Boll. Malacologico | Milano | **18** | (9-12) | 301-306 | settembre-dicembre 1982

Giuliano Ruggieri (*)

QUANDO COMPARVE NEL MEDITERRANEO *COLUMBELLA RUSTICA?* (**)

KEY WORDS: Mollusca, Gastropoda, Stratigraphic range

Riassunto

Un riesame critico della bibliografia concernente *Columbella rustica* dimostra come la presenza di questa specie nel Mediterraneo prima del Pleistocene superiore non sia adeguatamente provata.

Summary

A critical reexamination of the literature dealing with *Columbella rustica* shows that there are not evidences of the existence of this species within the Mediterranean before the late Pleistocene (Crotonian).

Chiunque si trovi ad osservare anche la più banale delle specie malacologiche mediterranee, non può non proporsi il problema della sua origine. Indigena, o immigrata da altro mare? La maggior parte delle specie mediterranee, certo, è ereditata dallo *stock* pliocenico. Ma un certo numero, indubbiamente, è penetrato nel Mediterraneo durante il Quaternario attraverso lo stretto di Gibilterra, provenendo in certi intervalli da Nord, in altri da Sud. L'ingresso degli « ospiti meridionali » avvenne specialmente durante il Pleistocene superiore (i piani Crotoniano e Tirreniano). Le ultimissime acquisizioni si sono, si può dire, verificate sotto i nostri occhi, con le specie penetrate attraverso il canale di Suez, o quelle portate dai piroscafi dalle coste occidentali dell'Atlantico, o dal Mare del Nord, o dal Baltico.

(*) Via Gioacchino di Marzo 25, 90144 Palermo.

(**) Lavoro accettato il 12 luglio 1980.

Il problema, apparentemente semplice, è complicato dal fatto che le nostre conoscenze sulla distribuzione nel tempo di molte specie sono lacunose, oppure, e ciò è ancor più grave, sono affette *a nostra insaputa* da errori. E' caso purtroppo non raro per le provenienze attribuite dai cartellini ad esemplari facenti parte di vecchie collezioni di museo, talora raccolte con criteri non rigorosi di provenienza topografica e stratigrafica. In certi casi si deve addirittura ammettere che il cartellino è stato fabbricato in un secondo tempo, affidandosi alla memoria, o a considerazioni probabilistiche, o a chissà quali altri criteri.

Tanto premesso, mi è sembrato arrivato il momento di affrontare il problema della acquisizione alla fauna mediterranea della *Columbella rustica* (L.), specie largamente diffusa oggi lungo le coste (preferisce i fondi sabbiosi e ciottolosi a Posidonie) alle piccole o piccolissime profondità. Notisi che questa specie è l'unico rappresentante mediterraneo del genere *Columbella* LAMARCK, 1799 (specie tipo *Voluta mercatoria* LINNEO, 1758) che ha il suo centro di diffusione sulle due sponde, atlantica e pacifica, della America Centrale, dove era noto già nel Neogene, quando ancora il passaggio Atlantico-Pacifico non era impedito dall'Istmo di Panama.

La presenza della specie nel Pliocene mediterraneo è quanto mai enigmatica. L'opera monumentale di BELLARDI & SACCO, 1882-1904 non la segnala nel Pliocene ligure e piemontese, ed il Dr. G. Pavia, da me interpellato, non solo mi ha gentilmente riconfermato che non esiste fra il materiale pliocenico archiviato nel Museo di Torino, ma da parte sua non è mai riuscito a rintracciarne esemplari nel Pliocene piemontese. Su questa assenza tutti gli Aa. sono concordi, all'infuori di GLIBERT, 1963 che ha riscontrato nel Museo di Bruxelles esemplari (o esemplare?) etichettati « Asti ». Ritengo giustificato attribuirli ad uno di quei casi di « bilocazione » non rari nelle collezioni dei musei cui si è accennato più sopra. E, sulla scorta di questo precedente, mi sembra da escludersi anche l'altra citazione pliocenica imputabile allo stesso Museo, Millas (nota località fossilifera dei Pirenei orientali, molto studiata nello scorso secolo, senza che nessuno mai avesse a rintracciarvi la *C. rustica*).

Altrettanto si dica per i due esemplari del Museo di Palermo, apparentemente provenienti dal famoso complesso di giacimenti fossiliferi pliocenici (oggi radicalmente depauperati) noto come « sabbie gialle di Altavilla ». Sulla base di questi esemplari la specie era stata segnalata nel Pliocene di Altavilla da SEGUENZA, 1875, p. 276, e da RUGGIERI, BRUNO & CURTI, 1959, p. 42, Tav. 3, Figg. 15a, 15b. Le ricerche posteriori (MORONI & PAONITA, 1964) non hanno confermato il reperto, che si spiega abbastanza facilmente tenendo conto che un tempo nella zona vi erano anche affioramenti di Tirreniano fossilifero (si rammenti che *C. rustica* è quasi sempre presente nel Tirreniano).

Vi è infine una citazione molto recente della *C. rustica* nel Pliocene: è quella di FEKIH, 1970 (*C. rustica* var. *spongiarum* Duclos - p. 242, Tav. 38, figg. 1a, 1b) che ne ha trovato un solo esemplare nel ricchissimo materiale raccolto nell'Ued el Galaa. L'Ued el Galaa è

un tributario orientale del Lago di Biserta, in Tunisia. Si tratta di un corso d'acqua brevissimo, inciso nelle piatte colline argillose che circondano il lago. I fossili sono stati raccolti in condizioni di esposizione pessime, e sembra verosimile che la *Columbella* sia stata portata a valle dal torrente, il quale ha trascinato non solo esemplari provenienti dal Pliocene (quale è indubbiamente la maggior parte delle specie elencate da Fekih), ma anche esemplari derivati da per ora sconosciuti livelli del Pleistocene superiore, sfuggiti alle ancora superficiali indagini geologiche a causa delle condizioni sfavorevoli (constatate di persona da chi scrive), ma la cui esistenza è tutt'altro che improbabile, viste le quote modeste della regione in esame.

Vi è infine DE STEFANI, 1892, p. 358 (gentilmente segnalatomi da DI GERONIMO) che elenca *Columbella rustica* fra le specie che durante il Pliocene erano comuni al Mediterraneo e alle coste occidentali dell'Africa. Si tratta delle conseguenze di un precedente errore dello stesso Autore che, per un evidente *lapsus calami*, aveva elencato, fra le plioceniche di S. Miniato, Toscana, *C. rustica* al posto di *C.* (oggi *Pyrene*) *scripta* (DE STEFANI, 1874, pp. 35, 83).

D'altra parte la esistenza della *C. rustica* nel Pliocene non era stata presa sul serio nemmeno in passato, se GIGNOUX, 1913, p. 517, aveva potuto scrivere: « ... on ne retrouve dans les citations des auteurs, pour les faunes pliocènes, aucune forme analogue ».

Neppure per il Pleistocene inferiore, già noto come « Calabriano » e « Siciliano » (per le suddivisioni attuali del Pleistocene si veda RUGGIERI, 1979) si hanno citazioni affidabili. Le ripetute segnalazioni nelle cosiddette « argille subetnee » presso Catania, generalmente attribuite al Siciliano (si veda per tutti FRANCAVIGLIA, 1940), non convincono, quando si tenga presente che la nostra specie non si adatta ai fondali argillosi circalitorali o batiali. Risultano al contrario facilmente spiegabili quando si rammenti che le sezioni fossilifere nelle argille erano quasi tutte sormontate da terrazzi marini del Pleistocene superiore, che con la loro degradazione alimentavano di fossili le sottostanti argille, dove i raccoglitori evidentemente non guardavano tanto per il sottile.

Non altrimenti deve essere accaduto nelle due località di Archi e Musalà, presso Reggio Calabria, segnalate da SEGUENZA, 1880. La seconda in particolare era arricchita da un numero tale di specie di origine meridionale (*Terebra corrugata* LAMCK. var. *regina* DESH., *Cymatium ficoides* REEVE, *Polynices lacteus* GUILD.) che Seguenza riteneva di doverla correlare con altre, che sono diventate due delle più famose località fossilifere del Tirreniano, Ravagnese e Bovetto.

Ancora « Pleistocene inferiore », e precisamente Siciliano, dovrebbe essere per GIGNOUX, 1913, p. 660, il terrazzo marino di quota 100 di Mortelle (Messina), la cui fauna è ricca di *C. rustica*. Solo che si tratta di una datazione che non regge alla critica, poiché il terrazzo di Mortelle risulta molto più naturalmente correlabile con quelli tirreniani di Ravagnese e Bovetto, situati su per giù alla stessa quota.

Altro tipico « reperto di museo » ha fruttato la segnalazione della specie nel Pleistocene inferiore cosiddetto « di M. Mario », presso

Roma, da parte di CERULLI IRELLI, 1911, p. 255, Tav. 23, fig. 59. Si tratta in questo caso di collezioni che danno a priori scarso affidamento, essendo state realizzate su un'area molto vasta, comprensiva anche di sedimenti molto più recenti (BONADONNA, 1968).

A questo punto, la cosa più verosimile sembra essere che la *C. rustica* non sia di fatto esistita né nel Pliocene, né nel Pleistocene inferiore mediterraneo. Ho scritto « sembra », perché la conclusione è tutta basata su una presunzione di non validità di documenti pervenuti a noi da tempi più o meno remoti. Vi è però un argomento contrario alla presente conclusione, formulato già da GIGNOUX, 1913, p. 517: « Mais il faut prendre garde ici à l'habitat très spéciale de cette espèce, qui reste toujours confinée a des *très faibles profondeurs* ... et prospère surtout sur les côtes rocheuses. Les facies où elle devrait abonder sont donc ceux qui, à l'étât fossile, échappent le plus souvent aux observations par leur faible étendue et puissance ... ». Osservazione più che giusta, della quale si è tenuto il debito conto. Chi scrive ha passato molto tempo su gli orizzonti fossiliferi del Pliocene e del Pleistocene inferiore di quasi tutta l'Italia, e più di una volta gli è accaduto di incontrare dei livelli ideali per batimetria, tipo litologico ed associazione per le esigenze della *C. rustica* (ad es. il Pliocene di Serradifalco illustrato da GRECO, 1970; il Pleistocene inferiore di Baglio Inferno presso Marsala e di Pizzo di Core presso Castelvetrano, studiati rispettivamente da RUGGIERI, UNTI, UNTI & MORONI, 1977 e da CURTI, 1964), ma mai gli è accaduto di incontrare un solo esemplare di *C. rustica*. Colleghi interpellati, fra i quali il Prof. I. Di Geronimo di Catania, che cordialmente ringrazio, hanno testimoniato esperienze del tutto simili. Anzi, proprio da queste constatazioni è partito lo spunto per questa « inchiesta ».

A parte le citazioni nel Pleistocene inferiore, che chi scrive ritiene totalmente infondate, se qualche segnalazione può sopravvivere è qualcuna di quelle nel Pliocene, a indicare un primo, effimero tentativo di colonizzazione del Mediterraneo da parte di *C. rustica*. Certa può ritenersi la sua assenza durante il Pliocene superiore ed il Pleistocene inferiore, un intervallo valutabile su 1.200.000 anni. La colonizzazione definitiva è quindi da attribuirsi o al Pleistocene medio (sul quale non abbiamo dati) o al Pleistocene superiore, all'inizio del quale *C. rustica* appare già insediata nel Mediterraneo. A questa fase di popolamento, e non prima, possono farsi risalire gli antenati degli attuali rappresentanti della specie nel nostro bacino. Senza dimenticare la possibilità di temporanee « ecclissi » dovute ai massimi di freddo verificatisi in coincidenza con le glaciazioni.

A questa assenza, o se vogliamo a questa fantomatica presenza della *C. rustica* nel Pliocene e nel Pleistocene inferiore, si contrappone la sua trionfale abbondanza nel Pleistocene superiore, dove la specie è riccamente rappresentata non solo nei terrazzi marini più recenti, quelli del piano Tirreniano, caratterizzati dai famosi « ospiti senegalesi » (*Strombus bubonius* LAMCK., ecc.), ma anche in quelli un poco più antichi, pertinenti al piano Crotoniano (RUGGIERI, UNTI, UNTI & MORONI, 1977), dove è già abbondante nell'unica fauna nota

di questo piano, raccolta nel Grande Terrazzo Superiore di Crotone (fig. 1).

Una volta ammesso, sia pure con dubbio, che la specie entrò nel Mediterraneo nel Pleistocene superiore, abbiamo appena iniziato a sciogliere il problema della sua origine. E' facile affermare che entrò da Gibilterra, e che proveniva dalle coste occidentali dell'Africa, perché in questa regione è nota allo stato fossile fin dal Quaternario più antico (LECOINTRE, 1952, p. 26). Ma in quest'ultima regione, da dove era arrivata? Tutti i ragionamenti portano a convergere verso un unico punto, la « culla delle Columbella », il Mar dei Caraibi, dove dal Pliocene vive una forma estremamente prossima, la *C. rusticoides*, HEILPRIN.

In conclusione, la *C. rustica* è anch'essa un membro di quel gruppo di specie che, pur essendo adatte a vivere in acque basse o bassissime, e pur essendo costrette dalle loro esigenze climatiche alle basse latitudini, riuscirono, in tempi geologici non remotissimi, ad attraversare l'Atlantico.

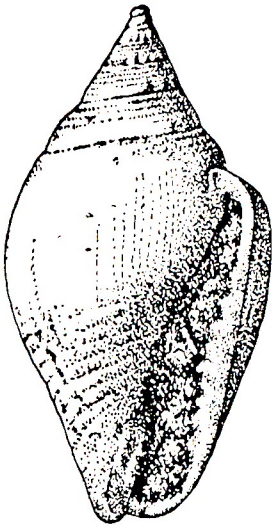

Fig. 1: *Columbella rustica* (LINNEO). Esemplare fossile sul tipo della var. *spongiarum* DUCLOS raccolto nel terrazzo di 150 metri di quota presso Crotone, ingrandito 4 volte (da RUGGIERI, 1949).

BIBLIOGRAFIA

BELLARDI L. & SACCO F., 1882-1904 - I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Parti I-XXX. Torino, Stamperia Reale.

BONADONNA F.P., 1968 - La biostratigrafia di M. Mario e la « Fauna Malacologica Mariana » di Cerulli Irelli. *Mem. Soc. Geol. Ital.*, **7**, p. 261-322.

CERULLI IRELLI S., 1907-1916 - Fauna malacologica mariana. *Balacontogr. Italica*, **13-18, 20, 22.**

CURTI GIARDINA G., 1964 - Una malacofauna marina quaternaria dei dintorni di Castelvetrano (Trapani). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.*, s. A, **71**, p. 464-474.

DE STEFANI C., 1874 - Fossili pliocenici dei dintorni di S. Miniato (Toscana). *Bull. Malac. Ital.*, **7**, p. 1-88.

DE STEFANI C., 1892 - Les terrains tertiaires supérieurs du bassin de la Méditerranée. *Ann. Soc. Geol. de Belgique*: **18**: 201-419.

FEKIH M., 1970 - Paléoécologie du Pliocène marin au Nord de la Tunisie. Tesi di Dottorato, Parigi.

FRANCAVILLA A., 1940 - Osservazioni geologiche sulle colline delle Terreforti (Regione Etnea). *Giorn. di Geol.*, s. 2, **14**, 29 pp.

GIGNOUX M., 1913 - Les formations marines pliocènes et quaternaires de l'Italie du Sud et de la Sicile. *Ann. Univ. Lyon*, n.s., **36.**

GLIBERT M., 1963 - Les Muricacea et les Bussinacea fossiles du Cénozoïque étranger. *Mém. Inst. R. Sci. Nat. Belgique*, s. 2, **70.**

GRECO A., 1970 - La malacofauna pliocenica di Contrada Cerausi presso Serradifalco (Caltanissetta). *Geol. Romana*, **9**, p. 275-314, 6 tavv.

LECOINTRE G., 1952 - Recherches sur le Néogène et le Quaternaire marins de la côte atlantique du Maroc. *Notes et Mém. Serv. Geol. Maroc*, **99**, part 2.

MORONI M.A. & PAONITA G., 1964 - Una malacofauna delle sabbie gialle plioceniche di Altavilla (Palermo). *Riv. Miner. Sicil.*, **79-81**, p. 27-65.

RUGGIERI G., 1949 - Il terrazzo marino presiciliano della penisola di Crotone. *Giorn. di Geol.*, s. 2, **20**, p. 39-62.

RUGGIERI G., 1979 - A « new stratigraphy » for the marine Quaternary of Italy. *Litorella*, Ottawa; Mar. 1979, p. 9.

RUGGIERI G., BRUNO F. & CURTI G., 1959 - La malacofauna pliocenica di Altavilla. *Atti Acc. Sc. Lett. Arti Palermo*, s. 4, **18**, 129 pp., 31 tavv.

RUGGIERI G., UNTI A., UNTI M. & MORONI M.A., 1977 - La calcarenite di Marsala (Pleistocene inferiore) e i terreni contermini. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, **94**, p. 1623-1657.

SEGUENZA G., 1873-1877 - Studi stratigrafici sulla formazione pliocenica dell'Italia meridionale. *Boll. R. Comit. Geol.*, **4-8** (*seltini*).

SEGUENZA G., 1880 - Le formazioni terziarie della provincia di Reggio (Calabria). *Mem. R. Acc. Lincei*, anno 277.

BIBLIOGRAFIA

BELLARDI L. & SACCO F., 1882-1904 - I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Parti I-XXX. Torino, Stamperia Reale.

BONADONNA F.P., 1968 - La biostratigrafia di M. Mario e la « Fauna Malacologica Mariana » di Cerulli Irelli. *Mem. Soc. Geol. Ital.*, **7**, p. 261-322.

CERULLI IRELLI S., 1907-1916 - Fauna malacologica mariana. *Balaeontogr. Italica*, **13-18, 20, 22.**

CURTI GIARDINA G., 1964 - Una malacofauna marina quaternaria dei dintorni di Castelvetrano (Trapani). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.*, s. A, **71**, p. 464-474.

DE STEFANI C., 1874 - Fossili pliocenici dei dintorni di S. Miniato (Toscana). *Bull. Malac. Ital.*, **7**, p. 1-88.

DE STEFANI C., 1892 - Les terrains tertiaires supérieurs du bassin de la Méditerranée. *Ann. Soc. Géol. de Belgique*; **18**: 201-419.

FEKIH M., 1970 - Paléoécologie du Pliocène marin au Nord de la Tunisie. Tesi di Dottorato, Parigi.

FRANCAVILLA A., 1940 - Osservazioni geologiche sulle colline delle Terreforti (Regione Etnea). *Giorn. di Geol.*, s. 2, **14**, 29 pp.

GIGNOUX M., 1913 - Les formations marines pliocènes et quaternaires de l'Italie du Sud et de la Sicile. *Ann. Univ. Lyon*, n.s., **36.**

GLIBERT M., 1963 - Les Muricacea et les Bussinacea fossiles du Cénozoïque étranger. *Mém. Inst. R. Sci. Nat. Belgique*, s. 2, **70.**

GRECO A., 1970 - La malacofauna pliocenica di Contrada Cerausi presso Serradifalco (Caltanissetta). *Geol. Romana*, **9**, p. 275-314, 6 tavv.

LECOINTRE G., 1952 - Recherches sur le Néogène et le Quaternaire marins de la côte atlantique du Maroc. *Notes et Mém. Serv. Géol. Maroc*, **99**, part 2.

MORONI M.A. & PAONITA G., 1964 - Una malacofauna delle sabbie gialle plioceniche di Altavilla (Palermo). *Riv. Miner. Sicil.*, **79-81**, p. 27-65.

RUGGIERI G., 1949 - Il terrazzo marino presiciliano della penisola di Crotone. *Giorn. di Geol.*, s. 2, **20**, p. 39-62.

RUGGIERI G., 1979 - A « new stratigraphy » for the marine Quaternary of Italy. *Litoralia*, Ottawa; Mar. 1979, p. 9.

RUGGIERI G., BRUNO F. & CURTI G., 1959 - La malacofauna pliocenica di Altavilla. *Atti Acc. Sc. Lett. Arti Palermo*, s. 4, **18**, 129 pp., 31 tavv.

RUGGIERI G., UNTI A., UNTI M. & MORONI M.A., 1977 - La calcarenite di Marsala (Pleistocene inferiore) e i terreni contermini. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, **94**, p. 1623-1657.

SEGUENZA G., 1873-1877 - Studi stratigrafici sulla formazione pliocenica dell'Italia meridionale. *Boll. R. Comit. Geol.*, **4-8** (*saltim*).

SEGUENZA G., 1880 - Le formazioni terziarie della provincia di Reggio (Calabria). *Mem. R. Acc. Lincei*, anno 277.