

GIULIANO RUGGIERI

RICERCHE PALEONTOLOGICHE SUL SICILIANO
DELLO SPERONE (PALERMO)

RIASSUNTO

Carote estratte da sondaggi eseguiti oltre 20 anni fa in località Sperone (Palermo) hanno fornito una ricca malacofauna (162 specie determinate) di modesta profondità, sublitorale, di età Pleistocene inferiore, Siciliano. Vengono fornite anche alcune notizie sulla Ostracofauna associata.

SUMMARY

Palaeontological researches on Sicilian of Sperone, Palermo. A rich litoral malacofauna (162 specie) was extracted from cores obtained by drillings in the Southern part of Palermo, locality «Sperone». The writer gives also some information about the Ostracofauna. The fossiliferous bed is belonging to the Sicilian stage (Early Pleistocene).

PREMESSA

Il Piano Siciliano (DODERLEIN, 1878) abbraccia approssimativamente l'intervallo fra gli 800.000 e i 600.000 anni fa, e rappresenta la parte più recente del Pleistocene inferiore marino, caratterizzata da malacofaune a carattere «freddo». A questo piano appartengono diversi giacimenti fossiliferi situati a Palermo o negli immediati dintorni (a Palermo si trova il tipo del piano), e numerosi altri in Sicilia e nell'estremo meridione d'Italia.

I siti fossiliferi palermitani erano e sono rappresentati esclusivamente, o quasi, da scavi, eseguiti o per fondazioni, o per la estrazione di materiali (calcareniti, argille). Purtroppo, come la maggior parte degli affioramenti do-

vuti ad attività dell'uomo, quasi tutti sono stati rapidamente obliterati, proprio per azioni umane.

Come già messo in evidenza da Gignoux, 1913, a Palermo il Siciliano si presenta essenzialmente sotto due facies litologiche, e precisamente:

- a) Calcareniti bianche, con malacofauna dell'infralitorale o del circolitorale alto, già esposte in varie cave sul versante meridionale del Monte Pellegrino, la cosiddetta località «Falde». Queste cave sono totalmente scomparse, cancellate dall'espansione urbana.
- b) Argille azzurre infralitorali o, molto più spesso, circolitorali, già esposte in alcune cave nella parte meridionale della città, al Fiume Oreto e ad Acqua dei Corsari (giacimento fossilifero detto «di Ficarazzi»). Anche queste cave sono scomparse, o sotto costruzioni, o ricoperte per adibirle ad altro uso.

Così, lo studio del Piano Siciliano, che ha a Palermo il suo tipo, resta affidato o a sondaggi (RIO *et alii*, 1977) o a quanto risulta fortunatamente accessibile attraverso scavi occasionali. È quanto è accaduto poco più di una ventina di anni fa, quando una serie di sondaggi geognostici a grande diametro fu eseguita in località «Sperone», l'area compresa nell'angolo acuto formato dal convergere verso Est delle vie Sperone e Messina Marine, circa 2500 metri a EST del Ponte sul Fiume Oreto.

Fortunatamente, i sondaggi attirarono l'attenzione del Prof. Giuseppe Torre, di Petralia Sottana, il quale prese l'iniziativa di prelevare dalle carote numerosi campioni, e di recapitarmeli. Si trattava, purtroppo, di un periodo durante il quale, almeno a Palermo, la attività scientifica era seriamente ostacolata, in quanto la Università era angariata dalla cosiddetta «contestazione studentesca» (col risultato che una parte dei campioni religiosamente raccolti dal Prof. Torre andò irrimediabilmente perduta).

La successione attraversata dai sondaggi risulta, dall'alto in basso, la seguente:

- a) fino a -9 metri sotto il piano di campagna: calcareniti gialle.
- b) da -9 a -21 m: argille grigio-azzurre finemente sabbiose.
- c) da -21 a -22 m: argille grigie molto sabbiose ricchissime di fossili.

I sondaggi non scesero oltre i -22 m, perché oltre questa profondità il foro tendeva a chiudersi per la incoerenza del terreno. Il piano di campagna del luogo dovrebbe trovarsi a una diecina di metri sul mare.

I campioni provenienti dal livello *c* si presentano come un impasto in matrice sabbiosa, di gusci di molluschi, specialmente lamellibranchi, in gran parte frammentati (una certa frazione certamente per effetto del tormento subito durante la perforazione). Saltano all'occhio valve più o meno integre di *Arctica islandica*, associate a una miriade di valve di *Timoclea ovata*. Un grosso campione proveniente da questo livello è stato lavato per studiarne la ostracofauna e la malacofauna.

Poche notizie sugli Ostracodi

Un primo sommario elenco delle specie più frequenti fu pubblicato da RUGGIERI, 1971, ed è qui di seguito riprodotto con le determinazioni aggiornate:

- Pterygocythereis jonesii* (Baird, 1850).
- Costa edwardsii runcinata* (Baird, 1850).
- Celtia quadridentata* (Baird, 1850).
- Aurila convexa* (Baird, 1850).
- Carinocythereis withei* (Baird, 1850).
- Leptocythere macallana* (Brady & Robertson, 1869).
- Bosquetina tarentina* (Baird, 1850).
- Cimbourila cimbaeformis* (Seguenza, 1884).

Oltre a queste specie, non sono rari due «ospiti nordici», finora non riscontrati altrove nel Mediterraneo né allo stato recente, né fossili, e precisamente:

1) *Cythere lutea* Mueller, O.F., 1772 - Riguardo alla distribuzione di questa specie ATHERSUCH, HORNE & WHITTAKER, 1989, scrivono: «Widespread around the coasts of Britain and from S-Norway in the North to the Atlantic coasts of France in the South. A phytal species commonly inhabiting the littoral and shallow sublittoral zones, usually found in normal marine conditions but occasionally encountered in the outer reaches of estuaries. Species of *Cythere* are unknown from the Mediterranean».

2) *Hemicythere villosa* (Sars, 1866) - Circa questa specie gli Autori sopracitati scrivono: «A common marine species associated with littoral to shallow sublittoral algae and sediment, it is widespread around the coasts of Britain and NW Europe».

Una nuova specie proveniente dallo stesso livello, e precisamente *Aurila* (*Cruciaurila*) *puncticrucata*, è istituita da RUGGIERI, 1975 (p. 43, tav. 1, ff. 3, 4; f. 15 n.t.). Questa specie si incontra anche altrove, sempre in sedimenti databili del Siciliano.

I due «ospiti nordici», come si è detto sopra, non sono stati ritrovati altrove nel Mediterraneo, ed il loro reperto è da attribuirsi ad un fortunato concorrere di condizioni climatiche e batimetriche. Per scrupolo storico debbo tuttavia avvertire che una delle due specie, e precisamente *Hemicythere villosa*, era già stata segnalata allo stato fossile e recente nel Mediterraneo. Per primo la segnalò SEGUENZA (1883, p. 59), dicendo di averla incontrata allo stato recente nel Porto di Messina, e fossile quaternaria a Rizzolo (località attribuita poi all'Emiliano, RUGGIERI, 1984). Tuttavia, nei lavori definitivi su queste due ostracofaune, che seguirono di lì a poco (SEGUENZA 1883-86a, SEGUENZA 1883-85b) non ne fa assolutamente menzione.

Successivamente CAPEDE (1900, p. 67, tav. 1, ff. 16a, 16b) segnala la stessa specie nel Pliocene (inferiore) del Piemonte. La sua figura, per quanto

rozza, è sufficiente per essere certi che si tratta di tutt'altra specie (e genere).

Finalmente NEVIANI (1928 p. 101) la segnala (come *Cythereis villosa*) nel Pleistocene inferiore di Vallebiaja, presso Livorno, e, sulla base della precedente bibliografia accettata senza critica, la ritiene fossile nel Pliocene e attuale a Messina. La specie sarebbe «abbastanza comune» a Vallebiaja, dove raggiungerebbe una lunghezza di 0,86 mm. Basterebbe già questo dato per nutrire seri dubbi su questa segnalazione, quando si pensi che gli esemplari viventi nell'Atlantico non superano i 0,70 mm. La specie, comunque, non è stata segnalata mai più a Vallebiaja, né in giacimenti coevi, sicché vi sono giustificati motivi per considerare non valida la segnalazione di Neviani.

I Molluschi

Trattandosi di un sedimento un poco particolare, quanto meno per la batimetria modesta, rispetto a quelli coevi di Palermo e dintorni, ho ritenuto non inutile pubblicare l'elenco dei molluschi riscontrati nelle carote donate mi dal Prof. Torre. Non fosse altro che per contribuire alla conoscenza della malacofauna del Siciliano di Palermo (già così brillantemente illustrata da Brugnone, Monterosato, Gignoux e altri), anche se questo elenco non è del tutto completo, perché la determinazione di certe specie particolarmente piccole e litigiose andava oltre le mie conoscenze e le mie possibilità bibliografiche, o perché da una singola carota non si può avere un quadro esauriente della malacofauna di un certo livello.

Come nomenclatura è stata seguita quella adottata nel recente catalogo dei molluschi mediterranei di SABELLI, GIANNUZZI-SAVELLI e BEDULLI, 1990. Gli «ospiti nordici» sono contrassegnati da un asterisco.¹

- Lepidochitona cinerea* (L., 1767).
- Chiton (Rhyssoplax) corallinus* (Risso, 1826).
- Acmaea (Tectura) virginea* (Mueller, O.F., 1776).
- Scissurella costata* D'Orbigny, 1824.
- Calliostoma gualterianum* (Philippi, 1848).
- Calliostoma zizyphinum* (L., 17587).
- Gibbula magus* (L., 1758).
- Jujubinus exasperatus* (Pennant, 1777).
- Jujubinus montagui* (Wood W., 1828).
- Clelandella militaris* (Brocchi, 1814).
- Skenea serpuloides* (Montagu, 1808).
- Dikolepis nitens* (Philippi, 1844).
- Tharsiella romettensis* (Seguenza G., 1873).

¹ Per la qualità di «ospite nordico» mi sono attenuto all'elenco critico pubblicatone recentemente da MALATESTA & ZARLENGA, 1988.

- Tricolia tenuis* (Michaud, 1829).
Bittium reticulatum (Da Costa, 1778).
Cerithidium submamillatum (De Rayneval & Ponzi, 1854).
Turritella pliorecens Monterosato, 1903.
Turritella turbona Monterosato, 1877.
Skeneopsis planorbis (Fabricius O., 1780).
Rissoa guerini Récluz, 1843.
* *Rissoa porifera* Loven, 1846.
Rissoa ventricosa Desmarest, 1814.
Rissoa violacea violacea Desmarest, 1814.
Alvania (A.) *cimex* (L., 1758).
Alvania (A.) *cancellata* (Da Costa, 1778).
Alvania (A.) *beani* (Hanley in Thorpe, 1844).
Alvania (A.) *punctura* (Montagu, 1803).
Alvania (A.) *testae* (Aradas & Maggiore, 1844).
Alvania (*Crisilla*) *pseudocingulata* (Nordsieck, 1972).
Aporrhais pespelecani (L., 1758).
Megalomphalus azonus (Brusina, 1865).
Crepidula gibbosa DeFrance, 1818.
Capulus ungaricus (L., 1758).
* *Natica* (*Tectonatica*) *affinis* (Gmelin, 1751).
Natica (*Naticarius*) *stercusmuscarum* (Gmelin, 1791).
Euspira catena (Da Costa, 1778).
Euspira nitida (Donovan, 1804).
Monophorus perversus (L., 1758).
Cerithiopsis barleei Jeffreys, 1867.
Epitonium linctum (De Boury & Monterosato, 1890).
* *Buccinum undatum* Bennett, 1824.
* *Buccinum humphreysianum* L., 1758.
Trophon muricatus (Montagu, 1803).
Fusinus (F.) *rostratus* (Olivi, 1792).
Nassarius (N.) *torulosus* (Risso, 1826) (= *edwardsii* Fischer, 1882).
Nassarius (*Hima*) *serraticosta* (Bronn, 1831).
Nassarius (*Hinia*) *musivus* (Brocchi, 1814).
Nassarius (*Uzita*) *lima* (Dillwin, 1817).
Fusiturris undatiruga (Bivona Ant., 1838).
Bela brachystoma (Philippi, 1844).
Bela nebula (Montagu, 1803).
Mangelia nuperrima (Tiberi, 1855).
Drilliola emendata (Monterosato, 1872).
Microdrillia loprestiana (Calcara, 1841).
Raphitoma (R.) *histris* Bellardi, 1847.
Raphitoma (R.) *columnae* (Scacchi, 1836).
Raphitoma (R.) (*Leufroya*) *leufroyi* (Michaud, 1828).
Comarmondia gracilis (Montagu, 1803).
Teretia teres (Reeve, 1844).
Ammonicera rota (Forbes & Hanley, 1850).
Chrysallida brusinai (Cossman, 1921).

- Chrysallida obtusa* (Browh, 1827).
Eulimella scillae (Scacchi, 1835).
Odostomia (O.) *scalaris* Mc Gilliwray, 1843.
Turbonilla acutissima Monterosato, 1884.
Turbonilla pusilla (Philippi, 1844).
Actaeon tornatilis (L., 1758).
Cylichna umbilicata (Montagu, 1803).
Cylichna cylindracea (Pennant, 1777).
Volvulella acuminata (Bruguère, 1792).
Ringicula auriculata (Ménard, 1811).
Philine lima (Brown, 1827).
Philine scabra (Mueller, 1784).
Laona pruinosa (Clark, 1827).
Roxania utriculus (Brocchi, 1814).
Nucula nucleus (L., 1758).
Nucula sulcata Bronn, 1831.
Nuculana (Jupiteria) *commutata* (Philippi, 1844).
Yoldiella lucida (Loven, 1846).
Yoldiella philippiana (Nyst, 1845).
Glycymeris bimaculata (Poli, 1795).
Glycymeris glycymeris (L., 1758).
Crenella arenaria Monterosato, 1875.
* *Mytilus edulis* L., 1758.
Modiolarca subpicta (Cantraine, 1835).
* *Modiolus* (M.) *modiolus* (L., 1758).
Modiolula phaseolina (Philippi, 1844).
Pteria hirundo (L., 1758).
Pecten jacobaeus (L., 1758).
* *Pecten maximus* (L., 1758).
Aequipecten (A.) *opercularis* (L., 1758).
* *Camptonectes tigerinus* (Mueller O.F., 1776).
* *Pseudamussium* (P.) *septemradiatus* (Mueller O.F., 1776).
Hyalopecten (*Similpecten*) *similis* (Laskey, 1811).
Chlamys (C.) *multistriatus* (Poli, 1795).
Pododesmus (*Monia*) *patelliformis* (L., 1761).
Pododesmus (*Monia*) *aculeatus* (Mueller O.F., 1776).
Anomia ephippium L., 1758.
Limatula subauriculata (Montagu, 1808).
Ostrea edulis L., 1758.
Anodontia (*Loripinus*) *fragilis* (Philippi, 1836).
Myrtea spinifera (Montagu, 1803).
Lucinoma boreale (L., 1767).
Thyasira flexuosa (Montagu, 1803).
Kellia suborbicularis (Montagu, 1803).
Hemilepton nitidum (Turton, 1822).
Lepton squamosum (Montagu, 1803).
Scacchia oblonga (Philippi, 1836).

- Tellimys ferruginosa* (Montagu, 1808).
Mysella bidentata (Montagu, 1803).
Mysella fontemaggi Cerulli Irelli, 1908.
Epilepton clarkiae (Clark W., 1852).
Astarte sulcata (Da Costa, 1778).
Digitaria digitaria (L., 1758).
Acanthocardia (A.) *mucronata* (Poli, 1795).
Parvicardium ovale (Sowerby G.B., 1840).
Parvicardium minimum (Philippi, 1836).
Plagiocardium (*Papillicardium*) *papillosum* (Poli, 1795).
Laevicardium crassum (Gmelin, 1791).
Laevicardium oblongum (Gmelin, 1791).
Spisula subtruncata (Da Costa, 1778).
* *Spisula elliptica* (Brown, 1844).
Ervilia castanea (Montagu, 1803).
Phaxas pellucidus (Pennant, 1777).
Tellina (*Arcopagia*) *balaustina* L., 1758.
Tellina (*Angulus*) *tenuis* Da Costa, 1778.
Tellina (*Oudardia*) *compressa* Brocchi, 1814.
Tellina (*Serratina*) *serrata* Brocchi, 1814.
Donax (D.) *venustus* Poli, 1795.
Psammodia (P.) *feroensis* (Gmelin, 1791).
Abra (A.) *nitida* (Mueller O.F., 1776).
Abra (A.) *prismatica* (Montagu, 1808).
Abra (*Syndosmya*) *longicallus* (Scacchi, 1834).
Abra (*Syndosmya*) *alba* (Wood W., 1802).
Azorinus chamasolen (Da Costa, 1778).
Kelliella abyssicola (Forbes, 1844).
Glossus humanus (L., 1758).
* *Arctica islandica* (L., 1758).
Venus (*Ventricoloidea*) *nux* Gmelin, 1771.
Timoclea ovata (Pennant, 1777).
Gouldia minima (Montagu, 1803).
Chamelaea gallina (L., 1758).
Dosinia lupinus (L., 1758).
Dosinia (*Pectunculus*) *exoleta* (L., 1758).
Pitar rudis (Poli, 1795).
Callista chione (L., 1758).
Paphia (*Polittitapes*) *rhomboides* (Pennant, 1777).
Mysia undata (Pennant, 1777).
Corbula (*Varicorbula*) *gibba* (Olivi, 1792).
Hiatella arctica (L., 1767).
* *Xylophaga praestans* Smith E.A., 1885.
Thracia (T.) *pubescens* (Pultney, 1799).
Thracia (T.) *convexa* (Wood W., 1815).
Thracia (*Ixartia*) *distorta* (Montagu, 1803).
* *Lyonsia norvegica* (Gmelin, 1791).

- Pandora inaequalis* (L., 17587).
Cuspidaria (C.) *cuspidata* (Olivi, 1792).
Cuspidaria (C.) *rostrata* (Spengler, 1793).
Cardiomya costellata (Deshayes, 1835).
Dentalium inaequicostatum Dautzenberg, 1891.
Cadulus (*Dischides*) *politus* (Wood S., 1842).

CONCLUSIONI

La raccolta è dominata dai gusci di *Arctica islandica*, completi o in frammenti. Le specie più frequenti, però, fra quelle non microscopiche, sono le seguenti:

- Timoclea ovata*
Plagiocardium papillosum
Pitar rudis
Aloidis gibba
Dosinia lupinus
Turritella pliorecens

Oltre ai molluschi bentonici sopra elencati, sono presenti anche numerosi *Pteropodi*, coi generi *Creseis*, *Diacria* e, particolarmente abbondante, *Limacina* (con la specie *balea*, tipica dei mari freddi), ed una ricca associazione di Foraminiferi, fra i quali, significativa (compare nel Mediterraneo col Siciliano) *Globorotalia truncatulinoides excelsa* Sprovieri, Ruggieri & Unti. Nel bentos sono rappresentati anche numerosi anellidi tubicoli fra i quali, oltre alle solite *Serpule*, *Protula* e *Ditrupa*; e i piccoli echini della specie *Echinocyamus pusillus*. Molte conchiglie appaiono incrostate da Briozoi.²

L'associazione malacologica, tenendo conto delle differenze indotte dalla batimetria (qui abbiamo a che fare con un tipico ambiente infralitorale, mentre le malacofaune classiche del Siciliano di Palermo sono di ambiente circalitorale), corrisponde abbastanza bene a quelle note del Siciliano. Gli «ospiti nordici» sono in numero abbastanza elevato, mentre rare vi sono le specie estinte. Queste ultime, rappresentate tutte già nel Pliocene, sono da interpretarsi o come «sopravvissuti pliocenici», o forse, in qualche caso, come «risuscitati pliocenici» (specie cioè scomparse dal Mediterraneo prima della fine del Pliocene, e ritornatevi durante il Quaternario, in relazione a temporanea situazione favorevole di temperatura: v. RUGGIERI, 1988a, 1988b).

² Temo che la ricca fauna a Briozoi dello Sperone non potrà mai essere studiata, perché il sacchetto nel quale avevo riposto il relativo materiale è scomparso (né è stato il solo) durante il periodo di caos nell'Università.

BIBLIOGRAFIA

- ATHERSUCH J., HORNE D.J. & WHITTAKER J.E., 1989 — Marine and brackish water Ostracods. — *Synopses of the British Fauna*, n.s., 43, Linnean Society of London.
- CAPEDER G., 1900 — Contributo allo studio degli Entomostraci dei terreni pliocenici del Piemonte e della Liguria. — *Atti R. Acc. Sc. Torino*, 35: 1, 60-73, 1 tav.
- GIGNOUX M., 1913 — Les formations marines pliocènes et quaternaires de l'Italie du Sud et de la Sicile. — *Ann. Univ. Lyon*, (1): 36, 693 pp.
- MALATESTA A. & ZARLENGA F., 1988 — Northern guests in the Pleistocene Mediterranean sea. — *Geologica Romana*, Roma, 25 (1986): 91-154, 70 pp.
- NEVIANI G., 1928 — Ostracodi fossili d'Italia. I: Vallebajaja (Calabriano). — *Mem. Pont. Acc. Nuovi Lincei*, Roma, 11, 181-216.
- RIO D., SPROVIERI R. & ARUTA L., 1977 — Dati biostratigrafici preliminari sul sottosuolo di Ficarrizzi (Palermo). — *Boll. Soc. Geol. It.*, Roma, 95, 1077-1100.
- RUGGIERI G., 1971 — Ostracoda as cold climate indicators in the Italian quaternary. — *Bull. Centre rech. Pau*, S.N.P.A., 5, suppl., 285-293, Pau.
- RUGGIERI G., 1975 — Contributo alla conoscenza del genere *Aurila* (Ostracoda, Podocopa) con particolare riguardo ai suoi rappresentanti nel Pleistocene italiano. — *Boll. Soc. I Pal. It.*, Modena, 14, 27-46.
- RUGGIERI G., 1984 — Gli Ostracodi del Pleistocene inferiore di Rizzolo studiati da Seguenza. — *Naturalista sicil.*, Palermo, 8: 121-131.
- RUGGIERI G., 1988a — La ricomparsa nel Pleistocene marino del Mediterraneo di molluschi pliocenici. — *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Mem.*, Pisa (A), 94 (1987): 10 pp.
- RUGGIERI G., 1988b — La trasgressione dell'Emiliano (Pleistocene inferiore) e il significato dei «risuscitati pliocenici». — *Giorn. Geol.*, Bologna, (3), 49/2 (1987): 23-30.
- SABELLI B., GIANNUZZI-SAVELLI R. & BEDULLI D., 1990 — Catalogo annotato dei Molluschi marini del Mediterraneo. Parte I. — *Libreria Naturalistica Bolognese*, Bologna, XIX-350 pp.
- SEGUENZA G., 1883 — Gli Ostracodi dei periodi terziari e quaternari viventi nel mare di Messina. — *Boll. Soc. Geol. It.*, 2, 57-63.
- SEGUENZA G., 1883-86a — Il Quaternario di Rizzolo. II: Gli Ostracodi. — *Naturalista sicil.*, Palermo 2-5 (*saltim*).
- SEGUENZA G., 1883-85b — Gli Ostracodi del Porto di Messina. — *Naturalista sicil.*, Palermo 2-5 (*saltim*).

Nota presentata nella riunione scientifica del 5 dicembre 1991.

Indirizzo dell'autore. — GIULIANO RUGGIERI, Dipartimento di Geologia della Università, Corso Tuköry, 131 - 90134 Palermo.