

GIULIANO RUGGIERI

LE VERRUCA DEL PLEISTOCENE NERITICO DELLA SICILIA  
(*Cirripedia*, *Thoracica*, *Verrucomorpha*)

RIASSUNTO

Durante il Pleistocene i mari neritici della Sicilia erano abitati da due specie di *Verruca*, la prima sopravvissuta nei mari dell'Europa boreale, e da considerarsi quindi un «ospite nordico», *Verruca stroemia* (Mueller), la seconda vivente ora a Madera e nel Mediterraneo, *V. spengleri* Darwin.

SUMMARY

*Verruca from neritic Pleistocene of Sicily* - Two species of shallow-water *Verruca* exist in the Pleistocene of Sicily, namely *V. stroemia* (Mueller), a northern species inhabiting actually the boreal seas of Europe, and *V. spengleri* Darwin.

Nella classe dei Cirripedi, artropodi esclusivamente marini, sono notoriamente osservabili, a parte i casi estremi delle forme parassite, adattamenti veramente straordinari alla vita sessile (sul fondo, o su corpi galleggianti o natanti), con modificazioni particolarissime del carapace calcareo, da quello appiattito lateralmente dei pedunculati (*Lepas*) a quello piramidale dei toracici (*Balanus*), modificazioni che rispettano però la simmetria bilaterale. Non altrettanto avviene nel sottord. *Verrucomorpha* PILSBRY, 1916, il cui rappresentante più tipico, *Verruca* SCHUMACHER, 1817, è un piccolo « balano » (dimensioni massime appena oltre il centi-

metro, ma generalmente minori) che dal Cretaceo vive in ambiente da epineritico a batiale profondo. Nelle Verruche la « corona » è costituita da 4 piastre molto diverse l'una dall'altra, 2 delle quali derivate dalla modificazione di altrettante piastre opercolari. Le vere piastre opercolari (negli altri Cirripedi di regola in numero di 4) sono quindi ridotte a 2, uno *scutum* e un *tergum*, che si muovono solidalmente a costituire una sorta di sportello.

Le Verruche di piccola profondità sono oggi rappresentate da poche specie di piccole dimensioni, nei nostri mari fissate di preferenza su conchiglie, o su rizomi o foglie di erbe sottomarine. Nel Pleistocene italiano sono piuttosto rare, anche perchè nella successione sedimentaria sono scarsamente rappresentate le facies loro convenienti, e del tutto dubbia è la loro presenza nel Pliocene (nel Pliocene siciliano sono al contrario frequenti le Verruche di facies batiale). Nell'attuale Mediterraneo il genere è presente, ma molto scarsamente conosciuto. Trascurando i vecchi Autori, dalle descrizioni approssimative e dalle figure inintelligibili, il primo che si occupò seriamente, seppure succintamente, del genere *Verruca* nel Mediterraneo fu come al solito DARWIN, 1854, secondo il quale in questo mare non sarebbe presente il rappresentante del genere lungo le coste delle regioni boreali, la *Verruca stroemia* (MUELLER) (specie tipo del genere), bensì le segnalazioni degli AA. dovrebbero riportarsi a un'altra specie da lui istituita su materiale di Madera, la *V. spengleri* Darwin. Quest'ultima è distinta dalla precedente per vari caratteri, ma in particolare per la presenza sullo scudo mobile di una peculiare forte apofisi per l'attacco del muscolo retrattore dello scudo (apofisi del tutto assente non solo in *V. stroemia*, ma in tutti gli altri rappresentanti noti del genere).

Nonostante le precise affermazioni di Darwin, gli AA. successivi (SEGUENZA, 1874, GRUVEL, 1905, DE ALESSANDRI, 1906) includono correntemente il Mediterraneo nell'areale di *V. stroemia*, senza tuttavia fare riferimento a nuovi reperti attendibili. Non ho fatto ricerche metodiche su questo punto, ma si dà il caso che lo scarso materiale recente del Mediterraneo che possiedo sia tutto riferibile a *V. spengleri*.

Veniamo ora ai fossili neogenici e pleistocenici. SEGUENZA, 1874, p. 69, Tav. 5, ff. 2a-2g, segnalò fossile, in Calabria e Sicilia, la sola *V. Stromia* (sic! per *stroemia*). L'esemplare figurato (proveniente dal Siciliano di Reggio Calabria) è quasi certamente pertinente a questa specie. La stessa specie segnalò Seguenza per il « Pliocene inferiore » dei dintorni di Reggio, il « Pliocene superiore » delle Carrubbare (Reggio), i *trubi* di S. Filippo e Rometta, il « calcare pliocenico » di Gravitelli (Messina), le sabbie bianche a *Pachylasma* di C.da Trapani (Messina) e le « sabbie

plioceniche » di Milazzo; nonchè, in una tabella in appendice, nel « Pliocene superiore » di Ficarazzi (Palermo).

DE ALESSANDRI, 1906, p. 273, pretese di avere raccolto *V. stroemia* addirittura nel Miocene medio dei Colli Torinesi (Baldissero). La sua affermazione non trova però conferma nella sua abbondante iconografia. Per quanto riguarda Pliocene e Pleistocene, non fece altro che ripetere i dati di Seguenza e di più vecchi autori, aggiungendovi del suo la presenza di un rostro isolato, « di dimensioni anormalmente grandi », nel Pliocene dell'Astigiano (troppo poco per tentare una determinazione, ma sicuramente non *V. stroemia*).

La stessa specie figura altresì in un elenco puramente nominale di RUGGIERI, 1945, p. 108, redatto su materiale dell'Emiliano di Imola; e in altro dello stesso RUGGIERI, 1953, dei fossili di sabbie e calcari coralligeni di età quaternaria non precisata (Crotoniano?) di R. ne Santo-regno, a Sud di Catanzaro Lido.

Le ricerche eseguite sul Pleistocene di varie parti della Sicilia, mentre da un lato mi permettono di confermarvi la presenza della *V. stroemia*, dall'altro mi hanno portato a riconoscermi anche la *V. spengleri*. Poichè penso che queste due specie possano servire per la stratigrafia pleistocenica, ho ritenuto utile la pubblicazione di questi reperti, con la relativa documentazione iconografica e i pochi commenti che seguono.

*Verruca stroemia* (O. F. Mueller, 1776)  
(figg. 1, 2)

*Verruca strömia* - Darwin, 1854, p. 518, T. 21, ff. 1a-1f; Ruggieri, 1945, p. 108.

*Verruca Stromia* - Seguenza, 1874, p. 69 (*partim*), T. 5, ff. 2a-2f.

Per una illustrazione e descrizione esauriente di questa specie rimando a DARWIN, 1854. Ho riportato in sinonimia SEGUENZA, 1874, con riserve, in quanto solo parte del materiale da lui citato, e parte della sinonimia da lui accettata, si riferiscono a questa specie. Ho escluso DE ALESSANDRI, 1906, il cui materiale pliocenico e miocenico appartiene ad altra (o altre?) specie.

Per la determinazione del mio materiale fossile sono partito dal confronto con abbondanti pezzi isolati delle coste inglesi e delle Shetland. Ho considerato la determinazione certa solo nel caso che fosse presente anche lo scudo mobile.

*Materiale*: 1 scudo mobile e 1 pezzo coronale nelle argille del piano Siciliano della Cava Puleo, fra Acqua dei Corsari e Ficarazzi (dove già la specie era stata citata da Seguenza); diverse terga mobili, 2 scudi mo-

bili e numerosi pezzi coronali dalle argille di « Catarinicchia Sud » (riva destra del Belice, poco distante dalla attuale nazionale Agrigento-Trapani).

*Distribuzione:* *V. stroemia* è citata allo stato fossile del Pliocene e Pleistocene inglesi (DARWIN). SEGUENZA, 1874, la cita di varie località plioceniche e pleistoceniche del Reggino e della Sicilia, ma, a parte il fatto che molte delle località che Seguenza attribuiva al Pliocene risultano oggi pleistoceniche, veramente attendibili mi sembrano solo il Si-

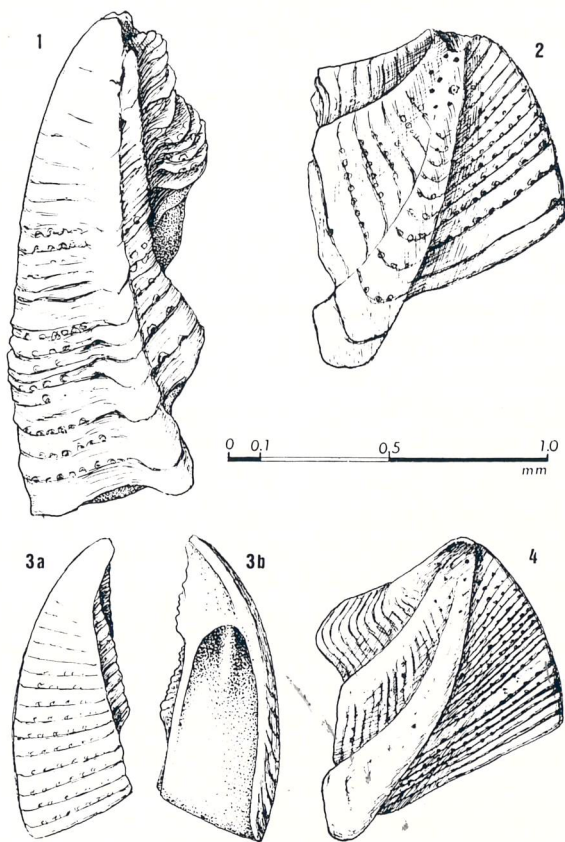


Fig. 1. — *Verruca stroemia* (Mueller). Scudo mobile un po' anomalo dall'esterno. Argille siciliane di « Catarinicchia Sud » (OCR., Sl. 2719).

Fig. 2. — c.s., tergo mobile dall'esterno (OCR., Sl. 2719).

Fig. 3. — *Verruca spengleri* Darwin. Scudo mobile dai due lati (esterno ed interno). Marne bianche tirreniane di Cala Porro (OCR., Sl. 2854). Si noti sul lato interno l'apofisi per l'attacco del muscolo adduttore.

Fig. 4. — c.s., tergo mobile dall'esterno (OCR., Sl. 2854). Si notino le diverse proporzioni rispetto al tergo mobile di fig. 2.

ciliano delle Carrubbare (Reggio), quello di C.da Trapani (Messina), e quello di Ficarazzi. Da parte mia ho raccolto la specie nell'Emiliano di Imola (v. RUGGIERI, 1945), e di Cosenza, nonchè nel Siciliano (sabbie argillose a *Pachylasma*) di Casa Golino in R.ne Santoregno (pochi chilometri a Sud di Catanzaro Lido). Non ho notizia della presenza della specie in sedimenti mediterranei postsiciliani.

*Allo stato attuale* tutte le citazioni autentiche della specie si riferiscono ai mari boreali dell'Europa (a parte i misteriosi esemplari del Mar Rosso di cui parla DARWIN, 1854, p. 519). La sua presenza nel Mediterraneo non è provata.

Se quanto sopra è vero, *V. stroemia* può considerarsi un « ospite nordico », una cioè di quelle specie che durante il Quaternario, approfittando delle condizioni climatiche loro favorevoli, estesero il loro areale verso Sud, fino ad invadere temporaneamente il Mediterraneo (allo stesso modo dei molluschi *Arctica islandica*, *Panomya arctica*, *Mya truncata*, *Buccinum undatum*, ecc.).

*Verruca spengleri* Darwin, 1854  
(figg. 3-5)

*Verruca spengleri* - Darwin, 1854, p. 521, T. 21, f. 2; Gruvel, 1905, p. 182, f. 200.

*Verruca stroemia* - Ruggieri, 1953, p. 46 (nec Mueller).

*Verruca spengleri* - Tarasov & Sevlina, 1957 (non vidi); Sevlina & Dolvopolskaia, 1969, p. 265, T. 2, f. 2.

La specie fu sinteticamente, ma efficacemente, descritta da Darwin su materiale recente di Madera. Fra i vari caratteri distintivi rispetto a *V. stroemia*, alla quale maggiormente somiglia, vi sono le dimensioni minori e specialmente la presenza, sulla faccia interna dello scudo mobile, di una forte apofisi per l'attacco del muscolo adduttore, del tutto peculiare.

Era opinione di Darwin che le citazioni per il Mediterraneo di *V. stroemia* si riferissero invece a questa specie, opinione che però non incontrò seguito, tanto che gli studiosi successivi ignorarono puntualmente (incluso GRUVEL, 1905) la presenza nel Mediterraneo di *V. spengleri*. Recentemente, al contrario, è stata segnalata del Mar Nero (TARASOV & SEVLINA, 1957; SEVLINA & DOLVOPOBSKAIA, 1969). Tutto il materiale recente mediterraneo pertinente al genere *Verruca* che ho potuto raccogliere (1 tergo di Rimini e 4 esemplari completi di Pachino fissati su *Posidonia oceanica*) è da riferirsi alla specie di Darwin. Un esemplare di Pachino è qui figurato (fig. 5).

*Materiale:* 1 tergo nelle calcareniti bianche siciliane di Via Ammiraglio Rizzo (Palermo); 1 tergo nelle calcareniti gialle dell'Emiliano di Castelvetro; 1 tergo e 2 pezzi coronali nelle calcareniti del Tirreniano a Tommaso Natale presso Palermo (fondazioni dello stabilimento Coca Cola); vari terga e scudi mobili, e numerosi pezzi coronali nelle marne

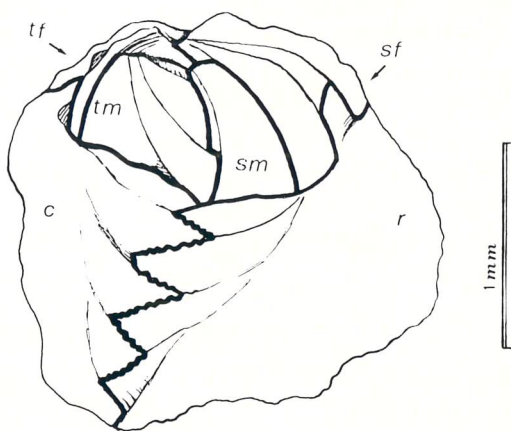


Fig. 5. — *Verruca spengleri* Darwin. Individuo completo fissato alla base di una foglia di *Posidonia oceanica*, schematizzato. Recente della costa di Pachino a Punta delle Formiche (OCR., Sl. 2855). *c* = carena, *r* = rostro, *tf* = tergo fisso, *tm* = tergo mobile, *sf* = scudo fisso, *sm* = scudo mobile.

bianche del Tirreniano a Cala Porro (costa fra Terrasini e la Città del Mare).

*Distribuzione:* La specie non era mai stata segnalata allo stato fossile. In base al riesame degli esemplari ho riconosciuto che le deve essere attribuita la segnalazione di *V. stroemia* di RUGGERI, 1953, per il calcare coralligeno (del Crotoniano?) di R.ne Santoregno, poco a Sud di Catanzaro Lido. Nella stessa zona vi si trova anche nel Siciliano, nelle sabbie argillose di Casa Golino.

#### CONCLUSIONI

Da quanto sopra risulta accertata, nel Pleistocene siciliano neritico o epineritico, la presenza di due specie di *Verruca*, l'una, *V. stroemia*, tipica del Pleistocene inferiore e con le caratteristiche di « ospite nordico », l'altra, *V. spengleri*, forse autoctona, che dal Siciliano persiste fino al Recente nel Mediterraneo e a Madera.

## APPENDICE

Sono opportune due parole di precisazione sulla stratigrafia del Pleistocene marino adottata in questa nota, in quanto è molto diversa da quella tradizionale tuttora generalmente seguita. Essa si fonda sulle ricerche di RUGGIERI, 1953, e su quelle recentissime di RUGGIERI & SPROVIERI (quasi tutte ancora in corso di stampa: v. RUGGIERI & SPROVIERI, 1975) e di RUGGIERI, UNTI, UNTI & MORONI (ancora in corso di stampa: v. RUGGIERI, 1976). Secondo queste ricerche il Pleistocene dovrebbe essere diviso in tre parti, e precisamente:

1) Pleistocene inferiore, o Selinuntiano (RUGGIERI & SPROVIERI), suddiviso nei piani Sanerniano, Emiliano e Siciliano, e caratterizzato globalmente dalla presenza di « ospiti nordici ». Durante il Pleistocene inferiore la tettonica era ancora attiva, e una forte crisi orogenica (« fase postsiciliana ») segnò la fine del Selinuntiano.

2) Pleistocene medio, corrispondente alla « Regressione Romana » di BOURCART, 1938. Periodo di tranquillità orogenica, con predominanti azioni continentali e locali invasioni marine. Fu verso la fine di questo intervallo di tempo che la Sicilia fu invasa dagli elefanti, giganti e nani.

3) Pleistocene superiore, o « periodo dei terrazzi marini ». Inizia con una vasta trasgressione (trasgressione « Crotoniana »), alla quale fa seguito un graduale, discontinuo sollevamento in blocco delle terre, con la formazione, grazie anche all'interferenza dei movimenti eustatici, di una gradinata di terrazzi marini, pertinenti al piano Crotoniano (RUGGIERI, UNTI, UNTI & MORONI) i più antichi, al piano Tirreniano i più recenti (con *Strombus bubonius*), al piano Versiliano i recentissimi, oggi sommersi. Col chiudersi del Versiliano (11.000 anni B.P.) si chiuse il Pleistocene, che a sua volta era iniziato da circa 2.000.000 di anni.

*Ringraziamenti* — Sono grato a mia moglie, MARIA ANTONIETTA MORONI, per aver messo a disposizione per confronto la sua ricca collezione di Cirripedi, e al Dr. MARIO UNTI, per la segnalazione del giacimento fossilifero « Catarinicchia Sud ».

## BIBLIOGRAFIA

- BOURCART J., 1938 — La marge continentale. — *Bull. Soc. Géol. France*, s. 5, v. 8, pp. 393-474.
- DARWIN Ch., 1854 — A monograph on the subclass Cirripedia, with figures of all the species. — 684 pp., 30 tt., *Ray Soc. Publ.*, London.
- DE ALESSANDRI G., 1906 — Studi monografici sui Cirripedi fossili d'Italia. — *Palaeontogr. Ital.*, v. 12, pp. 203-324, tt. 13-18.
- GRUVEL A., 1905 — Monographie des Cirripèdes ou Thécostracés. — 472 pp. *Masson et C.ie*, Paris.

- RUGGIERI G., 1945 — Il Calabriano e il Siciliano nella valle del Santerno (Imola). — *Giorn. di Geol.*, s. 2, v. 17, pp. 95-113.
- RUGGIERI G., 1953 — Età e faune di un terrazzo marino sulla costa ionica della Calabria. — *Ibid.*, v. 23, pp. 19-168, 6 tt.
- RUGGIERI G., 1976 — La ostracofauna pleistocenica della falesia di Cinisi (Sicilia). — *Boll. Soc. Paleont. Ital.*, v. 15, pp. 85-106.
- RUGGIERI G. & SPROVIERI R., 1975 — La definizione dello stratotipo del Piano Siciliano e le sue conseguenze. — *Riv. Min. Sic.*, nn. 151-153, pp. 8-14.
- RUGGIERI G., UNTI A., UNTI M. & MORONI M. A., 1977 — La calcarenite di Marsala (Pleistocene inferiore) e i terreni contermini. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, v. 94, pp. 1623-1627.
- SEGUENZA G., 1874 — Ricerche paleontologiche intorno ai cirripedi terziarii della Provincia di Messina. — *Atti Accad. Pontaniana*, v. 10, pp. 265-481, tt. A, B, I-X.
- SEVLINA G. B. & DOLVOPOBSKAIA M. A., 1969 — Cirriperia. *Opredeliteli faunii Chernovo i Azovskovo morei*, v. 2, pp. 260-265, 2 Tt., Kiev.
- TARASOV N. I. & SEVLINA G. B., 1957 — Usonovie raki (Cirripedia, Thoracica) morei SSSR. — *Fauna SSSR*, v. 6, fasc. 1 (*non vidi*).

*Indirizzo dell'Autore* — GIULIANO RUGGIERI - Istituto di Geologia della Università  
Corso Tukory 131 - 90134 Palermo (Italia).

Nota presentata nella riunione scientifica del 13 luglio 1977



- RUGGIERI G., 1945 — Il Calabriano e il Siciliano nella valle del Santerno (Imola). — *Giorn. di Geol.*, s. 2, v. 17, pp. 95-113.
- RUGGIERI G., 1953 — Età e faune di un terrazzo marino sulla costa ionica della Calabria. — *Ibid.*, v. 23, pp. 19-168, 6 tt.
- RUGGIERI G., 1976 — La ostracofauna pleistocenica della falesia di Cinisi (Sicilia). — *Boll. Soc. Paleont. Ital.*, v. 15, pp. 85-106.
- RUGGIERI G. & SPROVIERI R., 1975 — La definizione dello stratotipo del Piano Siciliano e le sue conseguenze. — *Riv. Min. Sic.*, nn. 151-153, pp. 8-14.
- RUGGIERI G., UNTI A., UNTI M. & MORONI M. A., 1977 — La calcarenite di Marsala (Pleistocene inferiore) e i terreni contermini. — *Boll. Soc. Geol. Ital.*, v. 94, pp. 1623-1627.
- SEGUENZA G., 1874 — Ricerche paleontologiche intorno ai cirripedi terziarii della Provincia di Messina. — *Atti Accad. Pontaniana*, v. 10, pp. 265-481, tt. A, B, I-X.
- SEVLINA G. B. & DOLVOPOBSKAIA M. A., 1969 — Cirriperia. *Opredeliteli faunii Cernovo i Azovskovo morei*, v. 2, pp. 260-265, 2 Tt., Kiev.
- TARASOV N. I. & SEVLINA G. B., 1957 — Usonovie raki (Cirripedia, Thoracica) morei SSSR. — *Fauna SSSR*, v. 6, fasc. 1 (*non vidi*).

*Indirizzo dell'Autore* — GIULIANO RUGGIERI - Istituto di Geologia della Università  
Corso Tukory 131 - 90134 Palermo (Italia).

Nota presentata nella riunione scientifica del 13 luglio 1977