

MARIA ANTONIETTA MORONI & GIULIANO RUGGIERI

NODULUS LAGRUTTAI, NUOVO GASTEROPODE
DEL MIOCENE SUPERIORE DELLA SICILIA
(*Mollusca, Gastropoda*) (*)

RIASSUNTO

Sulla base di materiale proveniente dal Miocene superiore dei dintorni di Petralia (Palermo) viene descritta una nuova specie di Gasteropode, *Nodulus lagruttai*.

SUMMARY

Nodulus lagruttai, a new gastropod from the Upper Miocene of Sicily.

The new species here erected is based on specimens obtained from samples of Upper Miocene (Sahelian) sediments, collected in the vicinities of Petralia Sottana (Palermo). The species is strictly allied with the type species of the genus, *N. contortus*, which lives actually in the Mediterranean.

Durante il Miocene la fauna marina mediterranea presenta modificazioni particolari, ancora non adeguatamente note, legate alla storia paleogeografica del Bacino.

Fino all'inizio del Miocene il Mediterraneo aveva rappresentato una facile via di comunicazione fra l'Oceano Indiano e l'Oceano Atlantico. Poi, col Miocene inferiore (v., anche per la bibliografia precedente, ADAMS, 1967 e RUGGIERI, 1967) le comunicazioni con l'Oceano Indiano si chiusero.

(*) Lavoro finanziato dal M.P.I., 60% 1982 G. Ruggieri.

sero definitivamente (si doveva arrivare al 1869 perché un esilissimo rapporto, ma quanto gravido di conseguenze da un punto di vista biologico, fosse ristabilito per l'intervento dell'uomo con l'apertura del Canale di Suez).

Le comunicazioni con l'Atlantico continuavano a mantenersi facili, come può dedursi dal fatto che ancora nel Miocene medio (Serravalliano) il Mediterraneo presentava una stratificazione termica delle acque di tipo oceanico. Col Miocene superiore invece le comunicazioni con l'Atlantico si fecero più difficili finché, verso la fine del periodo, col concorso di un clima di tipo tropicale, il Mediterraneo da Alboran fino all'Egeo (il Mediterraneo orientale, la Paratetide, aveva iniziato a partire dal Miocene medio una diversa evoluzione) si trasformò in un gigantesco bacino evaporitico destinato al totale disseccamento (RUGGIERI 1961, 1967). La « crisi di salinità » prima, e il disseccamento poi, provocarono la radicale distruzione della fauna marina miocenica mediterranea, che aveva conservato spiccati caratteri indopacifici. Riuscirono a sopravvivere quelle entità che, essendo traboccate oltre i confini del Mediterraneo, si erano assicurate un « santuario » nell'Atlantico.

Durante tutto o quasi tutto il Miocene (verso la fine del periodo il bilancio idrologico negativo del Mediterraneo provocò l'aspirazione di acque fredde atlantiche, che ebbero effetti distruttivi sulla calda fauna mediterranea) la situazione climatica si mantenne favorevole al punto da permettere il prosperare delle scogliere coralline. La fauna, in questo bacino che andava sempre più isolandosi (è verosimile che fra Atlantico e Mediterraneo sia esistita durante quasi tutto il Miocene una sorta di « barriera termica »), si andò rapidamente modificando, con la comparsa di endemismi di vario grado, fenomeno che raggiunse il massimo verso la fine del periodo, quando fu stroncato dal richiamo di acque atlantiche fredde. In particolare, continuarono a comparire nuove specie di molluschi, conosciute solo in parte, poiché le ricerche paleontologiche si sono finora applicate specialmente al Miocene inferiore e al Miocene medio.

Questa lacuna può essere almeno in parte colmata con ricerche sulle faune del Miocene superiore quale rappresentato in Sicilia. Nell'isola, infatti, sono presenti livelli fossiliferi posteriori a quelli più celebri dell'Italia settentrionale, pertinenti all'ultimo piano marino del Miocene, il piano Saheliano. Essi non sono altrettanto ricchi quanto quelli mediomiocenici (« tortoniani ») sopra nominati, ma con molta pazienza e col trattamento di grossi campioni di sedimento è possibile raccogliervi una malacofauna interessante, con molte specie nuove, costituita prevalentemente da micromolluschi. Studi su alcune di queste malacofaune saheliane, o più spesso su singole specie, sono stati compiuti negli ultimi 15 anni da MORONI

(in RUGGIERI, TORRE, MORONI & ARUTA, 1969); MORONI & RUGGIERI (1980); MORONI & SCHIMMENTI (1981); RUGGIERI (1982); MORONI & RUGGIERI (1984), basandosi specialmente su materiale proveniente da località delle Madonie.

Il materiale descritto nella presente nota è conservato nella collezione Ruggieri (sigla O.C.R.).

Famiglia Barleeidae Gray, 1857
Genere *Nodulus* Monterosato, 1878.
(Specie tipo: *Rissoa contorta* Jeffreys, 1860)

Il genere *Nodulus* è rappresentato nel Miocene del Piemonte e di Montegibbio (Modena) da una specie molto variabile, il *N. tauromiocenicus* Sacco (1895, p. 33) che, per quanto si può giudicare dalla succinta diagnosi e dalle pessime figure, è molto lontana dagli attuali rappresentanti mediterranei del genere.

Nodulus lagruttai n. sp. (figg. 1, 2)

Olotipo: L'esemplare di fig. 3 (O.C.R., Sl. n. 3889a).

Paratipi: Due esemplari completi ed uno frammentario (O.C.R., Sl. n. 3889b-d).

Strato tipico: Saheliano (Miocene superiore): orizzonte inferiore, a *Borelis melo* (d'Orbigny).

Luogo tipico: Abbazia di Petralia Sottana (Palermo): punto GR 2275.

Altro materiale: Un esemplare in strati coevi al punto GR 3206, nelle immediate vicinanze di Petralia Sottana.

Origine del nome: Dedicata al Prof. Giuseppe La Grutta il quale, nella sua qualità di Rettore, si prese particolarmente a cuore la rinascita del Museo di Paleontologia dell'Università di Palermo.

Diagnosi: Una specie del genere *Nodulus* Monterosato, 1878, caratterizzata dalla presenza di una evidente ornamentazione spirale, costituita da cordoncini molto diseguali, da finissimi a piuttosto larghi.

Descrizione: Conchiglia piccola, solida, ovato-cilindrica, costituita, oltre la protoconca, di 3 giri rigonfi, separati da suture incise, a sezione circolare ma appiattiti secondo una fascia più o meno larga immediatamente sottostante alla sutura, così che nei casi estremi danno l'impressione di essere carenati. L'apice è ottuso, il primo giro dopo la protoconca è liscio e come finemente martellato, gli altri giri sono totalmente ricoperti da fini funicoli spirali molto densi, fra i quali, dall'orlo della fascia subsuturale in giù, alcuni altri compaiono nettamente maggiori e più

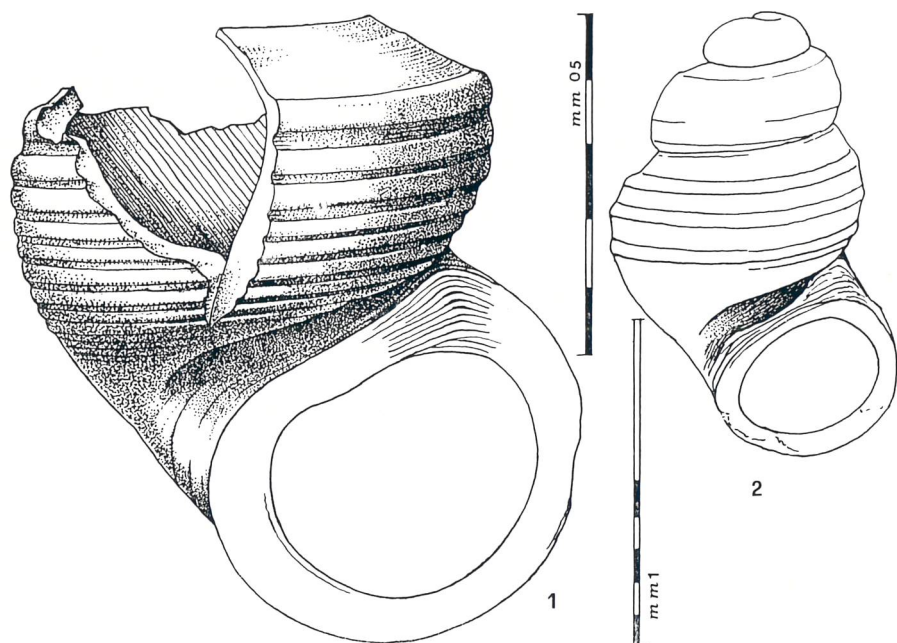


Fig. 1. — *Nodulus lagruttai* n. sp., paratipo (O.C.R., Sl. n. 3889b). Esemplare incompleto dei primi giri, figurato per rappresentare l'ornamentazione dell'ultimo giro. Si noti lo spianamento subsuturale, che determina una sorta di carena.

Fig. 2. — *Nodulus lagruttai* n. sp., olotipo (O.C.R., Sl. n. 3889a). Esemplare completo, ma logorato, in modo che i dettagli dell'ornamentazione spirale risultano parzialmente obliterati. Si osservino le fascie sporgenti, corrispondenti ai funicoli più robusti.

rilevati, talora decisamente larghi, variamente distribuiti, i quali tendono a divenire più sottili e uniformi verso la base. La bocca è ellittica, a peristoma grosso e continuo, quasi del tutto staccata dal giro precedente, verso il quale il peristoma si ispessisce fino a raggiungerlo in posizione dorsale esterna. Il diametro maggiore della bocca è disposto a circa 30° con l'asse di avvolgimento; il piano boccale è inclinato, antecorrente con la sua parte più bassa (a somiglianza di quanto accade, ad es., nei rappresentanti del genere *Turbona*, sottogenere *Actonia* Monterosato, 1884).

Dimensioni (dell'olotipo): altezza 1,37 mm, diametro 0,87 mm.

Rapporti e differenze: La peculiare ornamentazione spirale riduce drasticamente il confronto al solo *N. contortus* (JEFFREYS, 1860), vivente attualmente nel Mediterraneo. In quest'ultima specie l'ornamentazione è costituita da finissime strie spirali, lamellari, separate da intervalli a forma di solchi, rese leggermente ondulate dall'incontro con le linee

di accrescimento. Questa ornamentazione perviene molto vicino alla rima ombelicale. In *N. contortus* il profilo appare meno compatto, perché i singoli giri appaiono più rigonfi, lasciando fra l'uno e l'altro rientranze più marcate.

Anche SACCO (1895, p. 33) descrisse una specie di *Nodulus* del Miocene piemontese (*N. tauromiocenicus*), rappresentata anche da una distinta sottospecie nel Miocene di Montegibbio. La diagnosi e la illustrazione appaiono tutt'altro che esaurienti. Fortunatamente, ci esime da ogni confronto l'affermazione di Sacco che si tratta in ogni caso di forme totalmente lisce.

Osservazioni: La notevole somiglianza che il recente *N. contortus* presenta con la nuova specie miocenica qui proposta permette di ipotizzare una legame filetico fra le due entità. Poiché, come è noto, la fauna marina miocenica mediterranea fu radicalmente distrutta dalla « crisi di salinità » del Miocene superiore (RUGGIERI, 1967) bisogna supporre che il *N. lagruttai* avesse, durante il Miocene, esteso il suo areale all'Atlantico, dove sarebbe sopravvissuto fino ad oggi modificandosi nella specie attuale. Questa ipotesi è anche confermata dal fatto che il genere *Nodulus* manca totalmente nel Mediterraneo durante il Pliocene e la maggior parte del Pleistocene. Solo verso la fine del Pleistocene, nel Tirreniano, quando si verifica l'immigrazione nel Mediterraneo di un notevole stock di specie calde provenienti dalle coste dell'Africa occidentale, il genere *Nodulus* ricompare, ed è segnalato del Tirreniano di Ustica (RUGGIERI & BUCCHERI, 1968) e di Palermo (RUGGIERI & MILONE, 1975). Poiché il genere è attualmente esclusivamente mediterraneo (con due sole specie molto vicine fra loro) questa ipotesi attende di essere corroborata dal reperimento di fossili a questo genere pertinenti in località prossime alle coste atlantiche dell'Africa.

Ringraziamenti. — Ringraziamo il Dr. Giuseppe Torre, di Petralia Sottana (Palermo), che ci ha gentilmente messo a disposizione per lo studio i campioni di sedimento dai quali proviene la nuova specie descritta.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMS C. G., 1967 — Tertiary foraminifera in the Tethyan, American and Indo-Pacific provinces. — In Adams C. G. & Ager D. V. (edit.s): Aspects of Tethyan biogeography. — *The Systematics Association*, London, 7: 195-218.
- MORONI M. A. & RUGGIERI G., 1980 — Due Siphodontalidae del Saheliano del Palermitano (Mollusca Scaphopoda). — *Naturalista sicil.*, Palermo, s. 4, IV: 45-51, 4 figg.
- MORONI M. A. & RUGGIERI G., 1984 — In corso di stampa.
- MORONI M. A. & SCHIMMENTI G., 1981 — Segnalazione di una malacofauna saheliana presso Campofelice (Palermo). — *Naturalista sicil.*, Palermo, s. 4, V: 27-34, 2 figg.

- RUGGIERI G., 1961 — Alcune zone biostratigrafiche del Pliocene e Pleistocene italiani. — *Riv. Ital. Paleont. Stratigr.*, Milano, 67: 405-417, 1961.
- RUGGIERI G., 1967 — The Miocene and later evolution of the Mediterranean Sea. — *Aspects of Tethyan Biogeography*, London (Adams C. G. & Ager D. V. ed.s), pp. 283-290.
- RUGGIERI G., 1982 — Nuovi reperti di *Cryptoplax* (Acantochitonidae, Amphineura) nel Miocene italiano. — *Boll. Malacologico*, Milano, XVIII: 81-84.
- RUGGIERI G. & BUCCHERI G., 1968 — Una malacofauna tirreniana nell'isola di Ustica (Siria). — *Geologica Romana*, Roma, VII: 27-58, 4 figg., 6 tavv.
- RUGGIERI G. & MILONE G., 1975 — La macrofauna del Tirreniano di Tommaso Natale (Palermo). — *Boll. Soc. Paleont. Ital.*, Modena, XII: 217-222.
- SACCO F., 1895 — I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. — Torino, 18: 55, 1 tav.
- RUGGIERI G., TORRE G., MORONI M. A. & ARUTA L., 1969 — Miocene superiore (Saheliano) nei dintorni di Bonfornello (Palermo). — *Atti Accad. Gioenia Sci. Nat. Catania, Catania*, s. VII, 1: Suppl. Sc. Geologiche, pp. 175-193, 3 figg.

Nota presentata nella riunione scientifica del 20.VII.1984

Indirizzo degli autori. — Istituto di Geologia dell'Università - Corso Tuköry, 131 - 90134 Palermo (I).