

<i>Bollettino della Società Paleontologica Italiana</i>	39 (1), 2000	ISSN 0375-7633	21-28	3 tavv.	Modena, Febbraio 2000
---	--------------	----------------	-------	---------	-----------------------

Marzoella ficcarellii n. gen., n. sp. (Foraminiferida) nel Dogger del Lazio nord-orientale (Italia)

Maurizio CHIOCCHINI

Anna MANCINELLI

Dipartimento di Scienze della Terra
Università di Camerino

KEY WORDS – Foraminiferida, Taxonomy, Biostratigraphy, Middle Jurassic (Dogger), North-Eastern Latium (Italy).

RIASSUNTO – Viene descritto un nuovo foraminifero bentonico, *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. proveniente dal Bajociano dell'area di Antrodoto (estremità nord-orientale del Lazio), caratterizzato da una parete del guscio calcarea microgranulare, da una tassa trochospirale e da un'ampia cavità ombelicale occupata da una massa calcarea-ialina che si estende tra le logge, ricoprendo parzialmente i setti. L'habitat preferenziale della nuova specie sembra essere il margine della piattaforma carbonatica, dove la sedimentazione è regolata da un notevole idrodinamismo.

ABSTRACT – [*Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. (Foraminiferida) from the Dogger of the North-Eastern Latium (Italy)] – A new foraminifer *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. from the Bajocian of the North-Eastern Latium (central Italy) is described. It occurs in the lower part of the Colle Marzo stratigraphic section, which crops out along the north-eastern slope of M. Giano.

The new foraminifer is characterized by a plurilocular, trochospiral test with spiral side evolute and more convex than the involute umbilical side, periphery rounded, peripheral outline slightly lobated. Spherical proloculus followed by 2.5-3 trochospiral whorls, 10-12 chambers in the last whorl, slightly curved septa, sutures on the umbilical side slightly depressed, radial; broad umbilicus filled by an umbilical plug composed of calcareous-hyaline material which extends and partially covers the umbilical portion of the septa. Aperture single, probably arched, at the base of the septum, which can be complicated by a folding of the septum (retrosifonate?). Wall calcareous, imperforate, microgranular.

The carbonatic dolomitic sediments which contain *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. were deposited at the edge of the Apennine carbonate platform, characterized by a rather strong water energy.

INTRODUZIONE

Nell'area compresa tra le gole del Velino (fra Antrodoto e Sigillo) e l'alta valle del Fiume Aterno, all'estremità nord-orientale del Lazio, sono state recentemente condotte ricerche geologico-stratigrafiche volte a definire alcune unità tettoniche da utilizzare per correlazioni regionali (Capotorti *et al.*, 1992).

A tale scopo nei settori del Monte Giano, del Monte Cagno, della Costa Rosata e del Monte Gabbia (Unità del Monte Giano-Monte Gabbia) sono state analizzate diverse successioni stratigrafiche carbonatiche; lo studio micropaleontologico e biostratigrafico ha evidenziato che dette successioni si estendono complessivamente dal Triassico superiore al Cretacico superiore-Cattiano.

In particolare, nella porzione inferiore della sezione stratigrafica calcarea-dolomitica del Monte Giano, affiorante lungo il crinale sud-orientale del rilievo di Colle Marzo (Fig. 1) e riferibile al Dogger-Malm, è stato osservato un piccolo foraminifero bentonico che, per le sue caratteristiche morfostrutturali non può essere identificato con alcun genere e specie finora noti. Per questo nuovo foraminifero, qui descritto e raffigurato, viene proposto il nome di *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp.

DESCRIZIONE PALEONTOLOGICA

Genere MARZOELLA n. gen.

Specie-tipo – *Marzoella ficcarellii* n. sp.

Origine del nome – Il nome generico si riferisce alla località tipo di Colle Marzo (Lazio nord-orientale).

Diagnosi – Guscio libero di piccole dimensioni, pluriloculare, avvolto a formare una bassa trochospira con lato spirale evoluto e lato ombelicale involuto, entrambi poco convessi; ombelico ampio con margine lobato, occupato da una massa calcarea-ialina che si estende tra le logge e ricopre parzialmente i setti; apertura singola, basale, probabilmente arcuata, in alcuni casi complicata da una ripiegatura del setto che si prolunga verso l'interno della loggia; parete calcarea microgranulare imperforata.

Rapporti e differenze – Per le sue caratteristiche morfostrutturali *Marzoella* n. gen. non può essere assimilato ad alcun genere noto.

Tuttavia, in un lavoro di He, 1984 sui Foraminiferi del Triassico medio della Cina, in Pl. 2, fig. 13 viene raffigurata la sezione verticale di *Krikoumbilica pileiformis* He, 1984 - specie tipo e unica specie nota del genere *Krikoumbilica* He, 1984 -

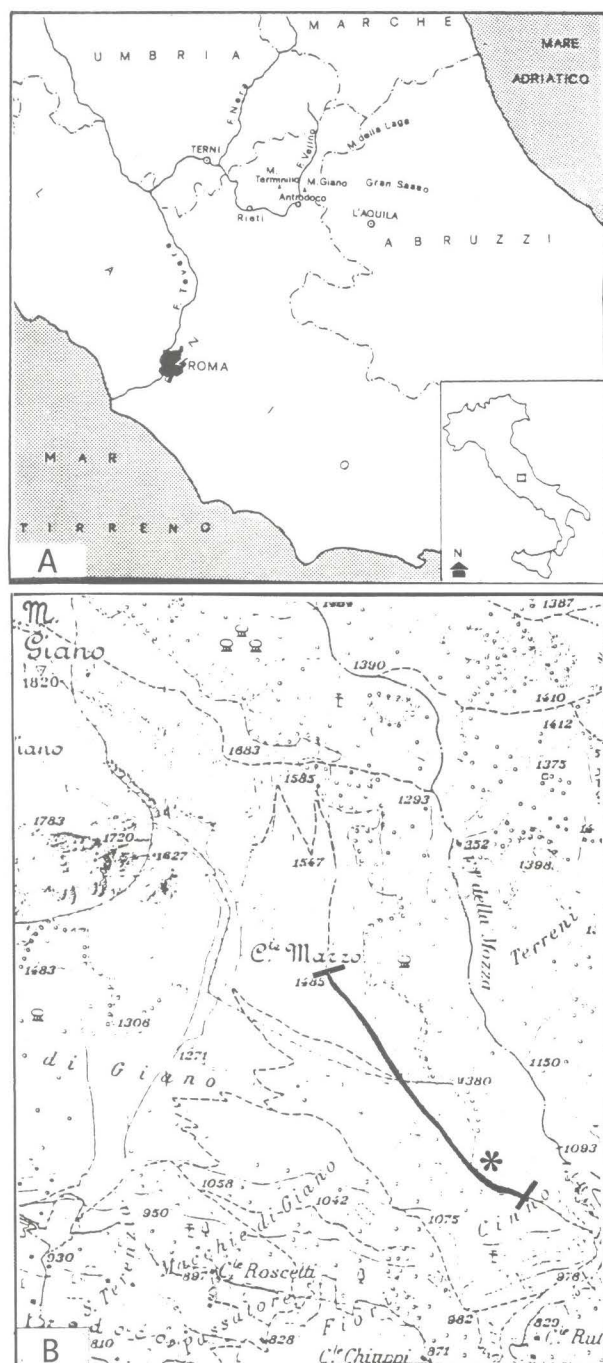


Fig. 1 - Localizzazione dell'area esaminata (A) e dettaglio topografico della località tipo (B) con il tracciato di campionatura. L'asterisco indica la posizione dello strato tipo di *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp.

che mostra alcune somiglianze con la sezione verticale di *Marzoella*. E' necessario precisare tuttavia, che la descrizione originale di *Krikoumbilica* è piuttosto sommaria e non facilita i confronti con il nuovo genere: ad esempio non viene precisato se l'ampio ombelico è aperto oppure riempito da materiale conchiagliare. Sempre secondo detta descrizione, *Marzoella* n. gen. risulta comunque differenziata da *Krikoumbilica* perché quest'ultimo genere presenta un guscio conico, emisferico, nettamente piano-convesso, con periferia acuta, ombelico con margine non lobato e apertura semplice.

Posizione sistematica – L'attribuzione sopragenerica di *Marzoella* n. gen. rimane incerta in quanto il nuovo genere, per i suoi caratteri diagnostici, non può essere inserito in alcuna famiglia nota. Le sole famiglie che potrebbero essere prese in considerazione sono: Involutinidae Butschli, 1880, Nautiloculinidae Loeblich & Tappan, 1985, Duostominidae Brotzen, 1963 e Abriolinidae Zaninetti & Rettori, 1992; emend. Chiocchini & Mancinelli, 1996. Tuttavia si deve osservare che il guscio pluriloculare di *Marzoella* impedisce la sua assegnazione alla famiglia Involutinidae, la tassa trocospirale alla famiglia Nautiloculinidae, l'apertura singola alla famiglia Duostominidae e, infine, la parete costituita da un solo strato alla famiglia Abriolinidae (in quanto il ricoprimento dei setti da parte del materiale calcareo-alino della massa ombelicale risulta solo parziale).

MARZOELLA FICCARELLII n. sp.

Tav. 1, figg. 1-15; Tav. 2, figg. 1-15

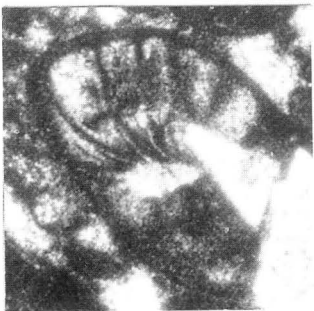
Origine del nome – La nuova specie è dedicata al collega prof. Giovanni Ficarelli, paleontologo presso l'Università di Firenze, per molti anni docente presso l'Università di Camerino.

Località tipo – Crinale sud-orientale del Colle Marzo, circa 5 km a nord-est delle gole di Antrodoco, Lazio nord-orientale (Foglio 139 L'Aquila della Carta d'Italia in scala 1:100.000, Tav. III N.E. Monte Giano e Tav. III S.E. Antrodoco)

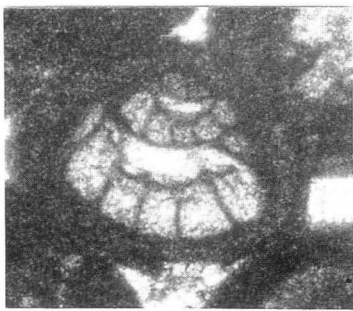
Strato tipo – Calcare granulo-sostenuto ad ooidi e peloidi micritici con romboedri dolomitici (Unità dei Calcari di Macchie di Giano di Capotorti *et al.*, 1992) affiorante in località Cinno, pendici di Colle Marzo, a quota 1280 s.l.m.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA 1

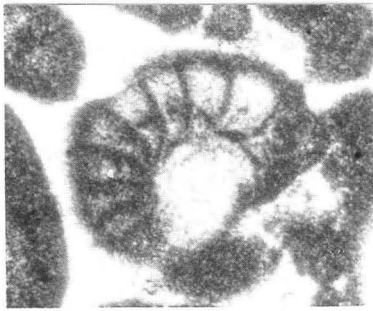
Figg. 1-15 - *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. (X 75). Sezione stratigrafica di Colle Marzo (Lazio nord-orientale). Bajociano. 1, 3, 14: sezioni trasversali oblique del lato ombelicale. 2 (paratipo), 7, 8: sezioni oblique del lato dorsale. 4 (olotipo): sezione prossima all'assiale. 5, 6 (paratipo), 10, 11 (paratipo), 12, 15: sezioni subassiali. 9: sezione obliqua. 13 (paratipo): sezione tangenziale del lato dorsale passante per il proloculus.



1



2



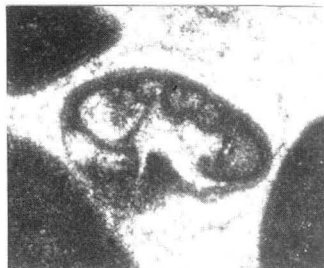
3



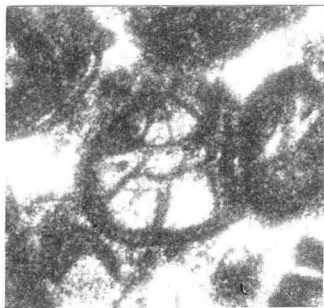
4



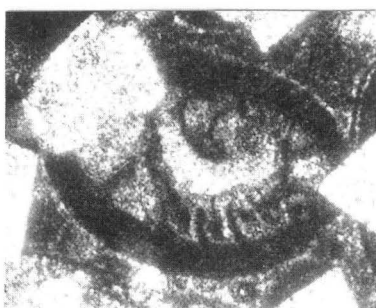
5



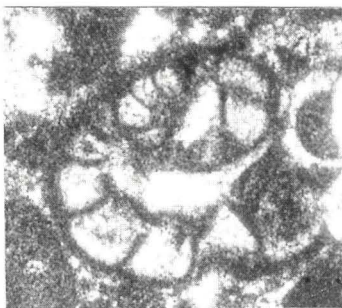
6



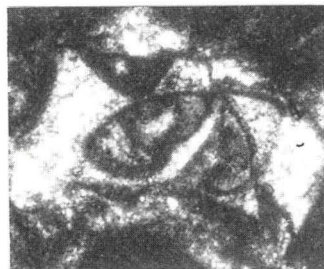
7



8



9



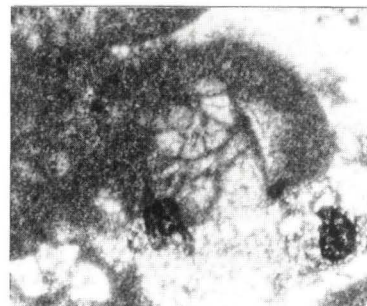
10



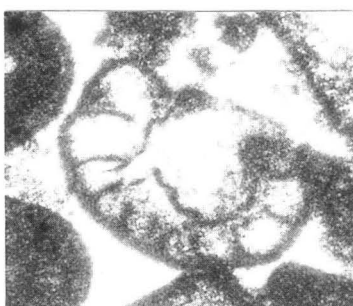
11



12



13



14



15

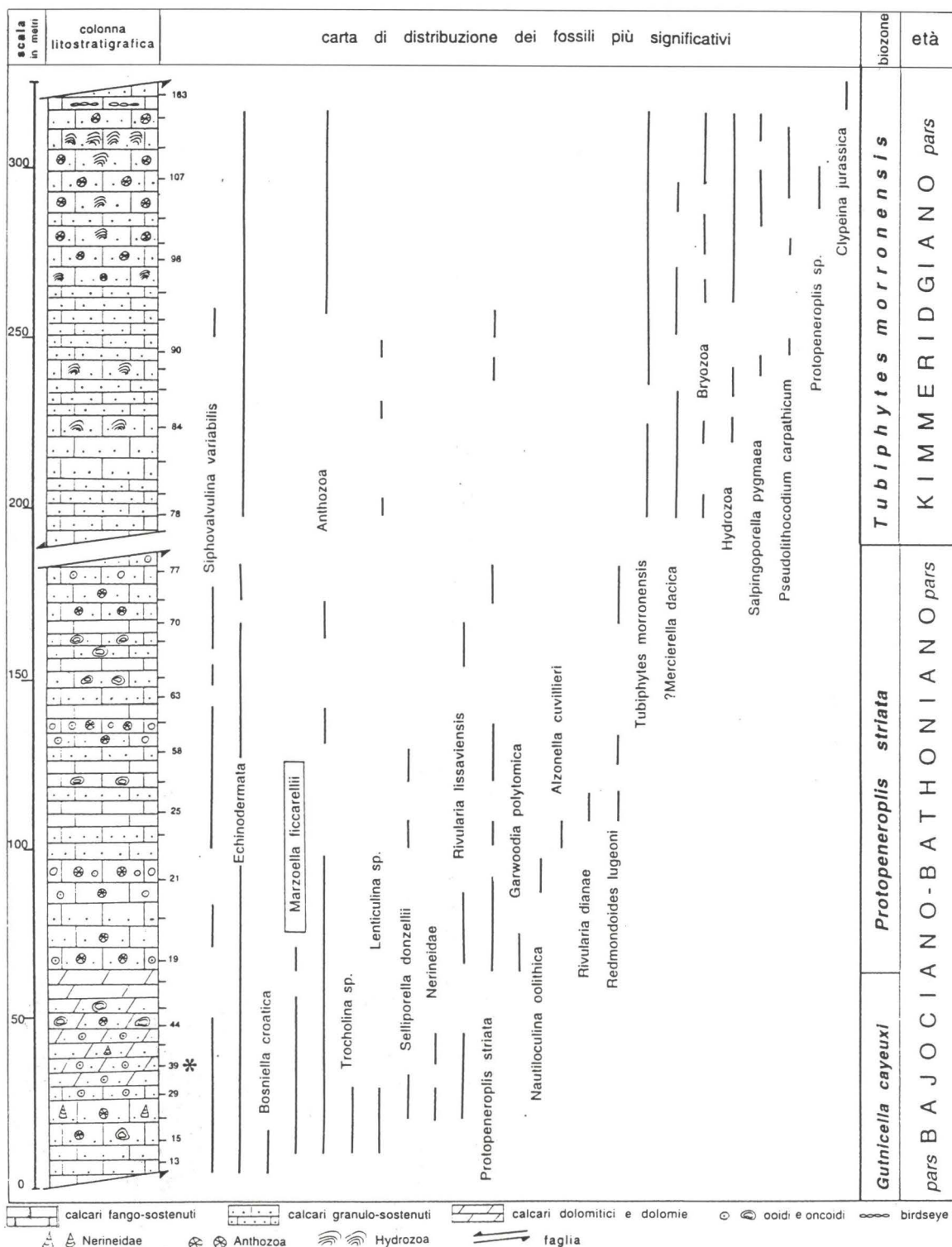


Fig. 2 - Sezione stratigrafica di Colle Marzò e carta di distribuzione dei fossili. L'asterisco indica la posizione dello strato tipo di *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. Biostratigrafia da Chiocchini & Mancinelli (1978) e Chiocchini *et al.* (1994).

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA 2

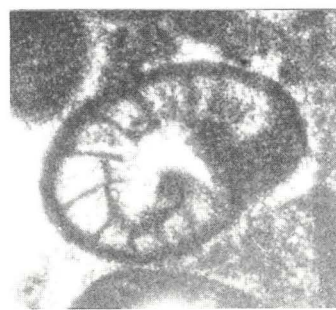
Figg. 1-15 - *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. (X 75). Sezione stratigrafica di Colle Marzò (Lazio nord-orientale). Bajociano. 1 (paratipo), 2 (paratipo), 4, 7 (paratipo), 9, 11 (paratipo) 12-15: sezioni oblique del lato dorsale. 3, 8, 10 (paratipo): sezioni trasversali oblique del lato ventrale. 5, 6: sezioni subassiali.



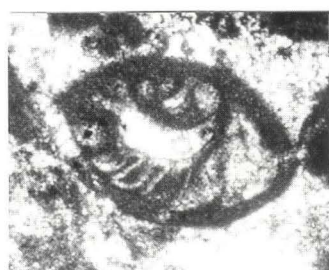
1



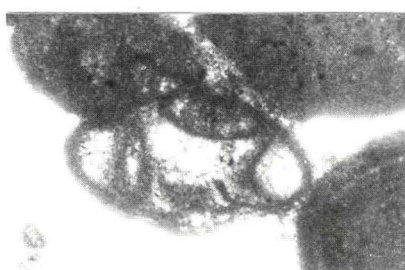
2



3



4



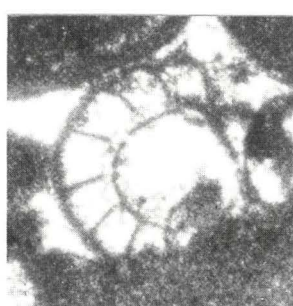
5



6



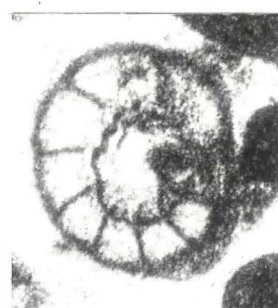
7



8



9



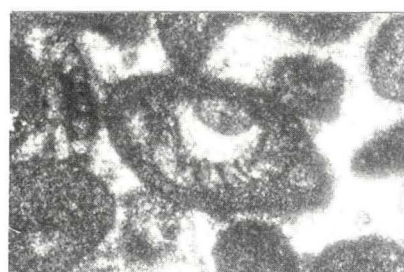
10



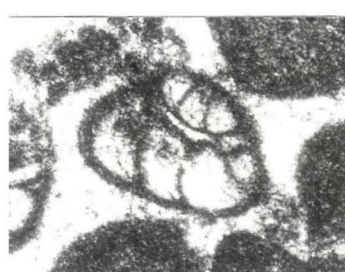
11



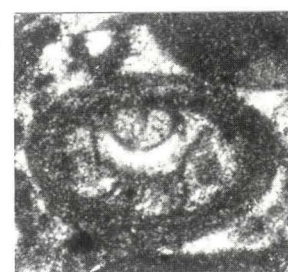
12



13



14



15

Olotipo – Sezione prossima all'assiale raffigurata nella Tav. 1, fig. 4.

Paratipi – Sezioni variamente orientate raffigurate nella Tav. 1, figg. 2, 3, 6, 11, 13 e nella Tav. 2, figg. 1, 2, 7, 10, 11.

Materiale studiato – Circa sessanta sezioni variamente orientate provenienti dallo strato tipo e da altri campioni della località tipo. Spesso gli individui risultano circondati da una o più sottili pellicole carbonatiche (granuli organici rivestiti).

Collocazione – Tutto il materiale studiato è depositato presso il Laboratorio di Micropaleontologia del Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Camerino. L'olotipo e i paratipi sono contenuti rispettivamente nei preparati A. 1435 e A. 1322, A. 1323, A. 1436-1453.

Diagnosi – Vedasi diagnosi generica.

Descrizione – Guscio trocospirale, leggermente asimmetrico, con lato spirale evoluto, un po' più convesso del lato ombelicale involuto; contorno del guscio arrotondato e periferia poco lobata.

Il proloculus sferico di modeste dimensioni (Tav. 1, fig. 13) è seguito da 2,5-3 giri di spira formata da numerose logge, 10-12 nell'ultimo giro, più alte che larghe, di dimensioni regolarmente crescenti, separate da setti poco ricurvi, con convessità rivolta verso la faccia aperturale. Sul lato ombelicale i setti, che originano suture radiali leggermente depresse, convergono verso un ampio ombelico con margine piuttosto lobato (Tav. 1, fig. 14; Tav. 2, fig. 10) occupato da un evidente bottone ombelicale, costituito da materiale calcareo-ialino che si estende insinuandosi tra le logge a ricoprire parzialmente la porzione prossimale dei setti (Tav. 1, fig. 1). L'apertura è singola, probabilmente di forma arcuata, situata alla base del setto; in alcuni casi (Tav. 1, figg. 2, 14) l'apertura sembra complicata da una ripiegatura del setto che si prolunga verso l'interno della loggia (retrosifonata?). La parete è calcarea microgranulare, imperforata.

Valori biometrici –

Diametro del proloculus: 0,450-0,540 mm

Spessore della parete: 0,014-0,018 mm

Diametro massimo dell'ombelico: 0,252-0,270 mm

Numero delle logge dell'ultimo giro: 10-12

Altezza della trochospira: 0,342-0,370 mm

Osservazioni bio- e cronostatigrafiche – *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. è presente in un intervallo di circa 50 metri corrispondente alla porzione iniziale della sezione stratigrafica di Colle Marzo (Fig. 2). Complessivamente l'associazione paleontologica è costituita da resti di echinodermi, gasteropodi, coralli, *Siphovalvulina variabilis* Septfontaine, *Selliporella donzellii* Sartoni & Crescenti, *Rivularia lissaviensis* (Bornemann); *Bosniella croatica* (Gusic) è presente soltanto nella parte iniziale dell'intervallo, mentre *Protopenneroplis striata* Weynschenk compare nella porzione sommitale dell'intervallo stesso.

Secondo lo schema biostratigrafico proposto da Chiocchini & Mancinelli (1978) e ulteriormente precisato da Chiocchini *et al.* (1994) per le facies marginali della piattaforma appenninica (*sensu* Mostardini & Merlini, 1986) l'intervallo in esame corrisponde alla porzione terminale della biozona a *Gutnicella cayeuxi* e alla porzione iniziale della biozona a *Protopenneroplis striata*, ed è quindi riferibile al Bajociano.

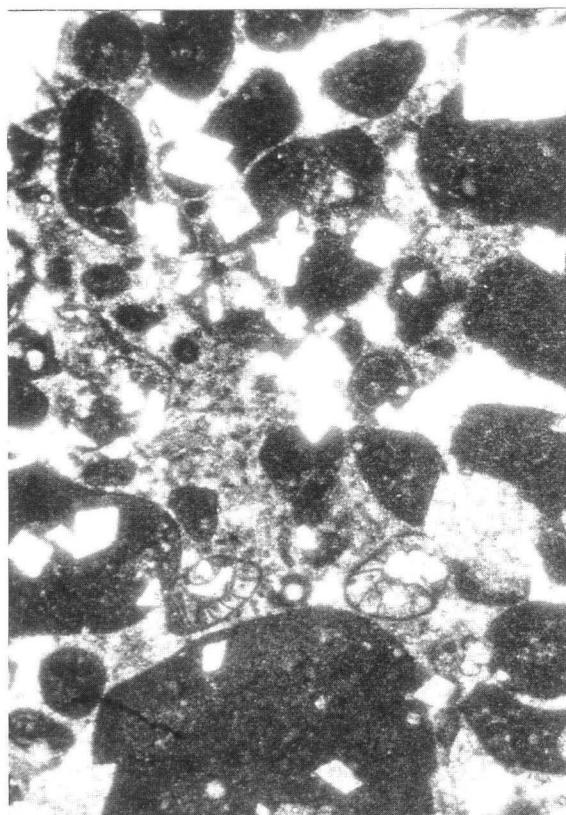
Distribuzione paleogeografica – *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. è stata ritrovata non soltanto nella località tipo del Lazio sud-orientale ma anche nel "Calcare inferiore" di una sezione stratigrafica giurassica appartenente alla Kombe Formation nell'area di Mombasa, in Kenia (Raiss-Assa, 1988), inviataci in studio dal collega M. Fazzuoli dell'Università di Firenze; i rari individui della nuova specie sono contenuti in calcari arenacei granulo-sostenuti con ooidi, piccoli foraminiferi bentonici, resti di echinodermi e di *Posidonia-Bositra*, riferiti al Dogger inferiore per la presenza, nelle intercalazioni marnose, di caratteristiche faune ad Ammoniti (Westermann, 1975).

Considerazioni paleoecologiche – *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp., sembra avere il suo habitat preferenziale nella zona marginale della piattaforma dove

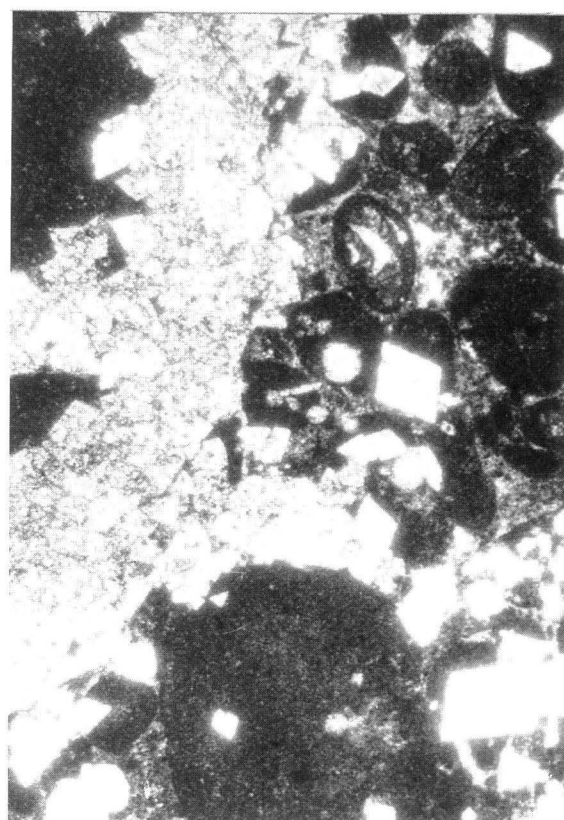
SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA 3

- Figg. 1, 2 - Calcare granulo-sostenuto ad ooidi e peloidi micritici con romboedri dolomitici e *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. Sezione stratigrafica di Colle Marzo, campione CM 39. Bajociano.
 Fig. 3 - Calcare granulo-sostenuto ad ooidi e peloidi micritici con *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp. Sezione stratigrafica di Colle Marzo, campione CM 39. Bajociano.
 Fig. 4 - Calcare arenaceo granulo-sostenuto ad ooidi e piccoli peloidi micritici con *Marzoella ficcarellii* n. gen., n. sp., piccoli foraminiferi bentonici e radioli di echinidi; in associazione *Posidonia-Bositra*. "Calcare inferiore", Kombe Formation (Mombasa, Kenia), campione 95K9. Dogger inferiore.

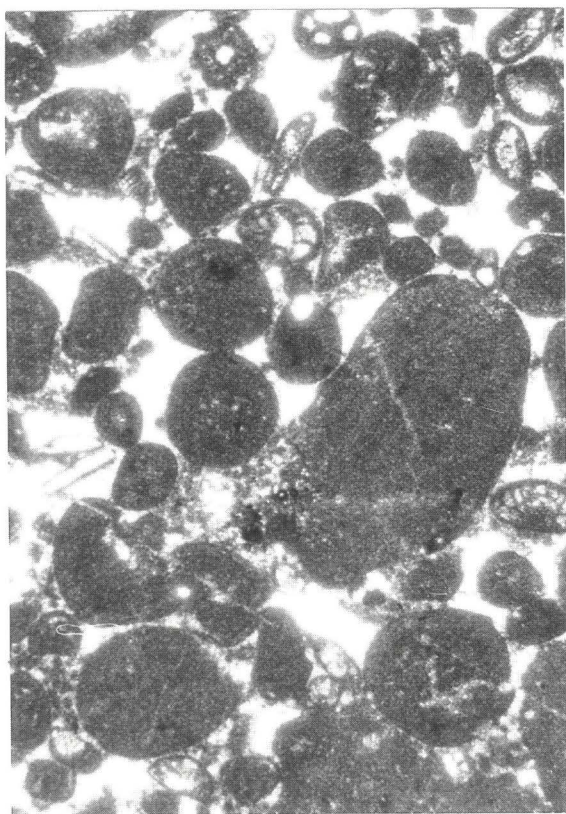
Tutte le figg. X30



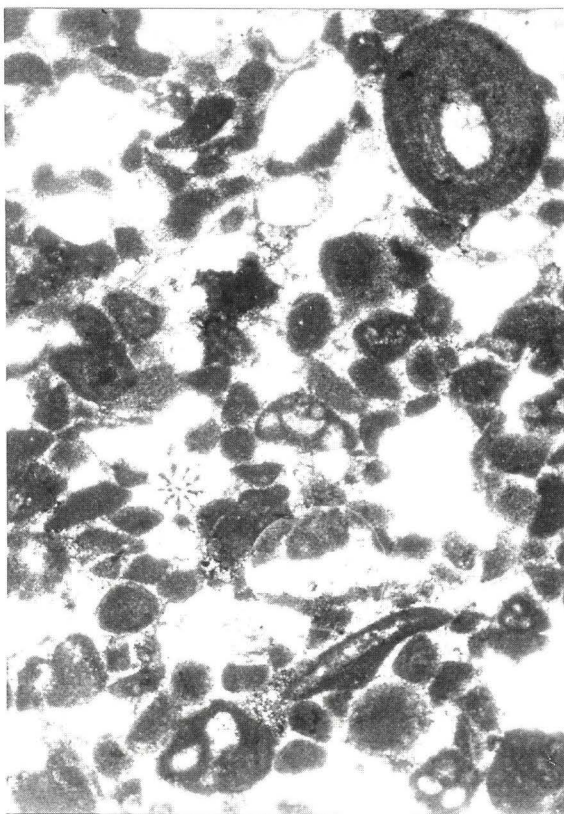
1



2



3



4

la sedimentazione carbonatica è regolata da un notevole idrodinamismo, anche in presenza di apporti silico-clastici fini, come nel caso della citata Kombe Formation, in Kenia.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare la collega Annie Arnaud-Vanneau dell'Institut Dolomieu di Grenoble per gli utili suggerimenti.

Lavoro eseguito con il contributo finanziario del fondo di ricerca d'Ateneo (ex 60%) assegnazione 1998, responsabile A. Mancinelli.

BIBLIOGRAFIA

- BILOTTE, M. & DECROUEZ, D., 1979, Réflexion sur les espèces du genre *Nummofallotia* Barrier & Neumann, 1959 (Foraminifères): Notes Lab. Paléont. Univ. Genève, 5 (1-7): 37-40, 2 tavv.
- BUCUR, I.I., 1993, Les représentants du genre *Protopenneroplis* Weynschenk dans les dépôts du Crétacé inférieur de la zone de Resita-Moldava Nona (Carpathes méridionales, Roumanie): Rev. Micropaléont., 36 (3): 213-223, 3 figg., 2 tavv.
- , SENOWBARI-DARYAN, B. & ABATE, B., 1996, Remarks on some foraminifera from the Upper Jurassic (Tithonian) reef limestone of Madonie Mountains (Sicily): Boll. Soc. Paleont. Ital., 35 (1): 65-80, 1 fig., 6 tavv.
- CAPOTORTI, F., CENTAMORE, E., CHIOCCHINI, M., CIVITELLI, G., CORDA, L., MANCINELLI, A., MARIOTTI, G., ROMANO, A. & SALVUCCI, R., 1992, Dati preliminari geologico-stratigrafici sull'Unità di Monte Giano e Monte Gabbia: Studi Geol. Camerti, vol. spec. CROP 11 (1991/92): 119-123, 1 fig.
- CHIOCCHINI, M., 1987, Il Giurassico in facies di margine della piattaforma carbonatica nell'Appennino centro-meridionale: breve sintesi dei dati paleontologici e stratigrafici: Boll. Soc. Paleont. Ital., 26 (3): 213-223, 3 figg., 2 tavv.
- , FARINACCI, A., MANCINELLI, A., MOLINARI, V. & POTETTI, M., 1994, Biostratigrafia a foraminiferi, dasicladali e calpionelle delle successioni carbonatiche mesozoiche dell'Appennino centrale (Italia). In Mancinelli, A. (ed.), Studi Geol. Camerti, Vol. Spec. "Biostratigrafia dell'Italia centrale": 9-129, 22 figg., 2 tabb., 42 tavv.
- & MANCINELLI, A., 1978, Ricerche geologiche sul Mesozoico del Gran Sasso d'Italia (Abruzzo). III Correlazioni microbiostratigrafiche tra le facies di margine della piattaforma carbonatica e le facies pelagiche del Giurassico e Cretacico inferiore: Studi Geol. Camerti, 4: 19-36, 1 fig., 3 tabb., 11 tavv.
- , & —, 1996, *Archeosepta platierensis* Wernli, 1970 (Foraminiferida) from the Middle Jurassic near M.te Boragine (north-eastern Latium) and taxonomic position of the genus *Archeosepta* Wernli, 1970: Paleopelagos, 6: 237-248, 4 figg., 2 tavv.
- , & MARCUCCI, C., 1988, Distribution of benthic foraminifera and algae in the Latium-Abruzzi carbonate platform facies (Central Italy), during Upper Malm-Neocomian: Rev. Paléobiologie, vol. spec. 2, Benthos '86: 219-227, 3 figg., 2 tavv.
- FARINACCI, A., 1964, Sulla posizione sistematica e stratigrafica di *Protopenneroplis striata* Weynschenk, 1950 (Foraminiferida): Geologica Romana, 3: 41-48, 5 figg.
- HE, Y., 1984, Middle Triassic Foraminifera from the central and southern Guizhou, China: Acta paleontologica Sinica, 23 (4): 420-431.
- LOEBLICH, A.R. & TAPPAN, H., 1964, *Sarcodina* chiefly "Thecamoebians" and Foraminiferida. In R.C. Moore (ed.), Treatise on Invertebrate Paleontology, Part. C, Protista 2 (1-2): 900 pp., 653 figg.
- & —, 1988, Foraminiferal Genera and Their Classification: Van Nostrand Reinhold, New York, vol. I: 1-970, vol. II (Plates): 1-212, 847 tavv.
- LUPERTO, E., 1963, Nuovo genere di Foraminifero nel Permiano di Abriola (Potenza): Boll. Soc. Paleont. Ital., 2 (2): 83-88, 1 fig., 3 tavv.
- LUPERTO-SINNI, E., 1968, *Nummofallotia apula* n. sp. Foraminifero del Cretacico superiore delle Murge: Boll. Soc. Naturalisti Napoli, 77: 93-102.
- MOHLER, W., 1938, Micropalaontologische Untersuchungen in der nordschweizerischen Juraformation: Abh. Schweiz. Palaeont. Ges., 60: 1-53, 10 figg., 4 tavv.
- MOSTARDINI, F. & MERLINI, S., 1986, Appennino centro-meridionale. Sezioni geologiche e proposta di un modello strutturale: AGIP, 73° Congresso Soc. Geol. Ital., Roma, 30 settembre-4 ottobre 1986: 1-59, 26 figg.
- RAISS-ASSA, R., 1988, Stratigraphy and geodynamics of the Mombasa basin (Kenia) in relation to the genesis of the proto-Indian Ocean: Geol. Mag., 125 (2): 141-147, 4 figg.
- SEPTFONTAINE, M., 1978, Présence de *Archeosepta platierensis* Wernli, 1970 dans le Jurassique briançonnais des Préalpes. Importance stratigraphique; relation avec le microfacies et la paléogéographie: Note Lab. Paleont. Univ. Genève, 1, 1 fig., 1 tav.
- , 1981, Les Foraminifères imperforés des milieux de plate-forme au Mésozoïque: détermination pratique, interprétation phylogénétique et utilisation biostratigraphique: Rev. Micropaléont., 23 (3/4): 169-203, 10 figg., 3 tavv.
- SOTAK, J., 1987, Protopenneroplide foraminifers from Lowermost Cretaceous of the Stramberk carbonate platform (Outer-Western Carpathians): Geologický Zborník, 38 (6): 651-667, 4 figg., 4 tavv.
- TASLI, K., 1993, Micropaléontologie, stratigraphie et environnement de dépôt des séries jurassiques à facies de plate-forme de la région Kale-Gumushane (Pontides orientales, Turquie): Rev. Micropaléont., 36 (1): 45-65, 6 figg., 3 tavv.
- WESTERMANN, G.E.G., 1975, Bajocian Ammonoid Fauna of Tethyan affinities from the Kombe Limestone Series of Kenya and implication to plate tectonics: Newsletter Stratigr., 4 (1): 23-49, 6 figg., 2 tabb., 1 tav.
- WEYNSCHENK, R., 1956, Some rare Jurassic index foraminifera: Micropaleontology, 2 (3): 283-286, 3 figg., 1 tab., 1 tav.

(manoscritto ricevuto il 17 marzo 1999
accettato il 20 settembre 1999)

Maurizio CHIOCCHINI

Anna MANCINELLI

Dipartimento di Scienze della Terra

Università di Camerino

Via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (Macerata)