

# Conchiglie

NOTIZIARIO MENSILE DEL "CONCHIGLIA CLUB",  
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA - MILANO  
ADERENTE ALLA  
UNITAS MALACOLOGICA EUROPAEA

---

Anno IV — n. 1-2

gennaio-febbraio 1968

## S o m m a r i o

PARENZAN P.	— Note bibliografiche . . . . .	pag. 1
COLANTONI P.	— Lettera alla Direzione . . . . .	» 3
DONNARUMMA V.	— Conchiglie del Medio Adriatico . . . . .	» 5
GARAVELLI C. L. - GHISOTTI F.	— Il sottogenere <i>Fusiturris</i> Thiele 1929 nel Mediterraneo . . . . .	» 13
RUBINO A.	— Prospettive di farmacologia marina . . . . .	» 21

**DIRETTORE RESPONSABILE**

rag. Italo Urlo

**COMITATO DI REDAZIONE**

O. Albanesi; D. A. Franchini; C. L. Garavelli; G. C. Melone; N. Melone; P. Parenzan; G. Spada.

**DIREZIONE E REDAZIONE**

Milano, Via De Sanctis, 73 - Tel. 849.76.57

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967



## NOTE BIBLIOGRAFICHE

a cura del Prof. Pietro Parenzan

**VALERO DENISE** — Découverte de *Conus mediterraneus* senestres sur la Côte d'Azur française. Pubbl. du Centre Française de Malacologie de la Côte d'Azur, in occasione del I° Salon International de Malacologie, Nizza, 1967.

L'A. descrive un esemplare sinistrorso di *Conus mediterraneus*. Solo una specie di Cono sinistrorso era nota, come fossile del Terziario: *Conus adversarius* Tryon (della Florida), nonché la forma sinistrorsa del *Conus derelictus* Desh., del Luteziano del Bacino di Parigi. L'esemplare è stato scoperto il 28 agosto 1967 a Cap Bénat, non lungi da Tolone, ad un metro di profondità, ed è stato inviato in studio, conservato in alcol, al Dott. R. TUCKER ABBOTT, dell'Accademia di Scienze Naturali di Filadelfia (U.S.A.). L'A. ricorda che recentemente ha avuto notizia, da un Corrispondente delle Filippine (M. VICTOR DAN), di un altro reperto sinistrorso di *Conus lignarius*.

**MARTINEZ FONTEZ ELENA** — *Phalium iheringi* Carcelles, frente a Puerto Quequén. « NEOTROPICA », vol. XII, n. 37, 1966.

L'A., in occasione di un viaggio di studio alla Stazione Idrobiologica di Porto Quequén (Argentina) per raccogliere dati sulla popolazione locale di *Mytilus edulis platensis* d'Orbigny, reperì un esemplare di *Phalium iheringi*, descritto da Carcelles nel 1953, e descrive la conchiglia, molto variabile, dandone la fotografia. La specie appartiene alla famiglia *Cassididae*.

**PICHON M.** — Note sur la Faune des substrats sablo-vaseux infralittoral de la Baie d'Ambaro. Cahiers ORSTOM, sér. Océanogr., vol. IV, n. 1, 1966.

Nel corso di pescate sperimentali sui fondali a *Penaeidae*



nei pressi di Nosy-Bé (Madagascar) sono stati raccolti numerosi invertebrati bentonici nel Piano Infralitorale. Fra i vari gruppi zoologici, i Molluschi sono rappresentati da poche specie. Gasteropodi: *Architectonica perspectiva* L., *Nassarius* sp., *Conus figulinus* L., *Murex ternispina* Lam., *Melongena pyrum* Gmelin. Pelecipodi: *Cardium* sp., *Arca* sp. sp., *Mactridae*, *Chlamydae*, *Veneridae*, *Tellinidae*. In bibliografia sono citati 10 lavori.

**FRONTIER S.** — Notes morphologiques sur les *Atalanta* récoltés dans le plancton de Nosy - Bé (Madagascar). Cahiers « ORSTOM », sér. Océanogr., vol. IV, n. 2, 1966.

Sono segnalate, per il mare del Madagascar, otto specie di Molluschi Eteropodi: *Atlanta peroni* Les., *A. gaudichaudi* Soul., *A. lesueuri* Soul., *A. inflata* Soul., *A. helicinoides* Soul., *A. fusca* Soul., *A. turriculata* d'Orb., ed una specie nuova: *Atlanta peresi*, tutte illustrate con chiari disegni. La determinazione delle *Atlanta* è facilitata dall'esame minuzioso dei primi giri della spira della conchiglia. In bibliografia, 10 lavori.

**FRONTIER S.** — Liste complémentaire des *Ptérotopodes* du plancton de Nosy - Bé (Madagascar). Cahiers « ORSTOM », sér. Océanogr., vol. IV, n. 2, 1966.

L'A. segnala 12 specie di Molluschi Pteropodi, tre delle quali nuove per l'Oceano Indiano. Particolarità morfologiche sono descritte per *Diacria quadridentata* (Les.), *Cuvierina columnella*, *Cavolinia longirostris* e *Hyalaea laevigata*. In bibliografia, 12 lavori.

**PACKARD A.** — La memoria del Polpo. « CESUB - Notizie », Atti Uff. Centro Sub. di S. Maria di Castellabate.

L'A., che da anni sperimenta sui processi fondamentali relativi alla formazione della memoria nel Mollusco Cefalopodo *Octopus vulgaris*, riferisce succintamente ed in forma divulgativa sui risultati conseguiti nei suoi esperimenti, condotti presso la Stazione Zoologica di Napoli negli ultimi 15 anni.



**ORTANSA Husanu** — Contributiuni a la studiul gasteropodeler masivului Rarau. « Analele Univer. A.I. Cuza », Din Jasi, Sect. II, a. Biologie, Vol. XII, fasc. 2, 1966.

Sono segnalate 13 specie di *Clausilidae* e 10 di *Zonitidae* trovate sul massiccio del Rarau. L'A. presenta la descrizione e il disegno dell'apparecchio riproduttivo delle seguenti specie: *Pseudalinda (Uncinaria) stabilis* (P.f.r.), *P. fallax* (Rssm.), *P. gulo* (Bielz), *P. (Vestia) elata* (Rssm.), *Oxychilus (Cellariopsis) orientalis* Cless., *Aegopinella epipedostoma* (Fagot) e *A. nitidula* Drap. In bibliografia 12 lavori.

---

#### LETTERE ALLA DIREZIONE

Riceviamo, e ben volentieri pubblichiamo, la seguente « Lettera alla Direzione », che ci è pervenuta da uno dei nostri più valorosi collaboratori, il Dott. Paolo Colantoni di Bologna.

Essa si riferisce ad alcuni rilievi a suo tempo mossi da F. Settepassi (Roma) circa l'impiego del taxon *Cerastoderma*, e che dettero origine ad una « Nota redazionale »<sup>(1)</sup>, in cui prendevamo lo spunto per intrattenerci con i Lettori su alcuni problemi (tassonomici e non) relativi al *Cardium* (*Cerastoderma*) edule.

Vogliamo sottolineare a tutti i Lettori che questa lettera non costituisce in alcun modo una polemica personale, nè tanto meno un'autodifesa del nostro eccellente Collaboratore, ma solo un esempio di come nella Scienza, e nella sua esposizione, non tutto sia ormai catalogato, fisso ed immune da possibili divergenze di opinioni.

Il Comitato di Redazione

---

<sup>(1)</sup> CARLO L. GARAVELLI (1967) - A proposito del Subgenus *Cerastoderma* (Poli 1795) Mörch 1853 (Nota Redazionale). *Conchiglie*, III, n. 9-10, p. 125.



#### A PROPOSITO DEL CERASTODERMA ACULEATUM

In merito ad alcune critiche circa l'impiego del taxon *Cerastoderma aculeatum* <sup>(2)</sup>, penso sia doverosa una mia precisazione.

Come ho chiaramente indicato nel mio secondo articolo « I molluschi della laguna » <sup>(3)</sup>, per la nomenclatura specifica mi riferisco al lavoro di G. COEN (1937): *Nuovo Saggio di una Sylloge Molluscorum Adriaticorum*.

Quest'opera è fra le più significative e complete fra quante siano apparse sulla malacofauna dei mari italiani, è relativamente moderna e facilmente reperibile.

Reputo quindi opportuno indicare ai meno esperti — perchè a questi si indirizzano i miei articoli e questi in particolare dovrebbe tener presente, a mio modo di vedere, il nostro Notiziario — questo unico libro come unica fonte dei dati sui quali eventualmente si può progredire con ulteriori ricerche. Le sinonimie complesse e le discussioni sulla nomenclatura interessano solo gli specialisti, cui, ripeto, non sono diretti gli articoli, mentre alla massa dei collezionisti occorrono pochi dati chiari, sicuri e facilmente reperibili.

Paolo Colantoni

*A nostro avviso, le sinonimie (non sempre davvero complesse) e le discussioni sulla nomenclatura interessano solo... quelli a cui interessano, e non ce la sentiremmo di poter affermare che vadano riservate ai soli specialisti. E' più facile infatti che una sinonimia tragga in inganno un principiante che non uno specialista; per il collezionista alle prime armi il « nome » conserva poi un significato del tutto speciale, quasi tauturgico, per cui può talora sembrargli che, individuato il nome, siano risolti quasi tutti i problemi!*

*E' ovvio tuttavia, ed in questo concordiamo pienamente*

---

(2) PAOLO COLANTONI (1967) - I Molluschi delle sabbie infralitorali. *Conchiglie*, III, n. 5-6, p. 66.

(3) PAOLO COLANTONI (1967) - I Molluschi delle lagune. *Conchiglie*, III, n. 3-4, p. 25.



con il Dott. Colantoni, che il costante riferimento ad un certo testo costituisce un eccellente mezzo per evitare confusioni, anche se non tutti potranno poi trovarsi d'accordo con tutti i taxa ivi contenuti.

Carlo L. Garavelli

Vincenzo Donnarumma

#### CONCHIGLIE DEL MEDIO ADRIATICO

Nell'agosto scorso ho avuto modo di imbarcarmi su diversi pescherecci anconetani alla ricerca di Molluschi marini nel Medio Adriatico e questa ricerca, che ancora non ha avuto termine, ha già fornito risultati abbastanza felici, sia per il materiale rinvenuto, sia per le osservazioni tratte.

Il nomignolo di « adriaticista » mi è già stato dato, e mi farebbe piacere tenermelo, perchè di Chi me lo affibiò non mi rimane che un doloroso e affettuoso ricordo. Ma non è solo per motivi sentimentali che sono affezionato a tale qualifica. L'Adriatico è infatti un mare che, per quanto riguarda la nostra passione malacologica, è ancora in gran parte da scoprire!

Lo direi un mare assurdo, dove molte conchiglie comuni nel Mediterraneo sono assenti o comunque molto rare; mentre altre specie, almeno nel tratto centrale (all'incirca all'altezza di Ancona) al quale si riferiscono le osservazioni presenti, raggiungono facilmente dimensioni fuori dall'ordinario nei confronti di altre località.

Per quanto riguarda l'assenza di specie comuni, non ho mai rintracciato, ad esempio, la *Columbella rustica* L., e della *Thais (Stramonita) haemastoma* (L.) ne ho trovato un solo esemplare, al largo di Falconara. Eppure si tratta di due gasteropodi fra i più comuni non solo nel Mediterraneo, ma anche lungo le coste europee e nord-africane dell'Atlantico



(la *Columbella rustica* è presente, in quest'ultima zona, nella varietà *striata* Duclos).

Per quanto concerne invece il gigantismo, basti pensare che mi è stato possibile reperire esemplari di *Fusinus rostratus* (Olivi) di ben 87 mm, *Scala tenuicosta* (Michaud) di 53 mm, *Calliostoma zizyphinum* (L.) dal diametro di 40 mm, e l'elenco potrebbe continuare!

Ho volutamente citato specie relativamente comuni, proprio perchè di queste non conosciamo ancora nulla, o ben poco! E' molto divertente, infatti, parlare a lungo di specie rare o rarissime; forse lo è meno, ed è certo più faticoso, accumulare dati ed osservazioni su conchiglie definibili a priori come comuni o poco interessanti.

Porto a titolo d'esempio le specie che ho menzionato: di esse è tanta la variabilità da un esemplare all'altro, e più ancora fra esemplari di località diverse, che ci sarebbe da scrivere pagine su pagine. FRANCESCO SETTEPASSI, con il suo « *Atlante malacologico* », ha già iniziato questa esposizione in maniera eloquente e non nascondo la mia aspirazione che, con il consenso di tutti e più modestamente, questo nostro Notiziario potesse affrontare un argomento simile.

Occorrerebbe naturalmente l'appoggio di tutti, comprese le polemiche sane e costruttive, ma in tal maniera potremmo infine sapere tutto (o quasi!) anche sulla *Venus*, o *Chione*, ovvero *Chamelea gallina*. In quanto alla nomenclatura è un altro problema: prima si dovrebbe conoscer bene ciò che è da classificare, e poi dargli un nome. Nei nostri tempi moderni mi sembra indiscusso che la via da seguire sia quella sperimentale, cioè della raccolta di osservazioni dirette nella maggior quantità possibile.

E ritornando a queste ultime, ecco che nelle acque anconetane è comune una tale *Thracia pubescens* (Philippi), classificatami come tale da F. SETTEPASSI, con individui prossimi ai 10 cm, per i quali P. PARENZAN ebbe a scrivere, su questa rivista, che il valore può essere indicato solo con cifre di sei zeri. Per il grande rispetto che nutro per il Prof. Parenzan, è mio dovere aggiungere che questa specie di *Thracia*, di sì grande taglia, è in generale effettivamente rara, ed F. Settepassi me ne diede verbalmente conferma.



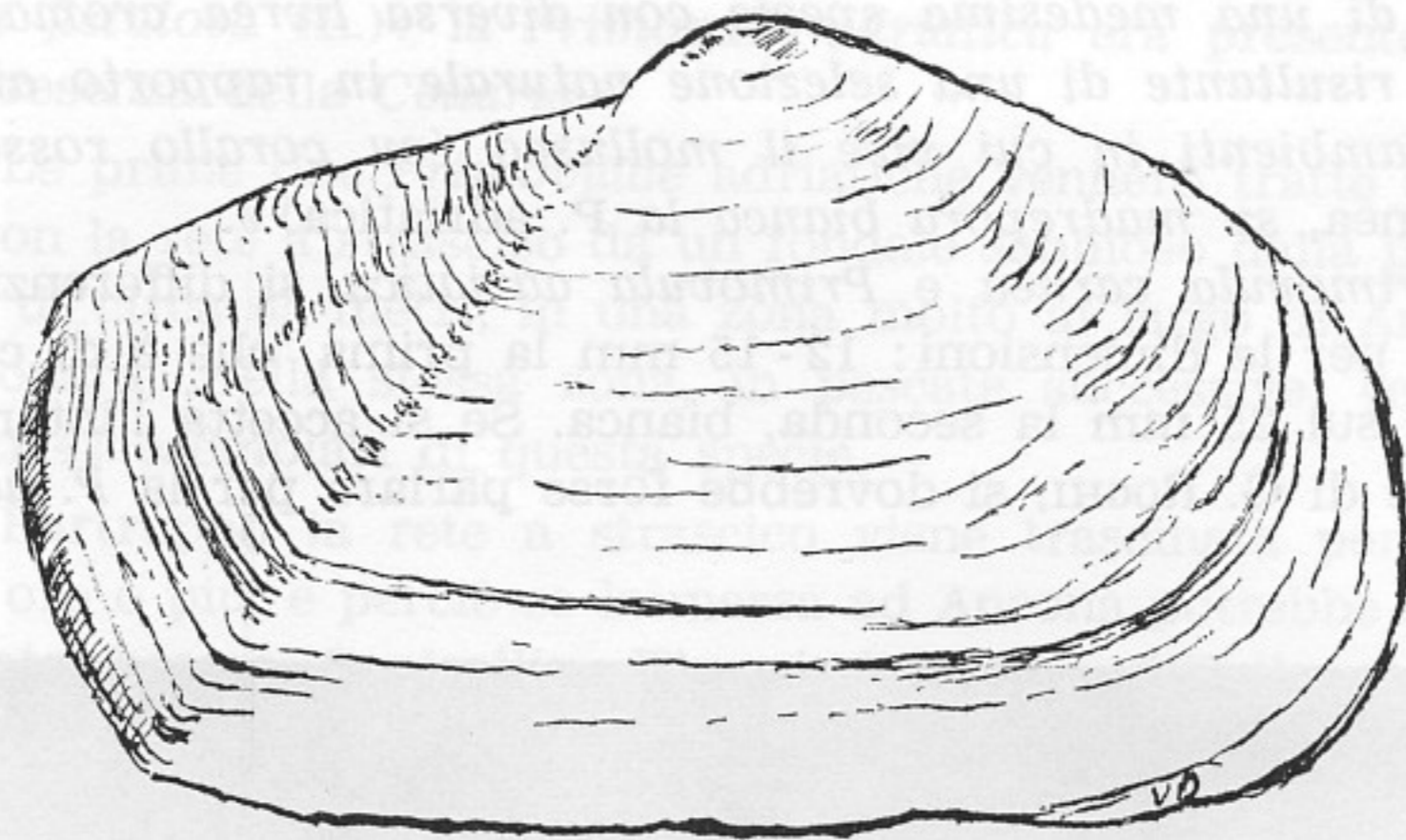


Fig. 1 - *Thracia pubescens* (Philippi), proveniente dal medio Adriatico. Grandezza naturale. (Disegno di V. Donnarumma).

Solo che nelle acque anconetane, per non so quale motivo, mi risulta abbastanza comune anche nella taglia suddetta. E' questo uno dei tanti misteri delle conchiglie di casa nostra, misteri che ci appassionano e che dovremmo tentare di svelare con spirito più naturalistico che collezionistico. Intendo dire che il collezionista tende spesso, se ha l'avventura di imbattersi in qualche fondale particolarmente interessante per la rarità o le dimensioni dei Molluschi che lo abitano, a tener gelosamente per sé queste notizie, quasi temesse la concorrenza di meno fortunati colleghi. Darne una descrizione quanto possibile obbiettiva ed accurata sarebbe invece una nobile gara che porterebbe ad esiti positivi non solo per le nostre cognizioni, ma anche per le nostre... collezioni.

Sempre per il Medio Adriatico, sono riuscito anche a rinvenire in discreto numero due cipreacee molto interessanti: la *Primovula adriatica* (Sowerby) e la *Trivia adriatica* (Monterosato).

La prima è specie più conosciuta. Su « *Mondo Sommerso* » e su questo stesso Notiziario ebbe a parlarne G. ROGHI, che poneva in dubbio l'effettiva diversità specifica della *Primovula adriatica* nei confronti della *Primovula carnea* (Poiret 1789). Questo autore sottolineava la costante associazione delle *Primovulae* con Celenterati, ed affermava: « *A me sembra che si*



tratti di una medesima specie con diversa livrea cromatica, quale risultante di una selezione naturale in rapporto ai diversi ambienti in cui vive il mollusco (su corallo rosso la *P. carnea*, su madrepora bianca la *P. adriatica*) ».

*Primovula carnea* e *Primovula adriatica* si differenziano anche per le dimensioni: 12-15 mm la prima, che è di color roseo; sui 25 mm la seconda, bianca. Se si accetta l'interpretazione di G. ROGHI, si dovrebbe forse parlare per la *P. adria-*

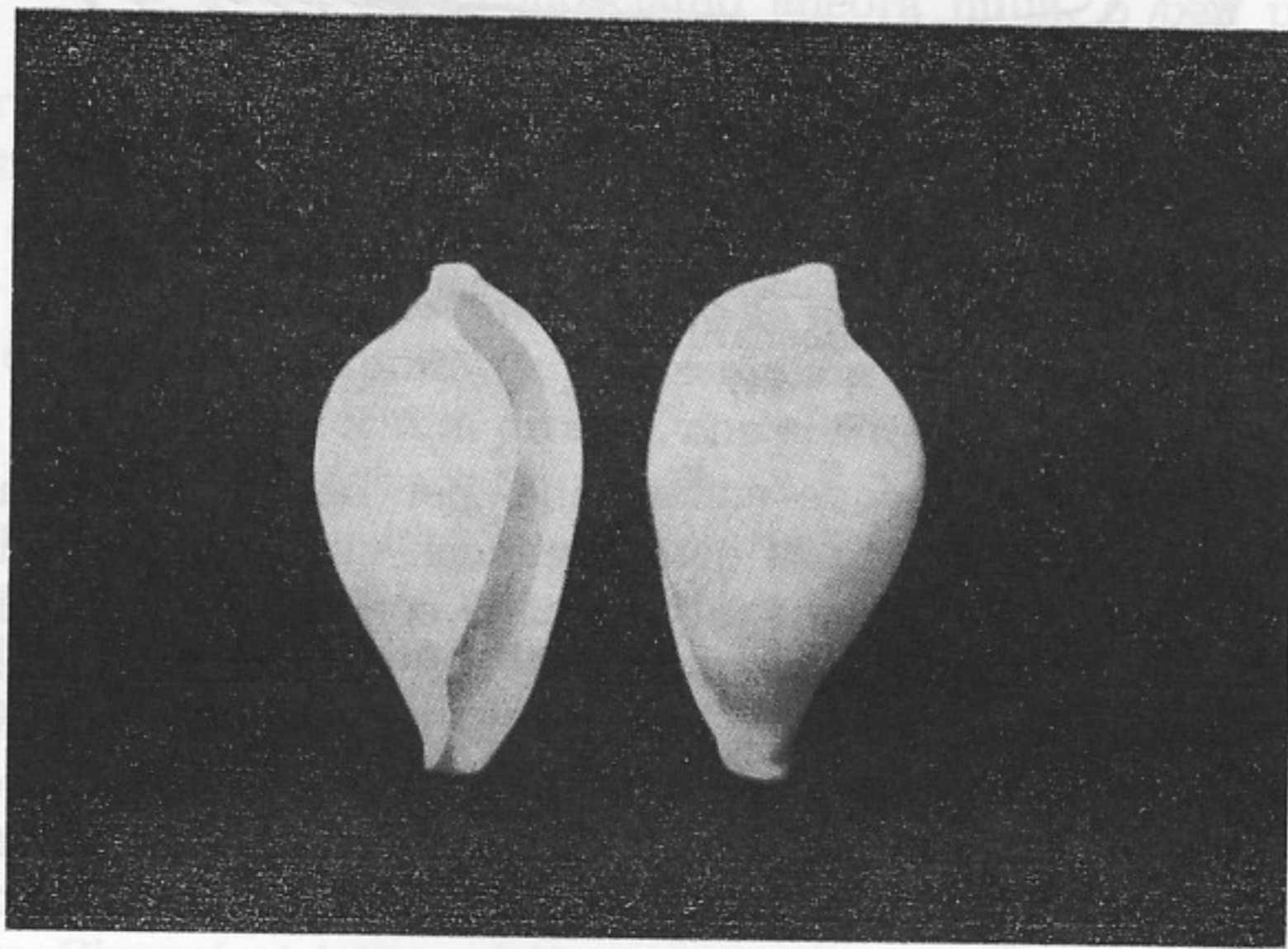


Fig. 2 - *Primovula adriatica* (Sowerby). Ingrandimento 4/3 dell'originale.

*tica* di un altro caso di... gigantismo adriatico, come quelli cui in precedenza accennato.

Gli esemplari di *P. adriatica* da me rinvenuti hanno lunghezza media di 25 mm, mentre il più grande per ora avuto è di circa 30 mm; sono inoltre con caratteristiche abbastanza diverse fra loro e non ho rintracciato alcun esemplare giovanile.

Non rinvenni nessun Antozoo strettamente collegato alla *P. adriatica*, anzi ho notato che detti invertebrati sono più comuni ove quest'ultima è assente. Posso affermare però che era presente, ed in grande quantità, un Briozoo denominato *Cel-*



*laria fistulosa* (L.): la *Primovula adriatica* era presente solo in presenza della *Cellaria*.

Le prime due *Primovulae* adriatiche vennero tratte a bordo con la rete a strascico da un fondale sabbioso dalla profondità di circa 65 metri, in una zona molto al largo di Ancona-Falconara. Nella stessa zona, in pescate successive, vennero tratti 47 esemplari di questa specie.

Purtroppo la rete a strascico viene trascinata per circa due ore o più, e perciò se immersa ad Ancona potrebbe essere ritirata presso Senigallia. E' quindi molto difficile stabilire la zona realmente abitata dai Molluschi catturati: ciò è possibile solo annotando le diverse rotte di pesca, calcolando le loro sovrapposizioni e facendo una statistica degli esemplari rinvenuti.

La *Primovula adriatica* viene anche denominata *Pseudosimnia adriatica*; da alcuni Autori *Pseudosimnia* Schilder 1927 viene considerato non un genere vero e proprio, bensì un sottogenere di *Primovula* Thiele 1925; non essendo comunque a conoscenza di nessun recente lavoro inerente a questa specie, mi guardo bene dal volerne stabilire qui l'esatta classificazione!

Molti maggiori dubbi nutro circa l'esatta denominazione della seconda interessante specie di *Cypraeacea* rinvenuta nel Medio Adriatico: la *Trivia adriatica*, che potrebbe sollevare, per come viene qui chiamata, infinite e forse giuste polemiche. La denominazione è stata comunque attinta da « *Fauna und Flora der Adria* » di R. RIEDL; l'esemplare disegnato in tale testo è lungo 8 mm e viene denominato: *Trivia adriatica* (Monterosato), sinonimo di *Trivia mediterranea* varietà *pellucens*.

Questa specie è stata rintracciata a sud di Ancona, in una zona ancora non bene localizzata per i motivi sopra detti. Gli esemplari avuti da pescatori, o da me pescati, ammontano a 32, pressoché uguali ad eccezione di un individuo privo dei cordoncini rilevati trasversali simili ad un'impronta digitale, e che quindi ritengo una forma giovanile. Son di misura di 12-15 mm, prive delle macchie caratteristiche della *Trivia europaea* (Montagu), ed hanno un color caffè-latte chiaro.

Gli esemplari raccolti si differenziano in maniera spettacolare dalle altre *Triviae* in mio possesso per le dimensioni doppie, per la colorazione, che nelle altre è rosata, e per il



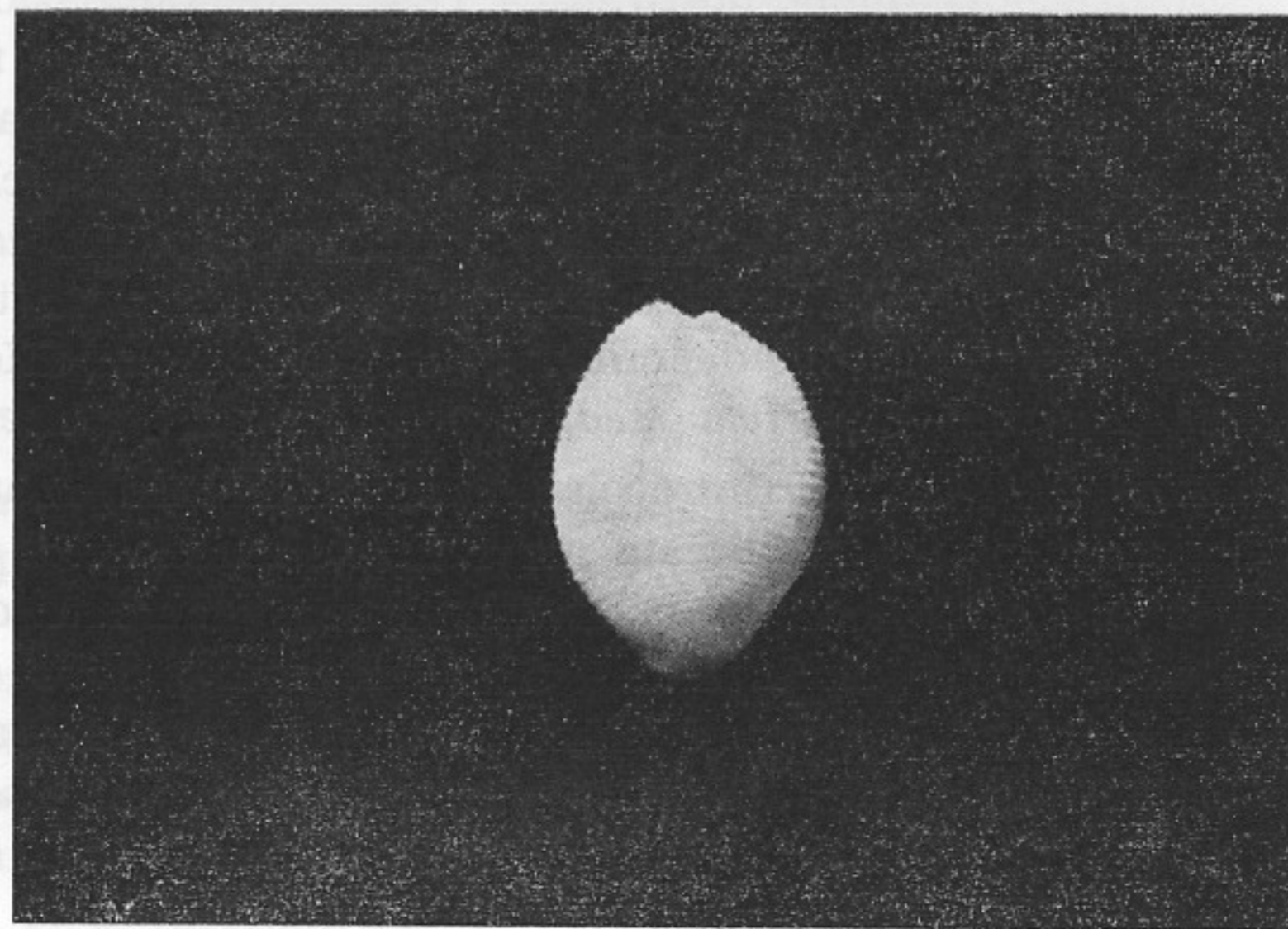
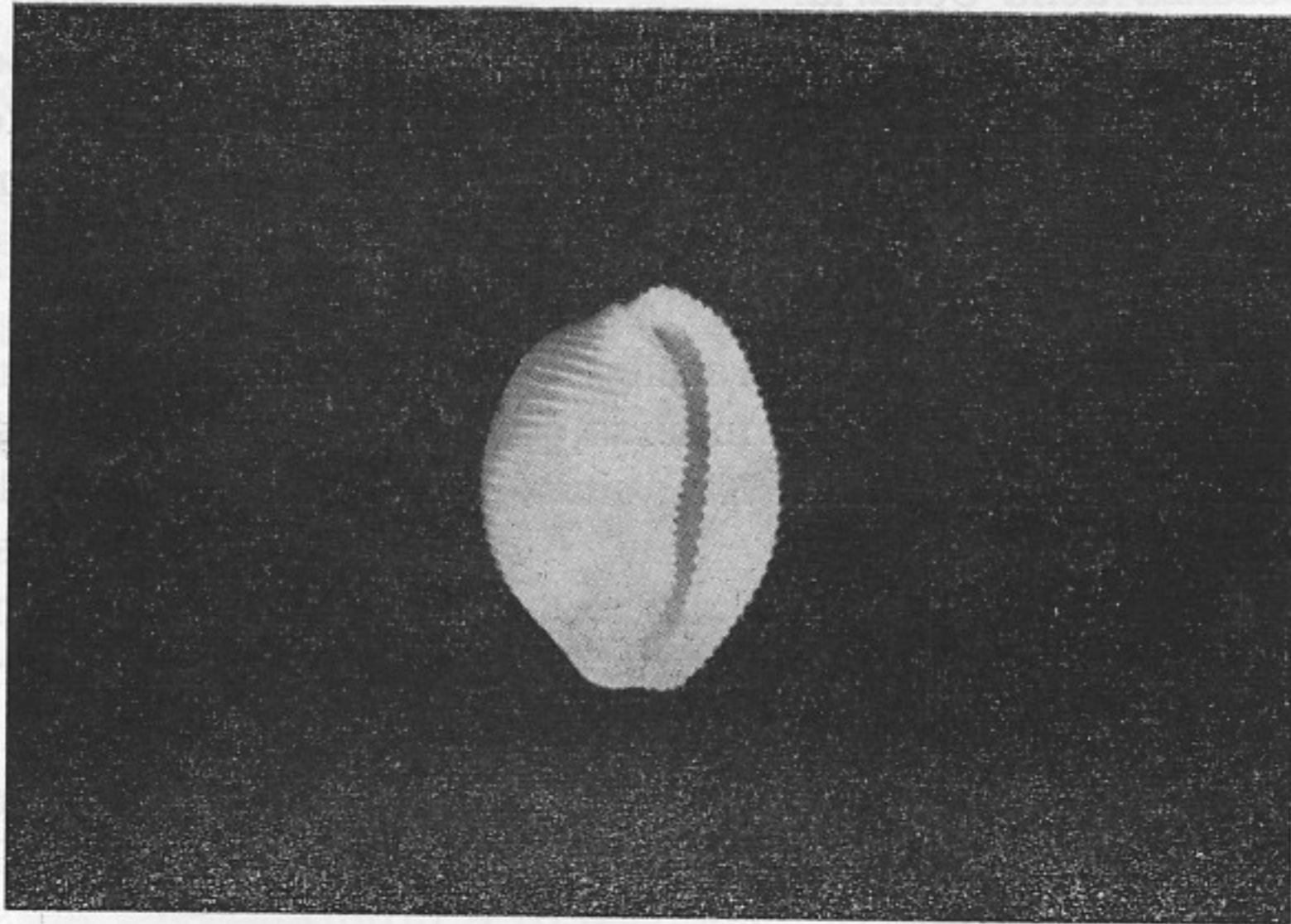


Fig. 3 - *Trivia adriatica* (Monterosato). Ingrandimento doppio rispetto all'originale. Al di sopra veduta ventrale della conchiglia; al di sotto veduta dorsale.



numero maggiore di denti sui bordi dell'apertura. Questi ultimi sono circa una quarantina, contro la trentina mostrati dalle *Triviae* provenienti dalla Sicilia e da Napoli; si notano inoltre all'estremità superiore della conchiglia, appena accennati, gli altri giri della spira, come accade frequentemente in molti esemplari di *Cypraea arabica* o di *Cypraea testudinaria*.

Anche se meno belle delle cipree, sia la *Primovula*, della Famiglia *Amphiperatidae* (sinonimo: *Ovulidae*), che la *Trivia*, della Famiglia *Eratoidea*, appartengono alla stessa Superfamiglia *Cypraeacea*, e quindi è rimasta loro un pò della bellezza di Venere. *Cypria* era appunto uno degli epiteti dati a questa mitologica bellezza. E per restare in argomento « cipree », anche a costo di sconfinare dall'Adriatico verso altri mari, ritengo interessante segnalare ai lettori due esemplari di specie mediterranee, della mia collezione, che ritengo fuor della norma.

Il primo è un campione di *Zonaria pyrum* (Gmelin) proveniente dalla Sicilia (dono Paccagnella, Bologna), di ben 48 mm. Esemplari di queste dimensioni erano stati giudicati molto interessanti da GIANNI ROGHI in una specie di gara simpaticamente aperta da questo Autore con i lettori della Sua rubrica sulle conchiglie ospitata da « *Mondo Sommerso* »; lo esemplare più grande di *Z. pyrum* finora menzionato mi risulta di 52 mm.

L'altro esemplare è una *Luria lurida* (L.) (dono Caprotti, Milano) di 61 mm, proveniente dalle isole Canarie (Atlantico). Faccio queste segnalazioni non per vantarmene, ma perchè riterrai opportuno che, nel quadro di quella miglior conoscenza delle conchiglie di casa nostra che auspicavo in precedenza, tutti i collezionisti italiani comunicassero i dati relativi ai più cospicui esemplari in loro possesso. Naturalmente dovrebbe trattarsi di misure esatte, fatte con calibro (come sono quelle da me riportate) e sarebbe opportuna anche un'adeguata documentazione fotografica.

Io stesso, se questa proposta incontrerà successo, spero in un prossimo futuro di poter dare una simile documentazione: solo che, al momento, è per me più facile trovar conchiglie che non un fotografo!



## BIBLIOGRAFIA

- C. CONCI, F. GHISOTTI - *Conchiglie*. Edit. Martello, Milano, 1966. Pagg. 37, 55, 68, 141.
- P. PARENZAN - *Conchigliologia eroica*. « Conchiglie », Anno III<sup>o</sup>, n. 3/4, pag. III, 1967.
- R. RIEDL - *Fauna und Flora der Adria*. Pagg. 357, 371, 372, 379, 444.
- G. ROGHI - *Le valve della grazia*. « Mondo Sommerso », Dicembre 1965, pag. 1401.
- G. ROGHI - *Le valve della grazia*. « Mondo Sommerso », Dicembre 1965, 1966, pag. 161.
- G. ROGHI - *Piccola nota sulla piccola Pseudosimnia carnea Poiret 1789*. « Conchiglie », Anno II<sup>o</sup>, n. 1/, pag. 37, 1966.
- F. SETTEPASSI - *Atlante Malacologico dei Molluschi marini viventi nel Mediterraneo*. Roma, Museo Civico di Zoologia, 1967.



Carlo L. Garavelli - Fernando Ghisotti

IL SOTTOGENERE *FUSITURRIS* THIELE 1929

NEL MEDITERRANEO

Il Sig. WERTHER PACCAGNELLA in una recente, brillante nota<sup>(1)</sup> ha posto un interessante quesito a proposito dell'evidente differenza fra conchiglie della specie *Turris (Fusiturris) undatiruga* (Bivona) ed altre genericamente simili, tutte pescate in località Banco di Mezzogiorno, presso Lampedusa, ad una profondità di 30 - 40 metri.

Ci complimentiamo innanzi tutto con il Sig. PACCAGNELLA per l'acuta osservazione, e lo ringraziamo per averci dato l'occasione di approfondire l'argomento. Ringraziamo anche vivamente il Sig. F. SETTEPASSI per aver attirato l'attenzione di uno di noi (C.L.G.) sull'argomento della presente nota e per aver posto a disposizione l'inestimabile materiale delle raccolte conchigliologiche esistenti presso il Museo Civico di Zoologia di Roma. Così pure ringraziamo il Sig. G. C. MELONE, che ha segnalato (a F. G.) la nota di GIORGIO COEN<sup>(2)</sup>.

In un articolo precedente<sup>(3)</sup> uno di noi scrisse che *Turris undatiruga* (Biv.) è inconfondibile dalle altre *Turridae* del Mediterraneo per le dimensioni superiori ai 40 - 50 mm: il Sig. PACCAGNELLA oppone, in una magnifica raffigurazione, alcuni esemplari egualmente grandi, ma di presumibile altra specie. Per poter stabilire come stiano le cose, è necessario risalire alle origini con una cronaca che cercheremo di sunteggiare al massimo.

\* \* \*

1838 - ANDREA BIVONA<sup>(4)</sup> descrive, oltre alla specie trovata da suo padre ANTONINO: *Pleurotoma undatiruga* Biv. p., un'altra specie analoga che denomina *Pleurotoma similis* Biv. f..

1839 - KIENER<sup>(5)</sup> descrive ed illustra *Pleurotoma corrugata* (corrispondente a *P. undatiruga*) e *Pleurotoma balteata*



- (Beck, in manoscritto), trovata poi corrispondente a *P. similis*.
- 1844 - PHILIPPI<sup>(6)</sup> descrive ed illustra *Pleurotoma undatiruga* Biv. p., fossile.
- 1862 - BRUGNONE<sup>(7)</sup> descrive accuratamente *Pleurotoma balteatum* Beck (*Pleurotoma similis* Biv. f.) ed aggiunge: « Ho trovato questa specie anche fossile nei dintorni di Palermo ed è allora la *Pleurotoma undatiruga* di Bivona ». BRUGNONE propende per considerare *P. undatiruga* una varietà fossile (var. B. Brugnone) di *P. similis*.
- 1868 - WEINKAUFF<sup>(8)</sup> cita solo *P. undatiruga* come specie valida, mettendo in sinonimia *P. balteata* Kiener.
- 1872/1875 - MONTEROSATO<sup>(9)</sup> <sup>(10)</sup> considera specie valida *P. undatiruga*, citando *P. similis* come varietà.
- 1878 - MONTEROSATO<sup>(11)</sup> considera ora due specie: *P. undatiruga* Biv. p. e *P. similis* Biv. f..
- 1884 - TRYON<sup>(12)</sup> le riunisce nell'unica specie *Surcula undatiruga* (Biv. p.), illustrando la varietà *similis*.
- 1889 - CARUS<sup>(13)</sup> ritiene specie del tutto separate *P. undatiruga* e *P. similis*, e ne fornisce una diagnosi differenziale.
- 1897 - LOCARD<sup>(14)</sup> considera come ben distinte le specie *P. undatirugum* (sic) Biv. p. e *P. balteatum* Beck (= *P. similis*) ed elenca i seguenti caratteri, propri della seconda specie, che servirebbero a distinguerla dalla prima: colorazione più o meno rossastra con larga fascia bruna alloggiata in tutta la zona canalicolata che segue la sutura; i giri son più dritti; costulazioni longitudinali più numerose, fitte, più regolari e sempre più dritte; le strie decorrenti della zona canalicolata più accentuate; l'ultimo giro molto più finemente reticolato per l'intersezione delle costole longitudinali fini con le strie decorrenti.
- 1900 - PALLARY<sup>(15)</sup> cita *Surcula undatiruga* e *Surcula similis*, ma considera quest'ultima come varietà della preceden-



te, avendo egli raccolto esemplari che stabiliscono passaggio fra le due forme.

1929 - THIELE<sup>(16)</sup> stabilisce l'appartenenza di *Pleurotoma undatiruga* ad un nuovo sottogenere: *Fusiturris* Thiele 1929, afferente al genere *Turris*. A tale epoca il nome generico *Pleurotoma*, dovuto a Lamarck, era già caduto in sinonimia del più antico taxon *Turris*, dovuto a Röding.

1929 - COEN<sup>(2)</sup> prende decisa posizione circa la sistematica di *Turris undatiruga* (Biv. p.) e di *T. similis* (Biv. f.) considerando le due specie ben distinte e riconoscibili in base alle seguenti diagnosi che, risultando le più complete e dettagliate finora pubblicate, riteniamo opportuno riportare per esteso.

T. UNDATIRUGA (Biv. p.) — Ha gli anfratti scalati, rigonfi, ottusamente carenati al loro terzo superiore, al di sopra del quale sono depressi ed incavati; canale grosso, ricurvo verso il dorso, lungo meno della metà della spira; la scultura bene espressa dal nome « bivio-niano » consta di rughe longitudinali, particolarmente rozze ad andamento sinuoso e « ondato », postumi dei seni labiali priori: queste rughe sono intersecate da solchi spirali decorrenti, sottili, meno salienti; il seno labiale molto largo e pronunziato coincide, col suo fondo, con la carena, lungo la quale lascia tracce squamose che la rendono aspra. La conchiglia è rozza, come sbazzata: colore uniformemente fulvo chiaro-dorato, con qualche rara, lieve macchia semilunare bruna lungo la carena fra le tracce dei seni labiali priori ».

T. SIMILIS (Biv. f.) — « Regolarmente fusiforme, ad asse retto, canale lungo più della metà della spira, perfettamente dritto, stretto, sottile, affusolato; anfratti per nulla rigonfi, a profilo appiattito, declivi sopra la carena ma ivi poco o nulla incavati. Scultura caratteristica: costole longitudinali pronunziate e ben definite, regolarissime e molto frequenti, elevate, intersecate non da solchi come nell'*undatiruga* ma da cordoni o funicoli spirali decorrenti che rendono la superficie decussata. Le tracce dei seni labiali sulla carena sono convesse, ottuse, e la rendono regolarmente nodulosa. Caratteristica la presenza costante di una fascia subsuturale bruna intensa, che occupa l'intera parte degli anfratti sopra la carena, staccandosi nettamente dal resto uniformemente fulvo-dorato ».

COEN, quasi contemporaneamente al THIELE ed indipendentemente da questi, stabilisce un nuovo sottogenere per le due specie: *Tyrrhenoturris*, attualmente considerato sinonimo di *Fusiturris*.



1950 - NICKLES<sup>(17)</sup> cita e raffigura la sola *Turris undatiruga* (Biv. p.), parlando di coste trasversali continue, flessuose, più o meno regolari, e di una colorazione giallo-brunastria, sovente con una fascia bruna sotto la sutura.

1956 - MALATESTA e SEGRE<sup>(18)</sup> riprendono in esame il problema ed affermano che sono « di valore piuttosto incerto » i caratteri distintivi posti in evidenza da LOCARD e poi ribaditi da COEN senza che peraltro tali precisazioni ne abbiano (a giudizio di questi AA.) sostanzialmente modificato il valore. Come già fatto per COEN, riteniamo opportuno riportare integralmente le principali conclusioni cui sono pervenuti su questo argomento MALATESTA e SEGRE.

« Riteniamo di riunire sotto unica specie le varie forme che gli AA. attribuiscono, talora con incertezza, ad almeno due specie. Si possono tuttavia distinguere alcune forme che potrebbero chiamarsi varietà sebbene il numero degli esemplari disponibili sia insufficiente per una indagine statistica adeguata, né d'altro canto abbiamo alcuna notizia circa l'anatomia dell'animale che è sconosciuta. E' questa quindi una distinzione puramente orientativa e fondata sui soli caratteri morfologici della conchiglia ».

Nei confronti della scultura conchigliare MALATESTA e SEGRE notano:

« In generale assume maggior rilievo la costolatura e, nelle fossili, essa è talora un pò più rara (var. *plicis rarioribus* Brugnone 1862)... Il carattere massiccio della conchiglia potrebbe essere in rapporto con le forme più antiche, ma non appare elemento sufficientemente provato. Inoltre si nota una conchiglia di forma più *elongata* (con anfratti da 10 a 12 ca.) ed una forma più *corta* e tozza (con anfratti intorno a 9). La strozzatura alla sutura sembra maggiormente accentuata nelle forme fossili più antiche...

Da quanto esposto, e dalle figure degli esemplari esaminati, più degni di attenzione, non risultano elementi giustificativi per una separazione di gruppi con differenze specifiche o comunque di ordine inferiore. Questo vale anche per gli esemplari fossili, fatto comune ad altre specie dello stesso gruppo ed a molti gasteropodi marini. Precisiamo però che tale specie non sembra aver raggiunto momenti di particolare sviluppo: è poco comune sia fossile che vivente.

Sulle limitate differenze dell'ornamentazione e delle proporzioni di statura che si riferiscono ai singoli gruppi si nota una certa costanza di caratteri indipendente dal gruppo stesso, onde non appare giustificato introdurre distinzioni specifiche. Tuttavia non si può escludere



l'esistenza di eventuali differenze limitatamente ai singoli gruppi, riscontrabili solo disponendo di materiale in quantità sufficiente per una analisi statistica.

Pertanto volendo istituire una distinzione, si può applicarla sia agli esemplari viventi che ai fossili, indicandoli rispettivamente: *undatiruga similis* Biv. fil. e *undatiruga undatiruga* Biv. pat., con riferimento alle forme più gracili (*undatiruga similis*) ed alle più alte e robuste o massicce (*undatiruga undatiruga*).

1964 - POWELL<sup>(19)</sup> ricorda e raffigura *Turris (Fusiturris) undatiruga* e pone in sinonimia con essa *T. (F.) similis*. L'esemplare figurato come *undatiruga* è anzi un superbocampione della *T. similis*.

\* \* \*

MALATESTA e SEGRE definiscono inoltre l'area di distribuzione geografica di questa specie, che è senegalese e mediterraneo-africana a tendenza relativamente « calda ». Essa vivrebbe piuttosto in profondità nei fondali a corallinacee oltre i 50 metri e si troverebbe nell'Atlantico orientale fra l'Equatore ed il 38° lat. Nord, nonché nel Mediterraneo occidentale, fino al Canale di Sicilia, con esclusione però delle coste di Spagna, Francia continentale ed Italia peninsulare.

In base ai ritrovamenti fossili la *T. undatiruga* sarebbe da considerarsi specie di comparsa pleistocenica e precisamente del Siciliano e del Tirreniano, ora in via di estinzione nel Mediterraneo.

\* \* \*

Chiediamo venia ai pazienti lettori per questa lunga esposizione, che non vorremmo sapesse troppo di erudizione bibliografica; ma — come dicevamo all'inizio — essa ci è sembrata necessaria per poter stabilire come effettivamente stessero le cose.

In effetti, si vede chiaramente come le posizioni dei vari AA. non siano affatto concordi circa la possibilità e l'opportu-



nità di istituire differenze a livello specifico fra le due conchiglie di cui stiamo parlando. Comunque, sia che debba trattarsi di due specie distinte, sia che si tratti di una variabilità all'interno di una stessa specie, è chiaro che esistono due « conchiglie diverse », le cui differenze sono chiaramente evidenziate nelle descrizioni di COEN<sup>(2)</sup> più sopra riportate.

Volendo accettare le conclusioni di detto Autore anche in campo sistematico, si potranno ritenere valide per il Mediterraneo le seguenti specie (con nomenclatura aggiornata):

— *Turris (Fusiturris) undatiruga* (Biv. p. 1838).

— *Turris (Fusiturris) similis* (Biv. f. 1838)

Va tenuto però presente che la bella conchiglia affusolata, di colore fulvo-dorato e caratteristica per la larga fascia subsuturale bruna scura, la conchiglia insomma che tutti abbiamo cercato di avere in collezione come una delle « gemme » del Mediterraneo, quella per intenderci riprodotta in tre esemplari a destra nella figura 10 di W. PACCAGNELLA non è la *T. undatiruga*, bensì la *T. similis*. La vera *T. undatiruga* è invece quella riprodotta in cinque esemplari a sinistra nella figura ora citata: quei cinque esemplari che, come giustamente faceva rilevare W. PACCAGNELLA, « si distinguono per la differente scultura e per la colorazione uniformemente bianchiccia ».

A quanto ci risulta, quel profondo conoscitore della malacofauna mediterranea che è FRANCESCO SETTEPASSI propende per mantenere una distinzione specifica fra *T. undatiruga* e *T. similis*. Uno di noi (C.L.G.) ha avuto la fortuna di poter trascorrere alcune ore deliziose confrontando il ricco materiale facente parte delle Collezioni Monterosato, Settepassi, ed altre ora in possesso del Museo Civico di Zoologia di Roma. In effetti tale esame comparativo, condotto sui medesimi esemplari a suo tempo studiati dal MONTEROSATO e dal PALLARY, ha posto in evidenza un maggior numero di differenze costanti e fisse (quelle enumerate da COEN) che non di caratteristiche di transizione. Anche l'esame dei 16 esemplari raffigurati da MALATESTA e SEGRE permette una separazione in due gruppi con almeno altrettanta evidenza della bella raffigurazione di W. PACCAGNELLA. Né questi Autori hanno potuto includere nella loro Tavola qualche esemplare che rappresenti effettivamente una transizione fra le due forme estreme.



Per nostro conto accetteremmo dunque ben volentieri le conclusioni di COEN se non vi fossero alcuni dati di fatto tali da lasciare alquanto perplessi. Uno è quello giustamente posto in luce da MALATESTA e SEGRE, e si riferisce al carattere aleatorio che rivestono di regola le distinzioni sistematiche condotte solo in base alla morfologia conchigliare e non fondate anche sull'esame anatomico delle parti molli.

L'altro si riferisce all'esistenza, segnalata da PALLARY, di termini di passaggio fra le due forme estreme. Se si tien conto che PALLARY ha avuto sempre tendenza a creare nuove specie, la sua presa di posizione acquista un particolare significato. Del resto lo stesso COEN<sup>(2)</sup> cita da MONTEROSATO (*in schedis*) una forma della *T. undatiruga*: la *Clavatula petiti-tiana* Crosse e Fischer, fossile proveniente da Altavilla (Palermo). Ebbene, COEN riconobbe questa conchiglia « molto analoga » e « intermedia fra le due (cioè *similis* ed *undatiruga*) ».

Concluderemmo quindi lasciando in sospeso il quesito, in attesa di maggiori dati per trarre a nostra volta delle conclusioni. I nostri Lettori, dal canto loro, potranno indifferentemente, ed a seconda delle loro individuali inclinazioni più o meno « divisioniste », etichettare gli esemplari in loro possesso come specie distinte o come varietà di un'unica specie. L'importante è che dalle loro ricerche questi esemplari saltino fuori, numerosi e belli come quelli reperiti da W. PACCAGNELLA.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) WERTHER PACCAGNELLA, 1967 - Conchiglie del Mare di Sicilia. *Conchiglie*, III<sup>o</sup>, n. 11-12, p. 181, fig. 10.
- 2) GIORGIO COEN, 1929 - Genere *Pleurotoma* Lamarck, 1799: Nov. Subg. *Tyrrhenoturris*. *Atti Soc. It. Scienze Naturali*, Milano, pp. 297 - 302, tav. XIV.
- 3) FERNANDO GHISOTTI, 1967 - Conchiglie per l'estate. *Conchiglie*, III<sup>o</sup> n. 6-7, p. 73, fig. 7.
- 4) ANDREA BIVONA, 1838 - Genera Postuma. Palermo, 1838, p. 7 e 11, fig. 18.



- 5) L. C. KIENER, 1839 - Icon. coq. viv.: Pleurotoma. Paris, p. 15 e 26, tavv. IX e XIII.
- 6) R. A. PHILIPPI, 1844 - Fauna molluscorum regni utriusque Siciliae, volumen secundum. Halle, p. 171, tav. XXVI, fig. 13.
- 7) G. A. BRUGNONE, 1862 - Memoria sopra alcuni Pleurotomi fossili dei dintorni di Palermo. Tip. Lao, Palermo.
- 8) H. C. WEINKAUFF, 1868 - Die Conchylien des Mittelmeeres. Vol. II - Cassel, p. 121.
- 9) T. A. DI MONTEROSATO, 1872 - Notizie intorno alle Conchiglie Mediterranee. Palermo, p. 51.
- 10) T. A. DI MONTEROSATO, 1875 - Nuova Rivista delle Conchiglie Mediterranee. Palermo, p. 42, n. 713.
- 11) T. A. DI MONTEROSATO, 1878 - Enumerazione e sinonimia delle Conchiglie Mediterranee. Palermo, p. 44.
- 12) G. W. TRYON, 1884 - Manual of Conchology. Philadelphia, VI, p. 238, tav. VI, fig. 73 e 74.
- 13) V. CARUS, 1889 - Prodrômus faunae Mediterraneae. Vol. II<sup>o</sup>, Stoccarda.
- 14) ARNOULD LOCARD, 1897 - Exp. scient. du Travailleur et du Talisman. Paris, pp. 182 e 183.
- 15) PAUL PALLARY, 1900 - Coquilles marines du littoral du Départ. d'Oran. *Journ. de Conchyliologie*, Paris, pp. 253 e 254.
- 16) J. THIELE, 1929 - Handbuch der Systemat. Weichtierkunde. Vol. I, p. 361, Jena.
- 17) MAURICE NICKLÈS, 1950 - Mollusques testacés marins de la Côte occid. d'Afrique. Paris, p. 127, n. 254, fig. 254.
- 18) A. MALATESTA E A. G. SEGRE, 1956 - Considerazioni paleontologiche e sistematiche sulla *Turris (Fusiturris) undatiruga* Biv. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat.*, Pisa, vol. LXIII, Serie A, p. 12.
- 19) BADEN POWELL, 1964 - The genus *Turris* in the Indo-Pacific. *Indo-Pacific Mollusca*, Vol. I, n. 5, pp. 227-339.



Antonio Rubino

## PROSPETTIVE DI FARMACOLOGIA MARINA

Da sempre il mare è stato oggetto di meraviglia presso i popoli, e da sempre esso viene cantato dai poeti di tutte le epoche.

Quella immensa distesa azzurra popolata da omeriche Divinità, distesa che l'uomo da millenni ha osato solcare nella propria eterna sete d'infinito; e poi quella calma maestosa e quello sdegno sublime; e quell'eterno « flusso e riflusso » presso la spiaggia, come a voler baciare la Terra dalle proprie viscere partorita; e quelle voragini senza fine di cui il mare è popolato, e quegli innumerevoli monti, alcuni dei quali sporgenti sin fuori della superficie dell'acqua a formare isole ed arcipelaghi: tutto ciò non può non destare, anche nell'animo del più impassibile uomo, profonde e veritiere emozioni.

Ma il mare non è solo quanto ora detto. Nell'immensa distesa azzurra rispecchiante limpide e leggere nuvole dal cielo terso, vivono e si moltiplicano miriadi di vite organiche.

Dal mare, si sa, ha preso origine la vita. E solo da poco tempo l'uomo si è reso conto di come, proprio dal mare, potranno venirgli quei contributi atti ad impedire che la vita stessa si estingua. Solo da pochi anni il mare è stato visto come un immenso serbatoio di acqua potabile, di minerali, di idrocarburi. Solo da pochi anni, per opera di ricercatori quali GREVI, BOTTARD, MUIR EVANS e pochi altri, il mare è stato visto quale possibile sorgente di... nuovi farmaci.

E forse non è del tutto utopistica l'affermazione che nuove prospettive farmacologiche stiano nascendo: quelle della « farmacologia marina ».

\* \* \*

Su « *Conchiglie* » di luglio-agosto 1966, il dott. ENZO MANCINI descriveva — in una interessante nota dal titolo « *Conus gloria - maris e Conus gloria - indiae* » — come alcune specie di Coni possono produrre delle punture mortali anche per l'uomo.



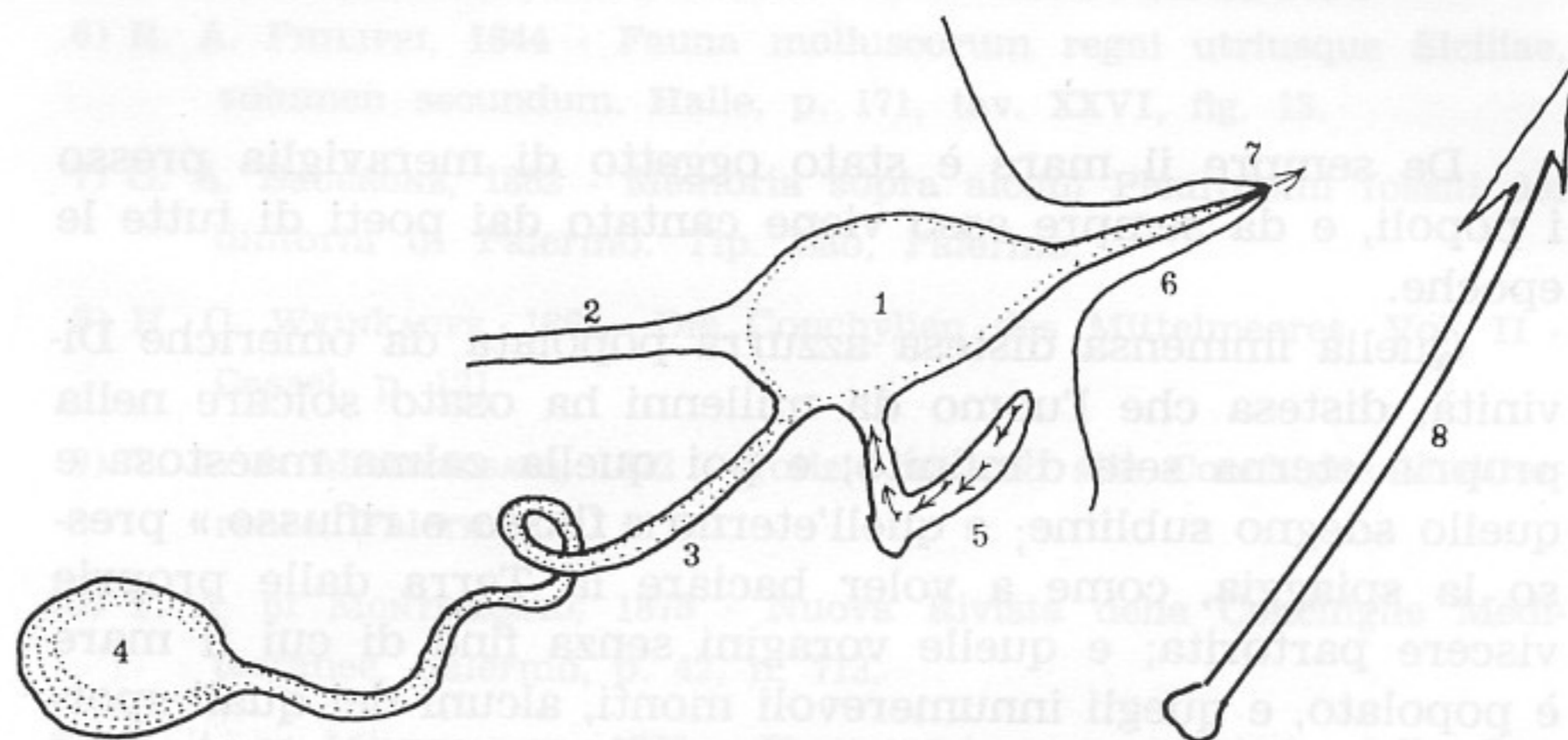


Fig. 1 - Schema dell'apparato velenifero dei Coni.

- 1 — *Faringe.*
- 2 — *Canale esofageo.*
- 3 — *Dotto velenifero.*
- 4 — *Sacco (o bulbo) del veleno.*
- 5 — *Sacco radulare con la provvista di arpioni.*
- 6 — *Proboscide.*
- 7 — *Arpione pronto per l'inoculazione del veleno.*
- 8 — *Arpione molto ingrandito.*

Si osservi come alla faringe, oltre il canale esofageo annesso all'apparato digerente, pervenga un'altro condotto, più sottile del precedente, costituito dal dotto velenifero. Esso congiunge la glandola (detta anche sacco o bulbo) del veleno con la faringe. Il materiale velenoso, elaborato nell'apposita glandola, si accumula in cellule situate lungo le pareti del bulbo ed anche del condotto velenifero.

La regione anteriore della faringe si protende a formare la proboscide, alla cui estremità è disegnata, nella posizione che assume allorchè è pronta ad essere inoculata nelle carni di una probabile preda, una specie di fiocina (*harpoon* degli AA. di lingua inglese). Detta fiocina funziona come un ago ipodermico attraverso il quale viene inoculato entro la preda il liquido velenoso spinto dalle contrazioni delle pareti muscolari del bulbo. Le fiocine pervengono anch'esse alla faringe attraverso un condotto, proveniente dal sacco radulare, ove questi organi particolari si formano e si accumulano.



Io tenterò, in questa sede, di esaminare le sostanze prodotte da detti molluschi non già solamente quali sostanze tossiche per l'uomo o per altri esseri viventi, ma, proprio perchè tali, come sostanze aventi almeno potenzialmente una elevata azione farmacologica.

Molte sostanze considerate in passato solo come « veleni », possono oggi venir considerate infatti come « farmaci »: come sostanze cioè in grado di agire beneficamente sugli organismi in virtù delle proprie caratteristiche chimiche o chimico-fisiche.

Alcuni molluschi producono essi stessi dei veleni che inoculano, mediante organi particolari, nei corpi delle vittime o degli assalitori. Altri invece sono velenosi in quanto contengono e conservano nei loro tessuti il veleno prodotto da altri esseri, in genere flagellati. Questi ultimi molluschi divengono pericolosi solo se ingeriti; al primo gruppo appartengono i Coni e le Terebre.

\* \* \*

I Coni più pericolosi per l'uomo sono i seguenti:

— *Conus (Gastriidium) geographus* Linneo 1758, noto anche con i nomi subgenerici di *Rollus*, *Utriculus* e *Nubecula*, tutti sinonimi posteriori. Abita l'Indo-Pacifico; grandezza media 9 o 10 centimetri, record di dimensioni 141 millimetri.

La conchiglia, sottile e quasi translucida, presenta all'esterno un intreccio delicato di rosa e di marrone. Si nutre di pesci che uccide con il proprio veleno; talvolta uccide anche pesci troppo grossi per essere interamente consumati.

Il *C. geographus* è, a detta degli esperti, il più velenoso tra i Coni. Non a caso è detto dagli indigeni, « Cono mortale ». Secondo WALTER O. CERNOHORSKY, celeberrimo esperto di conchiglie delle Isole Fiji, un solo *C. geographus* può contenere tanto veleno da uccidere fino a 100.000 persone.

Come spiegheremo in seguito, il veleno di questa specie ha tuttavia un'azione limitata ai soli vertebrati. E' possibile infatti osservare conchiglie vuote di *C. geographus* presso le cavità abitate dagli Ottopodi (i ben noti « giardinetti » dei polpi). Questi ultimi Cefalopodi predatori si nutrono infatti



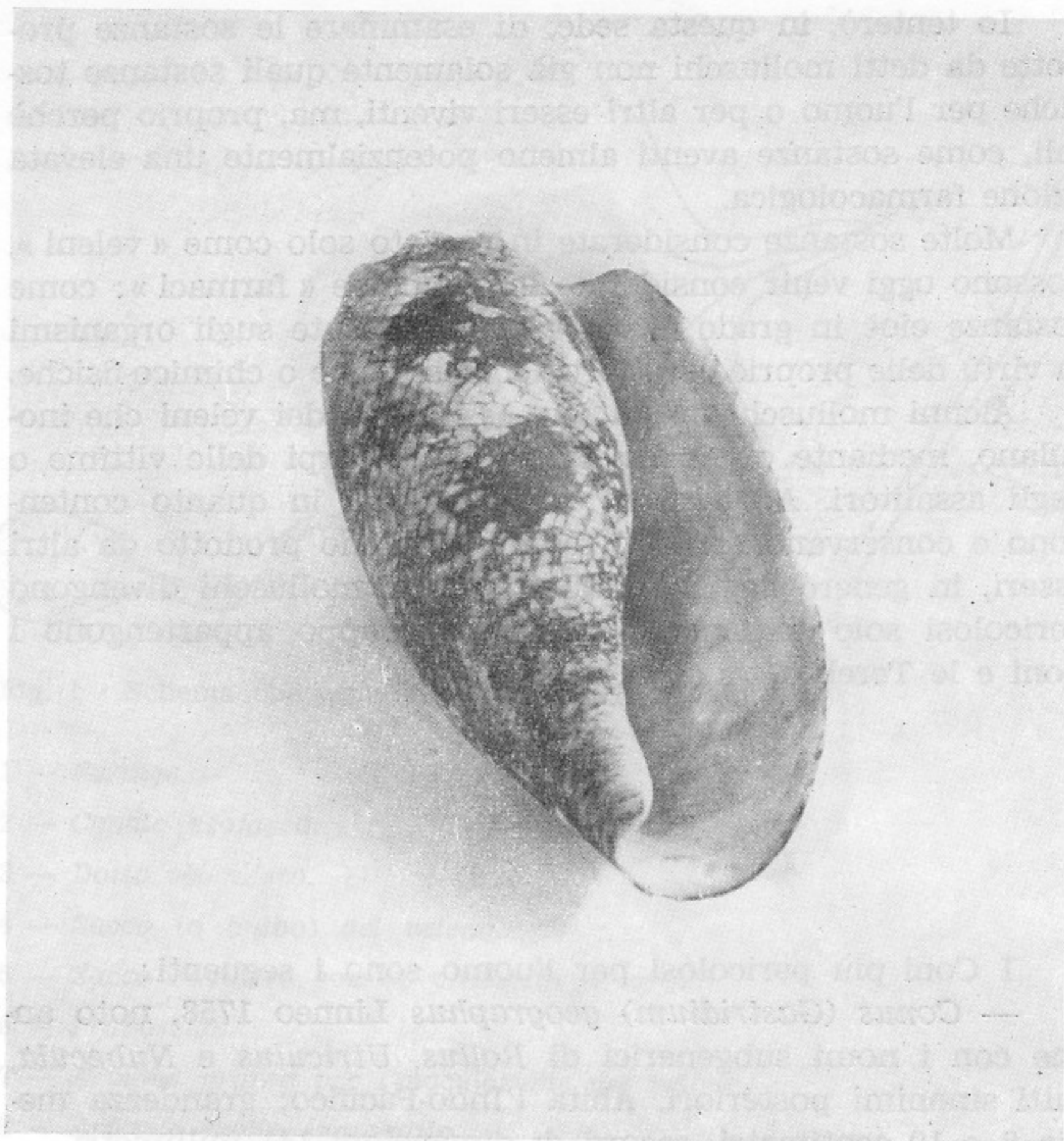


Fig. 2 - *Conus (Gastriidium) geographus* Linneo 1758.

E' il più velenoso tra i Coni, per cui viene chiamato « Cono mortale » dagli indigeni di molte isole del Pacifico. Il suo veleno provoca paralisi di tipo flaccido nella muscolatura dei vertebrati (vedi testo).

prevalentemente di altri molluschi, tra cui il *C. geographus*, al veleno del quale essi risultano indenni.

— *Conus (Pionoconus) magus* Linneo 1758; sinonimi: *C. adansoni* Sowerby 1857, *C. assimilis* Adams 1853; *C. caesius* Röding 1789; *C. tasmaniae* Sowerby 1866, *C. ustulatus* Reeve 1844. Abita l'Indo-Pacifico; ha la grandezza media di 7 centimetri. Può presentarsi in colorazioni diverse; di regola la conchiglia ha un fondo biancastro con larghe fasce orizzontali



giallo-oro che vanno attenuandosi verso l'interno. Si nutre di piccoli pesci che uccide con il proprio veleno.

— *Conus (Darioconus) textilis* Linneo 1758; sinonimi: *C. auriger* Röding 1798, *C. canonicus* Hwass 1792, *C. tigrinus* Sowerby 1858, *C. undulatus* Solander 1786, *C. vicarius* Lamarck 1810. E' specie dell'Indo-Pacifico; ha lunghezza media di 7-8 centimetri ed il più grande esemplare noto raggiunge i 124,3 millimetri.

Ha una bella conchiglia dal fondo spesso color giallo-carico, attraversata da linee ondulate verticali, con tante minute impronte triangolari bianche simili, come dice R. TURCKER ABBOTT, a minuscole tende.

Il *C. textilis* è un comune abitatore delle formazioni coralline della Grande Barriera. Si nutre di molluschi vari, tra i quali non disdegna altre specie di conchi. Contrariamente a quanto avviene per il *C. geographus*, il veleno del *C. textilis* ha azione contro gli invertebrati, essendo capace di uccidere facilmente un Ottopode, mentre non pare avere azione sui pesci.

— *Conus (Dendroconus) striatus* Linneo 1758; Sinonimo: *C. floridus* Sowerby 1858. E' specie dell'Indo-Pacifico, ha le dimensioni medie di 7-8 centimetri ma può raggiungere il record di 129,2 millimetri.

La conchiglia è biancastra, con riflessi rosei all'interno; all'esterno ha una stupenda varietà di colori, che vanno dal rosa pallido al grigio carico con sfumature violette, dal marrone tenue al cioccolato vivo dell'apice. Si alimenta di piccoli pesci che uccide con il proprio veleno.

— *Conus (Tuliparia) tulipa* Linneo 1758; sinonimi: *C. borbonicus* Adams 1868, *C. purpureus* Röding 1798. E' anche questa una specie dell'Indo-Pacifico; ha una lunghezza media di 5-6 centimetri, ed il più grande esemplare noto raggiunge i 76,2 millimetri. Ha una bella conchiglia color violetto, con sfumature chiare all'interno; all'esterno ha macchie marrone su fondo glicine. Apice color rosa.

Non pare che il veleno del *C. tulipa* sia molto pericoloso per l'uomo. ANDREW GARRETT, collezionista della seconda metà dello scorso secolo, riportò dalla puntura di un *C. tulipa* solo « un acuto dolore simile a quello prodotto dalla puntura di una vespa ».



— *Conus (Darioconus) pennaceus* Born 1778; sinonimi: *C. marmoricolor* Melvill 1900, *C. omaria* Hwass 1792, *C. rubiginosus* Hwass 1792, *C. racemosus* Sowerby 1873. Abita l'Oceano Pacifico, dal Giappone, ove è particolarmente frequente, alle Hawaii; la sua grandezza media è sui 4-5 centimetri.

La conchiglia, che ripete il motivo dei numerosi triangolini chiari, tutti iso-orientati, su di un fondo più scuro, è in questa specie armoniosamente colorata in bianco e marrone.

— *Conus (Regiconus) aulicus* Linneo 1758; sinonimo: *C. propenudus* Melvill 1900. Questa specie dell'Indo-Pacifico ha circa 10 centimetri di dimensioni medie, ma può talora giungere fino a 15 centimetri. Tipico per la forma leggermente inflata della conchiglia, che raggiunge il suo diametro maggiore a circa metà lunghezza anziché all'attacco della spira, il *C. aulicus* ha una colorazione interna uniformemente giallotenue. All'esterno si presenta di regola con una miriade di triangolini bianchi su fondo marrone, ma sono conosciute una varietà ex-colore con il fondo roseo (forma *rosea* Sowerby 1834) ed una con i triangoli giallo-aranciati (forma *aurantia* Dautzenberg 1873).

— *Conus (Conus) marmoreus* Linneo 1758; sinonimi: *C. maculatus* Perry 1811, *C. proarchithalassus* Röding 1798, *C. vidua* Reeve 1843. Specie abbastanza comune e diffusa per gran parte dell'Indo-Pacifico, raggiunge in media i 7-8 centimetri ed eccezionalmente supera i 13; è la specie-tipo di tutto il vastissimo genere *Conus*.

Ha una bella conchiglia con tanti triangolini a contorno irregolare che, uniformemente distribuiti, spiccano bianchi sul fondo nerastro. Si considera come sua sottospecie il *Conus marmoreus nocturnus* Solander 1786 (sinonimo *Conus marmoreus deburghiae* Sowerby 1857), e come sue varietà il *Conus marmoreus pseudomarmoreus* Crosse 1875 ed il *Conus marmoreus bandanus* Hwass 1792 che, ben riconoscibili, presenta due bande spirali più scure dovute ad un minor addensamento dei triangoli bianchi. Esistono anche, particolarmente pregiate dai collezionisti, varietà albine e varietà quasi completamente nere (*Conus marmoreus nigrescens* Sowerby 1859).



\* \* \*

Le *Terebrae* sono molluschi tropicali che vivono di preferenza sui fondi sabbiosi. Hanno conchiglie bellissime, dalla forma longilinea ed aggraziata che trova una corrispondenza morfologica in un'altra Famiglia sistematicamente alquanto lontana da esse: le Turrítelle. In entrambi i casi la spira si

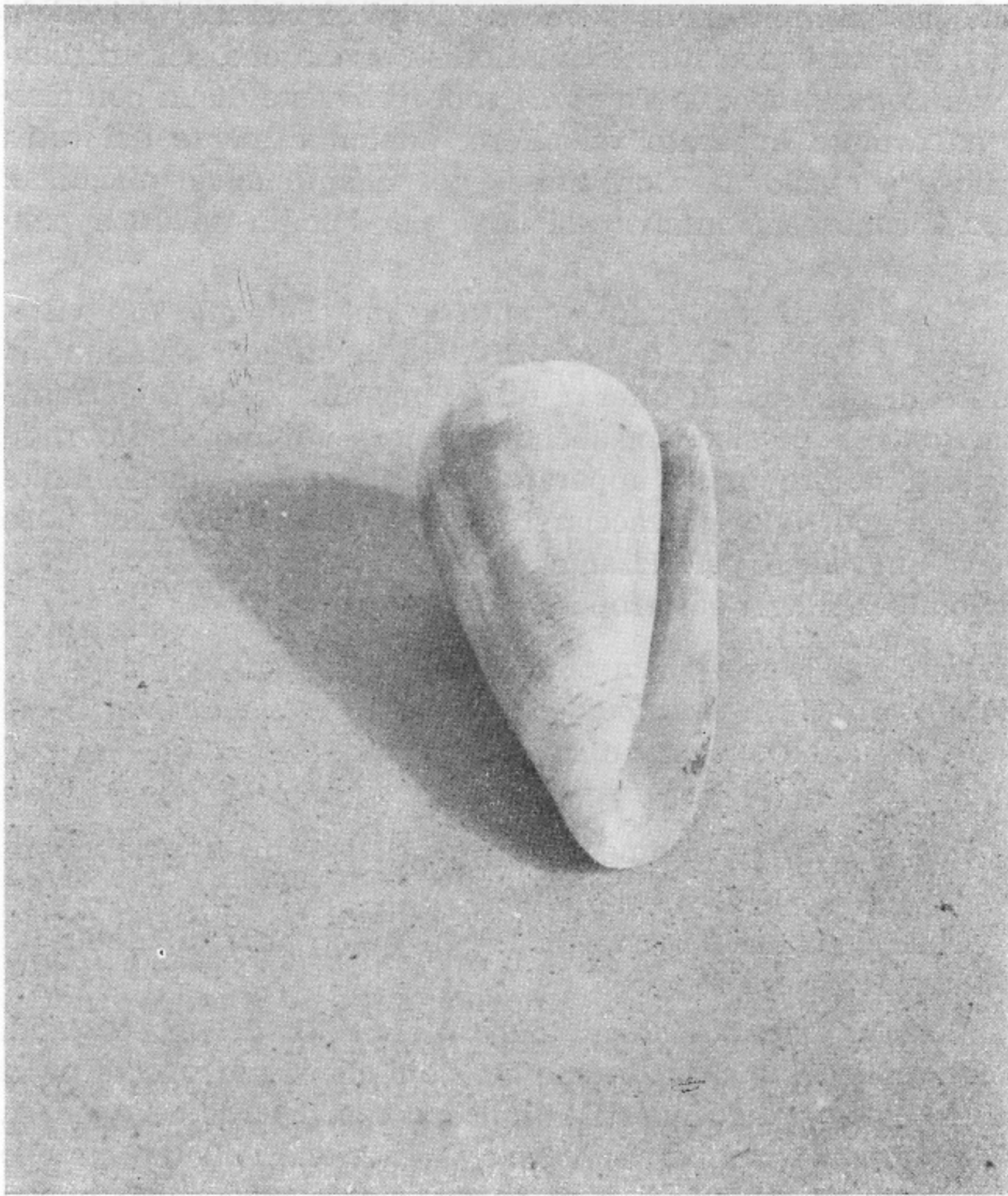


Fig. 3 - *Conus (Pionoconus) magus* Linneo 1758.

Il veleno del *C. magus* provoca paralisi di tipo spastico nella muscolatura dei vertebrati. Esso ha, inoltre, una spiccata quanto sorprendente attività cardiotonica (vedi testo).



componete di numerosi giri e termina in alto in un apice molto appuntito; ma nelle Terebre il peristoma non ha forma arrotondata come nelle Turritelle, bensì è aperto verso il basso in un breve canale.

Tutti i collezionisti interessati alle specie esotiche ben conoscono queste squisite conchiglie, nelle quali il rapporto fra la lunghezza ed il diametro massimo raggiunge valori fra i più elevati che si misurano per i gasteropodi tutti: fino a 12-13 volte, ad esempio, nella *Terebra (Triplostephanus) triseriata* Gray. Ma forse non tutti i collezionisti sanno che, a somiglianza dei *Conus*, anche le *Terebrae* sono provviste di un complesso ed evoluto apparato velenifero, anatomicamente del tutto analogo a quello dei Coni stessi, per quanto meno micidiale. Non si conoscono infatti casi letali per l'uomo dovuti a punture di Terebre.

E del resto non sono soltanto le due Famiglie ora viste, *Conidae* e *Terebridae*, quelle provviste di un così temibile apparato di difesa e di offesa: tutti i membri della Superfamiglia *Conacea* possiedono, anche se talora ad uno stadio rudimentale, il loro bravo apparato velenifero. Così anche molte *Turridae* possono procacciarsi il cibo iniettando nelle loro prede un veleno paralizzante. Da ciò il nome di *Toxoglossa* attribuito a questi gasteropodi.

\* \* \*

Per quanto generalmente carnivori, i Coni si nutrono di cibi diversi a seconda della specie.

Così alcuni si nutrono di piccoli pesci, altri di molluschi ed altri di vermi.

ROBERT ENDEAN e COLL., della Università del Queensland, hanno dimostrato che il veleno dei Coni che si nutrono di pesci è attivo solo contro questi ultimi, ma non ha azione o quasi, sui molluschi o sui vermi. Viceversa il veleno delle specie che si nutrono di molluschi o di vermi, agisce solo verso questi ultimi ma non sui pesci.

C'è dunque una rigida specificità nell'azione del veleno, data dal rapporto assalitore-preda.



Si discute quanto di detta specificità dipenda dalla costituzione chimica del veleno e quanto dalla differente fisiologia neuro-muscolare della preda.

I veleni dei Coni maggiormente studiati sono quelli del *Pionoconus magus* e del *Gastridium geographus*.

Il veleno di quest'ultimo provoca paralisi di tipo flaccido della muscolatura scheletrica dei vertebrati, come si può dimostrare dal seguente esperimento di laboratorio (ALEEN e COLL.).

In una preparazione isolata nervo-muscolo (gli esperimenti sono stati condotti sul frenico e sul diaframma del ratto), l'ampiezza della risposta muscolare agli stimoli elettrici decresce rapidamente dopo somministrazione di detto veleno fino al punto in cui il muscolo diviene completamente insensibile.

In questa fase il muscolo si sarà completamente rilasciato (fase della paralisi flaccida). Detta paralisi è stata ottenuta non solo sul diaframma, ma su tutti i muscoli scheletrici sperimentati.

Inoltre gli animali paralizzati con detto veleno possono essere tenuti in vita con la respirazione artificiale e con altri accorgimenti, e si rimettono completamente dopo un periodo di tempo variabile a seconda della quantità di veleno somministrata.

Si sta studiando se il principio attivo del veleno di detto Cono interferisca o meno sul metabolismo degli altri tessuti.

Appena potrà essere dimostrato che esso non ha interferenze non desiderate, potrà essere usato in medicina come miorilassante, e quindi nella terapia degli spasmi dei muscoli scheletrici (intendiamo per « spasmi » delle contrazioni toniche, durature ed intense, di un gruppo di muscoli sinergici, i quali fissano l'articolazione o la parte del corpo interessata in un determinato atteggiamento).

Una modica somministrazione del principio attivo di detto veleno dovrebbe, in definitiva, determinare un rilasciamento dello spasmo muscolare, e solo la somministrazione di dosi massive indurre paralisi flaccida e sopprimere l'attività riflessa.

\* \* \*



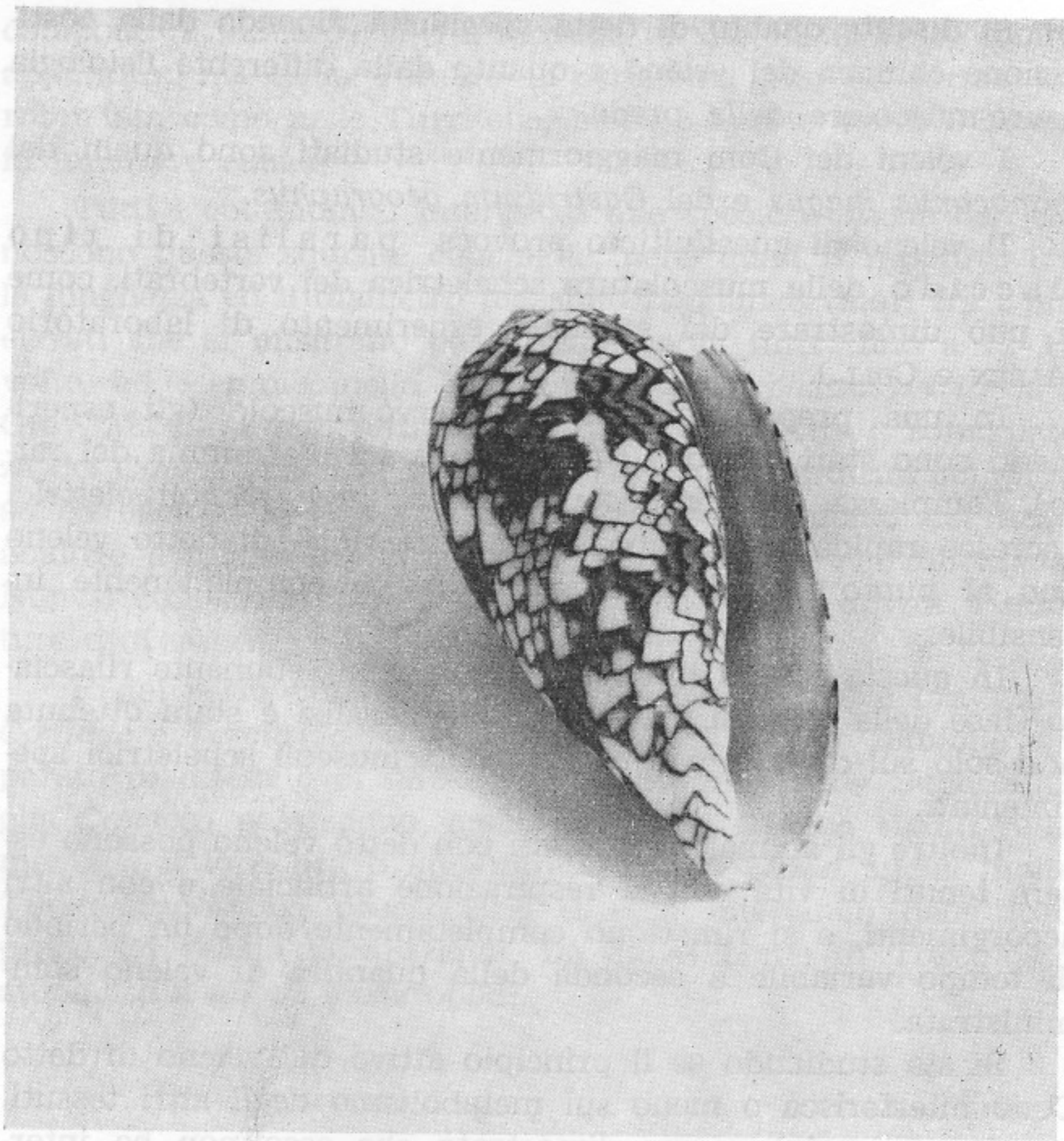


Fig. 4 - *Conus (Darioconus) textilis* Linneo 1758.

Comune abitatore delle formazioni coralline, particolarmente della Grande Barriera, si nutre di molluschi che uccide con il proprio veleno.

Il veleno del *Pionoconus magus*, invece, determina paralisi di tipo spastico della muscolatura dei vertebrati.

Qualora, dunque, esso venga aggiunto alla solita preparazione nervo-muscolo, quest'ultimo risponderà con una contrazione massimale. Dopo qualche minuto il muscolo si rilasserà leggermente per poi di nuovo portarsi ad una contrazione massimale, fin quando tutto il veleno somministrato non verrà metabolizzato.



Simile risposta si ha anche aggiungendo curaro alla preparazione di cui sopra (e quindi bloccando la giunzione neuro-muscolare).

E' possibile che il principio attivo di detto veleno trovi impiego pratico in medicina, in tutti i casi nei quali la normale forza di contrazione muscolare venga ad essere diminuita per malattie o per traumi. E' stato inoltre osservato come detto veleno determini paralisi spastica anche della muscolatura liscia, ed in più, come una perfusione con soluzione fisiologica di detto veleno, alle concentrazioni dovute, raddoppi la forza di contrazione del cuore.

Gli esperimenti sono stati effettuati da ALEEN e COLL. sul cuore di rospo.

E' troppo presto per poter precisare il meccanismo di queste stupefacenti attività farmacologiche, ma è quasi certo che il principio attivo di detto veleno agisca direttamente sul meccanismo della contrazione miocardica.

Farmacologicamente parlando, dunque, il principio attivo del veleno del *Pionoconus magus* ha un'azione inotropa positiva, consistente in un potenziamento della forza contrattile della fibra miocardica.

Tale azione si esplica a livello biochimico con modificazioni di natura enzimatica, le quali paiono portare — tra l'altro — ad una migliore utilizzazione dell'ossigeno da parte della miofibrilla cardiaca. Gli studi, comunque, sono ancora in fase iniziale, ma già si intravedono brillanti prospettive terapeutiche.

Tale principio attivo infatti, potrà trovare, in un domani non molto lontano, impiego clinico in tutti i casi nei quali venga a diminuire la forza di contrazione del muscolo cardiaco.

Senza contare la grande importanza in fisiologia che detto principio attivo può avere circa la spiegazione dei meccanismi della contrazione miocardica, a tutt'oggi molto lontani da una chiarificazione definitiva.

\* \* \*

Al secondo gruppo della classificazione sopra ricordata appartengono, in casi per fortuna del tutto particolari, i mitili.



La carne di detti bivalvi può diventare tossica se essi ingeriscono alcuni tipi di flagellati e l'intossicazione da molluschi parassitati (mitilismo) può assurgere a notevole gravità.

Studi condotti durante le epidemie verificatesi negli scorsi anni in California, hanno dimostrato il meccanismo etiopatogenetico di tale intossicazione.

Il mitilo diventa tossico qualora venga contaminato da un protozoo che si sviluppa nelle acque fredde esposte alla azione dei raggi solari.

Qualche ora dopo l'ingestione di detti mitili insorgono i primi disturbi, consistenti in malessere generale e prostrazione alternata a crisi di agitazione psico-motoria. Ben presto compaiono turbe paretiche, e, talvolta, paralisi dei muscoli respiratori.

Dal punto di vista terapeutico, non si conosce alcun trattamento specifico; la terapia, dunque, sarà solo sintomatica.

E' stato dimostrato che il veleno di detti mitili contiene *muscarina* in abbondante quantità. E' stato inoltre evidenziato come i mitili possono essere contaminati da flagellati diversi e come le tossine di detti flagellati hanno differenti azioni biologiche.

In alcuni casi esse, agendo sulle fibre muscolari e sulle membrane dei nervi (*endonevrio*, *epinevrio*, *perinevrio*), bloccano la conduzione nervosa e aboliscono la eccitabilità muscolare.

Ma la tossina di detti flagellati si compone in genere di più frazioni, ognuna dotata di attività biologica diversa. Inoltre ognuna di queste può avere effetti diversi a seconda della sede nella quale viene sperimentata.

Per esempio (come hanno dimostrato I. PARNAS e B. C. ABBOTT presso la Università dell'Illinois) « una tossina isolata dal flagellato *Prymnesium parvum* riduce la eccitabilità di fibre muscolari nel cuore di rana e allenta la muscolatura liscia ».

La stessa tossina blocca la trasmissione degli impulsi nervosi alla giunzione neuro-muscolare, dove sembra avere attività simile a quella del curaro.

\* \* \*



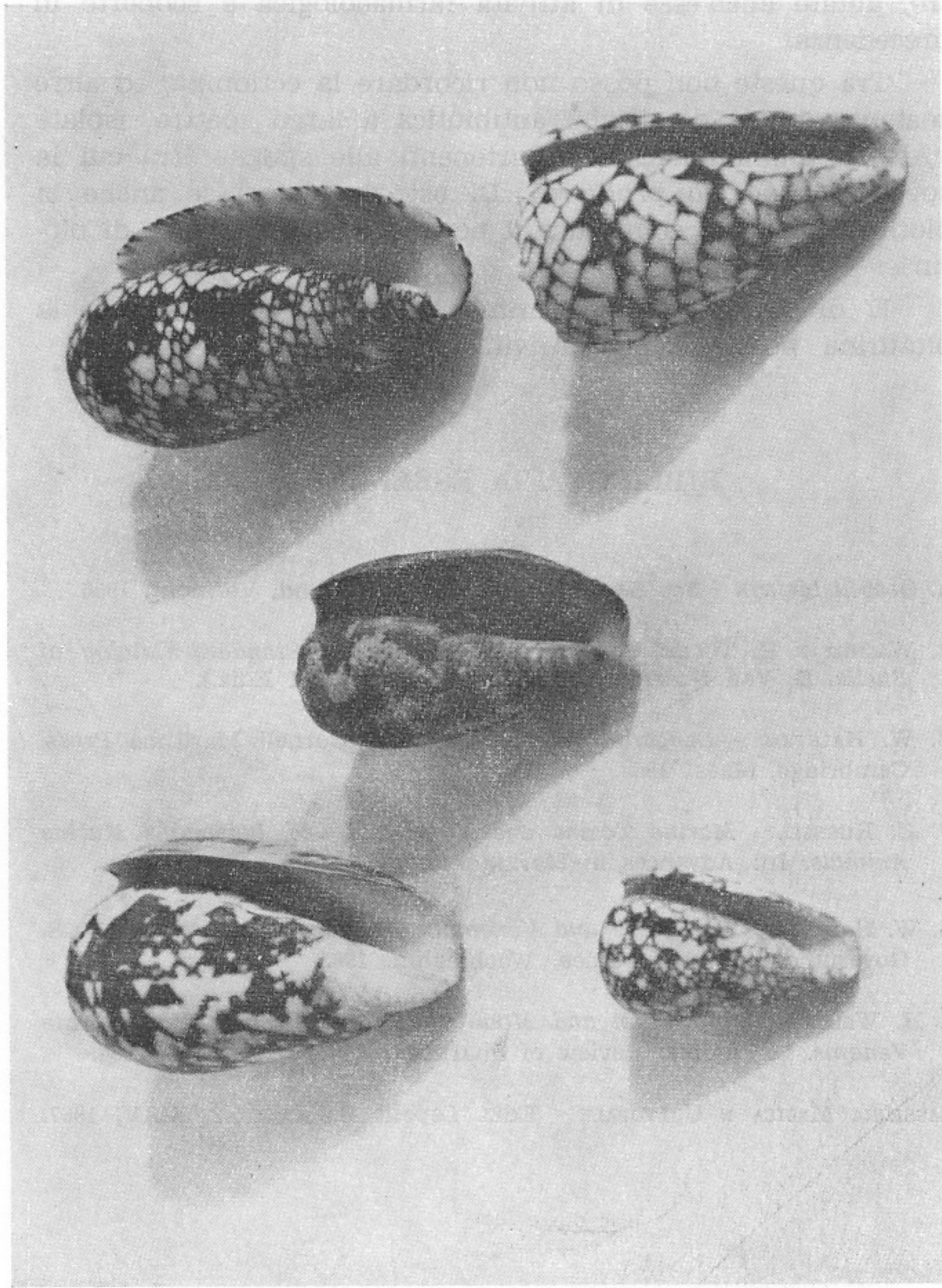


Fig. 5 - Altri Coni pericolosi per l'uomo: *Conus (Dendroconus) striatus* Linneo 1758 (in alto a sinistra); *Conus (Regiconus) aulicus* Linneo 1758 (in alto a destra); *Conus (Tuliparia) tulipa* Linneo 1758 (al centro); *Conus (Darioconus) pennaceus* Born 1778 (in basso a sinistra); *Conus (Conus) marmoreus* Linneo 1758, var. *bandanus* Hwass 1792 (in basso a destra).



Non ho riportato che le attività biologiche di alcuni degli eventuali « farmaci del mare ».

Le sostanze sopra ricordate vanno ad aggiungersi ad altre, dotate anch'esse di attività farmacologica e scoperte in precedenza.

Tra queste non posso non ricordare la ectionina, ed altre sostanze dotate di attività antibiotica a largo spettro, isolate tutte da animali marini appartenenti alle spugne (tra cui la specie *Microciona prolifera*). Di estremo interesse anche la oloturina, isolata, come dice il nome, da alcune specie di oloturie.

E' di questi anni la sperimentazione — udite! — che la oloturina possiederebbe attività antitumorale.

#### BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- A. GORDON MELVIN - *Sea Shells of the World*. Rutland, Vermont, 1966.
- R. WAGNER e R. TUCKER ABBOTT - *Van Nostrand's Standard Catalog of Shells*. D. Van Nostrand Co., Princeton, 1967 (II Ediz.).
- B. W. HALSTEAD - *Dangerous Marine Animals*. Cornell Maritime Press, Cambridge, Mass., 1959.
- F. E. RUSSELL - *Marine Toxins and Venemous and Poisonous Marine Animals*. In: *Advances in Marine Biology*, III, pag. 255, 1965.
- B. W. HALSTEAD - *Poisonous and Venemous Animals of the World*. U. S. Government Printing Office, Washington, 1965.
- J. H. WELSH - *Composition and Mode of Action of Some Invertebrate Venoms*. In: *Animal Review of Pharmacology*. IV, pag. 293, 1964.
- RASSEGNA MEDICA E CULTURALE - Ediz. Lepetit S.p.A., n. 2, XLIV, 1967.



---

ROSSI - BARI - Corso Vitt. Eman., 106-108 - Tel. 212.527