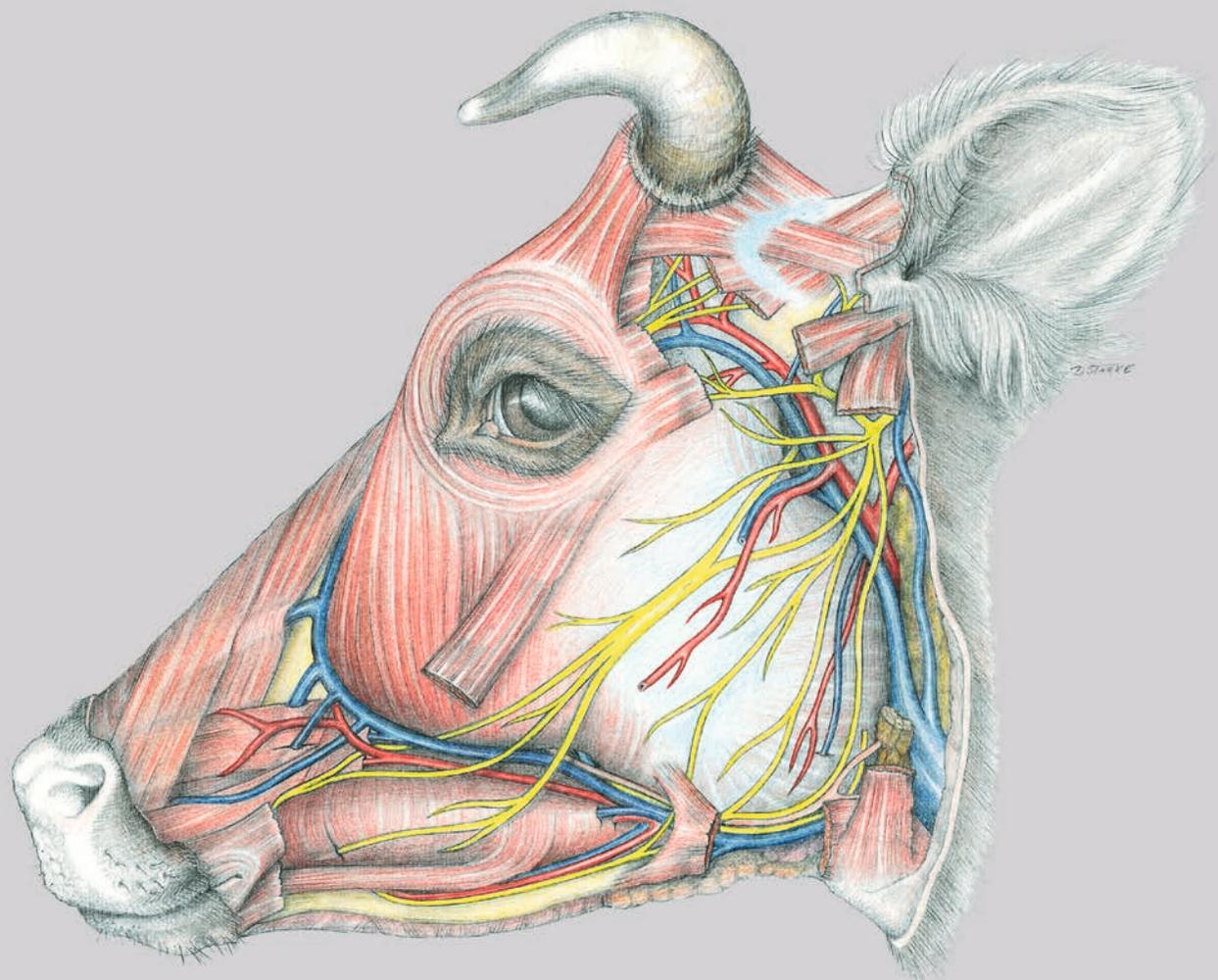




BUDRAS ANATOMIE

Atlas der Anatomie des Rindes

Herausgegeben von Christiane Pfarrer | Christoph Mülling |
Sven Reese | Sabine Kölle | Klaus-Dieter Budras



Wissenschaftliche Grafik:

Gisela Jahrmärker | Renate Richter | Diemut Starke

vet



2., ergänzte und aktualisierte Auflage

schlütersche

Atlas der Anatomie des Rindes



BUDRAS ANATOMIE

Atlas der Anatomie des Rindes

Herausgegeben von

Christiane Pfarrer, Christoph Mülling, Sven Reese, Sabine Kölle, Klaus-Dieter Budras

Wissenschaftliche Grafik

Gisela Jahrmärker, Renate Richter, Diemut Starke

2., ergänzte und aktualisierte Auflage

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnd.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-89993-090-0 (Print)

ISBN 978-3-8426-8862-9 (PDF)

© 2017 Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

Herausgeber

Prof. Dr. Christiane Pfarrer, Anatomisches Institut,
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Univ.-Prof. Dr. Christoph K.W. Mülling, Veterinär-Anatomisches
Institut, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig
PD Dr. Sven Reese, Lehrstuhl für Anatomie, Histologie und
Embryologie, Veterinärwissenschaftliches Department,
Tierärztliche Fakultät der LMU München
Prof. Dr. Sabine Kölle, Professor of Anatomy and Developmental
Biology, UCD School of Medicine & Medical Science, University
College Dublin, Ireland
Prof. Dr. Klaus-Dieter Budras, ehem. Geschäftsführender Direktor
des Instituts für Veterinär-Anatomie, Freie Universität Berlin

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen
beim Verlag.

Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle ist ohne
schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das
gilt auch für jede Reproduktion von Teilen des Buches. Produkt-
und Unternehmensbezeichnungen können markenrechtlich
geschützt sein, ohne dass diese im Buch besonders gekennzeichnet
sind. Die beschriebenen Eigenschaften und Wirkungsweisen der
genannten pharmakologischen Präparate basieren auf den Erfah-
rungen der Autoren, die größte Sorgfalt darauf verwendet haben,
dass alle therapeutischen Angaben dem Wissens- und Forschungs-
stand zum Zeitpunkt der Drucklegung des Buches entsprechen.
Ungeachtet dessen sind bei der Auswahl, Anwendung und Dosie-
rung von Therapien, Medikamenten und anderen Produkten in
jedem Fall die den Produkten beigefügten Informationen sowie
Fachinformationen der Hersteller zu beachten; im Zweifelsfall ist
ein geeigneter Spezialist zu konsultieren. Der Verlag und die Auto-
ren übernehmen keine Haftung für Produkteigenschaften, Liefer-
hindernisse, fehlerhafte Anwendung oder bei eventuell auftretenden
Unfällen und Schadensfällen. Jeder Benutzer ist zur sorgfältigen
Prüfung der durchzuführenden Medikation verpflichtet. Für
jede Medikation, Dosierung oder Applikation ist der Benutzer
verantwortlich.

Unter Mitarbeit von

Prof. Dr. Rolf Berg, ehem. School of Veterinary Medicine,
Ross University, St. Kitts, West Indies
Prof. Dr. Hermann Bragulla, LSU, School of Veterinary Medicine,
Louisiana State University, U.S.A.
Dr. Silke Buda, ehem. Institut für Veterinär-Anatomie,
Freie Universität Berlin
Prof. Dr. Klaus-Dieter Budras, ehem. Institut für Veterinär-
Anatomie, Freie Universität Berlin
Prof. Dr. Dörte Döpfer, School of Veterinary Medicine, University
of Wisconsin – Madison, U.S.A.
Univ.-Prof. i. R. Dr. Reinhard Fries, ehem. Institut für Fleisch-
hygiene und -technologie, Freie Universität Berlin
Prof. a. D. Dr. Peter Glatzel, ehem. Tierklinik für Fortpflanzung,
Freie Universität Berlin
Prof. Dr. Robert E. Habel, ehem. College of Veterinary Medicine
Cornell University, Ithaca, U.S.A.
Prof. Dr. Götz Hildebrandt, Institut für Lebensmittelsicherheit
und -hygiene, Freie Universität Berlin
Dr. Ruth Hirschberg, Institut für Veterinär-Anatomie,
Freie Universität Berlin
Univ.-Prof. Dr. Dr. habil. Dr. Dr. h.c. Horst E. König, ehem.
Institut für Anatomie, Veterinärmedizinische Universität Wien,
Österreich
Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hans-Georg Liebich, ehem. Institut
für Tieranatomie, Ludwig-Maximilians-Universität München
Univ.-Prof. Dr. Kerstin Müller, Klinik für Kleintiere, Freie
Universität Berlin
Univ.-Prof. Dr. Christoph K.W. Mülling, Veterinär-Anatomisches
Institut, Veterinärmedizinische Fakultät der Universität Leipzig
Prof. Dr. Christiane Pfarrer, Anatomisches Institut, Stiftung
Tierärztliche Hochschule Hannover
Dr. Claudia Schluter, ehem. Institut für Veterinär-Anatomie,
Freie Universität Berlin
Prof. Dr. Paul Simoens, Department of Morphology, Universiteit
Gent, Belgien
Prof. Dr. Christian Stanek, ehem. Universitätsklinik für
Orthopädie bei Huf- und Kleintieren, Veterinärmedizinische
Universität Wien
Dr. Anita Wünsche, ehem. Institut für Veterinär-Anatomie,
Freie Universität Berlin

Quellennachweis für Abbildungen

Die Abbildungen S. 23 wurden von Herrn Wolfgang Fricke
gezeichnet und von Dr. Anita Wünsche (1965) veröffentlicht.
Die Abbildungen S. 79 (unten) und S. 87 (unten) wurden von
Herrn Wolfgang Fricke gezeichnet und von Dr. Wolfgang Traeder
(1968) veröffentlicht.
Die Abbildung S. 80 entstand in Anlehnung an Traeder (1968).

Ein Verzeichnis weiterer Mitarbeiter am Gesamtprojekt und
zusätzlich verwendeter Quellen für Abbildungen, Röntgenaufnah-
men und Fotografien kann der vorangegangenen Auflage entnom-
men werden.

Gesamtherstellung: Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

Titelbild: Diemut Starke

Satz: Die Feder, Konzeption vor dem Druck GmbH, Wetzlar

Druck und Bindung: Westermann Druck Zwickau GmbH, Zwickau

Vorwort 1

TOPOGRAPHISCHE ANATOMIE

1. Kapitel: Schultergliedmaße

1. Das Skelett der Schultergliedmaße 2
 2. Muskeln und Nerven von Schulter und Arm 4
 3. Hautinnervation, Blutgefäße und Lymphknoten der Schultergliedmaße 6
 4. Leitungsstrukturen an der Hand 8
 5. Interdigitale Leitungsstrukturen und Faszienvhältnisse 10
 6. Synoviale Einrichtungen der Schultergliedmaße 12

2. Kapitel: Beckengliedmaße

1. Das Skelett der Beckengliedmaße 14
 2. Laterale Oberschenkel- und kraniale Unterschenkelmuskeln mit ihren Nerven 16
 3. Mediale Oberschenkel- und kaudale Unterschenkelmuskeln mit ihren Nerven 18
 4. Hautinnervation, Blutgefäße und Lymphknoten der Beckengliedmaße 20
 5. Leitungsstrukturen am Fuß 22
 6. Zehenorgan, Klaue (Ch. Mülling und K.-D. Budras) 24
 7. Klaue (Ungula) (Ch. Mülling und K.-D. Budras) 26
 8. Synoviale Einrichtungen der Beckengliedmaße (Ch. Mülling und K.-D. Budras) 28

3. Kapitel: Kopf

1. Schädel mit Zungenbein 30
 2. Schädel mit Gebiss 32
 3. Schädel mit Nasennebenhöhlen und Hörnern 34
 4. Oberflächliche Venen des Kopfes, N. facialis (VII) und Fazialismuskulatur (S. Buda und K.-D. Budras) 36
 5. N. trigeminus (V3 und V2), Kaumuskeln, Speicheldrüsen und Lymphsystem (S. Buda und K.-D. Budras) 38
 6. Hilfseinrichtungen des Auges (P. Simoens und K.-D. Budras) 40
 7. Der Augapfel (Bulbus oculi) (P. Simoens und K.-D. Budras) 42
 8. Nase mit Nasenhöhle, Mundhöhle mit Zunge (S. Buda und K.-D. Budras) 44
 9. Rachen und Kehlkopf (S. Buda und K.-D. Budras) 46
 10. Die Arterien des Kopfes und die Kopfhalsgrenze, Gehirnnerven IX – XII und Sympathicus (S. Buda und K.-D. Budras) 48

4. Kapitel: Zentralnervensystem und Gehirnnerven

1. Das Gehirn 50
 2. Nervi craniales I – V (S. Buda, H. Bragulla und K.-D. Budras) 52
 3. Nervi craniales VI – XII (S. Buda, H. Bragulla und K.-D. Budras) 54
 4. Rückenmark und autonomes Nervensystem (S. Buda und K.-D. Budras) 56

5. Kapitel: Stammskelett und Hals

1. Wirbelsäule mit Nackenband sowie Rippen und Sternum 58
 2. Hals und Hautmuskeln 60
 3. Tiefe Stamm-Gliedmaßen-Muskeln, Eingeweide des Halses und Leitungsstrukturen 60

6. Kapitel: Brusthöhle

1. Atmungsmuskeln und Cavum thoracis mit Lunge (Ch. Mülling und K.-D. Budras) 62
 2. Herz, Blutgefäße und Nerven der Brusthöhle 64

7. Kapitel: Bauchwand und Bauchhöhle

1. Bauchwand (Paries abdominis) 66
 2. Topographie und Projektion der Bauchorgane auf die Körperwand 68
 3. Magen mit Zottenmagen (Pansen), Netzmagen (Haube), Blättermagen (Psalter) und Drüsenmagen (Labmagen) 70
 4. Blut- und Nervenversorgung des Magens sowie Lymphknoten und Magengekröse 72
 5. Milz und Darmanhangsdrüsen sowie Lymphknoten 74
 6. Darm mit Gefäßen und Lymphknoten 76

| | |
|--|----|
| 8. Kapitel: Beckenhöhle mit Leistengegend sowie Harn- und Geschlechtsorgane | |
| 1. Knöcherner Beckengürtel mit breitem Beckenband sowie Oberflächenstrukturen in der Scham- und Leistengegend | 78 |
| 2. Regio inguinalis mit Leistenspalt, Lig. inguinale und Tendo praepubicus | 80 |
| 3. Lymphsystem, Nebennieren und Harnorgane | 82 |
| 4. Arterien, Venen und Nerven der Beckenhöhle | 84 |
| 5. Weibliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia feminina) (H.-G. Liebich und K.-D. Budras) | 86 |
| 6. Das Euter (H. Bragulla, H. König und K.-D. Budras) | 88 |
| 7. Euter mit Blutgefäßen, Lymphsystem und Nerven sowie die Euterentwicklung (H. Bragulla, H. König und K.-D. Budras) | 90 |
| 8. Männliche Geschlechtsorgane (Organa genitalia masculina) mit Hodensack | 92 |
| 9. Perineum, Diaphragma pelvis, Fossa ischiorectalis und Schwanz (R. Habel, K.-D. Budras und C. Pfarrer) | 94 |

| | |
|--|----|
| Anatomische Aspekte der Bovinen spongioformen Enzephalopathie (BSE) (S. Buda, K.-D. Budras, T. Eggers, R. Fries, R. Habel, G. Hildebrandt, K. Rauscher, P. Simoens und C. Pfarrer) | 96 |
|--|----|

TABELLARISCHER TEIL ZUR SPEZIELLEN ANATOMIE

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 1. Myologie | 98 |
| 2. Lymphologie | 113 |
| 3. Peripheres Nervensystem | 119 |
| Literaturverzeichnis | 126 |

SUPPLEMENT KLINISCH-FUNKTIONELLE ANATOMIE

| | |
|--|-----|
| Schultergliedmaße (C. Stanek) | 135 |
| Beckengliedmaße (C. Stanek) | 137 |
| Klaue (C. Mülling und C. Stanek) | 140 |
| Gelenke der Beckengliedmaße (C. Stanek) | 143 |
| Kopf (R. Berg und K. Müller) | 145 |
| Gehirnnerven (S. Buda und R. Berg) | 148 |
| Hals und Brustwand (R. Berg und K. Müller) | 148 |
| Brusthöhle (K. Müller und R. Berg) | 149 |
| Bauchwand und Bauchhöhle (K. Müller und R. Berg) | 151 |
| Beckenhöhle mit Leistengegend (P. Glatzel) | 157 |
| Harnorgane (K. Müller und R. Berg) | 158 |
| Weibliche Geschlechtsorgane (P. Glatzel) | 158 |
| Euter (D. Döpfer) | 162 |
| Männliche Geschlechtsorgane (P. Glatzel) | 164 |
| Rektale Untersuchung (P. Glatzel und K.-D. Budras) | 166 |
| Angewandte Anatomie zur Zerlegung des Schlachttierkörpers (K.-D. Budras, R. Fries und R. Berg) | 167 |
| Literaturverzeichnis | 169 |
| Sachverzeichnis | 170 |

ERLÄUTERUNGEN ZU DEM VORLIEGENDEN ATLAS

Für das Verstehen der Ausführungen im vorliegenden Band III zur Anatomie des Rindes sind anatomische Grundkenntnisse, einschließlich der Allgemeinen Anatomie, sehr vorteilhaft. Ideal wäre das Vorstudium des anatomischen Grundbauplanes des Hundes, der gemeinsam mit der Allgemeinen Anatomie im Band I unseres Gesamtwerkes zur Topographischen Anatomie der Haussäugetiere angeboten wird. Zusammen mit dem Band II zur Anatomie des Pferdes sind alle drei Bände für das gründliche Studium der Vergleichenden Anatomie geeignet.

In allen drei Bänden wurden für die Herstellung der Abbildungen Präparate verwendet, die besonders dafür angefertigt wurden. Die eingerahmten Ausführungen am Anfang der Textseiten sind als Anleitung für die topographisch-anatomischen Präparierübungen gedacht. Sie informieren gleichzeitig über die Präparationsschritte zur Erstellung der Abbildungsvorlagen. Die Informationen sind sehr kurz gefaßt, zumal zusätzliche Anregungen zum Vorgehen bei der Präparation den nebenstehenden Abbildungen entnommen werden können. Artsspezifische Besonderheiten des Rindes sind gegenüber dem Hund und dem Pferd durch Kursivschrift markiert. Spezifische Gegebenheiten, die nur das Rind betreffen, wie z. B. der Rindermagen, werden ausnahmslos in normaler Schrift wiedergegeben. Fettgedruckte Begriffe dienen der Hervorhebung, und sofern eine Ziffer zum Namen angefügt ist, bezieht sich diese auf die korrespondierende Bezifferung in der nebenstehenden Abbildung. Weniger wichtige anatomische Begriffe bleiben im Text unerwähnt und werden lediglich in den Abbildungslegenden wiedergegeben. Bei der Beschreibung wurde die anatomische Norm berücksichtigt. Individuelle Besonderheiten werden hervorgehoben, sofern sie von angewandt-anatomischer Bedeutung sind. Wenn in den Legenden zu den Abbildungen des Skelettsystems (S. 3, 15, 31, 33 und 59) ein Minuszeichen (-) hinter dem Terminus technicus angebracht ist, dann bedeutet dies, daß die betreffende Struktur beim Rind nicht vorkommt, bei anderen Haussäugetieren aber vorhanden sein kann. Ein +- Zeichen bedeutet, daß die so gekennzeichnete Struktur beim Rind unscheinbar ausgebildet ist oder in Einzelfällen fehlt. Die Abkürzungen anatomischer Begriffe werden entsprechend den Abkürzungen in den Nomina Anatomica Veterinaria verwendet. Darüber hinaus vorkommende Abkürzungen sind in den dazugehörigen Texten, den Überschriften, den Legenden zu den Abbildungen und in den Tabellen zur Speziellen Anatomie erklärt. Sie werden nachfolgend zur besseren Übersichtlichkeit aufgelistet:

Die **Nervi craniales** werden mit römischen Ziffern I-XII bezeichnet.

Nervi spinales:

- n — Nervus spinalis
- nd — Ramus dorsalis
- ndl — Ramus dorsolateralis
- ndm — Ramus dorsomedialis
- nv — Ramus ventralis
- nvl — Ramus ventrolateralis
- nvm — Ramus ventromedialis
- nC — Nervus cervicalis (z. B. nC1 – Nervus cervicalis primus)
- nCy — Nervus coccygeus s. caudalis
- nL — Nervus lumbalis
- nS — Nervus sacralis
- nT — Nervus thoracicus

Vertebrae:

- vC — Vertebra cervicalis (z. B. vC₃ — Vertebra cervicalis tertia)
- vCy — Vertebra coccygea s. caudalis
- vL — Vertebra lumbalis
- vS — Vertebra sacralis
- vT — Vertebra thoracica

VORWORT ZUR ZWEITEN AUFLAGE

Nach den Atlanten zur Anatomie des Hundes und Pferdes erscheint nun auch der Atlas der Anatomie des Rindes in Kombination aus topographischer und klinisch-funktioneller Anatomie. Damit liegt nun auch für besonders am Rind interessierte Studierende und Praktiker ein kurz gefasstes Lehrbuch mit topographischem Farbatlas und den entsprechenden relevanten klinischen Bezügen in deutscher Sprache vor. Da die erweiterte englischsprachige wie auch die japanische zweite Auflage der deutschen zweiten Auflage vorausgegangen sind, wurden einige Kapitel durch weitere Abbildungen ergänzt und die entsprechenden Texte angepasst.

Den Studierenden soll mit dem topographischen Atlas ein fundierter Überblick über die Besonderheiten beim Rind vermittelt werden. Nach unserem bewährten Vorgehen wird die Spezielle Anatomie in diesem Atlas mit kurzgefassten Daten in Tabellen zur Myo-, Arthro-, Lympho- und Neurologie, unter Verweis auf die entsprechenden Textseiten, auf engstem Raum wiedergegeben. Durch Verweise auf Pferd und Hund wird auch die Vergleichende Anatomie der Haussäugetiere berücksichtigt. Gleichzeitig bietet der vorliegende Atlas eine Anleitung für die topographische Ganztier-Präparation und ist als wertvolle Verbindung zur Anatomie am Lebenden gedacht. Das Anliegen der Verfasser ist es, auch für Veterinärmediziner aus Wissenschaft und Praxis sowie für den morphologisch Interessierten ein anschauliches und übersichtliches Nachschlagewerk wichtiger anatomischer Fakten bereitzustellen. Da die Autoren die deutschen Fachausdrücke und die derzeit gültigen lateinischen Termini nebeneinander verwenden, kann das vorliegende Buch auch als farbig illustrierte Nomenklatur genutzt werden.

Die Beiträge zur klinisch-funktionellen Anatomie heben das Werk von rein anatomischen Lehrbüchern und Atlanten ab. Für die vorklinische Studentenschaft bedeutet der Ausblick in die Klinik, dass sich in vielen Fällen eine Funktion erst aus den auftretenden Funktionsstörungen bei Krankheiten erklärt. Der zusätzliche klinische Stoff wird nicht als zusätzliche Belastung empfunden, sondern als sinnvolle Ergänzung, die das Lernen der Anatomie erleichtert, weil sie angewendet und besser verstanden werden kann und nicht nur auswendig gelernt wird. Damit bieten sich auch für das klinische Studium bedeutende Vorteile, weil der erste Kontakt mit klinischen Lehrinhalten, z. B. den strukturellen Grundlagen der transrektalen Exploration oder der frühe Umgang mit modernen bildgebenden Verfahren, bei Berücksichtigung der „Normalanatomie“ bereits im Anfangsstadium des Studiums stattfindet und später durch klinische Anwendungsfälle und Details ergänzt wird. So kann sich die klinische Lehre stärker auf die Kompliziertheit und die Vielfalt im Krankheitsgeschehen konzentrieren und notwendige Schwerpunkte besser herausarbeiten. Hinzu kommt, dass die Einführung von Tierarten-Kliniken spezielle Bücher für jede einzelne Tierart erfordert. Der praktizierende Tierarzt findet in diesem Werk die anatomischen Essentials für tierärztliches Handeln und für das Verstehen von Krankheitsabläufen.

Da die vorliegende zweite Auflage weiterhin auf den wertvollen topographisch-anatomischen Beiträgen der nachfolgend genannten Kollegen basiert, möchten wir diesen an dieser hervorgehobenen Stelle besonders danken: Prof. Dr. Paul Simoens (Gent) für seine Text- und Bildbeiträge zum Auge des Rindes und Prof. Dr. Dr. hc. Horst König (Wien) für seinen Beitrag zur Milchdrüse. Großen Anteil am Gelingen des Werkes hatten auch Frau Dr. Silke Buda und Prof. Dr. Hermann Bragulla. Fachliche Unterstützung erhielten wir außerdem durch die Professoren Dr. Berg und Dr. Böhme. Die zahlreichen Anregungen und die Erfüllung vieler Einzelaufgaben an diesem Atlas durch die wissenschaftlichen, studentischen und technischen Mitarbeiter unseres Berliner Institutes (s. Liste der Mitarbeiter) waren eine sehr große Hilfe. Für ihre wertvollen Beiträge zur klinisch-funktionellen Anatomie danken wir den folgenden Kollegen: Prof. Dr. Rolf Berg, Prof. Dr. Dörte Döpfner, Prof. Dr. Reinhard Fries, Prof. em. Dr. Peter Glatzel, Prof. Dr. Kerstin Müller, Prof. em. Dr. Christian Stanek.

Unsere verstorbenen Kollegen Professor Berg, Professor Habel und Professor Stanek werden wir in ehrenvoller Erinnerung behalten.

Natürlich möchten wir auch den enormen Einsatz unserer ausgezeichneten wissenschaftlichen Grafikerinnen Frau Richter, Frau Jahrmärker und Frau Starke hervorheben. Frau Poersch verdient dankbare Anerkennung für die sorgfältige Erstellung des Computer-Schriftsatzes und den Mitarbeitern Frau Dr. Claudia Nöller und Herrn Thilo Voges sei für die Anfertigung von Zeichnungsvorlagen samt Computerbearbeitung und die Erstellung des Sachverzeichnisses gedankt. Unser Dank gilt auch dem Verlag Schlütersche in Hannover und speziell Frau Dr. Oslage und Frau Poppe für die jederzeit gewährte Unterstützung und verständnisvolle Zusammenarbeit bei der Entstehung dieses Werkes.

Hannover, Leipzig, München, Dublin, Berlin
im Frühjahr 2017

Die Herausbergemeinschaft

TOPOGRAPHISCHE ANATOMIE

1. KAPITEL: SCHULTERGLIEDMASSE

1. DAS SKELETT DER SCHULTERGLIEDMASSE

Die **Schulter- und die Beckenextremitäten** des Rindes als Pflanzenfresser mit erheblichem Körpergewicht sind in ihrem allgemeinen Grundaufbau dem Pferd weitgehend ähnlich.

a) Am **SCHULTERBLATT (SCAPULA)** ist ein großer, halbmondförmiger **Schulterblattknorpel (Cartilago scapulae —14)** ausgebildet. Die kraniale **Fossa supraspinata (6)** ist auffallend schmal. An der **Spina scapulae (5)** wird das **Tuber spinae scapulae (5')** nur durch eine Rauigkeit markiert, während ihr Distalende ein scharfkantig vorspringendes **Acromion (8)** aufweist, das auch beim Hund vorkommt.

b) Am gedrungenen **OBERARMKNOCHEN (HUMERUS)** sind am Proximalende das laterale **Tuberculum majus (25)** und das mediale **Tuberculum minus (29)** wie beim Pferd zweigeteilt. Distal des Tuberculum majus (Pars caudalis) liegt die prominente runde **Facies m. infraspinati (26')**. Im **Sulcus intertubercularis (28)** liegt das nur angedeutete Tuberculum intermedium, das beim Pferd deutlicher ist. Das **Corpus humeri (31)** weist medial die erhabene **Tuberositas teres major (32')** auf, lateral ragen die hakenförmige **Tuberositas teres minor (27')** und die leistenartige **Tuberositas deltoidea (32)** vor. Am Distalende des Humerus weist der **Condylus humeri (35)** kaudolateral den schwächeren **Epicondylus lateralis (38)** und kaudomedial den stärker vorspringenden **Epicondylus medialis (39)** auf. Die kaudal gelegene **Fossa olecrani (40)** und die kranial gelegene **Fossa radialis (41)** sind wie beim Pferd ausgebildet.

c) Die beiden **UNTERARMKNOCHEN (OSSA ANTEBRACHII)** sind, anders als beim Pferd, völlig erhalten geblieben und bis auf ein **proximales (62')** und **distales (62'')** **Spatium interosseum antebrachii**, beim jugendlichen Tier syndesmotisch und im Alter synostotisch miteinander verbunden.

An der **Elle (Ulna)** ragt proximal das **Tuber olecrani (52)** als zweihöckeriger Kamm über den Radius hinaus. Das distale Ende der Ulna, der dornförmige **Processus styloideus lateralis (61)**, überragt den Radius distal und ist mit ihm knöchern, sowie mit dem **Os carpi ulnare** gelenkig verbunden. Die **Speiche (Radius)** ist stark kraniokaudal abgeplattet und verhältnismäßig kurz. Die schwache **Tuberositas radii (46)** liegt weiter distal als bei Hund und Pferd. Am Distalende trägt die Speiche die **Trochlea radii (48)** mit flachen proximodorsalen Sehnenrinnen und medial den **Processus styloideus medialis (50)**.

d) Die **HANDWURZELKNOCHEN (OSSA CARPI)** der proximalen Reihe bestehen aus den **Ossa carpi radiale (63)**, —**intermedium (63')**, —**ulnare (64)** und dem beulig verdickten **Os carpi accessorium (65)**. Von den vier Karpalknochen (C I – C IV) der distalen Reihe fehlt C I immer, C II und C III sind miteinander verschmolzen und nur C IV ist als verhältnismäßig großer Karpalknochen isoliert vorhanden.

e) Von den **MITTELHANDKNOCHEN (OSSA METACARPALIA)** sind **Mc V** stark zurückgebildet sowie **Mc I** und **Mc II** nicht ausgebildet. Die körpertragenden Hauptmittelhandknochen (**Mc III** und **Mc IV**) sind unvollständig miteinander verbunden. Das ist kenntlich an einer inneren unvollständigen Scheidewand zwischen zwei Markhöhlen. Äußerlich ist die Trennung kenntlich an den **Sulci longitudinales dorsalis** und **palmaris** mit durchbohrenden **Canales metacarpi proximalis** (oft fehlend) und **distalis** (s. Textabb.).

Am Proximalende ist die ebene **Facies articularis** nur unvollständig durch einen palmaren Einschnitt in einen größeren medialen und einen kleineren lateralen Abschnitt unterteilt. Am Distalende sind durch eine **Incisura intercapitalis (69')** zwei vollständig getrennte Gelenkwalzen erhalten geblieben.

Logischerweise sollten für die beiden verschmolzenen Hauptmittelhandknochen die Termini **Basis**, **Corpus** und **Caput** nicht in Einzahl verwendet werden.

Das stiftförmige **Mc V** ist lateropalmar mit **Mc IV** gelenkig oder bindegewebig verbunden.

f) Die **FINGERKNOCHEN (OSSA DIGITORUM MANUS)** bilden zwei Haupt- und zwei After- oder Nebenfinger (-zehen). Ent-

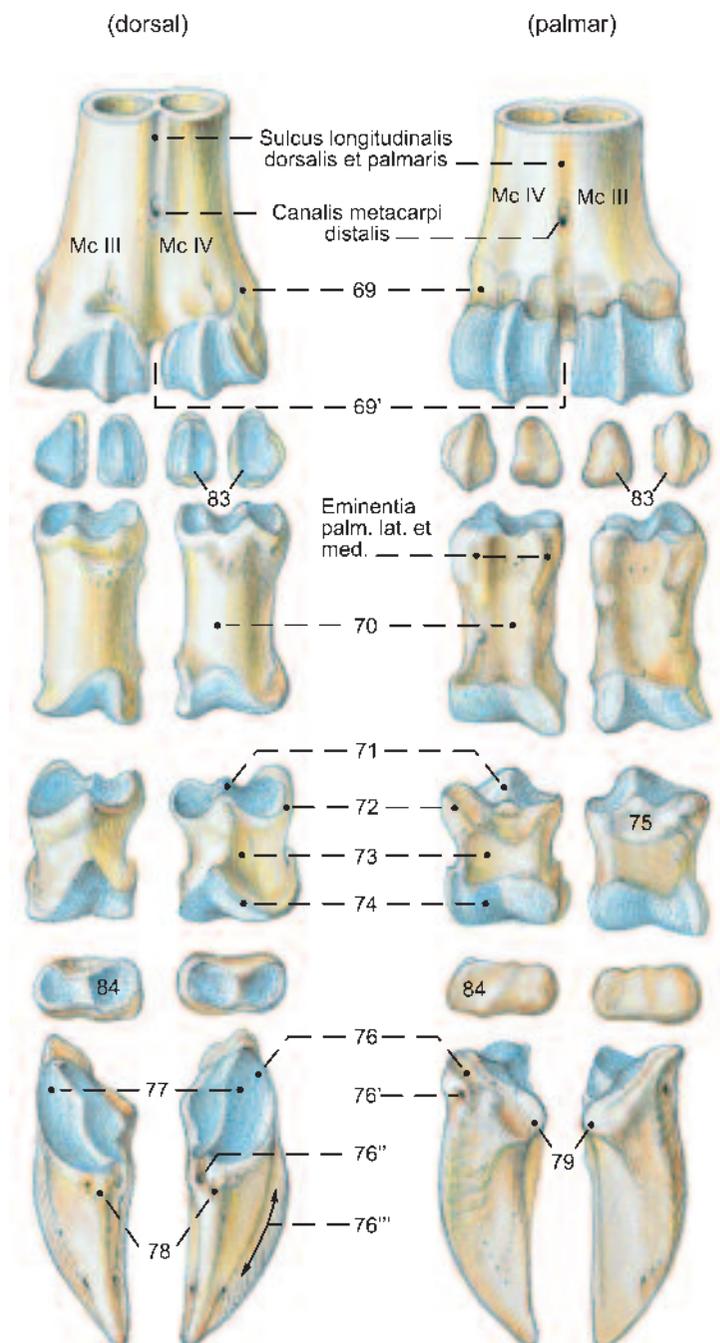
sprechend **Mc III** et **IV** sind nur am dritten und vierten Finger die fast dreikantigen, gegeneinander abgeplatteten **Phalanges proximalis (Os compedale —70)**, **media (Os coronale —71)** und **distalis (Os ungulare —76)** vollständig vorhanden. Die **Phalanges proximalis** und **media** besitzen je eine **Basis (72)**, ein **Corpus (73)** und ein **Caput (74)**. Die den Boden nicht erreichenden Afterfinger (-zehen) besitzen keine tragende Funktion. Bei Fehlen einer Phalanx proximalis, gelegentlich auch einer Phalanx media, erfolgt ihre Anheftung an die Hauptfinger (-zehen) nur durch bandartige Faszienverstärkungen.

Bei den kleinen Wiederkäuern fehlt den Afterfingern (-zehen) meist jede knöcherne Grundlage. Sie sind reine Hautgebilde.

Einzelne Oberflächenstrukturen der Phalangen der tragenden Finger unterscheiden sich nur unwesentlich von solchen beim Pferd.

g) Die **SESAMBEINE (OSSA SESAMOIDEA)** sind am dritten und vierten Finger die palmar am Fesselgelenk vorkommenden **Gleichbeine (Ossa sesamoidea proximalia s. Sesama bina —83)** und das palmar am Klauengelenk gelegene **Klauensesambein (Os sesamoideum distale —84, Strahlbein des Pferdes)**, den Afterfingern (-zehen) fehlen sie.

Ossa digitorum manus



Ossa membri thoracici

Scapula

- Facies costalis (1)
- Facies serrata (2)
- Fossa subscapularis (3)
- Facies lateralis (4)
- Spina scapulae (5)
- Tuber spinae scapulae (5') +
- Fossa supraspinata (6)
- Fossa infraspinata (7)
- Acromion (8)
- Processus hamatus (9) -
- Margo caudalis (10)
- Margo cranialis (11)
- Incisura scapulae (12)
- Margo dorsalis (13)
- Cartilago scapulae (14)
- Angulus caudalis (15)
- Angulus cranialis (16)
- Angulus ventralis [articularis] (17)
- Cavitas glenoidalis (18)
- Collum scapulae (19)
- Tuberculum infraglenoidale (20) -
- Tuberculum supraglenoidale (21) + -
- Processus coracoideus (22)

Humerus

- Caput humeri (23)
- Collum humeri (24)
- Tuberculum majus (25)
- Pars cranialis (25')
- Pars caudalis (25'')
- Crista tuberculi majoris (26) + -
- Facies m. infraspinati (26')
- Linea m. tricipitis (27)
- Tuberositas teres minor (27')
- Sulcus intertubercularis (28)
- Tuberculum intermedium (28') + -
- Tuberculum minus (29)
- Pars cranialis (29')
- Pars caudalis (29'')
- Crista tuberculi minoris (30) -
- Corpus humeri (31)
- Tuberositas deltoidea (32)
- Tuberositas teres major (32')
- Crista humeri (33)
- Sulcus m. brachialis (34)
- Condylus humeri (35)
- Trochlea humeri (36) -
- Capitulum humeri (37) -
- Epicondylus lateralis (38)
- Crista supracondylaris lat. (38')
- Epicondylus medialis (39)
- Fossa olecrani (40)
- Fossa radialis (41)
- Foramen supratrochleare (42) -

Radius

- Caput radii (43)
- Circumferentia articularis (44)
- Collum radii (45)
- Tuberositas radii (46)
- Corpus radii (47)
- Trochlea radii (48)
- Incisura ulnaris (49) -
- Processus styloideus medialis (50)

Ulna

- Olecranon (51)
- Tuber olecrani (52)
- Processus anconaeus (53)
- Incisura trochlearis [semilunaris] (54)
- Processus coronoideus medialis (55)
- Processus coronoideus lateralis (56)
- Incisura radialis (57)
- Corpus ulnae (58)
- Caput ulnae (59)
- Circumferentia articularis (60) -
- Processus styloideus lateralis (61)
- Spatium interosseum antebrachii (62) -
- Spatium interosseum antebrachii prox. (62')
- Spatium interosseum antebrachii dist. (62'')

Ossa carpi

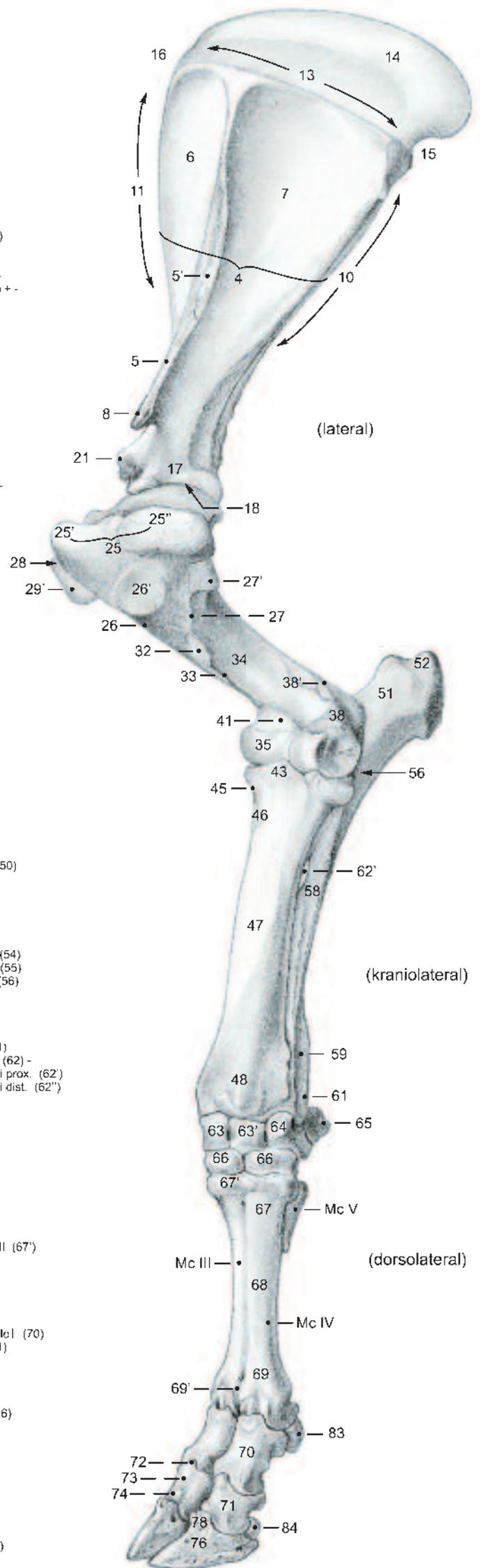
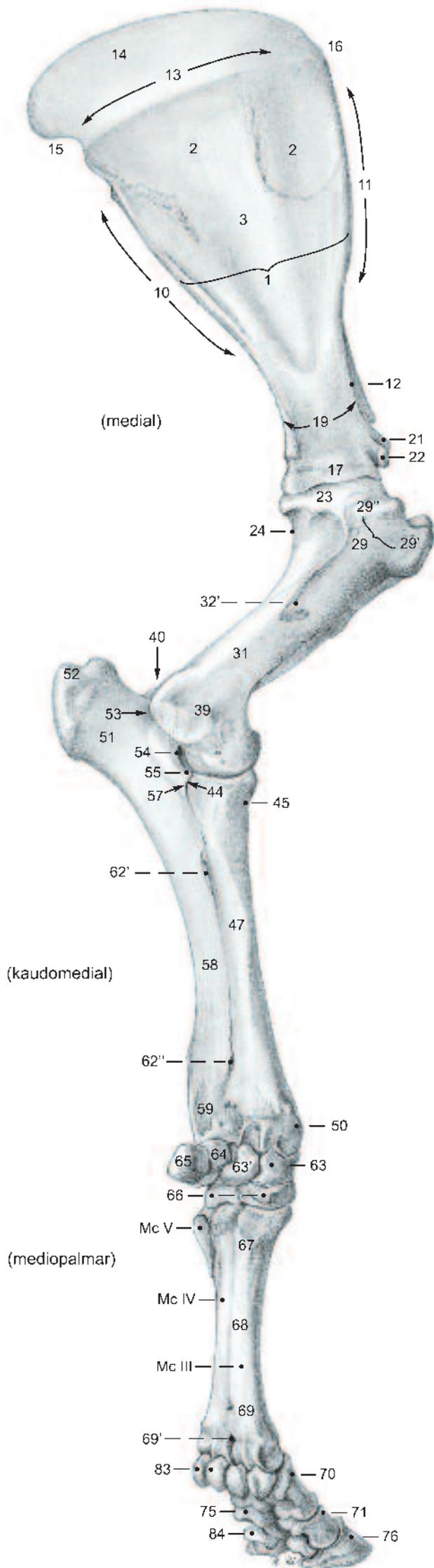
- Os carpi radiale (63)
- Os carpi intermedium (63')
- Os carpi ulnare (64)
- Os carpi accessorium (65)
- Os carpale II et III. IV (66)

Ossa metacarpalia III et IV, V

- Basis (67)
- Tuberositas ossis metacarpalis III (67')
- Corpus (68)
- Caput (69)
- Incisura intercapitales (69')

Ossa digitorum

- Phalanx proximalis [Os compedale] (70)
- Phalanx media [Os coronale] (71)
- Basis (72)
- Corpus (73)
- Caput (74)
- Tuberositas flexoria (75)
- Phalanx distalis [Os ungulare] (76)
- Foramen abaxiale (76')
- Foramen axiale (76'')
- Sulcus parietalis (76''')
- Facies articularis (77)
- Processus extensorius (78)
- Tuberculum flexorium (79)
- Crista unguicularis (80) -
- Sulcus unguicularis (81) -
- Processus unguicularis (82) -
- Ossa sesamoidea proximalia (83)
- (Sesama bina)
- Os sesamoideum distale (84)



2. MUSKELN UND NERVEN VON SCHULTER UND ARM

Das Enthäuten der Schultergliedmaße bis zu den Klauen wird möglichst vorsichtig vorgenommen, um Hautnerven und oberflächliche Gefäße nicht zu zerstören. Am Karpalgelenk ist die inkonstante **Bursa subcutanea praecarpalis** zu beachten. Die Afterzehen werden durch vorsichtiges Umschneiden der Haut an der Gliedmaße belassen. Bei der anschließenden Nerven- und Muskelpräparation werden die Mm. pectorales unter Beachtung ihrer Nn. pectorales craniales und —caudales entfernt und die Blutgefäße für ihre nachfolgende Darstellung geschont. Die **Pars scapularis** des M. deltoideus wird unter Schonung des Hautastes des N. axillaris bis auf einen kurzen Stumpf an der Scapula entfernt. Unter der zu durchschneidenden Ursprungssehne des M. biceps brachii wird die **Bursa intertubercularis** dargestellt. Der M. tensor fasciae antebrachii wird am Übergang in die Faszie durchschnitten, das **Caput laterale** des M. triceps brachii über dem Hautast des N. radialis durchtrennt und distal geklappt.

a) Die **SCHULTER- UND OBERARMMUSKELN** werden von den Nerven des Plexus brachialis innerviert. Die **Radices plexus** (5) entstammen den Ventralästen des 6. Hals- bis 2. Brustnerven. *Die Anzahl der abgehenden Plexusnerven ist bei allen Haussäugetieren die gleiche.*

Der N. **suprascapularis** (nC6 – nC7; motorisch —8) tritt zwischen Kranialrand des M. subscapularis und M. **supraspinatus** (1) lateral und versorgt diesen sowie den stark sehnigen M. **infraspinatus** (11). Die 1 – 4 **Nn. subscapulares** (nC7 – nC8; motorisch —4) sind die Hauptnerven des **dreiteiligen M. subscapularis** (4). Kleine Teile seiner Kaudalportion werden vom N. **axillaris** (nC7 – nC8; mot., sens. —13) innerviert, der am Kranialrand der Endsehne des M. **teres major** (2), lateral zum M. **deltoideus** (mit **Partes scapularis** —6, **acromialis** —7 und **clavicularis** —23 s. M. cleidobrachialis) sowie zum M. **teres minor** (12) zieht. Über den M. **extensor carpi radialis** distal laufend, endet er als N. **cutaneus antebrachii cranialis** (30) kraniallateral in der Unterarmmitte. Der N. **thoracodorsalis** (nC7 – nC8; motorisch —3) endet im M. **latissimus dorsi** (3), von dem der

Distalstumpf erhalten geblieben ist. Die Nn. **medianus** und **musculocutaneus** bilden wie beim Pferd eine Ansa axillaris um die gleichnamige Arterie. *Der N. medianus ist im Oberarmbereich zusätzlich bindegewebig mit dem N. ulnaris verbunden* und verläuft zunächst ungeteilt kranio-medial bis zum Ellenbogengelenk. Der N. **musculocutaneus** (nC6 – nC7; mot., sens. —9) gibt zuerst einen R. **muscularis proximalis** an den zweibäuchigen M. **coracobrachialis** (16) und den M. **biceps brachii** (26) ab. Vor Erreichen des Ellenbogengelenks gibt er einen R. **muscularis distalis** ab, der den M. **brachialis** (21) innerviert und der als N. **cutaneus antebrachii medialis** (31) am *schwachen* Lacertus fibrosus unter die Haut tritt. Der N. **radialis** (nC7 – nT1; mot., sens. —15) teilt sich in *vier* Äste für das **Caput mediale** (19) und **Caput longum** (18) des M. **triceps brachii**, zwischen welchen er hindurchtritt, und für das **Caput laterale** (17) sowie die **Mm. tensor fasciae antebrachii** (22) und **anconaeus** (25). Ein unvollkommen zu isolierendes **Caput accessorium** ist angedeutet. Zuweilen versorgt der Nerv wie beim Pferd auch den distalen Abschnitt des M. **brachialis**. Noch unter dem lateralen Trizepskopf teilt sich der Nerv in einen R. **profundus** und einen R. **superficialis**.

Am Karpalgelenk sind die Sehnenscheiden der Zehenstrecker, des M. **abductor pollicis longus** und des radialen Karpalgelenksbeugers zu beachten. Die Nn. **cutaneus antebrachii medialis** und —**lateralis** sind zu schonen. Zur Darstellung der Leitungsstrukturen ist der M. **pronator teres** zu durchschneiden. Die **Mm. flexor carpi ulnaris** und —**radialis** werden in Unterarmmitte durchtrennt.

b) Die **KRANIOLATERALEN UNTERARMMUSKELN** werden vom R. **profundus** (20) des N. **radialis** versorgt. Sein R. **superficialis** (32) gibt den N. **cutaneus antebrachii lateralis** (33) ab, der mehrere Äste für die Lateralfläche von Unterarm und Handwurzel entläßt. Medial begleitet von der V. **cephalica** und vom N. **cutaneus antebrachii medialis** zieht er weiter zur Mittelhand, wo er sich in die dorsalen Zehennerven aufteilt.

Die Ursprünge der Zehen- und Karpalgelenksstrecker liegen überwiegend am Epicondylus lateralis humeri.

Der M. **extensor digitalis communis** (40) besteht aus *einem schwachen lateralen und einem starken medialen Bauch*. Der mediale Bauch (M. **extensor digiti III**) geht mit einer flachen Sehne zur **Phalanx media** und —**distalis des dritten Fingers (Zehe)** und nimmt eine axiale und eine abaxiale Unterstützungssehne vom M. **interosseus III** auf. Der laterale Bauch (M. **extensor digiti III et IV**) besitzt ein *oberflächliches Caput humerale* und ein *tiefes Caput ulnare*, welches dem M. **extensor indicis** (—**digiti II**) entspricht. Beide vereinigen sich in Unterarmmitte zu einer gemeinsamen Sehne, die von einer Sehnenscheide umhüllt, sich in Fesselgelenkshöhe in *zwei runde Endsehnen* zu den Streckfortsätzen der **Phalanx distalis des dritten und vierten Fingers (Zehe)** teilt.

Der M. **extensor digitalis lateralis** (41) endet in gleicher Weise wie der mediale Bauch des vorigen Muskels, jedoch am vierten Finger (Zehe), nachdem er zuvor die axiale und abaxiale Unterstützungssehne vom M. **interosseus IV** aufgenommen hat. *Die Sehnen beider Muskeln sind in Fesselgelenkshöhe von je einem Schleimbeutel unterlagert.*

Der kräftige M. **extensor carpi radialis** (35) wird im Karpusbereich von einem Schleimbeutel fast vollständig umhüllt oder von einer Sehnenscheide umgeben und endet proximal an der Tuberositas ossis metacarpalis III. *Er kann in seinem Verlauf von einem zarten M. extensor pollicis longus begleitet sein, der medial von ihm inseriert.*

Der M. **extensor carpi ulnaris** (38) liegt laterokaudal am Unterarm. Er endet mit einer *genetisch älteren Nebensehne* am stark reduzierten Mc V und mit einer *genetisch jüngeren Hauptsehne* am Os carpi accessorium, *wodurch er zum Beuger des Karpalgelenks wird.*

Der M. **abductor pollicis longus** (39) verläuft, umhüllt von einer Sehnenscheide, schräg über die Sehne des M. **extensor carpi radialis**, *endet am Mc III und fungiert damit als Strecker des Karpalgelenkes. Die Mm. supinatorres fehlen.*

c) Die **KAUDOMEDIALEN UNTERARMMUSKELN** werden vom N. **ulnaris** und N. **medianus** (nC8 – nT1; mot., sens. —14) versorgt. Letzterer zieht in Begleitung der A. und V. **brachialis** unter Abgabe von Rr. **musculares** unter und an die **Mm. pronator teres** (27) und **flexor carpi radialis** (28) sowie zum **Caput humerale** und **Caput radiale** des M. **flexor digitalis profundus** (34). Der M. **pronator quadratus** fehlt wie beim Pferd. Am Unterarm wird der fortlaufende Nerv, bedeckt vom M. **flexor carpi radialis**, von der A. und V. **mediana** begleitet. Er versorgt die Haut medial von Karpus und proximalem Mittelhanddrittel und tritt — *ohne sich in einen N. palmaris medialis und —lateralis aufzuteilen* — ungespalten am Medialrand des tiefen Bauches des oberflächlichen Zehenbeugers durch den Karpalkanal. Der N. **ulnaris** (nC8, nT1 [nT2]; mot., sens. —10) gibt noch am Oberarm einen *zweigeteilten* N. **cutaneus antebrachii caudalis** (24) zur kaudomedialen und kaudolateralen Fläche von Unterarm und Karpus ab. Von der A. und V. **collateralis ulnaris** begleitet, zieht er zur Streckseite des Ellenbogengelenkes. Er entläßt Rr. **musculares** für die **Mm. flexor carpi ulnaris** (29), —**digitalis superficialis** sowie zum **Caput ulnare** und **Caput humerale** des M. **flexor digitalis profundus** (34). Zwischen den **Mm. flexor carpi ulnaris** und **extensor carpi ulnaris** verlaufend, teilt er sich in einen R. **dorsalis** (43) zur Dorsolateralfläche des vierten Fingers (Zehe) und in einen R. **palmaris** (42). Dieser zieht lateral von den Sehnen des M. **flexor digitalis superficialis** über den Karpus und teilt sich in einen R. **profundus** für die **Mm. interossei III et IV** und einen R. **superficialis**, der zwischen M. **flexor digitalis profundus** und M. **interosseus IV** distal verläuft.

Der zweibäuchige M. **flexor digitalis superficialis** zieht mit einer oberflächlichen Sehne (**Pars superficialis** —36) außerhalb, mit einer tiefen Sehne (**Pars profunda** —37) — begleitet von tiefer Beugesehne und Leitungsstrukturen — innerhalb des Karpalkanals über den Karpus, um sich in Metakarpusmitte zur oberflächlichen Beugesehne zu vereinigen. Muskulöse Verbindungsstränge zwischen der tiefen Sehne und der tiefen Beugesehne werden als **Mm. interflexorii** definiert.

TABELLARISCHER TEIL ZUR SPEZIELLEN ANATOMIE

1. MYOLOGIE

| MUSKEL | URSPRUNG | ANSATZ | INNERVATION | FUNKTION | ANMERKUNGEN |
|--|--|---|--|--|---|
| MEDIALE SCHULTER- UND OBERARMMUSKELN (zu S. 4) | | | | | |
| M. teres major | Margo caudalis scapulae und M. subscapularis | Tuberositas teres major humeri | N. axillaris | Beuger des Buggelenkes | Nimmt die Endsehne des M. latissimus dorsi auf |
| M. subscapularis | Fossa subscapularis scapulae | Tuberculum minus humeri | N. subscapularis und N. axillaris | Überwiegend Strecker des Buggelenkes | 3 – 4 deutlich getrennte Portionen vorhanden; die Sehne übernimmt die Rolle des medialen kontraktiven Spannbandes des Buggelenkes |
| M. coraco-brachialis | Proc. coracoideus scapulae | Mit schwacher Portion proximal und mit starker Portion distal von der Tuberositas teres major humeri | N. musculocutaneus | Strecker des Buggelenkes; Einwärtsführer und Auswärtsdreher des Oberarms | Zweibäuchig; Ursprungssehne von einem Schleimbeutel unterlagert |
| M. capsularis (M. articularis humeri) beim Rind nicht konstant ausgebildet. | | | | | |
| M. biceps brachii | Tuberculum supraglenoidale scapulae | Tuberositas radii, cranial am Radius, fleischig am med. Seitenband des Ellenbogengelenkes | N. musculocutaneus | Strecker des Buggelenkes; Beuger des Ellenbogengelenkes | Ursprungssehne ist von der Bursa intertubercularis unterlagert. Schwacher Lacertus fibrosus zur Fascia antebrachii |
| M. brachialis | Kaudal dicht unter dem Collum humeri | <i>Tuberositas radii und mediales Seitenband des Ellenbogengelenkes</i> | N. musculocutaneus und distale Anteile vom N. radialis | Beuger des Ellenbogengelenkes | Liegt als gewundener Muskel im Sulcus m. brachialis. In 50 % der Fälle zusätzliche Innervation vom N. radialis |
| M. tensor fasciae antebrachii | Margo caudalis scapulae, M. latissimus dorsi | Medial am Olecranon und Fascia antebrachii | N. radialis | Spanner der Unterarmfaszie und Strecker des Ellenbogengelenkes | |
| LATERALE SCHULTER- UND OBERARMMUSKELN (zu S. 4) | | | | | |
| M. deltoideus | | | N. axillaris | | |
| Pars clavicularis (M. cleidobrachialis) | Klavikularstreifen | Crista humeri | | Vorführer der Gliedmaße | |
| Pars scapularis | Aponeurotisch an der Spina scapulae u. Margo caudalis scapulae | Tuberositas deltoidea humeri, <i>Faszie auf d. M. triceps brachii</i> | | Buggelenksbeuger | Schwach ausgebildet, platter Muskel |
| Pars acromialis | Acromion | Tuberositas deltoidea humeri | | Buggelenksbeuger | Sehnig durchsetzt |
| M. teres minor | Distale Hälfte des Margo caudalis scapulae | Oberhalb der Tuberositas deltoidea humeri an der <i>Tuberositas teres minor</i> | N. axillaris | Buggelenksbeuger | |
| M. supraspinatus | Fossa supraspinata, <i>Margo cranialis scapulae</i> | Mit zwei Schenkeln am Tuberculum majus und minus humeri | N. suprascapularis | Buggelenksstrecker und Fixator; je nach Gelenkstellung auch Beuger | Zwischen den sehnigen Endschenkeln passiert die Ursprungssehne des M. biceps brachii |
| M. infraspinatus | Fossa infraspinata und Spina scapulae | Mit einem tiefen Schenkel medial am Tuberculum majus, mit einem oberflächlichen an der Facies m. infraspinati | N. suprascapularis | Kontraktilen Spannband, die Sehne übernimmt die Rolle des lateralen Seitenbandes. Abductor und Auswärtsdreher des Oberarms | Endet mit einem oberflächlichen und tiefen Anteil. Muskel stark sehnig. Unterlagert von der Bursa subtendinea m. infraspinati |

LITERATURVERZEICHNIS

Monographien (Lehrbücher, Handbücher)

- Ashdown, R.R. and S. Done, 1984: Topographische Anatomie der Wiederkäuer. Enke, Stuttgart
- Barone, R., 1976-1996: Anatomie comparée des mammifères domestiques. T. 1-5, Laboratoire d'Anatomie, Ecole Nationale Vétérinaire, Lyon; Vigot Frères, Paris
- Baum, H., 1912: Das Lymphgefäßsystem des Rindes. A. Hirschwald, Berlin
- Benzie, D. and A.J. Phillipson, 1957: The alimentary tract of the ruminant. Oliver and Boyd, Edinburgh
- Berg, R., 1995: Angewandte und topographische Anatomie der Haustiere. Gustav Fischer, Jena, Stuttgart
- Budras, K.-D., W. Fricke und R. Richter, 2000: Atlas der Anatomie des Hundes. 6. Aufl., Schlütersche, Hannover
- Budras, K.-D. und S. Röck, 2001: Atlas der Anatomie des Pferdes. 4. Aufl., Schlütersche, Hannover
- De Lahunta, A. and R.E. Habel, 1986: Applied Veterinary Anatomy. W.B. Saunders Co., Philadelphia
- Dyce, K.M. and C.J.G. Wensing, 1983: Anatomie van het Rund. Bohn, Scholtema and Holkema, Utrecht
- Dyce, K.M., W.O. Sack and C.J.G. Wensing, 1987: Textbook of veterinary anatomy. W.B. Saunders, Philadelphia
- Dyce, K.M., W.O. Sack und C.J.G. Wensing, 1991: Anatomie der Haustiere. Lehrbuch für Studium und Praxis. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart
- Ellenberger, W. und H. Baum, 1943: Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. 18. Aufl., J. Springer, Berlin
- Ensminger, M.E., 1977: Animal Science, 7. ed., Danville, Illinois. Interstate Printers and Publishers
- Frewein, J., R.E. Habel und W.O. Sack, editors, 1994: Nomina Anatomica Veterinaria. 4. ed., Internat. Com. Vet. Gross Anat. Nomenclatur, Zürich and Ithaca, New York
- Fürstenberg, M.H.F., 1868: Die Milchdrüsen der Kuh, ihre Anatomie, Physiologie und Pathologie. Leipzig
- Getty, R., 1975: Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals. 5. ed., W.B. Saunders Co., Philadelphia
- Habel, R.E., 1992: Guide to the Dissection of Domestic Ruminants. 4. ed., Published by author, Ithaca, New York
- Hofmann, R.R., 1969: Zur Topographie und Morphologie des Wiederkäuermagens im Hinblick auf seine Funktion. Nach vergleichenden Untersuchungen an Material ostafrikanischer Wildarten. Parey, Berlin, Hamburg
- Hofmann, R.R. und B. Schnorr, 1982: Die funktionelle Morphologie des Wiederkäuer-Magens. Schleimhaut und Versorgungsbahnen. Enke, Stuttgart
- King, A.S., 1999: The Cardiorespiratory System. Blackwell Science Ltd., Oxford
- Koch, T. und R. Berg, 1992: Lehrbuch der Veterinär-Anatomie. Bd. 1-3. 5. Aufl., Fischer, Jena, Stuttgart
- König, H.E. und H.-G. Liebich, 1999: Anatomie der Haussäugetiere. Lehrbuch und Farbatlas für Studium und Praxis. Bd. 1 u. 2, Schattauer, Stuttgart, New York
- Martin, P. und W. Schauder, 1938: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Bd. 3: Anatomie der Hauswiederkäuer. 3. Aufl., Schickhardt u. Ebner, Stuttgart
- Montané, L. et E. Bourdelle, 1917: Anatomie régionale des animaux domestiques. 2e vol.: Ruminants. J.-B. Bailière et Fils, Paris.
- Nickel, R., A. Schummer und E. Seiferle, 1992-2001: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. Bd. 1-4, Parey, Berlin
- Pavaux, Cl., 1982: Farbatlas der Anatomie des Rindes. Splanchnologie. Schober, Hengersberg
- Popesko, P., 1998: Atlas der topographischen Anatomie der Haustiere. Enke, Stuttgart
- Preuss, F. und E. Henschel, 1974: Praktikum der angewandten Veterinär-anatomie. Teil II Wiederkäuer. Selbstverlag
- Prince, H., C.D. Diesem, J. Eglitis and al. 1960: Anatomy and Histology of the Eye and Orbit in Domestic Animals. Charles C. Thomas, Springfield, Ill.
- Schaller, O., 1992: Illustrated Veterinary Anatomical Nomenclature. Enke, Stuttgart
- Schmaltz, R., 1895: Topographische Anatomie der Körperhöhlen des Rindes. Schoetz, Berlin
- Ziegler, H. und W. Mosimann, 1960: Anatomie und Physiologie der Rindermilchdrüse. Paul Parey, Berlin und Hamburg
- Baum, H., 1911: Die Lymphgefäße der Muskeln und Sehnen der Schultergliedmaße des Rindes. Anat. Hefte 44: 623-656
- Bruchmann, W., 1965: Untersuchungen über die Punktionsmöglichkeiten am Schulter-, Ellenbogen- und Hüftgelenk des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Cuq, P., 1962: Les articulations du carpe ou genou chez le boeuf. Rec. Méd. Vét. 138: 849-868
- Desrochers, A., G. St.-Jean, W.C. Cash, et al. 1997: Anatomic communications among the antebrachial, middle carpal, and carpometacarpal joints in cattle. Am. J. Vet. Res. 58: 7-10
- De Vos, N., 1964: Description topographique des artères du pied chez le boeuf. Econ. Méd. anim. 5: 367-401
- De Vos, N., 1964: Vergelijkende studie van de arteries van het voorste lidmaat bij de huisdieren. Mededel. Veeartsenijschool Rijksuniv. Gent 8: 1-176
- Fölger, A.F., 1906: Über die unteren Sehnenscheiden des Rindes. Mh. prakt. Tierheilkd. 17: 445-452
- Frewein, J., 1963: Die Vv. communicantes an den Schultergliedmaßen einiger Säugetiere (Rind, Pferd, Schwein, Hund und Katze). Verh. Anat. Ges., Jena 59: 304-309
- Frewein, J., 1967: Die Faszien an den Schultergliedmaßen von Schwein, Rind und Pferd. Anordnung, Struktur und Bedeutung für den Einbau der Leitungsbahnen. Acta anat., Suppl. 53: 1-100
- Frewein, J. und M.-B. Morcos, 1962: De arteries van de voervoet bij het rund. Vlaams diergeneesk. Tijdschr. 31: 161-170
- Funk, Kl., 1966: Röntgenanatomische Untersuchungen am Karpalskelett des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Ghoshal, N.G. and R. Getty, 1967: Innervation of the forearm and foot in the ox, sheep and goat. Iowa State Univ. Vet. 29: 19-29
- Ghoshal, N.G. and R. Getty, 1970: Comparative morphological study of the major arterial supply to the thoracic limb of the domestic animals (Bos taurus, Ovis aries, Capra hircus, sus scrofa domestica, Equus caballus). Anat. Anz. 127: 422-443
- Habel, R.E., 1950: The nerves and arteries of the bovine foot. Proc. Bk. Amer. Vet. med. Assoc., 78. meet., Miami Beach, 323-327
- Habermehl, K.H., 1961: Dorsale Corpora sesamoidea an den Zehen einiger Wiederkäuer. Festschr. für Schreiber, Wien. Tierärztl. Monatschr.: 213-224
- Hartung, O., 1923: Das Verbindungsgewebe zwischen Radius und Ulna bei den Haustieren mit besonderer Berücksichtigung von Schwein und Rind. Diss. med. vet. Berlin
- Horowitz, A., 1964: The veins of the thoracic limb of the ox. Speculum, Ohio 17: 21-30
- Langer, P., R. Nickel, 1953: Nervenversorgung des Vorderfußes beim Rind. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 60: 307-309
- Lauwers, H., en N.R. De Vos, 1967: Systematische en topografische beschrijving van de venen van de voor- en achtervoet bij het rund. Vlaams diergeneesk. Tijdschr. 36: 81-90
- Münster, W. und R. Schwarz, 1968: Venen der Schultergliedmaße des Rindes. Zbl. Vet. Med. A 15: 677-717
- Nickel, R. und P. Langer, 1953: Zehengelenke des Rindes. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 66: 237-246
- Nickel, R. und H. Wissdorf, 1964: Vergleichende Betrachtung der Arterien an der Schultergliedmaße der Haussäugetiere (Katze, Hund, Schwein, Rind, Schaf, Ziege, Pferd). Zbl. Vet. Med. A 11: 265-292
- Peters, E., 1965: Zur Anatomie der gemeinsamen digitalen Sehnenscheide am Vorder- und Hinterfuß des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Richter, H., 1927: Querschnittformen vom Metacarpus und Metatarsus bei einigen unguigraden und digitigraden Haustieren und Wild. (equus, bos, canis, tarandus rangifer (Rentier) und alces alces (Elch) mit Erklärung in physiologischer und biologischer Hinsicht. Anat. Anz. (Erg. H) 63: 220-228
- Richter, B. und Riessner, 1973: Morphologische Untersuchungen an den Venen der Vorder- und Hintergliedmaße des Rindes im Hinblick auf den Blutrückfluß. Diss. med. vet. Berlin
- Schmidtchen, P., 1906: Die Sehnenscheiden und Schleimbeutel des Rindes. Mschr. prakt. Tierheilk. 18: 1-60
- Schraml, O., 1931: Untersuchung am Carpalgelenk des Rindes. Diss. med. vet. München
- Schreiber, J., 1956: Die anatomischen Grundlagen der Leitungsanaesthesie des Rindes. III. Teil: Die Leitungsanaesthesie der Nerven der Vorderextremität. Wien. Tierärztl. Mschr. 43: 273-287
- Shively, M.J. and J.E. Smallwood, 1979: Normal radiographic and xerographic anatomy of the bovine manus. Bovine Pract. 14: 74-83
- Simoens, P., N.R. De Vos, H. Lauwers et al., 1980: Illustrated anatomical nomenclature of the arteries of the thoracic limb in the domestic mammals. Mededel. Fac. Diergeneesk., Rijksuniv. Gent 22: 1-50
- Sussdorf, M. von, 1889: Die Verteilung der Arterien und Nerven an Hand und Fuß der Haussäugetiere. Festschr. 25j. Regierungsjubiläum S.M. König Karl von Württemberg. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart
- Taylor, J.A., 1960: The applied anatomy of the bovine foot. Vet. Rec. 72: 1212-1215

1. Kapitel (Schultergliedmaße)

- Badawi, H. und H. Wilkens, 1961: Zur Topographie der Arterien an der Schultergliedmaße des Rindes, unter besonderer Berücksichtigung der Versorgung des Vorderfußes. Zbl. Vet. Med. A 8: 533-550
- Baum, H., 1911: Die Lymphgefäße der Gelenke der Schultergliedmaße des Rindes. Anat. Hefte 44: 439-456

- Vollmerhaus, B., 1965: Topographisch-anatomische Darstellungen mit Hinweisen zu Injektionstechnik an Gelenken, Sehnenscheiden und Schleimbeuteln bei Pferd, Rind und Hund. Farbwerke Hoechst AG, Marburg
- Wilkens, H., 1955: Arterien des Unterarms in vergleichender Betrachtung beim Menschen und bei unseren Haussäugetieren. Zbl. Vet. Med. A2: 193-198
- Zniniewicz, V., 1908: Beiträge zur Anatomie und Mechanik des Schultergelenks beim Pferd und Rind. Diss. med. vet. Bern
- 2. Kapitel (Beckengliedmaße)**
- Barone, R. et M. Lombard, 1968: Le jarret du boeuf et son fonctionnement. Rev. Méd. Vét. 31: 1141-1166
- Baum, H., 1896: Besteht beim Rinde eine Verbindung zwischen der Knie-scheibenkapsel und der Kapsel des Femoro-Tibialgelenkes, bzw. zwischen den beiden Säcken der letzteren? Arch. wiss. prakt. Tierheilk. 22: 333-337
- Bragulla, H. und Ch. Mülling, 1997: Veränderungen der Architektur der Hornzellen und des Hornzellverbandes bei Klauenerkrankungen. Anat. Histol. Embryol. 26: 51-52
- Bragulla, H., Reese, S., Mülling, Ch. et al., 1997: Die hinfällige Klauenkapsel des Rindes. Anat. Histol. Embryol. 26: 62
- Bruchmann, W., 1965: Untersuchungen über die Punktionsmöglichkeiten am Schulter-, Ellenbogen- und Hüftgelenk des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Budras, K.-D. und Ch. Mülling, 1997: Die Hornbildungsrate im Wandsegment der Rinderklaue. Anat. Histol. Embryol. 26: 52
- Cervený, C., 1965: Die Gelenkbänder am Sprunggelenk des Rindes. (Dtsch. Zus.fassg.) Vet. Med. 10 (38): 111-118
- Dirks, Cl., 1985: Makroskopische, Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen über den Rückenteil der Rinderklaue. Diss. med. vet. Freie Universität Berlin
- Dottrens, E., 1946: Les phalanges osseuses de Bos taurus domesticus. Rev. Suisse Zool. 53: 739
- Engel, E., 1919: Vergleichend-anatomische Untersuchungen über die Zehenknochen von Pferd, Rind, Ziege und Schaf. Diss. med. vet. Leipzig
- Fürst, A., 1992: Makroskopische und mikroskopische Anatomie der Rinderklaue. Diss. med. vet. Zürich
- Fürst, C.M., 1914: Über die Entwicklung und Reduktion der Fibula beim Rinde. Z. Morph. Anthropol. 18: 93-110
- Hagenbuch, K., 1938: Das Sprunggelenk des Rindes. Bau und Bewegungsart. Diss. med. vet. München
- Heinze, W. und H. Kantor, 1972: Morphologisch-funktionelle Untersuchungen über das Blutgefäßsystem der Rinderklaue. Morph. Jb. 117: 472-482, 118: 139-159
- Hirschberg, R., 1999: Die Feinstruktur der Blutgefäße an der gesunden und erkrankten Rinderklaue. Diss. med. vet. Freie Universität Berlin
- Hirschberg, R.M., Ch. Mülling and H. Bragulla, 1999: Microvasculature of the bovine claw demonstrated by improved micro-corrosionscasting technique. Microsc. Res. Techn. 45: 184-197
- Hochstetter, T., 1998: Die Hornqualität der Rinderklaue unter Einfluß einer Biotinsupplementierung. Diss. med. vet. Freie Universität Berlin
- Howlett, C.R., 1971: Anatomy of the arterial supply to the hip joint of the ox. J. Anat. 110: 343-348
- Ippensen, E., 1969: Venen der Beckengliedmaße des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Kolesnikow, W.W., 1932: Zur vergleichenden Anatomie des M. glutaebiceps der Säugetiere. Z. Anat. Entw.gesch. 99: 538-570
- Lauwers, H., en N.R. De Vos, 1967: Systematische en topografische beschrijving van de venen van de voor – en achtervoet bij het rund. Vlaams diergeneesk. Tijdschr.36: 81-90
- Müller-Calgan, H., 1954: Interosseus-Apparat bei Wiederkäuern. Diss. med. vet. Gießen
- Mülling, Ch., 1993: Struktur, Verhornung und Hornqualität in Ballen, Sohle und Weißer Linie der Rinderklaue und ihre Bedeutung für Klauenerkrankungen. Diss. med. vet. Freie Universität Berlin
- Mülling, Ch., Bragulla, H., Budras, K.-D. et al., 1997: Der Aufbau der Weißen Linie der Rinderklaue in Abhängigkeit von der Papillarkörperform. Anat. Histol. Embryol. 26: 71
- Mülling, Ch. und K.-D. Budras, 1998: Der Interzellularkitt (Membrane Coating Material MCM) in der Epidermis der Rinderklaue. Wien. Tierärztl. Mschr. 85: 216-223
- Nickel, R. und P. Langer, 1953: Zehengelenke des Rindes. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 66: 237-246
- Pavaux, C., H. Chahrasbi et J.Y. Sautet et al., 1981: Les rameaux musculaires distaux du nerf fibial chez le boeuf (Bos taurus). Anat. Histol. Embryol. 10: 15-25
- Pavaux, C., Y. Lignereux, and J.Y. Sautet, 1983: Anatomie comparative et chirurgical du Tendon calcaneén commun des mammifères domestiques. Anat. Histol. Embryol. 12: 60-69
- Peters, E., 1965: Zur Anatomie der gemeinsamen digitalen Sehnenscheide am Vorder- und Hinterfuß des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Petersen, G., 1921: Untersuchungen über das Fußskelett des Rindes. Morph. Jb. 51: 291-337
- Pötschke, H.-P., 1969: Der Plexus lumbosacralis des Rindes und die Blockstellen für die Paravertebralanästhesie sowie für die Anästhesie der Nerven der Dammgegend. Diss. med. vet. Freie Universität Berlin
- Prentice, D.E., 1973: Growth and wear rates of hoof horn in Ayrshire cattle. Res. Vet. Sci. 14: 285-290
- Reimers, H., 1913: Plexus lumbalis und sacralis von Rind und Schwein. Diss. med. vet. Leipzig
- Reinsfeld, R., 1932: Die Mechanik des Kniegelenkes vom Rinde. Diss. med. vet. München u. Z. Anat. Entw.gesch. 97: 487-508
- Richter, H., 1927: Querschnittformen vom Metacarpus und Metatarsus bei einigen ungligraden und digitigraden Haustieren und Wild (equus, bos, canis, tarandus rangifer (Rentier) und alces alces (Elch) mit Erklärung in physiologischer und biologischer Hinsicht. Anat. Anz. (Erg. H) 63: 220-228
- Richter, B. und Riessner, 1973: Morphologische Untersuchungen an den Venen der Vorder- und Hintergliedmaße des Rindes im Hinblick auf den Blutrückfluß. Diss. med. vet. Berlin
- Schmidtchen, P., 1906: Die Sehnenscheiden und Schleimbeutel des Rindes. Mschr. prakt. Tierheilk. 18: 1-60
- Schreiber, J., 1956: Die anatomischen Grundlagen der Leitungsanaesthesie des Rindes. IV. Teil: Die Leitungsanaesthesie der Nerven der Hinterextremität. Wien. Tierärztl. Mschr. 43: 673-705
- Smallwood, J.E. and M.J. Shively, 1981: Radiographic and xeroradiographic anatomy of the bovine tarsus. Bovine Pract. 2: 28-46
- Smith, R.N., 1956: The proximal metatarsal sesamoid of the domestic ruminants. Is it the vestige of a second metatarsal? Anat. Anz. 103: 241-245
- Stuhlenmiller, M., 1922: Untersuchungen am Hüftgelenk des Rindes. Diss. med. vet. München
- Sussdorf, M. von, 1889: Die Verteilung der Arterien und Nerven an Hand und Fuß der Haussäugetiere. Festschr. 25j. Regierungsjubiläum S.M. König Karl von Württemberg, Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart
- Szenes, J., 1923: Zur Anatomie des Sprunggelenks des Rindes mit Beziehung auf die Wirkung seiner Bänder und Muskeln. (Dtsch. Zus.fassg.) Diss. med. vet. Budapest
- Taylor, J.A., 1960: The applied anatomy of the bovine foot. Vet. Rec. 72: 1212-1215
- Vollmerhaus, B., 1965: Topographisch-anatomische Darstellungen mit Hinweisen zur Injektionstechnik an Gelenken, Sehnenscheiden und Schleimbeuteln bei Pferd, Rind und Hund. Farbwerke Hoechst AG, Marburg
- Wackwitz, B., 1967: Beiträge zur topographischen Anatomie der Extremitas pelvina des Rindes. Diss. med. vet. Berlin (Humboldt-Univ.)
- Wilkens, H., 1964: Zur makroskopischen und mikroskopischen Morphologie der Rinderklaue mit einem Vergleich der Architektur von Klauen- und Huftröhrchen. Zbl. Vet. Med. A 11: 163-234
- Wilkens, H. und H. Badawi, 1962: Beitrag zur arteriellen Blutgefäßversorgung vom Fuß der Beckengliedmaße des Rindes. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 75: 471-476
- Wünsche, A., 1966: Die Nerven des Hinterfußes vom Rind und ihre topographische Darstellung. Zbl. Vet. Med. A 13: 429-443
- 3. Kapitel (Kopf)**
- Baldwin, B.A., 1964: The anatomy of the arterial supply to the cranial regions of the sheep and ox. Amer. J. Anat. 115: 101-118
- Barzt, W., 1910: Über die Epithelkörperchen, die Thyreoidea und die Nebenschilddrüsen beim Rind, Schaf, Schwein und Hund. Diss. med. vet. Bern
- Baum, H., 1898: Die Nasenhöhle und deren Nebenhöhlen beim Rinde. Arch. wiss. prakt. Tierheilk. 24: 337-374
- Baum, H., 1928: Die Lymphgefäße des Kehlkopfes der Haustiere (Pferd, Rind, Schwein und Hund). Festschr. E. Fröhner, Stuttgart, Enke Verlag
- Brandt, K., 1928-29: Die Entwicklung des Hornes beim Rinde bis zum Beginn der Pneumatisation des Hornzapfens. Gegenb. Morph. Jb. 60: 428-468
- Butler, W.F., 1967: Innervation of the horn region in domestic ruminants. Vet. Rec. 80: 490-492
- Cummings, J.F. and R.E. Habel, 1965: The blood supply of the bovine hypophysis. Amer. J. Anat. 116: 91-114
- Dahmen, E., 1970: Die embryonale Entwicklung des Waldeyer'schen Rachenringes beim Rind. Diss. med. vet. München
- Davies, R., M. Kare, R. Cagan, 1979: Distribution of taste buds in fungiform and circum – vallatae papillae of bovine tongue. Anat. Rec. 195: 443-446
- Egehøj, J., 1934: Das Lymphsystem des Kopfes beim Rinde. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 42: 333-336

- Forster, A., 1934: L'articulation temporomaxillaire chez les ruminants (mouton, chèvre, bovins) et les solipèdes (cheval). Étude d'anatomie comparée. Arch. d'Anat. 18: 327-371
- Godinho, H.P. and R. Getty, 1971: The branches of the ophthalmic and maxillary nerves to the orbit of goat, sheep and ox. Arquivos da Escola de Veterinaria (Brazil) 23: 229-241
- Hauser, H., 1937: Über Bau und Funktion der Wiederkäuerparotis. Zschr. mikrosk.-anat. Forsch. 41: 177-228
- Heinze, W., 1963: Die Morphologie der Kaumuskulatur des Rindes, der Ziege und des Schafes sowie Erörterungen einiger myologischer Fragen. Anat. Anz. 112: 101-128
- Helm, F.Chr., 1957: Die Gefäßverzweigung in der Schilddrüse des Rindes. Zbl. Vet. med. A4: 71-79
- Himmelreich, H.A., 1964: Der M. tensor veli palatini der Säugetiere unter Berücksichtigung seines Aufbaus, seiner Funktion und seiner Entstehungsgeschichte. Anat. Anz. 115: 1-26
- Iwanoff, St., 1940/41: Das Relief des harten Gaumens beim Rind unter Berücksichtigung der Variabilität der Gaumenstaffeln. (Dtsch. Zus.fassg.) Jb. Univ. Sofia, Vet. med. Fak. 17: 555-572
- Lassoie, L., 1952: Les sinus osseux de la tete, chez la bête bovine. Ann. Méd. Vét. 96: 300-322
- Lauwers, H. and N.R. De Vos, 1966: Innervatie van de hoorn bij het rund in verband met het verloop van de N. ophthalmicus. Vlaams Diergenesk Tijd. 35: 451-464
- Lechner, W., 1941: Die A. alveolaris mandibulae beim Wiederkäuer. Anat. Anz. 91: 273-320
- Le Roux, J.M.W., 1959: Die Venen am Kopf des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Le Roux, J.M.W. und H. Wilkens, 1972: Zur Angiographie der Kopfarterien des Rindes. Dtsch. tierärztl. Wschr. 79: 342-346
- Mc Cormack, J.E., 1974: Variations of the ocular fundus of the bovine species. Scope 18: 21-28
- Modes, E., 1936: Das Blutgefäßbild des Augenhintergrundes bei den Haussäugetieren. Arch. wiss. prakt. Tierheilk. 70: 449-472
- Mosimann, W., 1954: Die sensiblen Nerven von Horn und Ohrmuschel beim Rind und die Möglichkeit ihrer Anaesthetie. Schweiz. Arch. Tierheilk. 96: 463-469
- Müller, A., 1969: Das Bild des normalen Augenhintergrundes beim Rind. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 82: 181-182
- Nickel, R. und R. Schwarz, 1963: Vergleichende Betrachtung der Kopfarterien der Haussäugetiere (Katze, Hund, Schwein, Rind, Schaf, Ziege, Pferd). Zbl. Vet. Med. A10: 89-120
- Paulli, S., 1923: Ein Os rostri bei Bos taurus. Anat. Anz. 56: 249-252
- Peters, J., 1904: Untersuchungen über die Kopfspeicheldrüsen bei Pferd, Rind und Schwein. Diss. med. vet. Gießen
- Pichler, Fr., 1941: Über die Gaumenkeilbeinhöhle des Rindes. Wien. Tierärztl. Mschr. 28: 413-414
- Prodinger, F., 1940: Die Artmerkmale des Kehlkopfes der Haussäugetiere (Pferd, Rind, kleine Wiederkäuer, Schwein, Hund, Katze, Kaninchen). Z. Anat. Entwickl.gesch. 110: 726-739
- Salomon, S., 1930: Untersuchungen über das Nasolabiogramm des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Schachtschabel, A., 1908: N. facialis und trigeminus des Rindes. Diss. med. vet. Leipzig
- Schmidt, K., 1910: Die arteriellen Blutgefäße des Rindes. Diss. med. vet. Zürich
- Schmidt, W.J. und H. Sprankel, 1954: Bildet sich im Stratum corneum des Rinderhornes Röhrchenstruktur aus? Z. Morph. u. Ökol. der Tiere 42: 449-470
- Schmuck, U., 1986: Die Zunge der Wiederkäuer. Vergleichend-anatomische und histologische Untersuchungen an 42 Haus- und Wildwiederkäuerarten (Ruminantia scopdi 1777). Diss. med. vet. Gießen
- Schreiber, J., 1955: Die Leitungsanästhesie der Kopfnerven beim Rind. Wien. Tierärztl. Mschr. 42: 129-153
- Schreiber, J., 1959: Das Ganglion cervicale superius von Bos taurus. Morph. Jb. 99: 821-837
- Steven, D.H., 1964: The distribution of external and internal ophthalmic arteries in the ox. J. Anat. 98: 429-435
- Vollmerhaus, B., 1957: Über tonsilläre Bildungen in der Kehlkopfschleimhaut des Rindes. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 70: 288-290
- Wilhelm, J., 1924: Zur Entwicklungsgeschichte der Hinterhauptsschuppe des Rindes. Anat. Anz. 59: 1-11
- Wilkens, H., 1958: Zur Topographie der Nasenhöhle und der Nasennebenhöhlen beim Rind. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 65: 580-585, 632-637
- Zhenedov, V.N., 1937: On the question of the obliteration of the internal carotid artery in cattle. (russ.) Arkh. Anat. Histol. Embryol. 16: 490-508
- Ziegler, H., 1927: Beiträge zum Bau der Unterkieferdrüse der Haussäugetiere: Rind, Ziege und Schaf. Zschr. Anat. 82: 73-121
- Zietschmann, O., 1906: Traubenkörner der Haussäugetiere. Arch. mikrosk. Anat. 65: 611-622
- Zietschmann, O., 1942: Horn und Geweih. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 50: 55-57

4. Kapitel (Zentralnervensystem)

- Dellmann, H.D., 1960: Zur makroskopischen Anatomie der subkortikalen Kerne des Telencephalon und des Pallidum beim Rind. Zbl. Vet. med. 7: 761-768
- Frewein, J., 1962: Die Partes abdominalis, pelvina und coccygea systematis autonomici und deren periphere Geflechte bei Bos taurus L. Morph. Jb. 103: 361-408
- Goller, H., 1958: Vergleichende Rückenmarkstopographie unserer Haustiere. Tierärztl. Umschau 4: 107-110
- Goller, H., 1962: Segmentquerschnitte des Rinderrückenmarkes. Zbl. Vet. Med. 9: 943-960
- Goller, H., 1965: Zytoarchitektonik der Medulla oblongata des Rindes. Paul Parey, Berlin
- Hopkins, G.S., 1935: The correlation of anatomy and epidural anesthesia in domestic animals. Ann. Report NYS Vet. College 1934-35: 46-51
- Kaufmann, J., 1959: Untersuchungen über die Frühentwicklung des Kleinhirns des Rindes. Diss. med. vet. Bern
- Lang, K., 1959: Anatomische und histologische Untersuchungen der Epiphysis cerebri von Rind und Schaf. Diss. med. vet. München
- Seiferle, E., 1939: Zur Rückenmarkstopographie von Pferd und Rind. Z. Anat. u. Entwickl.gesch. 110: 371-384
- Weber, W., 1942: Anatomische-klinische Untersuchungen über die Punctions- und Anästhesiestellen des Rückenmarkes und die Lage des Gehirns beim Rind. Schweizer Arch. Tierheilk. 84: 161-173

5. Kapitel (Stammskelett und Hals)

- Bölk, G., 1961: Ein Beitrag zur Topographie des Rinderhalses. Diss. med. vet. Berlin
- Donat, K., 1972: Der M. cucullaris und seine Abkömmlinge (M. trapezius und M. sternocleidomastoideus) bei den Haussäugetieren. Anat. Anz. 131: 286-297
- Frewein, J., 1970: Die Haemapophysen an den Schwanzwirbeln von Katze, Hund und Rind. Zbl. Vet. Med. A17: 565-572
- Hagström, M., 1921: Die Entwicklung des Thymus beim Rind. Anat. Anz. 53: 545-566
- Luckhaus, G., 1966: Die Pars cranialis thymi beim fetalen Rind. Morphologie, Topographie, äußere Blutgefäßversorgung und entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen. Zbl. Vet. Med. A13: 414-427
- Mietzner, C., 1920: Die Dornfortsätze des Rindes. Diss. med. vet. Leipzig
- Smuts, M.M.S., 1974: The foramina of the cervical vertebrae of the ox. Part I: Atlas und Axis. Zbl. Vet. Med. C3: 289-295
- Smuts, M.M.S., 1975: The foramina of the cervical vertebrae of the ox. Part II: Cervical vertebrae 3-7. Zbl. Vet. Med. C4: 24-37
- Smuts, M.M.S., 1976: Mm. intertransversarii cervicis of the ox (Bos taurus L.). Zbl. Vet. Med. C5, 135-146
- Smuts, M.M.S. and J.M.W. le Roux, 1975: Mm. scaleni of the ox (Bos taurus L.). Zbl. Vet. Med. C4: 256-267
- Smuts, M.M.S. and J.M.W. le Roux, 1976: Areas of muscular attachment and their correlation with foraminous area of the cervical vertebrae of the ox (Bos taurus L.). Zbl. Vet. Med. C5: 253-266
- Stuckrad, U. v., 1954: Zur Statik der Wirbelsäule des Rindes. (Speziell über den Richtungswechsel des Dornfortsatzes des 7. Halswirbels). Diss. med. vet. Freie Universität Berlin

6. Kapitel (Brusthöhle)

- Agduhr, E., 1927/28: Morphologische Beweise für das Vorhandensein intra-vitaler Kommunikationen zwischen den Kavitäten der Pleurasäcke bei einer Reihe von Säugetieren. Anat. Anz. 64: 276-298
- Barone, R., 1956: Bronches et vaisseaux pulmonaires chez le boeuf (Bos taurus). C.R. Assoc. Anat. Lisbonne
- Barone, R. et A. Collin, 1951: Les artères du coeur chez les ruminants domestiques. Rev. Méd. Vét. 102: 172-181
- Baum, H., 1911: Die Lymphgefäße der Pleura costalis des Rindes. Z. f. Infektionskrankh. d. Haust. 9: 375-381
- Bühling, H., 1943: Die Venae pulmonales des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Bürgi, J., 1953: Das grobe Bindegewebsgerüst in der Lunge einiger Haussäuger (Rind, Schwein, Pferd, Ziege, Schaf, Hund und Katze) mit besonderer Berücksichtigung der Begrenzung des Lungenläppchens. Diss. med. vet. Zürich
- Calka, W., 1967: Bronchial arteries with extrapulmonary course in domestic cattle. Folia Morph. Warszawa 26: 359-367
- Calka, W., 1969: Präkapilläre Anatomosen zwischen der A. bronchialis und der A. pulmonalis in den Lungen von Hausrindern. Folia morphol. Warszawa 28: 65-74
- Calka, W., 1969: The blood supply of the lungs through direct branches of the aorta in domestic cattle. Folia Morphol. Warszawa 28: 442-450
- Fize, M., 1965: Anatomie der Lungen und des Bronchialgefäßbaumes bei Wiederkäuern. Thèse doct. vét. Lyon.

- Grau, H., 1933: Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Azygosvenen bei unseren Haustieren (Pferd, Hund, Rind, Schwein) und zur Entwicklung der Azygosvenen des Rindes. *Z. Anat. Entwickl.gesch.* 100: 119-148, 256-276, 295-329
- Hausotter, E., 1924: Das Herzskelett der Haussäuger Pferd, Rind, Schaf, Schwein, Hund u. Katze. *Wien. Tierärztl. Mschr.* 11: 311
- Hegazi, A. el H., 1958: Die Blutgefäßversorgung des Herzens von Rind, Schaf und Ziege. *Zbl. Vet. Med.* 5: 776-819
- Koch, T. und R. Berg, 1961: Die mediastinalen Pleuraumschlagslinien am Sternum und das Lig. sterno- bzw. phrenicopericardiacum bei einigen Haustieren. *Anat. Anz.* 110: 116-126
- Palmgren, A., 1928: Herzgewicht und Weite der Ostia atrioventricularia des Rindes. *Anat. Anz.* 65: 333-342
- Schorno, E., 1955: Die Lappen und Segmente der Rinderlunge und deren Vaskularisation. *Diss. med. vet. Zürich*
- Schmack, K.-H., 1975: Die Ventilebene des Herzens bei Pferd, Rind und Hund. *Diss. med. vet. Gießen*
- Seiferle, E., 1956: Grundsätzliches zu Bau und Benennung der Haussäugerlunge. *Okajima's Folia Anat. Jap.* 28: 71-81
- Simoens, P., N.R. De Vos and H. Lauwers, 1978/79: Illustrated anatomical nomenclature of the heart and the arteries of head and neck in the domestic mammals. *Mededel. Fac. Diergeneesk. Rijksuniv. Gent*, 21: 1-100
- Stamp, J.T., 1948: The distribution of the bronchial tree in the bovine lung. *J. Comp. Path.* 58: 1-8
- Stroh, G., 1923: Untersuchungen an Rinderherzen über das Offenbleiben des Foramen ovale. *Münch. Tierärztl. Wschr.* 74: 293-297
- Strubelt, H., 1925: Anatomische Untersuchungen über den Verschluss und die Rückbildung des Ductus Botalli bei Kälbern und Rindern. *Diss. med. vet. Berlin*
- Vaerst, G., 1888: Vorkommen, anatomische und histologische Entwicklung der Herzknochen bei Wiederkäuern. *Dtsch. Z. Tiermed. vergl. Path.* 13: 46-71
- Ziegler, H. und H. Hauser, 1939: Anatomie für die Praxis. II. Zur Lage der Speiseröhre und intrathorakalen Bauchorgane beim Rind. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 81: 366-390
- Zsebök, Z., A. Székely und E. Nagy, 1955: Beiträge zur Anatomie des Bronchialsystems und der Lungenangioarchitektur des Rindes. *Acta vet. acad. sci. Hung.* 5: 307-332
- 7. Kapitel (Bauchwand und Bauchhöhle)**
- Arnold, J.P. and R.L. Kitchel, 1957: Experimental studies of the innervation of the abdominal wall of cattle. *Amer. J. Vet. Res.* 18: 229-240
- Baum, H., 1911: Die Lymphgefäße der Milz des Rindes. *Z. f. Infektionskh. d. Haust.* 10: 397-407
- Christ, H., 1930: Nervus vagus und die Nervengeflechte der Vormägen der Wiederkäuer. *Z. Zellforsch.* 11: 342-374
- Dietz, O. et al., 1970: Untersuchungen zur Vagusfunktion, zur Vagusbeeinflussung und zu Vagusausfällen am Verdauungsapparat des erwachsenen Rindes. *Arch. Exp. Veterinärmed.* 24: 1385-1439
- Dougherty, R.W., K.J. Hill, F.L. Campeti, R.C. Mc Clure and R.E. Habel, 1962: Studies of pharyngeal and laryngeal activity during eructation in ruminants. *Amer. J. Vet. Res.* 23: 213-219
- Eichel, J., 1925: Maße, Formen und Gewichte der Lebern von Rindern und Schafen. *Diss. med. vet. Berlin*
- Florentin, P., 1953: Anatomie topographique des viscères abdominaux du boeuf et du veau. *Rev. Méd. Vét.* 104: 464-493
- Geyer, H., G. Aberger und H. Wissdorf, 1971: Beitrag zur Anatomie der Leber beim neugeborenen Kalb. Topographische Untersuchungen mit Darstellung der Gallenwege und der intrahepatischen Venen. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 113: 577-586
- Ghoshal, N.G. and R. Getty, 1968: The arterial blood supply to the appendages of the ox (*Bos taurus*). *Iowa State J. Sci.* 43: 41-70
- Grau, H., 1955: Zur Funktion der Vormägen, besonders des Netzmagens der Wiederkäuer. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.* 15: 271-278
- Grau, H. und P. Walter, 1957: Über die feinere Innervation der Vormägen der Wiederkäuer. *Acta anat.* 31: 21-35
- Grossman, J.D., 1949: Form, development and topography of the stomach of the ox. *J. Amer. Vet. Med. Assoc.* 114: 416-418
- Habel, R.E., 1956: A Study of the innervation of the Ruminant Stomach. *The Cornell Vet.* 46 (4): 555-633
- Harms, D., 1966: Über den Bau und Verschluss des Ductus arteriosus Botalli der Rinder. *Z. Zellforsch.* 72: 344-363
- Hofmann, R.R., 1976: Zur adaptiven Differenzierung der Wiederkäuer; Untersuchungsergebnisse auf der Basis der vergleichenden funktionellen Anatomie des Verdauungstraktes. *Prakt. Tierarzt* 57: 351-358
- Hummel, R. und B. Schnorr, 1982: Das Blutgefäßsystem des Dünndarms vom Wiederkäuer. *Anat. Anz.* 151: 260-280
- Jones, R.S., 1962: The position of bovine abomasum. *An abattoir survey. Vet. Rec.* 74: 159-163
- Koch, T., 1954: Die Innervation der Bauchdecke des Rindes. *Mhefte Vet.-Med.* 9: 541-544
- Lagerlöf, N., 1929: Investigations of the topography of the abdominal organs in cattle and some clinical observations and remarks in connection with the subject. *Skand. Veterinärtidskr.* 19: 253-265
- Lambert, P.S., 1948: The development of stomach in the ruminant. *Vet. J.* 104: 302-310
- Lauwers, H., N.R. De Vos et H. Teuchy, 1975: La vascularisation du feuillet du boeuf. *Zbl. Vet. Med. C* 4: 289-306
- Maala, C.P. and W.O. Sack, 1981: The arterial supply to the ileum, cecum and proximal loop of the ascending colon in the ox. *Zbl. Vet. Med. C Anat. Histol. Embryol.* 10: 130-146
- Maala, C.P. and W.O. Sack, 1983: The venous supply of the cecum, ileum and the proximal loop of the ascending colon in the ox. *Zbl. Vet. Med. C Anat. Histol. Embryol.* 12: 154-166
- Martin, P., 1890: Zur Entwicklung der Bursa omentalis und der Mägen beim Rinde. *Österr. Mschr. Tierheilk.* 14: 49-61
- Martin, P., 1890/91: Die Entwicklung des Wiederkäuermagens und -Darmes. *Festschr. f. K.W. Naegeli u. A. v. Kölliker, Albert Müllers Verlag, Zürich*
- Martin, P., 1895: Zur Entwicklung des Netzbeutels der Wiederkäuer. *Österr. Mschr. Tierheilk.* 19: 145-154
- Martin, P., 1896: Die Entwicklung des Wiederkäuermagens. *Österr. Mschr. Tierheilk.* 21: 385-400, 433-444
- Moritz, A., 1957: Verlauf und Verbreitung der Nervi vagi am Rindermagen. *Diss. med. vet. Wien*
- Morrison, A.R. and R.E. Habel, 1964: A quantitative study of the distribution of vagal nerve endings in the myenteric plexus of the ruminant stomach. *J. Comp. Neurol.* 122: 297-309
- Nickel, R. u. H. Wilkens, 1955: Zur Topographie des Rindermagens. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.* 68: 264-271
- Pernkopf, E., 1931: Die Entwicklung des Vorderdarmes, insbesondere des Magens der Wiederkäuer. *Z. Anat. Entwickl.gesch.* 94: 490-622
- Pospieszny, N., 1979: Die Versorgung des Magens und einiger Lymphknoten durch den Nervus vagus beim Schaf in der pränatalen Periode. *Anat. Anz.* 146: 47-59
- Sack, W.O., 1971: Das Blutgefäßsystem des Labmagens von Rind und Ziege. *Diss. med. vet. München, Zbl. Vet. Med. C1: 27-54 (1972)*
- Schaller, O., 1956: Die periphere sensible Innervation der Haut am Rumpfe des Rindes. *Wien. Tierärztl. Mschr.* 43: 346-368, 534-561
- Schnorr, B. u. B. Vollmerhaus, 1967: Das Oberflächenrelief der Pansenschleimhaut bei Rind und Ziege. I. Mitteilung zur funktionellen Morphologie der Vormägen der Hauswiederkäuer. *Zbl. Vet. Med. A14: 93-104*
- Schnorr, B. und B. Vollmerhaus, 1968: Das Blutgefäßsystem des Pansens von Rind und Ziege. IV. Mitt. zur funktionellen Morphologie der Vormägen der Hauswiederkäuer. *Zbl. Vet. Med. A* 15: 799-828
- Schreiber, J., 1953: Topographisch-anatomischer Beitrag zur klinischen Untersuchung der Rumpfeingeweide des Rindes. *Wien. Tierärztl. Mschr.* 40: 131-144
- Schreiber, J., 1955: Die anatomischen Grundlagen der Leitungsanaesthesie des Rindes. II. Teil: Die Leitungsanaesthesie der Rumpfnerven. *Wien. Tierärztl. Mschr.* 42: 471-491
- Schummer, A., 1932: Zur Formbildung und Lageveränderung des embryonalen Wiederkäuermagens. *Diss. med. vet. Gießen Z. Anat. Entwickl.gesch.* 99: 265-303
- Schwarz, E., 1910: Zur Anatomie und Histologie des Palters der Wiederkäuer. *Diss. med. vet. Bern*
- Seidler, D., 1966: Arterien und Venen der Körperwand des Rindes. *Diss. med. vet. Hannover*
- Smith, R.N. and G.W. Meadows, 1956: The arrangement of the ansa spiralis of the ox colon. *J. Anat.* 90: 523-526
- Spörri, H., 1951: Physiologie der Wiederkäuer-Vormägen. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 93: 1-28
- Walter, P., 1959: Die Innervation der Flankengegend des Rindes. *Tierärztl. Umschau* 14: 302-304
- Warner, E.D., 1958: The organogenesis and early histogenesis of the bovine stomach. *Am. J. Anat.* 102: 33-63
- Warner, R.G. and W.P. Flatt, 1965: Anatomical development of the ruminant stomach. In: *Physiology of digestion in the ruminant*. Butterworth Inc., Washington, D.C.
- Wass, W.M., 1965: The duct systems of the bovine and porcine pancreas. *Am. J. Vet. Res.* 26: 267-272
- Wensing, C.J.G., 1968: Die Innervation des Wiederkäuermagens. *Tijdschr. Diergeneesk.* 93: 1352-1360
- Wester, J., 1930: Der Schlundrinnenreflex beim Rind. *Berl. Tierärztl. Wschr.* 46: 397-402
- Williamson, M.E., 1967: The venous and biliary systems of the bovine liver. *M.S. Thesis, Cornell Univ. Ithaca*
- Ziegler, H., 1934: Anatomie für die Praxis. I. Von den Vormägen des Rindes. *Schweiz. Arch. Tierheilk.* 76: 449-461

8. Kapitel (Beckenhöhle mit Leistengegend sowie Harn- und Geschlechtsorgane)

- Amselgruber, W. und F.-H. Feder, 1986: Licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen der Samenblasendrüse (Glandula vesicularis) des Bullen. *Anat. Histol. Embryol.* 15: 361-379
- Ashdown, R.R., 1958: The arteries and veins of the sheath of the bovine penis. *Anat. Anz.* 105: 222-230
- Ashdown, R.R., 1971: Angioarchitecture of the sigmoid flexure of the bovine corpus cavernosum penis and its significance in erection. *J. Anat.* 106: 403-404
- Ashdown, R.R. and M.A. Coombs, 1968: Experimental studies on spiral deviation of the bovine penis. *Vet. Rec.* 82: 126-129
- Ashdown, R.R. and H. Gilanpour, 1974: Venous drainage of the corpus cavernosum penis in impotent and normal bulls. *J. Anat.* 117: 159-170
- Ashdown, R.R. and H. Pearson, 1973: Studies on „corkscrew“ penis in the bull. *Vet. Rec.* 93: 30-35
- Ashdown, R.R.; S.W. Ricketts and R.C. Wardley, 1968: The fibrous architecture of the integumentary covering of the bovine penis. *J. Anat.* 103: 567-572
- Ashdown, R.R. and J.A. Smith, 1969: The anatomy of the corpus cavernosum penis of the bull and its relationship to spiral deviation of the penis. *J. Anat.* 104: 153-160
- Barone, R., 1957: La vascularisation utérine chez quelques mammifères. *Assoc. Anat. C.R.* 44: 124-131
- Barone, R. und B. Blavignac, 1964: Les vaisseaux sanguins des reins chez le boeuff. *Bull. Soc. Sci. Vét., Lyon* 66: 114-130
- Baum, H., 1912: Die Lymphgefäße der Harnblase des Rindes. *Z. f. Fleisch- u. Milchhyg.* XXII, 101-103
- Baum, H., 1927: Die Lymphgefäße des Euters der Haustiere (Rind, Pferd, Schwein, Hund). *Dtsch. Tierärztl. Wschr.* 35: 413-415
- Becker, R.B. and P.T. Dix, 1942: Circulatory system of the cow's udder. *Fla. Agric. Exp. Sta. Bull.* 379: 1-18
- Bjoerkman, N. and G. Bloom, 1957: On the fine structure of the fetal-maternal junction in the bovine placentome. *Z. Zellforsch.* 45: 649-659
- Blavignac, B., 1964: Recherche sur la vascularisation et l'innervation des reins chez le boeuff. Thèse doct. vét. Lyon
- Böhm, A., 1969: Zur Innervation der Glans penis beim Rind. Diss. med. vet. München
- Bressou, C. et J. le Gall, 1936: Contribution à l'étude de la vascularisation de l'utérus des ruminants. *Recl. Méd. vét.* 112: 5-9
- Brown, R.E. and R.E. Carrow, 1963: Vascular anatomy of the bovine tail. *J. Amer. vet. med. Ass.* 156: 1026-1029
- Budras, K.-D., F. Preuss, W. Traeder et al., 1972: Der Leistenspalt und die Leistenringe unserer Haussäugetiere in neuer Sicht. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.* 22: 427-431
- Comuri, N., 1972: Untersuchungen über zyklusabhängige Strukturveränderungen am distalen Gangsystem der Milchdrüse des Rindes. Diss. med. vet. Gießen
- Daigo, M., Y. Sato, M. Otsuka et al., 1973: Stereoöntgenographical studies on the peripheral arteries of the udder of the cow. *Bull. Nippon vet. zootech. Coll.* 22: 31-39
- Desjardins, C. and H.D. Hafs, 1969: Maturation of bovine female genitalia from birth through puberty. *J. Anim. Sci.* 28: 502-507
- Dohm, H., 1936: Anatomische Unterschiede an den Geschlechtsorganen von Kalb und Kuh. Diss. med. vet., Leipzig
- Drothler, G., 1977: Makroskopisch-morphologische Grundlagen des Descensus testicularum beim Rind (Fotografischer Atlas des bovinen Hodenabstiegs). Diss. med. vet. Gießen
- Edwards, M.J., 1965: Observations on the anatomy of the reproductive organs of cows. With special reference to those features sought during examination per rectum. *New Zealand Vet. J.* 13: 25-37
- Egli, A., 1956: Zur funktionellen Anatomie der Bläschenrüse (Glandula vesiculosa) des Rindes. *Acta anat.* 28: 359-381
- El Hagri, M.A.A.M., 1945: Study of the arterial and lymphatic system in the udder of the cow. *Vet. J.* 101: 27-33, 51-63, 75-88
- Erickson, B.H., 1966: Development and senescence of the postnatal bovine ovary. *J. Anim. Sci.* 25: 800-805
- Fabisch, H., 1968: Die operative Entfernung von Harnleitersteinen bei Kühen. *Wien. Tierärztl. Mschr.* 55: 409-411
- Fehér, G. und A. Haraszti, 1964: Beiträge zur Morphologie und zu den altersbedingten Veränderungen der akzessorischen Geschlechtsdrüsen von Stieren. *Acta vet., Budapest* 14: 141-145
- Fricke, E., 1968: Topographische Anatomie der Beckenorgane bei Haussäugetieren (Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Katze). Diss. med. vet. Berlin
- Garcia, O.S.; M. de Almeida and J. Biondini, 1965: Anatomical study of the terminal parts of the excretory ducts of the vesicula seminalis and the ductus deferens in cattle. *Arqu. Esc. Vet.* 17: 76-82
- Geiger, G., 1954: Die anatomischen Grundlagen des „Hymenalringes“ beim Rinde. *Tierärztl. Umschau* 9: 398-403
- Ghoshal, N.G., and R. Getty, 1967: Applied anatomy of the sacrococcygeal region of the ox as related to tail-bleeding. *Vet. Med.-SAC* 62: 255-264
- Glättli, H., 1924: Anatomie des Venensystems des Kuheuters. Diss. med. vet. Zürich
- Godina, G., 1939: Le fosse ischio-rettale dei bovini. *Nouvo Ercolani* 44: 353-363
- Goyal, H.O., 1985: Morphology of the bovine epididymis. *Amer. J. Anat.* 172: 155-172
- Habel, R.E., 1956: A source of error in the bovine pudendal nerve block. *J. Amer. Vet. Med. Assoc.* 128: 16-17
- Habel, R.E., 1966: The topographic anatomy of the muscles, nerves and arteries of the bovine female perineum. *Am. J. Anat.* 119: 79-96
- Habel, R.E. and K.-D. Budras, 1992: Anatomy of the praepubic tendon in the horse, cow, sheep, goat and dog. *Am. J. Vet. Res.* 53: 2183-2195
- Hampl, A., 1965: Lymphonodi intramammarii der Rindermilchdrüse. I. Makroskopisch-anatomische Verhältnisse. *Anat. Anz.* 116: 281-298
- Hampl, A., 1967: Die Lymphknoten der Rindermilchdrüse. *Anat. Anz.* 121: 38-54
- Harris, G.W., 1958: The central nervous system, neurohypophysis and milk ejection. *Proc. Roy. Soc. B* 149: 336-353
- Heinemann, K., 1937: Einige Muskeln des männlichen Geschlechtsapparates der Haussäugetiere (M. bulbocavernosus, M. ischiocavernosus, M. retractor penis). Diss. vet. med. Hannover
- Heinze, W. und W. Lange, 1965: Beitrag zum artifiziellen Penisprolaps unter besonderer Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse beim Bullen. *Mh. Vet. Med.* 20: 402-412
- Heinze, W. und W. Ptak, 1976: Vergleichende morphologische Untersuchungen am Blutgefäßsystem des Hodens von Rind, Schwein, Pferd und Hund unter funktionellen Aspekten. *Arch. exp. Vet. Med.* 30: 669-685
- Henneberg, B., 1905: Abortivzitzen des Rindes. *Anat. Hefte* 1: 25
- Hilliger, H.-G., 1957: Zur Uterus-Karunkel des Rindes und ihrer Vaskularisation unter Berücksichtigung der zuführenden Uterusgefäße. Diss. med. vet. Berlin u. Zbl. Vet. Med. A5: 51-82 (1958)
- Höfliger, H., 1943: Die Ovarialgefäße des Rindes und ihre Beziehungen zum Ovarialzyklus. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.* 1943: 179
- Höfliger, H., 1948: Das Ovar des Rindes in den verschiedenen Lebensperioden unter besonderer Berücksichtigung seiner funktionellen Feinstruktur. *Acta anat., Suppl.* 5: 1-196
- Höfliger, H., 1952: Drüsenaplasie und -hypoplasie in Eutervierteln des Rindes – eine erblich bedingte Entwicklungsanomalie. *Schweiz. Arch. Tierheilkd.* 94: 824-833
- Hofmann, R.R., 1960: Die Gefäßarchitektur des Bullenhodens, zugleich ein Versuch ihrer funktionellen Deutung. *Zbl. Vet. Med.* A7: 59-93
- Kainer, R.A.; L.C. Faulkner and R.M. Abdel-Raouf, 1969: Glands associated with the urethra of the bull. *Am. J. Vet. Res.* 30: 963-974
- Koch, T., 1956: Die Milchdrüse (Glandula lactifera, Mamma) des Rindes. *Mhefte Vet.-Med.* 11: 527-532
- Küng, W.B., 1956: Weiterer Beitrag zur Kenntnis einer erblich bedingten Drüsenaplasie – und -hypoplasie in Eutervierteln des Rindes. Diss. med. vet. Zürich
- Lamond, D.R. and M. Drost, 1974: Blood supply to the bovine ovary. *J. Anim. Sci.* 38: 106-112
- Larson, L.L., 1953: The internal pudendal nerve block for anesthesia of the penis and relaxation of the retractor penis muscle. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* 123, 18-27
- Larson, L.L. and R.L. Kitchel, 1958: Neural mechanism in sexual behavior. II. Gross neuroanatomical and correlative neurophysiological studies of the external genitalia of the bull and ram. *Am. J. Vet. Res.* 19: 853-865
- Lewis, J.E.; D.F. Walker; S.D. Beckett and R.I. Vachon, 1968: Blood pressure within the corpus cavernosum penis of the bull. *J. Reprod. Fertil.* 17: 155-156
- Le Roux, J.M.W. and Wilkens, 1959: Beitrag zur Blutgefäßversorgung des Euters der Kuh. *Dtsch. tierärztl. Wschr.* 66: 429-435
- Linzell, J.L., 1960: Valvular incompetence in the venous drainage of the udder. *J. Physiol.* 153: 481-491
- Mac Millan, K.L. and H.D. Hafs, 1969: Reproductive tract of Holstein bulls from birth through puberty. *J. Anim. Sci.* 28: 233-239
- Meissner, R., 1964: Beiträge über den anatomischen Bau des elastisch-muskulösen Systems der Rinderzitze. Diss. med. vet. Berlin
- Merkt, H., 1948: Die Bursa ovarica der Katze. Mit einer vergleichenden Betrachtung der Bursa ovarica des Hundes, Schweines, Rindes und Pferdes sowie des Menschen. Diss. med. vet. Hannover
- Mosimann, W., 1949: Zur Anatomie der Rindermilchdrüse und über die Morphologie ihrer sezernierenden Teile. Diss. med. vet. Bern, *Acta anat.* 8: 347-378
- Mosimann, W., 1969: Zur Involution der bovinen Milchdrüse. *Schweiz. Arch. Tierheilkd.* 111: 431-439
- Neuhaus, U., 1956: Die Bedeutung des Oxytocins für die Milchsekretion. *Dtsch. Tierärztl. Wschr.* 63: 467-496

- Nickel, R., 1954: Zur Topographie der akzessorischen Geschlechtsdrüsen bei Schwein, Rind und Pferd. Tierärztl. Umschau 9: 386-388
- Nitschke, Th. und F. Preuss, 1971: Die Hauptäste der A. iliaca interna bei Mensch und Haussäugetieren in vergleichend-anatomisch häufiger Reihenfolge. Anat. Anz. 128: 439-453
- Oelrich, T.M., 1980: The urethral sphincter muscle in the male. Am. J. Anat. 158: 229-246
- Oelrich, T.M., 1983: The striated urogenital sphincter muscle in the female. Anat. Rec. 205: 223-232
- Otto, A., 1930: Beiträge zur Anatomie der Cervix uteri des trächtigen Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Pastea, E., 1973: Contribution à l'étude macroscopique de l'innervation et de la vascularisation des glandes surrénales chez le boeuf. Anat. Anz. 134: 120-126
- Perk, K., 1957: Über den Bau und das Sekret der Glandula bulbourethralis (Cowperi) von Rind und Katze. Diss. med. vet. Bern
- Popesko, P., 1965: Vaskularisation des Hodens des Bullen: A. spermatica interna. (slowak.) Folia vet. 9: 137-146
- Porthan, L., 1928: Morphologische Untersuchungen über die Cervix uteri des Rindes mit besonderer Berücksichtigung der Querfaltenbildung und des Kanalverlaufs. Diss. med. vet. Leipzig
- Preuss, F., 1953: Beschreibung und Einteilung des Rinderuterus nach funktionellen Gesichtspunkten. Anat. Anz. 100: 46-64
- Preuss, F., 1954: Die Tunica albuginea penis und ihre Trabekel bei Pferd und Rind. Anat. Anz. 101: 64-83
- Preuss, F., 1959: Die A. vaginalis der Haussäugetiere. Berl. Münch. Tierärztl. Wschr. 72: 403-406
- Reuber, H.W. and M.A. Emerson, 1959: Arteriography of the internal genitalia of the cow. J. Am. Vet. Med. Assoc. 134: 101-109
- Röder, O., 1898: Über die Gartnerschen Gänge beim Rind. Arch. wiss. prakt. Tierheilk. 24: 135-141
- Rubeli, O., 1913: Besonderheiten im Ausführungsgangsystem der Milchdrüsen des Rindes. Mitt. nat.forsch. Ges. Bern
- Rubeli, O., 1914: Bau des Kuheuters. Verl. Art. Inst. Orell Füssli, Zürich
- Ruoss, G., 1965: Beitrag zur Kenntnis der Euterarterien des Rindes mit besonderer Berücksichtigung der Beziehung zwischen Feinbau und Funktion. Diss. med. vet. Zürich
- Schenker, J., 1950: Zur funktionellen Anatomie der Prostata des Rindes. Acta anat. 9: 69-102
- Schlumperger, O.-R.V., 1954: Der Nebenhoden und seine Lage zum Hoden bei Rind, Schaf und Ziege. Diss. med. vet. Hannover
- Schummer, A. und B. Vollmerhaus, 1960: Die Venen des trächtigen und nichtträchtigen Rinderuterus als Blutstrom regulierendes funktionelles System. Wien. Tierärztl. Mschr. 47: 114-138
- Seidel, G.E., and R.H. Foote, 1967: Motion picture analysis of bovine ejaculation. J. Dairy Sci. 50: 970-971
- Seiferle, E., 1933: Über Art- und Altersmerkmale der weiblichen Geschlechtsorgane unserer Haussäugetiere: Pferd, Rind, Kalb, Schaf, Ziege, Kaninchen, Meerschweinchen, Schwein, Hund und Katze. Z. ges. Anat. 101: 1-80
- Seiferle, E., 1949: Neuere Erkenntnisse über Bau und Funktion der Milchdrüse der Kuh. Schriften d. Schweiz. Vereinigung f. Tierzucht, Euter u. Milchleistung. Banteli AG, Bern-Bümpliz
- Skjervold, H., 1961: Überzählige Zitzen bei Rindern. Hereditas, Lund 46: 1960, Landw. Zbl.: 1156
- Smollich, A., 1958: Gestalt, Topographie, Masse und Gewichtsverhältnisse der Nebennieren des Rindes. Anat. Anz. 105: 205-221
- St. Clair, L.E., 1942: The nerve supply to the bovine mammary gland. Amer. J. Vet. Med. Assoc. 129: 405-409
- Tgetgel, B., 1926: Untersuchungen über den Sekretionsdruck und über das Einschleusen der Milch in das Euter des Rindes. Diss. med. vet. Zürich
- Thon, H., 1954: Zur Struktur der Hodensackwand des Rindes. Diss. med. vet. München
- Traeder, W., 1968: Zur Anatomie der Leistengegend des Rindes. Diss. med. vet. Freie Universität Berlin
- Überschär, S., 1961: Zur makroskopischen und mikroskopischen Altersbestimmung am Corpus luteum des Rindes. Diss. med. vet. Hannover
- Vau, E., 1960: Die Blutabflußwege des Kuheuters. Wien. Tierärztl. Mschr., Festschr. Prof. Schreiber: 312-319
- Vierling, R., 1956: Das Zwischenhirn-Hypophysensystem und die Laktation. Z. Tierzüchtg., Zücht. – Biol. 66: 317-322
- Vollmerhaus, B., 1963: Die Arteria und Vena ovarica des Hausrindes als Beispiel einer funktionellen Koppelung viszeraler Gefäße. Anat. Anz. 112: Erg. H. 258-264
- Vollmerhaus, B., 1964: Gefäßarchitektonische Untersuchungen am Geschlechtsapparat des weiblichen Hausrindes (Bos primigenius f. taurus, L. 1758.) Teil I u. Teil II Zbl. Vet. Med. A 11: 538-596, 597-646
- Wille, K.-H., 1966: Das Blutgefäßsystem der Niere des Hausrindes. (Bos primigenius f. taurus, L., 1758) Diss. med. vet. Gießen
- Wille, K.-H., 1968: Gefäßarchitektonische Untersuchungen an der Nierenkapsel des Rindes. (Bos primigenius f. taurus, L.). Zbl. Vet. Med. A15: 372-381
- Yamauchi, S. and F. Sasaki, 1970: Studies on the vascular supply of the uterus of a cow. Jap. J. Vet. Sci. 32: 59-67
- Ziegler, H., 1954: Zur Hyperthelie und Hypermastie (überzählige Zitzen und Milchdrüsen) beim Rind. Schweiz. Arch. Tierheilkd. 96: 344-350
- Ziegler, H., 1959: Das Lymphgefäßsystem der Rindermilchdrüse und dessen Bedeutung für die Milchsekretion. Bull. Schweiz. Akad. med. Wiss. 15: 105-120
- Zietzschmann, O., 1910: Bau und Funktion der Milchdrüse. In: Grimmer, W. (Ed.): Chemie und Physiologie der Milch. Paul Parey Berlin
- Zietzschmann, O., 1917: Die Zirkulationsverhältnisse des Euters einer Kuh. Dtsch. Tierärztl. Wschr. 25: 361-365
- Zingel, S., 1959: Untersuchungen über die renkulare Zusammensetzung der Rinderniere. Zool. Anz. 162: 83-99
- Zwart, S.G., 1911: Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Milchdrüse des Rindes. Diss. med. vet. Bern

Anatomische Aspekte der Bovinen spongiformen Enzephalopathie (BSE)

- Hörnlimann, B., D. Riesner, H. Kretzschmar (Hrsg.), 2001: Prionen und Prionkrankheiten. DeGruyter
- Eggers, T., S. Buda, K.-D. Budras, R. Fries, G. Hildebrandt und K. Rauscher, 2001: Ganglien als Risikomaterial in der Fleischgewinnung. Proc. 42. Arbeitstagung des Arbeitsgebietes Lebensmittelhygiene der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft, Garmisch-Partenkirchen, 25.-28.09.2001 (im Druck)
- Mabbott, N.A., and M.E. Bruce, 2001: The immunobiology of TSE diseases. Journal of General Virology, 82: 2307 – 2318
- McBride, P.A., W.J. Schulz-Schaeffer, M. Donaldson, M. Bruce, H. Diringer, H.A. Kretzschmar, M. Beekes, 2001: Early spread of scrapie from the gastrointestinal tract to the central nervous system involves autonomic fibers of the splanchnic and vagus nerves. J Virol. Oct; 75 (19): 9320-7
- Venturini, M., P. Simoens, C. de Jaeger, 2000: Obductie van Runderherseenen voor het BSE-Onderzoek. Vlaams diergeneesk. Tijdschr. 69: 377 – 381
- SSC, 1998: Listing of specified risk materials: a scheme for assessing relative risks to man. Opinion of the Scientific Steering Committee, re-edited version adopted by the Scientific Steering Committee during its third plenary session of 22-23 January 1998
- SSC, 2002: Opinion on TSE Infectivity distribution in ruminant tissues. (state of knowledge, December 2001) adopted by the Scientific Steering Committee at its meeting of 10-11 January 2002

Atlas der Anatomie des Rindes

Supplement
klinisch-funktionelle Anatomie

Hinweise zum Gebrauch des Supplements

Die kombinierte Nutzung des **Supplements** und des **Atlas und Lehrbuch zur Anatomie des Rindes** ist sehr zu empfehlen. Die vielen Abbildungen und prägnanten Beschreibungen im Atlas sind für das Verstehen dieses Supplements hilfreich.

Die Zahlenangaben am Anfang eines Absatzes beziehen sich auf die entsprechenden Seiten im Atlas. Zahlen am Ende eines Absatzes nehmen Bezug auf das Literaturverzeichnis.

Schultergliedmaße

C. STANEK

2. Frakturen des **Humerus** kommen bei Sturz auf die Seite vor. Meist sind es lange Spiralfrakturen, die mit Läsionen des N. radialis einhergehen können. Jede Radialisparese beim Rind ist auf das Vorliegen einer Humerusfraktur zu prüfen. Das klinische Bild ist typisch: die Zehengelenke können nicht gestreckt und die Extremität nicht belastet werden, das Tier zeigt Kußhandstellung und ist nicht fähig, die Extremität vorzuführen. Daraus resultieren Verletzungen am Dorsum der Zehen und am Fesselgelenkdorsum, auch stürzen die Tiere oft wegen der Unfähigkeit zur Hangbeinphase. Eine weitere häufige Ursache dafür ist die Schädigung des N. radialis beim zur Klauenkorrektur in Seitenlage abgelegten Rind. Brüche des **Radius** sind selten, finden meist in der distalen Hälfte statt.

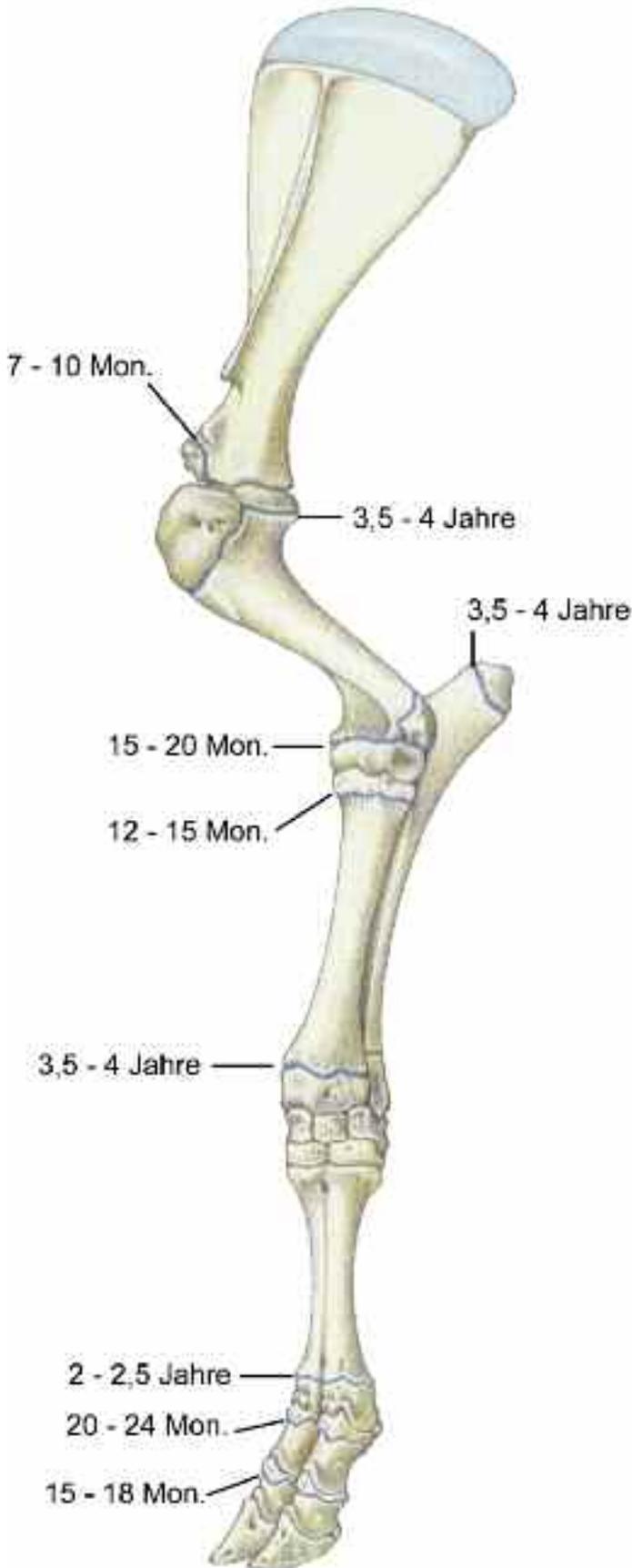


Abb. 2. Apo- und Epiphysenfugenschluß an der Schultergliedmaße.

12. Das **Karpalgelenk** ist ein zusammengesetztes Wechselgelenk, welches ausgehend von einer Normalstellung von 180° neben der Hauptbewegung Beugung auch Ab- und Adduktion erlaubt. Die Hauptbewegung findet in der **Art. radiocarpea** statt (Abb. 12.2). Das Karpalgelenk des Rindes wird beim Liegen in der typischen Brust-Bauchlage sowie beim Abliegen und Aufstehen stärker beansprucht. Das Tier steht üblicherweise mit den Hinterbeinen zuerst auf und verharrt besonders bei schmerzhaften Prozessen längere Zeit auf den Karpalgelenken. Ist der Liegeplatz zu kurz, robbt das Rind auf den Karpalgelenken nach hinten. Dies führt zum gehäuftem Auftreten von Läsionen am Karpalgelenkdorsum, beginnend mit dem Auftreten von haarlosen, hyperkeratotischen Stellen bis hin zur Ausbildung einer fakultativen Bursa, die im Infektionsfall auch Mannskopfgröße erreichen kann. Üblicherweise verursacht die Entzündung dieser Bursa – **Bursitis praecarpalis** – nur geringe Lahmheiten, ein Einbrechen der Infektion in eine Sehnenscheide oder in das Karpalgelenk kommt selten vor. Bei Eingriffen an der Bursa praecarpalis ist eine Eröffnung dieser Synovialgebilde zu vermeiden.



Abb. 12.1. Gelenkinjektion in das Ellbogengelenk. a M. extensor carpi radialis, b M. extensor digitalis com., c M. extensor digitalis lat., d M. extensor carpi ulnaris, e M. brachialis, f M. flexor digitalis prof.

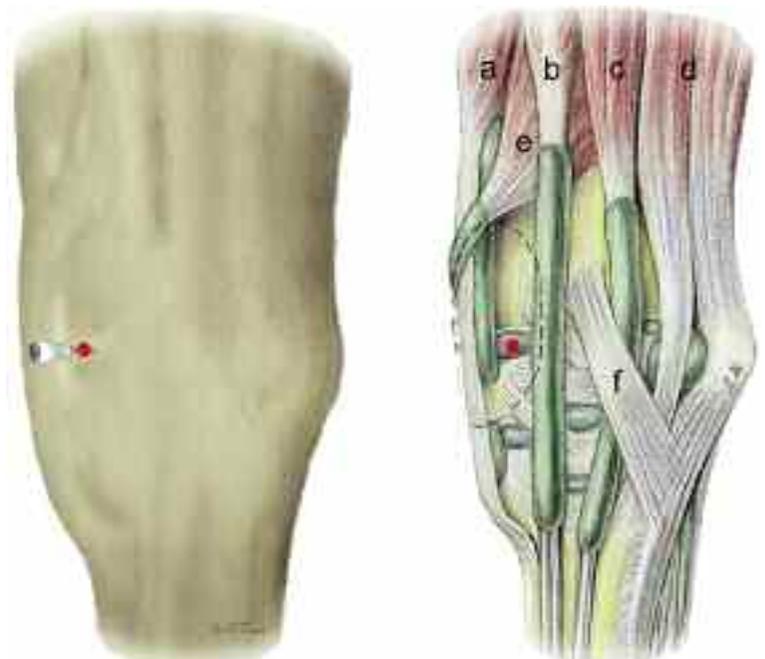


Abb. 12.2. Gelenkinjektion in das Karpalgelenk. a M. extensor carpi radialis, b M. extensor digitalis com., c M. extensor digitalis lat., d M. extensor carpi ulnaris, e M. abductor pollicis longus, f Lig. collaterale carpi lat.

Im Bereich der Klaue und der angrenzenden Haut treten **infektiöse und nicht infektiöse Klauenerkrankungen** auf, die anhand ihrer Ätiologie und Pathogenese zu unterscheiden sind. Gemeinsam ist ihnen, daß es sich um multifaktorielle Erkrankungen handelt, für deren Entstehen immer mehrere bis viele Faktoren in ganz bestimmten Zusammenwirkungen verantwortlich sind.

Infektiöse Klauenerkrankungen sind auf bakterielle Infektionen zurückzuführen, sie sind ansteckend, wodurch sie sich z. B. nach Zukauf eines infizierten Tieres rasch innerhalb eines Bestandes ausbreiten können. Umweltfaktoren wie z. B. haltungsbedingt schlechte Hygiene und andauernde Feuchtigkeit schwächen oder schädigen die epidermale Hornbarriere. Ubiquitäre, zum Teil keratolytische Keime bereiten den Weg und führen im Zusammenwirken mit spezifischen Keimen, wie z. B. *Treponema* spp. bei der Dermatitis digitalis, zur Infektion und Entzündung der tieferen Gewebeschichten. Unter den **nicht infektiösen Klauenerkrankungen** spielt die **Klauenrehe** eine herausragende Rolle. Das als **subklinische Klauenrehe** (Laminitis – SCL) oder neuerdings auch als *claw horn disruption* (CHD) bezeichnete Syndrom schwächt die Integrität der Klauengewebe und macht sie für sekundäre Erkrankungen wie White line disease empfänglich. SCL hat eine multifaktorielle Ätiologie und komplexe Pathophysiologie. SCL entsteht durch eine Vielzahl von Risikofaktoren, die untrennbar mit der modernen intensiven Haltung von Milchrindern zusammenhängen. Fütterungsmanagement, Kuhkomfort, genetische Selektion, Zuchtprotokolle, schlechtes peripartales Management sowie Wissen und Fertigkeiten des Farmers seien als einige der bedeutenderen Risikofaktoren genannt. Traditionell wurde und wird davon ausgegangen, daß die Pathoge-

nese der subklinischen Rehe im Wesentlichen mit Fütterung und Stoffwechsel zusammenhängt. Bisher sind aber weder die Verbindungen zwischen einer metabolischen Störung und lokaler Gewebeschädigung in der Klaue noch die Frage, ob die Klauenrehe überhaupt eine Entzündung ist, endgültig geklärt. Heute haben wir vielmehr eine Fülle von Ergebnissen und Hinweisen, daß die Klauenrehe und die sekundären Klauenerkrankungen eher mit der Haltung, dem Kuhkomfort, der Klauenpflege und der Transitperiode um die Geburt sowie dem peripartalen Management zusammenhängen.

Als Folge der Schädigung der Klauengewebe treten neben den typischen Verformungen des Klauenschuhs eine Reihe von sekundären Erkrankungen auf, insbesondere Klauengeschwüre, White line disease und Bluteinschlüsse im Horn („haemorrhages“, **Abb. 26.2**). Diese Erkrankungen können allerdings auch unabhängig von einer Rehe auftreten.

Das **Ulcus Rusterholzi** (spezifisch traumatisches Klauensohlengeschwür, **Pododermatitis circumscripta**, **Abb. 26.3**) ist an der Sohlenfläche axial am Übergang vom Hartballen in den Weichballen, vorzugsweise an der Außenklaue der Hinterextremität, deutlich seltener an der Innenklaue einer Vorderextremität anzutreffen. Am Zustandekommen sind neben Primärerkrankungen, wie der Klauenrehe, vernachlässigter Klauenkorrektur und durch Aufstallungssituationen verursachte Fehlstellungen auch biomechanische Faktoren zu nennen. Hier spielt der Druck des Tuberculum flexorium des Klauenbeines ebenso eine Rolle wie durch eine Periostitis hervorgerufene Exostosen am Tuberculum flexorium (**Abb. 26.4**). Sofern nur die unterschiedlichen Anteile von Ober- und Lederhaut von der Infektion ergriffen sind, spricht der Kliniker von einem unkomplizierten Ulcus Rusterholzi (UR). Beim komplizierten UR sind auch tiefer gelegene Strukturen involviert. Die Infektion schreitet üblicherweise in definiertem Ablauf fort:

Unkompliziertes UR > Übergreifen der Infektion auf die tiefe Beugesehne (Nekrose der tiefen Beugesehne) > Übergreifen auf die Bursa podotrochlearis (septische Bursitis) > fakultativ auch Übergreifen auf das Tuberculum flexorium (Osteomyelitis des Tuberculum flexorium) > Übergreifen auf das Klauensesambein (Osteomyelitis bzw. Nekrose des Klauensesambeines) > Einbruch der Infektion in das Klauengelenk (septische Arthritis des Klauengelenkes). Fallweise kann die Infektion auch auf die Fesselbeugesehnnenscheide übergreifen, eine septische Tendovaginitis ist die Folge. Diese Krankheitsbilder lassen sich bei der klinischen und bildgebenden Diagnostik differenzieren und können mit unterschiedlichen Operationsmethoden behandelt werden. Für die prognostische Beurtei-



Abb. 26.2. Links: Klaue mit subklinischer Rehe (subclinical laminitis – SCL). Durch Absinken des Klauenbeines kommt es zur Quetschung der Dermis und nachfolgendem Bluteinschluß ins Horn („haemorrhages“). Die Bluteinschlüsse finden sich unter der abaxialen hinteren Kante des Klauenbeines und in der typischen Rusterholz-Lokalisation. Die Computerrekonstruktion der Klauenbeine umgeben von der Dermis im Hornschuh zeigt die Position des Klauenbeines. Positionsveränderungen bei der Klauenrehe führen zu Gewebeschäden, die je nach Schweregrad als Bluteinschluß im Horn sichtbar werden oder zu einem Klauengeschwür führen (**Abb. Dr. C. Mülling**).



Abb. 26.3. Klauengeschwüre: Ein Rusterholzgeschwür und ein Ballengeschwür an einer hinteren Außenklaue. Das Geschwür wurde bereits vorbehandelt und die erkrankte Klaue durch einen auf die Innenklaue geklebten Klotz entlastet. Die CT Aufnahme zeigt die erkrankte Klaue: Prolabierte Lederhaut im Geschwür und osteolytische Prozesse am Klauenbein (**Abb. Dr. C. Mülling**).



Abb. 26.4. Klauenbein einer 5-jährigen Kuh. Abaxiale Ansicht oben und axiale Ansicht unten. Exostosenbildung am Tuberculum flexorium und an der abaxialen Fläche im Bereich der Insertion der Kollagenfasern des Klauenbeinträgers (**Abb. Dr. C. Mülling**).

Literaturverzeichnis

1. Berg, R., 1995: Angewandte topographische Anatomie der Haustiere. 4. Aufl., Gustav Fischer Jena Stuttgart
2. Braun, U., F. Salis, C. Gerspach, K. Feige and T. Sydler, 2004: Pharyngeal perforation in three cows caused by administration of a calcium bolus. *Vet. Rec.* 154:240-242
3. Breukink, H.J., K. Kroneman, 1963: The "steelband effect" a new diagnostic aid in inspection of the cow concerning the presence of abomasal dilatation and/or dislocation in the cow. *Tijdschr. Diergeneesk.* 88:8-12
4. Breukink, H.J., Th. Wensing, and A. van Weeren-Keverling Buisman, 1988: Consequences of the failure of the reticular groove reflex in veal calves fed milk replacer. *Vet. Quarterly* 10:126-135
5. Bruchmann, W., 1965: Untersuchungen über die Punktionsmöglichkeiten am Schulter-, Ellbogen- und Hüftgelenk des Rindes. *Vet. med. Diss.* Hannover.
6. De Lahunta, A. und Habel, R.E., 1986: Applied Veterinary Anatomy. Saunders Co. Philadelphia
7. Dietz, O., 1957: Zur Grenzstrangblockade beim Tier. *Arch. exper. Vet. med.* 11:310-330
8. Dietz, O., Koch, T., Nagel, E. und Berg, R., 1961: Die Topographie des Perikards und chirurgische Eingriffsmöglichkeiten am Herzbeutel des Rindes. *Dtsch. tierärztl. Wschr.* 68:317-321
9. Dietz, O., Schaetz, F., Schleiter, H., Teuscher, R., 1988: Anästhesie und Operationen bei Gross- und Kleintieren. 4. Aufl., VEB Fischer Jena
10. Dirksen, G., 1962: Die Erweiterung, Verlagerung und Drehung des Labmagens beim Rind. Hannover, Tierärztl. Hochsch., Habilschr., Verlag Parey, Berlin und Hamburg
11. Dirksen, G., H.-D. Gründer und M. Stöber, 2002: Innere Medizin und Chirurgie des Rindes. 4. Aufl., Blackwell Verlag GmbH, Wien und Berlin
12. Dirksen, G., K. Doll, 2002: Dünndarmverschlingung. In: Dirksen et al. Innere Medizin und Chirurgie des Rindes. 4. Aufl., Parey Buchverlag im Blackwell Verlag GmbH Berlin, Wien, 525-527
13. Dirksen, G., K. Doll, 2002: Einklemmung, Abschnürung, Kompression des Darmes. In: Dirksen et al. Innere Medizin und Chirurgie des Rindes. 4. Aufl., Parey Buchverlag im Blackwell Verlag GmbH Berlin, Wien 530-531.
14. Dirksen, G., K. Doll, 2002: Darminvagination. In: Dirksen et al. Innere Medizin und Chirurgie des Rindes. 4. Aufl., Parey Buchverlag im Blackwell Verlag GmbH Berlin, Wien, 517-525
15. Dorresteyn, J., 1973: Further studies on acute indigestion and traumatic reticuloperitonitis in cattle. *Tijdsch. Diergeneesk.* 98:831-839
16. Dyce, K.M. and Wensing, C.J.G., 1971: Essentials of bovine anatomy. Lea & Febiger, Philadelphia
17. Fischer, W., 1978: Zu Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten von Kehlkopferkrankungen beim Kalb. *Dtsch. Tierärztl. Wschr.* 85:168-170
18. Geishauser Th., C. Pfänder, Untersuchungen zur Topographie von Blinddarm und Anfangsschleife des Grimmdarmes bei Blinddarmverweiterung des Rindes. *Dtsch. Tierärztl. Wschr.* 103: 205-209
19. Getty, R., 1975: In: Sisson and Grossman's The Anatomy of the Domestic Animals. Vol. 1, 5th edition, W.B. Saunders Co. Philadelphia
20. Habel, R., 1982: Guide to the dissection of domestic ruminants. Self published Ithaca, U.S.A.
21. Hajer R., J. Hendrikse, L.J.E. Rutgers, M.M. Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan, B. Van der Weyden, 1993: Het klinisch onderzoek bij grote huisdieren. Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge, Utrecht, Niederlande
22. Haven, M.K., 1990: Bovine Esophageal Surgery. *The Vet. Clin North Am.* 6:359-369
23. Hoflund, S., 1940: Untersuchungen über Störungen in den Funktionen der Wiederkäuermägen durch Schädigung des Nervus vagus verursacht. *Svensk. Vet. Tidskr.* 45, Suppl.
24. Hollack, K., 2003: Auskultation und Perkussion, Inspektion und Palpation. 13. Auflage, Georg Thieme Verlag Stuttgart
25. Kleen, J. L., G.A. Hooijer, J. Rehage, and J.P. Noordhuizen, 2004: Rumencentesis (rumen puncture): a viable instrument in herd health diagnosis. *Dtsch. Tierärztl. Wschr.*, 111: 458-462
26. Kuiper, R., and H.J. Breukink, 1987: Das Hoflundsche Syndrom nach 47 Jahren. *Dtsch. Tierärztl. Wschr.* 94:271-273
27. Kuiper, R., 1980: Reflux van lebmaaginhoud bij het rund. Proefschrift, Utrecht
28. Lehmann, B. (1986): Untersuchungen zur praxisnahen Dauertropfinfusion beim Rind (Behälter, Lösungen, Infusionstechnik). Hannover, Tierärztl. Hochsch., Diss.
29. Merkal, R.S., D.L. Whipple, J.M. Sacks, G.R. Snyder, 1987: Prevalence of Mycobacterium paratuberculosis in ileocecal lymph nodes of cattle culled in the United States. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 190:676-680
30. Müller, M., S. Platz, J. Ehrlein, T. Ewringmann, G. Molle, A. Weber, 2005: Bakteriell bedingte Thromboembolie bei Milchkühen – eine retrospektive Auswertung von 31 Fällen unter besonderer Berücksichtigung des Ursachenkomplexes. *Berl. Münch. Tierärztl. Wschr.*, 118:121-127
31. Muir, W.W., Hubbell, J.A.E., 2000: Veterinary Anesthesia. 3rd edition. Mosby, St. Louis
32. Neijenhuis, F., H.W. Barkema, H. Hogeveen und J.P.T.M. Noordhuizen, 2000: Classification and longitudinal examination of callused teat ends in dairy cows. *J. Dairy Science* 83, 12:2795-804
33. Pearce, S.G., C.L. Kerr, L.P. Boure, K. Thompson and H. Dobson, 2003: Comparison of the retrobulbar and PETERSON'S nerve block technique via magnetic resonance imaging in bovine cadavers. *JAVMA* 223:852-855
34. Pusterla, N., and U. Braun, 1996: Prophylaxis of intravenous catheter-related thrombophlebitis in cattle. *Vet. Rec.* 139:287-289
35. Rehage, J., M. Kaske, N. Stockhofe-Zurwieden, and E. Yalcin, 1995: Evaluation of the pathogenesis of vagus indigestion in cows with traumatic reticuloperitonitis. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* 207:1607-1611
36. Reinhold, P., 2001: Untersuchungen zur Bestimmung pulmonaler Funktionen beim Kalb. Habilitationsschrift. Fachbereich Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin, 25-28
37. Rosenberger, G., 1990: Die klinische Untersuchung des Rindes. 3. Aufl., Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg
38. Schreiber, J., 1949: Die Beziehungen zwischen Topik und Trauma des Plexus brachialis beim Pferd. *Wien. tierärztl. Mschr.* 36:569-582
39. Schreiber, J., 1956: Die anatomischen Grundlagen der Leitungsanästhesie beim Rind. III. Teil. Die Leitungsanästhesie der Nerven der Vorderextremität. *Wien. tierärztl. Mschr.* 43, 273-287
40. Simkins, K.M., and M.J. Nagele 1997: Omasal and abomasal impaction in beef suckler cows. *Vet. Rec.* 141:466-468
41. Smallwood, J. E., 1999: A guided tour of veterinary anatomy. Domestic ungulates. 2nd edition. Laser Image Corporate Publishing, Durham, NC
42. Smith, D.F., 1990: Surgery of the bovine small intestine. *Vet. Clin North Am. Food Anim. Pract.*, 449-460
43. Stöber, M., 1990: Intravenöse Injektion und Infusion in: Rosenberger, G. Die klinische Untersuchung des Rindes, 3. Aufl. Verlag Paul Parey, Berlin, Hamburg, 689-695
44. Sugimoto, M., H. Furuoka and Y. Sugimoto, 2003: Deletion of one the duplicated HSP 70 genes cause hereditary myopathy of diaphragmatic muscles in Holstein-Friesian cattle. *Anim. Genet.* 34:191-197
45. Tadic, M., S. Murgaski, B. Misic und Jeremic, 1975: Serijska biopsija rebarne kosti u goveda za procenjivanje stanja mineralnich re zervi skeletal (Serienmässige Biopsie der Rippen beim Rind zwecks Beurteilung der Mineralstoffreserven des Skeletts). *Veter. Glasnik* 29, 15-18
46. Taffe, B., 1993: Untersuchung der Brauchbarkeit des Käfigmagneten CAP, Super II zur Vorbeuge und Behandlung der Fremdkörpererkrankung des Rindes. *Diss. Vet. med.* Hannover
47. Van den Top, A.M., Th. Wensing, M.J.H. Geelen, G.H. Wentink, A.Th. van't Klooster und A.C. Beynen, 1995: Time trends of plasma lipids and hepatic triacylglycerol synthesizing enzymes during post partum fatty liver development in dairy cows with unlimited access to feed during the dry period. *J. Dairy Sci.* 78:2208-20
48. Van der Velden, M.A., 1981: De lebmaagdislocatie naar rechts bij het rund: topografische en therapeutische aspecten. Proefschrift, Utrecht, Niederlande
49. Van der Velden, M.A., 1983: Functional stenosis of the sigmoid curve of the duodenum in cattle. *Vet. Rec.* 112:452-453
50. Vollmerhaus, B., 1965: Topographisch-anatomische Darstellungen für die Injektionstechnik an Gelenken, Sehnenscheiden und Schleimbeuteln. Behringwerke Marburg/Lahn

SACHVERZEICHNIS

- Abomasum 68
 Acetabulum 78
 Acromion 2
 Aderhaut 42
 Adhaesio interthalamica 50
 Afterklauen 24, 136
 Ala ossis ilii 78
 Alveolae glandulae 88
 Ampulla tubae uterinae 86
 Ampulla ductus deferentis 92
 Andologische Untersuchung 164
 Angulus iridocornealis 42
 Angulus lateralis (Anulus inguinalis internus) 80
 Angulus medialis (Anulus inguinalis internus) 80
 Angulus stylohyoideus 30
 Ansa cervicalis 106
 Ansa distalis coli 76
 Ansa proximalis coli 76
 Ansa sigmoidea duodeni 76
 Ansa spiralis coli 76
 Ansa subclavia 56
 Anulus femoralis 78
 Anulus inguinalis externus (-superficialis) 78, 80
 Anulus inguinalis internus (-profundus) 80
 Anulus vaginalis 80
 Aorta abdominalis 72, 84
 Aorta thoracica 64
 Aortenbogen 64
 Apertura maxillopalatina 34
 Apertura nasomaxillaris 34
 Apex caeci 76
 Apex cordis 64
 Apex cornus 34
 Apex linguae 44
 Apex patellae 14
 Apex vesicae 82
 Apparatus lacrimalis 40
 Apparatus suspensorius mammarius 80, 88
 Aquaeductus mesencephali 50
 Arcus aortae 64
 Arcus haemalis 58
 Arcus ischiadicus 78
 Arcus palatoglossus 46
 Arcus palmaris profundus 6
 Arcus veli palatini 46
 Arcus vertebrae 58
 Area nuda 74
 Arteria, Arteriae:
 A. antebrachialis superficialis cranialis 8
 A. auricularis caudalis 48
 A. axillaris 6
 A. bicipitalis 6
 A. brachialis 6
 A. bronchooesophagea 64
 A. bulbi penis 84
 A. caecalis 76
 A. carotis cerebralis 50
 A. carotis communis 48, 60
 A. carotis externa 48
 A. carotis interna 50
 A. caudalis femoris 20
 A. cervicalis profunda 64
 A. cervicalis superficialis 64
 Aa. ciliares posteriores breves 42
 Aa. ciliares posteriores longae 42
 A. circumflexa femoris lateralis 20
 A. circumflexa femoris medialis 20
 A. circumflexa humeri caudalis 6
 A. circumflexa humeri cranialis 6
 A. circumflexa ilium profunda 82, 84
 A. clitoridis 84, 94
 A. coeliaca 72
 A. colica media 76
 A. colica sinistra 76
 Aa. colicae dextrae 76
 A. collateralis radialis 6
 A. collateralis ulnaris 6
 A. coronaria dextra 64
 A. coronaria sinistra 64
 Aa. digitales dorsales communes 8, 10, 22
 Aa. digitales dorsales propriae 8, 10
 Aa. digitales palmares communes 6, 8, 10
 Aa. digitales palmares propriae 8, 10
 Aa. digitales plantares communes 22
 Aa. digitales plantares propriae 22
 A. dorsalis pedis 20, 22
 A. dorsalis penis 84
 A. ductus deferentis 84
 A. epigastrica caudalis 84
 A. epigastrica caudalis superficialis 90
 A. epigastrica cranialis superficialis 90
 A. facialis 48
 A. femoralis 20, 78
 A. gastrica dextra 72
 A. gastrica sinistra 72
 A. gastroepiploica dextra 72
 A. gastroepiploica sinistra 72
 A. genus descendens 20
 A. glutea caudalis 20, 84
 A. glutea cranialis 20
 A. hepatica 72
 A. ilei 76
 A. ileocolica 76
 A. iliaca externa 20, 84
 A. iliaca interna 20, 84
 A. interdigitalis 6, 10, 22
 A. interlobaris 82
 A. interossea caudalis 6
 A. interossea communis 6
 A. interossea cranialis 6
 A. interossea cruris 20
 Aa. jejunales 76
 A. laryngea cranialis 48
 A. lienalis 72
 A. lingualis 48
 A. mammaria caudalis 84, 90
 A. mammaria cranialis 84, 90
 A. maxillaris 48
 A. mediana 6, 8
 A. mesenterica caudalis 76
 A. mesenterica cranialis 76
 A. metacarpea dorsalis III 6, 10
 Aa. metacarpeae palmares 6
 A. metatarsae dorsalis III 22
 A. metatarsae plantares 22
 A. ophthalmica externa 42
 A. ophthalmica interna 42
 A. pancreaticoduodenalis caudalis 76
 A. penis 84
 A. perinealis ventralis 84, 94
 A. perinealis dorsalis 94
 A. plantaris lateralis 20, 22
 A. plantaris medialis 20, 22
 A. poplitea 20
 A. profunda antebrachii 6
 A. profunda brachii 6
 A. profunda femoris 20, 84
 A. profunda penis 84
 A. prostatica 84
 A. pudenda externa 78, 84, 90
 A. pudenda interna 84, 94
 A. radialis 6
 A. rectalis caudalis 84, 94
 A. rectalis cranialis 76
 A. rectalis media 84
 A. renalis 82
 A. reticularis 72
 A. ruminalis dextra 72
 A. ruminalis sinistra 72
 A. sacralis mediana 84
 A. saphena 20
 A. scapularis dorsalis 64
 Aa. sigmoideae 76
 A. subclavia dextra 64
 A. subclavia sinistra 64
 A. subscapularis 6
 A. suprascapularis 6
 A. temporalis superficialis 48
 A. thoracica externa 6
 A. thyroidea caudalis 48
 A. thyroidea cranialis 48
 A. tibialis caudalis 20
 A. tibialis cranialis 20
 A. transversa cubiti 6
 A. umbilicalis 84
 A. urethralis 84
 A. uterina 84
 A. vaginalis 84, 94
 A. vertebralis 64
 A. vesicalis caudalis 84
 A. vesicalis cranialis 84
 A. vestibularis 84
 Arthritis 136, 143
 Articulatio, Articulationes:
 Art. carpi 12
 Art. coxae 28
 Art. cubiti 12
 Art. genus 28
 Art. humeri 12
 Art. interphalangea distalis manus 12
 Art. interphalangea prox. manus 12
 Artt. manus 12
 Art. metacarpophalangea 12
 Art. radiocarpea 135
 Art. radioulnaris distalis 12
 Art. tarsi 28
 Art. tibiofibularis distalis 28
 Art. tibiofibularis proximalis 28
 Artt. pedis 28
 Asternale Rippen 58
 Atlas 58
 Atmungsmuskeln 62, 110
 Atrium dextrum 64
 Atrium ruminis 68, 70
 Atrium sinistrum 64
 Aufhängeapparat des Euters 80, 88, 163
 Augapfel 42
 Augenbindehaut 40
 Augenmuskeln 40, 105
 Auskultation 149, 151
 Austreibungsphase 161
 Äußere Augenhaut 42
 Äußere Haut 80
 Äußere Kaumuskeln 38, 104
 Äußere Rumpffaszie 66, 88
 Äußere Zungenmuskeln 106
 Äußerer Leistenring 80
 Autonome Nerven 72
 Autonomes Nervensystem 56, 84
 Axis 58
 Ballenlederhaut 24
 Ballenoberhaut 24
 Ballenpolster 24, 141
 Ballensegment 24
 Basihyoideum 30
 Basis cordis 64
 Basis cornus 34
 Basis omasi 70
 Basis patellae 14
 Bauchfell 80
 Bauchhöhle 66, 151
 Bauchhöhlenorgane 56, 68
 Bauchmuskeln 111
 Bauchspeicheldrüse 74
 Bauchwand 66, 151
 Beckenbänder 158
 Beckengliedmaße 14, 20, 137, 143
 Beckenfrakturen 139, 157
 Beckenhöhle 78, 84, 157
 Bifurcatio tracheae 62
 Blättermagen 68, 70
 Blättermagen-Blätter 70
 Blättermagenhals 70
 Blättermagenkanal 70
 Blättermagen-Labmagen-Öffnung 70
 Blättermagenteil der Magenrinne 70
 Bleibende Zähne 32
 Blinddarm 68, 156
 Blinder Fleck 42
 Blindsäcke 10
 Blutversorgung des Euters 84, 90
 Blutversorgung des Penis 84
 Blutversorgung des Uterus 84
 Boden des Sulcus reticuli 70
 Bodenfalte (Nasenmuschel) 44
 Breites Beckenband 78
 Bronchoskopie 150
 Bronchus trachealis 62
 Brustbein 58
 Brusthöhle 62, 64, 149
 Brusthöhlenorgane 56
 Brustwand 148
 Brustwirbel 58
 BSE 96
 BSE-Infektionsgewebe 97
 BSE-Symptome 96
 BSE-Übertragung 97
 Buch (Blättermagen) 68
 Buglymphknoten 60
 Bulbus oculi 42
 Bulbus olfactorius 50
 Bursa, Bursae:
 B. calcanea subtendinea m. flexoris digitalis superficialis 28
 B. infracardiaca 62
 B. intertubercularis 4, 12
 B. omentalis 72
 B. ovarica 86
 B. podotrochlearis 12, 26, 28
 B. subcutanea calcanea 28
 B. subcutanea iliaca (coxalis) 28
 B. subcutanea ischiadica 28
 B. subcutanea malleoli lateralis 28
 B. subcutanea olecrani 12
 B. subcutanea praecarpalis 4, 12
 B. subligamentosa suprascapularis 58
 B. subtendinea m. bicipitis femoris distalis 28
 Bursa subtendinea m. extensoris carpi radialis 12
 Bursa subtendinea m. extensoris carpi ulnaris 12
 B. subtendinea m. extensoris digitalis communis 12
 B. subtendinea m. extensoris digitalis lateralis 12
 B. subtendinea m. flexoris digitalis profundi 12
 B. subtendinea m. flexoris digitalis superficialis 12
 B. subtendinea m. infraspinati 12
 B. subtendinea m. tricipitis brachii 12
 Bb. synoviales 12, 28
 B. testicularis 92
 B. trochanterica m. bicipitis femoris 28
 B. trochanterica m. gluteae accessorii 28
 B. trochanterica m. gluteae medii 28
 Bursitis praecarpalis 135
 Caecum 68, 76
 Calcaneus 14
 Calices renales 82
 Calvaria 30
 Camera anterior bulbi 42
 Camera posterior bulbi 42
 Camera vitrea bulbi 42
 Canales metacarpi proximalis et distalis 2
 Canaliculi lacrimales 40
 Canalis cervicis uteri 86
 Canalis femoralis 78
 Canalis inguinalis 80
 Canalis n. hypoglossi 30
 Canalis omasi 70
 Canalis opticus 30
 Canalis supraorbitalis 30
 Canalis vertebralis 58
 Capsula ungulae 26
 Caput costae 58
 Caput epididymidis 92
 Caput fibulae 14
 Caput nuclei caudati 50
 Caput ossis femoris 14
 Caput penis 92
 Cartilagine laryngis 46
 Cartilago arytaenoidea 46
 Cartilago cricoidea 46
 Cartilago epiglottica 46
 Cartilago nasalis accessoria medialis 44
 Cartilago nasi lateralis ventralis 44
 Cartilago palpebrae tertiae 40
 Cartilago scapulae 2
 Cartilago thyroidea 46
 Caruncula lacrimalis 40
 Caruncula sublingualis 44
 Carunculae (uteri) 86
 Cauda epididymidis 92
 Cauda equina 56
 Cava pleurae 62
 Cavum mediastini serosum 62
 Cavum nasi 44
 Cavum nasi proprium 44
 Cavum oris 44
 Cavum oris proprium 44
 Cavum pericardii 62
 Cavum pharyngis 46
 Cavum thoracis 62
 Cellulae ethmoidales 34
 Cellulae reticuli 70
 Centrum 32
 Centrum tendineum 62

- Ceratohyoideum 30
 Cerebellum 50
 Cerebrum 50
 Cervix dentis 32
 Cervix uteri 86, 161
 Cervix vesicae 82
 Chiasma opticum 50
 Chorda tympani 38, 54
 Chordae tendineae 64
 Chorioidea 42
 Cilia 40
 Cingulum membri pelvini 78
 Cisterna chyli 82, 116, 117
 Clitoris 86
 Cochlea tibiae 14
 Colliculi caudales 50
 Colliculi rostrales 50
 Collum costae 58
 Collum omasi 70
 Collum proc. cornualis 30
 Collum tali 14
 Colon 76
 Colon ascendens 68, 76
 Colon descendens 68, 76
 Colon sigmoideum 68, 76
 Colon transversum 76
 Colpos 86
 Columna vertebralis 58
 Columnae renales 82
 Commissura laborum dorsalis 86
 Commissura labiorum ventralis 86
 Concha nasalis dorsalis 44
 Concha nasalis media 44
 Concha nasalis ventralis 44
 Conchae ethmoidales 44
 Condylus humeri 2
 Condylus lateralis tibiae 14
 Condylus medialis tibiae 14
 Conus medullaris 56
 Cor 64
 Corium 24, 34
 Corium coronae 24
 Corium limbi 24
 Corium parietis 24
 Corium soleae 24
 Corium tori ungulae 24
 Cornea 42
 Cornu ammonis 50
 Cornua 34
 Cornua uteri 86
 Corona (ungulae) 24
 Corona ciliaris 42
 Corona dentis 32
 Corona proc. cornualis 30
 Corpora lutea 86
 Corpus abomasi 68, 70
 Corpus caeci 76
 Corpus cavernosum penis 92
 Corpus ciliare 42
 Corpus cornus 34
 Corpus epididymidis 92
 Corpus humeri 2
 Corpus hyoideum 30
 Corpus linguae 44
 Corpus mammae 88
 Corpus ossis femoris 14
 Corpus pancreatis 74
 Corpus penis 92
 Corpus prostatae 92
 Corpus rigidum penis 92
 Corpus soleae 24
 Corpus spongiosum penis 92
 Corpus tibiae 14
 Corpus trapezoideum 50
 Corpus uteri 86
 Corpus vertebrae 58
 Corpus vesicae 82
 Corpus vitreum 42
 Cortex cerebri 50
 Cortex ovarii 86
 Cortex renis 82
 Costae 58
 Costae asternales 58
 Costae spuriae 58
 Costae sternales 58
 Costae verae 58
 Cotyledones 86
 Cranium 30
 Cristae enameli 32
 Crista facialis 30
 Crista intertrochanterica 14
 Crista pterygoidea 30
 Cristae reticuli 70
 Crista sacralis intermedia 58
 Crista sacralis mediana 58
 Crista symphysialis 78
 Crista urethralis 82
 Crura penis 92
 Crus abaxiale (soleae) 24
 Crus axiale (soleae) 24
 Crus cerebri 50
 Crus dextrum (diaphragmatis) 62
 Crus laterale (Anulus inguinalis externus) 80
 Crus mediale (Anulus inguinalis externus) 80
 Crus sinistrum (diaphragmatis) 62
 Cupulae pleurae 62
 Curvatura dorsalis ruminis 70
 Curvatura major (reticuli, abomasi) 70
 Curvatura minor (reticuli, abomasi) 70
 Curvatura omasi 70
 Curvatura ventralis ruminis 70
 Cuspis angularis 64
 Cuspis parietalis 64
 Cuspis septalis 64
 Cutis 66, 80
 Darm 76
 Darmanhangsdrüsen 74
 Darmbein 78, 143
 Darmtrakt 76
 Dauergebiss 32
 Dauertropfinfusion 146
 Decussatio pyramidum 50
 Dens axis 58
 Dens caninus 32
 Dentes decidui 32
 Dentes incisivi 32
 Dentes molares 32
 Dentes permanentes 32
 Dentes praemolares 32
 Dentinum 32
 Dermatitis digitalis 140
 Dermis 24, 34
 Dermis coronae 24
 Dermis limbi 24
 Dermis parietis 24
 Dermis soleae 24
 Dermis tori ungulae 24
 Diagnose der BSE-Erkrankung 96
 Diaphragma 62, 111
 Diaphragma pelvis 94
 Diastema 32
 Dickdarm 76
 Diencephalon 50
 Discus n. optici 42
 Distale Kappenpapillen 26
 Distales Halteband 10
 Distales Kappenhorn 26
 Distales Ringband 10
 Diverticulum cornuale 34
 Diverticulum nuchale 34
 Diverticulum postorbitale 34
 Diverticulum suburethrale 82, 86
 Dornfortsatz 58
 Dorsale abaxiale Endsehne (Mm. interossei) 18
 Dorsale axiale Endsehne (Mm. interossei) 18
 Dorsale Kopfbeweger 109
 Dorsale Kranzfurche (Pansen) 70
 Dorsale Krümmung (Pansen) 70
 Dorsale Nasenmuschel 44
 Dorsale Stamm-Gliedmassen-Muskeln 109
 Dorsale Stamm-Muskeln 107
 Dorsale Zungenoberfläche 44
 Dorsaler Nasengang 44
 Dorsaler Sack (Pansen) 70
 Dorsolaterale Bauchwand 68
 Dorsolaterale Nervenäste 66
 Dorsum linguae 44
 Drittes Augenlid 40
 Drosselrinne 60
 Drüsenalveolen 88
 Drüsengänge 88
 Drüsenmagen 70
 Ductus alveolares lactiferi 88
 Ductus choledochus 74
 Ductus cystifer 74
 Ductus deferens 92
 Ductus hepaticus communis 74
 Ductus incisivi 44
 Ductus lactiferi 88
 Ductus lactiferi colligentes 88
 Ductus mandibularis 38
 Ductus nasolacrimalis 40
 Ductus pancreaticus 74
 Ductus pancreaticus accessorius 74
 Ductus papillaris 88
 Ductus parotideus 38
 Ductus sublingualis major 38
 Ductus thoracicus 62, 114, 115
 Dünndarm 76
 Duodenum 68, 76, 156
 Eckzahn 32
 Efferente Nervenfasern 56
 Eierstock 86
 Eigentliche Nasenhöhle 44
 Eileiter 86
 Eileitergekröse 86
 Elle 2
 Eminentia iliopubica 78
 Eminentia intercondylaris 14
 Enamelum 32
 Encephalon 50
 Endocardium 64
 Endokrine Steuerung der Fortpflanzung 158, 159
 Entwicklung des Gesäuges 90
 Endocardium 64
 Epiceras 34
 Epicondylus lateralis humeri 2
 Epicondylus medialis humeri 2
 Epidermis 24
 Epidermis cornus 34
 Epidermis coronae 24
 Epidermis limbi 24
 Epidermis parietis 24
 Epidermis soleae 24
 Epidermis tori ungulae 24
 Epidermisblättchen 24
 Epididymis 92
 Epihyoideum 30
 Euter 88, 90, 162
 Euterentwicklung 90
 Eutererkrankungen 162
 Euterlymphknoten 163
 Euteruntersuchung 164
 Excavatio rectogenitalis 86
 Exspiratoren 62, 110
 Extremitas capitata (epididymidis) 92
 Extremitas caudata (epididymidis) 92
 Extremitas cranialis (renis) 82
 Extremitas dorsalis (lienens) 74
 Extremitas ventralis (lienens) 74
 Facies 30
 Facies auricularis 78
 Facies diaphragmatica 70, 74
 Facies dorsalis (renis) 82
 Facies glutaea 78
 Facies iliaca 78
 Facies lunata (acetabuli) 78
 Facies m. infraspinati 2
 Facies parietalis (ruminis, lienens) 70, 74
 Facies sacropelvina 78
 Facies ventralis (renis) 82
 Facies visceralis (ruminis, lienens) 70, 74
 Fascia (Tunica) flava abdominis 66, 80
 Fascia lata 80
 Fascia manus 10
 Fascia penis 92
 Fascia spermatica externa 80
 Fascia spermatica interna 80
 Fascia transversalis 66
 Fascia trunci externa 66, 88
 Fascia trunci interna 66, 80
 Fascia trunci profunda 66
 Fascia trunci superficialis 66
 Fazialismuskeln 36, 103
 Fersenbein 14
 Fesselbeugesehnscheide 139
 Fesselgelenk 136
 Fesselringband 10
 Fibrae zonulares 42
 Fibula 14
 Fila olfactoria 50
 Filum terminale 56
 Fimbriae tubae 86
 Fingerknochen 2
 Fissura petrooccipitalis 30
 Flexura centralis (coli) 76
 Flexura duodeni caudalis 68, 76
 Flexura duodeni cranialis 76
 Flexura duodenojejunalis 76
 Flexura sigmoidea penis 92
 Flotzmaul 44, 147
 Flotzmauldrüsen 44
 Flügelfalte (Nasenmuschel) 44
 Foramen epiploicum (omentale) 72
 Foramen ethmoidale 30
 Foramen infraorbitale 30
 Foramen interventriculare 50
 Foramen ischiadicum majus 78
 Foramen ischiadicum minus 78
 Foramen jugulare 30
 Foramen obturatum 78
 Foramen orbitorotundum 30
 Foramina ovale 30
 Foramina sacralia 58
 Foramen venae caevae 62
 Foramen vertebrale laterale 58
 Fornix conjunctivae 40
 Fornix vaginae 86
 Fortpflanzung 158, 159
 Fossa clitoridis 86
 Fossa ischiorectalis 94
 Fossa intercondylaris 14
 Fossa intertendinea 78
 Fossa linguae 44
 Fossa olecrani 2
 Fossa ovalis 64
 Fossa paralumbalis 66
 Fossa radialis 2
 Fossa supracondylaris lateralis 14
 Fossa supraspinata 2
 Fossa temporalis 30
 Fossa trochanterica 14
 Fovea capitis 14
 Frenulum linguae 44
 Fundus abomasi 68, 70
 Fundus nasi 34, 44
 Fundus reticuli 70
 Fundus sulci reticuli 70
 Funiculus nuchae 58
 Funiculus spermaticus 92
 FÜRSTENBERG'sche Rosette 88
 FÜRSTENBERG'scher Venenring 88
 Fußwurzelknochen 14
 Galea cornealis distalis 26
 Galea cornealis proximalis 26
 Galea glandis 92
 Gallenblase 68, 74
 Ganglia trunci sympathici 56
 Ganglien 97
 Ganglion cervicale craniale 56
 Ganglion cervicale medium 56
 Ganglion cervicothoracicum 56
 Ganglion coeliacum 56
 Ganglion mesentericum caudale 56, 84
 Ganglion mesentericum craniale 56
 Ganglion stellatum 56
 Gaumenhöhle 44
 Gaumenmandel 46
 Gaumensegelmantel 46
 Gaumenstaffeln 44
 Gebärmutter 86
 Gebärmutterwärtchen 86
 Gebiss 32
 Geburt 161
 Gehirn 50
 Gehirnkammern 50
 Gehirnnerven 56, 148
 Gehirnnerven der Vagusgruppe 48
 Gekröse 76
 Gelbe Bauchhaut 66
 Gelenkinjektion 135, 136, 144
 Gelenkpunktion 145, 148
 Gerade Falte (Nasenmuschel) 44
 Geschlechtsorgane 78
 Gesichtschädel 30
 Gießkannenknorpel 46
 Glandula, Glandulae:
 Gl. adrenalis 82
 Gll. buccales dorsales 38
 Gll. buccales intermediae 38
 Gll. buccales ventrales 38
 Gl. bulbourethralis 92

- Gll. genitales accessoriae 92
 Gl. lacrimalis 40
 Gl. mammaria 88
 Gl. mandibularis 38
 Gl. nasalis lateralis 44
 Gll. nasolabiales 44
 Gl. palpebrae tertiae profunda 40
 Gl. palpebrae tertiae superficialis 40
 Gl. parathyreoidea externa 48
 Gl. parathyreoidea interna 48
 Gl. parotis 38
 Gl. pinealis 50
 Gl. sublingualis monostomatica 38
 Gl. sublingualis polystomatica 38
 Gl. suprarenalis 82
 Gll. tarsales 40
 Gl. thyreoidea 48
 Gl. vesicularis 92
 Gl. vestibularis major 86
 Glans clitoridis 86
 Glans penis 92
 Glaskörper 42
 Glaskörperraum 42
 Glasurschicht 24
 Gleichbeine 2
 Glossa 44
 Glottis 46
 Granula iridica 42
 Gravidität 160
 Grenzstrangganglien 56
 Große Krümmung (Netzmagen) 70
 Große Milchgänge 88
 Großes Netz 68, 72
 Großhirn 50
 Gyri (cerebri) 50
 Gyri centrifugales (coli) 76
 Gyri centripetales (coli) 76
- Hals 148
 Halseingeweide 60
 Halswirbel 58
 Hämalbogen 58
 Hämalfortsätze 58
 Handwurzelknochen 2
 Harnblase 82
 Harnentnahme 158
 Harnleiter 82
 Harnorgane 78, 82, 158
 Harnröhrenschwellkörper 92
 Harnröhrenzwiebeldrüse 92
 Haube 68, 70
 Haut 66
 Hautmuskeln 60, 106
 Hemisphaerium cerebri 50
 Hemisphaerium cerebelli 50
 Hepar 68, 74
 Herz 64, 151
 Herzachse 64
 Herzbasis 64
 Herzbeutel 62, 64, 151
 Herzbeutelhöhle 62
 Herzfeld 64
 Herzkranzarterien 64
 Herzlängsfurche 64
 Herzskelett 64
 Herzspitze 64
 Hilfseinrichtungen des Auges 40
 Hilus renalis 82
 Hippocampus 50
 Hintere Augenkammer 42
 Hirnanhangsdrüse 50
 Hirnmantel 50
 Hirnschädel 30
 Hirnstamm 96
 Hoden 92
 Hodensack 92
 Hornbildungsrate 26
 Hörner 34
 Hornhaut 42
 Hornqualität 26
 Hornröhrchen 24, 34
 Hüftarm 68
 Hüftgelenk 143
 Humerus 2, 135
 Humor aquosus 42
 Hundszahn 32
 Hungergrube 66
 Hymen 86
 Hypermastie 90
 Hyperthelie 90
 Hypophyse 50
 Hypothalamus 50, 158
- Ileum 68, 76
 Incisura intercapitalis 2
 Incisura ischiadica major 78
 Incisura ischiadica minor 78
 Incisura nasoincisiva 30
 Incisura pancreatis 74
 Incisura thyreoidea rostralis 46
 Infiltrationsanästhesie 152
 Infundibula dentis 32
 Infundibulum neurohypophysis 50
 Infundibulum tubae uterinae 86
 Innere Augenhaut 42
 Innere Kaumuskeln 38, 104
 Innere Lendenmuskeln 111
 Innere Rumpffaszie 66
 Innerer Leistenring 80
 Inspiratoren 62, 110
 Insula ruminis 70
 Intestinum crassum 76
 Intestinum tenue 76
 Intramurales Nervensystem 56
 Intumescencia cervicalis 56
 Intumescencia lumbalis 56
 Iridokornealer Winkel 42
 Iris 42
 Isthmus faucium 46
 Isthmus tubae uterinae 86
- Jecur 68, 74
 Jejunum 68, 76
- Kammerwasser 42
 Kardia 64
 Karpalgelenk 135
 Kastration 158
 Kaudale Furche (Pansen) 70
 Kaudale Schlundkopfschnürrer 46, 105
 Kaudales Keimdrüsenband 86
 Kaudales Lungenfeld 62
 Kaudalrand (Herz) 64
 Kaudodorsaler Blindsack 70
 Kaudoventraler Blindsack 70
 Kaumuskeln 38
 Kehldackelknorpel 46
 Kehlkopf 46, 147
 Kehlkopffinnervation 46
 Kehlkopfknorpel 46
 Kehlkopfmuskeln 46, 105
 Kehlkopfwulst 46
 Keilbeinhöhle 34
 Kerngebiete (ZNS) 97
 Kieferhöhle 34, 145
 Kiefer 86
 Klau 24, 26, 140
 Klauenbein 26, 143
 Klauenbeinträger 26, 141
 Klauengelenk 26, 137, 141
 Klauenkapsel 26, 141
 Klauenmechanismus 26
 Klauenplatte 26
 Klauenrolle 26
 Klauenrollenschleimbeutel 26
 Klauensegmente 24
 Klauenspitzenulkus 143
 Klauensohlengeschwür 139
 Kleine Beckengesellschaft 101
 Kleines Netz 68, 72
 Kleinhirn 50
 Kleinhirnwurm 50
 Kniefaltenlymphknoten 66
 Kniegelenk 143
 Kniegelenksstrecker 102
 Knöchelbein 14
 Knöcherner Beckengürtel 78
 Kopf 145
 Krallenförmige Papillen 70
 Kraniale Furche (Pansen) 70
 Kraniales Keimdrüsenband 86
 Kraniales Lungenfeld 62
 Kreuzbein 58
 Kreuzwirbel 58
 Kronbein 26
 Kronlederhaut 24
 Krongelenk 136
 Kronoberhaut 24
 Kronpolster 24
 Kronsegment 24
- Labia oris 44
 Labia pudendi 86
 Labium dextrum (Sulcus reticuli) 70
 Labium sinistrum (Sulcus reticuli) 70
 Labmagen 68, 70
 Labmagenverlagerung 154, 155, 167
 Labmagenteil der Magenrinne 70
 Lac 88
 Lacuna musculorum 78
 Lacuna vasorum 78
 Lacus lacrimalis 40
 Laktopoese 90
 Lamellae dermales parietis 24
 Lamellae epidermales parietis 24
 Lamellae intrasinales 34
 Lamellae suspensoriae 88
 Lamina cartilaginosa cricoidea 46
 Lamina femoralis fascialis 80
 Lamina femoralis tendinea 78
 Lamina nuchae 58
 Lamina ventralis (Tub. ventrale) 58
 Laminae laterales (Apparatus suspensorius mammarius) 88
 Laminae mediales (Apparatus suspensorius mammarius) 88
 Laminae omasi 70
 Lange Sitzbeinmuskeln 101
 Lange Zungenbeinmuskeln 106
 Längsfurche (Pansen) 70
 Larynx 46
 Laterale Nasendrüse 44
 Laterale Schulter- und Oberarmmuskeln 98
 Lateraler Winkel (äußerer Leistenring) 80
 Laterodorsaler Nasenknorpel 44
 Leber 68, 74, 156
 Leberbiopsie 156
 Lederhaut 24, 34, 42
 Lederhautblättchen 24
 Lederhautzötchen 24, 26
 Leerdarm 68
 Leistenbruch 158
 Leistengegend 78, 157
 Leistenkanal 80
 Leistenspalt 80
 Lendenwirbel 58
 Lendenzisterne 116
 Lens 42
 Lidbindehaut 40
 Lidplatte 40
 Lien 68, 74
 Ligamentum, Ligamenta:
 Lig. anulare digiti distale 10
 Lig. anulare digiti proximale 10
 Lig. anulare palmare 10
 Lig. coronarium hepatis 74
 Lig. falciforme hepatis 72, 74
 Lig. gastrolienale 74
 Lig. hepatoduodenale 72
 Lig. hepatogastricum 72
 Lig. hepatorenale 74
 Lig. inguinale 80
 Lig. intercornuale 86
 Lig. interdigitale distale 10
 Lig. interdigitale proximale 10
 Lig. latum uteri 86
 Lig. nuchae 58
 Lig. ovarii proprium 86
 Lig. phrenicolienale 74
 Lig. sacrotuberale latum 78
 Lig. supraspinale 58
 Lig. suspensorium ovarii 86
 Lig. suspensorium penis 80, 92
 Lig. teres hepatis 74
 Lig. teres uteri 80, 86
 Lig. teres vesicae 82, 84
 Lig. triangulare dextrum 74
 Lig. triangulare sinistrum 74
 Lig. vesicae laterale 82
 Lig. vesicae medianum 82
 Lig. vocale 46
 Ligg. suspensoria (mammae, penis) 66
 Lig. suspensorium uberis 88
 Ligg. sternopericardiaca 64
 Limbus unguulae 24
 Limbus corneae 40, 42
 Linea alba 66, 80
 Linea nuchae 30
 Linea temporalis 30
 Lingua 44
 Linke Herzkranzarterie 64
 Linse 42
 Lippen 44
- Lobi glandulae mammae 88
 Lobi renales 82
 Lobuli glandulae mammae 88
 Lobus accessorius (pulmonis) 62
 Lobus caudalis (pulmonis) 62
 Lobus caudatus (hepatis) 74
 Lobus cranialis dexter (pulmonis) 62
 Lobus cranialis sinister (pulmonis) 62
 Lobus hepatis dexter 68, 74
 Lobus hepatis sinister 68, 74
 Lobus medius (pulmonis) 62
 Lobus pancreatis dexter 68, 74
 Lobus pancreatis sinister 74
 Lobus quadratus (hepatis) 74
 Luftröhre 48
 Lumbalpunktion 153
 Lunge 62, 149
 Lymphatischer Rachenring 46
 Lymphe 90
 Lymphocentrum, Lymphocentra:
 Lc. axillare 6, 114
 Lc. bronchale 62, 115
 Lc. cervicale profundum 113
 Lc. cervicale superficiale 113
 Lc. coeliacum 74, 116
 Lc. iliofemorale 82, 117
 Lc. iliosacrale 82, 117
 Lc. inguinale profundum 82, 117
 Lc. inguinale superficiale 118
 Lc. ischiadicum 118
 Lc. lumbale 82, 116
 Lc. mandibulare 113
 Lc. mediastinale 62, 115
 Lc. mesentericum caudale 76, 117
 Lc. mesentericum craniale 76, 117
 Lc. parotideum 113
 Lc. popliteum 118
 Lc. retropharyngeum 113
 Lc. thoracicum dorsale 62, 114
 Lc. thoracicum ventrale 62, 114
 Lymphonodus, Lymphonodi:
 Lnn. abomasiales dorsales 72, 116
 Lnn. abomasiales ventrales 72
 Lnn. anorectales 82, 117
 Lnn. atriales 72
 Ln. axillaris accessorius 6, 114
 Lnn. axillares primae costae 6, 114
 Ln. axillaris proprius 6, 114
 Lnn. caecales 76, 117
 Lnn. cervicales profundi caudales 60, 114
 Lnn. cervicales profundi craniales 60, 113
 Lnn. cervicales profundi medii 60, 113
 Ln. cervicalis superficialis 60, 113
 Lnn. coelici 72, 116
 Lnn. colici 76, 117
 Ln. costocervicalis 114
 Ln. coxalis 20, 118
 Ln. gluteus 20, 118
 Lnn. hepatici 74, 116
 Lnn. hepatici accessorii 74, 116
 Ln. hyoideus caudalis 38, 113
 Ln. hyoideus rostralis 38, 113
 Lnn. iliaci mediales 82, 117, 118
 Ln. iliacus lateralis 82, 117, 118
 Ln. iliofemoralis 20, 82, 90, 117, 118
 Ln. infraspinalis 6, 114
 Ln. inguinalis profundus 82, 90, 117
 Lnn. inguinales superficiales 90, 92, 118
 Lnn. intercostales 62, 114
 Ln. ischiadicus 20, 118
 Lnn. jejunales 76, 117
 Lnn. lienales 72, 74, 116
 Lnn. lumbales aortici 82, 116
 Lnn. lumbales proprii 116
 Lnn. mammarii 90, 118
 Ln. mandibularis 38, 113
 Lnn. mediastinales caudales 62, 114, 115
 Lnn. mediastinales craniales 62, 115
 Lnn. mediastinales medii 62, 115
 Lnn. mesenterici caudales 76, 117
 Lnn. mesenterici craniales 76, 117
 Lnn. omasiales 72, 116
 Lnn. pancreaticoduodenales 74, 117
 Ln. parotideus 38
 Ln. phrenicus 115
 Ln. popliteus profundus 20, 118

- Lnn. portales 74
Lnn. pulmonales 62, 115
Ln. pterygoideus 38, 113
Lnn. renales 82, 116
Lnn. reticulares 72, 116
Lnn. reticuloabomasiales 72, 116
Ln. retropharyngeus lateralis 38, 113
Ln. retropharyngeus medialis 38, 113
Lnn. ruminales craniales 72, 116
Lnn. ruminales dextri 72, 116
Lnn. ruminales sinistri 72, 116
Lnn. ruminoabomasiales 72, 116
Lnn. sacrales 82, 117, 118
Lnn. scrotales 118
Lnn. sternales caudales 62, 114
Ln. sternalis cranialis 62, 114
Ln. subiliacus 20, 66, 118
Lnn. thoracici aortici 62, 114
Ln. tracheobronchialis cranialis 62, 115
Ln. tracheobronchialis dexter 62, 115
Ln. tracheobronchialis medius 62, 115
Ln. tracheobronchialis sinister 62, 115
Ln. tuberalis 20, 118
Lungenperkussion 150
- Magen 70
Mageneingangsöffnung 70
Magengekröse 72
Mahlzähne 32
Malleolus medialis 14
Mammarknospen 90
Mammarmark 88
Mammogenese 90
Mandibula 30
Mandibularismuskeln 104
Männliche Geschlechtsorgane 92, 164
Manubrium sterni 58
Margo caudalis (lienii) 74
Margo cranialis (lienii) 74
Margo dorsalis (hepatis) 74
Margo ventralis (hepatis) 74
Margo ventricularis sinister 64
Markpyramiden 82
Massa intermedia 50
Maxilla 30
Meatus nasi communis 44
Meatus nasi dorsalis 44
Meatus nasi medius 34, 44
Meatus nasi ventralis 44
Meatus temporalis 30
Mediale Oberschenkelmuskulatur 102
Mediale Schulter- und Oberarmmuskeln 98
Medialwinkel (äußerer Leistenring) 80
Mediastinum 62
Medulla ovarii 86
Medulla renalis 82
Medulla spinalis 56
Mesencephalon 50
Mesenterium 76
Mesogastrium 72
Mesogastrium dorsale 72
Mesogastrium ventrale 72
Mesometrium 86
Mesosalpinx 86
Mesovarium 86
Mesovarium distale 86
Mesovarium proximale 86
Metacarpus 100
Metatarsales Sesambein 14
Metatarsus 103
Metra 86
Milch 88
Milchader 66, 152
Milchdrüse 88
Milchdrüsenkörper 88
Milchdrüsenläppchen 88
Milchdrüsenlappen 88
Milchschneidezahn 32
Milchgebiss 32
Milchleiste 90
Milchlinie 90
Milchspiegel 161
Milchschneidezähne 32
Milchzähne 32
Milz 68, 74
Milz-Magenband 74
Milz-Zwerchfellband 74
Mittelfell 62
Mittelfußknochen 14
Mittelhandknochen 2
Mittelhirn 50
Mittlere Augenhaut 42
Mittlere Nasenmuschel 44
Mittlerer Nasengang 44
Mittlerer Schlundkopfschnürrer 46, 105
Mundhöhle 44
Mundhöhlenboden 44
Muschelbein 44
Musculus, Musculi:
M. abductor pollicis longus 4, 99
M. adductor magnus (et brevis) 18, 102
M. anconaeus 4, 99
M. aryaenoideus transversus 46, 105
M. biceps brachii 4, 98
M. biceps femoris 16
M. brachialis 4, 98
M. buccinator 36, 103
Mm. bulbi 40
M. bulbospongiosus 92, 112
M. caninus 36, 103
M. capsularis 98
M. ceratohyoideus 106
M. cervicoauricularis profundus et medius 103
M. cervicoauricularis superficialis 103
M. cervicoscutularis 36, 103
M. cleidomastoideus 60, 110
M. cleidooccipitalis 60, 110
M. coccygeus 94, 112
M. constrictor vestibuli 94, 112
M. constrictor vulvae 112
M. coracobrachialis 4, 98
M. cremaster 80
M. cricoarytaenoideus dorsalis 46, 105
M. cricoarytaenoideus lateralis 46, 105
M. cricopharyngeus 46, 105
M. cricothyreoideus 46, 105
M. cutaneus colli 106
M. cutaneus faciei 36, 106
M. cutaneus omobranchialis 60, 66, 107
M. cutaneus trunci 60, 66, 107
M. deltoideus 4, 98
M. depressor labii inferioris 36, 104
M. depressor labii superioris 36, 104
M. digastricus 38, 104
M. extensor carpi radialis 4, 99
M. extensor carpi ulnaris 4, 99
M. extensor digitalis 16, 102
M. extensor digitalis communis 4, 99
M. extensor digitalis lateralis 4, 16, 99, 101
M. extensor digitalis longus 16, 101
M. extensor digiti IV 16
M. fibularis longus 16, 101
M. fibularis tertius 16, 101
M. flexor carpi radialis 4, 100
M. flexor carpi ulnaris 4, 100
M. flexor digitalis lateralis 18, 103
M. flexor digitalis medialis 18, 103
Mm. flexores digitales profundi 18, 103
M. flexor digitalis profundus 4, 100
M. flexor digitalis superficialis 4, 18, 99, 102
M. frontalis 36, 104
M. frontoscutularis 103
M. gastrocnemius 18, 102
M. genioglossus 106
M. geniohyoideus 48, 106
M. glutaebiceps 16, 101
M. glutaeus accessorius 16, 100
M. glutaeus medius 16, 100
M. glutaeus profundus 16, 100
M. glutaeus superficialis 100
Mm. gemelli 101
M. gracilis 18, 78, 102
M. hyoepiglotticus 106
M. hyoglossus 106
M. hyoideus transversus 106
M. hyopharyngeus 46, 105
M. iliacus 112
M. iliocostalis 107
M. iliopsoas 78
M. infrapinatus 4, 98
Mm. intercostales externi 111
Mm. intercostales interni 110
Mm. interflexorii 4, 100
Mm. interossei III et IV 18, 100, 103
M. interscutularis 36, 103
Mm. interspinales 108
Mm. intertransversarii 108
M. ischiocavernosus 92, 112
Mm. laryngis 46
M. latissimus dorsi 4, 60, 109
M. levator ani 94, 112
M. levator labii superioris 36, 104
M. levator nasolabialis 36, 104
M. levator palpebrae superioris 40
M. levator veli palatini 46, 105
Mm. levatores costarum 111
M. lingualis proprius 105
M. longissimus 107
M. longus capitis 108
M. longus colli 108
M. malaris 36, 104
M. masseter 38, 104, 146
M. multifidus 108
M. mylohyoideus 38, 104, 106
M. obliquus capitis caudalis 109
M. obliquus capitis cranialis 109
M. obliquus dorsalis (bulbi) 40
M. obliquus externus abdominis 66, 78, 80, 111
M. obliquus internus abdominis 66, 80, 111
M. obliquus ventralis (bulbi) 40
M. obturatorius externus 18, 101
M. obturatorius internus 101
M. occipitohyoideus 106
M. omohyoideus 60, 106
M. omotransversarius 60, 109
M. orbicularis oculi 36, 40, 104
M. orbicularis oris 36, 103
M. palatinus 46, 105
M. palatopharyngeus 46, 105
M. papillaris magnus 64
Mm. papillares parvi 64
M. papillaris subarteriosus 64
M. papillaris subatrialis 64
M. papillaris subauricularis 64
M. parotidoauricularis 36, 103
Mm. pectinati 64
M. pectineus (et adductor longus) 18, 102
M. pectoralis ascendens 110
M. pectoralis descendens 60, 109
M. pectoralis profundus 60, 110
Mm. pectorales superficiales 60, 109
M. pectoralis transversus 60, 109
M. popliteus 102
M. praeputialis caudalis 66, 80, 107
M. praeputialis cranialis 66, 107
M. pronator teres 4, 100
M. psoas major 112
M. psoas minor 112
M. pterygoideus 104
M. pterygoideus lateralis 38, 104
M. pterygoideus medialis 38, 104
M. pterygopharyngeus 46, 105
M. quadratus femoris 101
M. quadratus lumborum 111
M. quadriceps femoris 18, 102
M. rectococcygeus 94, 112
M. rectus abdominis 66, 80, 111
M. rectus capitis dorsalis major 109
M. rectus capitis dorsalis minor 109
M. rectus capitis lateralis 109
M. rectus capitis ventralis 109
M. rectus dorsalis (bulbi) 40
M. rectus femoris 18
M. rectus lateralis (bulbi) 40
M. rectus medialis (bulbi) 40
M. rectus thoracis 110
M. rectus ventralis (bulbi) 40
M. retractor bulbi 40
M. retractor clitoridis 94, 112
M. retractor costae 110
M. retractor penis 92, 112
M. rhomboideus 60, 109
M. rhomboideus cervicis 60, 109
M. rhomboideus thoracis 60, 109
M. sacrococcygeus (-caudalis) dorsalis lateralis 108
M. sacrococcygeus (-caudalis) dorsalis medialis 108
M. sacrococcygeus (-caudalis) ventralis 109
M. sartorius 18, 78, 102
Mm. scaleni 108
M. scutuloauricularis superficialis 103
M. semimembranosus 16, 101
M. semispinalis capitis 107
M. semitendinosus 16, 101
M. serratus dorsalis caudalis 110
M. serratus dorsalis cranialis 110
M. serratus ventralis 60, 110
M. serratus ventralis cervicis 60, 110
M. serratus ventralis thoracis 60, 110
M. soleus 18, 102
M. sphincter ani externus 94, 112
M. sphincter ani internus 112
M. sphincter pylori 70
M. spinalis et semispinalis thoracis et cervicis 108
M. splenius 107
M. sternocleidomastoideus 60, 110
M. sternohyoideus 60, 106
M. sternomandibularis 60, 110
M. sternomastoideus 60, 110
M. sternothyreoideus 60, 106
M. styloauricularis 103
M. styloglossus 106
M. stylohyoideus 106
M. stylopharyngeus caudalis 46, 105
M. stylopharyngeus rostralis 105
M. subclavialis 60, 110
M. subscapularis 4, 98
M. supramammarius 66
M. supraspinatus 4, 98
M. temporalis 38, 104
M. tensor fasciae antebraehii 4, 98
M. tensor fasciae latae 16, 100
M. tensor veli palatini 46, 105
M. teres major 4, 98
M. teres minor 4, 98
M. thyreoarytaenoideus 46, 105
M. thyreohyoideus 48, 106
M. thyreopharyngeus 46, 105
M. tibialis caudalis 18
M. tibialis cranialis 16, 101
M. transversus abdominis 66, 80, 111
M. transversus thoracis 110
M. trapezius 60, 109
M. triceps brachii 4, 99
M. vastus intermedius 18, 102
M. vastus lateralis 18, 102
M. vastus medialis 18, 102
M. zygomaticoauricularis 36, 103
M. zygomaticus 36, 103
Muskeln der Augenlider und Nase 104
Muskeln der Lippen und Wange 103
Muskeln des Diaphragma pelvis 112
Muskeln des Hüftgelenkes 100
Muskeln des weichen Gaumen 46, 105
Muskeln kaudomedial am Unterarm 99
Muskeln kraniallateral am Unterarm 99
Myocardium 64
Myologie 98
Nabelinfektion 153
Nackenband 58
Nackenfläche 30
Nackenplatte 58
Nackenstrang 58
Nares 44
Nase 44
Nasengrund 34, 44
Nasenhöhle 44
Nasenlippenspiegel 44
Nasenlöcher 44, 147
Nasennebenhöhlen 34, 145
Nasenseptum 44
Nasenvorhof 44
Nebenhoden 92, 164
Nebennieren 82
Nebenschilddrüse 48
Nephrones 82

- Nervus, Nervi:
- N. abducens 40, 50, 54
N. accessorius 48, 50, 54, 60
N. alveolaris inferior 38, 52
N. auricularis caudalis 36, 54
N. auriculopalpebralis 36, 54
N. auriculotemporalis 38, 52
N. axillaris 4, 98, 120
N. buccalis 38, 52
Nn. cervicales 119
Nn. ciliares longi 40, 52
Nn. clunium caudales 12
Nn. coccygei (caudales) 120
N. cochlearis 54
Nn. craniales 52, 54
N. cutaneus antebrachii caudalis 4, 6, 122
N. cutaneus antebrachii cranialis 4, 6, 120
N. cutaneus antebrachii lateralis 4, 6, 121
N. cutaneus antebrachii medialis 4, 121
N. cutaneus brachii lateralis caudalis 121
N. cutaneus femoris caudalis 84, 123
N. cutaneus femoris lateralis 20, 66, 123
N. cutaneus surae caudalis 16, 20, 124
N. cutaneus surae lateralis 16, 20, 124
Nn. digitales dorsales communes 6, 8, 22, 121, 122, 124
Nn. digitales dorsales proprii 8, 10, 22, 121, 122, 124
N. digitales palmares communes 6, 8, 10, 121, 122
Nn. digitales palmares proprii 8, 10, 121, 122
Nn. digitales plantares communes 22, 124, 125
Nn. digitales plantares proprii 22, 124, 125
N. dorsalis clitoridis 84, 125
N. dorsalis penis 84, 125
N. ethmoidalis 40, 52
N. facialis 36, 50, 54
N. femoralis 18, 78, 123
N. fibularis communis 16, 124
N. fibularis profundus 16, 22, 124
N. fibularis superficialis 16, 22, 124
N. frontalis 40, 52
N. genitofemoralis 20, 80, 90, 123
N. glossopharyngeus 48, 50, 54
N. glutaeus caudalis 16, 84, 123
N. glutaeus cranialis 16, 84, 123
N. hypogastricus 56, 84
N. hypoglossus 48, 50, 54
N. iliohypogastricus 20, 66, 90, 122
N. ilioinguinalis 20, 66, 80, 90, 123
N. infraorbitalis 38, 52
N. infratrochlearis 40, 52
N. intercostobrachialis 6
N. intermediofacialis 54
N. ischiadicus 16, 84, 123
N. lacrimalis 40, 52
N. laryngeus caudalis 48, 54
N. laryngeus cranialis 48, 54
N. laryngeus recurrens 54, 60
N. lingualis 38, 52
Nn. lumbales 120
N. mandibularis 38, 52
N. massetericus 38, 52
N. masticatorius 38, 52
N. maxillaris 38, 52
N. medianus 4, 8, 121
N. mentalis 38, 52
N. metatarsus dorsalis III 22, 124
N. musculo-cutaneus 4, 98, 121
N. mylohyoideus 38, 52
N. nasalis caudalis 52
N. nasociliaris 40, 52
N. obturatorius 18, 123
N. oculomotorius 40, 50, 52
Nn. olfactorii 50, 52
N. ophthalmicus 40, 52
N. opticus 42, 50, 52
Nn. palatini minores 52
N. palatinus major 52
Nn. pectorales craniales et caudales 122
- N. pelvinus 56, 84
N. perinealis profundus 84, 94, 125
N. perinealis superficialis 84, 125
N. peroneus 16
N. petrosus major 54
N. plantaris lateralis 18, 20, 22, 124
N. plantaris medialis 18, 20, 22, 124
Nn. pterygoidei med. et lat. 52
N. pterygopalatinus 52
N. pudendus 84, 94, 125
N. radialis 4, 121
Nn. rectales caudales 84, 94, 112, 125
N. rotatorius 16
Nn. sacrales 120
N. saphenus 18, 20, 78, 123
N. spinalis 119
Nn. splanchnici lumbales 56
Nn. splanchnici sacrales 56
N. splanchnicus major 56, 64
N. stapedius 54
N. sublingualis 38, 52
Nn. subscapulares 4, 120
Nn. supraclaviculares 6
N. supraorbitalis 40
N. suprascapularis 4, 120
Nn. temporales profundi 38, 52
N. tensoris tympani 52
N. tensoris veli palatini 52
Nn. thoracici 119
N. thoracicus lateralis 122
N. thoracicus longus 122
N. thoracodorsalis 4, 122
N. tibialis 16, 18, 22, 124
N. trigeminus 38, 50, 52
N. trochlearis 40, 50, 52
N. ulnaris 4, 8, 122
N. vagus 48, 50, 54, 72
N. vertebralis 56
N. vestibularis 54
N. vestibulocochlearis 50, 54
N. zygomaticus 52
Netzbeutelhöhle 72
Netzhaut 42
Netzmagen 68, 70
Netzmagen-Blättermagen-Öffnung 70
Netzmagengrund 70
Neurohormonaler Reflexbogen 90
Nickhaut 40
Niere 68, 82
Nierenbecken 82
Nierenkelche 82
Nierenrinde 82
- Oberarmknochen 2
Oberes Augenlid 40
Oberflächliche Kehlgangsmuskeln 38, 104
Oberflächliche Stamm-Gliedmassen-Muskeln 60
Oberflächlicher Halslymphknoten 60
Oberhaut 24, 34
Oberschenkelbein 14
Oberschenkelfrakturen 137
Obexregion 96
Oesophagus 48, 60
Ohrtrompete 46
Okzipitalpunktion 148
Omasum 68
Omentum majus 68, 72
Omentum minus 68, 72
Oophoron 86
Ora serrata 42
Orbicularis ciliaris 42
Orbitalnervenanästhesie nach Peterson 146
Orchis 92
Organa genitalia feminina 86
Organa genitalia masculina 92
Organa urinaria 82
Organum vomeronasale 44
Os carpi accessorium 2
Os carpi intermedium 2
Os carpi radiale 2
Os carpi ulnare 2
Os centroquartale 14
Os compedale 2
Ossa conchae 44
Os cordis dextrum 64
Os cordis sinistrum 64
Os coronale 2, 26
- Os femoris 14
Os frontale 30
Os hyoideum 30
Os ileum 78
Os incisivum 30
Os interparietale 30
Os ischii 78
Os lacrimale 30
Os malleolare laterale 14
Os nasale 30
Os occipitale 30
Os parietale 30
Os pubis 78
Os sacrum 58
Os sesamoideum metatarsale 14
Os temporale 30
Os unguolare 2, 26
Os zygomaticum 30
Ossa antebrachii 2
Ossa carpi 2
Ossa cruris 14
Ossa digitorum manus 2
Ossa digitorum pedis 14
Ossa metacarpalia 2
Ossa metatarsalia 14
Ossa sesamoidea 2, 14
Ossa sesamoidea distalia 2, 26
Ossa sesamoidea proximalia 2
Ossa tarsalia 14
Ossa tarsi 14
Ostia venarum pulmonalium 64
Ostium abdominale tubae uterinae 86
Ostium atrioventriculare 64
Ostium caecocolicum 76
Ostium cardiacum 70
Ostium gl. vestibularis majoris 86
Ostium ileale 76
Ostium intrapharyngeum 46
Ostium intraruminale 70
Ostium nasolacrimale 40, 44
Ostium omasoabomasicum 70
Ostium papillare 88
Ostium pharyngeum tubae auditivae 46
Ostium praeputiale 92
Ostium reticuloomasicum 70
Ostium ruminoreticulare 70
Ostium urethrae externum 86, 92
Ostium uteri externum 86
Ostium uteri internum 86
Ostium uterinum tubae 86
Ovarfunktion 160
Ovarium 86
- Palatum durum 44
Palatum molle 46
Palmare abaxiale Endsehne (Mm. interossei) 18
Palmare axiale Endsehne (Mm. interossei) 18
Palpebra inferior 40
Palpebra superior 40
Palpebra tertia 40
Pancreas 74
Pansen 70
Pansenfistulierung 154
Panseninsel 70
Pansenvorhof 70
Papilla duodeni major 74
Papilla mammae 88
Papillae buccales 44
Papillae conicae 44
Papillae dermales coronae 24
Papillae dermales galeares distales 26
Papillae dermales galeares proximales 26
Papillae dermales limbi 24
Papillae dermales parietis terminales 26
Papillae dermales soleae 24
Papillae dermales tori unguales 24
Papillae filiformes 44
Papillae foliatae 44
Papillae fungiformes 44
Papillae labiales 44
Papillae omasi 70
Papillae renales 82
Papillae reticuli 70
Papillae ruminis 70
Papillae unguiculiformes 70
Papillae vallatae 44
- Parasympathicus 56
Parasympathische Nerven 84
Paravagulae 24
Paravertebralanästhesie 152, 153
Paries (ungulae) 24
Paries abdominis 66
Paries corneus 26
Paries profundus 68, 72
Paries superficialis 68, 72
Pars ascendens duodeni 76
Pars caeca retinae 42
Pars cervicalis m. trapezius 60
Pars costalis (diaphragmatis) 62
Pars cranialis duodeni 68, 76
Pars descendens duodeni 68, 76
Pars disseminata prostatae 92
Pars glandularis sinus lactiferi 88
Pars intrapelvina m. obturatorii externi 18
Pars laryngea pharyngis 46
Pars libera penis 92
Pars lumbalis (diaphragmatis) 62
Pars nasalis pharyngis 46
Pars optica retinae 42
Pars oralis pharyngis 46
Pars papillaris sinus lactiferi 88
Pars pylorica abomasi 68
Pars sternalis (diaphragmatis) 62
Pars transversa duodeni 76
Patella 14, 144
Pedunculus olfactorius 50
Pelvis renalis 82
Penis 92, 165
Pericardium 62, 64
Perineum 94
Periorbita 40
Peripheres Nervensystem 119
Peritoneum 66, 80
Phalanx distalis 2
Phalanx media 2
Phalanx proximalis 2
Pharynx 46
Pharynxmuskeln 46
Phren 62
Pila omasi 70
Pilae ruminis 70
Planum nasolabiale 44
Plazentome 86
Pleura costalis 62
Pleura diaphragmatica 62
Pleura mediastinalis 62
Pleura parietalis 62
Pleura pericardiaca 62
Pleura pulmonalis 62
Pleura visceralis 62
Pleurahöhlen 62
Pleurakuppeln 62
Plexus brachialis 120
Plexus cardiacus 56
Plexus cavernosi nasales (venosi) 44
Plexus chorioideus (ventriculi encephali) 50
Plexus lumbosacralis 122
Plexus nervorum intramuralis 56
Plexus palatinus (venosus) 44
Plexus parotideus 54
Plexus pelvinus 56, 84
Plexus sacralis 84, 123
Plexus solaris 56
Plexus v. profundae faciei 38
Plica alaris 44
Plica basalis 44
Plica duodenocolica 76
Plica glossoepiglottica mediana 44
Plica ileocaecalis 76
Plica recta 44
Plica ruminoreticularis 70
Plica vestibularis 46
Plica vocalis 46
Plicae ciliares 42
Plicae enameli 32
Plicae spirales abomasi 70
Plicae uretericae 82
Pneumones 62
Podotrochlea 26
Portio vaginalis (cervicis) 86
Postsynaptische marklose Neurone 56
Porta hepatis 74
Praeputium clitoridis 86
Praeputium 92
Prävertebralganglien 56

- Prionenerkrankungen 96
 Processus, Processus:
 Proc. articularis caudalis 58
 Proc. articularis cranialis 58
 Proc. caudatus 68, 74
 Procc. ciliares 42
 Proc. cornualis 30
 Proc. cuneiformis 46
 Proc. frontalis 30
 Proc. haemalis 58
 Proc. hyaloideus 42
 Proc. lingualis 30
 Proc. mamillaris 58
 Proc. mamilloarticularis 58
 Proc. papillaris 74
 Proc. spinosus 58
 Proc. styloideus lateralis 2
 Proc. styloideus medialis 2
 Proc. transversus 58
 Proc. vaginalis peritonaei 80
 Proc. xiphoideus 58
 Proc. zygomaticus 30
 Proliferationszitze 90
 Prominentia laryngea 46
 Promontorium 58
 Prostata 92
 Protuberantia intercornualis 30
 Protuberantia occipitalis externa 30
 Proximale Kappenpapillen 26
 Proximales Halteband 10
 Proximales Kappenhorn 26
 Proximales Ringband 10
 Psalter 68, 70
 Pudendum femininum 86
 Pulmo dexter 62
 Pulmo sinister 62
 Pulsaufnahme 148, 151
 Pulvinus coronae 24
 Pulvinus dentalis 32, 44
 Pulvinus digitalis 24
 Pulvinus limbi 24
 Punctum lacrimale inferius 40
 Punctum lacrimale superius 40
 Pupilla 42
 Pyramide 50
 Pyramidenkreuzung 50
 Pyramides renales 82
 Pyramis 50
- Rachen 46
 Rachenmandel 46
 Radices plexus 4
 Radius 2, 135
 Radix cranialis n. accessorii 50, 54
 Radix dentis 32
 Radix linguae 44
 Radix penis 92
 Radix spinalis n. accessorii 50, 54
 Ramus, Rami:
 Rr. auriculares rostrales n. aurico-palpebralis 54
 R. auricularis internus n. facialis 36
 R. bronchialis 64
 R. buccolabialis dorsalis n. facialis 36
 R. buccolabialis ventralis n. facialis 36
 R. caudalis n. genitofemoralis 80, 90
 R. caudalis v. saphenae lateralis 20
 R. circumflexus 64
 Rr. colici 76
 Rr. communicantes n. auriculotemporalis cum n. faciali 38, 52
 Rr. communicantes nn. digitales palmares 10
 R. communicans n. metatarsi III 22
 R. cornualis n. lacrimalis 40, 59
 R. cranialis n. genitofemoralis 80, 90
 R. cranialis v. saphenae lateralis 20, 22
 R. cutaneus distalis n. pudendi 84
 R. cutaneus proximalis n. pudendi 84
 R. dorsalis n. accessorii 48, 54
 R. dorsalis n. ulnaris 8, 122
 R. ductus deferentis a. vaginalis resp. a. prostaticae 84
 R. externus n. laryngei cranialis 48, 54
 R. femoralis n. genitofemoralis 123
 R. genitalis n. genitofemoralis 123
 R. ilei antimesenterialis 76
 R. interventricularis paraconalis 64
 R. interventricularis subsinuus 64
 R. labialis dorsalis et mammarius a. pudendae internae 90
 R. laryngeus a. thyreoideae cranialis 48
 R. lingualis n. glossopharyngei 48
 R. mammarius n. pudendi 90
 R. massetericus a. facialis 48
 Rr. musculares n. ischiadici (N. rotatorius) 16, 101
 R. oesophageus n. vagi 48, 64
 R. palmaris n. ulnaris 8, 122
 Rr. pancreatici 76
 R. parotideus n. buccalis 38
 R. pharyngeus n. glossopharyngei 48
 R. pharyngeus n. vagus 48
 R. profundus n. plantaris lateralis 22
 Rr. sternomastoidei a. carotis communis 48
 R. superficialis a. interossee cranialis 8
 R. superficialis a. plantaris medialis 22
 R. superficialis a. radialis 8
 R. superficialis n. radialis 8
 R. superficialis v. plantaris medialis 22
 R. superficialis v. radialis 8
 R. urethralis a. pudendae internae 84
 R. uterinus a. et v. ovaricae 84
 R. uterinus a. et v. vaginalis 84
 R. ventralis n. accessorii 48, 54
 R. zygomaticotemporalis 40, 52
 Rautenhirn 50
 Recessus, Recessus:
 Rec. caudalis omentalis 68, 72
 Rec. costodiaphragmaticus 62
 Rec. interlaminares 70
 Rec. mediastini 62
 Rec. pinealis 50
 Rec. piriformes 46
 Rec. ruminis 68, 70
 Rec. supraomentalis 68, 72
 Rec. suprapinealis 50
 Rechte Nebenfurche (Pansen) 70
 Rectum 76
 Regenbogenhaut 42
 Regio abdominis lateralis 68
 Regio costalis 68
 Regio hypochondriaca 68
 Regio inguinalis 80
 Regio perinealis 94
 Regio pubica 68
 Regio xiphoidea 68
 Rektale Untersuchung 166
 Rektusscheide 66
 Ren dexter 68, 82
 Ren sinister 82
 Rete carpi dorsale 6
 Reticulum 68, 70
 Retina 42
 Retinaculum extensorum 10
 Retinaculum flexorum 10
 Rhaphe penis 92
 Rhinencephalon 50
 Rhombencephalon 50
 Riechhirn 50
 Rima glottidis 46
 Rima pudendi 86
 Ringknorpel 46
 Rippen 58
 Rollbein 14
 Rollknorpel 40
 Rostrale Schlundkopfschnürrer 46, 105
 Rückenmark 56
 Rugae palatinae 44
 Rumex 70
 Ruminotomie 154
 Rumpfhautmuskel 66
- Saccus caecus caudodorsalis (ruminis) 68, 70
 Saccus caecus caudoventralis (ruminis) 68, 70
 Saccus dorsalis ruminis 68, 70
 Saccus lacrimales 40
 Saccus ventralis ruminis 68, 70
 Sacralnervengeflecht 84
 Salpinx 86
 Samenblasendrüse 92
 Samenleiter 92
 Samenleiterampullen 92
 Samenstrang 92
 Saumlederhaut 24
 Saumlederhautzötchen 24
 Saumboherhaut 24
 Saumpolster 24
 Saumsegment 24
 Scapula 2
 Schädel 30
 Schädeldach 30
 Scham 86
 Schambein 78
 Schamlippen 86
 Schamspalte 86
 Scheide 86, 162
 Scheidenvorhof 86
 Schenkeldreieck 18
 Schenkelkanal 78
 Schenkelspalt 78
 Schilddrüse 48
 Schildknorpel 46
 Schlachttierkörper, angewandte Anatomie 167
 Schleimbeutel 12, 28
 Schleudermagen 70
 Schlundkopf 46, 147
 Schlundkopfmuskeln 46, 105
 Schmelz 32
 Schmelzbecher 32
 Schmelzfalten 32
 Schmelzleisten 32
 Schneidezähne 32
 Schulterblatt 2
 Schulterblattknorpel 2
 Schultergliedmaße 135
 Schultergürtelmuskeln 60
 Schwanz 94
 Schwanzwirbel 58, 94
 Sclera 42
 Scrotum 92, 164, 165
 Sehnenscheiden 12, 28, 139
 Seitenventrikel (Gehirn) 50
 Seitliche Brustfurche 60
 Septa sinuum frontium 34
 Septum interventriculare 64
 Septum nasi 44
 Septum pharyngis 46
 Sesama bina 2
 Sesambeine 2, 14, 136
 Siebbeinmuskeln 44
 Sinus conchae dorsalis 34
 Sinus conchae mediae 34
 Sinus conchae ventralis 34
 Sinus coronarius 64
 Sinus frontales 34
 Sinus lacrimalis 34
 Sinus lactifer 88
 Sinus maxillaris 34
 Sinus palatinus 34
 Sinus paranasales 34
 Sinus renalis 82
 Sinus sphenoidalis 34
 Sinus tonsillaris 46
 Sinusgang (Nasenhöhle) 34
 Sitzbein 78
 Sohlenlederhaut 24
 Sohlenoberhaut 24
 Sohlenschenkel 24
 Sohlensegment 24
 Solea 24
 Spat des Rindes 145
 Spatium femorale 78
 Spatium inguinale 80
 Spatium interosseum antebrachii 2
 Speiche 2
 Speicheldrüsen 38
 Speiseröhre 48
 Spezieller Kniegelenksbeuger 102
 Spina ischiadica 78
 Splen 68, 74
 Sprunggelenk 28, 144
 Sprunggelenksbeuger 101
 Sprunggelenksstrecker 102
 Stammskelett 58
 Stellknorpel 46
 Sternale Rippen 58
 Sternebrae 58
 Sternum 58
 Stimmapparat 46
 Stimmritze 46
 Stirnhöhlen 34, 145
 Strecksehne 26
- Strichkanal 88
 Stylohyoideum 30
 Substantia alba (ZNS) 50
 Substantia grisea (ZNS) 50
 Sulci cerebri 50
 Sulcus abomasi 70
 Sulcus accessorius dexter (ruminis) 70
 Sulcus accessorius sinister (ruminis) 70
 Sulcus alaris (nasi) 44
 Sulcus caudalis (ruminis) 70
 Sulcus coronarius 64
 Sulcus coronarius dorsalis (ruminis) 70
 Sulcus coronarius ventralis (ruminis) 70
 Sulcus cranialis (ruminis) 70
 Sulcus extensorius 14
 Sulcus intermammarius 88
 Sulcus intermedius (cordis) 64
 Sulcus intertubercularis 2
 Sulcus interventricularis paraconalis 64
 Sulcus interventricularis subsinuus 64
 Sulcus jugularis 60
 Sulcus longitudinalis dexter (ruminis) 70
 Sulcus longitudinalis dorsalis 2
 Sulcus longitudinalis palmaris 2
 Sulcus longitudinalis sinister (ruminis) 70
 Sulcus omasi 70
 Sulcus reticuli 70
 Sulcus supraorbitalis 30
 SUSSDORFscher Raum 62
 Sustentaculum tali 14
 Sympathicus 48, 56, 96
 Symphysis pelvina 78
- Talus 14
 Tapetum lucidum 42
 Tarsaldrüsen (Augenlid) 40
 Tarsus 40
 Tela subcutanea limbi 24
 Tela subcutanea tori 24
 Telencephalon 50
 Tendo m. extensoris digitalis communis 26
 Tendo mm. flexores digitales profundi 26
 Tendo praepubicus 80
 Terminale Röhrenchorn 26
 Testes 92
 Thymus 60
 Thyreoideum 30
 Tibia 14
 Tiefe Beugesehne 26
 Tiefe Halslymphknoten 60
 Tiefe Hüftgelenksmuskeln 101
 Tiefe Rumpffaszie 66
 Tiefe Stamm-Gliedmassen-Muskeln 60
 Tonsilla lingualis 44, 46
 Tonsilla palatina 46
 Tonsilla pharyngea 46
 Tonsilla tubaria 46
 Tonsilla veli palatini 46
 Torus linguae 44
 Torus unguulae 24
 Trabeculae carnae 64
 Trabeculae septomarginales 64
 Trachea 48, 60
 Tractus olfactorius lateralis 50
 Tractus olfactorius medialis 50
 Tractus opticus 50
 Trächtigkeit 160, 161
 Tränenapparat 40
 Tränenbeinhöhle 34
 Tränenröhre 40
 Tränenkarunkel 40
 Tränennasengang 40, 44
 Tränenpunkte 40
 Tränensee 40
 Trapezkörper 50
 Traubenkörper 42
 Trigonum femorale 18
 Trigonum vesicae 82
 Trochanter major 14
 Trochanter minor 14
 Trochanter tertius 14

- Trochlea (m. obliqui dors. bulbi) 40
Trochlea radii 2
Trochlea tali distalis 14
Trochlea tali proximalis 14
Truncus bicaroticus 64
Truncus brachiocephalicus 64
Truncus costocervicalis 64
Truncus linguofacialis 48
Truncus lumbalis 116, 117
Truncus lumbosacralis 84
Truncus pudendoepigastricus 20, 84
Truncus sympathicus 64, 84
Truncus vaginalis dorsalis 72
Truncus vaginalis ventralis 72
Truncus vagosympathicus 48, 56
Tuba auditiva 46
Tuba uterina 86
Tubenmandel 46
Tuber calcanei 14
Tuber coxae 78
Tuber faciale 30
Tuber ischiadicum 78
Tuber olecrani 2
Tuber spinae scapulae 2
Tuberculum costae 58
Tuberculum dorsale (proc. transversi) 58
Tuberculum majus 2
Tuberculum minus 2
Tuberculum pubicum dorsale 78
Tuberculum pubicum ventrale 78
Tuberculum ventrale (proc. transversi) 58
Tuberositas deltoidea 2
Tuberositas radii 2
Tuberositas teres major 2
Tuberositas teres minor 2
Tuberositas tibiae 14
Tubuli epidermales parietis terminales 26
Tubuli epidermales coronae 24
Tubuli epidermales limbi 24
Tubuli epidermales soleae 24
Tubuli epidermales tori ungulae 24
Tunica albuginea 92
Tunica conjunctiva bulbi 40
Tunica conjunctiva palpebrarum 40
Tunica fibrosa bulbi 42
Tunica flava abdominis 66, 80
Tunica interna bulbi 42
Tunica vasculosa bulbi 42
Tympanochoideum 30
- Über 88
Übertragbarkeit von BSE 96
Überzählige Mammarkomplexe 90
Ulna 2
Ungula 26
Unterarmknochen 2
Unteres Augenlid 40
Unterhaut 24, 34
Unterschenkelknochen 14
Ureter 82
Urethra 86
Urethra feminina 82
Urethra masculina 82
Uterus 86
- Vagina 86
Vagina externa n. optici 42
Vagina interna n. optici 42
Vagina muscoli recti abdominis 66
Vaginae synoviales 12, 28
Valva aortae 64
Valva atrioventricularis dextra 64
Valva atrioventricularis sinistra 64
Valva bicuspidalis (mitralis) 64
Valva tricuspidalis 64
Valva trunci pulmonalis 64
Valvula semilunaris dextra 64
Valvula semilunaris intermedia 64
Valvula semilunaris septalis 64
Valvula semilunaris sinistra 64
Vasa sanguinea retinae 42
Vela abomastica 70
Velum medullare caudale 50
Vena, Venae:
V. angularis oculi 36
V. auricularis caudalis 36
V. auricularis rostralis 36
V. axillaris 6
V. azygos dextra 64
V. azygos sinistra 64
V. bicipitalis 6
V. brachialis 6
V. caudalis femoris 20
V. cava caudalis 84
V. cephalica 6, 60
V. cephalica accessoria 6, 8
V. cervicalis superficialis 60
V. circumflexa femoris lateralis 20
V. circumflexa femoris medialis 20
V. circumflexa humeri caudalis 6
V. circumflexa ilium profunda 82, 84
V. collateralis ulnaris 6
Vv. cordis dextrae 64
Vv. digitales dorsales communes 6, 8, 10, 22
Vv. digitales dorsales propriae 8, 10
Vv. digitales palmares communes 6, 8, 10
Vv. digitales palmares propriae 8, 10
Vv. digitales plantares communes 22
Vv. digitales plantares propriae 22
V. dorsalis nasi 36
V. dorsalis pedis 20, 22
V. ductus deferentis 84
V. epigastrica caudalis superficialis 66
V. epigastrica cranialis superficialis 90
V. facialis 36
V. femoralis 20, 78
V. genus descendens 20
V. glutaea caudalis 20
V. glutaea cranialis 20
V. iliaca communis 84
V. iliaca externa 20, 84
V. iliaca interna 20, 84
V. interdigitalis 6, 10, 22
V. interlobaris 82
V. interossea caudalis 6
V. interossea communis 6
V. interossea cranialis 6
V. interossea cruris 20
V. jugularis externa 60, 148
V. jugularis interna 60
V. labialis dorsalis et mammaria 90
- V. labialis inferior 36
V. labialis superior 36
V. lateralis nasi 36
V. lingualis 36
V. linguofacialis 36, 60
V. mammaria caudalis 90
V. mammaria cranialis 84, 90
V. masseterica ventralis 36
V. maxillaris 36, 60
V. mediana 6, 8
V. mediana cubiti 6
V. metacarpea dorsalis III 6, 10
Vv. metacarpeae palmares 6
V. metatarsea dorsalis III 22
V. obturatoria 20, 84
V. ophthalmica externa dorsalis 36
V. ovarica 84
V. plantaris lateralis 20, 22
V. plantaris medialis 20, 22
V. poplitea 20
V. portae 76
V. profunda antebrachii 6
V. profunda brachii 6
V. profunda faciei 36
V. profunda femoris 20, 84
V. pudenda externa 78
V. pudendoepigastrica 20
V. radialis 6
V. renalis 82
V. sacralis mediana 84
V. saphena lateralis 20
V. saphena medialis 20
V. subcutanea abdominis 84, 90, 152
V. subscapularis 6
V. suprascapularis 6
V. temporalis superficialis 36
V. testicularis 84
V. thoracica externa 6
V. tibialis caudalis 20
V. tibialis cranialis 20
V. transversa cubiti 6
V. transversa faciei 36
V. uterina 84
V. vaginalis accessoria 84
V. vesicalis caudalis 84
Venenplexus 44
Ventrale Kranzfurche (Pansen) 70
Ventrale Krümmung (Pansen) 70
Ventrale Nasenmuschel 44
Ventrale Stamm-Gliedmassen-Muskeln 109
Ventrale Wirbelsäulenmuskulatur 108
Ventraler Nasengang 44
Ventraler Sack (Pansen) 70
Ventrales Magengekröse 72
Ventriculi encephali 50
Ventriculus dexter (cordis) 64
Ventriculus laryngis 46
Ventriculus sinister (cordis) 64
Ventrolaterale Bauchwand 68
Verbreitung von Prionenerkrankungen 96
Vermis cerebelli 50
Vertebrae cervicales 58
Vertebrae coccygeae (caudales) 58
Vertebrae lumbales 58
Vertebrae sacrales 58
Vertebrae thoracicae 58
Vertex vesicae 82
- Vesica fellea 68, 74
Vesica urinaria 82
Vestibulum bursae omentalis 72
Vestibulum laryngis 46
Vestibulum nasi 44
Vestibulum oesophagi 46
Vestibulum oris 44
Vestibulum vaginae 86
Vierte Gehirnkammer 50
Vordere Augenkammer 42
Vormahlzähne 32
Vorsteherdrüse 92
Vulva 86
Wandlerhaut 24
Wandoberhaut 24
Wandsegment 24
Weibliche Geschlechtsorgane 86, 158
Weicher Gaumen 46
Weiße Linie (Bauchwand, ventromedian) 66
Wimpern 40
Wirbelkanal 58
Wirbelsäule 58
Wirbelsäulenmuskeln 107
- Zahnbein 32
Zähne 32
Zahnhalss 32
Zahnkrone 32
Zahnloser Zwischenraum 32
Zahnplatte 32, 44
Zahnwurzel 32
Zehenbeuger 102
Zehenendorgan 24
Zehenknochen 14
Zehenstrecker 101
Zement 32
Zentralnervensystem 50
Zerlegung Schlachttierkörper 167
Ziliarfalten 42
Zilierring 42
Zirbeldrüse 50
Zisterne (Milchdrüse) 88
Zisternengriff 163
Zitze 88, 163
Zona alba 24, 26
Zona parenchymatosa (ovarii) 86
Zona vasculosa (ovarii) 86
Zonulafasern 42
Zotten 70
Zottenbüschel 86
Zottenmagen 70
Zunge 44
Zungen- und Zungenbeinmuskeln 105, 106
Zungenbändchen 44
Zungenbein 30
Zungenkörper 44
Zungenlähmung 147
Zungenmandel 44, 46
Zungenspitze 44
Zungenwurzel 44
Zwerchfell 62, 149
Zwerchfellsinsertionslinie 62
Zwerchfellsfläche 70
Zwischenhirn 50
Zwischenklauenspalt 140
Zwölfingerdarm 68
Zyklusstand 159

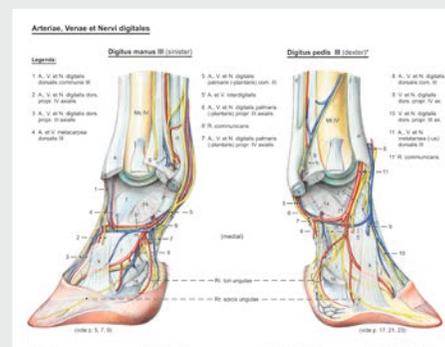
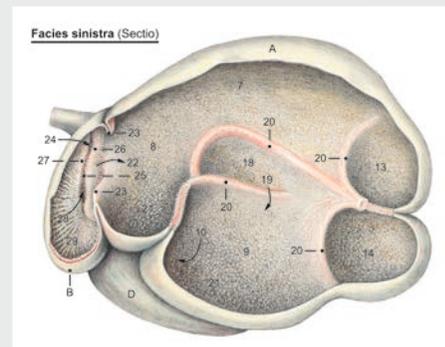
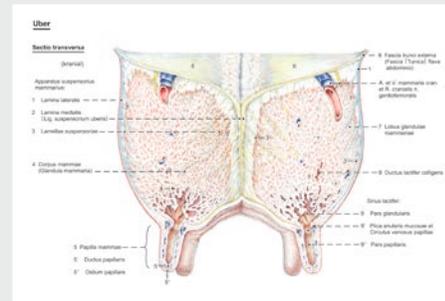
Anatomie für Studium und Praxis

Diese **2. ergänzte und aktualisierte Auflage** vereint erstmals wertvolles Wissen zur topographischen und klinisch-funktionellen Anatomie des Rindes in einem Band und bietet somit allen Studierenden im klinischen und vorklinischen Studienabschnitt die notwendigen Fakten.

Topographische Anatomie: Über 150 hochwertige und detailgenaue Grafiken illustrieren das gesamte Spektrum der Anatomie des Rindes. Das didaktisch bewährte Doppelseiten-Konzept mit direktem Bild-Text-Bezug sowie ausführliche Bildlegenden veranschaulichen wichtige Zusammenhänge und erleichtern das Lernen.

Klinisch-funktionelle Anatomie: Rund 80 Grafiken und klinische Abbildungen ermöglichen die Orientierung von der klinischen Untersuchung bis hin zu diversen diagnostischen Techniken. Klinisch relevante Themen wie Lahmheit, Erkrankungen der Klauen, Stoffwechselerkrankungen, Trächtigkeit und Geburt oder Mastitis werden ebenso beleuchtet wie die anatomischen Aspekte bei der Zerlegung eines Schlachtierkörpers.

Ein nützliches und praxisbezogenes Nachschlagewerk, zusammengestellt von international tätigen Anatomen und Buiatrikern – für Studenten **und** Praktiker!



ISBN 978-3-89993-090-0



9 783899 930900

veterinär

