

Bollettino della Società Paleontologica Italiana	27 (1)	1988	79-81	Nota breve	Modena, Marzo 1988
--	--------	------	-------	------------	--------------------

Osservazioni sui microproblematica *Paronipora* Capeder, *Microcodium* Glück, *Baccanella* Pantic e *Palaeomicrocodium* Mamet & Roux

Antonietta CHERCHI
Dipartimento di Scienze della Terra
Università di Cagliari

Rolf SCHROEDER
Geologisch-Paläontologisches
Institut
Universität Frankfurt

KEY WORDS — *Microproblematics, Taxonomy, Upper Paleozoic, Triassic, Paleocene, Italy.*

RIASSUNTO — *Le forme paleoceniche del microfossile problematico Microcodium Glück 1912 provenienti dalla regione mediterranea sono identiche a Paronipora penicillata istituita dal Capeder 1904 nelle Alpi Marittime e vanno considerate sinonime di quest'ultima. Palaeomicrocodium Mamet & Roux 1983 del Devoniano viene ritenuto un sinonimo del genere triassico Baccanella Pantic 1971.*

ABSTRACT — [Some remarks on *Paronipora* Capeder, *Microcodium* Glück, *Baccanella* Pantic and *Palaeomicrocodium* Mamet & Roux] — *The Paleocene forms of the problematic microfossil Microcodium Glück 1912 of the Mediterranean area are identical with and synonyms of Paronipora penicillata, described by Capeder (1904) from the Maritime Alps. Palaeomicrocodium Mamet & Roux 1983 from Devonian is regarded as a synonym of the Triassic genus Baccanella Pantic 1971.*

INTRODUZIONE

Il genere *Microcodium* Glück 1912, il cui tipo proviene dal Miocene di Baden (Germania meridionale) è assai diffuso nel Paleocene della regione mediterranea. Tuttavia la sua posizione sistematica è assai incerta (ved. Klappa 1978, pp. 492-493); quest'organismo problematico è stato infatti considerato dai differenti autori spesso come un'alga e attribuito a Melobesioidee, Codiacee, Dasycladacee, o più in generale ad alghe verdi, blu o rosse, o a forme tipo Stromatoliti. Di interesse particolare sono le interpretazioni come Batteri (Lucas & Montenat, 1967; Bodergat, 1974) e Micorizi (associazione radice-funghi; Klappa, 1978).

Senza prendere posizione sulle differenti interpretazioni finora date, ci limitiamo a discutere le relazioni tassonomiche e morfologico-strutturali fra le forme paleoceniche di *Microcodium* e *Paronipora* e fra i generi *Palaeomicrocodium* del Paleozoico superiore e *Baccanella* del Trias, ugualmente di posizione sistematica incerta.

PARONIPORA E MICROCODIUM

È praticamente sconosciuto che colonie di *Microcodium* del Paleocene erano state già descritte come nuovi genere e specie dal Capeder nel 1904 sotto il no-

me di *Paronipora penicillata*. Il materiale studiato da questo Autore proviene dalla «zona di contatto fra il Cretaceo ed il Nummulitico» del Massiccio dell'Argentera (Alpi Marittime). Le sezioni raffigurate dal Capeder mostrano i due tipi morfologici di *Microcodium*, che Lucas & Montenat (1968, p. 910) hanno denominato «colonies laminaires» (= Capeder, tav. 3, fig. 3) e «colonies en épis de maïs» (= Capeder, tav. 3, figg. 4, 6).

Capeder attribuiva *Paronipora penicillata* al gruppo dei Favositidi a causa della forma prismatica degli «elementi cellulari» componenti le colonie e a causa della supposta presenza di perforazioni nella parete («fra cella e cella»). Queste «perforazioni» potrebbero corrispondere ai «vacuoles» scuri o alle «punctuations» presenti nei prismi di *Microcodium*, osservati da Bodergat (1974, fig.-testo 9 e p. 175).

Paronipora è stato citato solo raramente dagli autori successivi. Weissermel (1913, p. 100) attribuiva ugualmente questo genere ai Favositidi a causa della supposta presenza di pareti perforate. Al contrario Dietrich (1919, p. 214) riteneva che il diametro dei tubi di esigue dimensioni poteva indicare un'alga calcarea appartenente alle Solenoporacee. Più tardi Weissermel (1926, p. 97) considerava *Paronipora* una forma problematica, forse un discendente dei Favositidi triassici.

La successione stratigrafica della valle di Puriac, nella quale è situata la località tipo di *Paronipora penicillata* è stata studiata con estremo dettaglio da Sturani (1962). Una potente serie costituita da calcareniti e da calcari argillosi (circa 500 m), di età cenomaniano-

santoniana, è ricoperta dalla «Formazione a *Microcodium*» (40-50 m). Questa unità, che sovrasta termini stratigrafici differenti (nel Vallone del Lauzanier ricopre in discordanza calcari coniaciani) consiste di breccie, conglomerati e calcari, talora argillosi e scistosi, contenente in grande abbondanza questa forma problematica. Alla formazione a *Microcodium* seguono calcari nummulitici del Priaboniano.

Una sezione di una breccia ad elementi calcarei cementati da *Microcodium*, illustrata da Sturani (1962, tav. 13, fig. 1), mostra chiaramente l'identità di questi organismi con le forme figurate dal Capeder sotto il nome di *Paronipora penicillata*. Sturani non menziona la nota del Capeder, probabilmente sfuggita alla sua attenzione, ma un anno più tardi (1963, p. 98; nota a piè pagina) riconosce l'identità delle due forme e la priorità di *Paronipora*. Tuttavia a proposito del *Microcodium* osserva che «paraît pourtant bien difficile de changer un nom consacré par l'usage, surtout pendant ces dernières années».

Al contrario va sottolineato che questa opinione contrasta con le regole di nomenclatura. *Paronipora penicillata*, una forma valida e sufficientemente descritta, è stata istituita prima di *Microcodium elegans*; per questa ragione, le forme di *Microcodium* paleoceniche largamente diffuse nella regione mediterranea, devono essere citate sotto il nome di *Paronipora penicillata*.

PALAEOMICROCIDIUM E BACCANELLA

Paronipora e *Microcodium* sono stati segnalati essenzialmente nel Cenozoico, con l'eccezione di *Microcodium permicum* Maslov, una forma la cui appartenenza a questo genere sembra dubbiosa (ved. Mamet & Roux, 1982, p. 357). Secondo Smit (1979, p. 45) il genere *Microcodium* non appare che a partire dal Paleocene. Al contrario Mamet & Roux nel 1982 segnalano *Microcodium* nel Paleozoico superiore della regione artica del Canada. Successivamente gli stessi Autori (1983, p. 95) istituiscono il nuovo genere *Palaeomicrocodium* (specie tipo: *P. devonicum*) proveniente dal Frasniano-Viseano dell'Australia.

Secondo la descrizione originale *Palaeomicrocodium devonicum* è «composé d'un aggrégat de multitudes de rosettes (on en compte plus d'une trentaine dans la coupe en deux dimensions du type; le nombre total en volume doit atteindre la centaine) grossièrement subsphériques. Ces rosettes ont entre 150 et 300 μ de diamètre et sont composées en coupe en deux dimensions de 6-15 plaques calcaires, radiales et aplaties. Ces plaques ont souvent des faces incurvées. La calcite est jaunâtre avec fantômes de fibres. Il s'agit vraisemblablement d'une structure originellement aragonitique. L'axe central est court». Secondo Mamet & Roux (1983, p. 95) «*Palaeomicrocodium* peut donc être visualisé comme

une grappe de *Microcodium* sphériques et microscopiques».

Noi riteniamo che *Palaeomicrocodium* sia identico al genere *Baccanella* (specie tipo: *B. floriformis*), istituito da Pantic (1971) nel Trias delle Dinaridi e interpretato con riserva dall'Autore come un'alga codiacea. *B. floriformis* è stato considerato da numerosi autori come un microorganismo problematico del Trias medio-superiore dell'Europa meridionale, per esempio: Alpi calcaree settentrionali (Flügel, 1981, p. 328; Wurm, 1982, p. 216), Dolomiti (Fois & Gaetani, 1980, p. 518), dintorni di Palermo (Senowbari-Daryan, 1984, p. 26), Carpazi occidentali (Borza, 1975, p. 220), Othrys occidentale, Grecia (Courtin *et al.*, 1982, p. 17), Tauri (Altiner & Zaninetti, 1981, p. 728).

Se si confrontano le sezioni del materiale tipo di *Palaeomicrocodium* illustrate da Mamet & Roux (1983, tav. 8, figg. 18-19) e di *Baccanella* illustrate da Pantic (1971, tavv. 1-3) e quelle raffigurate da Flügel (1981, fig.-testo 11H), Wurm (1982, tav. 37, fig. 6) e Senowbari-Daryan (1984, tav. 11, fig. 7) non si osserva nessuna differenza morfologica e strutturale. Gli «aggregati» grumosi o irregolarmente ramificati che caratterizzano questi due generi sono costituiti da un certo numero di «elementi rotondeggianti» fra loro più o meno fusi. In sezione ogni elemento presenta una struttura radiale e mostra al centro una piccola cavità, che è spesso riempita di micrite scura (Pantic, 1971, fig.-testo 2).

Un confronto tra il materiale di *Baccanella* (= *Palaeomicrocodium*) e di *Paronipora* (= *Microcodium*), illustrato dai differenti autori, induce a mettere in dubbio che questi due taxa non si distinguano reciprocamente solo per le loro dimensioni e per la loro morfologia esterna, così come ritengono Mamet & Roux (1983, p. 95). Una colonia di *Paronipora* consiste sempre di prismi calcitici regolari e fra loro ben evidenziabili, che sembrano riflettere l'organizzazione originaria dell'organismo. Al contrario, le strutture radiale-fibrose osservabili in sezione negli «elementi rotondeggianti» di *Baccanella* sono sempre molto irregolari; evidentemente si tratta di strutture secondarie legate a fenomeni di ricristallizzazione. Inoltre va sottolineato che *Baccanella* è un organismo francamente marino mentre *Paronipora* (*in situ*!) appare associato a condizioni continentali legate a processi pedogenetici (Boderger, 1974; Klappa, 1978).

BIBLIOGRAFIA

- ALTINER, D. & ZANINETTI, L., 1981, Le Trias dans la région de Pinarbasi, Taurus oriental, Turquie: unités lithologiques, micropaléontologie, milieux de dépôt: Riv. ital. Paleont., 86 (4): 705-760, 6 figs., 11 tavv.

- BODERGAT, A. M., 1974, Les Microcodiums. Milieux et modes de développements: Docum. Lab. Géol. Fac. Sc. Lyon, 62: 137-235, 15 figs., 9 tavv.
- BORZA, K., 1975, Mikroproblematika aus der Oberen Trias der Westkarpaten: Geol. zborn. Slov. akad. vied. 26 (2): 199-236, 10 figs., 8 tavv.
- CAPEDER, G., 1904, Sulla *Paronipora pencillata*. Nuovo genere di corallario fossile, appartenente alla famiglia delle Favositidi: Riv. ital. Paleont., 10 (1-2): 59-61, 2 tavv.
- COURTIN, B., ZANINETTI, L., ALTINER, D. & DECROUEZ, D., 1982, Sur l'existence de calcaires de plate-forme à foraminifères triasiques en Othrys occidentale (Grèce continentale): importances paléogéographiques: Rev. Paléobiol., 1 (1): 13-27, 2 figs., 4 tavv.
- DIETRICH, W. O., 1919, Über sogen. Tabulaten des Jura und der Kreide, insbesondere die Gattung *Acantharia* QU.: Centralbl. Mineral. Geol. Paläont., 1919: 208-218, 2 figs.
- FLÜGEL, E., 1981, Paleocology and facies of Upper Triassic reefs in the Northern Calcareous Alps: SEPM spec. Publ., 30: 291-359, 26 figs., 15 tabs.
- FOIS, E. & GAETANI, M., 1981, The northern margin of the Cività buildup. Evolution during the Ladinian and the Carnian: Riv. ital. Paleont., 86 (3): 469-542, 18 figs., 1 tab., 8 tavv.
- GLÜCK, H., 1912, Eine neue gesteinsbildende Siphonacee (Codiaceae) aus dem marinen Tertiär von Süddeutschland: Mitt. großherzogl. bad. geol. Landesanst., 7 (1): 1-24, 4 tavv.
- KLAPPA, C. F., 1978, Biolithogenesis of *Microcodium*: elucidation: Sedimentol., 25: 489-522, 10 figs.
- LUCAS, G. & MONTENAT, C., 1968, Observations sur les structures internes et le développement des *Microcodium*: Bull. Soc. géol. France, (7) 9 (6) [1967]: 909-918, 3 tavv.-testo, tav. 33b.
- MAMET, B. L. & ROUX, A., 1982, Sur la présence de *Microcodium* (Algue?, *Incertae sedis*?) dans le Paléozoïque supérieur de l'Arctique canadien: Can. J. Earth Sc., 19 (2): 357-363, 1 fig., 2 tavv.
- , & —, 1983, Algues dévono-carbonifères de l'Australie: Micropaléont., 26 (2): 63-131, 5 figs., 16 tavv.
- PANTIC, S., 1971, *Baccanella floriformis* n. gen. n. sp. from the Middle Triassic of the Dinarides: Ann. géol. Pénins. balkan., 36: 105-111, 2 figs., 3 tavv.
- SENOWBARI-DARYAN, B., 1984, Mikroproblematika aus den obertriadischen Riffkalken von Sizilien: Münster. Forsch. Geol. Paläont., 61: 1-81, 2 figs., 3 tabs., 11 tavv.
- SMIT, J., 1979, *Microcodium*, its earliest occurrence and other considerations: Rev. Micropaléont., 22 (1): 44-50, 2 figs., 2 tavv.
- STURANI, C., 1962, Il complesso sedimentario autoctono all'estremo nord-occidentale del massiccio dell'Argentera (Alpi Marittime): Mem. Ist. Geol. Mineral. Univ. Padova, 22: 1-206, 31 figs., 14 tavv.
- , 1963, La couverture sédimentaire de l'Argentera-Mercantour dans le secteur compris entre les Barricate et Vinadio (haute vallée de la Stura di Demonte, Italie): Trav. Lab. Géol. Univ. Grenoble, 39: 83-124, 9 figs.
- WEISSERMEL, W., 1913, Tabulaten und Hydrozoen. In Lotz, H., Böhm, J. & Weissermel, W. (eds.), Geologische und paläontologische Beiträge zur Kenntnis der Lüderitzburger Diamantenablagerungen: Beitr. geol. Erforsch. dt. Schutzgeb., 5: 84-111, 5 figs., 2 tavv.
- , 1926, Neues über Tabulaten, Hydrozoen und eine Hexakoralle aus dem Tertiär der Bogenfelder Diamantenfelder. In Kaiser, E. (ed.), Die Diamantenwüste Südwest-Afrikas, 2: 88-106, tav.-testo C, 4 tavv., Berlin.
- WURM, D., 1982, Mikrofazies, Paläontologie und Palökologie der Dachsteinriffkalke (Nor) des Gosaukammes, Österreich: Fazies, 6: 203-296, 32 figs., 15 tavv.

(manoscritto ricevuto il 15 settembre 1987)
accettato il 20 novembre 1987)

Antonietta CHERCHI

Dipartimento di Scienze della Terra
via Trentino 51, I-09127 Cagliari, Italia

Rolf SCHROEDER

Geologisch-Paläontologisches Institut
Senckenberg-Anlage 32-34
D-6000 Frankfurt a.M.
Bundesrepublik Deutschland