

**ROBERT
BARONE**

**ANATOMIA
COMPARATA
DEI
MAMMIFERI
DOMESTICI**

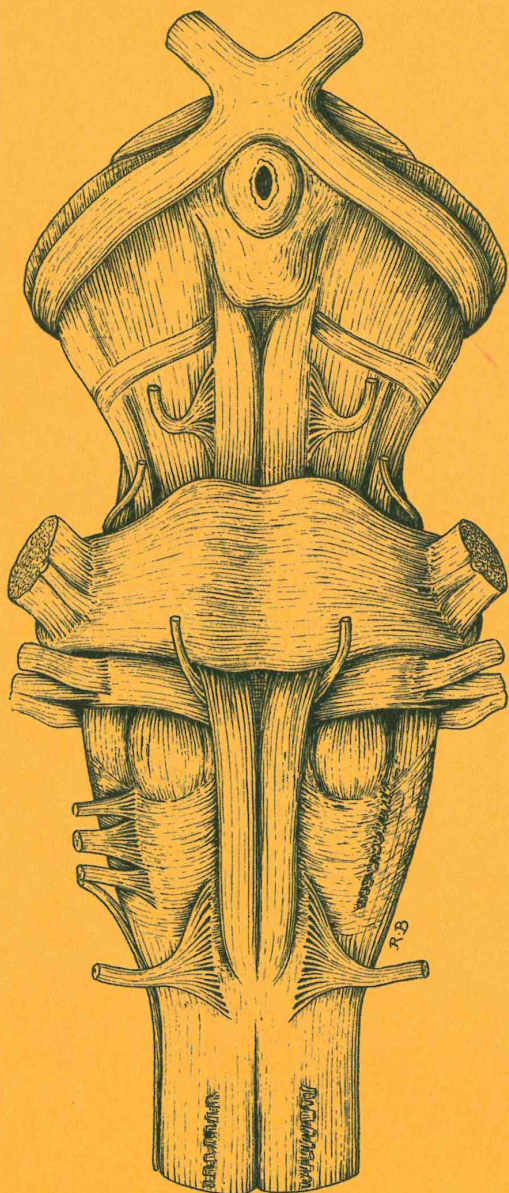
VOL. 6°

NEUROLOGIA

Sistema nervoso centrale

ROBERT BARONE

RUGGERO BORTOLAMI



 edagricole

Robert Barone

Anatomia comparata dei Mammiferi domestici

volume sesto

NEUROLOGIA

Parte prima - SISTEMA NERVOSO CENTRALE

di Robert Barone e
Ruggero Bortolami



 edagricole

INDICE GENERALE

SISTEMA NERVOSO	Pag.	1
SISTEMA NERVOSO CENTRALE	»	3
Capitolo I: NOZIONI GENERALI SUL SISTEMA NERVOSO ..	»	7
I - SVILUPPO DEL SISTEMA NERVOSO	»	7
A - Tubo e cresta neurali	»	9
Neuroectoderma e placca neurale	»	9
Tubo neurale	»	9
Organizzazione funzionale del tubo neurale	»	12
Differenziazione delle cellule del tubo neurale	»	13
Creste neurali ed ectoderma	»	15
B - Organogenesi del sistema nervoso centrale	»	18
Midollo spinale	»	18
Rombencefalo	»	20
1 - Mielencefalo	»	23
2 - Metencefalo	»	25
Mesencefalo	»	26
Diencefalo	»	29
Telencefalo	»	30
1 - Parte striata	»	32
2 - Parte soprastriata	»	34
3 - Ventricolo laterale	»	37
4 - Commessure interemisferiche	»	38
Morte spontanea dei neuroni	»	40
II - IL NEURONE E IL SUO AMBIENTE	»	40
A - Il neurocita o neurone	»	40
1 - Corpo del neurone	»	41
2 - Dendriti	»	48
3 - Assone	»	50
4 - Sinapsi	»	52
B - La nevroglia	»	54
Ependimociti	»	54
Astrociti	»	56
Oligodendrociti	»	57
		III

Microglia	Pag. 58
Guaina mielinica	» 58
C - Attività dei neurociti	» 62
Trasporto o flusso assonico	» 62
Genesi dell'impulso nervoso	» 63
1 - I recettori	» 63
2 - Funzione della membrana	» 71
3 - Insorgenza dell'impulso	» 73
Conduzione dell'impulso nervoso	» 75
Trasmissione sinaptica	» 76
Neurotrasmettitori	» 78
III - ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL SISTEMA NERVOSO	» 79
Mezzi di studio	» 81
Nozioni sul trattamento riservato agli impulsi nel sistema nervoso centrale	» 86
Organizzazione spaziale del sistema nervoso centrale	» 90
Vie e stazioni (relais)	» 90
Organizzazione della sostanza grigia	» 91
Organizzazione della sostanza bianca	» 93
Formazione reticolare	» 94
Neurobiotassi	» 95
Capitolo II: MIDOLLO SPINALE	» 97
I - CONFORMAZIONE ESTERNA E TOPOGRAFIA	» 97
Divisioni	» 97
Dimensioni e peso	» 99
Conformazione esterna	» 102
Disposizione generale	» 104
Particolarità delle regioni	» 104
Rapporti e mezzi di fissità	» 109
Topografia	» 109
II - CONFORMAZIONE INTERNA	» 111
Disposizione generale	» 111
Canale centrale	» 113
Sostanza grigia	» 113
Sostanza bianca	» 113
III - STRUTTURA	» 118
A - Sostanza grigia	» 118
Nevroglia	» 118
Cellule nervose	» 120
Fibre nervose	» 121
Laminazione della sostanza grigia	» 121
Significato funzionale della laminazione	» 126
B - Sostanza bianca	» 128
1 - Organizzazione generale	» 128
2 - Radici dorsali dei nervi spinali	» 129
3 - Cordone dorsale	» 130
Fascicolo gracile	» 132
Fascicolo cuneato	» 134

4 - Cordone laterale	Pag. 137
Tratti ascendenti	» 137
Tratto spinocerebellare dorsale	» 137
Tratto spinocerebellare ventrale	» 137
Tratto spinocerebellare rostrale	» 137
Tratto spinotalamico	» 139
Tratti spinocervicale e cervicotalamico	» 139
Tratto spinotettale	» 140
Fibre spinoreticolari	» 140
Tratto spinomesencefalico	» 140
Fibre spinovestibolari	» 140
Fibre spinofacciali	» 140
Tratti discendenti	» 140
Tratto corticospinale laterale o piramidale laterale	» 142
Tratto rubrospinale	» 142
Tratto reticolospinale laterale	» 143
Fascicoli propriospinali	» 143
5 - Cordone ventrale	» 143
Tratto corticospinale ventrale o piramidale ventrale ..	» 144
Tratto spinoolivare	» 144
Tratto vestibolospinale	» 144
Fascicolo longitudinale mediale	» 144
Altre fibre del cordone ventrale	» 146
6 - Radici ventrali dei nervi spinali	» 147
C - Vasi del midollo spinale	» 147
IV - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 150
Capitolo III: MIDOLLO ALLUNGATO E PONTE	» 159
I - CONFORMAZIONE ESTERNA	» 159
Faccia ventrale	» 162
Faccia dorsale	» 166
II - CONFORMAZIONE INTERNA	» 173
II A - Cavità del rombencefalo	» 173
II B - Ripartizione delle sostanze grigia e bianca	» 173
A. Parte caudale del midollo allungato	» 175
B - Tegmento del rombencefalo	» 179
Sostanza grigia	» 179
Sostanza bianca	» 189
Formazione reticolare	» 199
C - Formazioni proprie nel midollo allungato	» 199
1 - Complesso olivare	» 201
2 - Nuclei del corpo trapezoide	» 205
3 - Peduncolo cerebellare caudale	» 205
D - Formazioni proprie nel ponte	» 205
Parte dorsale del ponte	» 205
Parte rostrale del ponte	» 208
III - STRUTTURA E CONNESSIONI	» 208
A - Nervi cranici del rombencefalo	» 208
1 - Nervo ipoglosso	» 209

2 - Nervo accessorio	Pag. 209
3 - Nervo vago	» 210
4 - Nervo glossofaringeo	» 213
5 - Nervo vestibolococleare	» 213
6 - Nervo intermediofacciale	» 217
7 - Nervo abducente	» 219
8 - Nervo trigemino	» 219
B - Altri nuclei nel midollo allungato	» 222
Nuclei del cordone dorsale	» 222
Complesso olivare	» 222
Nuclei del corpo trapezoide	» 223
C - Altri nuclei nel ponte	» 223
Nuclei del ponte	» 223
Nucleo ceruleo	» 225
IV - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 225
Capitolo IV: CERVELLETTO	» 235
I - CONFORMAZIONE ESTERNA	» 235
Natura delle divisioni	» 238
Fessure e lobuli del cervelletto	» 241
II - STRUTTURA	» 243
Corteccia cerebellare	» 243
Strato dei neuroni piriformi	» 245
Strato molecolare	» 247
Strato granuloso	» 249
Fibre della corteccia cerebellare	» 251
Glomeruli cerebellari	» 251
Nevroglia della corteccia cerebellare	» 252
Nuclei del cervelletto	» 252
Corpo midollare	» 254
III - CONNESSIONI E ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE	» 256
Afferenze cerebellari	» 256
Proiezioni corticali e somatotopia	» 259
Circuiti intracorticali	» 260
Efferenze del cervelletto	» 261
IV - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 266
Capitolo V: MESENCEFALO	» 273
I - CONFORMAZIONE ESTERNA	» 273
Faccia ventrale	» 276
Facce laterali	» 276
Faccia dorsale	» 276
II - CONFORMAZIONE INTERNA E STRUTTURA	» 278
A - Acquedotto del mesencefalo	» 278
B - Crus cerebri	» 280
C - Sostanza nera	» 280
D - Tegmento del mesencefalo	» 282
a - Sostanza grigia	» 282
Nucleo del tratto mesencefalico del nervo trigemino .	» 282

Nucleo motore del nervo trocleare	Pag. 283
Nucleo motore del nervo oculomotore	» 283
Nuclei parasimpatici del nervo oculomotore	» 284
Nuclei del tegmento	» 284
Nucleo interpeduncolare	» 287
Nucleo rosso	» 287
b - Sostanza bianca del tegmento	» 288
E - Tetto del mesencefalo	» 289
Collicolo caudale	» 293
Collicolo rostrale	» 293
Regione pretettale	» 296
F - Formazione reticolare	» 296
Colonna mediana	» 296
Colonna mediale	» 297
Colonna laterale	» 298
Connessioni e funzione della formazione reticolare	» 299
III - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 302
Capitolo VI: DIENCEFALO	» 307
I - CONFORMAZIONE ESTERNA	» 307
Faccia ventrale	» 309
Faccia laterale	» 312
Faccia dorsale	» 312
II - TERZO VENTRICOLO	» 315
Organi vascolari dell'ependima	» 316
III - TALAMENCEFALO	» 318
A - Epitalamo	» 319
Nuclei abenulari	» 319
Ghiandola pineale	» 319
B - Talamo	» 320
1 - Nuclei rostrali	» 320
2 - Nucleo dorsomediale	» 321
3 - Nuclei laterali	» 321
4 - Nuclei ventrali	» 324
5 - Nuclei intralaminari	» 326
6 - Nuclei paraventricolari	» 328
7 - Nucleo reticolato	» 328
C - Metatalamo	» 330
Corpo genicolato mediale	» 330
Ricapitolazione della via uditiva	» 331
Corpo genicolato laterale	» 334
Vie ottiche	» 335
IV - DIENCEFALO VENTRALE	» 339
A - Subtalamo	» 340
Nucleo subtalamico	» 340
Zona incerta	» 340
Fibre e tratti di passaggio. Nuclei annessi	» 342
B - Ipotalamo	» 342
Divisioni e struttura	» 342

1 - Regione ipotalamica caudale	Pag. 345
2 - Regione ipotalamica intermedia	» 345
3 - Regione ipotalamica rostrale	» 347
Connessioni dell'ipotalamo	» 348
1 - Commesure	» 348
2 - Afferenze	» 348
3 - Efferenze	» 350
Funzioni dell'ipotalamo	» 351
V - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 355
Capitolo VII: TELENCEFALO	» 357
I - CARATTERI GENERALI	» 357
Evoluzione filogenetica	» 360
Peso del cervello ed evoluzione psichica	» 362
Topografia	» 365
II - CONFORMAZIONE	» 367
A - Conformazione esterna	» 367
Faccia convessa	» 367
Faccia basale	» 369
Faccia mediale	» 369
Poli dell'emisfero	» 371
B - Conformazione interna	» 373
Ventricolo laterale	» 373
Corpo striato	» 377
III - STRUTTURA E CONNESSIONI	» 382
Nucleo caudato e putamen	» 384
Pallido	» 387
Claustro	» 387
IV - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 391
Capitolo VIII: RINENCEFALO	» 395
I - CONFORMAZIONE ESTERNA	» 395
Parte basale	» 395
Parte settale	» 402
Parte limbica	» 403
II - STRUTTURA E CONNESSIONI	» 409
A - Parte basale	» 409
Bulbo olfattivo	» 409
Bulbo olfattivo accessorio	» 413
Peduncolo olfattivo	» 413
Tubercolo olfattivo	» 416
Giro olfattivo laterale	» 416
Giro paraippocampale	» 417
Corpo amigdaloideo	» 417
Stria terminale	» 418
Commissura rostrale	» 419
B - Parte settale	» 419
C - Parte limbica	» 419
Piede dell'ippocampo	» 421

Connessioni dell'ippocampo retrocommessurale	Pag. 425
Fornice	» 426
Sistema limbico	» 428
III - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 432
Capitolo IX: NEOPALLIO	» 437
I - CONFORMAZIONE	» 437
A - Neopallio dei Carnivori	» 440
Territorio silvano	» 440
Territorio marginale e sagittale	» 443
Territorio cingolare	» 446
B - Neopallio degli Ungulati	» 447
Territorio silvano	» 447
Territorio marginale o sagittale	» 452
Solco spleniale e Giro del cingolo	» 454
II - STRUTTURA ED ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE	» 454
A - Sostanza bianca.....	» 456
Fibre associative	» 456
Fibre commessurali e corpo calloso	» 456
Fibre di proiezione	» 459
B - Corteccia neopalliale	» 459
Tipi di neuroni	» 459
Citoarchitettura	» 461
Mieloarchitettura	» 462
Circuiti intracorticali	» 464
Aree corticali	» 466
Aree funzionali	» 469
Ricerca delle omologie	» 472
III - CONNESSIONI DEL NEOPALLIO	» 475
Afferenze	» 475
Efferenze	» 476
IV - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 480
Capitolo X: VASI DELL'ENCEFALO	» 511
I - ARTERIE	» 511
Sistema di apporto	» 511
Sistema basale	» 514
Sistema di distribuzione	» 517
1 - Rami dell'arteria basilare	» 517
2 - Rami del circolo arterioso del cervello	» 519
II - VENE	» 524
A - Seni venosi della dura madre	» 524
Gruppo dorsale	» 525
Gruppo ventrale	» 528
B - Vene del cervello	» 528
Vene superficiali	» 530
Vene profonde	» 530
C - Vene del cervelletto e del tronco cerebrale	» 533
III - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 533

Capitolo XI: MENINGI	Pag. 545
I - CARATTERI GENERALI	» 545
Sviluppo	» 545
Struttura	» 548
Dura madre	» 548
Aracnoide	» 548
Liquido cerebrospinale	» 550
Pia madre	» 551
II - MENINGI SPINALI	» 553
Dura madre spinale	» 553
Aracnoide spinale	» 555
Pia madre spinale	» 555
III - MENINGI DELL'ENCEFALO	» 557
Dura madre encefalica	» 557
Aracnoide encefalica.....	» 560
Pia madre encefalica	» 562
IV - PARTICOLARITÀ DI SPECIE	» 566