

## Sulla distribuzione geografica e stratigrafica del genere *Falsocythere* (Ostracoda, Podocopida)

G. RUGGIERI

Istituto di Geologia della Università,  
Corso Tuköry 131, 90134 Palermo

(manoscritto ricevuto il 5 settembre 1974)

**RIASSUNTO** — Il riesame critico di una recente pubblicazione di OMATSOLA su gli Ostracodi del Delta del Niger porta a concludere che almeno una delle specie da lui attribuite al genere *Neocaudites*, *N. purii*, rientra invece nel genere *Falsocythere*, conosciuto finora sulla base di una unica specie pleistocenica e recente nel Mediterraneo.

**SUMMARY** — [On the geographic and stratigraphic distribution of the genus *Falsocythere* (Ostracoda, Podocopida)] — It seems extremely likely that *Neocaudites purii* OMATSOLA from the Niger Delta, Nigeria, in fact belongs to the genus *Falsocythere* RUGGIERI, the type species of which, *Occultocythereis* (?) *maccagnoi* CIAMPO, is Mediterranean (Pleistocene-to-Recent). This statement considerably enlarges the geographic range of this genus.

### PREMESSA (\*)

Prendendo a tipo la specie *Occultocythereis* (?) *maccagnoi* CIAMPO 1971 del Pleistocene di Taranto, istituivo recentemente (RUGGIERI 1972, p. 92) il genere *Falsocythere*. Nella diagnosi il nuovo genere veniva confrontato col genere *Neocaudites* PURI 1960 (specie tipo *Neocaudites nevirianii* PURI 1960) con queste parole:

« Il nuovo genere dimostra una superficiale rassomiglianza oltre che con *Occultocythereis* anche con *Neocaudites*, salvo che quest'ultimo è privo di vestiboli ».

Mentre andavo man mano completando la documentazione circa la distribuzione di *Falsocythere maccagnoi* fossile e recente nel Mediterraneo, mi accadeva di trovare illustrata per il Recente del Delta del Niger una specie estremamente vicina sotto il nome di *Neocaudites purii* OMATSOLA (OMATSOLA 1972, p. 104, Tav. 32). Questa constatazione

imponesse un riesame critico delle differenze fra il genere *Falsocythere* e il genere *Neocaudites*, poichè la eventuale sinonimia fra i due generi avrebbe esteso l'habitat del genere *Neocaudites* al Mediterraneo, mentre al contrario se fosse emersa la indipendenza tassonomica di *Falsocythere* poteva essere presa in considerazione la possibilità della estensione del suo *habitat* alle coste occidentali dell'Africa.

Nell'area tipo di *Neocaudites*, la regione caraibica, due specie (peraltro estremamente affini) vengono attribuite a questo genere, e precisamente la specie tipo, *Neocaudites nevirianii* PURI 1960, e *N. triplistriatus* (EDWARDS 1944). Il genere compare per la prima volta, raro, nel Miocene dell'America settentrionale (le « Duplin marls » della Carolina del Nord) e continua fino ad oggi. Sulla base delle due specie su indicate, quali descritte e figurate in EDWARDS (1944, p. 522, Tav. 87, fs. 24-26), PURI (1954, p. 264, Tav. 11, fs. 1, 2; 1960, p. 127, Tav. 1, fs. 13, 14, textf. 24a-24c), V. D. BOLD (1963, p. 398, Tav. 8, fs. 3, 4) e MORALES

(\*) Lavoro pubblicato coi fondi del CNR, contributo n. 7200359.05.

(1966, p. 84, Tav. 8, fs. 3a-3c, 5), il genere risulta caratterizzato da un carapace di medie dimensioni, subrettangolare, compresso sui lati, ornato da tre bene rilevate costole, una dorsale, una mediana con andamento decisamente diagonale, ed una lateroventrale, breve e chiaramente distanziata dal margine. Il cardine è oloanfidente, i poricanali marginali sono lunghi, sottili, numerosi; vestiboli assenti.

Secondo PURI 1960 il campo muscolare principale consiste « of an arcuate row of three scars, with two additional scars in front ». VAN DEN BOLD 1963 conferma in parte questa descrizione: « ... the muscle scars consist of a posterior row of three with a V-shaped antennal scar in front of it ». Secondo HAZEL, però (in RUGGIERI 1972, p. 92), il campo muscolare non è così aberrante, e risulta della solita fila di 4 impronte degli adduttori, preceduta da una impronta frontale a forma di J. Secondo PURI & DICKAU 1969, p. 366, i poricanali marginali sono del tipo C, costituiti cioè di una piastra forellata (« poro cribiforme ») da cui emerge il pelo sensorio.

*Falsocythere* assomiglia a *Neocaudites* nelle dimensioni, nella compressione laterale e nelle caratteristiche dei poricanali laterali, ma ne differisce per:

- 1) Margine dorsale più declive verso l'addietro.
- 2) Ornamentazione meno rilevata e meno abrupta, consistente in un cordone marginale che decorre lungo tutta la periferia, eccetto quella dorsale, e in una costola mediana diagonale non bene definita. *Manca la costola lateroventrale.*
- 3) Anteriormente, e talora anche posteriormente, esistono irregolari vestiboli. I poricanali marginali sono distribuiti irregolarmente, diversi fra loro come diametro, e spesso bifidi (fig. 1).

Dimostrazione indiretta della validità di questo insieme di differenze è data dal fatto che lo stesso PURI, che è presumibile conoscesse abbastanza bene il genere *Neocaudites*,

il giorno che ha trovato un esemplare di *Falsocythere maccagnoi* è rimasto perplesso sulla sua attribuzione generica. Questa specie è infatti figurata come *Costa* (?) nov. sp. 1 in PURI, BONADUCE & GERVASIO 1969, Tav. 1, f. 10.

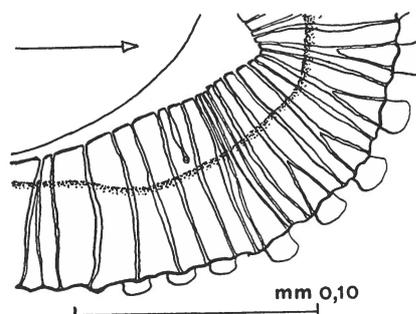


Fig. 1 - *Falsocythere maccagnoi* (CIAMPO), recente di Crotona. Valva sinistra femminile (O.C.R., Sl. n. 52).

Particolare (porzione antero-ventrale) visto dall'interno per trasparenza. La linea punteggiata corrisponde al Saum. La porzione libera della lamina interna è molto sottile e fragile, talvolta assente. Si notino la distribuzione irregolare ed il diametro diseguale dei poricanali marginali.

Riesaminando alla luce dei su elencati criteri le specie recenti della Nigeria attribuite da OMATSOLA 1972 a *Neocaudites*, risulta che una di esse, e precisamente *Neocaudites purii* OMATSOLA, deve essere trasferita nel genere *Falsocythere*, mentre le altre due, cioè *Neocaudites rectangularis* OMATSOLA e *N. tuberculata* OMATSOLA, restano nel genere *Neocaudites* (anche se si allontanano dalla specie tipo per alcuni caratteri della ornamentazione) per la presenza di una costola lateroventrale (più o meno completa, più o meno degenerata in tubercoli), per il contorno rettangolare, per i caratteri delle zone marginali.

*Neocaudites purii* è una *Falsocythere* in quanto:

- 1) Ha margine dorsale nettamente declive verso l'addietro.
- 2) Manca della costola lateroventrale.
- 3) Anteriormente è provvista di vestibolo, come risulta dalle figg. 12 e 14, Tav. 32, di OMATSOLA.

*Falsocythere purii* (OMATSOLA), del Delta del Niger, differisce dalla mediterranea *F. maccagnoi* CIAMPO per le dimensioni leggermente minori (le dimensioni massime di *F. purii* sono  $L = 0,51$ ,  $h = 0,27$ , mentre in *F. maccagnoi* sono  $L = 0,54$ ,  $h = 0,27$  per il materiale di CIAMPO 1971,  $L = 0,56$ ,  $h = 0,29$  per il materiale di BARBEITO-GONZALEZ 1971, mentre nel mio materiale recente di Crotone i carapaci femminili raggiungono una lunghezza di 0,59 millimetri, e quelli maschili 0,63 millimetri), e il guscio più levigato, differenze che appaiono del tutto inadeguate a giustificare una separazione al grado di specie.

Mentre il gruppo *Neocaudites-Falsocythere* è rappresentato nel Mediterraneo da una unica specie, lungo le coste del Delta del Niger è riccamente rappresentato sia nel Recente (OMATSOLA), sia nel Quaternario (materiali direttamente esaminati), tanto che è logico presumere che ivi si trovi il centro di irradiazione dal quale il genere *Falsocythere* è un giorno penetrato nel Mediterraneo.

Oltre alle tre specie sopra elencate, si trovano nel Delta del Niger altre due specie, che OMATSOLA 1972 considera addirittura pertinenti ad altra famiglia, e che raccoglie nel nuovo genere *Neocythereis*, fam. *Trachyleberididae*. I motivi di questa radicale separazione risiedono, secondo OMATSOLA, nel fatto che i rappresentanti del genere *Neocythereis* hanno poricanali laterali semplici, mentre in *Neocaudites* i poricanali laterali sono del tipo composto. Non so quale valore possa avere questo criterio, quando una delle specie che lo stesso OMATSOLA include in *Neocaudites*, *N. tuberculata*, possiede poricanali laterali dell'uno e dell'altro tipo.

Tuttavia, ferma restando la individualità della specie tipo del genere, *Neocythereis nigriensis*, si ha l'impressione che l'altro rappresentante del genere, *Neocythereis* (?) *simplex*, debba rientrare piuttosto in *Falsocythere*, poichè possiede poricanali laterali del tipo C (v. Tav. 2 di OMATSOLA) ed è provvista di evidente vestibolo anteriore.

Concludendo, mentre *Falsocythere* appare da un lato bene individuato come genere

(ed esteso alle coste occidentali dell'Africa), dall'altro le sue affinità con *Neocaudites* sono innegabili, ed esprimono verosimilmente uno stretto legame genetico.

#### ECOLOGIA DI FALSOCTHERE MACCAGNOI

*Falsocythere maccagnoi* è stata finora raccolta allo stato recente, nelle seguenti località (mediterranee):

a) Una valva isolata in una carota di fondo prelevata dal battello Vema nel 1956 in un punto di coordinate  $37^{\circ}15'00''$  N,  $23^{\circ}37'00''$  E, a una profondità di metri 496 (fide PURI, BONADUCE & GERVASIO 1969, p. 406, Tav. 1, f. 10, come *Costa* (?) n. sp. 1). In associazione vi erano, sempre secondo i su citati autori, le seguenti altre specie:

*Polycope reticulata* MUELLER  
*Argilloecia acuminata* MUELLER  
*Argilloecia* (?) *clavata* (BRADY)  
*Bairdia* « *subdeltoidea* » (MUNSTER)  
*Bythocypris obtusata* SARS  
*Sclerochilus contortus* (NORMAN)  
*Pseudocythere caudata* (SARS)  
*Semicytherura acuticostata* (SARS)  
*Xestoleberis dispar* MUELLER  
*Xestoleberis plana* (?) MUELLER  
*Paracytheridea bovettensis* (SEGUENZA)  
*Loxoconcha pellucida* MUELLER  
*Loxoconcha ovulata* (COSTA)  
*Mutilus* (?) *speyeri* (BRADY)  
*Buntonia sublatissima* (NEVIANI)  
*Carinocythereis quadridentata* (BAIRD)  
*Henryhowella sarsi* (MUELLER)

La associazione rappresenta troppo evidentemente il risultato di un accumulo meccanico perchè possa essere utilizzata in qualche modo come fonte di documenti ecologici. Infatti, vi si trovano mescolate specie tipiche di bassofondo (come *Loxoconcha tumida* e *Aurila speyeri*) con altre che bene convengono alla profondità di prelievo della carota (es. *Bythocypris obtusata*). Per quanto si sa sulle caratteristiche del genere, è da ritenersi trasportata anche l'unica valva presente di *Falsocythere maccagnoi*.

b) Numerosi esemplari lungo le coste dell'isola di Naxos, Egeo, a profondità fra 0 e 50 metri (*vide* BARBEITO-GONZALES 1971, p. 283, Tav. XI, ff. 1a, 2a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 8a; Tav. 47, ff. 9-11, come *Occultocythereis* (?) sp.). Nessuna notizia di rilievo circa salinità e temperature dell'acqua, per le quali ci si deve perciò basare sui dati generici che si possiedono per le acque sottili del Mediterraneo orientale.

*Occultocythereis* (?) sp. (= *F. maccaanoi*) costituisce una frazione minima (l'1,3 per mille) di una ostracofauna nella quale predominano i *Callistocythere*, la *Tenedocythere prava*, le varie « *Bairdia* » di acqua sottile, la *Pseudopsammocythere reniformis*, innumerevoli forme di *Semicytherura*, le *Loxoconcha* della coppia *rhomboidea-tumida*, la *Aurila speyeri*, e numerose *Xestoleberis*.

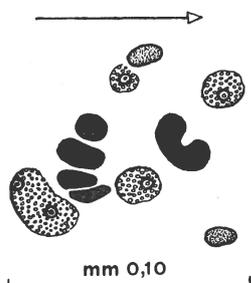


Fig. 2 - *Falsocythere maccaanoi* (CIAMPO). Stesso esemplare rappresentato a fig. 1.

Area del campo muscolare principale, vista dall'interno per trasparenza. Si notino i grandi poricanali laterali composti, uno dei quali deriva dalla fusione di due poricanali vicini (porocanale coniugato).

c) Abbastanza frequente, spiaggiato sulla costa a Sud di Crotona, Calabria, assieme e spugne e a lamine di Zoosteracee (*vide* RUGGIERI 1972, p. 93). Alla *Falsocythere* era associata una Ostracofauna abbastanza coerente, con dominanti *Costa batei*, *Tenedocythere prava*, *Verrucocythereis bulbospinata*, *Aurila convexa*, *A. speyeri*, *Callistocythere* sp. p.

d) In mezzo a scarso materiale spiaggiato al Porticello, poco a Sud di Palermo. L'Ostracofauna è naturalmente caratteristica di deboli profondità, con molte « *Bairdia* » del gruppo *mediterranea*.

A parte il reperto a), evidentemente inutilizzabile, gli altri reperti ci forniscono un quadro di una specie propria degli ambienti marini di debole profondità del Mediterraneo meridionale (la stazione più settentrionale è Crotona).

Questo quadro cambia moderatamente, se si considerano i reperti allo stato fossile, che, a mia cognizione, sono i seguenti:

e) Calabriano della zona di Camerota, Salerno (comunicazione orale del Dr. GIULIANO CIAMPO). Su questo Calabriano si veda la nota di SGROSSO & CIAMPO (1966). Dalla composizione delle microfaune si ha l'impressione che si tratti di un sedimento la cui profondità è valutabile oltre 100 metri. Prima di trarre deduzioni altro che stratigrafiche necessitano però ulteriori dati.

f) Calcareniti bianche del Siciliano messe in luce da lavori di fondazione a Palermo, Viale del Fante lato occidentale, quasi di fronte all'ingresso del Parco della Favorita. La Ostracofauna vi è ricca, senza specie particolarmente indicative di mare freddo (all'infuori, forse, di *Celtia quadridentata* BAIRD). La profondità è relativamente piuttosto alta, per la presenza di *Carinocythereis antiquata* (BAIRD), che preferisce stare oltre i 100 metri, ma in ogni caso non molto oltre questo limite, per la presenza di varie specie con numerosi individui pertinenti al genere *Aurila*.

g) Parte superiore delle Pleistoceniche « argille di Taranto », luogo tipico della specie, dove, secondo CIAMPO (1971) è associata con numerose altre specie. La profondità di sedimentazione « doveva essere sicuramente inferiore ai 50 m., con ottimale compreso fra i 10 e i 25 m. ». Questa parte delle argille, secondo lo stesso CIAMPO, è da attribuirsi « in via preliminare, a un episodio temperato-caldo o caldo ». Da un punto di vista stratigrafico, la età è da ritenere ancora imprecisata, posteriore al Calabriano e anteriore al Tirreniano.

h) Calcareniti costituenti la parte basale della « tavola sedimentaria » del grande terrazzo di Crotona, al suo ciglio a mare, quota

150 m.s.m. Da questo materiale RUGGIERI (1973) elenca una Ostracofauna piuttosto ricca, di acqua evidentemente molto sottile e calda (presenza di *Verrucocythereis bulbospinata*, *Aurila woodwardi*, ecc.). Secondo RUGGIERI (1973) la età del terrazzo è da considerarsi molto più recente di quanto non si fosse precedentemente ritenuto, più vicina comunque al Tirreniano che al Siciliano. Questo punto di vista è stato recentemente ribadito in RUGGIERI & UNTI (1974).

i) Calcareniti con *Strombus bubonius* di Gallipoli (Puglie), riferibili al Tirreniano str.s (MIRIGLIANO, 1953). La Ostracofauna non è molto bene conservata, ma ricca, e simile a quella del punto precedente (RUGGIERI, 1973).

Sulla base dei dati disponibili si può quindi concludere come segue:

1) Apparentemente, e salvo diverse risultanze di ulteriori reperti, la specie è penetrata nel Mediterraneo nel Calabriano. Il fatto è piuttosto strano, trattandosi di specie che ha le più strette parentele con forme delle coste occidentali dell'Africa.

2) Come attualmente, anche allo stato fossile preferiva profondità modeste, ma poteva spingersi fino circa a 100 metri, vale a dire oltre il limite inferiore di *Carinocythereis carinata*.

3) I reperti nel Siciliano di Palermo e nel Calabriano di Salerno impongono nuove indagini prima di assumerla come indice di buone condizioni termiche (dell'acqua), come avrebbe voluto RUGGIERI (1973).

Quanto alla ecologia delle specie del Delta del Niger qui attribuite a *Falsocythere*, si possono desumere da OMATSOLA (1972) i seguenti dati:

*Falsocythere purii* (OMATSOLA) - Profondità da 20 a 30 metri, temperatura al fondo da 25,1 a 21,3 gradi centigradi.

*Falsocythere simplex* (OMATSOLA) - Profondità da 20 a 30 metri, temperatura (misurata in un unico punto) 21,3° C. al fondo, salinità al fondo dal 30,3 al 35,5‰.

## OPERE CITATE

- BARBEITO-GONZALEZ, P. J., Die Ostracoden des Küstenbereiches von Naxos (Griechenland) und ihre Lebensbereiche: Mitt. Hamburg. Zool. Mus. Inst., vol. 67, pp. 255-326, 47 tavv.
- BOLD, (v. den) W. A., 1963, Upper Miocene and Pliocene Ostracoda of Trinidad: Micropaleontology, vol. 4, pp. 391-418, 5 tavv.
- CIAMPO, G., 1971, Gli Ostracodi delle argille pleistoceniche del Mar Piccolo (Taranto): Boll. Soc. Natur. Napoli, vol. 80, 41 pp., 8 tavv.
- EDWARDS, R. A., 1944, Ostracoda from the Duplin Marl (Upper Miocene) of North Carolina: Journ. Paleont., vol. 18, pp. 505-528, tavv. 85-88.
- MIRIGLIANO, G., 1953, La malacofauna del Tirreniano di Gallipoli (Lecce): Boll. di Zool., vol. 20, pp. 115-122.
- MORALES, A. G., 1966, Ecology. distribution and taxonomy of Recent Ostracoda of the Laguna de Terminos, Campeche, Mexico: Bolet. Inst. Geol. Univ. Nac Auton. Mexico, vol. 81, pp. 103, 8 tavv.
- OMATSOLA, M. E., 1972, Recent and subrecent *Trachyleberididae* and *Hemicytheridae* (Ostr., Crust.) from the Western Niger Delta, Nigeria: Bull. Geol. Inst. Unive. Uppsala, n.s., vol. 3, pp. 37-120, 34 tavv.
- PURI, H., 1954, Contribution to the study of the Miocene of the Florida Panhandle, Part. 3, Ostracoda: Bull. Florida Geol. Surv., vol. 36, pp. 216-347, 17 tavv., 15 ff.
- , 1960, Recent Ostracoda from the West Coast of Florida: Trans. Gulf. Coast. Ass. Geol. Soc., vol. 10, pp. 107-149, 6 tavv., 46 ff.
- , BONADUCE, G. & GERVASIO, A. M., 1969, Distribution of Ostracoda in the Mediterranean. in: NEALE, J. W. (edit.), The Taxonomy, morphology and ecology of Recent Ostracoda, pp. 358-411, 2 tavv., 17 ff.
- & DICKAU, B. E., 1969, Use of normal pores in taxonomy of Ostracoda: Trans Gulf Coast Ass. Geol. Soc., vol. 10, pp. 353-367, 6 tavv.
- RUGGIERI, G., 1972, Su alcuni ostracodi marini plio-pleistocenici mediterranei: Atti Soc. It. Nat., vol. 113, pp. 89-113, 7 ff.
- , 1973, Gli ostracodi e la stratigrafia del Pleistocene marino mediterraneo: Boll. Soc. Geol. It., vol. 92, pp. 213-232, 3 ff.
- RUGGIERI, G. & UNTI, M., 1974, Pliocene e Pleistocene nell'entroterra di Marsala: Boll. Soc. Geol. It., vol. 93 (in corso di stampa).
- SGROSSO, I. & CIAMPO, G., 1966, Sulla presenza di terreni calabrianici nei dintorni di Camerota (Salerno): Boll. Soc. Nat. Napoli, vol. 75, pp. 561-587, 2 tavv.