

ADRIANA BANDIERA

La seconda vita dello *Zygophyseter varolai*

I vantaggi dell'acquisizione tridimensionale, o *3D imaging*, sono ben noti nell'ambito di varie discipline, quali beni culturali, ingegneria aerospaziale, *design* industriale, ecc. L'applicazione della tecnologia 3D in contesto museale si è dimostrata molto utile in numerosi progetti realizzati in tutto il mondo. Una rappresentazione 3D digitale infatti non solo facilita lo studio dettagliato di reperti antichi (manufatti, paleofauna, ecc.) ma contiene una quantità di informazioni che possono essere esaminate e analizzate per numerose applicazioni di conservazione, ricerca e visualizzazione in ambito museale e su siti archeologici. In più, la riproducibilità fisica a diverse scale permette la manipolazione del surrogato digitale da parte del pubblico.

Il MAUS e il Laboratorio 3D del Coordinamento SIBA dell'Università del Salento hanno avviato negli ultimi anni una collaborazione per la realizzazione di modelli 3D e contenuti digitali di alcuni reperti scheletrici fossili. I lavori hanno finora interessato una serie di frammenti appartenenti a 4 costole, 5 vertebre, la mandibola (in 4 pezzi) e 2 denti dello *Zygophyseter varolai*.

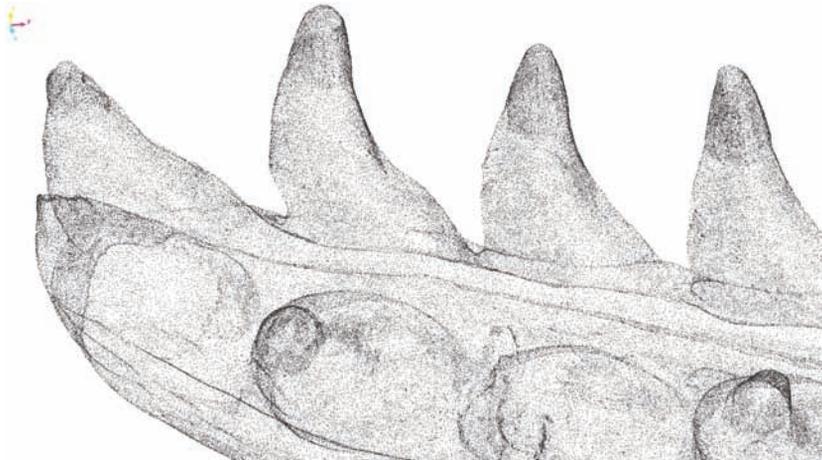
Acquisizione e modellazione 3D

Per la realizzazione dei modelli 3D dei reperti è stato utilizzato lo scanner 3D laser ShapeGrabber®, adatto all'acquisizione ad altissima risoluzione di oggetti medio-piccoli.

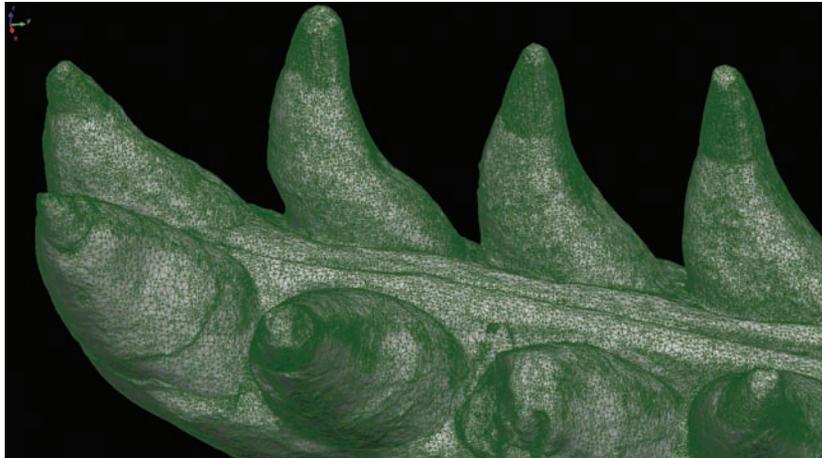
Tale scanner è dotato tra l'altro di una base rotante che ha consentito, dove le dimensioni del reperto lo permettevano, di effettuare le scansioni attorno ai singoli reperti in maniera completamente automatica, limitando al massimo la loro manipolazione. I reperti sono stati acquisiti ad una risoluzione spaziale di 0.1 mm.



Fasi della scansione 3D laser dei fossili di *Zygophyseter varolai*; a destra un reperto sulla base rotante



Modello 3D di un frammento mandibola (nuvola di punti)



Modello 3D di un frammento mandibola (wiremesh e shaded)

È stato realizzato il modello 3D digitale anche della ricostruzione in gesso in scala 1:10 dello stesso *Zygophyseter* realizzata da Alberto Gennari e Fabio Tresca.



Modello 3D della ricostruzione in gesso di Zygophyseter varolai (wiremesh e shaded)

Restauro virtuale degli elementi deformati

I reperti ossei acquisiti presentavano deformazioni plastiche causate dalla pressione esercitata dall'accumulo degli strati sovrastanti; si è proceduto quindi a un loro raddrizzamento virtuale.



*A sinistra: modello 3D di una vertebra: le deformazioni sono evidenti;
a destra: la vertebra restaurata virtualmente*

Integrazione dei modelli 3D

I modelli 3D dei reperti fossili sono stati quindi posizionati all'interno del modello 3D della ricostruzione in gesso, riportato alla giusta scala dimensionale, al fine di ricostruire lo scheletro del cetaceo.

Ricreazione ambienti virtuali

Sono stati ricreati 2 ambienti virtuali, uno sottomarino e uno terrestre, da utilizzare per la creazione di un percorso narrativo in computer grafica 3D che descrive le fasi della storia del mammifero da quando era in vita fino al suo ritrovamento.

Allo stato attuale sono state realizzate 2 brevi animazioni 3D. Sono stati posizionati nell'ambiente virtuale terrestre i modelli 3D della maggior parte dei reperti; attorno ad essi sono stati "costruiti" dei blocchi di pietra che li avvolgono, a rappresentare il momento della loro scoperta.

Le animazioni sono accessibili sul sito web del SIBA, alla pagina http://siba.unisalento.it/3d_maus.

Il modello 3D della mandibola di *Zygophyseter varolai* è infine stato elaborato in modo da poter essere visualizzato anche presso il Teatro 3D del SIBA, collocato al piano terra dell'edificio Palladiano del Complesso Studium 2000.



Modello 3D della ricostruzione in gesso del cetaceo in un ambiente virtuale sottomarino

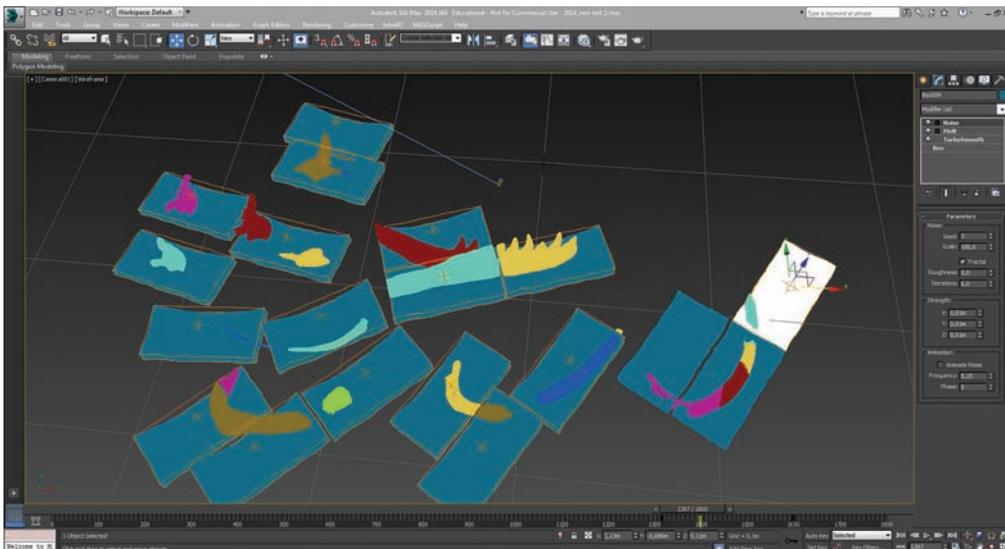


Modelli 3D dei frammenti di mandibola in un ambiente virtuale



Modelli 3D dei 4 frammenti di mandibola e dei 2 denti finora scansionati. I solchi lasciati dallo strumento utilizzato per tagliare i blocchi di pietra sono stati volutamente mantenuti visibili sul modello

Un modello 3D offre strumenti di analisi innovativi che facilitano lo studio dettagliato dei reperti a prescindere dal contatto diretto con gli stessi: la possibilità di ingrandire il modello per esaminare e misurare piccoli dettagli di superficie o per rilevare tracce di usura; di creare viste in sezione del reperto senza distruggerlo; di realizzare prodotti per l'apprendimento interattivo. La tecnologia 3D assicura infine anche la riproducibilità fisica degli stessi reperti attraverso l'uso di tecnologie di prototipazione rapida per le esposizioni museali: un'opportunità unica per studiare il reperto in remoto e apprezzarlo virtualmente.





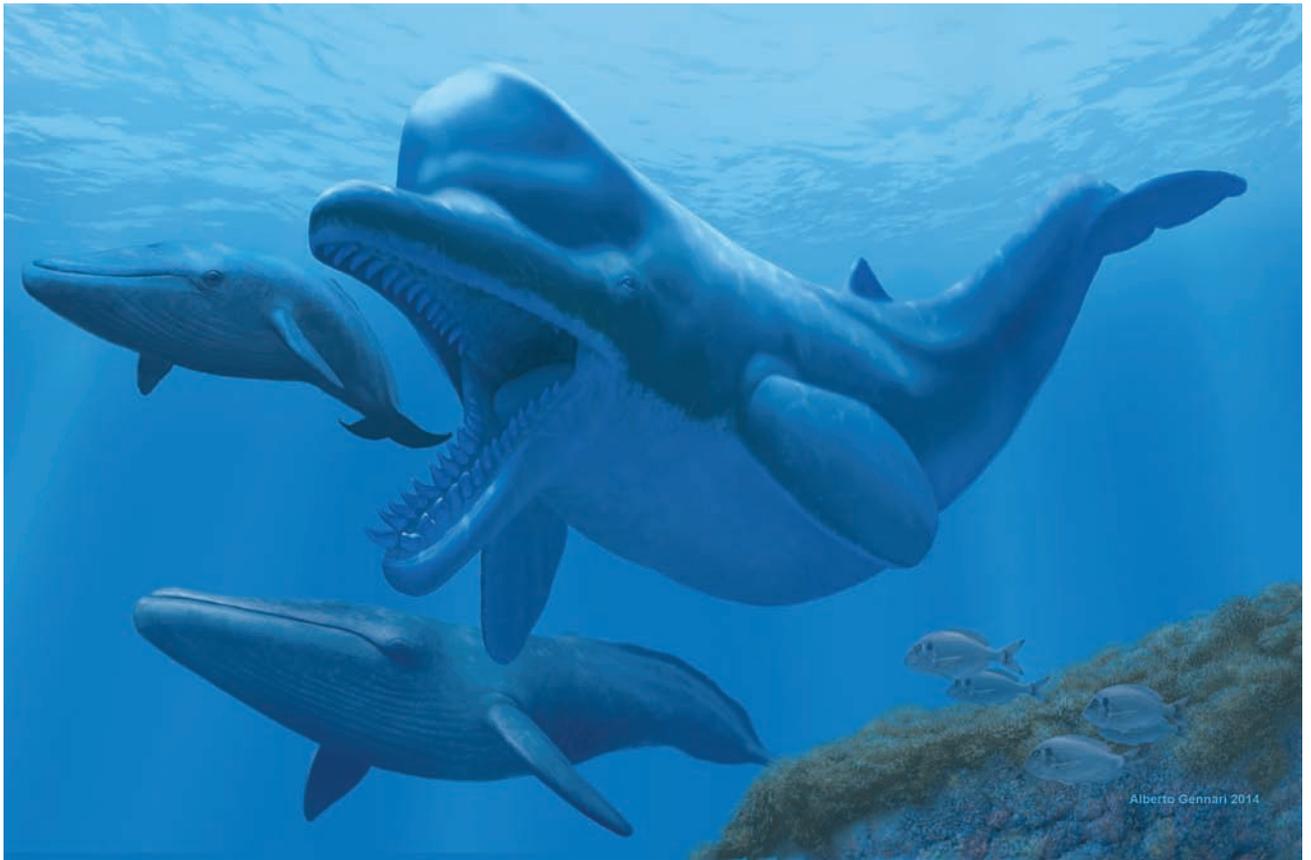
Fasi di elaborazione dell'animazione 3D



Il Teatro 3D (foto Claudio Preite)



SCHEDE





Scheda N° 1



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: EURHINODELPHINIDAE

Genere: *Eurhinodelphis* Du Bus, 1872

Specie: *Eurhinodelphis* sp.

Descrizione: cranio privo della parte terminale del rostro e della parte posterodorsale (vertex), 3 denti visibili nella mascella dx. il tutto in due lastre sovrapposte di pietra leccese. 42,5 x 25 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Numero di inventario: 5/1 [86898]

Bibliografia: Bianucci G., Landini W., Varola A., 1994: New remains of Cetacea Odontoceti from the pietra leccese - Boll. Soc. Pal. Ital. 33(2) ISSN 0375-7633.

Scheda n° 2



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: EURHINODELPHINIDAE

Genere: *Schizodelphis* Gervais, 1865

Specie: *Schizodelphis* sp.

Descrizione: cranio con rostro, privo della parte distale. Capsula otica.
45 x 20 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Località di ritrovamento: Cursi - Melpignano (LE).

Numero di inventario: 6/1 [86899]

Bibliografia: Bianucci G., Landini W., Varola A., 1994: New remains of Cetacea Odontoceti from the pietra leccese - Boll. Soc. Pal. Ital. 33(2) ISSN 0375-7633.

Scheda n° 3



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: EURHINODELPHINIDAE

Genere: *Xiphiacetus* Lambert, 2005

Specie: *Xiphiacetus* sp. aff. *Xiphiacetus bossi* (Kellogg, 1925)

Descrizione: cranio e mandibola in connessione anatomica.
57 x 23 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Località di ritrovamento: Cursi e Melpignano (LE). (Angelo Varola).

Anno di rinvenimento: 1985

Numero di inventario: 7/1 [86900]

Bibliografia: Bianucci G., Landini W., Varola A., 1994: New remains of Cetacea Odontoceti from the pietra leccese - Boll. Soc. Pal. Ital. 33(2) ISSN 0375-7633. 2005, Lambert.

Note: riferito a *Eurhinodelphis cristatus* (Du Bus, 1872) da Bianucci et al. (1994).

Scheda n° 4



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: SQUALODONTIDAE

Genere: *Squalodon* Grateloup, 1840

Specie: *Squalodon* sp.

Descrizione: rami mandibolari: rostro incompleto, 3 denti anteriori incompleti. Periotico destro, denti sinistri incompleti. Tutti appartenenti allo stesso individuo. 11 elementi in tutto di cui il più grande = 42 x 18 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Località di ritrovamento: Corsi - Melpignano (LE).

Anno di rinvenimento: 1987 (A. Varola).

Numero di inventario: 8/1 [86901]

Bibliografia: Bianucci G., Landini W., Varola A., 1994: New remains of Cetacea Odontoceti from the pietra leccese - Boll. Soc. Pal. Ital. 33(2): 215-230.

Scheda n° 5



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: EURHINODELPHINIDAE

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: sezione di neurocranio posteriore, ancora in lastra di pietra.
26 x 19 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Località di ritrovamento: Corsi - Melpignano (LE).

Anno di rinvenimento: 1985 (Angelo Varola).

Numero di inventario: 47/1 [**86902**]

Scheda n° 6



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Super-Famiglia: PHYSETEROIDEA

Genere: *Orycterocetus* Leidy, 1853

Specie: *Orycterocetus* sp.

Descrizione: frammenti di 2 rami mandibolari con denti, su lastra di pietra leccese.
39 x 11 cm

Periodo: Miocene - Messiniano inferiore.

Località di rinvenimento: Cursi - Melpignano (LE).

Anno di rinvenimento: 1985 (Angelo Varola).

Numero di inventario: 29/1 [86903]

Bibliografia: Bianucci G., Landini W., Varola A., 2004 - First discovery of the Miocene northern Atlantic sperm whale *Orycterocetus* in the Mediterranean - GEOBIS 0016-6995 ELSEVIER-SAS.

Scheda n° 7



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: EURHINODELPHINIDAE

Nuovo Genere: aff. *Xiphiacetus* Lambert, 2005

Descrizione: cranio incompleto privo dell'estremità anteriore del rostro e del vertice, parzialmente inglobato in due lastre di pietra leccese (PL40).
36 x 12,5 cm

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

Periodo: Miocene medio-superiore.

Località di ritrovamento: Cursi - Melpignano (LE).

Anno di rinvenimento: 1985 (Angelo Varola).

Numero di inventario: 32/1 [86904]

Scheda n° 8



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: indeterminata

Genere e specie: indeterminati

Descrizione: 11 lastre di pietra leccese, caratterizzate dalla siglia PL44 e/o dalla scritta «Sicuro». Due lastre contengono cranio in sezione, privo della porzione anteriore.

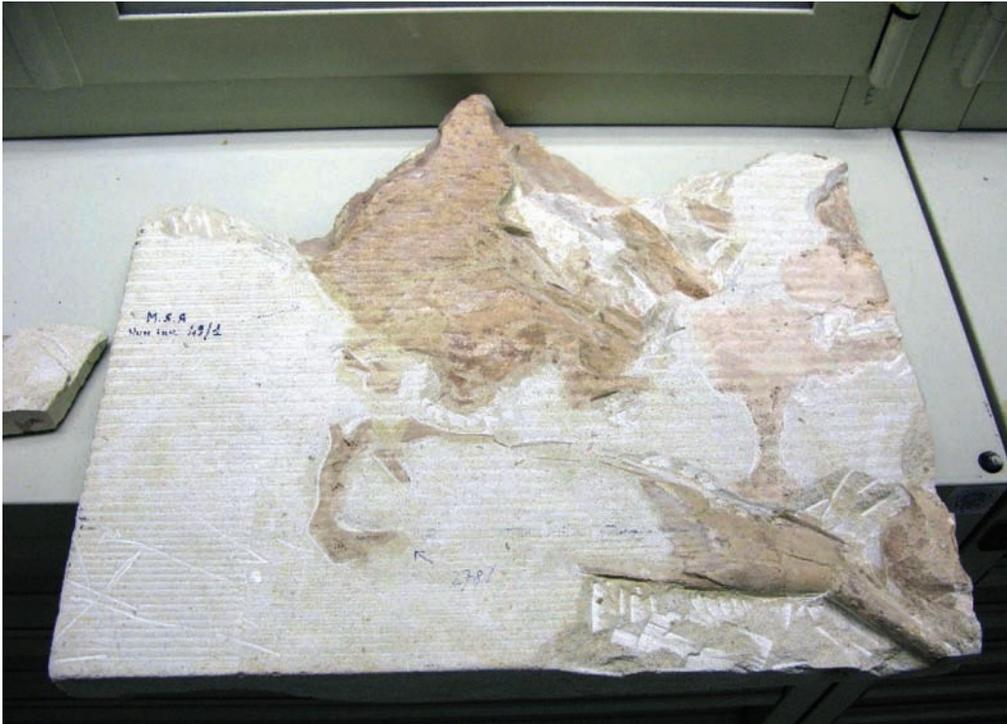
Periodo: Miocene superiore.

Località di ritrovamento: Corsi, cava Sicuro.

Anno di rinvenimento: 1988 (Angelo Varola?).

Numero di inventario: 44 [86905]

Scheda n° 9



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: indeterminato

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: parte di cranio ancora inclusa in lastra di pietra leccese. Nella stessa lastra appare anche un secondo cranio, n.i. 278.

27 x 7 cm

Periodo: Miocene.

Numero di inventario: 49 **[86910]**

Scheda n° 10



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: rostro contrassegnato dalla sigla PL2/93 (in basso nella fotografia).

Periodo: Miocene.

Anno di rinvenimento: 1993

Numero di inventario: 131 **[86911]**

Scheda n° 11



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Famiglia: EURHINODELPHINIDAE

Genere: *Eurhinodelphis* Du Bus, 1872

Specie: *Eurhinodelphis* aff. *longirostris*

Descrizione: rostro contrassegnato dalla sigla PL4/93 (in alto, nella fotografia).

Note: da confrontare con reperto n. inv. 277.

Periodo: Miocene.

Anno di rinvenimento: 1993

Numero di inventario: 132 [86912]

Scheda n° 12



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: PHYSETERIDAE

Nuovo Genere: *Zygodon* Bianucci e Landini, 2006

Nuova Specie: *Zygodon varolai* Bianucci e Landini, 2006

Descrizione: 1 dente isolato con corona parziale; 8 denti sciolti; scheletro con 52 ossa di tutte le regioni del corpo. Da confrontare con n. inv. 70.

Note: alcuni denti di questo esemplare sono stati descritti come paratipi di *Scaldicetus degiorgii* Varola et. al., 1988.

70 x 150 cm

Periodo: Miocene sup - Tortoiano inf.

Località di ritrovamento: Cava Cisterna, Cavallino (LE).

Anno di rinvenimento: 1987 (A. Melelo, A. Varola).

Numero di inventario: 229/1 [86906 holotype]

Bibliografia: Varola A., Landini W., Pilleri G., 1988 - A new *Scaldicetus* (Cetacea: Physeteridae) from the pietra leccese, late Miocene - Investigation on Cetacea - Edited by G. Pilleri Vol. XXI, pp. 16-38.

Landini W., Bianucci G., Bisconti M., Carnevale G., Sorbini C., Varola A., 2005 - I vertebrati marini. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Scienze della Terra, 6: 145-154.

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., Varola A., 2014 - I cetacei fossili della Pietra Leccese nei musei del Salento. *Museologia Scientifica, Memorie*, 13: 114-119.

Scheda n° 13



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: MYSTICETI

Famiglia: ESCHRICHTIIDAE

Nuovo Genere: *Archaeschrichtius* Bisconti e Varola, 2006

Nuova Specie: *Archaeschrichtius ruggieroi* Bisconti e Varola, 2006

Descrizione: Ramo mandibolare sinistro.
100 x 25 cm

Periodo: Miocene superiore - Tortoniano.

Località di ritrovamento: Cava Cisterna - Cavallino (LE).

Anno di rinvenimento: 1987 (A. Meleleo, A. Varola).

Numero di inventario: 230/1 [86907 holotype]

Bibliografia: 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 Italiaca*, 87: 19-35.

Landini W., Bianucci G., Bisconti M., Carnevale G., Sorbini C., Varola A., 2005 - I vertebrati marini. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Scienze della Terra, 6: 145-154.

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.

Bianucci G., Varola A., 2014 - I cetacei fossili della Pietra Leccese nei musei del Salento. *Museologia Scientifica, Memorie*, 13: 114-119.

Scheda n° 14



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: ZIPHIIDAE

Nuovo Genere: *Messapicetus* Bianucci, Landini, Varola, 1992

Nuova Specie: *Messapicetus longirostris* Bianucci, Landini, Varola, 1992

Descrizione: Scatola cranica compressa lateralmente, quasi completa con canale meso-rostrale chiuso e creste premaxillari che non si espandono, né sono in contatto con i nasali nella loro parte anteriore.

100 x 35 cm

Periodo: Miocene sup. - Tortoniano.

Località di ritrovamento: Cava Cisterna - Cavallino (LE).

Anno di rinvenimento: 1987 (A. Meleleo, A. Varola).

Numero di inventario: 240/1 [86908 holotype]

Bibliografia: Bianucci G., Landini W., Varola A., 1992: *Messapicetus longirostris*, a new genus and species of Ziphiide (Cetacea) from the late Miocene of pietra leccese - Boll. Soc. Pal. Ital. 31(2) ISSN 0375-7633.

Bianucci G., Landini W., Varola A., 1994: Relationships of *Messapicetus longirostris* (Cetacea, Ziphiidae) from the Miocene of South Italy. *Bollettino della Società Paleontologica Italiana* 33: 231-242.

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.

Bianucci G., Varola A., 2014 - I cetacei fossili della Pietra Leccese nei musei del Salento. *Museologia Scientifica, Memorie*, 13: 114-119.

Scheda n° 15



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: MYSTICETI

Famiglia: BALENIDAE

Genere: *Balenotus* Van Benden, 1880

Specie: indeterminata

Descrizione: frammento di condilo occipitale e di altre ossa craniche; frammenti di rami mandibolari, e di costole; 3 ossa carpali integre, processo posteriore del periotico destro; periotico sinistro completo. Per un totale di 19 ossa (in 99 pezzi).

Periodo: Miocene inf - Tortoniano inf.

Località di ritrovamento: Cava Cisterna - Cavallino (LE).

Anno di rinvenimento: 1987 (A. Meleleo, A. Varola).

Numero di inventario: 258/1 [86909]

Bibliografia: 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.

Scheda n° 16



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: EURHINODELPHINIDAE

Genere: *Eurhinodelphis* Du Bus 1872

Specie: *Eurhinodelphis cristatus* Du Bus 1872

Descrizione: due pezzi di parte anteriore di cranio. Contrassegnato dalla sigla PL4/93. Forse erroneamente accostati al cartellino visibile in fotografia.
41 x 17 cm

Note: confronta con reperto n. inv. 132.

Periodo: Miocene.

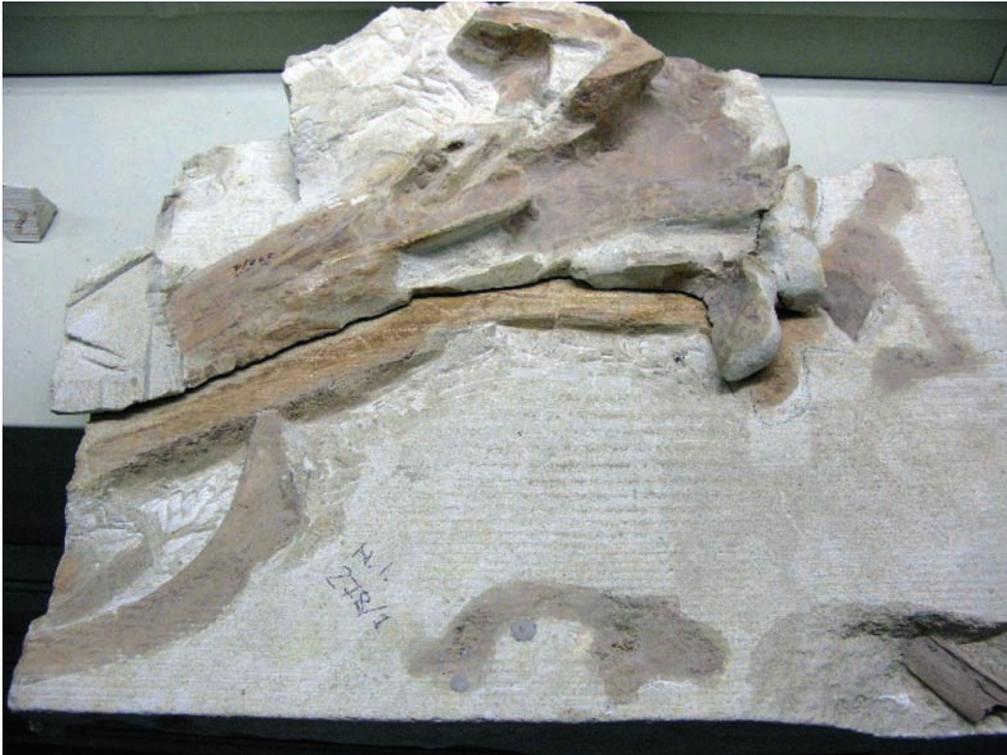
Località di ritrovamento: Cursi - Melpignano.

Anno di rinvenimento: 1993

Numero di inventario: 277 **[86913]**

Bibliografia: Landini W., Bianucci G., Bisconti M., Carnevale G., Sorbini C., Varola A., 2005 - I vertebrati marini. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Scienze della Terra, 6: 145-154.

Scheda n° 17



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: parte di cranio ancora incluso in lastra di PL. Nella stessa lastra appare anche un secondo cranio, n.i. 49.

La parte superiore del cranio (presente in altra lastra) è stata liberata (in alto nella foto).

Periodo: Miocene.

Numero di inventario: 278 [86914]

Scheda n° 18



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: EURHINODELPHINIDAE

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: due lastre di pietra leccese con cranio e rostro. Originariamente le piastre sono state inventariate con i numeri progressivi 291 e 292.

Periodo: Miocene.

Numero di inventario: 292 [86915]

Scheda n° 19



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: unica lastra in 4 frammenti con cranio e vertebra di delfinide.

Periodo: Miocene.

Numero di inventario: 989 [86917]

Scheda n° 20



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: due lastre di pietra leccese contrassegnate dalla sigla PL49.

Periodo: Miocene.

Località di ritrovamento: Cursi, cava cimitero.

Numero di inventario: 1039 [86918]

Scheda n° 21



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: MYSTICETI

Famiglia: CETOTHERIIDAE

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: parte del cranio, mascellare, premaxillare prossimale, parte frontale, nasale e parte anteriore di entrambi i parietali. Due rami mandibolari. Altro materiale da preparare per un totale di circa 400 pezzi.

150 x 75 cm

Periodo: Miocene superiore.

Località di ritrovamento: Cava Cisterna - Cavallino (LE).

Numero di inventario: 1041 [86919]

Bibliografia: Bianucci G., Bisconti M., Esposito S., Landini W., Varola A., 2000. Miocene Whales from Central Mediterranean sea: the fauna from Apulia (Southern Italy). 1° workshop nazionale di Paleontologia dei Vertebrati, Messina. Abstract book.

Scheda n° 22



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati



Descrizione: serie di 6 lastre di pietra leccese contrassegnate con la sigla PL22.

Periodo: Miocene.

Località di ritrovamento: Corsi (LE), cava cimitero.

Anno di rinvenimento: 1987 (A. Varola?).

Numero di inventario: 1042 [86920]

Scheda n° 23



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: lastre e frammenti di pietra leccese per un totale di 9 pezzi, contrassegnati dalla sigla PL33.

Periodo: Miocene.

Numero di inventario: 1043 [86921]

Scheda n° 24



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: lastra unica con molti elementi ossei.

Periodo: Miocene.

Numero di inventario: 1044 [86922]

Scheda n° 25



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: due lastre di pietra leccese di cui una spezzata, contrassegnate dalla sigla PL57.

Periodo: Miocene.

Numero di inventario: 1046 [86923]

Scheda n° 26



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: CETOTHERIIDE

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: porzione di ramo mandibolare, frammenti di 3 costole, 2 dischi intervertebrali. Più due denti di squalo inclusi nella stessa lastra, ed una chela di granchio.

Periodo: Miocene.

Località di ritrovamento: Cursi - Melpignano (A. Varola).

Anno di rinvenimento: 1987 (A. Varola).

Numero di inventario: 1047 [86924]

Bibliografia: Bianucci G., Landini W., Varola A., 1994 - New remains of Cetacea Odontoceti from the «Pietra leccese» (Apulia, Italy). *Bollettino della Società Paleontologica Italiana* 33(2): 215-230.

Landini W., Bianucci G., Bisconti M., Carnevale G., Sorbini C., Varola A., 2005 - I vertebrati marini. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Scienze della Terra*, 6: 145-154.

Scheda n° 27



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: MYSTICETI

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: numerosi (500) pezzi liberati dalla matrice, un grosso blocco ancora da lavorare. Ramo mandibolare destro ricostruito. L'insieme è indicato come «balena della tangenziale».

Periodo: Miocene.

Località di ritrovamento: Lecce Tangenziale Est.

Anno di rinvenimento: 2003 (A. Varola).

Numero di inventario: 1050 [86925]

Scheda n° 28



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: MYSTICETI

Famiglia: indeterminata

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: numerosi (75) pezzi liberati dalla matrice di pietra. Complessivamente indicati con la dicitura "Balena piccola di Cutrofiano".

Periodo: Miocene.

Località di ritrovamento: Cutrofiano.

Numero di inventario: 1063 [86926]

Scheda n° 29



Classe: MAMMALIA

Ordine: CETACEA

Sottordine: ODONTOCETI

Famiglia: EURHINODELPHINIDAE

Genere e Specie: indeterminati

Descrizione: rostro quasi completo ancora incluso in lastra di pietra leccese.

Periodo: Miocene.

Numero di inventario: 1011 [86927]

Scheda n° 30



Classe: REPTILIA

Ordine: CROCODILIA

Famiglia: GAVIALIDAE

Genere: *Tomistoma* Muller, 1846

Specie: *Tomistoma* sp.

Descrizione: elementi spleniocranici frammentati (34 in tutto) estratti e isolati dalla matrice di pietra, parzialmente ricomposti a ricostruzione quasi completa del muso. 38 x 2 cm (frammento ramo mandibolare più lungo).

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Numero di inventario: 972 [86928]

Bibliografia: Delfino M., Pacini M., Varola A., Rook, 2003: The crocodiles of the Pietra leccese (Miocene, Southern Italy). Abstracts 1° meeting of the European Association of Vertebrate Palaeontology, July 15-20, Basel Switzerland, 18.

Scheda n° 31

Classe: ACTINOPTERYGII

Sotto Classe: OSTEICHTHYES

Ordine: PERCIFORMES

Famiglia: SERRANIDAE

Genere: *Epinephelus* Bloch, 1793

Specie: *Epinephelus casottii* (Costa, 1858)

Descrizione: esemplare completo incluso in pietra leccese. Parzialmente evidenziato.
27 x 10 cm

Numero di inventario: 33/1 [86855]



Descrizione: capo più parte anteriore. Parzialmente evidenziato.
25 x 22 cm (dimensioni della lastra)

Numero di inventario: 987/1 [86959]



Descrizione: capo evidente. Parzialmente evidenziato.
22 x 18 cm (dimensioni della lastra)

Località di ritrovamento: /
Collezione A. Meleleo.

Numero di inventario: 228/1 [86960]



Scheda n° 32

Classe: ACTINOPTERYGII

Sotto Classe: OSTEICHTHYES

Ordine: PERCIFORMES

Famiglia: SERRANIDAE

Genere: *Epinephelus* Bloch, 1793

Specie: *Epinephelus casottii* (Costa, 1858)

Descrizione: esemplare privo del capo, incluso in pietra leccese. Parzialmente evidenziato.
22 x 11 cm

Numero di inventario: 393 [86961]



Descrizione: esemplare privo del capo, incluso in due facce (A, B) di pietra leccese. Parzialmente evidenziato.
26 x 9 cm

Numero di inventario: 12 [86962]



Descrizione: almeno due esemplari inclusi in pietra leccese. Parzialmente evidenziati.
31 x 20 cm

Località di ritrovamento: Corsi
(collezione A. Meleleo).

Numero di inventario: 57 [86963]



Scheda n° 33



Classe: CONDRICHTHYES

Ordine: LAMNIFORMES

Famiglia: OTODONTIDAE

Genere: *Carcharocles*

Specie: *Carcharocles megalodon* L. Agassiz, 1843

Descrizione: due denti con dentina ben conservata, radici conservate solo parzialmente.
11 x 8 cm

Località di ritrovamento: Cursi - Melpignano (LE). (Collezione A. Meleleo).

Numero di inventario: 130 [86964] a/b

Scheda n° 34

Classe: CONDRICHTHYES

Ordine: LAMNIFORMES

Famiglia: LAMNIDAE

Genere: *Carcharodon* Linnaeus, 1758

Specie: *Carcharodon carcharias* Linnaeus, 1758



Descrizione: molti denti con dentina ben conservata, radici conservate solo parzialmente, tutti lievemente danneggiati.

Località di ritrovamento: Corsi - Melpignano (LE).

Numero di inventario: 388 [86891]



Descrizione: unico dente, incastonato in pietra leccese.
6,5 x 8 cm

Località di ritrovamento: Corsi - Melpignano (LE). Collezione A. Meleleo.

Numero di inventario: 002 [86965]



Scheda n° 35

Classe: CONDRICHTHYES

Ordine: LAMNIFORMES

Famiglia: LAMNIDAE

Genere: *Carcharodon* Linnaeus, 1758

Specie: *Carcharodon carcharias* Linnaeus, 1758

Descrizione: unico dente ancora incluso in Pietra leccese.
6 x 6 cm

Numero di inventario: 378 [86889]



Descrizione: unico dente ancora incluso in Pietra leccese.
7 x 6 cm

Numero di inventario: 379 [86890]



Descrizione: unico dente ancora incluso in Pietra leccese.
7 x 6 cm

Località di ritrovamento: Cursi - Melpignano (LE). (Collezione A. Meleleo).

Numero di inventario: 140 [86966]



Scheda n° 36

Classe: CONDRICHTHYES

Ordine: CARCHARHINIFORMES

Famiglia: CARCHARHINIDAE

Genere: *Prionace*

Specie: *Prionace glauca* (Linnaeus, 1758)

Descrizione: molti denti con dentina ben conservata, radici conservate solo parzialmente.

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Numero di inventario: 234 [86967]



Ordine: LAMNIFORMES

Famiglia: LAMNIDAE

Genere: *Isurus*

Specie: *Isurus oxyrinchus* (Rafinesque, 1810)

Descrizione: molti denti con dentina ben conservata, radici conservate solo parzialmente.

Numero di inventario: 610 [86968]



Classe: CONDRICHTHYES

Ordine: LAMNIFORMES

Famiglia: ODONTASPIDIDAE

Genere: *Carcharias*

Specie: *Carcharias taurus* Rafinesque, 1810

Descrizione: dente isolato, con dentina blu-stra. Incastonato in Pietra leccese.

Numero di inventario: 914 [86969]



Scheda n° 37

Phylum: ECHINODERMATA

Classe: ECHINOIDEA

Ordine: CLIPEASTEROIDEA

Famiglia: SCUTELLIDAE

Descrizione: individuo completo, con faccia inferiore incastonata in pietra leccese.
10 x 11 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Località di ritrovamento: Galatone (LE).

Numero di inventario: 647 [86970]



Descrizione: coppia di individui (visione dorsale e ventrale) in pietra leccese.

10 x 11 cm

Località di ritrovamento: Galatone (LE).
(Collezione A. Meleleo).

Numero di inventario: 456 [86971]



Scheda n° 38



Phylum: ECHINODERMATA

Classe: ECHINOIDEA

Ordine: CLIPEASTEROIDEA

Famiglia: SCUTELLIDAE

Descrizione: individuo in sezione completo, incastonato in pietra leccese.
11 x 11 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Anno di rinvenimento: 2013

Località di ritrovamento: Cursi - Melpignano (LE). Raccolto da Anselmo Santoro.

Numero di inventario: 432 [86893]

Scheda n° 39



Phylum: MOLLUSCA

Classe: BIVALVIA

Ordine: MYOIDA

Famiglia: TEREDINIDAE

Genere: *Teredo* Linneus, 1758

Specie: *Teredo* sp.

Descrizione: diverse teredini fossilizzate all'interno del legno parassitato.
Il tutto in lastra di Pietra leccese.

59 x 10 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Numero di inventario: 439 [86894]

Scheda n° 40



Classe: OSTEICHTHYES

Ordine: PERCIFORMES

Famiglia: ISTIOPHORIDAE

Genere: *Makaira* Lacepede, 1802

Specie: *Makaira* cf. *nigricans* Lacepede, 1802

Descrizione: capo completo con parte gulare esposta. Rostro mancante della estremità. In gola si nota la lisca di un pesce di minori dimensioni.
100 x 25 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Località di ritrovamento: Cavallino, Cava Cisterna (LE).

Numero di inventario: 917 [86930]

Bibliografia: Landini W., Bianucci G., Bisconti M., Carnevale G., Sorbini C., Varola A., 2005 - I vertebrati marini. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Scienze della Terra, 6: 145-154.

Scheda n° 41



Classe: REPTILIA Brisson, 1762

Ordine: CHELONIA

Famiglia: DERMOCHELYIDAE

Genere: *Psephophorus* Lambert, 2005

Specie: *Psephophorus* sp. *polygonus*

Descrizione: piastrone parziale di tartaruga liuto suddivisa tra 10 blocchi di Pietra leccese PL5.
59 x 10 cm

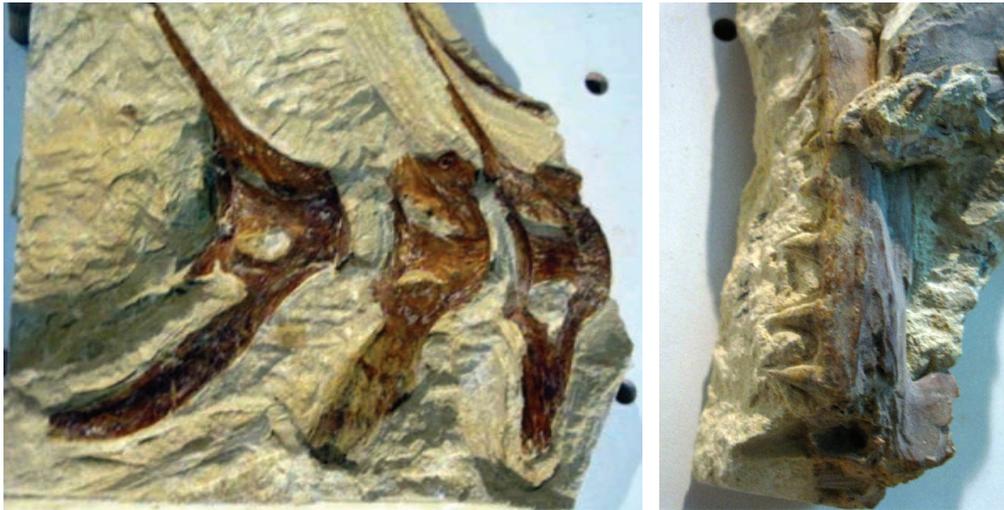
Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Località di ritrovamento: Cursi e Melpignano (LE).

Anno di rinvenimento: 1985

Numero di inventario: 992 [86894]

Scheda n° 42



Classe: OSTEICHTHYES

Ordine: PERCIFORMES

Famiglia: SCOMBRIDAE

Genere: *Tunnus* South, 1845

Specie: *Tunnus* sp.

Descrizione: 240 pezzi di pietra leccese con ossa integre e frammenti di un unico individuo.

Periodo: pietra leccese, Miocene.

Numero di inventario: 1013 [86869]

Scheda n° 43



Classe: OSTEICHTHYES

Ordine: SYNGNATHIFORMES

Famiglia: FISTULARIDAE

Genere: *Fistularia* Linnaeus, 1758

Specie: *Fistularia* sp.

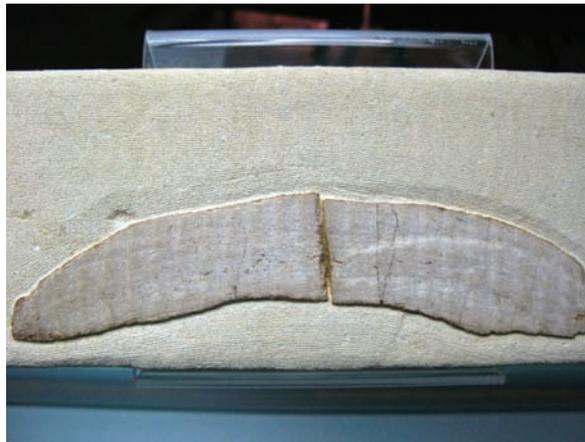
Descrizione: regione anteriore del corpo comprensiva del capo, il tutto parzialmente liberato dalla pietra leccese.

40 x 4 cm

Periodo: pietra leccese, Miocene.

Numero di inventario: 269 [86943]

Scheda n° 44



Classe: MAMMALIA

Ordine: SIRENIA

Famiglia: DUGONGIDAE

Genere: *Metaxitherium* De Christol 1840

Specie: *Metaxitherium* sp.

Descrizione: serie di 15 costole integre o in frammenti.
Max lunghezza 50 cm

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Località di ritrovamento: Cursi e Melpignano (LE).

Numero di inventario: 189 [86932]

Scheda n° 45



Classe: CONDRICHTHYES

Ordine: MYLIOBATHIFORMES

Famiglia: MYLIOBATIDAE

Genere: *Myliobathis* Cuvier (ex Dumeril), 1816

Specie: *Myliobathis* sp.

Descrizione: piastra palatale di razza, parzialmente liberata dal blocco di Pietra leccese.

Periodo: Pietra leccese, Miocene.

Numero di inventario: 251 [86933]

Scheda n° 46



Phylum: MOLLUSCA

Classe: BIVALVIA

Ordine: PECTINOIDA

Famiglia: PROPEAMUSSIDAE

Genere: *Amusium* Roding, 1798

Specie: *Amusium* sp.



Descrizione: valva superiore ben evidente in blocco di pietra leccese.
6,5 x 6 cm

Periodo: pietra leccese, Miocene.

Località di ritrovamento: Cursi (LE).

Numero di inventario: 102 [86972]

Indice delle specie

<i>Amusium</i>	p.	84
<i>Archaeoschrichtius ruggieroi</i>	"	51
<i>Balenotus</i>	"	53
<i>Carcharias taurus</i>	"	74
<i>Carcharocles megalodon</i>	"	71
<i>Carcharodon carcharias</i>	"	72, 73
<i>Epinephelus casottii</i>	"	69, 70
<i>Eurhinodelphis</i>	"	39
<i>Eurhinodelphis cristatus</i>	"	54
<i>Eurhinodelphis</i> aff. <i>longirostris</i>	"	49
<i>Fistularia</i>	"	81
<i>Isurus oxyrinchus</i>	"	74
<i>Makaira</i> cf. <i>nicricans</i>	"	78
<i>Messapicetus longirostris</i>	"	52
<i>Metaxitherium</i>	"	82
<i>Myliobathis</i>	"	83
<i>Orycterocetus</i>	"	44
<i>Prionace glauca</i>	"	74
<i>Psephophorus</i>	"	79
<i>Schizodelphis</i>	"	40
<i>Squalodon</i>	"	42
<i>Teredo</i>	"	77
<i>Tomistoma</i>	"	68
<i>Tunnus</i>	"	80
<i>Xiphiacetus</i>	"	41, 45
<i>Zygophyseter varolai</i>	"	50

