

Conchiglie

NOTIZIARIO MENSILE
DELLA UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
ADERENTE ALLA
UNITAS MALACOLOGICA EUROPAEA

Anno VII - n. 5-6

maggio-giugno 1971

SOMMARIO

- DI GERONIMO I. - Molluschi rari o nuovi per le coste orientali della Sicilia pag. 61
- GHISOTTI F. - Un raro bivalve del Mediterraneo *Cardium hians* BROCCHI » 73
- GHISOTTI F. - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo » 83

DIRETTORE RESPONSABILE rag. Italo Urio

COMITATO DI REDAZIONE G. Barsotti; I. Di Geronimo; D.A. Franchini; C.L. Garavelli; F. Ghisotti; G.C. Melone; N. Melone; G. Spada

DIREZIONE E REDAZIONE Milano, Via De Sanctis, 73 - Tel. 849.76.57

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967

MOLLUSCHI RARI O NUOVI
PER LE COSTE ORIENTALI DELLA SICILIA

Durante gli ultimi quattro anni sono state eseguite ricerche di molluschi lungo le coste della Sicilia, da pochi chilometri a Nord di Taormina sino a Capo Passero, l'estrema punta sud-orientale della Sicilia. Nei primi tre anni il materiale è stato raccolto principalmente sulle spiagge dopo le mareggiate; in questo ultimo anno invece sono stati fatti numerosi dragaggi, per ora limitati solamente alla porzione centrale del Golfo di Catania, a profondità comprese tra 20 e 150 metri.

Sia la raccolta sulle spiagge che i dragaggi hanno fornito una grande quantità di molluschi alcuni dei quali scarsamente citati in letteratura a causa della loro rarità, altri invece nuovi per la costa orientale della Sicilia. Tra questi ultimi sono particolarmente interessanti *Modiolus agglutinans* (CANTRAINE) sinora noto solo lungo le coste mediterranee dell'Africa e di Malta, e *Brachydontes variabilis* (KRAUSS) penetrato in Mediterraneo dal Mar Rosso dopo l'apertura del Canale di Suez e conosciuto solo lungo le coste egiziane, israeliane e siriane.

Tutti i molluschi trattati in questa prima nota, come anche quelli delle note che seguiranno, sono stati raccolti sulle spiagge o dalle reti di pescatori che operano nelle acque antistanti la costa catanese. Quelli raccolti con i dragaggi formeranno, invece, oggetto di uno studio particolareggiato e più organico, sulle associazioni dei fondali circalitorali del Golfo di Catania.

Le notizie sulla distribuzione dei molluschi citati, concerneranno esclusivamente le segnalazioni per le coste siciliane o i tratti di mare immediatamente circostanti e le isole vicine.

Solemya togata (POLI)

Questa meravigliosa e inconfondibile specie è stata raccolta in vari esemplari sulla spiaggia di Vendicari, una quarantina di chilometri a Sud di Siracusa. Recentemente è stata trovata anche sulla spiaggia di Magnisi (legit DE MARTINO in BARLETTA, 1969 e a Lampedusa (SPADA, 1969).

ARADAS e BENOIT (1870) nella « Conchigliologia vivente marina della Sicilia » scrivono testualmente: « Trovasi questa conchiglia,

in quanto alla Sicilia, solamente nei mari di Palermo, ove è frequente ». E' evidente che ai due autorevoli malacologi siciliani era sfuggito quanto aveva precedentemente scritto PHILIPPI (1836) il quale osservava che la specie (*Solenomya mediterranea* LAMK.) viveva nei litorali sabbiosi di Siracusa e più frequentemente di Palermo. E' alquanto curioso il ripetersi della citazione di frequenza di questa specie per le coste palermitane; infatti attualmente sembra che sia scomparsa da quelle coste e, a quanto risulta, dal tempo di PHILIPPI e di ARADAS e BENOIT *S. togata* non vi è mai più stata ritrovata. Sembra invece che sia aumentata di numero sulle coste del Siracusano ove anche se non è comune non è neanche eccezionalmente rara.

L'habitat di questa specie sembra essere quello delle praterie a *Posidonia* in fondali sabbiosi a granulometria medio-fine. L'esemplare più grande raccolto misura mm 45 di lunghezza, escluso il periostraco.

Modiolus agglutinans (CANTRAINE)

Guscio di forma ovato-oblunga, rigonfio; bordo anteriore strettamente arcuato, bordo posteriore arcuato e obliquo, bordo dorsale diritto e ventrale sinuoso. Dal seno del bordo ventrale si diparte un largo solco obliquo che si oblitera in prossimità del rigonfiamento umbonale. Cerniera senza denti; bordo interno liscio; ligamento interno, stretto e allungato, posto dietro agli umboni. Superficie esterna delle valve liscia, con strie di accrescimento molto evidenti, di colore bianco e ricoperta da periostraco composto da una sottile pellicola liscia, molto aderente e di colore bruno-castagno. Il guscio per circa due terzi è immerso e ancorato con bisso in un nido composto da filamenti di alghe e detrito vario impastato con fango.

Gli individui giovani di questa specie (Tav. I, fig. 4) hanno un aspetto meno rigonfio degli adulti, non presentano mai la sinuosità del bordo ventrale e quindi neanche il solco obliquo sulle valve, e inoltre il colore del periostraco è sempre molto più chiaro e con riflessi dorati.

M. agglutinans, specie tipica delle coste meridionali del Mediterraneo, sinora era nota solamente a Malta dove era stata citata da ARADAS e BENOIT (1870, *sub nomine M. abscondita*), da PHILIPPI (1844, *sub nom. M. vestita*) e da MONTEROSATO (1878). Attualmente è comune lungo alcuni tratti della costa siracusana da dove provengono gli esemplari illustrati.

Brachydontes variabilis (KRAUSS)

Questo bivalve fa parte del contingente faunistico che è entrato in Mediterraneo dopo l'apertura del Canale di Suez. La maggior parte dei molluschi della provincia eritrea che si sono spostati verso Nord sono

attualmente distribuiti prevalentemente lungo le coste egiziane, israeliane, libanesi e siriane e questo per evidenti motivi ambientali. Lungo tali coste infatti vi sono condizioni, principalmente di temperatura e salinità, più vicine a quelle del Mar Rosso.

B. variabilis è senza dubbio, assieme a *Pinctada radiata* (BOMBACE, 1967; PACCAGNELLA, 1967; SPADA, 1969) uno dei bivalvi che si sono spinti più a Nord dell'imboccatura del Canale di Suez dimostrando così una adattabilità alle condizioni di vita esistenti in Mediterraneo maggiore di quella di altre specie. Recentemente (DI GERONIMO, 1971) è stata segnalata per la prima volta in acque costiere italiane la presenza di questo mitilide.

B. variabilis possiede caratteri generici e specifici del tutto peculiari ed è facilmente distinguibile da tutti gli altri *Mytilidae* viventi in Mediterraneo. La scultura esterna è costituita da numerose costole radiali bifide da cui si dipartono altre costole radiali e bifide che ricoprono l'intera superficie delle valve. Gli umboni sono subterminali e al di sotto di questi vi è la cerniera formata da cinque denti robusti preceduti anteriormente sul margine ventrale da una piccola serie di crenulazioni. Tutto il margine dorsale, quello posteriore e la parte posteriore del margine ventrale sono crenulati. Il colore varia dal bruno gialliccio al verde scuro e sempre con tonalità più tenui verso gli umboni. Il diametro umbo-ventrale può superare i 30 mm ma nella maggior parte degli individui si aggira sui 20 mm circa.

B. variabilis è molto comune lungo tutte le coste rocciose del Siracusano, da Augusta sino a Pachino e vive tra il pelo dell'acqua e circa 2 m di profondità in colonie molto popolose di individui attaccati mediante il bisso ad un substrato roccioso. Talvolta il substrato è costituito da un fitto feltro di sabbia e detrito conchigliare.

Lima (Limatula) subauriculata (MONTAGU)

Piccola ed elegante specie dal contorno ovale allungato con i bordi anteriore e posteriore quasi subparalleli. Ciascuna valva è ricoperta da poco più di 20 coste radiali piuttosto rilevate e ottuse che non raggiungono gli umboni e mancano nelle aree laterali in prossimità delle orecchiette. Sono inoltre presenti numerosissime e sottilissime strie di accrescimento. Raramente raggiunge i 5 mm di altezza.

Questa specie sinora era sconosciuta per le costa orientale della Sicilia. Gli esemplari in mio possesso provengono dalla spiaggia di Vendicari e dai fondali detritico fangosi antistanti Acitrezza. ARADAS e BENOIT (1870) la segnalano a Palermo, Trapani e Malta; JEFFREYS (1879) l'ha dragata tra 60 e 160 fms nel Canale di Sicilia.

Lima (Limatula) sulcata (BROWN)

Questa piccola specie si distingue dalla precedente essenzialmente

per avere un contorno ovale più regolare e meno allungato e un numero maggiore di coste radiali. Queste ultime sono in genere più di 30, molto più ravvicinate che nella specie precedente, meno rilevate e occupano tutto l'area delle valve.

Gli esemplari di *L. sulcata*, come anche quelli di *L. subauriculata*, viventi in Mediterraneo sono costantemente di dimensioni minori di quelli viventi in Atlantico: gli esemplari spiaggiati raggiungono eccezionalmente i 5 mm mentre quelli della zona circalitorale si aggirano sui 10 mm di altezza.

Anche questa specie viene qui descritta per la prima volta per la costa orientale della Sicilia: gli esemplari osservati provengono dalla spiaggia di Vendicari. Sinora era stata segnalata solo a Palermo da ARADAS e BENOIT (1870); nel Canale di Sicilia, a profondità variabile da 30 a 160 fms, da JEFFREYS (1879, *sub nom. L. elliptica*) e nei fondi coralligeni dello Stretto di Messina (SEGUENZA, 1876, *sub nom. L. elliptica*).

Astarte (Gonilia) bipartita (PHILIPPI)

Sebbene abbia trovato una sola valva sinistra di questa rara specie, in mezzo al detrito proveniente da circa 80 m di profondità nel mare di Acitrezza, l'ottimo stato di conservazione di tale valva nonché parecchi altri esemplari perfettamente conservati e provenienti dal Quaternario di Grammichele, mi hanno permesso di farne una descrizione quasi completa che aggiunge vari particolari morfologici non descritti dagli autori precedenti. NOBRE (1938-40) che riporta la più recente descrizione di questa specie, secondo le ricerche da me eseguite, non fa altro che tradurre, *ad litteram*, in portoghese quanto già scritto da CARUS (1889) in base alla descrizione originale del tipo (PHILIPPI, 1836), rappresentato da una sola valva destra e proveniente da Palermo.

Guscio depresso, equivalve e leggermente inequilaterale, di forma subtrigona con gli angoli basati arrotondati, ricoperto da costole molto rilevate, arrotondate, concentriche e formanti lungo la zona mediana delle valve un angolo col vertice rivolto verso l'umbone. Una ristretta zona periumbonale è occupata invece solo da poche coste concentriche non angolose. Umboni piccoli, ottusi, prosogiri, leggermente rivolti in dentro e contigui. Scudo assente, lunula piccola, circolare e poco impressa. Cerniera della valva destra composta da un grosso dente trigono allungato, leggermente inclinato posteriormente e affiancato da due fossette: quella anteriore profonda e di forma triangolare, quella posteriore meno profonda e relativamente stretta e allungata; un dente laterale anteriore allungato e poco rilevato che sfuma prima di raggiungere la fossetta anteriore. Cerniera della valva sinistra formata da un grosso dente cardinale trigono più corto e più largo di quello dell'altra valva, seguito da una profonda fossetta, da un altro piccolo dente cardinale allungato e da un dente laterale po-

steriore poco rilevato e allungato, distante dall'umbone. Impronte muscolari poco evidenti: quella anteriore di forma ovata allungata, quella posteriore pure ovata allungata ma dal contorno meno regolare. Integripallata con impronta palleale indistinta, bordo del guscio spesso, occupato da crenulazioni perliformi. Superficie delle valve fittamente, regolarmente e minutamente granulosa con strie d'accrescimento molto sottili visibili solo a forte ingrandimento.

Gli esemplari molto giovani, come quello rinvenuto ad Acitrezza, non presentano la caratteristica forma trigono-allungata dello stadio adulto, ma hanno forma suborbicolare. Inoltre presentano il bordo delle valve sottile e tagliente, a volte ondulato e completamente liscio, privo di crenulazioni.

Anche l'*A. bipartita* è nuova per le coste della Sicilia orientale; sinora era stata segnalata a Palermo (PHILIPPI, 1836; ARADAS e BENOIT, 1870; MONTEROSATO, 1878, tra 20 e 60 m) e nel Canale di Sicilia (JEFFREYS, 1881) fra 30 e 92 fms di profondità. Recentemente (BOMBACE, 1969) è stata segnalata a Milazzo (*sub. nom. Astarte calliglypta* DALL) fra 30 e 45 m in fondali detritico-coralligeni o sabbioso-detritici.

Diplodonta apicalis (PHILIPPI)

Questa specie poco citata in letteratura e ritenuta rara per le coste siciliane (ARADAS e BENOIT, 1870, a Siracusa, Magnisi, Palermo, Catania e Malta, *sub nom. D. trigonula* BRONN) attualmente si ritrova piuttosto comunemente su qualche tratto sabbioso della penisola di Magnisi, presso Augusta. Ne possiedo vari esemplari provenienti sia da Acitrezza (35-50 m, solo valve) che da Magnisi. La dimensione media si aggira sui 5 mm di altezza e raramente supera i 10 millimetri.

E' stata segnalata anche nel Canale di Sicilia da JEFFREYS (1881) fra 30 e 92 fms (*sub nom. D. trigonula*) e, sempre con lo stesso nome, nei fondi coralligeni dello Stretto di Messina (SEGUENZA, 1876).

Dosinia lupinus (LINNEO)

Di questa specie abbastanza comune su tutte le coste sabbiose della Sicilia, ho raccolto sulla spiaggia della Plaia di Catania, alcuni esemplari che, possedendo un diametro antero posteriore alquanto lungo, si discostavano notevolmente dalla forma tipica. Poiché ad un esame superficiale condotto su pochi individui sussistevano notevoli dubbi sulla appartenenza degli esemplari in questione alla specie tipica mediterranea ho ritenuto opportuno condurre un piccolo esame statistico su 50 esemplari di *Dosinia lupinus* raccolti tutti sulla spiaggia della Plaia. I risultati sono sintetizzati nella tavola III. Nel diagramma in basso sono posti in relazione il diametro umbo-ventrale (H) e quello antero-posteriore (L) e si osserva che tutti i punti si di-

spongono in un campo abbastanza ristretto delimitato per l'80% dalle linee che rappresentano i valori 1 e 0,9 del rapporto H/L. Sono esclusi da questo campo solamente sei punti il cui valore di H/L è inferiore a 0,9 e che rappresentano gli esemplari aventi un diametro antero-posteriore più lungo del normale. Non rientrano nel campo predetto neanche tre esemplari con valore di H/L appena maggiore di 1 e che somigliano notevolmente come contorno alla *Dosinia lupinus lincta* (PULTENEY) sottospecie geografica vivente solo in Atlantico e forse in qualche tratto del Mediterraneo Occidentale.

Nell'angolo in alto a sinistra si osserva invece il poligono di frequenza costruito col rapporto altezza/lunghezza (H/L) dei 50 esemplari di *D. lupinus*. La curva di frequenza è ad andamento campanulare, con un solo massimo di frequenza e degrada piuttosto simmetricamente sia verso destra che verso sinistra. Tale andamento denota la grande omogeneità del campione considerato e quindi l'appartenenza ad un'unica specie di tutti gli esemplari misurati, compresi quelli con i rapporti più alti e più bassi di 0,9.

Nella tav. II è illustrata una serie di esemplari mostrante la variabilità del contorno di *D. lupinus*: il primo esemplare (fig. 13) possiede un rapporto H/L di 1,008; il secondo e il terzo esemplare (fig. 14, 15) rappresentano la forma tipica vivente alla Plaia con rapporto compreso tra 0,9 e 1; gli altri tre esemplari (fig. 16, 17, 18), l'ultimo dei quali ha un rapporto di 0,866, invece rappresentano la forma allungata.

Tellina (Arcopagia) crassa PENNANT

Questa è una delle più belle e più rare specie di *Tellinidae* della nostra fauna. In Sicilia è molto rara: è stata segnalata rarissima ad Acitrezza (ARADAS e BENOIT, 1870) e a S. Vito, presso Palermo, a circa 200 m di profondità in piccole valve separate (MONTEROSATO, 1874).

La valva illustrata proviene da un fondale di 20-25 m a sabbia grossolana, presso Acitrezza; conserva ancora il ligamento ed è di dimensioni abbastanza notevoli per il Mediterraneo: altezza mm 29,7; lunghezza mm 37,2; spessore mm 7,5 (una valva).

Lyonsia norvegica (CHEMNITZ)

Questa specie citata come rara a Palermo, Acitrezza, Trapani e alle isole Eolie (ARADAS e BENOIT, 1870) sembra invece che a somiglianza della *Solemya togata* sia diventata piuttosto comune almeno lungo il litorale della Plaia a Sud di Catania. Su questa spiaggia dopo le mareggiate invernali se ne possono raccogliere un buon numero di esemplari in perfette condizioni e spesso ancora con l'animale rinserrato tra le valve.

Tutti gli esemplari osservati, provenienti da pochi metri di profondità, appartengono alla forma allungata descritta da SCACCHI (1833) come *Tellina corruscans*.

Oltre che da ARADAS e BENOIT la specie è stata segnalata a Palermo a 300 m di profondità da MONTEROSATO (1880).

Dentalium panormum CHENU

Nella parte finale della « Conchigliologia vivente della Sicilia », ARADAS e BENOIT (1870) aggiungono un elenco di molluschi ritrovati da loro o da altri autori durante la stesura del lavoro e quindi non menzionati prima. Tra questi è riportato in fede di MONTEROSATO (1874-75) per Palermo e Catania il *Dentalium panormum*. Se si esclude il caso che i due autori abbiano avuto oralmente o per lettera la notizia del ritrovamento di *D. panormum* a Catania, bisogna concludere che sinora la specie non era stata mai trovata lungo le coste della Sicilia Orientale, perché nei lavori pubblicati da MONTEROSATO nel 1874-75 non è menzionata per questa specie nessuna località della Sicilia Orientale e neanche del Mare Jonio.

La scultura della conchiglia è composta presso l'apice da 13 coste piuttosto rilevate cui se ne aggiungono subito molte altre. Verso la metà del guscio le coste sono molto numerose, circa 34, subeguali e verso i due terzi cominciano ad obliterarsi sino a trasformarsi in vere e proprie strie presso l'apertura, che è a sezione circolare. Il colore della parte iniziale e mediana del guscio è rosato e va a sfumare verso la zona orale che è di colore bianco-giallastro.

Il più grande dei tre esemplari, provenienti dalle reti di pescatori che operano al largo di Acitrezza, è lungo mm 70,4 e il diametro dell'apertura è mm 4,6.

Per la Sicilia era stato segnalato a Capo S. Vito presso Palermo a circa 200 m di profondità (MONTEROSATO, 1874) e nel Canale di Sicilia fra 30 e 266 fms (JEFFREYS, 1882).

Tavola I

- Fig. 1- 2 - *Solemya togata* (POLI); Vendicari; x 1,5.
Fig. 3 - *Brachydontes variabilis* (KRAUSS); Magnisi; x 2,5.
Fig. 4- 5 - *Modiolus agglutinans* (CANTRAINE); Siracusa; x 3 (fig. 4); x 2 (fig. 5).
Fig. 6- 7 - *Tellina (Arcopagia) crassa* (PENNANT); Acitrezza; x 1,5.

Tavola II

- Fig. 1- 2 - *Lyonsia norvegica* (CHEMNITZ); Plaia di Catania; x 1,5.
Fig. 3- 4 - *Diplodonta apicalis* (PHILIPPI); Magnisi; x 6.
Fig. 5 - *Dentalium panormum* (CHENU); Acitrezza; x 1,2.
Fig. 6- 7- 8 - *Lima (Limatula) sulcata* (BROWN); Vendicari; x 5.
Fig. 9 - *Lima (Limatula) subauriculata* (MONTAGU); Vendicari; x 3.
Fig. 10-11 - *Astarte (Gonilia) bipartita* (PHILIPPI); esemplari fossili del Quaternario di Grammichele; x 7.
Fig. 12 - *Astarte (Gonilia) bipartita* (PHILIPPI); esemplare giovane, Acitrezza; x 6.
Fig. 13-18 - *Dosinia lupinus* (LINNEO); Plaia di Catania; x 1,2 (fig. 13, 14, 15); x 1,6 (fig. 16, 17, 18).

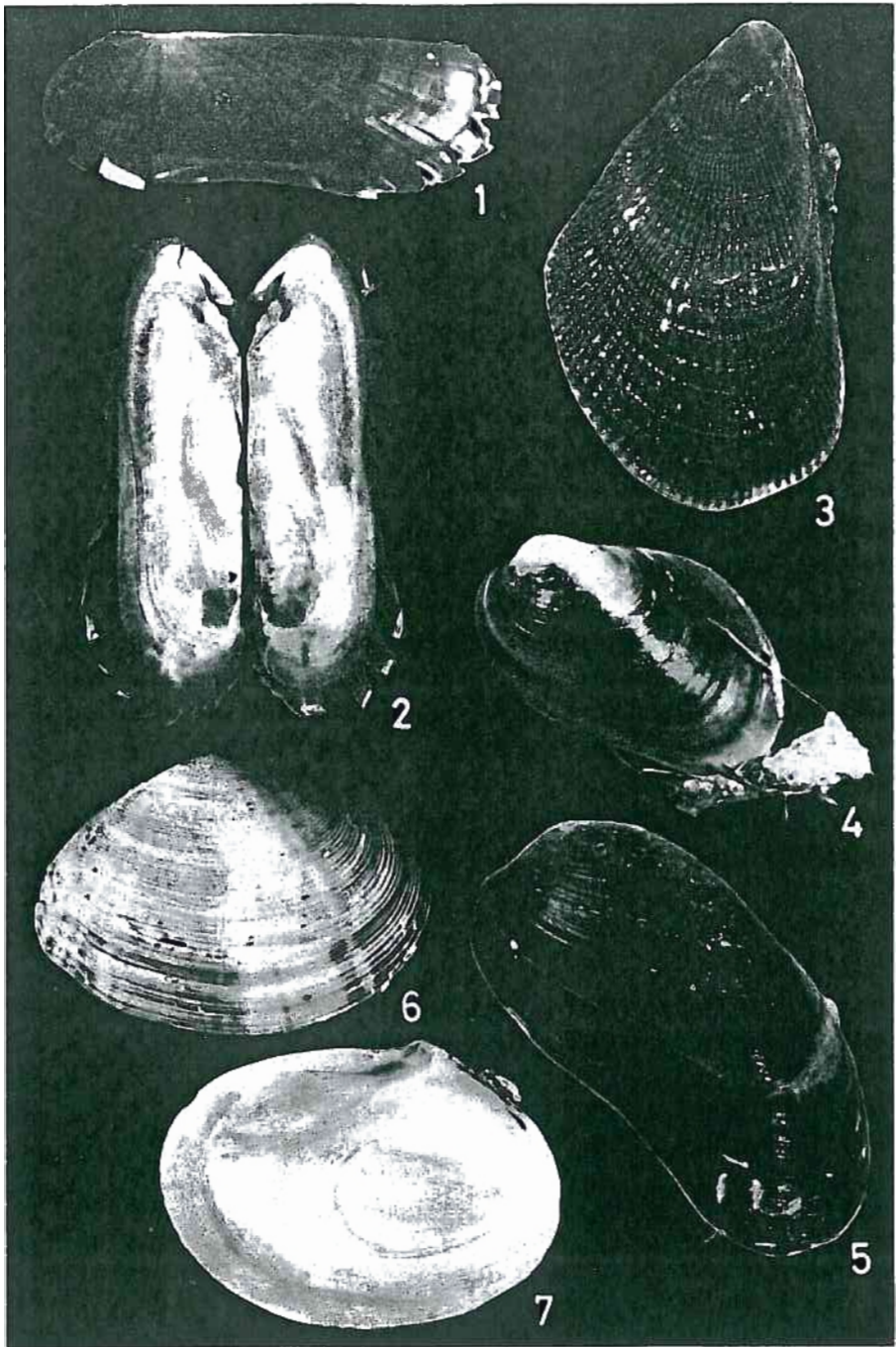


Tavola I

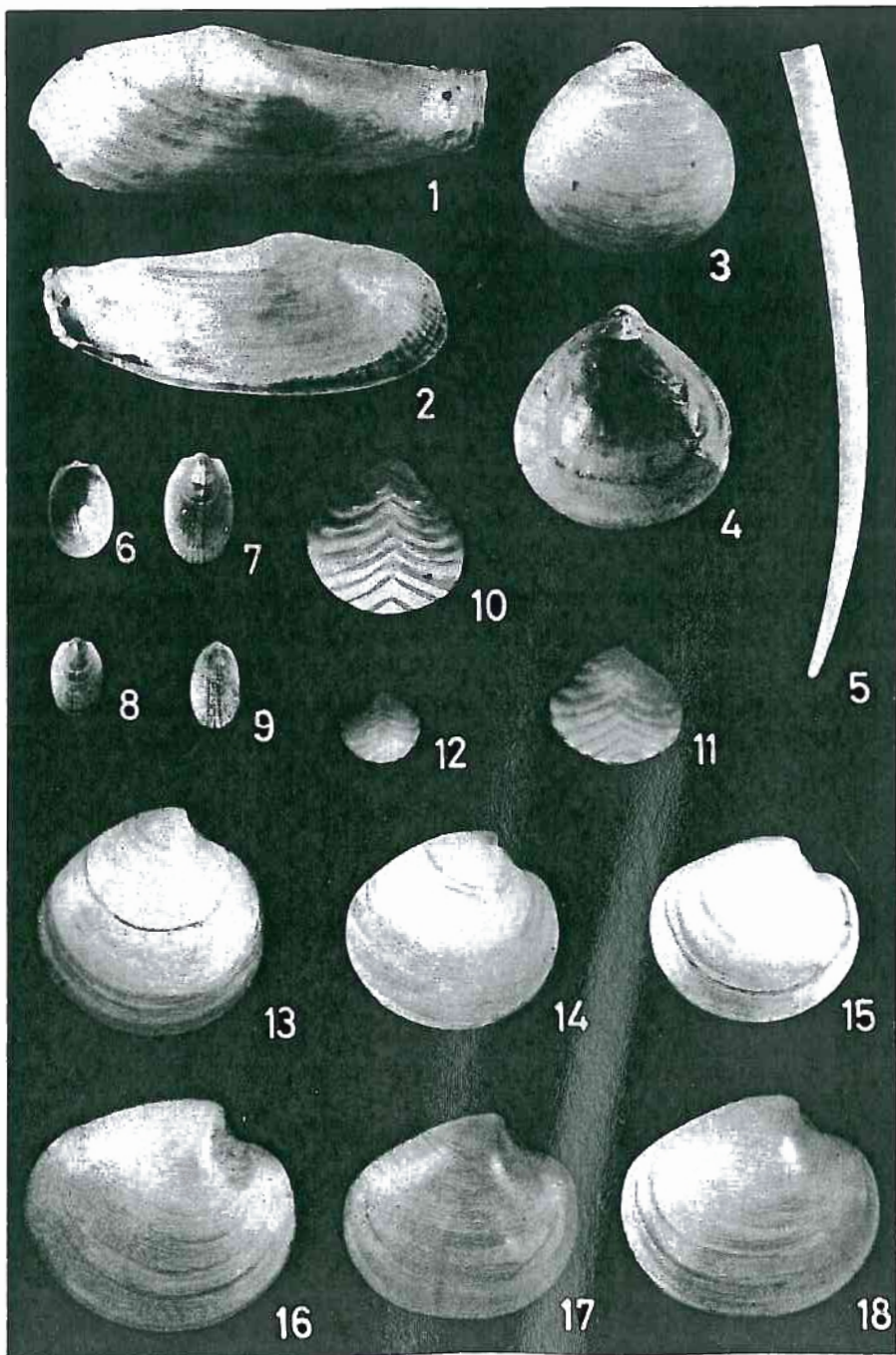


Tavola II

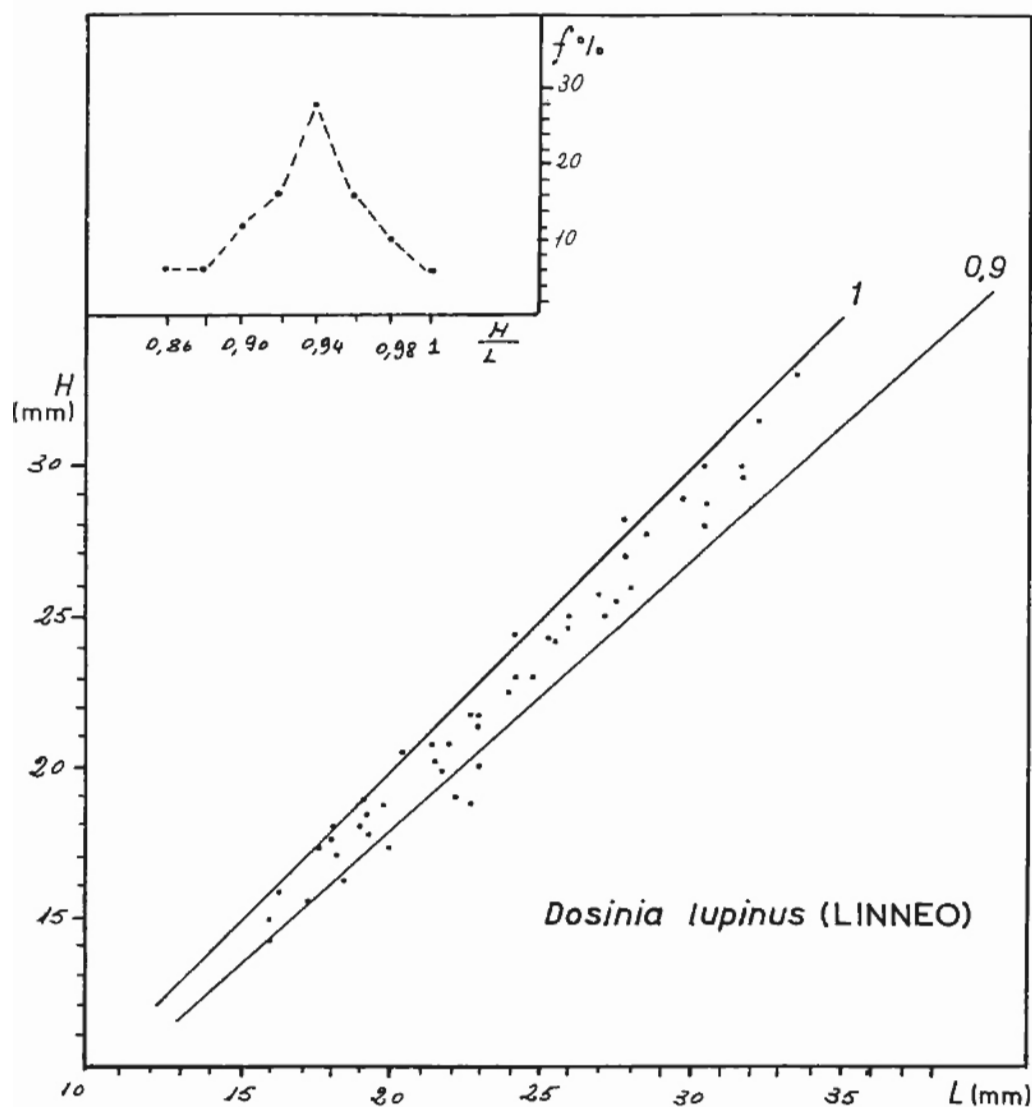


Tavola III

Dosinia lupinus (LINNEO): Diagramma di dispersione di 50 esemplari provenienti dalla Plaia di Catania. In alto a sinistra: poligono di frequenza costruito col rapporto H/L (Diametro umbo-ventrale/D. antero-posteriore).

BIBLIOGRAFIA

- ARADAS A. e BENOIT, 1870 - Conchigliologia marina vivente della Sicilia e delle Isole che la circondano. « *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat.* », ser. 3, vol. VI, 324 pag., Catania.
- BARLETTA G., 1969 - Ritrovamenti malacologici nel Mediterraneo. « *Conchiglie* », anno V, n. 11-12, pag. 191-193, Milano.
- BOMBACE G., 1967 - Sul rinvenimento di alcuni esemplari di *Pinctada radiata* (LEACH) nelle acque del Canale di Sicilia. « *Natura* », Vol. LVIII, fasc. IV, pag. 298-304, 8 fig., Milano.
- CAPROTTI E., 1967 - *Dentalium panormum* CHENU. *Schede Malacologiche del Mediterraneo*, Milano.
- CARUS J. V., 1889 - Prodrromus Faunae Mediterraneae ..., vol. II, Mollusca, 496 pag., Stuttgart.
- DI GERONIMO I., 1971 - Prima segnalazione sulle coste italiane di *Brachydontes variabilis* (KRAUSS). « *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat.* » ser. , vol. (Suppl. Sc. Geol.), (in corso di stampa).
- JEFFREYS J. G., 1878-1885 - On the Mollusca procured during the « Lightning » and « Porcupine » Expeditions, 1868-70. « *Proced. Zool. Soc. London* », P. I, 1878, pag. 393-416, 2 tav.; P. II, 1879 pag. 553-588, 2 tav.; P. III, 1881, 693-724, 1 tav.; P. IV, 1881 pag. 922-952, 2 tav.; P. V, 1882, pag. 656-687, 2 tav.; P. VI, 1883 pag. 88-115, 2 tav., P. VII, 1884, pag. 111-149, 2 tav.; P. VIII, 1884 pag. 341-372, 3 tav.; P. IX, 1885, pag. 27-63, 3 tav.; London.
- MONTEROSATO T. A., 1874 - Recherches conchyliologiques effectuées au Cap Santo Vito, en Sicilie. « *Journ. Conchyl.* », ser. 3, T. XIV, vol. 22, pag. 243-282; suppl., *ibidem*, pag. 359-364, Paris.
- MONTEROSATO T. A., 1878 - Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee. « *Giorn. Sc. Nat. Econ. Palermo* », vol. XIII, anno XIV, estr. di 55 pag., Palermo.
- MONTEROSATO T. A., 1878 a - Note sur quelques coquilles draguées dans les eaux de Palerme. « *Journ. Conchyl.* », ser. 3, T. XVIII, vol. 26, pag. 143-160, Paris.
- MONTEROSATO T. A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. « *Bull. Soc. Malac. Ital.* », vol. VI, pag. 50-82, Pisa.
- NOBRE A., 1938-40 - Fauna malacologica de Portugal: I, Moluscos marinhos e das aguas salobras. Vol. di 807 pag., 47 fig., 87 tav., Porto.
- PACCAGNELLA W., 1967 - Conchiglie del Mar di Sicilia. « *Conchiglie* », anno III, n. 11-12, pag. 169-183, 10 fig., Milano.
- PHILIPPI R. A., 1836-44 - Enumeratio molluscorum Siciliae ... Vol. I, 1836, 267 pag., 12 tav.; vol. II, 1844, 303 pag., 16 tav., Berolini, Halis Saxonum.
- SEGUENZA G., 1876 - Su alcuni molluschi pescati nei fondi coralligeni dello stretto di Messina. « *Rend. R. Acc. Sc. Fis. e Mat.* », fasc. 6, 2 pag., Napoli.
- SPADA G., 1969 - Ritrovamenti malacologici nel mare di Lampedusa. « *Conchiglie* », anno V, n. 1-2, pag. 12-19, 5 fig., Milano.

UN RARO BIVALVE DEL MEDITERRANEO:
CARDIUM HIANIS BROCCHI

Mi è stato chiesto di segnalare un mollusco tipicamente mediterraneo, raro, dalla conchiglia vistosa, che possa rappresentare per i nostri soci oggetto di ricerca durante l'estate. Approfittando della gentilezza del Dr. J. RUTLLANT BASSETS che ha messo a mia disposizione un esemplare completo di

Cardium (Bucardium) hians BROCCHI, 1814°

vorrei far meglio conoscere questo bivalve che KOBELT (8), forse un po' enfaticamente, proclama « il più bel bivalve del Mediterraneo ».

La conchiglia di *C. hians* è facilmente distinguibile da quella delle congeneri per varie caratteristiche. Colpiscono innanzitutto le dimensioni: quelle dell'esemplare raffigurato sono ad esempio le seguenti:

diametro antero-posteriore	mm 90
diametro umbo-ventrale	mm 78
spessore	mm 72

Esistono esemplari che si avvicinano anche ai 100 mm. Si tratta quindi del più grande *Cardium* del Mediterraneo.

Le valve hanno un profilo regolarmente arrotondato lungo il lato ventrale. Il lato posteriore è invece obliquamente troncato, quasi rettilineo. Egualmente rettilineo è il lato dorsale sul quale sovrasta il grande umbone.

La scultura è molto singolare e diversa a seconda della porzione della conchiglia presa in esame. La valva si può suddividere esternamente in quattro zone, di scultura diversa, e cioè: zona anteriore, mediana-anteriore, mediana-posteriore, posteriore.

Gli elementi che costituiscono la scultura sono così distribuiti e foggiate nelle quattro zone°.

° P. FISCHER (4) creò una sezione *Ringicardium*, che fu successivamente elevata a sottogenere e persino genere (NORDSIECK, 17). Tuttavia già nel 1853 GRAY (6) aveva proposto *Bucardium*, che ha quindi precedenza. Né valga l'osservazione che già esisteva il genere *Bucardium* MEGERLE, 1811, poiché esso cade in sinonimia con *Glossus* POLI, 1795, e quindi non ha valore. Per quanto concerne il problema del genere o del sottogenere, preferisco allinearli con l'opinione di MOORE (14) che considera *Bucardium* come sottogenere.

° I dati numerici si riferiscono all'esemplare in mio possesso. Il numero delle coste può variare fra 17 e 23, e di conseguenza può variare la distribuzione degli altri elementi della scultura.

- 1) **Zona anteriore (coste 1 - 5):** coste arrotondate, via via più rilevate, cosparse di papille spatolato-capuliformi, a mano a mano più elevate (fig. 4). Spazi intercostali lisci, salvo le fini strie di accrescimento.
- 2) **Zona mediana-anteriore (coste 6 - 11):** coste grosse, subangolose, superiormente quasi appianate. Le papille, ancora molto evidenti sulla sesta e settima costa, divengono via via più rade, più acuminatae. Un filetto percorre, parallelamente alle coste, l'intervallo fra la sesta e la settima costa. Negli spazi intercostali successivi il filetto s'ingrossa sempre più, divenendo, nel decimo intervallo, un cordoncino di diametro superiore a 1 mm (fig. 5).
- 3) **Zona mediana-posteriore (coste 12 - 15):** coste larghe, acutamente angoloso-caredate verso il margine posteriore. Le coste tendono come a ribaltarsi all'indietro e sono lisce: solo sullo spigolo si percepiscono lievi asperità che divengono spine concave sulla quattordicesima e quindicesima costa. Gli intervalli sono quasi totalmente riempiti dal cordone radiale che si è ingrossato formando una specie di deposito calloso, spesso, pigmentato di bruno rossiccio (fig. 1).
- 4) **Zona posteriore (coste 16 - 20):** le coste, completamente appiattite e schiacciate l'una sull'altra, a guisa di tegole, sono separate da un sottile solco e recano sul bordo posteriore numerosi aculei acuti e allungati. Esse terminano a sghembo sicché il lato posteriore della valva ha un profilo frastagliato come quello di una sega (fig. 3).

Accostando le due valve, si nota come gli umboni si tocchino e la conchiglia si chiuda anteriormente, dorsalmente e ventralmente in modo completo. Posteriormente invece rimane beante (di qui il nome specifico *hians* = aperto). L'apertura è veramente enorme (fig. 2) ed equivale ai $3/4$ dell'altezza e ai $3/7$ dello spessore della conchiglia. Esternamente le valve hanno un colore bruno giallognolo chiaro, irregolare; in particolare la zona anteriore è di color bianco avorio, quelle mediane bruno falbo chiaro con pigmentazione molto scura negli intervalli fra la dodicesima e la quindicesima costa. La zona posteriore ha invece un colorito caratteristico, di bruno-paonazzo molto chiaro. I processi spinosi sono bianchi o quasi. Internamente le valve sono di un bello smalto bianco latte; i denti a sega delle coste posteriori sono contornati di un rosso porporino abbastanza brillante.

Questa specie, dalla conchiglia così caratteristica, non può essere confusa con altre congeneri. *Cardium costatum* L. delle coste nord-occidentali africane, di dimensioni egualmente notevoli, ha coste lisce o quasi e apertura meno beante (fig. 7). NORDSIECK (17), pone in sino-

nimia *Ringicardium hians* (BROCCHI) con *Ringicardium ringens* (BRUGUIERE). Questa seconda specie (fig. 8), frequente lungo le coste della Mauritania, è però molto più piccola (massimo 45 mm) e non possiede i processi spinosi caratteristici di *hians*. Indubbiamente le due specie sono fra loro collegate, tuttavia la maggior parte degli Autori le considera nettamente distinte.

Cardium hians è conosciuto per il Miocene (forse come forma ancestrale, cfr. MAGNE, 10), per il Pliocene e Pleistocene mediterranei, per il Pliocene del Marocco occidentale e per il Pleistocene del Gabon. Non è molto raro trovarlo nei giacimenti fossiliferi e HOERNES (7) ne cita molti costieri (Bordeaux, Lisbona, Nizza, Cefalù, Taranto, Corfù, Morea, Rodi) che riporto poiché avrò occasione di riparlare.

Gli esemplari fossili sono in genere ridotti a frammenti, a causa della grandezza e della relativa fragilità della conchiglia, ed è difficilissimo trovare esemplari integri come quello raffigurato da BROCCHI (1), e di cui riproduco l'incisione (fig. 6) dalla quale si nota l'assoluta identità del tipo pliocenico con quello attuale.

Cardium hians vive ora sicuramente solo nei fondali fangosi propiicienti la costa algerina, fra Melilla e Orano, a una profondità compresa fra 30 e 200 metri. WEINKAUFF (21) ebbe occasione di studiare un esemplare che riuscì a tenere in vita in acquario per cinque giorni. L'Autore, che poté collezionarne ad Algeri un buon numero di esemplari, entrò in polemica (22), e con ragione, con C. MAYER, che trovando differenze fra l'*hians* fossile e la specie vivente, propose di denominare quest'ultima *Cardium darwini* (11). Ironizzando sul fatto che MAYER basasse la nuova diagnosi su di un solo, malconcio esemplare, WEINKAUFF dimostrò come la presunta nuova specie cada nei limiti di variabilità presentati dalla specie attuale. Anche *Cardium indicum* LAMARCK, 1819 corrisponde a *C. hians*.

Cardium hians è di quando in quando raccolto nelle reti a strascico dei pescherecci che operano lungo le coste algerine. Molto raramente il mollusco è stato catturato vivente. WEINKAUFF (21) ritiene che esso viva profondamente infossato nel fango e sfugga quindi alla rete. Tuttavia è indubbiamente specie rara, poiché i reperti di conchiglie vuote o di valve singole non sono frequenti. Nel Mediterraneo non fu mai citato se non presso le coste algerine, con tre eccezioni:

LOCARD (9) asserisce di averlo trovato personalmente a Tolone.

MONTEROSATO (12), lo cita per Napoli, ma successivamente (13) ritiene che l'esemplare, reperito dal Cap. GAUDION, provenga dall'Algeria o dalla Sardegna (!).

NICKLÉS (15) lo cita per l'istmo di Corinto, ma non sono riuscito a trovare la fonte di questa notizia.

E' probabile che sia la segnalazione di LOCARD, sia quella di NICKLÉS si riferiscano a ritrovamenti fossili, abbastanza frequenti, come abbiamo visto, lungo molte coste del Mediterraneo.

Non è da escludersi tuttavia un'ipotesi più suggestiva. Già ROEMER (20) segnalò che frammenti di valve raccolte in mare a Rodi sembravano così freschi da lasciar qualche dubbio se si trattasse di reperti fossili o attuali. Nel corso dei dragaggi effettuati nel Golfo di Guinea dalla spedizione scientifica danese « Atlantide », furono raccolti frammenti e una valva di *C. hians* che NICKLÉS (16) assicura attuali.

Può essere quindi che questa bella specie, un tempo diffusa in tutto il bacino mediterraneo e lungo le coste dell'Africa occidentale, sia sopravvissuta in qualche altra « oasi termofila » oltre a quella algerina. Abbiamo visto come un'altra specie, *Panopea glycymeris* (BORN), che vive profondamente infossata nel fango e che sembrava limitata al mare di Alboran e alla costa catanese è stata invece ritrovata vivente in altre località mediterranee. Anche *Cardium hians* è specie con abitudini analoghe e un'attenta ricerca, lungo le coste mediterranee, potrebbe portare a ritrovamenti di grande interesse.

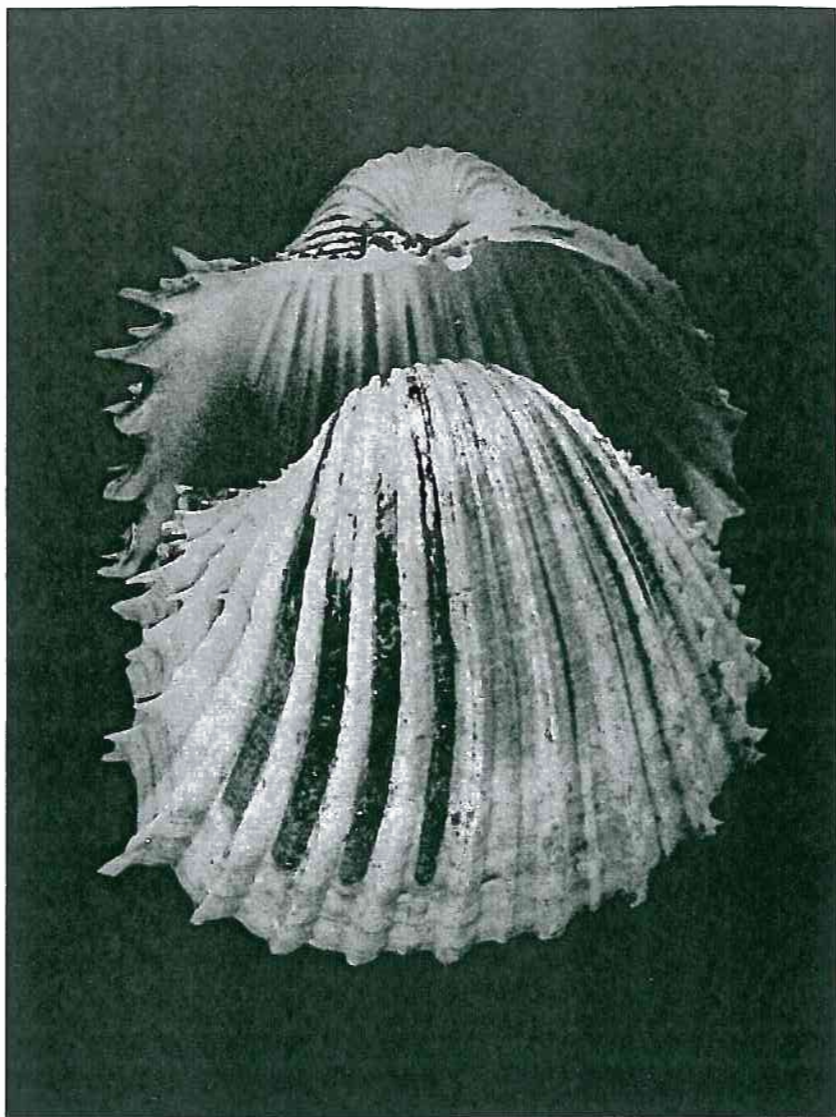


fig. 1: *Cardium hians* BROCCHI, esemplare dragato al largo di Melilla (*dedit* Dr. J. RUTLLANT - BASSETS). Grandezza naturale. Notare il deposito scuro negli intervalli fra l'undicesima e quindicesima costa.

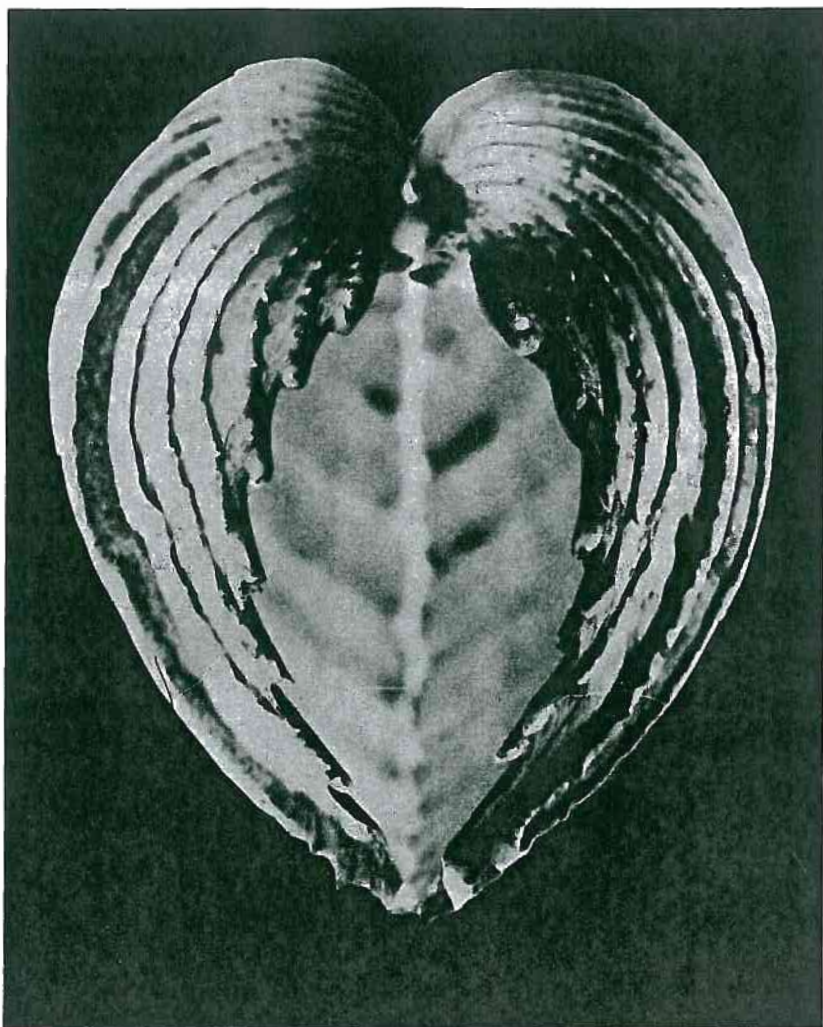


fig. 2: L'esemplare di fig. 1, ingr. x 1,5, visto posteriormente.
Notare l'enorme apertura a forma di foglia dentata.



Cardium hians BR.

fig. 3: Aculei della zona posteriore delle valve.



fig. 4: Papille capuliformi della zona anteriore delle valve.



fig. 5: Inizio del filetto nell'intervallo fra la sesta e settima costa.

Elementi morfologici della scultura esterna, ingranditi circa 3 volte.

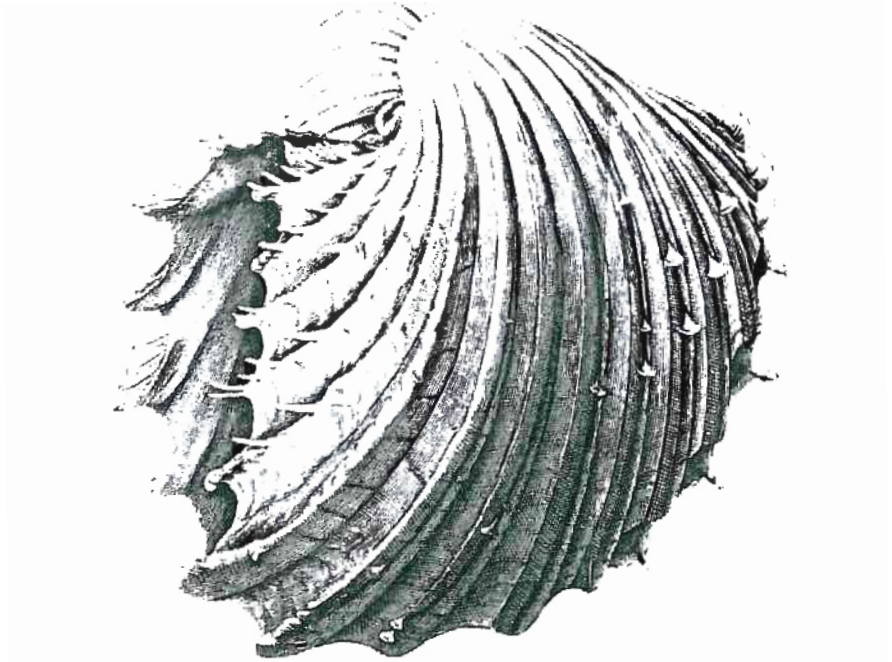


fig. 6: *Cardium hians*: riproduzione dell'incisione originale di G. DALL'ACQUA per il tipo di BROCCHI (1).

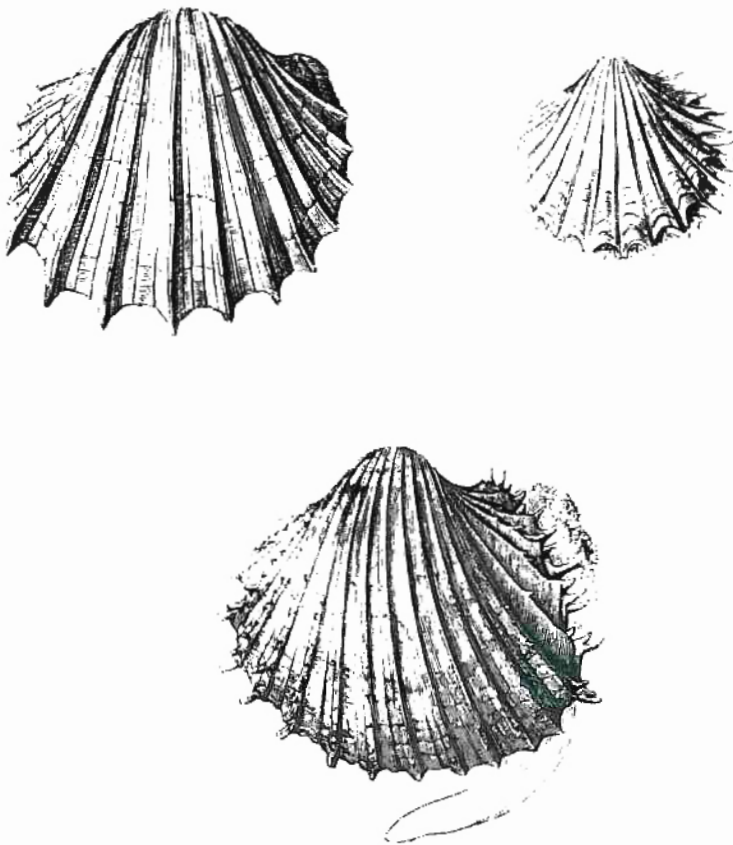


fig. 7: *Cardium costatum* L. (da CHENU, 3).

fig. 8: *Cardium ringens* BRUGUIÈRE (da CHENU, 3).

fig. 9: *Cardium hians* BROCCHI (da CHENU, 3).

Le incisioni sono circa a metà della grandezza naturale. Si noti in *C. hians* l'accento alle parti molli, con il grosso piede e i due grossi sifoni che, secondo la descrizione di WEINKAUFF (21) sono circondati da numerosi cirri, sì da sembrare due attinie accostate.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BROCCHI G., 1814: *Conchiologia fossile subapennina*. - Milano, vol. II, p. 508, tav. XIII, fig. 6.
- 2) CARUS J. V., 1893: *Prodromus Faunae Mediterraneae ...* - Stuttgart, vol. II, p. 110.
- 3) CHENU J. C., 1862: *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie Conchyliologique*. - Paris, p. 107-108, figg. 483-486.
- 4) FISCHER P., 1887: *Manuel de Conchyliologie*. - Paris, p. 1037.
- 5) FISCHER-PIETTE E., 1942: Les mollusques d'Adanson. - *Journ. de Conchyl.*, Paris, 85, pp. 336-337.
- 6) GRAY J. E., 1853: *Ann. Mag. Nat. Hist.* (2), p. 40.
- 7) HOERNES M., 1870: Die fossilen Mollusken des Tertiär Beckens von Wien. - Wien, vol. II, p. 182.
- 8) KOBELT W., 1878: *Illustr. Conchylienbuch*. - Nürnberg, p. 355, tav. 100.
- 9) LOCARD P., 1886: *Catalogue général des Mollusques vivants de France*. - Paris, p. 447.
- 10) MAGNE A., 1950: Les *Ringicardium* Néogènes du Bassin d'Aquitanie. - *Journ. de Conchyl.*, Paris, 93, pp. 122-124.
- 11) MAYER C., 1866: Description de coquilles nouvelles de étages supérieurs des terrains tertiaires. - *Journ. de Conchyl.*, Paris, 14, p. 69.
- 12) MONTEROSATO (de) T., 1875: Nuova Rivista delle Conchiglie Mediterranee. - *Atti Acc. Sc. Lett. ed Arti*, Palermo, p. 14.
- 13) MONTEROSATO (de) T., 1878: Enumerazione e sinonimia delle Conchiglie Mediterranee. - Palermo, p. 10.
- 14) MOORE R. C., 1969: *Treatise on Invertebrate Paleontology*. - *Un. of Kansas*, Part. N, vol. 2, Mollusca 6, Bivalvia, p. 585.
- 15) NICKLÉS M., 1950: Mollusques testacés marins de la côte occidentale d'Afrique. - Paris, pp. 196-197.
- 16) NICKLÉS M., 1955: *Atlantide-Report* n. 3. - Copenhagen, pp. 170-172.
- 17) NORDSIECK F., 1969: Die europäischen Meeresmuscheln (Bivalvia). - Stuttgart, p. 103-104.
- 18) PALLARY P., 1900: Coquilles marines du littoral d'Oran. - *Journ. de Conchyl.*, Paris, 48, p. 391.
- 19) REEVE L., 1858: *Conchologia Iconica*, gen. *Cardium*, vol. 10, 2, tav. 5, fig. 27.
- 20) ROEMER E., 1869: Die Familie der Cardiaceae in MARTINI & CHEMNITZ *Systematisches Conchilien Cabinet*, II Ediz.
- 21) WEINKAUFF H. C., 1862: Catalogue des coquilles marines recueillies sur les côtes de l'Algérie. - *Journ. de Conchyl.*, Paris, 10, p. 321.
- 22) WEINKAUFF H. C., 1867: Die Conchylien des Mittelmeeres ... - Cassel, vol. I, pp. 129-130.

a cura di **Fernando Ghisotti**

Proseguendo questa fortunata rubrica con la quale a poco a poco si sta creando quella rete di distribuzione geografica ed ecologica che sarà di grande aiuto per la conoscenza della malacofauna mediterranea, riportiamo le ultime segnalazioni pervenute:

Cymatium (Monoplex) parthenopaeum (VON SALIS)

Un esemplare, non vivente, raccolto con le reti a strascico nei fondali antistanti Savona. Le dimensioni sono:

h (altezza) mm. 114
D (diametro massimo) . . . mm. 60

Il ritrovamento viene segnalato dal socio EUGENIO LANFRANCO di Savona che fa presente che la conchiglia era completamente rivestita dal fitto periostraco e quindi in buone condizioni di freschezza.

Charonia variegata seguenzae (ARADAS & BENOIT)

Il Dr. BRUNO MARTINO, di Roma ci segnala il ritrovamento di una numerosa colonia di tritoni (non è in grado di dire se fossero tutti *C. variegata* o se vi fossero anche *C. nodifera*) fatto in Grecia, a Cefalonia, durante una battuta di pesca subacquea effettuata nell'agosto 1968. I molluschi furono reperiti su substrato roccioso (frana di grossi sassi su fondale di fango) a una profondità compresa fra 10 e 15 metri. Fu catturato solo l'esemplare più vistoso; la conchiglia quasi priva d'incrostazioni ha un'altezza di 316 mm e un diametro di 144 mm. L'apertura, rosea, ha un'altezza di 147 mm e una larghezza di 89 mm.

Latiaxis (Babelomurex) babelis (REQUIEN)

3 esemplari (1 vivente) raccolti a Lampedusa dal Dr. MARTINO. L'esemplare vivente fu raccolto su roccia, a 8 metri di profondità. Le altezze, in mm, dei tre esemplari sono rispettivamente 40, 35 e 28.

Conus mediterraneus BRUGIÈRE

Sempre il Dr. MARTINO cita il rinvenimento, nelle acque di Lampedusa, di numerosi esemplari, fra cui uno di ben 64 mm di altezza.

Solemya togata (POLI)

Alcuni esemplari, non viventi, sono stati raccolti dal Dr. MARTINO:

- A) Un esemplare a Lampedusa, raccolto a 4 metri di profondità, stranamente tranciato, come se fosse stato addentato da un pesce.
- B) Due esemplari a Nettuno, raccolti a pochi decimetri di profondità.

Il Dr. BRUNO MARTINO segnala inoltre rinvenimenti di interessanti bivalvi, effettuati tutti a Lampedusa, nell'Agosto 1970.

Spondylus gaederopus L.

Numerosi esemplari, di dimensioni comprese fra 60 e 135 mm, staccati da un ciglio roccioso a 12 metri di profondità.

Megaxinus transversus (BRONN)

In cumuli di detriti a una profondità di 2 metri furono ritrovati numerosi esemplari, non viventi, di questa conchiglia non comune.

Parvicardium ovale (SOWERBY) = *fasciatum* (MONTAGU)

Anche questa specie non è molto comune. Ne furono trovati quattro esemplari in pozze di scogliera poste a ben 2 metri sopra il livello del mare.

Ixartia (= *Thracia*) *distorta* (MONTAGU)

Un esemplare, non vivente, di 28 mm, fu trovato sulla sabbia, in mezzo metro d'acqua.