

Riv. It. Paleont. Strat.	v. 99	n. 2	pp. 213-224	tav. 1-3	Ottobre 1993
--------------------------	-------	------	-------------	----------	--------------

SPECIE NUOVE DI FORAMINIFERI BENTONICI DELL'APTIANO INFERIORE CARBONATICO DELLE MURGE (ITALIA MERIDIONALE)

E. LUPERTO SINNI (*) & J.P. MASSE (**)

Key-words: Foraminifera, Lower Aptian, Carbonate platform, Murges.

Abstract. Three new species of benthic Foraminifera are here described from the Lower Aptian limestones of the Murge Region (Apulia, Southern Italy). The identified species are: *Pseudolituonella conica* sp. n., *Voloshinoides murgensis* sp. n., *Archaeosepta coratina* sp. n.

Résumé. Trois nouvelles espèces de foraminifères benthiques ont été trouvées dans les calcaires de l'Aptien inférieur de la région des Murges appartenant au Membre des Calcaires de Corato de la formation des Calcaires de Bari. Il s'agit de: *Pseudolituonella conica* sp. n., *Voloshinoides murgensis* sp. n., *Archaeosepta coratina* sp. n.

Introduzione.

Nel corso delle ricerche effettuate sulla stratigrafia del Cretaceo inferiore carbonatico di quella parte della piattaforma apula che costituisce le Murge (Puglia - Italia Meridionale) sono state rinvenute alcune specie nuove di Foraminiferi bentonici: di tre di queste, delle quali è stata rilevata la notevole importanza biostratigrafica e paleogeografica, viene presentata la descrizione sistematica.

Quadro geologico e geografico.

Nella formazione del "Calcere di Bari" *sensu* Valduga (1965), l'Aptiano è rappresentato da tre membri litostratigrafici: il Membro dei Calcari a Palorbitoline (Luperto Sinni, 1979; Luperto Sinni & Ricchetti, 1979; Luperto Sinni & Masse, 1982, 1984), il Membro dei Calcari di Corato e il Membro dei Calcari di Bisceglie (Luperto Sinni & Masse, 1993). I due primi membri appartengono al Bedouliano, il terzo è essenzialmente di età Gargasiano-Clansayesiano (la parte inferiore di quest'ultimo è probabilmente ancora dell'Aptiano inferiore).

(*) Dipartimento di Geologia e Geofisica, Università di Bari, Campus Universitario, Via E. Orabona, 70125 Bari.

(**) Laboratoire de Stratigraphie et Paléoécologie, Université de Provence, Marseille.

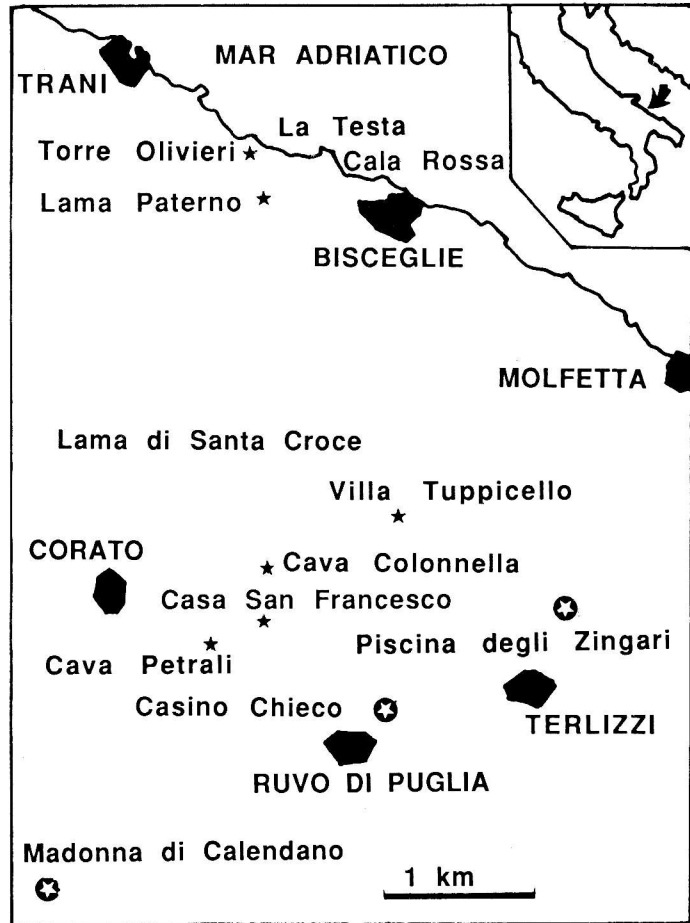


Fig. 1 - Localizzazione delle località campionate. Le stelle bianche indicano l'ubicazione dei pozzi; quelle nere le campionature di superficie.

Le specie di Foraminiferi bentonici descritte nel presente articolo sono tutte presenti in livelli del Membro dei Calcari di Corato, che dal punto di vista micropaleontologico è caratterizzato dall'associazione seguente: *Hensonella* gr. *dinarica* (Radoicic), *Clypeina* ? *somalica* Conrad, Peybernès & Masse, *Cylindroporella pedunculata* (Jaffrezo, Poisson & Akbulut), *Palorbitolina lenticularis* (Blumenbach), *Praeorbitolina cornyi* Schroeder, *P. wienandsi* Schroeder, *Debarina bahounerensis* Fourcade, Raoult & Vila, *Praechrysalidina infracretacea* Luperto Sinni, *Choffatella decipiens* Schlumberger, *Arenobulimina cochleata* Arnaud Vanneau, *Gaudryina ectypa* Arnaud Vanneau, *Sabaudia minuta* (Hofker), *Neotrocholina aptiensis* Jovcheva, oltre a rappresentanti del gruppo *Vercorsella-Cuneolina*, *Rumanoloculina* e *Istriloculina*.

Risultano inoltre presenti numerose Rudiste: *Agriopleura* sp., *Toucasia* cf. *carinata* Matheron, *Lovtchenia* sp., *Bicornuocopina* cf. *petersi* Hoffman, *Himeraelites* sp., *Offne-*

ria nicolinae (Mainelli), *O. murgensis* Masse e *Glossomyophorus costatus* Masse, Skelton & Sliskovic.

Le località, nelle quali il Membro dei Calcari di Corato è stato delimitato, si situano in un settore compreso fra Trani, Bisceglie e Molfetta, sul bordo adriatico, e Corato, Ruvo e Terlizzi ad ovest, verso l'interno (Fig. 1). Le analisi micropaleontologiche e biostratigrafiche condotte sui Calcari di Corato sono state integrate con quelle effettuate sulle carote di tre pozzi perforati a carotaggio continuo nelle località di Casino Chieco (Tav. 177 III NO "Ruvo di Puglia"; designazione del punto: long. 4°03'38", lat. 41°07'29"), Piscina degli Zingari (Tav. 177 III NO "Ruvo di Puglia"; designazione del punto: long. 4°06'41", lat. 41°08'21") e Madonna di Calendano (Tav. 176 II SE "S. Magno"; designazione del punto: long. 3°57'25", lat. 41°04'51") (Fig. 1). La sintesi dei dati stratigrafici corrispondenti costituisce l'oggetto di un lavoro di recente pubblicazione (Luperto Sinni & Masse, 1993).

Descrizione sistematica

Genere *Pseudolituonella* Marie, 1955

***Pseudolituonella conica* sp. n.**

Tav. 1, fig. 1-7

1979 *Lituonella* ? sp. Luperto Sinni, tav. 32, fig. 5-9.

1980 *Pseudolituonella* sp. Arnaud Vanneau, p. 440, tav. 84, fig. 8, 9.

Origine del nome. Il nome prende origine dall'andamento conico allargato del guscio.

Località tipo. Ruvo di Puglia, pozzo di Casino Chieco.

Livello tipo. Membro dei Calcari di Corato (-230 m circa di profondità dal piano di campagna).

Olotipo. Sezione subassiale di Tav. 1, fig. 1; camp. GT 119, sezione GT119/1.

Paratipi. Sezioni diversamente orientate (Tav. 1, fig. 2-7; sezioni GT119/1; GT119/2; GT119/3; GT119/4; GT119/5; stesso campione).

Materiale. Una decina di sezioni variamente orientate, presenti in sezioni sottili preparate da campioni provenienti dal livello tipo (Pozzo di Casino Chieco, campione GT119, -230 m di profondità dal piano di campagna) e una ventina di sezioni analoghe ottenute da campioni provenienti da altre località di affioramento del Membro dei Calcari di Corato, e più precisamente: Villa Tuppicello, Cava Petrali, Lama Paterno (Fig. 1). Tutte le sezioni sono depositate presso il Laboratorio di Micropaleontologia del Dipartimento di Geologia e Geofisica dell'Università di Bari.

Attribuzione generica. Si tratta di una forma libera, a parete calcareo-microgranulare, che inizia con uno stadio trocospiralato, cui segue uno stadio rettilineo uniseriato. Apertura nelle camere uniseriate a cribo.

I caratteri corrispondono a quelli del genere *Pseudolituonella* Marie.

Diagnosi. Guscio conico con porzione iniziale trocospiralata corta e porzione uniseriata a logge cilindriche basse, progressivamente crescenti in larghezza. Parete calcarea, microgranulare sottile. Apertura a cribo, molto larga. Non vi sono strutture intersettali.

Descrizione. Il guscio è conico con uno stadio iniziale trocospiralato rigonfio ed eccentrico, formato da tre o più giri di camere, e un secondo stadio con camere uniseriali in successione rettilinea, in numero da 6 a 8, larghe e basse e rapidamente crescenti più in larghezza che in altezza. Le linee di sutura che le separano appaiono leggermente depresse; i setti sono debolmente convessi verso la parte iniziale del guscio.

La faccia orale è provvista di una apertura cribrata con numerosi pori piccoli subcircolari, sprovvisti di collaretto e distribuiti in quasi tutta l'area centrale della faccia stessa.

Dimensioni: altezza del guscio da 0,75 mm a 1 mm;
diametro della base da 0,40 mm a 0,80 mm

Rapporti e differenze. Questa specie si distingue da tutte le specie attualmente conosciute del genere *Pseudolituonella* per l'assenza di strutture aperturali e intersettali, per l'aspetto più tozzo e per le sue dimensioni più ridotte in rapporto a quelle delle altre specie (vedi Tab. 1); possiede anche un rapporto D/H sensibilmente più elevato. La specie corrisponde probabilmente a quella indicata come *Pseudolituonella* sp. da Arnaud Vanneau (1980, tav. 84), anche se l'A. ha forse illustrato degli esemplari giovanili.

	<i>P. reicheli</i> Marie, 1955	<i>P. mariae</i> Gendrot, 1968	<i>P. ? guerneti</i> Decrouez, 1976	<i>P. gavonensis</i> Foury, 1968	<i>P. sp.</i> Arnaud Vanneau, 1980	<i>P. conica</i> sp. n.
(in mm)						
H	0,70-1,70	max 1,00	1,00-2,20	0,72-1,70	0,90-1,45	0,75-1,00
D	0,80	0,60-0,70	0,60-1,30	0,26-0,31	0,34-0,52	0,40-0,80
D/H	0,50-0,70	0,66-0,70	0,50-0,70	0,30-0,60	0,27-0,35	0,54-0,80

Nel dettaglio si differenzia da:

- *Pseudolituonella reicheli* Marie, *Pseudolituonella gavonensis* Foury per l'eccentricità più marcata dello stadio trocospiralato e per la parete più sottile;

- *Pseudolituonella mariae* Gendrot per la maggiore importanza dello stadio uniserialato rispetto allo stadio iniziale spiralato.

Essa si distingue inoltre da *Pseudolituonella reicheli*, *P. mariae*, *P. gavonensis* per il numero assai più elevato dei pori aperturali, cosa che potrebbe avvicinarla a *P. ? guerneti* Decrouez, dalla quale tuttavia si discosta perchè quest'ultima specie ha i pori aperturali bordati da "goulots" rivolti verso il proloculus (che ne rendono dubitativa l'appartenenza al genere *Pseudolituonella*).

Distribuzione. *Pseudolituonella conica* sp. n. è stata anche rinvenuta nel corrispondente livello stratigrafico nel Promontorio del Gargano (località Borgo Celano).

Genere *Voloshinoides* Barnard & Banner, 1980***Voloshinoides murgensis* sp. n.**

Tav. 2, fig. 1-8

1978 ? *Praekurnubia* Velic & Sokac, tav. 3, fig. 9.1979 ? *Pseudopfenderina* sp. Luperto Sinni, tav. 32, fig. 6, 7.**Origine del nome.** Il nome della specie deriva dalle Murge, nei cui livelli calcarei è stata rinvenuta.**Località tipo.** Cava Petrali, cava abbandonata situata tra Corato e Ruvo di Puglia (Fig. 1).**Livello tipo.** Parte superiore del Membro dei Calcari di Corato.**Olotipo.** Sezione subassiale di Tav. 2, fig. 1; campione 6858, sezione 6858/5.**Paratipi.** Altre sezioni variamente orientate, nello stesso campione; sezioni 6858/1; 6858/2; 6858/3; 6858/4; 6858/5 (Tav. 2, fig. 2-8).**Materiale.** Una quarantina di sezioni, variamente orientate (Camp. 6855-6859 della Cava Petrali), rinvenute in calcari della parte superiore del Membro dei Calcari di Corato della Cava Petrali e una decina di sezioni varie della stessa unità di località vicine (Villa Tuppicello e Lama Paterno). Tutte le sezioni sono depositate presso il Laboratorio di Micropaleontologia del Dipartimento di Geologia e Geofisica dell'Università di Bari.**Attribuzione generica.** Guscio di forma conica allungata, trocospiralata, con logge provviste di esoscheletro (alveoli sottoepidermici). Apertura interiormarginale, a fessura arcuata o virguliforme.Poichè l'analisi è stata condotta esclusivamente su sezioni sottili, è difficile precisare se l'apertura sia dotata di una placca dentaria ripiegata a doccia a formare un corto tubo, come in *Arenobulimina corniculum* Arnaud Vanneau, 1980, o se ancora non sia provvista di una vera e propria struttura sifonale. Non sono presenti nè una struttura columellare pilarioide, nè i pilastri. La mancanza di questi caratteri esclude l'inclusione della forma nei *Pfenderinidae*, e in particolare modo nei *Kurnubiinae*, che pure possiedono un esoscheletro sottoepidermico.Sembra possibile invece includerla in quegli *Ataxophragmininae* che Loeblich e Tappan (1984) raggruppano nella sottofamiglia *Pernerininae*, corrispondenti p.p. agli *Ataxophragmininae sensu* Barnard & Banner (1980).Per quanto riguarda l'attribuzione generica, più in particolare, il nostro taxon può essere identificato con il genere *Voloshinoides* Barnard & Banner (1980), emend. Loeblich & Tappan (1984), escludendo l'identificazione con il genere *Hagenowina* Loeblich & Tappan, 1961 perchè questo ha logge suddivise in loggette da partizioni interne (endoscheletro). Va precisato che *Voloshinoides* viene considerato da Barnard e Banner (1980) come un sottogenere di *Arenobulimina*. Tuttavia come Loeblich e Tappan (1984) noi pensiamo che la presenza di un reticolo alveolare sottoepidermico (esoscheletro) possa giustificare la separazione di *Voloshinoides* da *Arenobulimina*, che non è provvista di questo reticolo.**Diagnosi.** *Voloshinoides* di piccole dimensioni, a guscio conico allungato, con angolo apicale di circa 30°, con camere ad avvolgimento trocospiralato regolare, in numero variabile nel corso dell'ontogenesi, ma generalmente quattro per giro e con linee di sutura ad orientazione costante nel corso della crescita.**Descrizione.** Guscio trocospiralato allungato, evoluto, formato da 7 o 8 giri di camere, con almeno quattro camere per giro. Le camere assumono una posizione mol-

to obliqua rispetto all'asse di avvolgimento (60° in generale, nelle sezioni assiali). Le loro dimensioni aumentano moderatamente in grandezza nel corso della crescita. Esse sono rigonfie e appaiono separate da linee di sutura marcate.

La faccia orale è depressa attorno all'apertura, che sembra a fessura arcuata virguliforme. Non avendo potuto esaminare individui isolati risulta difficile indicare con precisione se l'apertura sia fornita di un dente o piuttosto di una struttura sifonale (come sembrerebbe apparire nella fig. 8 della Tav. 2).

Il reticolo alveolare sottoepidermico (esoscheletro) è formato da sottili lamine corte, radiali, convergenti verso l'asse di avvolgimento (*poutres*) e da sottili lamine subparallele ai setti delle logge (*poutrelles*), che intersecandosi originano una rete a maglie subrettangolari, irregolari. Questi elementi possono organizzarsi secondo due ordini (cioè essere lunghi e corti alternativamente).

Dimensioni: altezza max 1,6 mm;
diametro dell'ultimo giro da 0,40 a 0,70 mm; angolo apicale circa 30°

Rapporti e differenze. Tra tutte le specie di *Voloshinoides* attualmente conosciute, *Voloshinoides bulletta* Barnard & Banner, 1980 (p. 408, tav. 3, fig. 1-6; tav. 4, fig. 14-20) possiede pure un reticolo alveolare sottoepidermico, così come la specie tipo del genere *V. labyrinthica* (Voloshina, 1961). *Voloshinoides murgensis* sp. n. se ne distingue tuttavia per la forma allungata, per l'altezza più ridotta (corrispondente ad un numero di logge inferiore), per l'inclinazione delle suture fra le camere rispetto all'asse di avvolgimento, costante nel corso della crescita, per la maggiore semplicità del reticolo alveolare sottoepidermico.

Osservazioni. Barnard e Banner (1980) sostengono che il genere *Voloshinoides* si differenzia alla base del Cenomaniano a partire da forme albiane evolute di *Arenobulimina*. La presenza, già nell'Aptiano, di forme vicine a quelle del Cenomaniano porta ad ipotizzare per le forme delle Murge o una origine da *Arenobulimina* del Barremiano, oppure l'appartenenza ad un genere diverso.

Distribuzione. *Voloshinoides murgensis* sp. n. è stata rinvenuta nello stesso livello stratigrafico anche nel Gargano.

Genere *Archaeosepta* Wernli, 1970

Archaeosepta coratina sp. n.

Tav. 3, fig. 1-7

Origine del nome. Dal rinvenimento in livelli del Membro dei Calcari di Corato, in località delle Murge.

Località tipo. Villa Tuppicello (Fig. 1).

Livello tipo. Parte superiore del Membro dei Calcari di Corato.

Olotipo. Sezione assiale, camp. 6793, sezione 6793/2 (Tav. 3, fig. 1).

Paratipi. Sezioni variamente orientate, sezioni 6793/1, 6793/4, 6793/5, 6793/6 del camp. 6793 di Villa Tuppicello (Tav. 3, fig. 2-7).

Materiale. Una quarantina di sezioni sottili variamente orientate, ricavate dal campione 6793 proveniente dal livello tipo di Villa Tuppicello. Tutte le sezioni sono depositate presso il Laboratorio di Micropaleontologia del Dipartimento di Geologia e Geofisica dell'Università di Bari.

Attribuzione generica. Si tratta di una forma libera con guscio ad avvolgimento trocospiralato basso evoluto, con faccia dorsale leggermente convessa e faccia orale piano-concava. La parete è composta da due strati, uno esterno fibroso-raggiato, ialino e uno microgranulare interno. Questa organizzazione fa ritenere che la forma di Corato appartenga al genere *Archaeosepta* Wernli, 1970. Per l'avvolgimento evoluto del guscio, *Archaeosepta coratina* sp. n. non può essere comparata con alcuna delle specie di *Protopenneroplis* Weynschenk 1950, malgrado la struttura del guscio risulti dello stesso tipo.

Diagnosi. Guscio trocospiralato, piano-convesso, a faccia dorsale convessa e faccia orale piana o leggermente concava. Logge a periferia inizialmente arrotondata, che diviene più acuta nel corso della crescita. Parete formata da due strati: uno esterno ialino fibroso-raggiato e uno interno microgranulare. Lo strato ialino è assente nei setti e nelle ultime logge adulte. Apertura interiormarginale, ombelicale, arcuata.

Descrizione. *Archaeosepta coratina* sp. n. ha guscio conico basso, con faccia dorsale leggermente convessa e base piana, ad avvolgimento trocospiralato evoluto, con tre o quattro giri di camere e con 10-12 camere per giro. Le sezioni assiali o subassiali mostrano che il margine periferico delle logge, arrotondato nei primi giri, diventa acuto nei giri più adulti. Le suture tra le camere sono depresse; questo carattere si accentua nello stadio adulto, mentre aumenta l'angolosità del margine periferico.

La parete è formata da due strati: uno esterno ialino fibroso-raggiato ed uno interno microgranulare. Lo strato ialino, fibroso-raggiato è limitato alla faccia ventrale delle logge e manca nello stadio adulto (le logge degli ultimi giri hanno parete esclusivamente microgranulare). Questo strato inoltre non si trova mai in corrispondenza dei setti. Dato che lo strato ialino è presente in tutti gli esemplari osservati, indipendentemente dal contesto sedimentologico (sia in wackestone che in packstone-grainstone), si ritiene che esso non sia il risultato di un fenomeno diagenetico precoce o tardivo, ma un elemento strutturale fondamentale del guscio.

L'apertura è ombelicale, interiormarginale.

Dimensioni: altezza del guscio da 0,15 a 0,50 mm;
diametro della faccia ventrale da 0,30 a 0,75 mm

Rapporti e differenze. *Archaeosepta coratina* sp. n. si distingue da *A. platierensis* Wernli, 1970 (tav. 13) del Dogger del Giura meridionale per:

- lo sviluppo ridotto dello strato ialino fibroso-raggiato, che non risulta presente nè sulla superficie dorsale delle camere, nè nella parete dei giri più adulti, nè in corrispondenza dei setti, come avviene invece nella specie di Wernli;
- l'angolosità del margine periferico delle logge.

Queste differenze sono dello stesso tipo di quelle che differenziano *Protopenneroplis striata* Weynschenk, 1950 del Giurassico da *P. trochangulata* Septfontaine, 1974 del Cretaceo inferiore. In effetti la prima di queste specie ha uno strato ialino molto sviluppato nella parete del guscio e una periferia delle logge arrotondata, mentre la seconda ha uno strato ialino più ridotto e periferia delle camere più acuta. *Protopenneroplis striata* più antica è considerata più primitiva rispetto a *P. trochangulata* più recente e

quindi più evoluta (Septfontaine, 1974). Questo schema evolutivo può essere applicato anche alle specie di *Archaeosepta*.

BIBLIOGRAFIA

- Arnaud Vanneau A. (1980) - Micropaléontologie, paléocécologie et sédimentologie d'une plate-forme carbonatée de la marge passive de la Tethys: l'Urgonien du Vercors septentrional et de la Chartreuse (Alpes Occidentales). *Géol. Alpine*, mém. 11, 874 pp., Grenoble.
- Barnard T. & Banner F.T. (1980) - The *Ataxophragmiidae* of England. Pt. I. Albian-Cenomanian *Arenobulimina* and *Crenoverneuilina*. *Rev. Espan. Micropaléont.*, v. 12, n. 3, pp. 383-430, Madrid.
- Decrouez D. (1976) - Description de *Pseudolituonella ? guerneti* nov. sp., nouveau foraminifère du Cénomanien d'Eubée (Grèce). *Géobios*, v. 9, n. 4, pp. 515-519, Lyon.
- Foury G. (1968) - Le Crétacé inférieur des Alpilles. Contribution à l'étude stratigraphique et micropaléontologique. *Géobios*, v. 1, pp. 3-12, Lyon.
- Gendrot C. (1968) - Stratigraphie et micropaléontologie du Sénonien de la région de Martigues près Marseille (Bouches du Rhône). *Ecl. Geol. Helv.*, v. 61, pp. 657-694, Basel.
- Loeblich A.R. & Tappan H. (1984) - Foraminiferal genera and their classification. Op. di 970 pp., Ed. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Luperto Sinni E. (1979) - I microfossili del "livello a *Palorbitolina lenticularis*" delle Murge baresi. *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 85, n. 2, pp. 411-480, Milano.
- Luperto Sinni E. & Masse J.P. (1982) - Contributo della paleoecologia alla paleogeografia della parte meridionale della piattaforma apula nel Cretaceo inferiore. *Geol. Romana*, v. 21, pp. 859-877, Roma.
- Luperto Sinni E. & Masse J.P. (1984) - Données nouvelles sur la micropaléontologie et la stratigraphie de la partie basale du "Calcere di Bari" (Crétacé inférieur) dans la région des Murges (Italie Méridionale). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 90, n. 3, pp. 331-374, Milano.
- Luperto Sinni E. & Masse J.P. (1986) - Données nouvelles sur la stratigraphie des calcaires de plate-forme du Crétacé inférieur du Gargano (Italie Méridionale). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 92, n. 1, pp. 33-66, Milano.
- Luperto Sinni E. & Masse J.P. (1993) - Biostratigrafia dell'Aptiano in facies di piattaforma carbonatica delle Murge baresi (Puglia, Italia Meridionale). *Riv. It. Paleont. Strat.*, v. 98 (1992), n. 4, pp. 403-424, Milano.
- Luperto Sinni E. & Ricchetti G. (1979) - L'Urgonien des Pouilles (Italie méridionale). *Géobios*, Mém. Spéc. 3, pp. 201-211, Lyon.
- Marie P. (1955) - Quelques genres nouveaux de Foraminifères du Crétacé à faciès récifal. *Compt. Rend. 19th Congr. Géol. Intern. Alger*, 1952, sect. 13, n. 15, pp. 117-124, Alger.
- Septfontaine M. (1974) - Présence de *Protopenneroplis trochangulata* sp. nov. (Foraminifère) dans le Crétacé inférieur du Jura méridional et révision de *Protopenneroplis* Weynschenk 1950. *Ecl. Geol. Helv.*, v. 67, n. 3, pp. 605-628, Basel.
- Septfontaine M. (1978) - Présence d'*Archaeosepta platiensis* Wernli, 1970 dans le Jurassique Briançonnais des Préalpes. Importance stratigraphique, relation avec les microfaciès et la paléogéographie. *Not. Lab. Paléont. Univ. Genève*, v. 1, pp. 1-6, Genève.
- Valduga A. (1965) - Contributo alla conoscenza geologica delle Murge baresi. *Stud. Geol. Morfol. Regione pugliese*, Adriatica Editrice, pp. 1-15, Bari.

- Velic J. & Sokac B. (1978) - Biostratigraphic analysis of the Jurassic and Lower Cretaceous in the wider region of Ogulin, central Croatia. *Geol. Vjesnik*, v. 30, n. 1, pp. 309-337, Zagreb.
- Wernli R. (1970) - *Archaeosepta platiensis* Wernli, n. gen., n. sp., un nouveau Foraminifère du Dogger du Jura méridional. *Compt. Rend. Sc., Soc. Phys. Hist. Nat. Genève*, n. s., v. 5, n. 1, pp. 87-93, Genève.

Received March 10, 1993; accepted August 28, 1993

TAVOLA 1

- Fig. 1 - *Pseudolituonella conica* sp. n. Olotipo. Sezione subassiale (leggermente obliqua sull'asse di allungamento del guscio); sezione GT119/1; x 36.
- Fig. 2 - *Pseudolituonella conica* sp. n. Paratipo. Sezione trasversale passante per la faccia orale cribrata di una loggia adulta; sezione GT119/5; x 36.
- Fig. 3 - *Pseudolituonella conica* sp. n. Paratipo. Sezione molto obliqua sull'asse di allungamento. Parte iniziale del guscio ad avvolgimento spiralato; sezione GT119/2; x 50,4.
- Fig. 4 - *Pseudolituonella conica* sp. n. Paratipo. Sezione subparallela all'asse di allungamento; sezione GT119/3; x 36.
- Fig. 5 - *Pseudolituonella conica* sp. n. Paratipo. Sezione subparallela all'asse di allungamento; sezione GT119/4; x 36.
- Fig. 6 - *Pseudolituonella conica* sp. n. Paratipo. Sezione assiale obliqua; sezione GT119/5; x 36.
- Fig. 7 - *Pseudolituonella conica* sp. n. Paratipo. Sezione tangenziale; sezione GT119/2; x 36.

Tutte le sezioni illustrate provengono dal campione GT119, Pozzo Casino Chieco (Puglia), profondità -230 m dal piano di campagna.

TAVOLA 2

- Fig. 1 - *Voloshinoides murgensis* sp. n. Olotipo. Sezione subassiale leggermente obliqua; sezione 6858/5; x 50,4.
- Fig. 2 - *Voloshinoides murgensis* sp. n. Paratipo. Sezione obliqua; sezione 6858/4; x 50,4.
- Fig. 3 - *Voloshinoides murgensis* sp. n. Paratipo. Sezione obliqua; sezione 6858/2; x 50,4.
- Fig. 4 - *Voloshinoides murgensis* sp. n. Paratipo. Sezione obliqua; sezione 6858/1; x 50,4.
- Fig. 5 - *Voloshinoides murgensis* sp. n. Paratipo. Sezione molto obliqua; sezione 6858/4; x 50,4.
- Fig. 6 - *Voloshinoides murgensis* sp. n. Paratipo. Sezione trasversale, subperpendicolare all'asse di avvolgimento; sezione 6858/3; x 50,4.
- Fig. 7 - *Voloshinoides murgensis* sp. n. Paratipo. Sezione molto obliqua; sezione 6858/5; x 50,4.
- Fig. 8 - *Voloshinoides murgensis* sp. n. Paratipo. Sezione subperpendicolare all'asse di avvolgimento (che mostra una struttura sifonale?); sezione 6858/3; x 50,4.

Le sezioni illustrate provengono dal camp. 6858, località Cava Petrali (Puglia).

TAVOLA 3

- Fig. 1 - *Archaeosepta coratina* sp. n. Olotipo. Sezione assiale; sezione 6793/2; x 80.
- Fig. 2 - *Archaeosepta coratina* sp. n. Paratipo. Sezione obliqua; sezione 6793/5; x 80.
- Fig. 3 - *Archaeosepta coratina* sp. n. Paratipo. Sezione obliqua; sezione 6793/1; x 80.
- Fig. 4 - *Archaeosepta coratina* sp. n. Paratipo. Sezione subassiale; sezione 6793/5; x 80.
- Fig. 5 - *Archaeosepta coratina* sp. n. Paratipo. Sezione molto obliqua rispetto all'asse di avvolgimento; sezione 6793/4; x 80.
- Fig. 6 - *Archaeosepta coratina* sp. n. Paratipo. Sezione subperpendicolare all'asse di avvolgimento; sezione 6793/6; x 80.
- Fig. 7 - *Archaeosepta coratina* sp. n. Paratipo. Sezione molto obliqua; sezione 6793/6; x 80.

Le sezioni illustrate provengono dal camp. 6793, località Villa Tuppicello (Puglia).

