

# I cetacei fossili della Pietra leccese nei musei del Salento

Giovanni Bianucci

Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa, via S. Maria, 53. I-56126 Pisa. E-mail: giovanni.bianucci@unipi.it

Angelo Varola

Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Pisa, via S. Maria, 53. I-56126 Pisa. E mail: angelo.varola@teletu.it

## RIASSUNTO

Significative collezioni di cetacei fossili provenienti dalla Pietra leccese - una calcarenite miocenica affiorante nel Salento - sono conservate in tre musei della provincia di Lecce: 1) il Museo di Scienze Naturali dell'Istituto Costa di Lecce (MSNIC); 2) il Museo Civico di Paleontologia e Paleoetnologia di Maglie (MCPPM); 3) il Museo dell'Ambiente dell'Università del Salento (MAUS). La Collezione più antica è quella del MSNIC, studiata già a partire dall'800 da famosi naturalisti come Oronzo Gabriele Costa e Giovanni Capellini. Fanno parte di questa Collezione l'olotipo di *Priscodelphinus squalodontoides* e un cranio riferito a *Ziphiodelphis abeli*. Nel MCPPM si trovano dei resti frammentari scoperti alla fine degli anni '60 del secolo scorso e attribuiti a *Scaldicetus grandis*. La Collezione del MAUS è frutto di una ventennale collaborazione tra l'Università del Salento e quella di Pisa che ha portato alla scoperta e al recupero di un numero impressionante di cetacei fossili tra i quali gli olotipi di *Archaeschrichtius ruggieroi*, *Messapicetus longirostris* e *Zygophyseter varolai*.

Parole chiave:

collezioni paleontologiche, esposizioni museali, cetacei fossili, Miocene, Pietra leccese.

## ABSTRACT

*The fossil cetaceans of the Pietra leccese in the museums of Salento (southern Italy).*

*Significant collections of fossil cetaceans from Pietra leccese - a calcarenite limestone out cropping in Salento (southern Italy) - are kept in three museums of the Lecce Province: 1) the Museo di Scienze Naturali dell'Istituto Costa di Lecce (MSNIC); 2) the Museo Civico di Paleontologia e Paleoetnologia di Maglie (MCPPM); 3) the Museo dell'Ambiente dell'Università del Salento (MAUS). The oldest Collection is the one of MSNIC, studied since the nineteenth century by famous naturalists as Oronzo Gabriele Costa and Giovanni Capellini. The Collection MSNIC includes the holotype of *Priscodelphinus squalodontoides* and a skull referred to *Ziphiodelphis abeli*. In the MCPPM are kept fragmentary remains collected at the end of the sixties of the last century and referred to *Scaldicetus grandis*. The Collection of MAUS is the result of a twenty-years collaboration between the Salento University and the Pisa University that led to the discovery and the collection of an impressive number of fossil cetaceans including the holotypes of *Archaeschrichtius ruggieroi*, *Messapicetus longirostris* and *Zygophyseter varolai*.*

Key words:

*palaeontological collections, museum exhibitions, fossil cetaceans, Miocene, Pietra leccese.*

Nel Salento, e più specificamente nella provincia di Lecce, si distinguono tre musei che conservano importanti collezioni di cetacei fossili: il Museo di Scienze Naturali dell'Istituto Tecnico Economico "O. G. Costa" di Lecce (MSNIC), il Museo Civico di Paleontologia e Paleontologia "D. DeLorentis" di Maglie (MCPPM) e il Museo dell'Ambiente dell'Università del Salento (MAUS). La caratteristica comune di queste collezioni è che sono rappresentate totalmente da reperti provenienti dalla Pietra leccese, una calcarenite marnosa di età miocenica che affiora estesamente nella penisola salentina. La Pietra leccese, nota soprattutto perché ampiamente utilizzata dal Barocco leccese per la sua tenerezza che la rende faci-

le da scolpire, viene estratta in cave a cielo aperto diffuse in tutto il territorio salentino e viene ancora oggi utilizzata per scopi edilizi, tagliata in blocchi o lastre di varie dimensioni. Il ritrovamento di resti fossili all'interno di questa roccia avviene prevalentemente nel momento dell'estrazione dei blocchi in cava o del taglio dei blocchi per ricavarne lastre. La maggior parte dei reperti fossili di cetacei della Pietra leccese, compresi quelli dei tre musei del Salento, mostra ancora i segni della lavorazione della pietra: si presentano, infatti, tagliati in più parti e in genere più o meno mutilati.

L'impressionante concentrazione di vertebrati ed in particolare di cetacei fossili di questa roccia destò, già



Fig. 1. Cava Cisterna presso Cavallino (LE).

La foto risale al 1988, quando la cava era ancora attiva e veniva monitorata per individuare e recuperare i resti di vertebrati fossili che venivano alla luce durante il taglio dei blocchi di Pietra leccese.

a partire dell'800, l'attenzione di illustri naturalisti, tra cui Oronzo Gabriele Costa che raccolse e in parte studiò l'importante Collezione conservata nel Museo dell'Istituto che porta il suo nome (MSNIC) (Costa, 1853, 1856, 1864). La stessa Collezione venne poi esaminata in dettaglio da Giovanni Capellini che dedicò un'intera pubblicazione ai fossili della Pietra

leccese (Capellini, 1878). I reperti più significativi del MSNIC sono l'olotipo di *Priscodelphimus squalodontoides* Capellini, 1878, riferito al nuovo genere di Kentriodontidae *Rudicetus* da Bianucci (2001), e il cranio longirostrato attribuito a *Ziphiodelphis abeli* Dal Piaz, 1912 da Bassani & Misuri (1912). L'intera Collezione del MSNIC è stata presa in esame e in gran parte figurata da Pilleri (1986) e un dente isolato di Physeteroidea è stato descritto come olotipo della specie *Scaldicetus degiorgii* da Varola et al. (1988). Allo stesso genere sono stati riferiti dei resti frammentari di un reperto raccolto in una cava presso Cursi (LE) alla fine degli anni '60 del secolo scorso e conservati nel (MCPPM). In particolare il fossile in questione è stato attribuito alla specie *Scaldicetus grandis* Du Bus, 1872 da Menesini & Tavani (1968).

A partire dalla fine degli anni '80 del secolo scorso uno degli scriventi (A. V.) in collaborazione con l'Università di Pisa ha intrapreso un'intensa attività di monitoraggio di alcune cave e segherie di Pietra leccese che ha portato alla scoperta e al recupero di un numero considerevole di vertebrati marini (cetacei, sirenii, chelonidi e pesci). Molti di questi reperti furono inizialmente raccolti dal Gruppo Naturalisti Salentini e poi confluirono a costituire la Collezione dei vertebrati della Pietra leccese del MAUS. La ventennale collaborazione tra l'Università del Salento e l'Università di Pisa non si esaurisce con il monitoraggio delle cave e la raccolta dei fossili ma riguarda anche lo studio dei reperti e la loro musealizzazione. Un esempio che ben rappresenta i risultati di questa attività è la Cava Cisterna presso Cavallino (LE) (fig. 1) che ha restituito una quantità impressionante di vertebrati fossili in gran parte conservati presso il

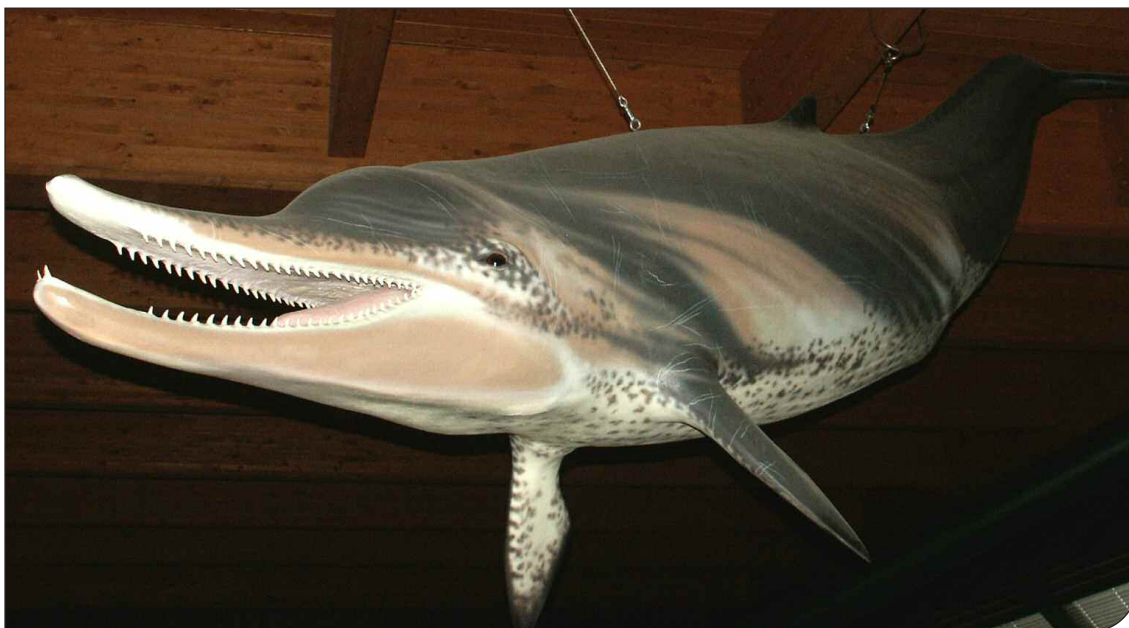


Fig. 2. Ricostruzione di *Messapicetus longirostris* esposta nel MAUS.



Fig. 3. Ricostruzione di *Zygophyseter varolai* esposta nel MAUS.

MAUS è oggetto di diverse pubblicazioni in questi ultimi anni. I reperti più significativi provenienti da questa cava sono stati descritti come olotipi di tre nuovi generi e tre nuove specie: *Archaeoschrichtius ruggieroi* Bisconti & Varola, 2006, il più antico discendente dell'attuale balena grigia, *Messapicetus longirostris* Bianucci et al. 1992, uno zifide arcaico caratterizzato da un rostro notevolmente allungato e *Zygophyseter varolai* Bianucci & Landini, 2006, un fiseteroideo lungo circa sette metri che differiva dall'attuale capodoglio per avere una dentatura completa anche nella mascella superiore e quindi probabilmente anche per un comportamento più aggressivo e da predatore. I resti dei tre cetacei sono esposti al pubblico nel MAUS dove si possono ammirare anche le ricostruzioni in grandezza naturale di *Messapicetus* (fig. 2) e di *Zygophyseter* (fig. 3) anch'esse realizzate in collaborazione con l'Università di Pisa.

## CATALOGO DEI REPERTI

Sono esclusi da questo catalogo i reperti frammentari o ancora parzialmente da preparare.

Ordine Cetacea Brisson, 1762  
 Sottordine Odontoceti Flower, 1867  
 Superfamiglia Physeteroidea Gray, 1821  
 Physeteroidea incertae sedis  
*Orycterocetus* Leidy, 1853  
*Orycterocetus* sp.

- MAUS 29  
 Località e data di rinvenimento: area di Cursi e Melpignano (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1985.  
 Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.  
 Parti scheletriche conservate: frammento di mandibola con denti in situ parzialmente inglobata in una lastra di Pietra leccese.  
 Riferimenti bibliografici: Bianucci et al., 2004.

*Zygophyseter* Bianucci & Landini, 2006  
*Zygophyseter varolai* Bianucci & Landini, 2006

- MAUS 229 (olotipo)  
 Località e data di rinvenimento: Cava Cisterna, Cavallino (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1987.  
 Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, parte alta riferita al Tortonian inferiore (Miocene superiore).  
 Parti scheletriche conservate: scheletro quasi completo (fig. 4).  
 Riferimenti bibliografici: Varola et al., 1988; Bianucci & Landini, 2006.  
 Note: alcuni denti di questo esemplare sono stati descritti come paratipi di *Scaldicetus degiorgii* Varola et al., 1988.

### ■ Physeteroidea indet.

- MSNIC nc (olotipo di *Scaldicetus degiorgii* Varola et al., 1988.)  
 Località di rinvenimento: Salento (LE).  
 Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.  
 Parti scheletriche conservate: dente isolato.  
 Riferimenti bibliografici: Pilleri, 1986; Varola et al., 1988; Bianucci & Landini, 2006.
- MCPPM nc  
 Località e data di rinvenimento: Cava Melcore, Presso Maglie (LE): Scoperto probabilmente nel 1967 dal Gruppo Speleologico Salentino.  
 Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, parte bassa, Miocene.  
 Parti scheletriche conservate: 2 frammenti mandibolari con alcuni denti in situ e 7 denti isolati.  
 Riferimenti bibliografici: Menesini & Tavani, 1968; Pilleri, 1986; Bianucci & Landini, 2006.  
 Note: riferito a *Scaldicetus grandis* (Du Bus, 1872) da Menesini & Tavani, 1968.
- MSNIC nc  
 Località di rinvenimento: Galugnano, presso Lecce.  
 Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.  
 Parti scheletriche conservate: tre denti parzialmente inglobati in un blocco di Pietra leccese.  
 Riferimenti bibliografici: Pilleri, 1986.  
 Note: riferito a *Scaldicetus grandis* (Du Bus, 1872) da Pilleri, 1986.



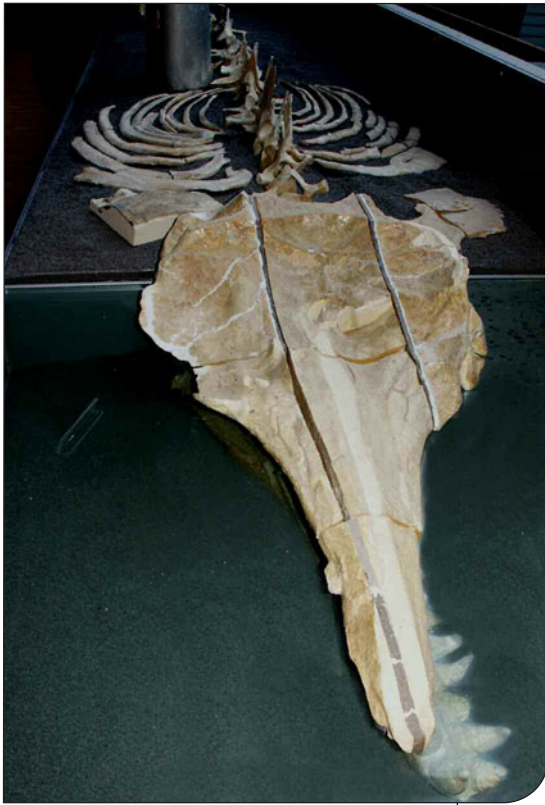


Fig. 4. Scheletro dell'olotipo di *Zygophyseter varolai* (MAUS 229) così com'è esposto nel MAUS.

- MSNIC nc  
Località di rinvenimento: Salento (LE).  
Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.  
Parti scheletriche conservate: tre denti parzialmente inglobati in un blocco di Pietra leccese.  
Riferimenti bibliografici: Pilleri, 1986.  
Note: riferito a *Scaldicetus grandis* (Du Bus, 1872) da Pilleri, 1986.

Famiglia Squalodontidae Brandt, 1873  
*Squalodon* Grateloup, 1840  
*Squalodon* sp.

- MAUS 8  
Località e data di rinvenimento: Area di Cursi e Melpignano (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1987.  
Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.  
Parti scheletriche conservate: porzione di rostro parzialmente inglobata in due lastre di Pietra leccese, periotici destro e sinistro, 7 denti isolati e frammenti mandibolari con denti in situ, tutti appartenenti allo stesso individuo.  
Riferimenti bibliografici: Bianucci et al., 1994b.
- MAUS 1044  
Località e data di rinvenimento: Area di Cursi e Melpignano (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1987.  
Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.  
Parti scheletriche conservate: porzione di ramo mandibolare sinistro con 2 denti in situ e un dente isolato appartenenti allo stesso individuo.  
Riferimenti bibliografici: Bianucci et al., 1994b.

Famiglia Ziphiidae Gray, 1850  
*Messapicetus* Bianucci et al., 1992  
*Messapicetus longirostris* Bianucci et al., 1992

- MAUS 240 (olotipo)  
Località e data di rinvenimento: Cava Cisterna, Cavallino (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1987.  
Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, parte alta riferita al Tortoniano inferiore (Miocene superiore).  
Parti scheletriche conservate: cranio privo dei denti, delle ossa uditive e della porzione laterale sinistra del neurocranio (fig. 5).  
Riferimenti bibliografici: Bianucci et al., 1992, 1994a, 2010.

Superfamiglia Eurhinodelphinoidea Muizon, 1988  
Famiglia Eurhinodelphinidae Abel, 1901  
*Schizodelphis* Gervais, 1861  
*Schizodelphis* sp.

- MAUS 6  
Località e data di rinvenimento: Area di Cursi e Melpignano (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1985.  
Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.  
Parti scheletriche conservate: cranio incompleto, privo



Fig. 5. Cranio in veduta laterale dell'olotipo di *Messapicetus longirostris* (MAUS 240).



Fig. 6. Cranio in veduta dorsale di *Xiphiacetus* sp. aff. *Xiphiacetus bossi* (MAUS 7).

della parte anteriore del rostro e della parte posteriore del neurocranio.

Riferimenti bibliografici: Bianucci et al., 1994b.

■ *Xiphiacetus* Lambert, 2005

■ *Xiphiacetus* sp. aff. *Xiphiacetus bossi* (Kellogg, 1925)

• MAUS 7

Località di rinvenimento: Area di Cursi e Melpignano (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1985.

Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.

Parti scheletriche conservate: cranio e mandibola in connessione anatomica (fig. 6).

Riferimenti bibliografici: Bianucci et al., 1994b, Lambert, 2005.

Note: riferito a *Eurbinodelphis cristatus* (Du Bus, 11872) da Bianucci et al. (1994b)

■ aff. *Xiphiacetus* sp.

• MAUS 32

Località di rinvenimento: Area di Cursi e Melpignano (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1985.

Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.

Parti scheletriche conservate: cranio incompleto, privo dell'estremità anteriore del rostro e del vertice, parzialmente inglobato in due lastre di Pietra leccese.

Riferimenti bibliografici: Bianucci et al., 1994b.

Note: riferito a *Eurbinodelphis* sp. da Bianucci et al. (1994b)

• MSNIC nc

Località e data di rinvenimento: Salento (LE).

Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.

Parti scheletriche conservate: cranio incompleto, periotico e bulla timpanica destri dello stesso individuo.

Riferimenti bibliografici: Bassani & Misuri, 1912; Pilleri, 1986; Bianucci et al., 1994b.

Note: riferito a *Ziphiodelphis abeli* Dal Piaz, 1912 da Bassani & Misuri (1912)

Famiglia Kentriodontidae Slijper, 1936

*Rudicetus* Bianucci, 2001

*Rudicetus squalodontoides* (Capellini, 1877)

• MSNIC nc (olotipo di *Priscodelphinus squalodontoides* Capellini, 1877)

Località di rinvenimento: Cave dell'Orfanotrofio (LE).

Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.

Parti scheletriche conservate: cranio incompleto, mancante dell'estremità anteriore del rostro e della parte dorsale del neurocranio, due denti in situ.

Riferimenti bibliografici: Capellini, 1878; Pilleri 1986; Bianucci, 2001.

■ Kentriodontidae indet.

• MAUS 967

Località e data di acquisizione: Cava la Signura, Alessano (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1992.

Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, Miocene.

Parti scheletriche conservate: periotico destro.

Riferimenti bibliografici: Bianucci & Varola, 1995.

Sottordine Mysticeti Cope, 1891

Famiglia Balaenidae Gray, 1821

Balaenidae indet.

• MAUS 258

Località e data di rinvenimento: Cava Cisterna, Cavallino (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1987.

Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, parte alta riferita al Tortonian inferiore (Miocene superiore).

Parti scheletriche conservate: frammenti del cranio (basioccipitale, basisfenoide, presfenoide, vomere e mascellare) e della mandibola, periotico sinistro e frammenti dello scheletro postcraniale.

Riferimenti bibliografici: Bianucci et al., 2000.

Famiglia Eschrichtiidae Ellerman & Morrison-Scott, 1951  
*Archaeschrichtius* Bisconti & Varola, 2006  
*Archaeschrichtius ruggieri* Bisconti & Varola, 2006

- MAUS 230 (olotipo)  
Località e data di rinvenimento: Cava Cisterna, Cavallino (LE). Scoperto da Angelo Varola nel 1987.  
Formazione geologica e orizzonte stratigrafico: Pietra leccese, parte alta riferita al Tortoniano inferiore (Miocene superiore).  
Parti scheletriche conservate: ramo mandibolare sinistro.  
Riferimenti bibliografici: Bisconti & Varola, 2000, 2006.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia il Prof. Gennuario Belmonte, direttore del MAUS, per le informazioni riguardanti la catalogazione dei reperti e per la lettura critica del manoscritto.

## BIBLIOGRAFIA

- BASSANI F., MISURI A., 1912. Sopra un delfinorinco del calcare miocenico di Lecce (*Ziphiodelphis abeli* Dal Piaz). *Memorie della Reale Accademia dei Lincei, Classe Scienze Fisiche Matematiche e Naturali*, 9: 23-38.
- BIANUCCI G., 2001. A new genus of kentriodontid (Cetacea: Odontoceti) from the Miocene of South Italy. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 21: 573-577.
- BIANUCCI G., BISCONTI M., ESPOSITO S., LANDINI W., VAROLA A., 2000. Miocene whales from central Mediterranean Sea: the fauna from Apulia (Southern Italy). In: *Abstract book, I Workshop Nazionale di Paleontologia dei Vertebrati*, Messina, p. 15.
- BIANUCCI G., LANDINI W., 2006. Killer sperm whale: a new basal physeteroid (Mammalia, Cetacea) from the Late Miocene of Italy. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 148: 103-131.
- BIANUCCI G., LANDINI W., VAROLA A., 1992. *Messapicetus longirostris*, a new genus and species of Ziphiidae (Cetacea) from the Late Miocene of "Pietra leccese" (Apulia, Italy). *Bollettino della Società Paleontologica Italiana* 31(2): 261-264.
- BIANUCCI G., LANDINI W., VAROLA A., 1994a. Relationships of *Messapicetus longirostris* (Cetacea, Ziphiidae) from the Miocene of South Italy. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana* 33: 231-242.
- BIANUCCI G., LANDINI W., VAROLA A., 1994b. New remains of Cetacea Odontoceti from the «Pietra leccese» (Apulia, Italy). *Bollettino della Società Paleontologica Italiana* 33(2): 215-230.
- BIANUCCI G., LANDINI W., VAROLA A. 2004. First discovery of the Miocene northern Atlantic sperm whale *Orycterocetus* in the Mediterranean. *Geobios*, 37: 569-573.
- BIANUCCI G., VAROLA A., 1995. Kentriodontidae (Odontoceti, Cetacea) from Miocene sediments of the Pietra leccese (Apulia, Italy). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie, Serie*, 101: 1-13.
- BIANUCCI G., LAMBERT O., POS K., 2010. High concentration of long-snouted beaked whales (genus *Messapicetus*) from the Miocene of Peru. *Palaeontology*, 53(5):1077-1098.
- BISCONTI M., VAROLA A., 2000. Functional hypothesis on an unusual mysticete dentary with double coronoid process from the Miocene of Apulia and its systematic and behavioural implications. *Palaeontographia Italica*, 87: 19-35.
- BISCONTI M., VAROLA A., 2006. The oldest eschrichtiid mysticete and a new morphological diagnosis of Eschrichtiidae (gray whales). *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia*, 112: 447-457.
- CAPELLINI G., 1878. Della Pietra Leccese e di alcuni suoi fossili. *Memorie della Reale Accademia di Scienze dell'Istituto di Bologna*, 9(3): 227-258.
- COSTA O. G., 1853. Paleontologia del Regno di Napoli. Contenente la descrizione e figura di tutti gli avanzi organici fossili racchiusi nel suolo di questo regno. Parte I. *Atti della Accademia Pontaniana*, 5: 233-433.
- COSTA O. G., 1856. Paleontologia del Regno di Napoli. Contenente la descrizione e figura di tutti gli avanzi organici fossili racchiusi nel suolo di questo regno. Parte II. *Atti della Accademia Pontaniana*, 7(1): 1-378.
- COSTA O. G., 1865. Sul genere *Rythisodon*. *Rendiconti dell'accademia delle Scienze Fisiche e Matematiche*, 5: 163-164.
- LAMBERT O., 2005. Review of the Miocene long snouted dolphin *Priscodelphinus cristatus* Du Bus, 1872 (Cetacea, Odontoceti) and phylogeny among eurinodelphinids. *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, 75: 211-235.
- MENESINI E., TAVANI G., 1968. Resti di *Scaldicetus* (Cetacea) nel Miocene della Puglia. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana*, 7: 87-93.
- PILLERI G. 1986. *The Miocene Cetacea of the Pietra Leccese with special reference to the Cosimo de Giorgi Collection, Lecce*. Ostermundigen: Brain Anatomy Institute, University of Berne, Berne, 27 pp, 11 pls.
- VAROLA A., LANDINI W., PILLERI G., 1988. A new *Scaldicetus* (Cetacea: Physeteridae) from the Pietra leccese (Late Miocene). *Investigation on Cetacea*, 21: 16-38.