

Giuliano Ruggieri

GLI OSTRACODI DEL MIOCENE SUPERIORE (SAHELIANO) DI S. GIOVANNI IN GALILEA (FORLÌ). CONTRIBUTO IV.

Riassunto

Vengono illustrati tre nuovi Ostracodi del Miocene superiore di S. Giovanni in Galilea, *Cimbourila diagonalis* n.sp., *Graptocythere intricata nitida* n.subsp., ed *Arcaurila sculpta* n.gen., n.sp.

Abstract

[*The Ostracoda of the Late Miocene of S. Giovanni in Galilea (Forlì) - Fourth contribution*]. Three new Ostracoda are illustrated, namely *Cimbourila diagonalis* n.sp., *Graptocythere intricata nitida* n.subsp., and *Arcaurila sculpta* n. gen., n.sp.

Key words: *Ostracoda*, Taxonomy, Late Miocene, Northern Apennine.

Premessa

Continua con questa nota la illustrazione della ostracofauna ottenuta col lavaggio di marne argillose azzurre affioranti alla sommità di un calanco situato nei pressi di S. Giovanni in Galilea, nel punto GR 1935, avente le segg. coordinate: Lat. 43°51'49" Nord, Long. 0°06'54" Ovest di M. Mario, quota 250 circa (450 m a Nord del toponimo Case Sabatini, q. 191, sulla sinistra del fiume Uso).

Le marne fanno parte della falda gravitativa che, provenendo da Sud, da molto oltre a quella corrispondente alla attuale linea dei fastigi apenninica, si tralò nel Pliocene inferiore fino a superare l'odierno margine apenninico (RUGGIERI, 1958), collocandosi in coincidenza di quello che era allora l'asse del bacino sedimentario, sede della sedimentazione profonda di «fanghi a Globigerine» (vedi le «marne bianche a Globigerine» a letto della falda nella zona fra Perticara e Mercato Saraceno, del tutto analoghe ai «trubi» della Calabria e della Sicilia, delle quali si parla in Ruggieri 1958, 1969, 1970).

Parte tassonomica.

Genere *Cimbourila* Ruggieri, 1975

Specie tipo: *Cythere cimbaeformis* Seguenza, 1884

Cimbourila diagonalis n.sp.

(figg. 1a,b, 2 nel testo)

? 1964 - *Hemicythere* cfr. *deformis* (Reuss) - Dieci & Russo, p. 61, tav. 10, f. 2.

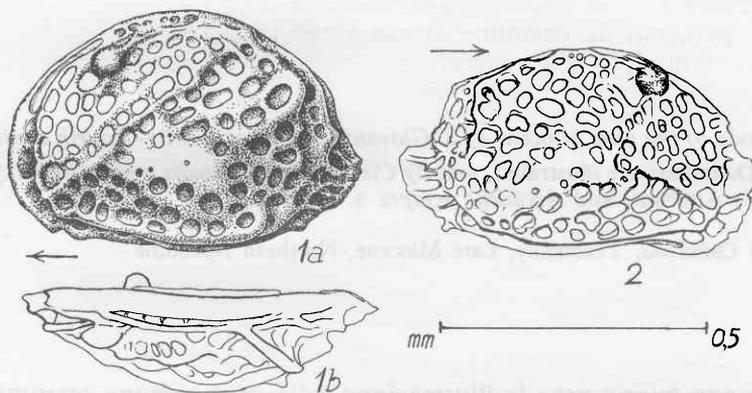
? 1967 - *Mutilus (Aurila)* sp. - Dieci & Russo, p. .9, tav. 2, f. 4; tav. 3, f. 2.

Olotipo: la valva sinistra femminile della fig. 1a, 1b, (O.C.R., Sl. 1918).

Paratipo: una valva destra (fig. 2) e un carapace (O.C.R. Sl. 1918a).

Strato tipico: Miocene superiore marino preevaporitico, Saheliano.

Origine del nome: dall'andamento diagonale di un cordoncino della ornamentazione.



Figg. 1, 2 - *Cimbourila diagonalis* n. sp. (Sl. 1918) del Miocene superiore di S. Giovanni in Galilea.
1: Olotipo, v.s. femm., NL (1a) e ND (1b); 2: Paratipo v.d. femm., NL.

Diagnosi: un rappresentante del genere *Cimbourila* caratterizzato dalla presenza di una bene sviluppata orecchietta postero-dorsale, un'altra postero-ventrale meno sporgente, ed una ornamentazione a foveole tondeggianti, oltre a un rigonfiamento centrale liscio o subliscio. Nelle valve sinistre si individua un cordoncino diagonale che dalla periferia anteroventrale sale fino alla parte anteriore del margine posterodorsale.

Descrizione: valva sinistra femminile di medie dimensioni, moderatamente rigonfia, con margine dorsale in regolare arco, continuo col margine anteriore, connesso a quello posteriore, molto breve, con un angolo molto marcato. La massima altezza, subcentrale, è circa eguale a $2/3$ L. Ornamentazione costituita da dense foveole rotondeggianti di vario diametro, piuttosto grandi, che tendono a disporsi in file quasi conformi al margine nell'area anteriore e nella parte anteriore dell'area latero-ventrale. Posteriormente, all'altezza della terminazione superiore del becco, vi è un conoporeale, che non sporge dal contor-

no. All'interno della terminazione posteriore del margine dorsale vi è una bene sviluppata orecchietta; un'altra, meno sporgente, si osserva ventralmente, più spostata verso l'avanti. Dall'orecchietta postero-ventrale parte una costola-carena latero-ventrale, sottile ma abbastanza sporgente, diretta verso l'avanti. Prima di raggiungere il margine anteriore gira verso l'alto con andamento conforme a quello, fino a lambire dall'esterno l'evidente tubercolo oculare. Da quest'ultimo parte un cordoncino che si dirige verso l'addietro, parallelo al margine dorsale, fino a congiungersi con l'orecchietta.

Nel reticolo determinato sulla superficie del guscio dalle foveole si individua una costolina diagonale, irregolare, sottile, che nasce dalla estremità anteriore della costola latero-ventrale, e si dirige obliquamente posteriormente e verso l'alto, fino a incontrare il cordoncino parallelo al margine dorsale poco avanti all'orecchietta.

Nella regione centro-ventrale il guscio è ispessito per una certa estensione, e quasi privo di foveole.

Posteriormente vi è un becco ottuso, compresso normalmente al piano commissurale, percorso da costoline dirette verso l'addietro.

Caratteri interni tipici del genere.

Nella valva destra l'orecchietta postero-ventrale è quasi obliterata, l'angolo postero-dorsale molto più marcato, ed il margine superiore del becco nettamente concavo.

Dimensioni: vs L = 0,65; h = 0,45; 1/2 s = 0,20 mm.

vd L = 0,65; h = 0,38 mm.

Osservazioni: la specie descritta, estremamente rara a S. Giovanni, è molto simile all'altra del Tortoniano di Montegibbio, tuttora innominata, indicata con dubbio nella sinonimia. Quest'ultima è però più piccola (L = 0,59 mm) purtroppo, non è rappresentata da una iconografia adeguata, in modo che è impossibile un confronto esauriente.

Fu giudicata possibilmente identificabile alla specie innominata di Montegibbio una specie nuova del Tortoniano di Creta, descritta come *Aurila diecii* (Sissingh, p. 115, tav. 8, ff. 8, 9). Sebbene anche le figure di Sissingh non siano esaurienti, ritengo questa identificazione molto improbabile, poichè *A. diecii* è costantemente più grande, (L = 0,68 mm), ed è sempre priva del mucrone marginale alla base della coda, evidente invece nella forma di Montegibbio (e negli esemplari di S. Giovanni).

Cimbourila diagonalis presenta anche una certa rassomiglianza con due specie del Saheliano di Vigoleno (Parma) illustrate da MICULAN, 1992 come *Arutella* sp. 1 e *Cimbourila* (?) cfr. *diecii*.

Arutella sp. 1 (MICULAN, p. 122, tav. 4, ff. 10-12) è più piccola (L = 0,58 mm), più alta posteriormente, e con becco più ottuso. La ornamentazione foveolata è simile, ma le foveole sono diversamente disposte, e in particolare non è individuabile il cordoncino diagonale.

Anche *Cimbourila* (?) cfr. *diecii* (MICULAN, p. 122, tav. 5, ff. 1-3) è più piccola (L = 0,61 mm), con contorno dorsale più appiattito, foveole più numerose e diversamente disposte.

La specie congenerica di S. Giovanni, *Cimbourila marastonii* Ruggieri (1994, p. 24, f. 1 n.t.), è leggermente più piccola (L = 0,62 mm) e in proporzione nettamente più breve (rapporto L/h nella vd = 1,57, contro 1,71 di *C. diago-*

nalis), è più rigonfia se vista dall'alto, il becco è più ottuso. Ancora più piccola è *Cimbourila minuta* Bonaduce et alii (BONADUCE et alii, 1992, p. 36, tav. 9, f. 3) del Saheliano del Golfo di Gabes: raggiunge infatti appena 0,40 mm di lunghezza: Rispetto a *C. diagonalis* è altresì più breve in proporzione, e fra l'altro è priva del rigonfiamento centrale non foveolato e del cordoncino diagonale.

I numerosi confronti che comporta la istituzione di una nuova specie, tutti con specie coeve o appena più antiche, dimostrano come il gruppo delle *Cimbourila* (inclusa *Arutella*) fosse in attiva evoluzione nel Mediterraneo durante il Tortoniano ed il Saheliano, con una quantità di forme verosimilmente endemiche, distrutte poi dalla «crisi di salinità» (RUGGIERI, 1967).

Genere *Graptocythere* Ruggieri, 1972

Specie tipo: *Cythere h-scripta* Capeder, 1900

(= *Cythere intricata* Terquem, 1878)

Graptocythere intricata (Terquem, 1878) *nitida* n. subsp.
(figg. 3, 4 nel testo)

1972 - *Graptocythere h-scripta* - Ruggieri, pp. 96, 107, fig. 1 n.t.

(il solo campo muscolare) (nec Capeder, 1902).

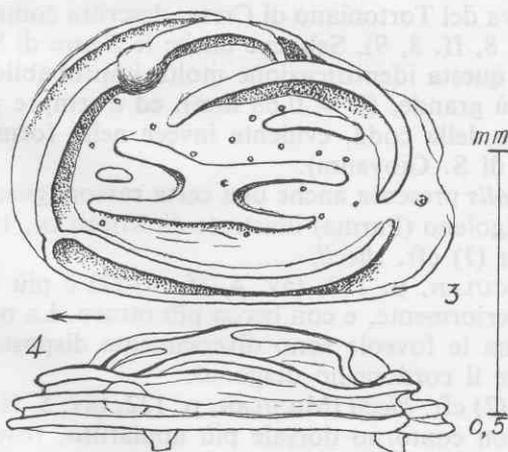
1992 - *Graptocythere h-scripta* - Miculan, p. 109, tav. 5, fig. 9.

Olotipo: la valva sinistra femm. della fig. 3 (O.C.R., Sl. 2002a).

Paratipi: una ventina di valve isolate (O.C.R., Sl. 2002).

Strato tipico: Saheliano (Miocene sup. marino).

Luogo tipico: S. Giovanni in Galilea (Forlì), punto GR 1935.



Figg. 3, 4 - *Graptocythere intricata* (Terquem) *nitida* n.subsp..

3: Olotipo, v.s. femm., NL (semischematico, le uscite dei poricanale laterali sono disegnate solo in parte) del Mioc. sup. di S. Giovanni in Galilea (Sl. 2002).

4: v.d. femm., ND, del Tortoniano di Stazzano, in Valle Scrivia.

Diagnosi: differisce dalla sottospecie tipo per essere in proporzione più breve, e con la ornamentazione limitata agli elementi principali. La costola postero-dorsale descrive un arco regolare, rigonfio, non appiattito in senso posteriore come nella sottospecie tipo. La costolina che nella regione anteriore si intercala fra le due costole antero-posteriori mediane è sempre estremamente breve. Manca la tendenza al raddoppiamento della costola mediana antero-posteriore. Osservazioni: buone figure della sottospecie tipo *Cythere intricata* Terquem (1878, p. 118, tav. 14, figg. 2a-c) del Pleistocene inferiore di Rodi, riconosciuta recentemente da Mostafawi (1989, p. 132, tav. 4, fig. 72) come più vecchio sinonimo di *Cythere h-scripta* Capeder, 1900, si troveranno, oltre che nello stesso Mostafawi, anche in Uliczny 1969, Sissingh 1972, Yassini 1979, basate tutte su materiale pliocenico e infrapleistocenico.

Una ottima figura di un esemplare pertinente alla nuova sottospecie si troverà in Miculan, 1992 (Saheliano di Vigoleno, Parma).

A quanto pare la sottospecie *nitida* è scomparsa in occasione della «crisi di salinità» (RUGGERI, 1967) ed è stata poi sostituita dalla sottospecie tipo in occasione del ripopolamento del Mediterraneo da parte di faune provenienti dall'Atlantico, via Gibilterra, all'inizio del Pliocene.

Distribuzione: Tortoniano tipico del Rio Boccasino presso Stazzano, in Valle Scrivia; Saheliano di Vigoleno (Parma) e di diverse località in Sicilia (Ciminna, Landro, ecc.).

Genere *Arcaurila* n. gen.

Specie tipo: *Arcaurila sculpta* n. sp.

Osservazioni: il nome del nuovo genere deriva da *arca*, latino, sost., = scrigno, ed *Aurila* genere di ostracodi.

Si tratta purtroppo di genere monotipico. La specie tipo fu da me riconosciuta come nuova una ventina di anni fa, e da allora ho vanamente cercato qualche specie congenerica, coeva o meno. Il nuovo genere appartiene alla fam. *Hemicytheridae* Puri, 1953, sottofam. *Hemicytherini* Puri, 1953. Campo muscolare *diverso* da quello della tribù *Aurilini*.

Arcaurila sculpta n. sp.

(figg. 5a, b; 6a-c n. testo)

Olotipo: valva sinistra femm. della fig. 5a (O.C.R., Sl. 3901).

Paratipi: una valva sinistra femm.; un frammento di valva destra (O.C.R., Sl. 3901).

Strato tipico: Miocene superiore, Saheliano.

Luogo tipico: S. Giovanni in Galilea, punto GR 1935.

Origine del nome: dal latino *sculptus*, agg., scolpito.

Descrizione: valva sinistra femminile in NL subtrapezoidale, coi contorni dorsale e ventrale concorrenti verso l'addietro, e la massima altezza situata a un terzo della lunghezza, e un po' superiore alla metà di questa. Margine anteriore in regolare arco, contorno dorsale appena convesso, interrotto poco prima dell'angolo cardinale posteriore dallo sporgere della gibbosità postero-dorsale, contorno posteriore troncato nella metà superiore e sporgente in basso in un

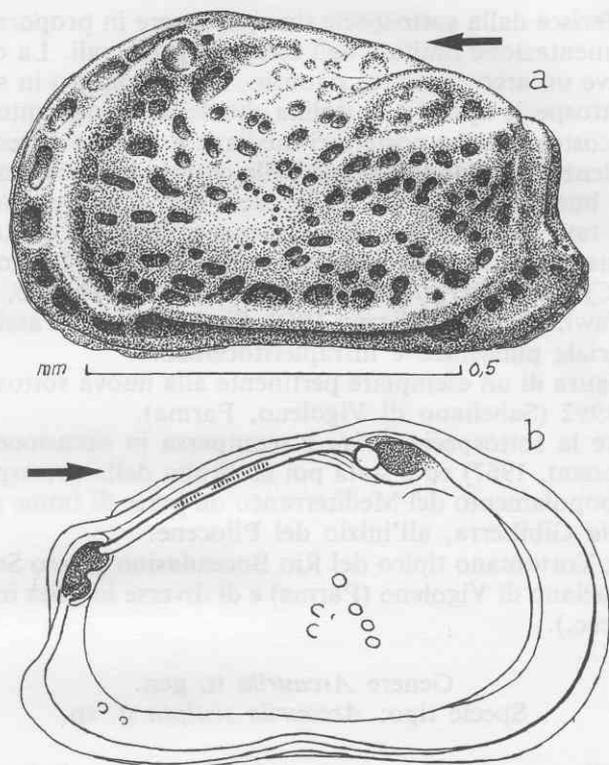


Fig. 5 - *Arcaurila sculpta* n. gen. n. sp. Olotipo, v.s. femm. del Mioc. sup. di S. Giovanni in Galilea (Sl. 3901).
5a: NL; 5b: NI (schematizzata).

becco ben sviluppato. In norma dorsale il profilo appare farsi gradatamente più sporgente andando dall'avanti all'addietro, fino a poco oltre un terzo della lunghezza dove, in corrispondenza dell'area muscolare, si ha il massimo rigonfiamento del carapace, poi prosegue quasi dritto fino alla troncatura posteriore, con una debolissima convergenza verso l'addietro.

Ornamentazione principale costituita da una costa che, partendo circa da metà lunghezza in prossimità della commissura dorsale, si dirige verso l'avanti, attraversa il tubercolo oculare che con essa fa corpo, quindi discende verso il basso decorrendo a una certa distanza dal margine anteriore, fino a connettersi con una costa-carena che corre in posizione latero-ventrale, appena concava verso l'alto, e termina a una certa distanza dal margine posteriore.

In posizione postero-dorsale vi è una evidente gibbosità, che degrada dolcemente verso la sporgenza della regione muscolare e verso il basso-avanti, mentre degrada molto più bruscamente verso il basso-addietro, ed è decisamente abrupta posteriormente.

Tubercolo oculare bene evidente, inserito sulla costola penemarginale anteriore. Ornamentazione secondaria costituita da foveole abrupte, bene distanziate,

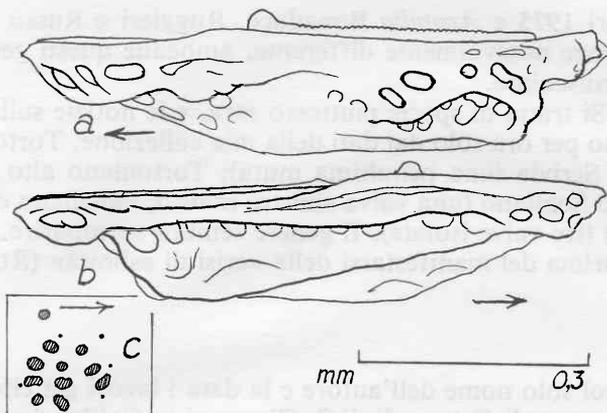


Fig. 6 - *Arcaurila sculpta* n. gen., n. sp. Olotipo (v. fig. 5).

6a: ND; 6b: NV; 6c: campo muscolare principale.

NB: la scala si riferisce alle sole figg. a e b, la fig. c è un po' più ingrandita.

di dimensioni varie, di forma da rotondeggiante a rettangolare. Queste foveole sono disposte in due serie regolari una all'esterno, l'altra all'interno della costola penemarginale anteriore. Le foveole tendono ad allinearsi in serie con andamento antero-posteriore nella parte anteriore del carapace, mentre posteriormente si allineano in file che risalgono dolcemente verso l'addietro e verso l'alto nella metà superiore, in maniera più brusca verso l'addietro e verso il basso nella metà inferiore.

I poricaneali normali escono all'esterno con fori semplici, situati o negli intervalli fra le foveole, o in posizione aderente ai muri alla periferia di questo. Alla radice superiore del becco si osserva un cono porale, come nei tipici rappresentanti del genere *Aurila* e in altri generi della famiglia (*sperone*, secondo Ruggieri, 1975, p. 29, figg. 1, 2).

Il guscio è reso opaco da macchie torbide, che formano due estese chiazze nella regione anteriore e in quella posteriore. Un'area limpida si estende sulla regione dorsale, scende verso il basso restringendosi fino a superare la zona muscolare, quindi si dilata nuovamente nella regione ventrale.

I caratteri interni sono simili a quelli tipici del genere *Aurila* a parte le impronte muscolari del campo principale, nelle quali il gruppo posteriore tende ad essere più numeroso per lo sdoppiamento di tre impronte. La duplicatura anteriore è percorsa da densi, semplici, dritti, uniformemente distribuiti poricaneali marginali, ed è provvista di un vestibolo molto stretto. Il cardine risulta nella valva sinistra, partendo dall'avanti, di un alveolo, un dente a base subcircolare inserito alla estremità di una cresta molto finemente dentellata, che termina posteriormente contro un alveolo a forma di rene, provvisto in corrispondenza dell'ilo di un dentello endoalveolare; nella valva destra complementare (dente, alveolo, doccia, dente con alveolo endodentale).

Dimensioni: olotipo (vs femm.) L = 0,78; h = 0,47, 1/2 s = 0,16 mm.

Rapporti e differenze: la forma descritta presenta molto superficiali rassomiglianze con alcuni rappresentanti della tribù Aurilini, in particolare con *Cim-*

baurila Ruggieri 1975 e *Arutella* Bonaduce, Ruggieri e Russo 1987. A parte la ornamentazione notevolmente differente, ambedue questi generi hanno diverso campo muscolare.

Distribuzione: Si tratta di specie piuttosto rara, e le notizie sulla sua distribuzione dipendono per ora solo dai dati della mia collezione. Tortoniano di Stazzano, in Valle Scrivia (una penultima muta); Tortoniano alto di Casa Nova Calisese, presso Sogliano (una valva sinistra masc.); Saheliano di Petralia Sottana (Palermo) (tre valve isolate). Il genere sembra scomparire dal Mediterraneo alquanto prima del manifestarsi della «crisi di salinità» (RUGGIERI, 1967).

Opere citate

Sono indicati col solo nome dell'autore e la data i lavori già citati nelle precedenti note dedicate agli Ostracodi di S. Giovanni in Galilea da chi scrive, note comparse su questa stessa rivista coi segg. titoli: 1) Due brevi note su Ostracodi recenti e fossili della Romagna: *Quad. Studi Nat. Romagna*, 1, 1992; 2) Gli Ostracodi del genere *Aurila* nel Miocene superiore (Saheliano) di S. Giovanni in Galilea; 3) Gli ostracodi del Miocene superiore (Saheliano) di S. Giovanni in Galilea. Contributo terzo. *Ibid.*, 3, 1994.

- BONADUCE G., RUGGIERI G., RUSSO A. & BISMUTH H., 1992.
CAPEDER G., 1900 - Contribuzione allo studio degli Entomostraci dei terreni pliocenici del Piemonte e della Liguria. *Atti Acc. Sc. Torino*, 35, 16 pp., 1 tav.
DIECI G. & RUSSO A., 1964 - Ostracodi tortoniani dell'Appennino settentrionale. *Boll. Soc. Paleont. It.*, 3, pp. 38-88, tavv. 9-17, 6 figg., Modena, 1965.
MICULAN P., 1992.
MOSTAFAWI N., 1989 - Limnische und marine Ostracoden aus dem Neogen von Insel Rhodos. *Cour. Forsch. Inst. Senckenberg*, 113, pp. 117-157.
RUGGIERI G., 1958 - Gli esotici neogenici della colata gravitativa della Val Marecchia. *Atti Acc. Sc., Lett. ed Arti Palermo*, (4), 17, 169 pp.
RUGGIERI G., 1967 - The Miocene and later Mediterranean sea. in: ADAMS C. G. & AGER D. V. (eds.) - Evolution of the aspects of Tethyan Biogeography. *Syst. Assoc. Publ.*, 7, pp.283-290.
RUGGIERI G., 1969 - Foglio 108 «Mercato Saraceno». *Carta Geologica d'Italia al 100.000*. Servizio Geologico d'Italia, Roma.
RUGGIERI G., 1970 - Note illustrative al Foglio 108. *Ibid.*
RUGGIERI G., 1972.
RUGGIERI G., 1975.
SISSINGH W., 1972 - Late Cenozoic Ostracoda of the Aegean Island Arc. *Utrecht Micropal. Bull.*, 7, 187 pp.
TERQUEM O., 1878 - Les Foraminifères et les Ostracodes du Pliocène supérieur de l'île de Rhodes. *Mém. Soc. Géol. France*, (3), 1, 135 pp., 19 tavv.
ULICZNY F., 1969 - Hemicytheridae und Trachyleberidae aus dem Pliozän der Insel Kephallinia. Tesi, München, 152 pp., 18 tavv.
YASSINI I., 1979 - Répartition des Ostracodes dans une série marine régressive d'âge Pliocène dans la région d'Alger. *Rév. Micropal.*, 22/2, pp. 99-124, Paris.

Indirizzo dell'autore:
Dipartimento di Geologia, Corso Tuköry 131, 90134, Palermo. In estate: viale Giusti 11, 47037 Rimini.