

Kreislaufsystem Haut und Hautorgane

Von

DR. A. SCHUMMER †

DR. H. WILKENS

DR. B. VOLLMERHAUS

DR. K.-H. HABERMEHL

Zweite überarbeitete Auflage

Von

DR. K.-H. HABERMEHL

o. Professor

Inhaber der Professur *Ver.-Anatomie I* des
Fachbereichs Veterinärmedizin der
Justus-Liebig-Universität Gießen

DR. B. VOLLMERHAUS

o. Professor

Vorstand des Instituts für Tieranatomie der
Ludwig-Maximilians-Universität München

DR. H. WILKENS

Professor

Vorsitzender des Vorstands des Anatomischen Instituts
der Tierärztlichen Hochschule Hannover

Mit 439 Abbildungen, davon 173 mehrfarbig



1984

VERLAG PAUL PAREY · BERLIN UND HAMBURG

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Organe des Kreislaufes	1
Blutgefäßsystem	1
Blut (A. SCHUMMER † und K.-H. HABERMEHL, Gießen)	1
Blutplasma	2
Blutzellen	2
Erythrozyten	3
Leukozyten	4
Granulozyten	4
Lymphozyten	5
Thrombozyten	5
Organe der Blutbildung	6
Entwicklung der Blutzellen	7
Blutgefäße, Bau und Funktion	8
Arterien	8
Venen	10
Kapillaren	12
Arteriovenöse Anastomosen	13
Ernährung der Blutgefäßwand	14
Innervation der Blutgefäße	15
Gefäßaktive Hormone	16
Herz	17
Herzbeutel	17
Form des Herzens	18
Lage des Herzens	19
Baumaterial des Herzens	21
Herzskelett	22
Architektur der Herzmuskulatur	24
Binnenräume des Herzens und ihre Einrichtungen	25
Vorhöfe des Herzens	25
Rechter Vorhof	27
Linker Vorhof	28
Herzkammern	29
Rechte Herzkammer	29
Linke Herzkammer	34
Reizbildungs- und Erregungsleitungssystem des Herzens	36
Innervation des Herzens	39

	Seite
Blutgefäße des Herzens	41
Arterien	41
Venen	42
Bau und besondere Einrichtungen der herzeigenen Blutgefäße	43
Lymphgefäße des Herzens	44
Artdiagnostische Merkmale des Herzens, allgemeine Betrachtung	44
Größe, Gewicht und Maße des Herzens, allgemeine Betrachtung	44
Herz des Hundes und der Katze	45
Binnenstruktur der Ventrikel	45
Gewicht und Maße des Herzens des Hundes	46
Lage des Herzens des Hundes	48
Gewicht und Maße des Herzens der Katze	48
Blutgefäße des Herzens des Hundes und der Katze	49
Arterien	49
Venen	52
Herz des Schweines	53
Binnenstruktur der Ventrikel	53
Gewicht und Maße	53
Lage des Herzens	55
Blutgefäße	56
Arterien	56
Venen	57
Herz des Rindes	58
Binnenstruktur der Ventrikel	60
Gewicht und Maße	60
Lage des Herzens	61
Herz des Schafes und der Ziege	62
Binnenstruktur der Ventrikel (Schaf)	62
Gewicht, Maße und Lage des Herzens	64
Blutgefäße des Herzens der Wiederkäuer	64
Arterien des Herzens des Rindes	64
Venen des Herzens des Rindes	65
Herz des Pferdes	67
Binnenstruktur der Ventrikel	67
Gewicht und Maße	68
Lage des Herzens	69
Blutgefäße	69
Arterien	69
Venen	73
Artdiagnostische Merkmale des Herzens der Haussäugetiere	74
Hund	74
Schwein	74
Schaf und Ziege	75
Rind	75
Pferd	75

	Seite
Arterien, Arteriae (H. WILKENS unter Mitarbeit von W. MÜNSTER, Hannover)	76
Truncus pulmonalis	76
Aorta	76
Arcus aortae mit Truncus brachiocephalicus	77
Arterien der Schultergliedmaße	83
Vergleichende Topographie und Nomenklatur der Blutgefäße am Autopodium	98
Tiefe Gefäße am Metapodium	98
Oberflächliche Gefäße am Metapodium	99
Gefäße am Akropodium	99
Arterien am Vorderfuß der Fleischfresser	100
Arterien am Vorderfuß des Schweines	101
Arterien am Vorderfuß der Wiederkäuer	104
Arterien am Vorderfuß des Pferdes	105
Arterien des Halses und des Kopfes	105
Aorta thoracica	126
Eingeweidearterien der Aorta thoracica	132
Aorta abdominalis	135
Arterien der Beckengliedmaße	143
Arterien am Hinterfuß der Fleischfresser	156
Arterien am Hinterfuß des Schweines	157
Arterien am Hinterfuß der Wiederkäuer	157
Arterien am Hinterfuß des Pferdes	161
Arterien im Bereich von Becken und Schwanz	162
Eingeweidearterien der Aorta abdominalis	166
Eingeweidearterien der A. iliaca interna und der A. pudenda interna	183
Venen, Venae	190
Venae pulmonales	190
Vena cava cranialis	191
Vena azygos dextra – Vena azygos sinistra	191
Venen der Schultergliedmaße	204
Venen am Vorderfuß der Fleischfresser	216
Venen am Vorderfuß des Schweines	218
Venen am Vorderfuß der Wiederkäuer	219
Venen am Vorderfuß des Pferdes	222
Venen des Halses und des Kopfes	223
Vena cava caudalis	241
Venen der Beckengliedmaße	248
Venen am Hinterfuß der Fleischfresser	258
Venen am Hinterfuß des Schweines	262
Venen am Hinterfuß der Wiederkäuer	263
Venen am Hinterfuß des Pferdes	263
Venen im Bereich von Becken und Schwanz	264
Eingeweidevenen der V. cava caudalis	268
V. portae	268
Eingeweidevenen der V. iliaca interna und der V. pudenda interna	273

	Seite
Lymphatisches System (B..VOLLMERHAUS, München)	276
Einleitung	276
Lymphatische Organe	277
Phylognese lymphatischer Organe	277
Immunsystem	278
Bau und Funktion lymphatischer Organe	280
Fixe Zellen der lymphatischen Organe	280
Freie Zellen der lymphatischen Organe	281
Einteilung der Organe des Immunsystems	283
Periphere lymphatische Organe	283
Lymphatisches Gewebe	283
Mandeln	285
Lymphknoten	286
Blutlymphknoten, Hämalknoten	288
Milz	290
Thymus	292
Ontogenese	292
Feinbau und Funktion	293
Makroskopische Beschreibung	294
Thymus der Fleischfresser	295
Thymus des Schweines	296
Thymus der Wiederkäuec	298
Thymus des Pferdes	302
Lymphgefäßsystem	302
Allgemeines	302
Phylognese der Lymphgefäße	303
Ontogenese der Lymphgefäße und Lymphknoten	304
Struktur und Funktion der Lymphbahnen	305
Lymphkapillaren	307
Feinbau	307
Extravaskuläre Zirkulation	308
Lymphbildung	311
Lymphgefäße	311
Spezifisches Verhalten von Lymphkapillaren und Lymphgefäßen in verschiedenen Organen	315
Lymphsammelgänge und lymphovenöse Anastomosen	317
Systematik und Topographie der Lymphgefäße und Lymphknoten	318
Allgemeines	318
Vergleichende Darstellung	320
Lymphgefäßsystem des Kopfes	320
Lymphabfluß vom Kopf	322
Lymphgefäßsystem des Halses	324
Lymphgefäßsystem der Schultergliedmaße	326
Lymphabfluß vom Lc. axillare	330

	Seite
Lymphgefäßsystem der Brustwand und der Brusteingeweide	330
Ductus thoracicus	334
Lymphgefäßsystem der dorsalen Bauchwand und der Baueingeweide	335
Cisterna chyli	342
Lymphgefäßsystem der seitlichen und ventralen Bauchwand, des Beckens und dessen Eingeweide sowie der Beckengliedmaße	343
Lymphabfluß aus dem Becken und der Beckengliedmaße	348
Schlußbemerkung zur vergleichenden Betrachtung	349
Lymphknoten und Lymphsammelgänge des Hundes	349
Lymphsammelgänge	365
Lymphknoten und Lymphsammelgänge der Katze	366
Lymphsammelgänge	376
Lymphknoten und Lymphsammelgänge des Schweines	376
Lymphsammelgänge	394
Lymphknoten und Lymphsammelgänge des Rindes	395
Lymphsammelgänge	415
Lymphknoten und Lymphsammelgänge der Ziege und des Schafes	416
Lymphsammelgänge	431
Lymphknoten und Lymphsammelgänge des Pferdes	431
Lymphsammelgänge	450
Haut und Hautorgane (K.-H. HABERMEHL, Gießen)	453
Allgemeine Decke, Integumentum commune	453
Allgemeines und vergleichende Betrachtung	453
Phylognese der Haut	455
Ontogenese der Haut und ihrer Derivate	456
Unterhaut, Tela subcutanea	458
Lederhaut, Corium	459
Oberhaut, Epidermis	461
Haare, Pili	463
Deck- oder Fellhaare, Capilli	466
Flaum- oder Wollhaare, Pili lanai	466
Lang- oder Roßhaare	468
Borstenhaare, Setae	468
Tasthaare, Pili tactiles	468
Anordnung der Haare	468
Farbe der Haare	470
Haarwechsel	472
Hautdrüsen	472
Talgdrüsen, Glandulae sebaceae	473
Schweißdrüsen, Glandulae sudoriferae	473
Blutgefäßversorgung der Haut	474
Nervöse Versorgung der Haut	475
Besondere Bildungen der Haut	476
Hautmodifikationen allgemeiner Art	476
Lokalisierte Spezialdrüsenapparate (Hautduftorgane)	477
Zirkumoraldrüsen, Glandulae circumorales	478

	Seite
Infraorbitalorgan, Sinus infraorbitalis	478
Horndrüse, Glandula cornualis	479
Ohrenschmalzdrüsen, Glandulae ceruminosae	479
Mentalorgan, Organum mentale	480
Karpalorgan, Organum carpale	480
Metatarsalbürsten, Organa metatarsalia	481
Zwischenklauensäckchen, Sinus interdigitalis	481
Dorsales Schwanzorgan, Organum caudae	482
Subkaudaldrüse, Glandula subcaudalis	483
Analbeutel, Sinus paranalisis	483
Zirkumanaldrüsen, Glandulae circumanales	484
Inguinaltasche, Sinus inguinalis	484
Präputialdrüsen, Glandulae praeputiales	485
Präputialbeutel, Diverticulum praeputiale	485
Milchdrüse, Mamma	485
Ontogenese der Milchdrüse	485
Allgemeines und vergleichende Betrachtung	486
Mammogenese und Laktopoese	491
Spezifische haarlose Hautorgane	493
Ontogenese der spezifischen haarlosen Hautorgane	493
Allgemeines und vergleichende Betrachtung	494
Ballen	495
Zehenendorgan, Organum digitale	496
Klaue und Huf	497
Krallen	500
Nagel	501
Horn der Wiederkäuer, Cornu	502
Haut und Hautorgane der Fleischfresser	507
Haut des Hundes	507
Haut der Katze	510
Milchdrüse des Hundes	511
Milchdrüse der Katze	513
Zehenendorgan der Fleischfresser	514
Haut und Hautorgane des Schweines	517
Haut des Schweines	517
Milchdrüse des Schweines	519
Zehenendorgan des Schweines	521
Blutgefäße des Zehenendorganes des Schweines	524
Arterien	524
Venen	525
Haut und Hautorgane der Wiederkäuer	525
Haut des Rindes	525
Haut der Ziege	527
Haut des Schafes	528
Milchdrüse des Rindes	529

	Seite
Blutgefäße der Milchdrüse des Rindes	537
Arterien	537
Venen	539
Lymphgefäße	543
Nerven	543
Milchdrüse der Ziege	543
Milchdrüse des Schafes	545
Blutgefäße der Milchdrüse der kleinen Hauswiederkäuer	546
Arterien	546
Venen	547
Zehenendorgan des Rindes	548
Allgemeines	548
Klauenunterhaut, Tela subcutanea unguiae	549
Klauenlederhaut, Corium unguiae	549
Klauenoberhaut, Epidermis unguiae	551
Zehenendorgan der kleinen Hauswiederkäuer	556
Blutgefäße des Zehenendorganes des Wiederkäuers	557
Arterien	557
Venen	559
Haut- und Hautorgane des Pferdes	562
Haut des Pferdes	562
Milchdrüse des Pferdes	564
Blutgefäße der Milchdrüse des Pferdes	565
Arterien	565
Venen	565
Zehenendorgan des Pferdes	566
Allgemeines	566
Hufunterhaut, Tela subcutanea unguiae	567
Huflederhaut, Corium unguiae	568
Hufoberhaut, Epidermis unguiae	571
Unterschiede zwischen Vorder- und Hinterhuf	576
Histologischer Bau der Hufhörchen	576
Kastanie und Sporn	578
Blutgefäße des Zehenendorganes des Pferdes	579
Arterien	579
Venen	581
Literaturverzeichnis	585
Sachverzeichnis	626