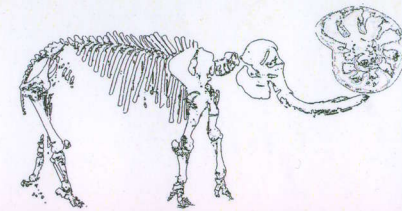




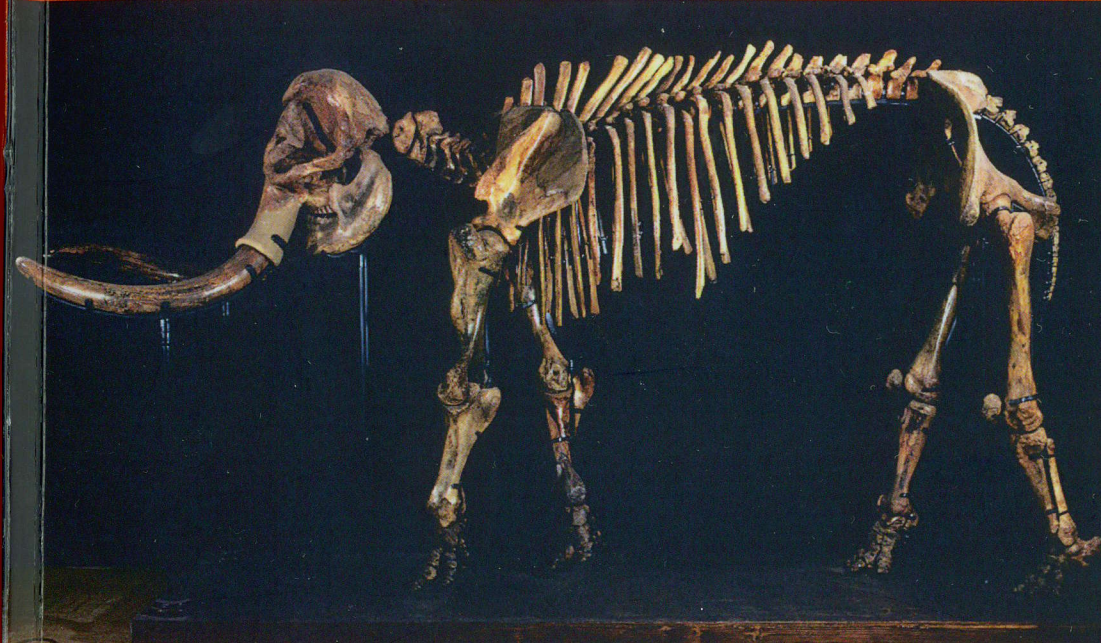
Proceedings stampati con il contributo dell'Università degli Studi Palermo
COAN CA.C.B.01.03.04



XV EDIZIONE DELLE "GIORNATE DI PALEONTOLOGIA"
PALEODAYS2015



XV Edizione delle "Giornate di Paleontologia" - PALEODAYS2015



Palermo, 27-29 Maggio 2015

Proceedings
a cura di Antonio Caruso & Claudia Cosentino



**XV EDIZIONE DELLE
"GIORNATE DI PALEONTOLOGIA"**

PALERMO, 27-29 MAGGIO 2015

PALEODAYS2015

PROCEEDINGS

A CURA DI ANTONIO CARUSO E CLAUDIA COSENTINO



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO**

MUSEIUNIPA
Sistema Museale dell'Università degli Studi di Palermo

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DEL MARE
VIA ARCHIRAFI 22, 90123 PALERMO**

Sorbini L. (1972). I fossili di Bolca. Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Verona, 133 pp.

MICROBIAL MEDIATION IN PRE-SALT CARBONATE DEPOSITION ("CALCARE DI BASE" MESSINIAN, SOUTHERN ITALY)

Perri E.¹, Caruso A.², Gindre-Chanu, L.³, Cefalà M.¹

¹Dipartimento di Biologia, Ecologia e Scienze della Terra, Università della Calabria, Italy

²Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare, Università degli Studi di Palermo, Italy

³Statoil RDI Oslo, Norway

A multi-scale textural and compositional analysis of sedimentary and post-sedimentary facies of carbonates associated with evaporites in Messinian successions of Northern Calabria (Rossano Basin, Crati Valley Basin) and Central Sicily (Caltanissetta Basin) has revealed their mostly bio-mediated origin in high-salinity, relatively shallow-water environments. The bio-mediated carbonates vary in composition from dolomite to aragonite and calcite. Sr and Ba sulphates (celestite and barite) also show evidence of bacterial biomediation.

Massive to laminated microbial boundstones represent the most common sedimentary facies forming low relief stromatolitic and thrombolitic sub-metre-scale bodies. The fabric of the micrite varies from peloidal to aphanitic, and almost always preserves bacterial filamentous bodies which typify original microbial mats. Microbial boundstones are rich in pseudomorphs of Ca-sulphate and halite, which formed during and after the deposition of the microbialitic carbonates. Layers of detrital to laminated microcrystalline gypsum are interbedded locally with carbonates, whereas gypsum nodules and veins of fibrous gypsum are common in the lower part of the carbonate successions (mostly dolomitic). Microbial carbonates, interbedded with decimetric beds of laminated marly-limestones, contain a variable amount of detrital and authigenic clay minerals. Brecciated layers of all of the previous facies are common. Their origin could be due to an early post-depositional dissolution of evaporites followed by the collapse of the carbonates and/or by hydraulic fracturing, locally triggered by over-pressured methane-rich pore-fluids. The stable O and C isotopic composition of the carbonates suggests a complicated interplay between: climate changes during precessional cycles, a signal of the variable organic compounds metabolised by the bacterial communities that mediate the formation of the microbial carbonates, and the late diagenetic phases consisting mainly of phreatic meteoric recrystallization and cementation, and partial silicification. This study shows that carbonates closely associated with evaporites have been subjected to severe changes in texture and mineralogy, with early stages commonly related to the activities of microbes.

NUOVI DATI RIGUARDO IL RECORD A MICROMAMMIFERI DELL'OLOCENE IN SICILIA

Petruso D.¹, Pagano E.², Valenti P.³, Sineo L.³, Forgia V.⁴, Micciché R.³, Lòpez-García J.M.⁵

¹Dipartimento delle Scienze della Terra e del Mare, Università di Palermo, via Archirafi 22, 90123, Palermo

²Soc Coop R-Evolution

³Dipartimento di Scienze e Tecnologie biologiche, chimiche e farmaceutiche, Università di Palermo, via Archirafi 18, 90123 Palermo

⁴Dipartimento Culture e Società, Università di Palermo, viale delle Scienze (ed. 12), 90123, Palermo

⁵Àrea de Prehistòria, Universitat Rovira i Virgili, Fac. de Lletres, Av. Catalunya 35, 43002 Tarragona, Spain

Il lavoro presenta i risultati dello studio dei micromammiferi provenienti dai livelli archeologici del riparo di Vallone Inferno presso Scillato (PA) e della cavità di Zubbio di Cozzo San Pietro presso Bagheria (PA). I recenti scavi archeologici condotti in entrambi i siti hanno carattere multidisciplinare e hanno permesso il recupero e lo studio di un'ampia documentazione a microvertebrati. I siti sono molto diversi non solo come tipologia ma anche come destinazione d'uso. Il riparo di Vallone Inferno, ubicato ad una quota di 770 m s.l.m. nel Parco delle Madonie, è costituito da una lunga sequenza archeologica che va dal Neolitico medio all'Età Tardo Antica. Trattasi di un sito pastorale che, durante le fasi di abbandono, ha ospitato posatoi di rapaci dalle cui borre proviene una ricca documentazione a microvertebrati. Zubbio di Cozzo San Pietro è invece un sito sepolcrale riferibile al Bronzo antico, che si trova all'interno di una grotta ipogea e che si sviluppa sul Monte Catalfano a partire da una quota di 300 m s.l.m. L'analisi archeozoologica in questo caso ha messo in evidenza una macrofauna selvatica, probabilmente riferibile alle attività culturali collegate alla sepoltura, e un ricco repertorio di microfauna.

Lo studio dei micromammiferi di Vallone Inferno ha già apportato degli interessanti risultati paleoecologici in accordo con i dati delle analisi palinologiche e antracologiche e delle novità in ambito biocronologico (Lòpez-García et al., 2013). L'analisi delle microfaune di Zubbio di Cozzo San Pietro è invece ancora in fase preliminare anche se in linea con i risultati di Vallone Inferno. Sulla base di quanto emerso dal record a micromammiferi proveniente da entrambi i siti, lo schema biocronologico dei popolamenti a piccoli mammiferi dell'Olocene recente siciliano viene ad essere affinato e ulteriormente aggiornato rispetto a Petruso et al. (2011).

References

Lòpez-García J.M., et al. (2013). The small mammals (insectivores, bats and rodents) from the Holocene archeological site of Vallone Inferno (Scillato, lower Imera valley, northwestern Sicily), *Rivista Italiana di Paleontologia e Stratigrafia* 119, Milano: 229-244

Petruso D., Sarà M., Surdi G., Masini F. (2011). Le faune a mammiferi delle Sicilia tra il tardo glaciale e L'olocene, in *La Biogeografia della Sicilia, Biogeografia* 30: 27-39.

SHELL MORPHOLOGY AND STRUCTURE OF UPPER PERMIAN AND LOWER TRIASSIC LINGULIDS AND THEIR SIGNIFICANCE IN THE MESOZOIC-CENOZOIC PHYLOGENY OF LINGULIDAE (BRACHIOPODA)

Posenato R.¹, Holmer L.², Popov L.³

bend, with few missing vertebrae), part of the pectoral girdles and some elements of the forelimbs.

During the Late Jurassic, the Umbria-Marche area was occupied by a pelagic domain consisting of numerous structural highs and lows, as a result of the fragmentation and drowning of the pre-rifting Early Jurassic carbonate platform. The Genga ichthyosaur comes from the Calcari aptici e Saccocoma Formation (*sensu* Galluzzo & Santantonio, 2002), and thanks to the combination of the occurrence/lack of some micro- and macrofossils with biostratigraphic meaning, it has been possible to date the ichthyosaur-bearing level to the late Kimmeridgian – earliest Tithonian.

The history of the Genga ichthyosaur has always been problematic, mainly because of the lack of attention that the authorities turn to paleontological findings: it took more than 20 years before the specimen could find a proper location, where it was finally prepared and where it is still exposed, in the Abbey of San Vittore di Genga.

Since its discovery, few studies have focused on the Genga ichthyosaur (e. g. Fastelli & Nicosia, 1980; De Marinis & Nicosia, 2000), but never addressing its taxonomy and paleogeographical importance. This is the first time that this Mesozoic marine reptile is described and compared with other Late Jurassic and Early Cretaceous ichthyosaurs by including it in the most recent phylogenetic analysis of ophthalmosaurids.

References

- De Marinis G., Nicosia U. (2000). L'Ittiosauro di Genga. Ed. Cassa di Risparmio di Fabriano e Cupramontana, Castelferretti (AN), 220 pp.
- Fastelli C., Nicosia U. (1980). L'Ittiosauro di Genga (Ancona). In: I vertebrati fossili italiani (Cat. Mostra a cura di G. Parisi, G. Seppi), Verona, pp. 95-101.
- Galluzzo F., Santantonio M. (2002). The Sabina Plateau: a new element in the Mesozoic palaeogeography of Central Apennines. *Boll. Soc. Geol. It.*, 1: 561-588.

LA SEZIONE DEL MONTE POSTALE (EOCENE DEI MONTI LESSINI, VENETO): ASSOCIAZIONI FOSSILI E RICOSTRUZIONE PALEOAMBIENTALE

Papazzoni C.A.¹, Vescogni A.¹, Bosellini F.R.¹, Giusberti L.², Fornaciari E.², Roghi G.³, Dominici S.⁴

¹Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Modena e Reggio Emilia, L.go S. Eufemia 19, 41121, Modena

²Dipartimento di Geoscienze, Università di Padova, Via Gradenigo, 6, 35131 Padova

³Istituto di Geoscienze e Georisorse, CNR, Via Gradenigo, 6, 35131 Padova

⁴Museo di Storia Naturale, Università di Firenze, Via La Pira, 4, 50121, Firenze

Il famoso giacimento con pesci e piante fossili del Monte Postale, nell'area di Bolca (VR), è stato a lungo interpretato come formatosi in un ambiente di piattaforma carbonatica, entro una

depressione (o "laguna") protetta da una soglia non meglio specificata (ad es. Sorbini, 1972; Schwark et al., 2009).

L'associazione a pesci fossili del Monte Postale e della vicina Pesciara è considerata il più antico esempio di ecosistema di barriera corallina (Bellwood, 1996), ma finora biocostruzioni *in situ* non erano mai state segnalate in quest'area. Coralli ermatipici sono sporadicamente citati in letteratura, ma non si fa mai riferimento a vere scogliere o comunque a corpi biocostruiti sul Monte Postale (ad es. Malaroda, 1954).

Una recente campagna di rilievo della sezione del Monte Postale, mai più descritta in dettaglio dopo Fabiani (1914), ha permesso il ritrovamento di piccoli corpi biocostruiti, dello spessore di alcuni metri, con abbondanti colonie coralline in posizione di crescita e/o grossi frammenti di colonie. Nella sezione in esame sono state riconosciute quattro facies principali, corrispondenti ad altrettanti paleoambienti:

- a) Boundstone a coralli, contenente anche foraminiferi incrostanti, alghe rosse corallinacee, *Alveolina*, frammenti di alghe verdi dasycladacee. Questa facies rappresenta la testimonianza dell'esistenza di strutture resistenti alle onde, probabilmente una serie discontinua di piccole biocostruzioni a coralli sviluppatasi in un ambiente molto superficiale, comunque nella parte superiore della zona fotica.
- b) Grainstone-rudstone ad *Alveolina*, in genere ben stratificati e sovrastanti o laterali al boundstone a coralli. Questa facies contiene spesso abbondanti frammenti di coralli e rappresenta corpi sabbiosi bioclastici caratteristici di ambienti ad alta energia idrodinamica e di modesta profondità, lateralmente equivalenti alle biocostruzioni e anch'essi sviluppatasi in corrispondenza della soglia.
- c) Packstone-wackestone a grana fine, scarsamente fossiliferi. Questi sedimenti possono contenere piccoli frammenti di coralli ed *Alveolina* ed essere omogenei o fittamente laminati, con abbondante materia organica. Si tratta della testimonianza di un ambiente protetto, a bassa energia idrodinamica, periodicamente soggetto a diminuzioni drastiche del tenore di ossigeno. Nei calcari laminati sono conservati i fossili eccezionali che rendono famoso il giacimento.
- d) Packstone a nummuliti ed alveoline. In questa facies si trovano *Nummulites*, *Alveolina* e abbondanti frammenti di coralli. La presenza di *Nummulites* suggerisce un ambiente relativamente più profondo rispetto ai grainstone-rudstone ad alveoline, probabilmente situato sul lato esterno della soglia, verso il mare aperto.

References

- Bellwood D.R. (1996). The Eocene fishes of Monte Bolca: the earliest coral reef fish assemblage. *Coral Reefs*, 15: 11-19.
- Fabiani R. (1914). La serie stratigrafica del Monte Bolca e dei suoi dintorni. *Memorie dell'Istituto di Geologia della Regia Università di Padova*, 2: 223-235.
- Malaroda R. (1954). Il Luteziano di Monte Postale (Lessini Medf). *Memorie degli Istituti di Geologia e Mineralogia dell'Università di Padova*, 19: 1-107.
- Schwark L., Ferretti A., Papazzoni C.A., Trevisani E. (2009). Organic geochemistry and paleoenvironment of the Early Eocene "Pesciara di Bolca" *Konservat-Lagerstätte*, Italy. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 273 (3-4): 272-285.