



ROBERT BARONE - PAUL SIMOENS

ANATOMIA COMPARATA DEI MAMMIFERI DOMESTICI

VOL. 7° NEUROLOGIA

**Sistema nervoso periferico - Ghiandole endocrine
Estesiologia - Tegumento e organi di senso**

EDIZIONE ITALIANA A CURA DI RUGGERO BORTOLAMI E ANNAMARIA GRANDIS

 **edagricole**

Robert Barone
Paul Simoens

Anatomia comparata dei Mammiferi domestici

edizione italiana
a cura di

Ruggero Bortolami
Annamaria Grandis

volume settimo

NEUROLOGIA

Parte seconda

SISTEMA NERVOSO PERIFERICO

GHIANDOLE ENDOCRINE

ESTESIOLOGIA

 **edagricole**

INDICE GENERALE

Parte prima: SISTEMA NERVOSO PERIFERICO	Pag.	1
Gangli spinali.....	»	3
Struttura dei nervi.....	»	5
Capitolo I: NERVI CRANICI.....	»	9
I – NERVI OLFATTIVI.....	»	13
Origine.....	»	13
Tragitto e rapporti.....	»	15
Struttura.....	»	15
NERVO VOMERONASALE.....	»	15
NERVO TERMINALE.....	»	16
II – NERVO OTTICO	»	16
Tragitto.....	»	18
Rapporti.....	»	18
Struttura.....	»	19
III – NERVO OCULOMOTORE	»	20
Origini.....	»	20
Tragitto e rapporti.....	»	25
Distribuzione.....	»	25
Particolarità di specie	»	26
IV – NERVO TROCLEARE	»	26
Origini.....	»	26
Tragitto e rapporti.....	»	27
Funzione.....	»	27
V – NERVO TRIGEMINO	»	30
Origini e connessioni centrali.....	»	30
A – NERVO OFTALMICO	»	35
Nervo frontale	»	35
Nervo lacrimale.....	»	38
Nervo nasociliare	»	38
B – NERVO MASCELLARE.....	»	39
Tragitto e rapporti.....	»	39
Distribuzione.....	»	39
Ramo meningeo.....	»	42
Nervo zigomatico	»	42
Nervo pterigopalatino.....	»	43

	Nervo infraorbitale	»	46
C –	NERVO MANDIBOLARE.....	»	46
	Tragitto e rapporti	»	47
	Distribuzione.....	»	47
	Ramo meningeo.....	»	47
	Nervo masticatore.....	»	47
	Nervi pterigoidei	»	50
	Nervo buccale.....	»	50
	Nervo auricolotemporale.....	»	50
	Nervo linguale	»	51
	Tragitto e rapporti	»	51
	Distribuzione.....	»	53
	Nervo alveolare inferiore.....	»	53
	Rapporti periferici del nervo trigemino.....	»	54
	Particolarità di specie	»	56
	Equidi.....	»	56
	Ruminanti.....	»	57
	Maiale.....	»	59
	Carnivori.....	»	62
	Coniglio.....	»	63
	Comparazione con l’Uomo.....	»	65
VI –	NERVO ABDUCENTE.....	»	67
	Origini.....	»	67
	Tragitto, rapporti e distribuzione.....	»	68
VII –	NERVO INTERMEDIOFACCIALE.....	»	68
	Origini.....	»	69
	Tragitto e rapporti.....	»	69
	Distribuzione.....	»	72
	Rami intrapetrosi	»	72
	Rami sottoparotidei.....	»	74
	Rapporti periferici e funzioni	»	77
	Particolarità di specie	»	80
	Equidi.....	»	80
	Ruminanti.....	»	81
	Maiale.....	»	81
	Carnivori.....	»	84
	Coniglio.....	»	84
	Comparazione con l’Uomo.....	»	87
VIII –	NERVO VESTIBOLOCOCLEARE	»	87
	Nervo vestibolococleare propriamente detto.....	»	87
	Nervo cocleare.....	»	89
	Nervo vestibolare.....	»	90
IX –	NERVO GLOSSOFARINGEO	»	93
	Origini.....	»	93

	Tragitto e rapporti.....	»	93
	Distribuzione.....	»	94
	Ricapitolazione delle funzioni.....	»	98
	Particolarità di specie	»	98
	Equidi.....	»	98
	Ruminanti.....	»	99
	Maiale.....	»	99
	Carnivori.....	»	99
	Coniglio.....	»	99
	Comparazione con l'Uomo.....	»	99
X	- NERVO VAGO.....	»	99
	Origini.....	»	102
	Tragitto e rapporti.....	»	103
	Distribuzione.....	»	107
	Riassunto delle funzioni del nervo vago	»	115
	Particolarità di specie	»	116
	Equidi.....	»	116
	Ruminanti.....	»	117
	Maiale.....	»	120
	Carnivori.....	»	120
	Coniglio.....	»	121
	Comparazione con l'Uomo.....	»	123
XI	- NERVO ACCESSORIO	»	123
	Parte medullare o craniale	»	123
	Parte spinale o caudale	»	125
	Tragitto e rapporti.....	»	125
	Distribuzione.....	»	126
	Particolarità di specie	»	126
	Equidi.....	»	126
	Ruminanti.....	»	128
	Maiale.....	»	128
	Carnivori.....	»	128
	Coniglio.....	»	129
	Comparazione con l'Uomo.....	»	129
XII	- NERVO IPOGLOSSO.....	»	129
	Origini.....	»	129
	Tragitto e rapporti.....	»	130
	Distribuzione.....	»	130
	Particolarità di specie	»	131
	Capitolo II: NERVI SPINALI.....	»	133
I	- CARATTERI GENERALI DEI NERVI SPINALI.....	»	133
	Radici dei nervi spinali e origine.....	»	133
	Tragitto e distribuzione.....	»	137
	Nervi spinali e metameria	»	138

II – NERVI CERVICALI.....	»	138
Primo nervo cervicale.....	»	139
Secondo nervo cervicale.....	»	139
Nervi cervicali dal III al VI	»	142
Nervi cervicali VII e VIII	»	143
Nervo frenico.....	»	143
Particolarità di specie	»	146
Equidi.....	»	146
Ruminanti.....	»	147
Maiale.....	»	147
Carnivori.....	»	150
Coniglio.....	»	150
Comparazione con l’Uomo.....	»	150
III – PLESSO BRACHIALE	»	151
Costituzione.....	»	151
Rapporti e distribuzione	»	154
A – NERVI DESTINATI ALLA PARETE TORACICA	»	154
Nervo dorsale della scapola	»	154
Nervo succlavio.....	»	155
Nervi pettorali craniali	»	155
Nervo toracico lungo.....	»	155
Nervo toracodorsale	»	158
Nervo toracico laterale.....	»	158
Nervi pettorali caudali.....	»	158
B – NERVI DESTINATI ALL’ARTO TORACICO CHE CONTROLLANO L’ABDUZIONE E L’ESTENSIONE.....	»	158
Nervo soprascapolare.....	»	159
Nervo ascellare.....	»	159
Nervo radiale.....	»	162
Tragitto e rapporti.....	»	162
Distribuzione	»	162
C – NERVI DESTINATI ALL’ARTO TORACICO CHE CONTROLLANO L’ADDUZIONE E LA FLESSIONE.....	»	166
Nervi sottoscapolari	»	166
Nervo muscolocutaneo.....	»	166
Tragitto e rapporti.....	»	167
Distribuzione	»	167
Nervo mediano.....	»	170
Tragitto e rapporti.....	»	170
Distribuzione	»	171
Nervo ulnare.....	»	171
Tragitto e rapporti.....	»	171
Distribuzione	»	174
Nervi della mano.....	»	176

Particolarità di specie	»	176
Equidi.....	»	177
Ruminanti.....	»	185
Maiale.....	»	191
Carne.....	»	194
Gatto.....	»	199
Coniglio.....	»	199
Comparazione con l'Uomo	»	201
IV – NERVI TORACICI E LOMBARI	»	205
Schema di un nervo toracico	»	205
Particolarità dei nervi toracici	»	209
Nervi lombari.....	»	211
Nervo ileoipogastrico	»	216
Nervo ileoinguinale	»	216
Nervo genitofemorale.....	»	217
Nervo cutaneo femorale laterale.....	»	220
Nervo femorale	»	220
Nervo otturatorio	»	221
Particolarità di specie	»	224
Equidi.....	»	224
Ruminanti.....	»	227
Maiale.....	»	228
Carnivori.....	»	230
Coniglio.....	»	232
Comparazione con l'Uomo.....	»	232
V – NERVI SACRALI E COCCIGEI	»	236
Nervi sacrali.....	»	236
Nervo gluteo craniale.....	»	238
Nervo gluteo caudale	»	240
Nervo cutaneo femorale caudale	»	240
Nervo ischiatico o sciatico.....	»	240
Tragitto e rapporti.....	»	241
Distribuzione.....	»	241
Nervo peroneo comune.....	»	244
Nervo tibiale.....	»	245
Nervi del piede	»	245
Considerazioni sulla distribuzione del nervo ischiatico	»	248
Nervo pudendo	»	250
Nervi rettali caudali	»	250
Nervi coccigei.....	»	252
Particolarità di specie	»	252
Equidi.....	»	252
Ruminanti.....	»	258
Maiale.....	»	266

Carnivori.....	»	270
Coniglio.....	»	272
Comparazione con l'Uomo.....	»	275
Capitolo III: SISTEMA NERVOSO VEGETATIVO O AUTONOMO	»	279
I – ORGANIZZAZIONE GENERALE	»	280
Sensibilità vegetativa.....	»	280
Struttura del sistema nervoso vegetativo	»	281
A – PARTE CENTRALE O ASSIALE	»	281
B – PARTE PERIFERICA O EXTRASSIALE.....	»	281
Divisioni del sistema nervoso vegetativo	»	282
Centri vegetativi superiori	»	284
II – SISTEMA NERVOSO SIMPATICO	»	285
Disposizione generale	»	285
A – SIMPATICO CERVICOCEFALICO	»	286
Ganglio cervicale craniale.....	»	286
Ramo intergangliare cervicale	»	287
Ganglio cervicale medio	»	290
Ganglio cervicale caudale e ganglio cervicotoracico.....	»	290
B – SIMPATICO TORACICO.....	»	291
Tronco simpatico toracico.....	»	291
Plesso cardiaco.....	»	291
Nervi splanchnici toracici	»	295
C – SIMPATICO LOMBARE O ADDOMINALE.....	»	295
Tronco simpatico lombare	»	295
Plesso celiaco	»	298
Plesso gastrico.....	»	298
Plesso epatico.....	»	299
Plesso splenico	»	299
Plesso frenico	»	299
Plesso renale e plesso surrenale	»	299
Plesso mesenterico craniale	»	299
Plessi testicolare ed ovarico	»	300
Plesso aortico addominale.....	»	300
Plesso mesenterico caudale.....	»	300
D – SIMPATICO PELVICO	»	301
Plesso pelvico o ipogastrico.....	»	303
III – SISTEMA NERVOSO PARASIMPATICO	»	303
A – PARASIMPATICO CRANICO	»	304
Ganglio ciliare.....	»	304
Ganglio pterigopalatino	»	305
Ganglio mandibolare.....	»	305
Ganglio otico.....	»	309
Fibre parasimpatiche del nervo vago	»	309

B – PARASIMPATICO PELVICO.....	»	310
Particolarità di specie.....	»	311
Equidi.....	»	311
Ruminanti.....	»	315
Maiale.....	»	317
Carnivori.....	»	319
Coniglio.....	»	322
Comparazione con l'Uomo.....	»	323
IV – SISTEMA NERVOSO ENTERICO.....	»	324
Parte seconda: GHIANDOLE ENDOCRINE.....	»	329
Capitolo IV: GHIANDOLE ENDOCRINE.....	»	331
I – IPOFISI.....	»	332
Sviluppo.....	»	332
Conformazione e organizzazione generale.....	»	333
Vascolarizzazione.....	»	338
Arterie.....	»	340
Vene.....	»	341
Ruolo del sistema portale ipofisario.....	»	341
Struttura e funzioni.....	»	342
A – ADENOIPOFISI.....	»	342
B – NEUROIPOFISI.....	»	347
Particolarità di specie.....	»	348
Equidi.....	»	348
Bovino.....	»	348
Pecora.....	»	349
Maiale.....	»	349
Carnivori.....	»	352
Coniglio.....	»	352
Comparazione con l'Uomo.....	»	353
II – EPIFISI CEREBRALE O GHIANDOLA PINEALE.....	»	353
Sviluppo.....	»	353
Conformazione e caratteri fisici.....	»	356
Topografia e rapporti.....	»	356
Struttura.....	»	356
Vasi e nervi.....	»	358
Funzioni.....	»	359
Particolarità di specie.....	»	359
III – GHIANDOLA TIROIDE.....	»	360
Sviluppo.....	»	360
Caratteri fisici.....	»	361
Conformazione.....	»	361
Rapporti e mezzi di fissità.....	»	364
Struttura.....	»	364

Funzioni.....	»	365
Vasi e nervi.....	»	367
Particolarità di specie.....	»	368
Equidi.....	»	368
Ruminanti.....	»	370
Maiale.....	»	370
Carnivori.....	»	370
Coniglio.....	»	373
Comparazione con l'Uomo.....	»	373
IV – GHIANDOLE PARATIROIDI.....	»	373
Sviluppo.....	»	375
Conformazione e caratteri fisici.....	»	375
Topografia e mezzi di fissità.....	»	375
Struttura.....	»	376
Vasi e nervi.....	»	377
Funzioni.....	»	377
Particolarità di specie.....	»	378
V – GHIANDOLE SURRENALI.....	»	380
Sviluppo.....	»	380
Caratteri fisici.....	»	380
Conformazione.....	»	383
Topografia e mezzi di fissità.....	»	383
Struttura.....	»	385
Vasi e nervi.....	»	388
Funzioni.....	»	390
Particolarità di specie.....	»	393
Equidi.....	»	393
Ruminanti.....	»	393
Maiale.....	»	395
Carnivori.....	»	395
Coniglio.....	»	395
Comparazione con l'Uomo.....	»	397
VI – PARAGANGLI.....	»	397
Parte terza: TEGUMENTO E ORGANI DI SENSO	»	399
Capitolo VI: TEGUMENTO (PELLE E SUOI ANNESSI).....	»	401
I – PELLE.....	»	401
Funzione.....	»	404
Caratteri fisici.....	»	405
Conformazione.....	»	408
Struttura.....	»	412
Epidermide.....	»	412
Derma.....	»	416
Tela sottocutanea.....	»	417

Vasi.....	»	420
Nervi.....	»	421
II – GHIANDOLE CUTANEE.....	»	423
Ghiandole sudoripare apocrine.....	»	423
Ghiandole sudoripare eccrine.....	»	426
Ghiandole sebacee.....	»	427
Ghiandole speciali.....	»	427
III – PELL.....	»	430
Conformazione.....	»	430
Struttura.....	»	431
Follicolo pilifero.....	»	434
Funzionamento dei follicoli piliferi.....	»	435
Varietà di follicoli piliferi e di peli.....	»	436
Disposizione dei peli e del pellame.....	»	440
IV – PRODUZIONI CORNEE.....	»	442
Genesi e struttura del tessuto corneo.....	»	442
Caratteri fisici del corno.....	»	443
Tegumento delle estremità distali.....	»	447
Sviluppo.....	»	447
Parete ungueale.....	»	448
Suola.....	»	452
Torulo digitale.....	»	453
Speroni e castagnette.....	»	456
Corna frontali.....	»	456
V – TEGUMENTO DEGLI EQUIDI.....	»	457
Pelle.....	»	457
Ghiandole cutanee.....	»	460
Peli.....	»	460
Zoccolo e suo contenuto.....	»	461
Zoccolo.....	»	463
Parete.....	»	463
Suola.....	»	466
Forchetta.....	»	467
Differenze tra i quattro zoccoli.....	»	468
Membrana cheratogena.....	»	468
Cercine.....	»	468
Podofilla.....	»	469
Tessuto vellutato.....	»	472
Apparato ammortizzatore.....	»	473
Cuscinetto digitale.....	»	473
Cartilagini ungueali.....	»	476
Funzionamento dell'apparato ammortizzatore.....	»	477
Zoccoli dell'Asino e del Mulo.....	»	478
Speroni e castagnette.....	»	478

VI – TEGUMENTO DEI RUMINANTI	»	479
Pelle.....	»	479
Ghiandole cutanee	»	479
Peli.....	»	479
Zoccoli.....	»	482
Parete.....	»	482
Suola e torulo corneo	»	483
Membrana cheratogena.....	»	483
Cuscinetto digitale	»	486
Speroni.....	»	486
Corna.....	»	488
Tegumento della Pecora	»	488
Tegumento della Capra.....	»	492
VII – TEGUMENTO DEL MAIALE.....	»	495
Pelle.....	»	496
Ghiandole cutanee	»	496
Appendici del collo	»	498
Peli.....	»	498
Organi digitali.....	»	498
VIII – TEGUMENTO DEI CARNIVORI.....	»	499
Pelle.....	»	499
Ghiandole cutanee	»	500
Peli.....	»	500
Organi digitali.....	»	502
Tegumento del Gatto	»	507
IX – TEGUMENTO DEL CONIGLIO.....	»	508
Comparazione con l’Uomo	»	510
Capitolo VII: Organo della visione: occhio e suoi annessi	»	513
I – CARATTERI GENERALI.....	»	513
Terminologia oftalmologica	»	513
Sviluppo.....	»	515
Caratteri fisici e topografici di specie.....	»	518
II – BULBO DELL’OCCHIO.....	»	521
A – TONACHE DELL’OCCHIO	»	521
1 – TONACA FIBROSA DEL BULBO	»	521
Sclera.....	»	521
Cornea.....	»	525
2 – TONACA VASCOLARE DEL BULBO	»	526
Corioidea.....	»	527
Corpo ciliare.....	»	530
Iride.....	»	531
Riassunto della circolazione sanguigna nella tonaca vascolare»		536
3 – TONACA INTERNA DEL BULBO O RETINA.....	»	539

Organizzazione della retina	»	540
Struttura della retina	»	544
Vascularizzazione della retina	»	551
B – MEZZI RIFRANGENTI O DIOTTRICI	»	552
Camere dell'occhio	»	552
Cristallino.....	»	556
Meccanismi dell'accomodazione.....	»	559
Deformazione del cristallino	»	559
Traslazione del cristallino	»	559
Movimenti della testa	»	560
Corpo vitreo	»	560
C – NERVO OTTICO.....	»	560
Particolarità di specie	»	563
Equidi.....	»	563
Bovino.....	»	564
Piccoli Ruminanti.....	»	566
Maiale.....	»	571
Cane.....	»	578
Gatto.....	»	581
Coniglio.....	»	587
Comparazione con l'Uomo	»	590
III – ORBITA E ANNESSI.....	»	594
A – ORBITA, FASCE E SPAZI ORBITALI	»	594
Orbita.....	»	594
Fasce e spazi orbitali.....	»	596
B – MUSCOLI DEL BULBO DELL'OCCHIO.....	»	596
C – VELI PROTETTORI DELL'OCCHIO.....	»	599
Palpebre.....	»	599
Piega semilunare o terza palpebra.....	»	601
D – APPARATO LACRIMALE	»	603
E – VASI SANGUIGNI E NERVI	»	606
Arterie.....	»	606
Vene.....	»	608
Nervi.....	»	612
Particolarità di specie	»	612
Equidi.....	»	612
Bovino.....	»	615
Piccoli Ruminanti.....	»	619
Maiale.....	»	622
Cane.....	»	624
Gatto.....	»	627
Coniglio.....	»	628
Comparazione con l'Uomo.....	»	631

Capitolo VIII: ORECCHIO (ORGANO VESTIBOLOCOCLEARE)	»	635
I – ORECCHIO ESTERNO	»	635
Sviluppo.....	»	638
A – Auricola.....	»	638
Conformazione.....	»	639
Auricola dell’Uomo.....	»	639
Auricola dei Mammiferi domestici	»	643
Struttura.....	»	644
Cartilagine dell’auricola.....	»	645
Cartilagine scutiforme	»	646
Muscoli.....	»	646
Pelle.....	»	646
Vasi e nervi.....	»	648
B – Meato acustico esterno.....	»	648
Conformazione e rapporti	»	648
Struttura.....	»	650
II – ORECCHIO MEDIO	»	651
Sviluppo.....	»	651
Membrana del timpano.....	»	652
Cavità del timpano.....	»	653
Ossicini dell’udito	»	657
Articolazioni degli ossicini dell’udito	»	662
Muscoli degli ossicini dell’udito	»	664
Mucosa della cavità del timpano	»	665
Vasi e nervi della cavità del timpano.....	»	665
Tuba uditiva.....	»	665
III – ORECCHIO INTERNO.....	»	667
Sviluppo.....	»	669
A – LABIRINTO OSSEO	»	669
Vestibolo.....	»	669
Canali semicircolari	»	671
Coclea.....	»	671
B – LABIRINTO MEMBRANOSO	»	674
Utricolo e sacco	»	674
Dotti semicircolari	»	675
Dotto cocleare.....	»	680
Vasi e nervi.....	»	687
Particolarità di specie.....	»	687
Equidi.....	»	688
Orecchio esterno.....	»	688
Orecchio medio	»	689
Tasca gutturale	»	689
Orecchio interno	»	695
Ruminanti.....	»	695

Orecchio esterno.....	»	696
Orecchio medio	»	696
Orecchio interno.....	»	698
Maiale.....	»	698
Orecchio esterno.....	»	698
Orecchio medio	»	699
Orecchio interno.....	»	701
Carnivori.....	»	701
Orecchio esterno.....	»	701
Orecchio medio	»	705
Orecchio interno.....	»	705
Coniglio.....	»	705
Orecchio esterno.....	»	705
Orecchio medio	»	706
Orecchio interno.....	»	706
Comparazione con l'Uomo	»	706
Orecchio esterno.....	»	706
Orecchio medio	»	707
Orecchio interno.....	»	708
INDICE ANALITICO.....	»	709