

LE COLLEZIONI PRIMATOLOGICHE ITALIANE (2006)
a cura di E. Bruner & S. Gippoliti
Istituto Italiano di Antropologia, Roma
pp. 207-226

LE COLLEZIONI E LE RICERCHE PRIMATOLOGICHE DEL DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA ANIMALE E DELL'UOMO DELL'UNIVERSITÀ "LA SAPIENZA" DI ROMA

Emiliano Bruner, Spartaco Gippoliti

Istituto Italiano di Antropologia c/o Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo, Università La Sapienza; P.le A. Moro 5, 00185 Roma

e-mail: emiliano.bruner@uniroma1.it

Riassunto. Il presente lavoro riassume la storia delle collezioni primatologiche universitarie a Roma. Soltanto a partire dal 1884, con l'arrivo di Antonio Carruccio all'Istituto di Zoologia e di Giuseppe Sergi alla Cattedra di Antropologia, le collezioni primatologiche diverranno oggetto di vari tipi di ricerche. Il XX Secolo vedrà un progressivo disinteresse degli Istituti Universitari nei confronti dei loro musei, che li porterà a disfarsi delle collezioni o a mantenerle in condizioni inadeguate, spesso inaccessibili anche agli studiosi. Attualmente, il Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (che include gli ex Istituti di Anatomia Comparata, Antropologia e Zoologia) mantiene 200 reperti osteologici appartenenti a 11 Famiglie e 15 esemplari montati o in liquido nei due musei "G. Sergi" e "G. Grassi".

Parole chiave: Primati, collezioni museali, Archiginnasio.

Introduzione storica

Il Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo nasce nel 1983 dalla 'dismissione' e fusione di tre istituti: quello di Anatomia Comparata, Antropologia e Zoologia (Capanna, 1989). Le collezioni di storia naturale

della Sapienza traggono origine dal Museo di Mineralogia et Historia Naturalis istituito da Pio VII nell'Archiginnasio Pontificio. Probabilmente un vero museo di zoologia comincia a delinearsi con l'istituzione della Cattedra di Zoologia e Notomia da parte di Pio VII nel 1804. Il primo direttore fu il Conte Luigi Metaxà, a cui successe il figlio Telemaco. Il primo catalogo manoscritto delle collezioni risale al 1853. Dal catalogo, attualmente conservato presso il Museo Civico di Zoologia di Roma, si può avere idea di quella che Carruccio (1896) definirà "essa [la collezione dei Primati] in Roma, era nel 1883 la più misera cosa che potesse vedersi in un Museo Zoologico!". Tra i pochi primati spiccano svariati esemplari provenienti dal Sud America, come tre esemplari di "*Simia jacchus* di Montevideo, dono di S Santità Pio IX" e tre esemplari di *Galago senegalensis* provenienti dall'Egitto (probabilmente originari del Sudan e facenti parte dei doni ricevuti dal Vicerè d'Egitto a partire dal 1837).

Vincenzo Diorio (1828-1875), professore di zoologia (dal 1854) e anatomia comparata (dal 1864) e direttore del Museo, scrisse un lavoro in cui rifiutava la teoria Darwiniana sulla base dell'anatomia comparata del piede nei primati (Diorio, 1868). In questo periodo però le collezioni zoologiche universitarie sono scarsamente utilizzate a fini scientifici. Comunque nel 1858, sotto Pio IX, il Museo di Zoologia viene riordinato e ampliato. Al domani di Porta Pia, Diorio fu sostituito da Leone de Sanctis che però, anche a causa di una lunga malattia, contribuirà ben poco tempo alla cura delle collezioni.

Nel 1873, con la divisione del Gabinetto di Anatomia e Fisiologia da quello di Zoologia, nascono i due musei di Anatomia Comparata e Zoologia. In realtà, già ai tempi dell'Archiginnasio esisteva un museo, comprendente tra l'altro gli scheletri di diversi primati, presso il Gabinetto di "Anatomia Comparativa". Il materiale osteologico, i preparati in liquido, le cere etc. formarono il Museo di Anatomia Comparata, mentre gli esemplari tassidermizzati vanno a costituire il Museo zoologico. Nel 1875 i diversi musei dell'Ateneo romano riceveranno parti delle storiche collezioni del Museo al Collegio Romano, in gran parte raccolte dal gesuita Attanasio Kircher (1602-1680) (Marzagora & Capanna, 2001). Nel Museo di Anatomia Comparata, alcuni studi e preparati di primati vengono effettuati sotto la direzione di Cesare Gasco (Luzj, 1895) ma nel complesso vi è scarso interesse per questo gruppo di mammiferi.

Il Museo seguì le vicissitudini dell'Istituto di Anatomia Comparata fino alla sua sistemazione 'provvisoria' a Via Borelli agli inizi degli anni '30, dove è tutt'ora situato. La maggior parte dei materiali primatologici risale alla seconda metà del XIX Secolo e include reperti di assoluto valore. L'inventario del 1909, a cura di G.B. Grassi (Fig. 1a), riporta già la presenza dello scheletro di un *Tarsius* (di cui esiste anche un esemplare montato in pelle) e di *Daubentonia*, e di una pelle montata e scheletro di giovane *Pongo*. Sono già riportati anche un *Symphalangus syndactylus* e una *Alouatta palliata* montati in pelle. In anni recenti sono stati acquisiti alcuni reperti (cranio di *Pan troglodytes*, *Perodictus*) frutto dell'attività di E. Capanna in Africa occidentale (Burkina Faso).

I primati furono senz'altro oggetto di maggiore interesse presso il Museo di Zoologia, diretto dal 1884 al 1914 da Antonio Carruccio (1839-1923; Fig. 1b). Carruccio stesso, l'antropologo Vram e altri collaboratori descrivono in vari contributi la ricca collezione che si assembla in quegli anni nel *Bollettino della Società Romana di Studi Zoologici*, dal 1900 *Bollettino della Società Zoologica italiana* (Condorelli-Francaviglia, 1896; Carruccio, 1899, 1900, 1912; Vram, 1910, 1911a, b). Carruccio ricostruisce anche una collezione osteologica che prima del suo pensionamento comprende scheletri completi di *Pan*, *Pongo*, *Papio*, *Macaca*, *Lophocebus*, *Cebus*, *Callithrix* e *Lemur* (Carruccio, 1913). Dopo il pensionamento di Carruccio, a causa degli spazi carenti e di nuovi interessi scientifici, nel 1932 la quasi totalità delle collezioni vengono cedute in comodato d'uso al Governatorato di Roma per favorire la nascita di un "Museo Nazionale di Storia Naturale". Verrà creato invece il Museo Civico di Zoologia all'interno del Giardino Zoologico (Vomero, 1988), dove ancora si trovano le antiche collezioni universitarie, soprattutto quelle in pelle montate. Gran parte delle collezioni primatologiche (osteologiche e in alcol) si trovano oggi presso il Museo di Antropologia "Giuseppe Sergi" (Bruner & Manzi, 2001). Un nuovo Museo di Zoologia universitario comincerà a prendere forma nel 1979 (Vigna Taglianti, 1993) ed è stato recentemente trasferito in una sede ad hoc non lontano dalla Città Universitaria. Gli ultimi due reperti (scheletri di *Callithrix jacchus* e di *Macaca* sp.) sono stati trasferiti presso il Museo "G. Sergi" pochi anni fa.

Con l'arrivo di Giuseppe Sergi (Fig. 1c) a Roma nel 1884 e la creazione della cattedra di Antropologia, inizierà a formarsi una collezione di reperti

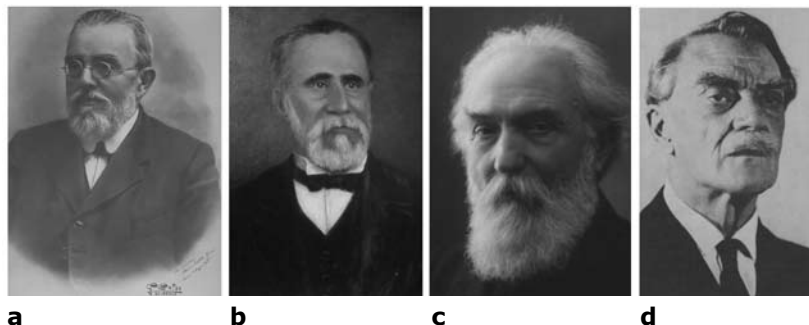


Fig. 1. a) Giovan Battista Grassi (1854-1925); b) Antonio Carruccio (1839-1923); c) Giuseppe Sergi (1841-1936); d) Sergio Sergi (1878-1972).

che oggi costituisce il Museo di Antropologia dell'Università La Sapienza (Passarello & Manzi, 1993). I primati della collezione saranno oggetto di ricerca da parte di di Vram (1905), Pittaluga (1907), Sergio Sergi (1904, 1921a, 1921b, 1927; Fig. 1d), Pisani & Balduzzi (1925) e Cipriani (1953) e i lavori pubblicati negli *Atti della Società Romana di Antropologia (Rivista di Antropologia dal 1911)*. La collezione primatologica 'storica' proviene da acquisti e donazioni. Interessanti reperti provengono da Sumatra (Museo Etnografico Pigorini), Borneo (Eugenio Rudel), e zona dell'alto Uelé in Africa centrale (Moscione), mentre altri provengono dal Giardino Zoologico di Roma. Probabilmente nel 1932, viene ricevuta l'intera collezione osteologica dell'Istituto di Zoologia più alcuni pezzi in liquido. Purtroppo la scomparsa di gran parte della cartellinatura originale limita sensibilmente la corretta identificazione dei reperti (Bruner & Manzi, 2001), aggravata anche dalla irrimediabilità del catalogo delle collezioni del Museo Zoologico sotto Carruccio. Un primo incrocio tra le pubblicazioni storiche dell'Istituto di Zoologia, i reperti tassidermizzati del Museo Civico di Zoologia e i reperti osteologici del Museo "G. Sergi" ci ha permesso di approfondire in alcuni casi l'identificazione tassonomica dei campioni. Per esempio possiamo assegnare il cranio con il numero 4186 al *Cercopithecus diana diana* maschio proveniente dal Giardino Zoologico di Roma nel 1912 (Vram, 1913), identificare il cranio dell'*Hylobates mulleri* ricevuto da Sarawak tramite Umberto I e studiato da Carruccio (1899), oppure i crani di *Papio hamadryas* (numeri 3342-3359) utilizzati nello studio di Vram (1910).

Le collezioni

L'intera collezione osteologica dipartimentale ammonta oggi a 200 individui, di cui più dell'80% rappresentati dal solo cranio. I reperti sono conservati nel Museo di Antropologia (166 individui) e in quello di Anatomia Comparata (34 individui). Le Tab. 1-3 presentano la suddivisione della collezione osteologica per gruppi tassonomici e per istituto. Le proscimmie sono scarsamente rappresentate, includendo tuttavia singoli esemplari completi e in ottimo stato di conservazione di *Loris* (Fig. 2), *Tarsius*, *Daubentonia*, e *Varecia*. Le Platiirine sono soprattutto rappresentate da Atelidae (incluso un cranio completo e ben conservato di *Brachyteles*) e da diversi crani di *Cebus* (Fig. 3). Il Museo di Anatomia Comparata conserva anche uno scheletro completo e in ottimo stato di *Saimiri*. Le Catarrine (Fig. 4) costituiscono la gran parte della collezione, con la sola superfamiglia Cercopithecoidea che rappresenta il 65% degli esemplari del Museo di Antropologia e il 52% di quelli di Anatomia Comparata. I generi più rappresentati sono ovviamente *Papio*, *Macaca*, e *Cercopithecus*. Il campione di Hominoidea (escludendo *Homo*) è piuttosto limitato, e particolarmente caratterizzato dal genere *Pongo*.

Gli esemplari della collezione osteologica sono in genere in ottimo stato di conservazione e anatomicamente completi (considerando in particolar



Fig. 2. Scheletro completo di *Loris tardigradus* (Museo "G. B. Grassi").

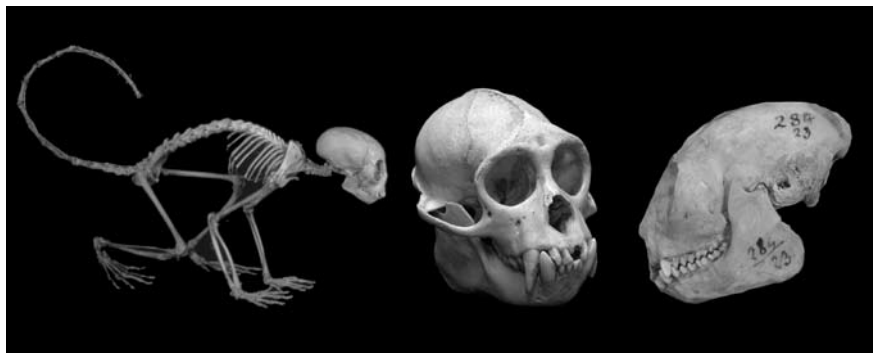


Fig. 3. Scheletro montato di *Saimiri sciures* (Museo "G.B. Grassi"), e crani di *Cebus* e *Aotus* (Museo "G. Sergi")



Fig. 4. Cranio di *Papio*, *Hylobates*, (Museo "G. Sergi") e *Gorilla* (Museo "G.B. Grassi").

modo il cranio). Il 20% presenta qualche danno minore, e solo il 6% risulta gravemente danneggiato o incompleto. Per quanto riguarda la distribuzione per età, il 53% degli esemplari sono adulti, il 19% subadulti, il 17% giovanili, e il restante 11% infantili (in funzione del numero di molari al piano di masticazione, da 3 a 0 rispettivamente). L' Allegato I riporta il catalogo completo della collezione osteologica. Considerata la scarsa numerosità campionaria dei vari taxa rappresentati, e la situazione di incertezza tassonomica, la collezione ha soprattutto un ruolo didattico e divulgativo. Per quanto riguarda la ricerca, le attuali condizioni permettono solo indagini esplorative o descrittive (e.g. Bruner et al., 2004).



Fig. 5. Giovane di orango e adulti di *Eulemur fulvus rufus* (Museo "G. Sergi").

E' bene notare che nell'attuale catalogazione è stata utilizzata una nomenclatura vincolata alle scarse informazioni disponibili sui reperti più che alle più recenti revisioni tassonomiche (Groves, 2005). Data la difficoltà di riconoscere con dovuta certezza i ranghi tassonomici più di dettaglio dalla sola morfologia cranica, il livello di genere è stato usato pragmaticamente per raggruppare le forme principali. In questo contesto ad esempio il genere *Cercopithecus* include *Chlorocebus*, il genere *Papio* include *Mandrillus*, il genere *Hylobates* include *Bunopithecus*, *Nomascus* e *Symphalangus* e il genere *Pongo* è monospecifico. I principali gruppi neotropicali sono elevati al rango di famiglia (Atelidae, Pitheciidae, Cebidae), in accordo con dati molecolari (Chaves et al., 1999; Horovitz et al., 1998; Schneider et al., 2001; Von Dornum & Ruvolo, 1999) e biologici (Harvey & Clutton-Brock, 1985). I Callitrichidae sono interpretati secondo il medesimo rango tassonomico, data la loro particolare struttura e individualità biologica, sebbene recentemente siano inclusi in Cebidae (Groves, 2005).

Tab. 1. Numero di individui conservati nel museo di Antropologia (AN) e Anatomia Comparata (AC) per i tre principali raggruppamenti sistematici.

	AN	AC	tot
Proscimmie	8	7	15
Platirrine	31	4	35
Catarrine	127	23	150
tot	166	34	200

Tab. 2. Numero di individui per superfamiglia.

	AN	AC	tot
Lemuroidea	7	3	10
Lorisoidea	1	3	4
Tarsioidea	0	1	1
Ceboidea	31	4	35
Cercopithecoidea	108	18	126
Hominoidea	19	5	24

Lo stesso vale per i Colobidae, anche considerando la loro probabile origine monofiletica (Page et al., 1999).

La Tabella 4 elenca gli esemplari tassidermizzati, in genere in buone condizioni di conservazione. Presso il Museo di Antropologia sono inoltre conservati in liquido un piccolo di scimpanzè, un piccolo di orango, e due adulti di *Eulemur fulvus rufus* provenienti dal Giardino Zoologico di Roma (Fig. 5). Infine, la collezione primatologica è corredata da una serie di calchi didattici che includono le serie giovanile/femmina/maschio di *Pongo*, *Pan*, e *Gorilla*.

Tab. 3. Numero di individui per famiglia.

	AN	AC	tot
Atelidae	11	1	12
Callithricidae	7	1	8
Cebidae	12	2	14
Cercopithecidae	102	18	120
Colobidae	6	0	6
Daubentonidae	0	1	1
Lemuridae	7	2	9
Lorisidae	1	3	4
Pitheciidae	1	0	1
Pongidae	19	5	24
Tarsidae	0	1	1

Tab. 4. Esemplari naturalizzati e in liquido.

IST	Famiglia	specie
AC	Atelidae	<i>Alouatta palliata</i>
AC	Callithricidae	<i>Callithrix penicillata</i>
AN	Callithricidae	<i>Callithrix kuhli</i>
AC	Cercopithecidae	<i>Macaca sinica</i>
AC	Colobidae	<i>Semnopithecus entellus</i>
AC	Galagidae	<i>Galago alleni</i>
AC	Hylobatidae	<i>Hylobates syndactylus</i>
AN	Lemuridae	<i>Lemur catta</i>
AC	Lemuridae	<i>Eulemur fulvus collaris</i>
AN	Lemuridae	<i>Eulemur fulvus rufus</i>
AN	Pongidae	<i>Pan troglodytes</i> (juv.)
AN	Pongidae	<i>Pongo pygmaeus abeli</i> (juv.)
AC	Pongidae	<i>Pongo pygmaeus</i>
AC	Tarsiidae	<i>Tarsius</i> sp.

Conclusioni

Le collezioni primatologiche del Dipartimento di Biologia Animale e dell’Uomo della Università “La Sapienza” costituiscono un bene culturale e scientifico di non trascurabile valore nel panorama italiano. Purtroppo per vari motivi, tutti più o meno riferibili all’abbandono del collezionismo scientifico tipico del mondo accademico italiano nel secolo passato, il valore strettamente scientifico dei singoli reperti è oggi notevolmente depauperato (cfr. Bruner, 2006). Appare pertanto necessario innanzi tutto continuare l’opera di ricerca archivistica e di revisione tassonomica iniziata negli ultimi anni per recuperare al massimo il valore scientifico della collezione. Occorrerà poi sviluppare una strategia interdipartimentale che porti le singole realtà museali a specializzarsi e ad ottimizzare le sempre più scarse risorse disponibili, prevedendo non solo la conservazione ottimale dell’esistente ma anche la ripresa in maniera più metodica delle attività di raccolta di nuovi materiali, indispensabili per le future attività di ricerca.

Ringraziamenti

Ringraziamo M. Corti, G. Manzi, e G. Spedini per aver messo a disposizione le collezioni del Museo di Anatomia Comparata "G.B. Grassi" e di Antropologia "G. Sergi". Ringraziamo inoltre E. Capanna per aver condiviso le sue conoscenze sulla storia delle collezioni zoologiche romane, e C. Manicastro per il supporto durante le ricerche negli archivi del Museo Civico di Zoologia di Roma.

Summary: *Collections and primatological researches of the Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo of Università "La Sapienza", Rome.*

In the Pontifical Archigymnasium, the antecedent of the La Sapienza University before 1870, the scientific activities around zoological collections suffered the anti-evolutionary thought imposed by the Clerical power. Increased interest in zoological collections, primatology and evolutionary theory began when Antonio Carruccio became professor of zoology in 1884 and, in the same year, Giuseppe Sergi became chair of Anthropology at the University. The bulk of the primatological material was assembled at the end of the XIX Century in the three Institutes of Anthropology, Comparative Anatomy and Zoology. The subsequent decrease of interest towards scientific collections by the University is proven by the loan to the Rome Municipality of most of the collection of the Institute of Zoology in 1932 and the total or partial closure of the others two museums. Only relatively recently there has been a renewed interest for museums as both educative and scientific resources.

Keywords: Primates, Archigymnasium, Museum collections, University of Rome.

Bibliografia

Bruner E. 2006. Musei di Antropologia e Collezioni Primatologiche Italiane: la Conservazione dei Conservatori. In E. Bruner & S. Gippoliti (eds) *Le Collezioni Primatologiche Italiane*, pp. 13-27. Istituto Italiano di Antropologia, Roma.

- Bruner E., Manzi G. 2001. The Primates collection of the Museum of Anthropology "G. Sergi", Rome (with some notes on taxonomy and systematics). *Riv. Antrop.*, 79: 229-242.
- Bruner E., Mantini S. & Manzi G. 2004. A geometric morphometric approach to airorhynch and functional cranial morphology in *Alouatta* (Atelidae, Primates). *Journ. Anthropol. Sci.*, 82; 47-66.
- Capanna E. 1889. From the ashes of the Phoenix: From 3 centenarian Institutes to a modern Department. *Anim. & Human Biol.*, 1: 7-29.
- Capanna E. 1993. Museo di Anatomia Comparata. In: *I Musei dell'Università "La Sapienza"*, pp. 109-123. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma.
- Carruccio A. 1896. Sovra due micromammiferi donati al Museo Zool. della R. Univ. di Roma *Tarsipes rostratus* e *Nyctipithecus azarae* (con indicazioni delle specie di di Primati Catarrini e Platiirini possedute nel Museo Zoologico della R. Università di Roma). *Boll. Soc. Romana St. Zool.*, 5: 218-226.
- Carruccio A. 1899. Sovra alcuni caratteri morfologici di un *Hylobates mulleri* Martin. *Boll. Soc. Rom. St. Zool.*, 8: 1-16.
- Carruccio A. 1900. Sui caratteri morfologici di un *Lophopithecus femoralis* Horsfield donato da S.M. il Re Umberto al Museo Zoologico della R. Università di Roma. *Boll. Soc. Zool. Ital.*, 1: 211-221.
- Carruccio A. 1912. Sui *Leptocebus aterrimus* Oudemans introdotti nella collezione dei primati del Museo Zoologico Universitario. *Boll. Soc. Zool. Ital.*, 13(Ser. II): 244-250.
- Carruccio A. 1913. *Taurotragus oryx* Pall. e sua armatura scheletrica. Indicazione di scheletri completi e di crani importanti introdotti nella classe dei Mammiferi nel Museo della R. Università di Roma. *Boll. Soc. Zool. Ital.*, 1(Ser. III): 77-83.
- Chaves R., I. Sampaio, M. P. Schneider, H. Schneider, S. L. Page & M. Goodman 1999. The place of *Callimico goeldi* in the Callitrichine phylogenetic tree: evidence from von Willerbrand factor gene intron II sequences. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 13(2): 392-404
- Cipriani A. 1953. Posizione delle grandi ali dello sfenoide in primati platiirini e catarrini. *Riv. Antrop.*, 40: 148-188.
- Condorelli-Francaviglia M. 1896. Sulla persistenza delle vie della circo-

- lazione fetale nel cuore di un *Nyctipithecus*. *Boll. Soc. Romana St. Zool.*, 5: 74-78.
- Diorio V. 1868. Sulla teoria dell'uomo scimmia. *Atti Accad. Pontif. nuovi Lincei*, 21: 81-112.
- Groves C.P. 2005. Order Primates In D.E. Wilson & D.M. Reeder (eds.): *Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. Third Edition*, pp. 111-184. John Hopkins University, Baltimora.
- Luzj F. 1895. Sul sistema digerente di un *Cynocephalus hamadryas*. *Boll. Soc. Romana Stud. Zool.*, 4: 183-190.
- Marzagora L., Capanna E. 2001. Dal Kircheriano alla "Sapienza": I musei universitari nello Stato Pontificio. In E. Lo Sardo (ed.): *Athanasius Kircher. Il museo del mondo*, pp. 197-205. Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Edizioni De Luca, Roma.
- Harvey P. H. & T. H. Clutton-Brock 1985. Life history variation in Primates. *Evolution* 39(3): 559-581
- Horovitz I., R. Zardoya & A. Meyer 1998. Platyrrhine systematics: a simultaneous analysis of molecular and morphological data. *Am. Journ. Phys. Anthropol.*, 106(3);261-281
- Page S. L., C. Chiu & M. Goodman 1999. Molecular phylogeny of Old World monkeys (Cercopithecidae) as inferred from gamma-globin DNA sequences. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 13(2); 348-359
- Passarello P., Manzi G. 1993. Museo di Antropologia In : *I Musei dell'Università "La Sapienza"*, pp.109-123. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma.
- Pisani D. & Balduzzi O. 1925. Sulla topografia vertebro-midollare del "*Macacus rhesus*". *Riv. Antrop.*, 24: 335-342.
- Pittaluga R. 1907. Studi osteologici sulle scimmie antropomorfe. *Riv. Antrop.*, 13: 155-186.
- Schneider H., F. C. Canavez, I. Sampaio, M. A. Moreira, C. H. Tagliaro & H. N. Seuanez 2001. Can molecular data place each neotropical monkey in its own branch? *Chromosoma*, 109(8): 515-523.
- Sergi G. 1904. Il solco di Rolando ed il lobo frontale nell'*Hylobates syndactylus*. *Monit. Zool. Ital.*, 15: 273-283.
- Sergi G. 1921a. I muscoli intercostali e la differenza sessuale del tipo di respirazione nello cimpanzé. *Riv. Antrop.*, 24: 177-207
- Sergi S. 1921b. Studi sul midollo spinale dello cimpanzé. *Riv. Antrop.*,

- 24: 300-390.
- Sergi S. 1923. Studi sul midollo spinale dello cimpanzé. III. Un nuovo indice volumetrico. *Riv. Antrop.*, 25: 375.
- Sergi S. 1927. Studi sul midollo spinale dello cimpanzé. *Riv. Antrop.*, 27: 181-281.
- Vigna Taglianti A. 1993. Museo di Zoologia. In: *I Musei dell'Università "La Sapienza"*, pp.109-123. Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma.
- Vomero V. 1988. Storia naturale di un museo di Zoologia. L'Università di Roma e il Museo di via Aldrovandi. *Museol. Sci.*, (Suppl.) 5: 177-201.
- Von Dornum M. & M. Ruvolo 1999. Phylogenetic relationship of the New World monkeys (Primates, Platyrrhini) based on nuclear G&PD DNA sequences. *Mol. Phylogenet. Evol.*, 11: 459-476
- Vram U. 1910. Accrescimento e sviluppo del cranio del *Cynocephalus hamadryas*. *Boll. Soc. Zool. Ital.*, 11: 136-208.
- Vram U. 1911a. Contributo allo studio dell'osteologia del *Semnopithecus obscurus* Reid. *Boll. Soc. Zool. Ital.*, 12: 58-73, 148-152.
- Vram U. 1911b. Sul cambio dei denti e su alcuni caratteri sessuali del cranio nel *Cynocephalus hamadryas*. *Boll. Soc. Zool. Ital.*, 12: 153-157.
- Vram U. 1913. Su d'un *Cercopithecus Diana* "Erxl.". *Boll. Soc. Zool. Ital.*, 1(Ser. III): 312-322.

Allegato I. Catalogo dei crani della Collezione Primatologica del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo dell'Università La Sapienza, Roma. SP: scheletro post-craniale (0 = no; 1 = sì); SC: stato di conservazione (1 = cattivo; 2 = buono; 3 = ottimo); SV = sviluppo (0 = infantile; 1 = giovanile; 2 = subadulto; 3 = adulto - in funzione del numero di molari al piano di masticazione, da 0 a 3).

N	<i>Famiglia</i>	Genere	SP	SC	SV
ACP4	<i>Lemuridae</i>	<i>Varecia</i>	0	3	3
ACP5	<i>Lemuridae</i>		0	3	3
ANP1	<i>Lemuridae</i>		0	3	3
ANP2	<i>Lemuridae</i>		0	3	3
ANP3	<i>Lemuridae</i>		0	3	3
ANP4	<i>Lemuridae</i>	<i>Varecia</i>	1	3	3
ANP5	<i>Lemuridae</i>		0	3	3
ANP6	<i>Lemuridae</i>		0	3	3
ANP7	<i>Lemuridae</i>		0	3	3
ACP7	<i>Daubentoniidae</i>	<i>Daubentonia</i>	1	3	2
ACP1	<i>Lorisidae</i>	<i>Loris</i>	1	3	3
ANP8	<i>Lorisidae</i>	<i>Nycticebus</i>	0	3	3
ACP2	<i>Lorisidae</i>	<i>Perodicticus</i>	0	3	3
ACP3	<i>Lorisidae</i>	<i>Perodicticus</i>	0	3	3
ACP6	<i>Tarsiidae</i>	<i>Tarsius</i>	1	3	3
ANP20	<i>Cebidae</i>	<i>Aotus</i>	0	3	1
ANP21	<i>Cebidae</i>	<i>Aotus</i>	0	3	3
ACP32	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	3	3
ANP22	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	2	1
ANP23	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	3	2
ANP24	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	1	3
ANP25	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	1	3
ANP26	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	2	3
ANP27	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	2	3
ANP28	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	2	3
ANP29	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	3	3
ANP30	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	3	3
ANP31	<i>Cebidae</i>	<i>Cebus</i>	0	3	3

Allegato I. (Continuazione)

N	Famiglia	Genere	SP	SC	SV
ACP8	<i>Cebidae</i>	<i>Saimiri</i>	1	3	2
ANP37	<i>Callithricidae</i>	<i>Callithrichidae</i>	1	3	0
ACP34	<i>Callithricidae</i>	<i>Callithrix</i>	0	2	3
ANP38	<i>Callithricidae</i>	<i>Callithrix</i>	1	3	3
ANP32	<i>Callithricidae</i>	<i>Leontopithecus</i>	0	2	3
ANP33	<i>Callithricidae</i>	<i>Leontopithecus</i>	0	3	3
ANP34	<i>Callithricidae</i>	<i>Leontopithecus</i>	0	3	3
ANP35	<i>Callithricidae</i>	<i>Leontopithecus</i>	0	3	3
ANP36	<i>Callithricidae</i>	<i>Saguinus</i>	1	3	3
ANP9	<i>Atelidae</i>	<i>Alouatta</i>	0	2	3
ANP10	<i>Atelidae</i>	<i>Alouatta</i>	0	2	3
ANP11	<i>Atelidae</i>	<i>Alouatta</i>	0	2	3
ANP12	<i>Atelidae</i>	<i>Alouatta</i>	0	2	3
ANP13	<i>Atelidae</i>	<i>Alouatta</i>	0	2	3
ANP14	<i>Atelidae</i>	<i>Alouatta</i>	0	3	3
ANP15	<i>Atelidae</i>	<i>Alouatta</i>	0	3	3
ANP16	<i>Atelidae</i>	<i>Alouatta</i>	0	3	3
ACP35	<i>Atelidae</i>	<i>Ateles</i>	1	3	3
ANP17	<i>Atelidae</i>	<i>Ateles</i>	0	3	3
ANP18	<i>Atelidae</i>	<i>Brachyteles</i>	0	3	3
ANP19	<i>Atelidae</i>	<i>Lagothrix</i>	0	1	3
ANP39	<i>Pitheciidae</i>	<i>Callicebus</i>	0	3	3
ANP146	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercocebus</i>	0	3	3
ANP70	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Lophocebus</i>	0	3	0
ACP11	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	3
ACP27	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	3
ACP36	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	0
ANP46	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	0
ANP47	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	1	1
ANP48	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	1
ANP49	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	2	1

Allegato I. (Continuazione)

N	Famiglia	Genere	SP	SC	SV
ANP50	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	2	2
ANP51	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	2	2
ANP52	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	2
ANP53	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	2
ANP54	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	2
ANP55	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	2
ANP56	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	1	3
ANP57	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	1	3
ANP58	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	2	3
ANP59	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	2	3
ANP60	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	2	3
ANP61	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	2	3
ANP62	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	2	3
ANP63	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	2	3
ANP64	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	3
ANP65	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	3
ANP66	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	3
ANP67	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	3
ANP68	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	3
ANP69	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Cercopithecus</i>	0	3	3
ACP9	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Erythrocebus</i>	0	3	2
ANP71	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Erythrocebus</i>	0	3	3
ACP14	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	1	3	3
ACP15	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	1	3	2
ANP72	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	2	0
ANP73	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	0
ANP74	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	0
ANP75	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	0
ANP76	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	0
ANP77	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	0
ANP78	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	0	1

Allegato I. (Continuazione)

N	Famiglia	Genere	SP	SC	SV
ANP79	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	1
ANP80	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	1
ANP81	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	1
ANP82	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	1
ANP83	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	1
ANP84	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	1
ANP85	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	2	2
ANP86	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	2	2
ANP87	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	1	3	2
ANP88	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	2
ANP89	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	2
ANP90	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	2
ANP91	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	2
ANP92	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	2
ANP93	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	2
ANP94	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	1	3	2
ANP95	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	1	3	2
ANP96	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	1	2	3
ANP97	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	2	3
ANP98	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	2	3
ANP99	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	2	3
ANP100	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	2	3
ANP101	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	3
ANP102	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	3
ANP103	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	1	3	3
ANP104	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	0	3	3
ANP105	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	1	3	3
ANP126	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Macaca</i>	1	3	2
ACP12	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ACP13	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ACP16	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	1	3	1

Allegato I. (Continuazione)

N	Famiglia	Genere	SP	SC	SV
ACP22	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	1	3	3
ACP23	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	1	2	1
ACP31	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	1
ACP33	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	1	3	2
ACP37	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	1	3	2
ANP106	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	0	0
ANP107	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	1	0
ANP108	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	0
ANP109	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	0
ANP110	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	0
ANP111	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	0
ANP112	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	0
ANP113	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	0
ANP114	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	0	1
ANP115	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	0	1
ANP116	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	0	1
ANP117	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	2	1
ANP118	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	1
ANP119	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	1
ANP120	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	1
ANP121	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	1
ANP122	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	1
ANP123	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	1	3	1
ANP124	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	2
ANP125	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	2
ANP127	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	2
ANP128	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	2
ANP129	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	2	2
ANP130	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	2
ANP131	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	2	3
ANP132	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	2	3

Allegato I. (Continuazione)

N	Famiglia	Genere	SP	SC	SV
ANP133	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP134	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP135	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP136	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP137	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP138	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP139	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP140	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP141	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP142	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP143	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP144	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP145	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Papio</i>	0	3	3
ANP147	<i>Cercopithecidae</i>	<i>Theropithecus</i>	1	3	3
ACP10	<i>Cercopithecidae</i>		0	3	1
ACP24	<i>Cercopithecidae</i>		1	3	1
ACP26	<i>Cercopithecidae</i>		0	3	0
ACP29	<i>Cercopithecidae</i>		0	3	3
ANP40	<i>Colobidae</i>	<i>Colobus</i>	1	3	3
ANP41	<i>Colobidae</i>	<i>Colobus</i>	1	3	3
ANP42	<i>Colobidae</i>	<i>Trachypithecus</i>	0	3	1
ANP43	<i>Colobidae</i>	<i>Trachypithecus</i>	0	3	2
ANP44	<i>Colobidae</i>	<i>Trachypithecus</i>	1	3	2
ANP45	<i>Colobidae</i>	<i>Pygathrix</i>	0	0	1
ACP18	<i>Pongidae</i>	<i>Gorilla</i>	0	3	3
ANP155	<i>Pongidae</i>	<i>Gorilla</i>	0	2	2
ANP156	<i>Pongidae</i>	<i>Gorilla</i>	0	3	3
ANP157	<i>Pongidae</i>	<i>Gorilla</i>	0	3	3
ANP148	<i>Pongidae</i>	<i>Hylobates</i>	0	2	2
ANP149	<i>Pongidae</i>	<i>Hylobates</i>	0	2	2
ANP150	<i>Pongidae</i>	<i>Hylobates</i>	0	2	3

Allegato I. (Continuazione)

N	Famiglia	Genere	SP	SC	SV
ANP151	<i>Pongidae</i>	<i>Hylobates</i>	0	2	3
ANP152	<i>Pongidae</i>	<i>Hylobates</i>	0	2	3
ANP153	<i>Pongidae</i>	<i>Hylobates</i>	0	2	3
ANP154	<i>Pongidae</i>	<i>Hylobates</i>	0	3	3
ACP17	<i>Pongidae</i>	<i>Pan</i>	1	3	1
ACP19	<i>Pongidae</i>	<i>Pan</i>	0	3	2
ACP20	<i>Pongidae</i>	<i>Pan</i>	0	3	3
ANP158	<i>Pongidae</i>	<i>Pan</i>	1	2	0
ANP159	<i>Pongidae</i>	<i>Pan</i>	1	3	0
ANP160	<i>Pongidae</i>	<i>Pan</i>	0	3	2
ACP21	<i>Pongidae</i>	<i>Pongo</i>	1	3	1
ANP161	<i>Pongidae</i>	<i>Pongo</i>	1	3	1
ANP162	<i>Pongidae</i>	<i>Pongo</i>	0	3	1
ANP163	<i>Pongidae</i>	<i>Pongo</i>	1	3	2
ANP164	<i>Pongidae</i>	<i>Pongo</i>	0	3	3
ANP165	<i>Pongidae</i>	<i>Pongo</i>	1	3	3
ANP166	<i>Pongidae</i>	<i>Pongo</i>	1	3	3