Περιεχόμενα

Εισαγωγή και γενική ανατομική 1
H.-G. Liebich, G. Forstenpointner, W. Pérez και H.E. König

Ιστορία της Ανατομικής των Ζώων 1

Όροι προσανατολισμού και επίπεδα του σώματος..... 7

Διαίρεση του σώματος του ζώου σε όργανα και συστήματα..... 7

Κινητικό σύστημα (locomotor apparatus)..... 7
Σκελετικό σύστημα (skeletal system) 9
Οστεολογία (osteology)..... 9
Το σχέδιο του σκελετού 9
Ο ερειστικός ιστός πρόγονος του οστίτη ιστού 9
Ανάπτυξη και αύξηση του χονδρικού ιστού 9
Μορφές οστίτη ιστού 10
Αρχιτεκτονική του οστού-οστίτη ιστού..... 10
Ενδόστεο-περιόστεο 13
Αναγέννηση του οστού 13
Αιμάτωση και νεύρωση των οστών 13
Το οστό ως όργανο..... 14
Οστεογένεση..... 14
Οστέωση (ossification) 15
Χονδρογενής οστέωση (chondral ossification)..... 16
Περιχόνδρια οστέωση (perichondral ossification). 16
Ενδοχόνδρια οστέωση (endochondral ossification). 18
Είδη του οστίτη ιστού 18
Λειτουργίες του οστίτη ιστού..... 19
Αρθρολογία (Arthrology) 22
Συναρθρώσεις..... 22
Αληθινές αρθρώσεις ή διαρθρώσεις (synovial articulations)..... 23

Μυϊκό σύστημα (Muscular system) 27
Μυολογία (Myology) 27
Ανάπτυξη, εκφύλιση, αναγέννηση και προσαρμογή των μυϊκών ινών 27
Αρχιτεκτονική των σκελετικών μυών και τενόντων 27
Τύποι μυών..... 31
Κίνηση 31
Επικουρικά μόρια των μυών 34
Λειτουργίες του αρθρικού υμένα 35

Γενική ανατομική του αγγειακού συστήματος 36
Οργάνωση του καρδιαγγειακού συστήματος..... 36
Καρδιά (heart) 36
Πνευμονική και σωματική κυκλοφορία..... 37
Πυλαία κυκλοφορία..... 37
Περιφερική κυκλοφορία 38
Παράπλευρες αρτηρίες, τελικές αρτηρίες και θαυμάσιο δίκτυο 38
Αναστομώσεις, αρτηριακοί φραγμοί και φλεβικοί σφιγκτήρες..... 38
Αγγεία (Vessels) 38
Δομή των αιμοφόρων αγγείων 38
Αρτηρίες (arteries)..... 39
Αγγεία και νεύρα των αιμοφόρων αγγείων 40
Αρτηρίδια (arterioles) 40
Αιμοφόρα τριχοειδή (blood capillaries)..... 40
Φλεβίδια (venules)..... 41
Φλέβες (veins) 41
Αρχιτεκτονική των φλεβών 42
Φλεβική επιστροφή του αίματος 42
Οι βαλβίδες των φλεβών 42
Μυϊκές αντλίες 42
Σύσταση του φλεβικού αίματος..... 42
Ονοματολογία των φλεβών 42
Λεμφικό Σύστημα (lymphatic system) 42
Λεμφικά όργανα 43
Λειτουργίες του λεμφικού συστήματος 43
Αρχιτεκτονική των λεμφαγγείων..... 43

Γενική ανατομική του νευρικού συστήματος (nervous system)..... 44
Λειτουργίες του νευρικού συστήματος 45
Αρχιτεκτονική και δομή του νευρικού συστήματος 45
Νευρικό ιστός (nerve tissue)..... 46
Νευρώνες (neurons)..... 46
Νευρογλοιακά κύτταρα (glial cells)..... 46
Κεντρικό νευρικό σύστημα (central nervous system, ΚΝΣ) 47
Φαιή ουσία (grey matter)..... 49
Λευκή ουσία (white matter)..... 49
Περιφερικό νευρικό σύστημα (peripheral nervous system, ΠΝΣ)..... 49
Νεύρα (Nerves) 49
Κινητικές και αισθητικές ρίζες 50
Γάγγλια (ganglions)..... 51
Εγκεφαλονωτιαίο (εκούσιο) νευρικό σύστημα 51

Αυτόνομο (φυτικό) νευρικό σύστημα ... 51
Μετάδοση των πληροφοριών ... 52
Συνάψεις ... 52
Φραγμοί στο νευρικό σύστημα ... 53

Γενική ανατομική των σπλάχνων ... 55
Σπλαχνικός βλεννογόνος ... 55
Επιθήλιο ... 55
Στιβάδα συνδετικού ιστού του βλεννογόνου ... 56
Βλεννογόνια μυϊκή στιβάδα ... 57
Σπλαχνικός συνδετικός ιστός ... 57
Σπλαχνική κινητικότητα ... 57
Οι κοιλότητες του σώματος και η ορογόνος επένδυσή τους 58

1 Ο σκελετός του κορμού (axial skeleton) ... 61
H.-G. Liebich και H.E. König

Κρανίο ... 61
Σπονδυλική στήλη ... 61
Θώρακας ... 62

Σκελετός της κεφαλής ... 63
Κρανίο, εγκεφαλικό κρανίο (skull, neural part) ... 63
Ινιακό οστό (occipital bone) ... 63
Σφηνοειδές οστό (sphenoid bone) ... 67
Προσφηνοειδές (presphenoid) ... 67
Βασισφηνοειδές (basisphenoid) ... 68
Κροταφικό οστό (temporal bone) ... 69
Μετωπιαίο οστό (frontal bone) ... 71
Βρεγματικό οστό (parietal bone) ... 72
Μεσοβρεγμάτιο οστό (interparietal bone) ... 72
Ηθμοειδές οστό (ethmoid bone) ... 73
Κρανίο, προσωπικό κρανίο (skull, facial part) ... 75
Ρινικό οστό (nasal bone) ... 76
Δακρυικό οστό (lacrimal bone) ... 77
Ζυγωματικό οστό (zygomatic bone) ... 77
Άνω γνάθος (maxilla) ... 78
Τομικό οστό (incisive bone) ... 80
Υπερώιο οστό (palatine bone) ... 81
Ύνις (vomer) ... 82
Πτερυγοειδές οστό (pterygoid bone) ... 82
Κάτω γνάθος (mandible) ... 82
Υοειδές οστό ή υοειδής συσκευή (hyoid bone, hyoid apparatus) ... 86
Παραρρινικοί κόλποι (paranasal sinuses) ... 88

Το κρανίο στο σύνολό του ... 88
Το κρανίο των σαρκοφάγων ... 88
Υοειδές οστό (hyoid bone) ... 91
Κοιλότητες του κρανίου των σαρκοφάγων ... 93
Κοιλότητα του εγκεφαλικού κρανίου (cranial cavity) ... 93
Ρινική κοιλότητα (nasal cavity) ... 93
Παραρρινικοί κόλποι (paranasal sinuses) ... 94
Το κρανίο του ίππου ... 94
Υοειδές οστό ... 99
Κοιλότητες του κρανίου του ίππου ... 99
Κοιλότητα του εγκεφαλικού κρανίου (cranial cavity) ... 99
Ρινική κοιλότητα (nasal cavity) ... 100
Παραρρινικοί κόλποι (paranasal sinuses) ... 101

Σπονδυλική στήλη (vertebral column ή spine) ... 101
Αυχενικοί σπόνδυλοι (cervical vertebrae) ... 106
Θωρακικοί σπόνδυλοι (thoracic vertebrae) ... 112
Οσφυϊκοί σπόνδυλοι (lumbar vertebrae) ... 115
Ιεροί σπόνδυλοι (sacral vertebrae) ... 117
Κοκκυγικοί ή ουραίοι σπόνδυλοι (caudal ή coccygeal vertebrae) ... 119

Ο σκελετός του θώρακα (thoracic skeleton) ... 120
Πλευρές (ribs) ... 120
Στέρνο ... 121

Αρθρώσεις του κρανίου και του κορμού ... 121
Αρθρώσεις του κρανίου (joints of the skull) ... 121
Αρθρώσεις της σπονδυλικής στήλης, του θώρακα και του κρανίου (joints of the vertebral column, the thorax and the skull) ... 123
Αρθρώσεις μεταξύ των σωμάτων των σπονδύλων (μεσοσπονδύλιες αρθρώσεις) (intervertebral articulations) ... 124
Οι σύνδεσμοι της σπονδυλικής στήλης ... 127
Αρθρώσεις των πλευρών με τη σπονδυλική στήλη (costovertebral articulations) ... 129
Αρθρώσεις του θωρακικού τοιχώματος (joints of the thoracic wall) ... 129
Η σπονδυλική στήλη στο σύνολό της ... 129

2 Περιτονίες και μύες της κεφαλής, του τραχήλου και του κορμού ... 131
H.-G. Liebich, J. Maierl και H.E. König

Περιτονίες ... 131
Επιπολής περιτονίες της κεφαλής, του τραχήλου και του κορμού ... 131
Εν τω βάθει περιτονίες της κεφαλής, του τραχήλου και του κορμού ... 132

Δερματικοί μύες (cutaneous muscles) ... 132
Δερματικοί μύες της κεφαλής (cutaneous muscles of the head) ... 132
Δερματικοί μύες του τραχήλου (cutaneous muscles of the neck) ... 133
Δερματικοί μύες του κορμού (cutaneous muscles of the trunk) ... 133

Μύες της κεφαλής (muscles of the head) ... 133
Μύες του προσώπου (facial muscles) ... 136
Μύες των χειλέων και των παρειών (muscles of the lips and cheeks) ... 137
Μύες της ρίνας (muscles of the nose) ... 139
Εξωκογχικοί μύες των βλεφάρων (extraorbital muscles of the eyelids) ... 139
Μύες του έξω ωτός (muscles of the external ear) ... 140

Μύες της κάτω γνάθου 142
Μασητήριοι μύες 142
Επιπολής μύες του μεσογνάθιου χώρου 145
Ιδιαίτεροι μύες της κεφαλής 146

Μύες του κορμού (muscles of the trunk) 149
Μύες του τραχήλου (muscles of the neck) 150
Μύες της ράχης (θωρακοσφυϊκοί, muscles of the back) 153
Επιμήκεις μύες του τραχήλου και της ράχης 153
Βραχείς μύες του τραχήλου και της ράχης 157
Μύες του θωρακικού τοιχώματος (muscles of the thoracic wall) 157
Αναπνευστικοί μύες 157
Μύες του κοιλιακού τοιχώματος (muscles of the abdominal wall) 161
Θήκη του ορθού κοιλιακού μυός (rectus sheath) 165
Βουβωνικός πόρος (inguinal canal) 165
Ουραίοι ή κοκκυγικοί μύες (muscles of the tail) 166

3 Πρόσθια άκρα (forelimbs ή thoracic limbs) 169
H.-G. Liebich, J. Maierl και H.E. König

Σκελετός του πρόσθιου άκρου (skeleton of the thoracic limb) 169
Οστά της ωμικής ζώνης (pectoral girdle) 169
Ωμοπλάτη (shoulder blade ή scapula) 169
Βραχιόνιο (skeleton of the arm) 173
Σκελετός του αντιβραχίου (skeleton of the forearm) 176
Κερκίδα (radius) 176
Ωλένη (ulna) 177
Σκελετός του άπω πρόσθιου άκρου (skeleton of the manus) 177
Οστά του καρπού (carpal bones) 178
Μετακάρπια οστά (metacarpal bones) 179
Σκελετός των δακτύλων (digital skeleton) 182

Σκελετός του άπω πρόσθιου άκρου των σαρκοφάγων 183
Οστά του καρπού (carpal bones) 183
Μετακάρπια οστά (metacarpal bones) 183
Σκελετός των δακτύλων (digital skeleton) 184

Σκελετός του άπω πρόσθιου άκρου των ιπποειδών 184
Οστά του καρπού (carpal bones) 184
Μετακάρπια οστά (metacarpal bones) 184
Σκελετός των δακτύλων (digital skeleton) 186

Αρθρώσεις του πρόσθιου άκρου (joints of the thoracic limb) 190
Άρθρωση του πρόσθιου άκρου με τον κορμό (articulation of the thoracic limb to the trunk) 190
Άρθρωση του ώμου ή ωμοβραχιόνια άρθρωση (shoulder ή humeral joint) 190
Άρθρωση του αγκώνα (elbow joint) 193
Κερκιδωλενικές αρθρώσεις (radioulnar articulations) 195
Αρθρώσεις του άπω πρόσθιου άκρου (articulations of the manus) 196
Αρθρώσεις του καρπού (carpal joints) 196
Μεσομετακάρπιες αρθρώσεις (intermetacarpal joints) 200
Αρθρώσεις των δακτύλων (phalangeal joints) 200
Αρθρώσεις των δακτύλων των σαρκοφάγων 201
Μετακαρπιοφαλαγγικές αρθρώσεις 201
Εγγύς μεσοφαλαγγικές αρθρώσεις 201
Άπω μεσοφαλαγγικές αρθρώσεις 201
Μεσοδακτυλικοί σύνδεσμοι 201
Αρθρώσεις των δακτύλων των μηρυκαστικών 201
Μετακαρπιοφαλαγγικές αρθρώσεις ή αρθρώσεις του κυνήποδα 201
Εγγύς μεσοφαλαγγικές αρθρώσεις ή αρθρώσεις του μεσοκυνίου 204
Άπω μεσοφαλαγγικές αρθρώσεις 204
Στήριξη των ατροφικών δακτύλων 205
Αρθρώσεις των δακτύλων των ιπποειδών 205
Μετακαρπιοφαλαγγική άρθρωση ή άρθρωση του κυνήποδα 205
Εγγύς μεσοφαλαγγική άρθρωση ή άρθρωση του μεσοκυνίου 207
Άπω μεσοφαλαγγική άρθρωση 208
Σύνδεσμοι των πλάγιων χόνδρων της τρίτης φάλαγγας 209

Μύες του πρόσθιου άκρου (muscles of the thoracic limb). 213
Εν τω βάθει περιτονίες του πρόσθιου άκρου (deep fasciae of the thoracic limb) 213
Μύες της ωμικής ζώνης ή ετερόχθονες μύες του πρόσθιου άκρου (girdle ή extrinsic musculature of the thoracic limb) 213
Επιπολής στιβάδα των ετερόχθονων μυών της ωμικής ζώνης (superficial layer of the extrinsic musculature of the thoracic limb) 213
Εν τω βάθει στιβάδα των ετερόχθονων μυών της ωμικής ζώνης (deep layer of the extrinsic musculature of the thoracic limb) 216
Αυτόχθονες μύες του πρόσθιου άκρου (intrinsic musculature of the thoracic limb) 219
Μύες της άρθρωσης του ώμου (muscles of the shoulder joint) 219
Έξω μύες της άρθρωσης του ώμου (lateral shoulder muscles) 219
Έσω μύες άρθρωσης του ώμου (medial shoulder muscles) 220
Μύες της άρθρωσης του αγκώνα (muscles of the elbow joint) 222
Μύες των κερκιδωλενικών αρθρώσεων (muscles of the radioulnar joints) 226
Μύες των αρθρώσεων του καρπού (muscles of the carpal joint) 227
Μύες των δακτύλων (muscles of the digits) 229
Βραχείς μύες των δακτύλων (short digital muscles) 245
Ειδικοί μύες των δακτύλων των σαρκοφάγων (special muscles of the digits of carnivores) 248

4 Οπίσθια άκρα (hindimbs ή pelvic limbs) 249
H.-G. Liebich, H.E. König και J. Maierl

Σκελετός του οπίσθιου άκρου (skeleton of the hindlimb) 249
Πυελική ζώνη (pelvic girdle) 249
Λαγόνιο οστό (ilium) 249
Ηβικό οστό (pubis) 254
Ισχιακό οστό (ischium) 255
Κοτύλη (acetabulum) 257
Πύελος (pelvis) 258
Πυελική κοιλότητα (pelvic cavity) 260
Σκελετός του μηρού (skeleton of the thigh) 260
Επιγονατίδα (kneecap, patella) 264
Σκελετός της κνήμης και της περόνης (skeleton of the leg) 264
Κνήμη 264
Περόνη 267
Σκελετός του άπω οπίσθιου άκρου (skeleton of the hindfoot) 267
Οστά του ταρσού (tarsal bones) 269
Αστράγαλος (κνημιαίο οστό του ταρσού, talus) 271
Πτέρνα (περονιαίο οστό του ταρσού, calcaneus) 273
Σκελετός του μεταταρσίου και των δακτύλων (metatarsal και digital skeleton) 274

Αρθρώσεις του οπίσθιου άκρου (joints of the hindlimb). 276
Ιερολαγόνια άρθρωση (sacroiliac joint) 276
Άρθρωση του ισχίου (coxofemoral ή hip joint) 276
Άρθρωση του γόνατος (stifle ή genus joint) 279
Κνημομηριαία άρθρωση (femorotibial joint) 279
Επιγονατιδομηριαία άρθρωση (femoropatellar joint) 283
Κνημοπερονιαίες αρθρώσεις (tibiofibular joints) 285
Αρθρώσεις του άπω οπίσθιου άκρου (pedal joints) 285
Αρθρώσεις του ταρσού (tarsal joints ή hock) 285
Αρθρώσεις των μεταταρσίων και των φαλάγγων 290

Μύες του οπίσθιου άκρου (muscles of the hindlimb) 290
Περιτονίες της πυέλου και του οπίσθιου άκρου 290
Πυελικό ή ετερόχθονο μυϊκό σύστημα του οπίσθιου άκρου 290
Αυτόχθονο μυϊκό σύστημα του οπίσθιου άκρου 292
Γλουτιαίοι μύες 292
Οπίσθιοι μύες του μηρού 297
Έσω μύες του μηρού 301
Εν τω βάθει μύες της πυέλου 303
Μύες του γόνατος 303
Μύες της κνήμης 307
Έξω-πρόσθιοι μύες της κνήμης 307
Οπίσθιοι μύες της κνήμης 314
Βραχείς δακτυλικοί μύες 322

5 Στατική και δυναμική του σώματος 323
J. Maierl, G. Weissengruber, Chr. Peham και H.E. König

Αρχιτεκτονική του κορμού 323

Πρόσθιο άκρο 324

Οπίσθιο άκρο 326

Τρόποι βάδισης (gaits) 328

6 Κοιλότητες του σώματος 331
H.E. König, W. Pérez, και H.-G. Liebich

Συγκράτηση των οργάνων στις κοιλότητες του σώματος 331
Θωρακική κοιλότητα (thoracic cavity) 332
Μεσοπνευμόνιος χώρος (mediastinum) 333
Λεμφογάγγλια του μεσοπνευμόνιου χώρου 336
Κοιλιακή και πυελική κοιλότητα (abdominal και pelvic cavity) 336
Περιτοναϊκή κοιλότητα (peritoneal cavity) 339
Πυελική κοιλότητα (pelvic cavity) 342

7 Πεπτικό σύστημα (digestive system) 345
H.E. König, P. Sótonyi, J. Ruberte και H.-G. Liebich

Στόμα και φάρυγγας 345
Στοματική κοιλότητα (oral cavity) 345
Υπερώα (palate) 347
Γλώσσα (tongue) 349
Έδαφος ή κάτω τοίχωμα της στοματικής κοιλότητας 353
Σιαλογόνοι αδένες (salivary glands) 353
Παρωτίδα (parotid gland) 354
Υπογνάθιος σιαλογόνος αδένας (mandibular salivary gland) 355
Υπογλώσσιος σιαλογόνος αδένας (sublingual salivary gland) 356
Μασητική συσκευή (masticatory apparatus) 356
Δόντια (teeth) 357
Κατασκευή των δοντιών 357
Τα δόντια των ιπποειδών 360
Εκτίμηση της ηλικίας του ίππου 363
Τα δόντια της γάτας 363
Τα δόντια του σκύλου 364
Τα δόντια του χοίρου 364
Τα δόντια των βοοειδών 364
Κροταφογναθική άρθρωση (temporomandibular joint) . 365
Μασητήριοι μύες 366
Φάρυγγας (pharynx) 369
Κατάποση (deglutition, swallowing) 370
Λεμφικές κατασκευές του φάρυγγα (tonsils) 372

Μύες της υοειδούς συσκευής ... 372
Άνω μύες της υοειδούς συσκευής ... 372
Κάτω μύες της υοειδούς συσκευής ... 373

Πρόσθιο τμήμα του πεπτικού σωλήνα (οισοφάγος και στόμαχος) ... 374
Οισοφάγος ... 374
Λεπτή κατασκευή του οισοφάγου ... 374
Στόμαχος (stomach) ... 375
Απλός στόμαχος ... 376
Λεπτή κατασκευή του τοιχώματος του στομάχου ... 377
Διαφοροποιήσεις του απλού στομάχου στα διάφορα είδη ζώων ... 381
Αγγεία και νεύρα ... 381
Θέση του στομάχου και περιτοναϊκές πτυχές ... 383
Πολλαπλός στόμαχος ... 385
Μεγάλη κοιλία ... 388
Κεκρύφαλος ... 390
Εχίνος ... 391
Ήνυστρο ... 391
Γαστρική αύλακα (gastric groove) ... 393
Επίπλοα ... 393
Αιμοφόρα αγγεία ... 394
Νεύρωση ... 395
Λεμφογάγγλια ... 395

Έντερο ... 396
Λεπτή κατασκευή του τοιχώματος του εντέρου ... 396
Νεύρωση του εντέρου ... 398
Αιμοφόρα αγγεία του εντέρου ... 398
Λεπτό έντερο (small intestine) ... 399
Δωδεκαδάκτυλο ... 400
Νήστιδα ... 401
Ειλεός ... 405
Παχύ έντερο (large intestine) ... 405
Τυφλό έντερο ... 405
Τυφλό έντερο των ιπποειδών ... 407
Τυφλό έντερο του χοίρου και των μηρυκαστικών ... 408
Κόλον ... 408
Κόλον των ιπποειδών ... 409
Ανιόν κόλον (ascending colon) ... 409
Εγκάρσιο κόλον (transverse colon) ... 410
Κατιόν κόλον (descending colon) ... 410
Κόλον του χοίρου ... 410
Κόλον των μηρυκαστικών ... 410
Απευθυσμένο ... 411
Πρωκτικός σωλήνας και παρακείμενες κατασκευές ... 414

Αδένες συνδεδεμένοι με τον πεπτικό σωλήνα ... 415
Ήπαρ (liver) ... 417
Βάρος ... 418
Μορφολογία, θέση και διαφορές μεταξύ των ειδών ... 419
Λεπτή κατασκευή ... 421
Αιμοφόρα αγγεία ... 421
Νεύρωση ... 422
Λεμφαγγεία ... 422
Σύνδεσμοι ... 422
Χοληφόροι πόροι ... 423
Χοληδόχος κύστη (gall bladder) ... 423
Πάγκρεας ... 423
Εκφορητικό σύστημα του παγκρέατος σε διάφορα είδη ... 424

8 Αναπνευστικό σύστημα (respiratory system) ... 425
H.E. König και H.-G. Liebich

Λειτουργίες του αναπνευστικού συστήματος ... 426

Ανώτερη αναπνευστική οδός ... 426
Ρίνα ... 426
Κορυφή της ρίνας ... 426
Ρινικοί χόνδροι (nasal cartilages) ... 427
Πρόδομος της ρίνας ή έξω ρίνα (nasal vestibule) ... 427
Ρινικές κοιλότητες ή έσω ρίνα (nasal cavities) ... 427
Ρινικές κόγχες (nasal conchae) ... 428
Ρινικοί πόροι (nasal meatuses) ... 428
Παραρρινικοί κόλποι (paranasal sinuses) ... 429

Κατώτερη αναπνευστική οδός ... 434
Λάρυγγας ... 434
Χόνδροι του λάρυγγα (cartilages of the larynx) ... 434
Επιγλωττίδα (epiglottis) ... 434
Θυρεοειδής χόνδρος (thyroid cartilage) ... 435
Αρυταινοειδείς χόνδροι (arytenoid cartilages) ... 437
Κρικοειδής χόνδρος ... 437
Κοιλότητα του λάρυγγα (laryngeal cavity) ... 437
Αρθρώσεις και σύνδεσμοι του λάρυγγα ... 438
Μύες του λάρυγγα ... 440
Λειτουργίες του λάρυγγα ... 440
Αιμοφόρα αγγεία και νεύρα του λάρυγγα ... 440
Τραχεία (trachea) ... 443
Πνεύμονας (lung) ... 446
Κατασκευή των πνευμόνων ... 447
Βρογχικό δένδρο (bronchial tree) ... 448
Λοβοί του πνεύμονα (lobes of the lung) ... 449
Αιμοφόρα αγγεία ... 449
Λεμφογάγγλια ... 449
Νεύρωση ... 450

9 Ουροποιητικό σύστημα (urinary system) ... 451
H. E. König, J. Maierl και H.-G. Liebich

Νεφρός (kidney) ... 451
Θέση των νεφρών ... 453
Σχήμα των νεφρών ... 453
Δομή του νεφρού ... 453

Λειτουργικές μονάδες του νεφρού ... 455
Αιμάτωση ... 457
Λεμφικό δίκτυο ... 461
Νεύρωση ... 461

Νεφρική πύελος (renal pelvis) ... 461

Ουρητήρας (ureter) ... 462

Ουροδόχος κύστη (urinary bladder) ... 462

Ουρήθρα (urethra) ... 465

10 Γεννητικά όργανα του αρσενικού (male genital organs) ... 467
H. E. König και H.-G. Liebich

Όρχις (testis) ... 467
Δομή των όρχεων ... 469

Επιδιδυμίδα ... 470

Σπερματικός πόρος (deferent duct) ... 472
Χιτώνες των όρχεων ... 472

Ελυτροειδής απόφυση (vaginal process) και σπερματικός τόνος (spermatic cord) ... 473
Θέση του οσχέου ... 475
Αιμάτωση, λεμφική αποχέτευση και νεύρωση του όρχεως και των χιτώνων του ... 475
Ουρήθρα ... 476

Επικουρικοί γεννητικοί αδένες (accessory genital glands). 477
Κυστεοειδής αδένας (vesicular gland) ... 477
Προστάτης αδένας (prostate gland) ... 478
Βολβουρηθραίος αδένας (bulbourethral gland) ... 478

Πέος ... 478
Ακροποσθία (prepuce) ... 481
Μύες του πέους ... 482
Αιμάτωση, λεμφική αποχέτευση και νεύρωση της ουρήθρας και του πέους ... 483
Στύση και εκσπερμάτιση ... 484

11 Γεννητικά όργανα του θηλυκού (female genital organs) ... 485
H.E. König, J. Plendl και H.-G. Liebich

Ωοθήκη (ovary) ... 485
Θέση, μορφή και μέγεθος των ωοθηκών ... 487
Δομή των ωοθηκών ... 487
Ωοθυλάκια ... 488
Ωχρό σωμάτιο ... 495
Ωαγωγός (uterine tube) ... 495
Μεσοωθήκιο, μεσοσαλπίγγιο και ωοθηκικός θύλακος ... 496

Μήτρα (uterus) ... 496
Δομή του τοιχώματος της μήτρας ... 500

Κολεός ή κόλπος (vagina) ... 500
Πρόδομος του κολεού (vestibule of vagina) ... 501
Αιδοίο (vulva) ... 502

Σύνδεσμοι (ligaments) ... 503
Μύες ... 506

Αιμάτωση, λεμφική αποχέτευση και νεύρωση ... 507

12 Όργανα του καρδιαγγειακού συστήματος (organs of the cardio-vascular system) ... 509
H.E. König, J. Ruberte, και H.-G. Liebich

Καρδιά (heart) ... 510
Περικάρδιο ... 510
Θέση και μέγεθος της καρδιάς ... 511
Σχήμα και τοπογραφία της επιφάνειας της καρδιάς ... 512
Κοιλότητες της καρδιάς ... 513
Κόλποι της καρδιάς (atria of the heart) ... 513
Δεξιός κόλπος (right atrium) ... 513
Αριστερός κόλπος (left atrium) ... 514
Κοιλίες της καρδιάς (ventricles of the heart) ... 514
Δεξιά κοιλία (right ventricle) ... 514
Αριστερή κοιλία (left ventricle) ... 518
Δομή του τοιχώματος της καρδιάς ... 518
Αιμοφόρα αγγεία της καρδιάς ... 518
Σύστημα αγωγής των ώσεων της καρδιάς ... 519
Νεύρωση της καρδιάς ... 521
Λεμφαγγεία της καρδιάς ... 521
Λειτουργίες της καρδιάς ... 521

Αγγεία (vessels) ... 522
Αρτηρίες της πνευμονικής κυκλοφορίας ... 522
Αρτηρίες της συστημικής κυκλοφορίας ... 523
Πρόσθιοι κλάδοι του αορτικού τόξου ... 523
Βραχιονοκεφαλικό στέλεχος ... 523
Υποκλείδια αρτηρία ... 523
Κοινό καρωτιδικό στέλεχος ... 526
Θωρακική αορτή και κοιλιακή αορτή ... 530
Έξω λαγόνια αρτηρία ... 531
Έσω λαγόνια αρτηρία ... 535
Φλέβες (veins) ... 535
Πρόσθια κοίλη φλέβα (cranial vena cava) και οι κλάδοι της ... 537
Φλέβες της κεφαλής και του τραχήλου ... 537
Άζυγη φλέβα (azygous vein) ... 538
Φλέβες του πρόσθιου άκρου ... 539
Φλέβες του οπίσθιου άκρου ... 539
Οπίσθια κοίλη φλέβα (caudal vena cana) ... 539

Πυλαία φλέβα (portal vein) ... 541
Αρτηρίες και φλέβες των δακτύλων ... 541

13 Ανοσιακό σύστημα (immune system) και λεμφικά όργανα (lymphatic organs) ... 543
H.E. König, R. Fries, P. Paulsen και H.-G. Liebich

Λεμφαγγεία (lymph vessels) ... 543

Λεμφογάγγλια (lymph nodes) ... 545
Λεμφογάγγλια της κεφαλής ... 546
Παρωτιδικό λεμφικό κέντρο ... 546
Υπογνάθιο λεμφικό κέντρο ... 546
Οπισθοφαρυγγικό λεμφικό κέντρο ... 546
Λεμφογάγγλια του τραχήλου ... 547
Επιπολής τραχηλικό λεμφικό κέντρο ... 547
Εν τω βάθει τραχηλικό λεμφικό κέντρο ... 547
Λεμφογάγγλια του πρόσθιου άκρου ... 547
Μασχαλιαίο λεμφικό κέντρο ... 547
Λεμφογάγγλια του θώρακα ... 548
Ραχιαίο θωρακικό λεμφικό κέντρο ... 549
Κοιλιακό θωρακικό λεμφικό κέντρο ... 549
Μεσοπνευμόνιο λεμφικό κέντρο ... 549
Βρογχικό λεμφικό κέντρο ... 550
Λεμφογάγγλια της κοιλίας ... 550
Οσφυϊκό λεμφικό κέντρο ... 550
Κοιλιακό λεμφικό κέντρο ... 551
Πρόσθιο μεσεντέριο λεμφικό κέντρο ... 551
Οπίσθιο μεσεντέριο λεμφικό κέντρο ... 551
Λεμφογάγγλια της πυελικής κοιλότητας και του οπίσθιου άκρου ... 551
Ιερολαγόνιο λεμφικό κέντρο ... 552
Λαγονομηριαίο λεμφικό κέντρο ... 552
Βουβωνομηριαίο λεμφικό κέντρο (inguinofemoral lymph centre) ... 552
Ισχιακό λεμφικό κέντρο (ischial lymph centre) ... 552
Ιγνυακό λεμφικό κέντρο (popliteal lymph centre) ... 552

Λεμφικά στελέχη (lymph-collecting ducts) ... 553

Θύμος αδένας (thymus) ... 553

Σπλήνας (spleen) ... 554
Αιμάτωση, λεμφική αποστράγγιση και νεύρωση του σπλήνα ... 557
Λειτουργία ... 558

14 Νευρικό σύστημα (nervous system) ... 559
H.E. König, I Misek, Chr. Mülling, J. Seeger και G. Liebich

Κεντρικό νευρικό σύστημα (central nervous system) ... 559

Νωτιαίος μυελός (spinal cord) ... 560
Σχήμα και θέση ... 560
Κατασκευή ... 562
Φαιή ουσία (grey matter) ... 563
Λευκή ουσία (white matter) ... 564
Αντανακλαστικά τόξα του νωτιαίου μυελού ... 564
Εγκέφαλος (brain) ... 565
Ρομβοειδής εγκέφαλος ... 566
Έσχατος εγκέφαλος ... 566
Προμήκης μυελός ... 566
Οπίσθιος εγκέφαλος ... 567
Γέφυρα ... 568
Παρεγκεφαλίδα ... 568
Μυέλινα ιστία (medullary vela) και ρομβοειδής βόθρος (rhomboid fossa) ... 568
Μέσος εγκέφαλος ... 568
Πρόσθιος εγκέφαλος ... 570
Διάμεσος εγκέφαλος ... 570
Λειτουργίες του διάμεσου εγκεφάλου ... 571
Τελικός εγκέφαλος ... 571
Ρινικός εγκέφαλος ... 571
Στεφανιαίο σύστημα ... 571
Νεοχιτώνιο και ημισφαίρια ... 574
Εσωτερική οργάνωση των ημισφαιρίων ... 574
Λειτουργίες του τελικού εγκεφάλου ... 576
Οδοί του κεντρικού νευρικού συστήματος ... 580
Ανιούσες οδοί ... 580
Γενικές σωματο-προσαγωγοί οδοί ... 580
Προσαγωγοί οδοί των αισθητήριων οργάνων ... 582
Κατιούσες οδοί ... 584
Σωματο-κινητικές οδοί ... 584
Πυραμιδικό σύστημα ... 584
Εξωπυραμιδικό σύστημα ... 585

Κεντρικό αυτόνομο νευρικό σύστημα ... 585
Σπλαχνικές οδοί ... 586
Μήνιγγες του κεντρικού νευρικού συστήματος ... 586
Σκληρή μήνιγγα του νωτιαίου μυελού (spinal dura matter) ... 586
Σκληρή μήνιγγα του εγκεφάλου (cranial dura matter) ... 588
Αραχνοειδής μήνιγγα (arachnoid membrane) ... 590
Χοριοειδής μήνιγγα του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού (cerebral and spinal pia matter) ... 590
Κοιλίες και εγκεφαλονωτιαίο υγρό ... 591
Αιμοφόρα αγγεία του κεντρικού νευρικού συστήματος ... 592
Αιμοφόρα αγγεία του νωτιαίου μυελού ... 592
Αιμοφόρα αγγεία του εγκεφάλου ... 594

Περιφερικό νευρικό σύστημα (peripheral nervous system) ... 595
Εγκεφαλονωτιαία νεύρα και γάγγλια ... 595
Εγκεφαλικά νεύρα (cranial nerves) ... 595
Οσφρητικό νεύρο(I) (olfactory nerve) ... 597
Οπτικό νεύρο (II) (optic nerve) ... 597
Κοινό κινητικό νεύρο του οφθαλμού (III) (oculomotor nerve) ... 597
Τροχιλιακό νεύρο (IV) (trochlear nerve) ... 598
Τρίδυμο νεύρο (V) (trigeminal nerve) ... 598

Οφθαλμικό νεύρο (V1) (ophthalmic nerve) 599
Άνω γναθικό νεύρο (V2) (maxillary nerve) 600
Κάτω γναθικό νεύρο (V3) (mandibular nerve) 601
Απαγωγό νεύρο (VI) (abducent nerve) 603
Προσωπικό νεύρο (VII) (facial nerve) 603
Κοινό αιθουσαίο-κοχλιακό νεύρο / Ακουστικό νεύρο (VIII) (vestibulocochlear nerve) 605
Γλωσσοφαρυγγικό νεύρο (IX) (glossopharyngeal nerve) 608
Πνευμονογαστρικό νεύρο (X) (vagus nerve) 608
Παραπληρωματικό νεύρο (XI) (accessory nerve) 613
Υπογλώσσιο νεύρο (XII) (hypoglossal nerve) 613
Νωτιαία νεύρα (spinal nerves) 613
Αυχενικά νεύρα (cervical nerves) 613
Βραχιόνιο πλέγμα (brachial plexus) και νεύρα του πρόσθιου άκρου 614
Υπερπλάτιο νεύρο (suprascapular nerve) 614
Μυοδερματικό νεύρο (musculocutaneus muscle) 614
Μασχαλιαίο νεύρο (axillary nerve) 617
Κερκιδικό νεύρο (radial nerve) 617
Μέσο νεύρο (median nerve) 619
Ωλένιο νεύρο (ulnar nerve) 619
Νεύρωση του άπω τμήματος του πρόσθιου άκρου 619
Κοιλιακοί κλάδοι των θωρακικών νεύρων 619
Οσφυϊκά νεύρα (lumbar nerves) 619
Λαγονοϋπογάστριο νεύρο (iliohypogastric nerve) 622
Λαγονοβουβωνικό νεύρο (ilioinquinal nerve) 622
Αιδοιομηρικό νεύρο (genitofemoral nerve) 623
Έξω μηροδερματικό νεύρο (lateral cutaneus femoral nerve) 623
Μηριαίο νεύρο (femoral nerve) 628
Θυροειδές νεύρο (obturator nerve) 629
Ιερά νεύρα (sacral nerves) 629
Οσφυοϊερό πλέγμα (lumbosacral plexus) 630
Πρόσθιο γλουτιαίο νεύρο (cranial gluteal nerve) 630
Οπίσθιο γλουτιαίο νεύρο (caudal gluteal nerve) 630
Οπίσθιο μηροδερματικό νεύρο (caudal femoral cutaneus nerve) 631
Αιδοιικό νεύρο (pudendal nerve) 631
Νεύρα του απευθυσμένου (caudal rectal nerves) 631
Ισχιακό νεύρο (sciatic nerve) 631
Κοινό περονιαίο νεύρο (common fibular nerve) 632
Κνημιαίο νεύρο (tibial nerve) 632

Περιφερικό αυτόνομο νευρικό σύστημα (peripheral autonomic nervous system) 632
Δομή του αυτόνομου νευρικού συστήματος 632
Συμπαθητικό σύστημα 635
Συμπαθητικό στέλεχος (sympathertic trunk) 635
Κεφαλική και αυχενική μοίρα του συμπαθητικού στελέχους 635
Θωρακική μοίρα του συμπαθητικού στελέχους 635
Κοιλιακή μοίρα του συμπαθητικού στελέχους 636
Ιερή και κοκκυγική μοίρα του συμπαθητικού στελέχους 636
Παρασυμπαθητικό σύστημα 636
Ενδοτοιχικό σύστημα 636

15 Ενδοκρινείς αδένες (endocrine glands) 637
H. E. König και H.-G. Liebich

Υπόφυση (pituitary gland) 637

Επίφυση (pineal gland) 639

Θυρεοειδής αδένας (thyroid gland) 639
Θέση και μορφή του θυρεοειδή αδένα 640
Αιμάτωση, λεμφική αποχέτευση και νεύρωση 642

Παραθυρεοειδείς αδένες (parathyroid glands) 643
Παραλλαγές μεταξύ ειδών 643
Αιμάτωση, λεμφική αποχέτευση και νεύρωση 644

Επινεφρίδια (adrenal glands) 645
Λειτουργία 646
Αιμάτωση, λεμφική αποχέτευση και νεύρωση 646

Παραγάγγλια 646

Νησίδια του παγκρέατος (pancreatic islets) 646

Οι γονάδες ως ενδοκρινείς αδένες 646

16 Οφθαλμός (eye) 647
H.-G. Liebich, P. Sótonyi και H. E. König

Βολβός του οφθαλμού (eyeball) 647
Σχήμα και μέγεθος του βολβού του οφθαλμού 647
Όροι προσανατολισμού και επίπεδα του βολβού του οφθαλμού 648
Δομή του βολβού του οφθαλμού 649
Ινώδης χιτώνας του βολβού του οφθαλμού (fibrous layer of the eyeball) 649
Σκληρός χιτώνας 650
Κερατοειδής χιτώνας 650
Αγγειώδης χιτώνας του βολβού του οφθαλμού (vascular layer of the eyeball) 651
Χοριοειδής χιτώνας (choroid) 652
Ακτινωτό σώμα (ciliary body) 653
Ίριδα 654
Νεύρωση της ίριδας και του ακτινωτού σώματος 656
Αμφιβληστροειδής (έσω) χιτώνας του βολβού του οφθαλμού (inner layer of the eyeball, retina) 656
Μελάχρουν επιθήλιο (pigmented layer) 656
Νευρική στιβάδα (neural layer) 657
Κεντρική περιοχή του αμφιβληστροειδούς χιτώνα (central area of the retina) 658
Κεντρική ραβδωτή περιοχή του αμφιβληστροειδούς χιτώνα (central striateform area of the retina) 659
Θρέψη του αμφιβληστροειδούς χιτώνα 659
Οπτικό νεύρο (optic nerve) 659
Δομές στο εσωτερικό του βολβού του οφθαλμού 660

Κρυσταλλοειδής φακός (lens) ... 660
Θάλαμοι του βολβού του οφθαλμού (chambers of the eyeball) και υδατοειδές υγρό (aqueous humour) ... 661
Υαλοειδές σώμα (vitreous body) ... 661

Προσαρτήματα του οφθαλμού (adnexa of the eye) ... 663

Οθφαλμικός κόγχος (orbit) ... 663
Περιτονίες και ετερόχθονες μύες του βολβού του οφθαλμού ... 663
Βλέφαρα (eyelids) ... 666
Δακρυϊκή συσκευή (lacrimal apparatus) ... 667

Αγγείωση και νεύρωση ... 670
Αιμοφόρα αγγεία του οφθαλμού ... 670
Νεύρωση του οφθαλμού και των προσαρτημάτων του ... 671

Οπτικές οδοί και οπτικά αντανακλαστικά ... 671

17 Αιθουσαίο-κοχλιακό όργανο (vestibulocochlear organ) ... 673
H.-G. Liebich και H.E. König

Έξω ους (external ear) ... 673
Πτερύγιο του ωτός (auricle) ... 674
Έξω ακουστικός πόρος (external acoustic meatus) ... 675
Τυμπανικός υμένας (tympanic membrane) ... 675

Μέσο ους (middle ear) ... 676
Κοίλο του τυμπάνου (tympanic cavity) ... 677
Ακουστικά οστάρια (auditory ossicles) ... 677
Ακουστική σάλπιγγα (auditory tube, Eustachian tube) ... 682

Έσω ους (internal ear) ... 684
Αιθουσαία μοίρα του υμενώδη λαβυρίνθου (vestibular labyrinth) ... 686
Σφαιρικό (saccule) και ελλειπτικό κυστίδιο (utricle) ... 686
Ημικυκλικοί σωλήνες (semicircular ducts) ... 686
Κοχλιακή μοίρα του υμενώδη λαβυρίνθου (cochlear labyrinth) ... 687
Κοχλιακός πόρος (cochlear duct) ... 687
Όργανο του Corti (organ of Corti) ... 687

18 Κοινό περίβλημα (common integument) ... 689
S. Reese, K.-D. Budras, Chr. Mülling, H. Bragulla, και H. E. König

Υποδερμάτιο πέταλο ή υποδόριος ιστός (subcutaneous layer) ... 690

Δέρμα (cutis) ... 691
Χόριο (dermis) ... 691
Επιδερμίδα (epidermis) ... 692
Αιμάτωση του δέρματος ... 694
Νεύρα και αισθητήρια όργανα του δέρματος ... 695

Τρίχες (hairs) ... 696
Τύποι τριχών ... 698
Σχηματισμοί των τριχών ... 699
Απόρριψη των τριχών ... 699

Αδένες του δέρματος (skin glands) ... 700
Εξειδικευμένοι τύποι αδένων του δέρματος ... 700

Μαστικός αδένας (mammary gland) ... 701
Συσκευή ανάρτησης των μαστικών αδένων ... 701
Δομή των μαστικών αδένων ... 702
Αιμάτωση ... 703
Αρτηρίες ... 703
Φλέβες ... 704
Λεμφικό σύστημα ... 704
Νεύρωση ... 704
Νευρορμονικό αντανακλαστικό της καθόδου του γάλακτος ... 704
Ανάπτυξη του μαστικού αδένα ... 704
Γαλουχία ... 705
Μαστικοί αδένες (mammary glands) των σαρκοφάγων ... 706
Μαστικοί αδένες (mammary glands) του χοίρου ... 707
Μαστός (udder) των μικρών μηρυκαστικών ... 708
Μαστός (udder) των βοοειδών ... 708
Μαστός (udder) των ιπποειδών ... 710

Κεράτινα φύματα του δέρματος (foot pads) ... 710

Δάκτυλο (digit) ... 711
Λειτουργία ... 711
Διαχωρισμός σε τμήματα ... 711
Κεράτινο προσάρτημα ή περίβλημα (horny enclosure) της τρίτης φάλαγγας ... 712
Τοίχωμα (wall) ... 712
Κάτω επιφάνεια (base surface) ... 712
Νεογιλό κεράτινο περίβλημα (deciduous horn shoe) ... 714
Μετάπλαση των διαφορετικών τμημάτων ... 714
Υποδερμάτιο πέταλο (subcutis) ... 714
Χόριο (dermis) ... 715
Επιδερμίδα (epidermis) ... 715
Ζωτικές κυτταρικές στιβάδες της επιδερμίδας ... 715
Κεράτινη στιβάδα (horn, stratum corneum) ... 716
Δομή της επιφάνειας συναρμογής ανάμεσα στην επιδερμίδα και το χόριο ... 716
Σωληνοειδής κεράτινη στιβάδα ... 716
Λειτουργίες της κεράτινης στιβάδας ... 717
Κυρτό νύχι (claw) ... 719
Κυρτό νύχι του σκύλου ... 719
Μορφολογία του κυρτού νυχιού ... 719
Τμήματα του κυρτού νυχιού ... 719
Περιόπλιο (perioplic segment) ... 720
Στεφάνη (coronary segment) ... 720
Εσωτερικό τοίχωμα (wall segment) ... 720
Πέλμα (sole) ... 720

Δακτυλικό φύμα (digital pad) ... 720
Αιμάτωση ... 720
Λεμφική αποστράγγιση ... 721
Νεύρωση ... 721
Οπίσθιο άκρο ... 721
Κυρτό νύχι της γάτας ... 722
Αιμάτωση ... 722
Λεμφική αποστράγγιση ... 722
Νεύρωση ... 722
Πρόσθιο άκρο ... 722
Οπίσθιο άκρο ... 722
Χηλές (hooves) των μηρυκαστικών και του χοίρου ... 722
Ορισμός ... 723
Χηλές των βοοειδών (bovine hooves) ... 723
Μορφολογία των χηλών ... 723
Λειτουργίες ... 724
Τμήματα της χηλής ... 725
Περιόπλιο ... 725
Στεφάνη ... 725
Εσωτερικό τοίχωμα ... 726
Λευκή γραμμή (white line) ... 726
Πέλμα (sole segment) ... 727
Δακτυλικό φύμα ή βολβός της χηλής ... 728
Περιοχές της χηλής των βοοειδών με προδιάθεση σε νοσήματα ... 729
Αιμάτωση ... 729
Φλέβες ... 731
Λεμφική αποστράγγιση ... 731
Νεύρωση ... 731
Οπίσθιο άκρο ... 732
Χηλή (hoof) των μικρών μηρυκαστικών ... 733
Αιμάτωση και νεύρωση ... 734
Χηλή (hoof) του χοίρου ... 734
Αιμάτωση και νεύρωση ... 735
Οπλή (hoof) των ιπποειδών ... 735
Ορισμός ... 735
Μορφολογία της οπλής ... 735
Τοίχωμα (wall) ... 735
Κάτω επιφάνεια (base surface) ... 735
Τμήματα της οπλής ... 737
Περιόπλιο (perioplic segment) ... 738
Στεφάνη (coronary segment) ... 739
Εσωτερικό τοίχωμα (wall segment) ... 739
Πέλμα (sole segment) ... 742
Δακτυλικό φύμα (foot pad) ... 743
Χελιδόνα (frog) ... 743
Βολβοί των πτερνών (heel bulbs) ... 744
Σύστημα ανάρτησης της τρίτης φάλαγγας ... 744
Αιμάτωση ... 745
Αρτηρίες ... 745
Φλέβες ... 745
Λεμφική αποστράγγιση ... 745
Νεύρωση ... 745
Πρόσθιο άκρο ... 745
Οπίσθιο άκρο ... 745
Εμβιομηχανική της οπλής ... 745
Ανανέωση της κεράτινης στιβάδας ... 746

Κέρας (horn) ... 746
Κέρας των βοοειδών (bovine horn) ... 747
Ανάπτυξη του κέρατος ... 747
Γόμφος του κέρατος (cornual process) ... 747
Κοίλανση του γόμφου του κέρατος ... 747
Κεράτινη θήκη του κέρατος ... 748
Υποδερμάτιο πέταλο του κέρατος (cornual subcutis) ... 748
Χόριο του κέρατος (cornual dermis) ... 748
Επιδερμίδα του κέρατος (cornual epidermis) ... 748
Αιμάτωση ... 748
Λεμφική αποστράγγιση ... 749
Νεύρωση ... 749
Κέρας (cornu) των μικρών μηρυκαστικών ... 749
Γόμφος του κέρατος (cornual process) ... 749
Κεράτινη θήκη ... 749
Αιμάτωση και νεύρωση ... 749

19 Τοπογραφική – κλινική ανατομική ... 751
H. E. König, P. Sótonyi, A. Probst, J. Maierl, Chr. Aurich, Chr. Mülling, και H.-G. Liebich

Κεφαλή (head) ... 751
Στρωματογραφία ... 751
Χώρες ... 751
Ρινική χώρα ... 751
Χώρα των χειλέων και γενειακή χώρα ... 752
Βυκανητική χώρα ... 752
Υποκόγχια χώρα ... 753
Μασητήρια χώρα ... 753
Κογχική χώρα ... 754
Μεσογνάθια χώρα ... 756
Κροταφική χώρα ... 757
Κλινικές εφαρμογές ... 757
Όργανα του πεπτικού συστήματος στην κεφαλή ... 757
Στοματική κοιλότητα ... 757
Δόντια ... 758
Ρινική κοιλότητα και παραρρινικοί κόλποι ... 758
Φάρυγγας ... 759
Λάρυγγας ... 760
Εγκεφαλικά νεύρα ... 760
Το εκκόλπωμα της ακουστικής σάλπιγγας στον ίππο ... 763
Οφθαλμός ... 764
Ους ... 766
Εγκέφαλος ... 767

Τράχηλος (neck) ... 767
Στρωματογραφία ... 767
Χώρες ... 768
Παρωτιδική χώρα ... 768
Κοιλιακή τραχηλική χώρα ... 769
Σφαγιτιδική αύλακα (jugular groove) ... 770

Προωμοπλατιαία χώρα ... 770
Ραχιαία τραχηλική χώρα ... 770
Στρωματογραφία (κατά το μέσο οβελιαίο επίπεδο). 770
Ορογόνοι θύλακοι ... 771
Κλινικές εφαρμογές ... 771
Εγχύσεις ... 771
Νωτιαία παρακέντηση ... 771
Θυρεοειδής αδένας ... 772
Τραχεία ... 772
Λάρυγγας ... 772
Οισοφάγος ... 772
Μεσοσπονδύλιος δίσκος ... 772

Θώρακας ... 772
Ορατές και ψηλαφήσιμες οστέινες δομές ... 773
Επιπολής θωρακικές μυϊκές αύλακες ... 773
Στρωματογραφία ... 773
Χώρες ... 773
Όργανα της θωρακικής κοιλότητας ... 773
Πνεύμονες ... 773
Ραχιαίο όριο των πνευμόνων ... 774
Πρόσθιο όριο των πνευμόνων ... 774
Θόλος του διαφράγματος ... 774
Καρδιά ... 774
Θέση της καρδιάς ... 774
Καρδιακή ώση ... 774
Απόλυτη επικρουστική αμβλύτητα ... 775
Μέγιστη ακουστότητα των ήχων των καρδιακών βαλβίδων ... 775
Κλινικές εφαρμογές ... 775
Αιμοφόρα αγγεία της καρδιάς ... 775
Παραμένων δεξιό αορτικό τόξο ... 775
Παραμένων αρτηριακός πόρος στον σκύλο ... 778

Κοιλία ... 778
Ορατές και ψηλαφήσιμες οστέινες δομές ... 778
Αιμοφόρα αγγεία ... 779
Νεύρωση ... 784
Λεμφογάγγλια ... 784
Στρωματογραφία ... 784
Χώρες ... 784
Πρόσθια κοιλιακή χώρα ... 784
Χώρα του υποχονδρίου ... 784
Στρωματογραφία ... 784
Ξιφοειδής χώρα ... 784
Στρωματογραφία ... 784
Μέση κοιλιακή χώρα ... 784
Πλάγια κοιλιακή χώρα ... 784
Ομφαλική χώρα ... 785
Στρωματογραφία ... 785
Οπίσθια κοιλιακή χώρα ... 785
Ηβική χώρα ... 785
Βουβωνική χώρα ... 785
Στρωματογραφία της βουβωνικής χώρας ... 786
Στρωματογραφία των χιτώνων του όρχεως ... 786
Στρωματογραφία των μαστικών αδένων ... 786
Κλινικές εφαρμογές ... 786
Κοιλιακή κήλη ... 786
Λαπαροσκόπηση ... 786
Λαπαροτομή ... 786
Λαπαροτομή στον ίππο ... 786
Λαπαροτομή στον βου ... 787
Οβελιαία λαπαροτομή ... 787
Ευνουχισμός ... 787
Χειρουργική του οργάνου της συνουσίας ... 788
Εξέταση του μαστού ... 788
Εξέταση δια του απευθυσμένου ... 789
Εξέταση των βοοειδών ... 790
Εξέταση του ίππου ... 791
Εξέταση των γεννητικών οργάνων της φοράδας ... 794
Εξέταση του χοίρου ... 794

Πρόσθιο άκρο (forelimb ή thoracic limb) ... 794
Χώρες ... 794
Ωμοπλατιαία χώρα ... 795
Χώρα της ωμοβραχιόνιας διάρθρωσης και μασχαλιαία χώρα ... 795
Αγγεία ... 796
Νεύρα ... 796
Βραχιόνιο πλέγμα ... 796
Έξω βραχιόνια χώρα ... 796
Μύες ... 796
Έσω βραχιόνια χώρα ... 797
Μύες ... 797
Αιμοφόρα αγγεία και νεύρα ... 797
Χώρα του αγκώνα ... 798
Χώρα του αντιβραχίου ... 798
Πρόσθια χώρα του αντιβραχίου ... 798
Έσω χώρα του αντιβραχίου ... 798
Οπίσθια χώρα του αντιβραχίου ... 799
Χώρα του καρπού ... 799
Αγγεία ... 799
Νεύρα ... 799
Χώρα του μετακαρπίου και χώρες των δακτύλων ... 799
Τένοντες ... 802
Αιμοφόρα αγγεία και νεύρα ... 803
Κλινικές εφαρμογές ... 803

Οπίσθιο άκρο (hindlimb or pelvic limb) ... 805
Χώρες ... 805
Γλουτιαία χώρα και χώρα της άρθρωσης του ισχίου ... 805
Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές ... 805
Νεύρωση του δέρματος ... 805
Μύες ... 805
Νεύρωση των εν τω βάθει δομών ... 805
Αρτηρίες ... 805
Περινεϊκή χώρα ... 806
Μύες ... 806
Αιμοφόρα αγγεία και νεύρα ... 806
Μηριαία χώρα ... 806
Μύες ... 806
Αρτηρίες ... 807

Φλέβες ... 807
Νεύρα ... 807
Χώρα του γόνατος ... 807
Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές ... 808
Λεμφογάγγλια ... 808
Νεύρωση του δέρματος ... 808
Νεύρωση των εν τω βάθει δομών ... 808
Αρτηρίες ... 808
Φλέβες ... 808
Κνημιαία χώρα ... 809
Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές ... 809
Νεύρωση του δέρματος ... 809
Νεύρωση των εν τω βάθει δομών ... 809
Αρτηρίες ... 809
Φλέβες ... 809
Χώρα του ταρσού ... 809
Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές ... 809
Νεύρωση του δέρματος ... 809
Νεύρωση των εν τω βάθει δομών ... 809
Αρτηρίες ... 809
Φλέβες ... 809
Χώρα του μεταταρσίου ... 809
Νεύρωση ... 809
Αρτηρίες ... 809
Χώρες των δακτύλων ... 810
Νεύρωση ... 810
Αρτηρίες και φλέβες ... 810
Κλινικές εφαρμογές ... 811

Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές ... 814
Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές της κεφαλής ... 814
Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές του τραχήλου και της ράχης ... 814
Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές του θώρακα ... 814
Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές των πρόσθιων άκρων ... 816
Ψηλαφήσιμες οστέινες δομές των οπίσθιων άκρων 816

Προβολή των οργάνων στην επιφάνεια του σώματος ... 816
Όργανα της κοιλιακής κοιλότητας ... 816
Δεξιό πλάγιο τοίχωμα του σώματος του σκύλου ... 816
Αριστερό πλάγιο τοίχωμα του σώματος του σκύλου ... 817
Δεξιό πλάγιο τοίχωμα του σώματος του χοίρου ... 818
Αριστερό πλάγιο τοίχωμα του σώματος του χοίρου ... 818
Δεξιό πλάγιο τοίχωμα του σώματος των βοοειδών ... 819
Αριστερό πλάγιο τοίχωμα του σώματος των βοοειδών ... 820
Δεξιό πλάγιο τοίχωμα του σώματος του ίππου ... 820
Αριστερό πλάγιο τοίχωμα του σώματος του ίππου ... 821

20 Τομογραφική ανατομική και απεικονιστικές μέθοδοι ... 823
E. Ludewig, G. Oechtering, Chr. Mülling, A. Probst, S. Kneissl, M.-C. Sora, R. van den Hoven και H. E. König

Πλαστινοποίηση στην επιστήμη ... 823

Απεικονιστικές μέθοδοι ... 834
Ακτινολογία ... 836
Διαγνωστικές εφαρμογές της πυρηνικής ιατρικής ... 836
Ακτινοδιαγνωστική ... 837
Αξονική τομογραφία (CT) ... 838
Τομογραφία μαγνητικής απεικόνισης (MRI) ... 839
Διαγνωστική με τη χρήση υπερήχων ... 848
Η ενδοσκόπηση στον ίππο ... 849

Βιβλιογραφία ... 851

Ευρετήριο Όρων ... 859