

LORENZO MUNARI (*)

APPUNTI CRITICI SUI PHOLADACEA DEL MEDITERRANEO

(Mollusca, Bivalvia)

Riassunto

L'Autore opera un richiamo critico dei Pholadacea mediterranei sullo spunto di alcune recenti trattazioni ed in particolare nei confronti di quanto riferito in « *Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo* » (Parenzan P., 1976). Dopo un'analisi, spesso comparativa, delle specie appartenenti a questa superfamiglia, l'Autore propone una chiave per la identificazione delle entità mediterranee.

Abstract

Critical remarks on the Mediterranean Pholadacea (Mollusca, Bivalva). Critical remarks on the Mediterranean Pholadacea are made, taking as a starting point some recent papers, in particular « *Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo* » (Parenzan P., 1976). The species belonging to this superfamily are examined, and often compared each other; a key to the Mediterranean species is proposed.

Le notevoli difficoltà da parte dello studioso di Pholadacea di ricevere in osservazione, specie da parte di istituti stranieri, un discreto campionamento di esemplari completi di parti molli, ha fatto sì che per molti anni l'analisi tassonomica di questi bivalvi procedesse solo su poco convincenti studi dei tipi e sulla base di quanto riferito nei testi del passato: un lavoro compilativo e ingrato per il malacologo che avesse voluto rivedere lo status tassonomico di alcune entità.

Le difficoltà di raccolta e di determinazione, spesso collegate alle strutture accessorie presenti in questi molluschi, ed a volte l'inesperienza sui metodi di conservazione, sono probabilmente la causa del limitato interesse riservato dai più a questi bivalvi per altro rilevanti sia sotto il profilo zoologico sia per l'aspetto economico (deterioramento dei manufatti e costruzioni in legno a contatto con l'acqua marina).

Questo lavoro vuole riprendere alcuni problemi sistematici e biogeografici riguardanti i Pholadacea del Mediterraneo ed in particolar modo i Teredinidae, che abbisognano maggiormente di una revisione.

Lavori quali quello del Parenzan (1976) vengono concepiti, come avverte lo stesso autore, allo scopo di offrire una specie di iconografia che consenta una rappresentazione panoramica di tutte le specie di molluschi conchiferi comprese nell'areale geografico preso in considerazione. E' pertanto inevitabile che si-

(*) Indirizzo dell'A.: c/o Museo Civico di Storia Naturale di Venezia.

miti compilazioni lascino spazio a molte inesattezze e ad altrettante lacune nei confronti dei più recenti studi sui vari gruppi trattati.

Ho avvertito perciò la necessità, lungi dal prefiggermi una revisione del gruppo, di aggiornare la tassonomia dei Pholadacea a più recenti studi e considerazioni.

Le presenti note si propongono inoltre di esaminare, rettificare ed aggiungere elementi nuovi o poco conosciuti alle specie elencate dal Parenzan, compiendo in questo modo una sintesi fra i vecchi lavori degli autori del passato e quelli di autori moderni che hanno operato con una diversa ottica di ricerca.

Sulla base di quanto esposto ho infine ravvisato l'opportunità di approntare una chiave dicotomica per l'identificazione dei Pholadacea mediterranei.

Nella stesura del presente lavoro mi sono valso della collaborazione critica dell'amico Paolo Cesari al quale va, pertanto, il mio più vivo ringraziamento.

PHOLADACEA Lam. 1809

(= Adesmoidea Blainv. 1825)

Fam. PHOLADIDAE

Pholas dactylus L.

Specie di grandi dimensioni, comune in tutto il Mediterraneo. La tassonomia di questi bivalvi si basa prevalentemente sulla struttura morfologica delle placche accessorie poste sulla zona umbo-dorsale.

Il Parenzan, a proposito delle placche accessorie di questa specie, così scrive (op. cit. p. 379): « La regione dorsale è munita di cinque pezzi calcarei molto fragili: due anteriori grandi di forma trapezoidale (protoplax), due mediani triangolari (mesoplax), uno posteriore lanceolato (metaplax), tutti concentricamente striati ».

In realtà si deve parlare di tre placche accessorie e cioè di un *protoplax* diviso medialmente, un *mesoplax* formante lateralmente due orecchiette di forma subtriangolare, il margine posteriore delle quali è sempre profondamente curvato negli individui giovani e quasi diritto negli adulti, ed infine un *metaplax* particolarmente allungato.

L'habitat eterogeneo di questa specie influenza non poco le caratteristiche morfo-conchigliari, tanto che il Jeffreys istituì la varietà *gracilis* che si rivelò come un particolare ecotipo dei fondi a sabbia fine dalla conchiglia molto leggera e delicata; *P. dactylus* può vivere sia nel legname galleggiante od infisso nel substrato, sia nel fango, nella sabbia e perfino all'interno di rocce scistose.

Pholas callosa Cuvier 1817 è probabilmente un ennesimo ecotipo privo di qualsivoglia significato tassonomico e da non porre certamente, allo stato attuale delle conoscenze, come buona

specie nell'elenco delle entità mediterranee.

Di questa opinione erano d'altra parte B.D.D. (1887-1898) e lo stesso Priolo (1972) mentre il Nordsieck (1969) ed il Parenzan (op. cit.), che tra l'altro scrive a pag. 380: « 358 *P. callosa* L.» (*sic!*), si attengono alla vecchia interpretazione di Lamarck (1818, Hist. nat. anim. sans vert., vol. V, p. 445, n. 8) che considerava questa entità come buona specie. (*)

Barnea candida (L.) e Barnea parva (Penn.)

Oltre alle notevoli differenze che sorgono dall'analisi del *protoplasma*, le due specie si distinguono per le diverse dimensioni in particolar modo per la forma del profilo anteriore delle valve. Questo appare sempre arrotondato nella prima specie (carattere tipico per il sottogenere *Barnea* s.s.) mentre è accentuatamente sinuoso, quasi uncinato, nella seconda (carattere tipico per il sottogenere *Anchomasa* Leach).

Il disegno n° 360 del Parenzan evidenzia con chiarezza la sinuosità suaccennati, mentre la descrizione delle specie in parola ai numeri 359 e 360 trascura totalmente questa caratteristica fondamentale per dar posto a poco significanti aspetti morfologici.

La distribuzione di *B. candida* si estende sino alle coste del Senegal (M. Nicklès, 1950), tenendo conto, in ogni caso, che per questa superfamiglia non è molto significativo un quadro biogeografico in senso tradizionale, essendo le larve e gli adulti facilmente trasportati dalle correnti da una provincia marina all'altra.

(*) 11 Parenzan non manca di citare alcuni autori (B.D.D. e Grossu) per i quali *Pholas callosa* non è altro che una forma di *Pholas dactylus*; ciò nondimeno egli riporta separatamente le due entità ai numeri 357 e 358 (cfr. op. cit. pagg. 379-380) aggiungendovi un corredo sinonimico meritevole, a mio avviso, di qualche riflessione. Vi si legge infatti: **357 Pholas dactylus L.** = *P. muricatus* L., *Dactylina dactylus* L., *Pholas callosa* Cuv.

(n.d.a.: tra i sinonimi, citati senza un corretto ordine cronologico, si legge *Pholas muricatus* L. in luogo di *P. muricatus* Da Costa e *Pholas callosa* Cuv. che verrà poi riproposta come specie distinta anche se con diversa attribuzione d'autore).

358 Pholas callosa L. = *Pholas muricatus* Da Costa, *P. dactylus* L., *P. hians* Pulteney, *P. callosa* Cuv., *Dactylina dactylus* L., *Pholas decurtata* Jeffr.

(n.d.a.: *Pholas callosa* non è di Linneo ma di Cuvier; non manca tuttavia la citazione di *Pholas callosa* Cuv., ma quest'ultima è posta in sinonimia con la fantomatica specie linneana. *Pholas dactylus* L., specie tipo del genere e descritta al N° 357, viene, assieme all'effettivo sinonimo *Dactylina dactylus*, a sua volta inserito in sinonimia con *P. callosa* L.. Ricompare infine *Pholas muricatus*, questa volta giustamente attribuito a Da Costa e non a Linneo come in precedenza). Ritengo di dover concludere che un siffatto metodo è quanto meno poco corrispondente alle intenzioni espresse dal Parenzan in prefazione al suo trattato sui bivalvi mediterranei. L'Autore scrive infatti: « Devo aggiungere ancora che nella sinonimia ho messo molti nomi superflui, cioè anche quelli che portano lo stesso nome specifico; ma con ciò penso di facilitare la consultazione dei principianti ». (cfr. op. cit. pagg. 21-22).

Xylophaga dorsalis (Turi.) e *Xylophaga praestans* Smith

Il Parenzan, di comune accordo con altri studiosi, non cita *X. praestans* per la malacofauna del bacino Mediterraneo essendo questa tipica dell'Atlantico nord orientale ed in particolare modo del Mare del Nord.

Questa specie appartenente alle « faune fredde » delle acque del Nord Europa è stata recentemente reperta in alcune stazioni del Mare Tirreno (F. Carrozza, 1975). Grazie alla cortesia del Dr. Carrozza ho potuto analizzare altri reperti tirrenici e non vi è dubbio che si tratti della *praestans*.

Le due specie differiscono per i seguenti caratteri:

	<i>Xylophaga dorsalis</i> (Turf.)	<i>Xylophaga praestans</i> Smith
PARTI MOLLI	Sifone afferente con solco accentuatamente frangiato. Sifone efferente corto, troncato al margine posteriore delle valve.	Sifone afferente semplice e provvisto di cirri. Sifone efferente lungo, di poco più corto di quello afferente.
MESOPLAX	Mesoplax di forma globosa, a profilo arrotondato.	Mesoplax di forma accentuatamente subtriangolare.
VALVE	Solco umbo-ventrale debolmente segnato.	Solco umbo-ventrale profondamente segnato.

Secondo la mia opinione non è da escludersi una recente acclimatazione di *X. praestans* nel nostro mare, conferma o meno di quanto supposto si potrà avere quando ci sarà modo di analizzare un certo numero di reperti completi di parti molli.

Un altro fatto degno di nota è costituito dal reperimento di grandi esemplari di *Xylophaga* sp, dragati al largo del litorale veneto (*) ora oggetto di studio per la particolare forma del mesoplax; non è da escludersi quindi che in futuro si possa considerare una terza specie di *Xylophaga* mediterranea.

(*) Ringrazio l'amico Ruggero Guidastrì per avermi tanto gentilmente fornito il materiale di cui sopra.

Fam. TEREDINIDAE

VI Contributo allo studio dei Teredinidae.

Teredo elongata Quatr.

Di comune accordo con Turner (1966) considero questa entità come *nomen dubium*.

P. Rancurel dette in un suo lavoro (1954) una ridescrizione del tipo conservato nel Muséum d'Histoire Naturelle di Parigi, tipo che purtroppo si presenta mancante di palette ed in pessime condizioni, tanto che l'esame anatomico fu di difficile esecuzione e conciono forzatamente in maniera parziale. Presumibilmente, come afferma anche l'autore francese, il tipo del De Quatrefages potrebbe essere avvicinato a *Teredo bartschi* Clapp (= *T. aegyptia* Roch) la quale specie, a distribuzione tropicale-subtropicale, condividerebbe pure la stessa località citata da Palmary per *elongata* e cioè Port Said. Ho potuto esaminare in proposito alcune palette provenienti da Ismailia, conservate in un tubetto della mia collezione (ex coll. Roch) e classificate dallo studioso tedesco come *Teredo aegyptia* Roch; non vi è dubbio che esse appartengano alla *T. bartschi* Clapp e non è certamente ultima l'ipotesi, data la località di rinvenimento, di una probabile infiltrazione di questa specie nel bacino del Mediterraneo.

Propongo quindi di considerare *T. elongata* Quatr. come *nomen dubium* e di riservare ogni attenzione ai rinvenimenti di *Teredo bartschi* Clapp ed alle infiltrazioni in genere di forme orientali dal Canale di Suez, visto e considerato che anche gli organismi xilofagi non sono avulsi da questo recente fenomeno di dispersione e spesso di conseguente acclimatazione nel bacino mediterraneo.

Lyrodus pedicellatus (Quatr.)

Genere caratterizzato da palette aventi un cappuccio periostracale più o meno bifido ed oltrepassante il margine distale del corpo calcareo.

Individui con stomaco allungato, intestino non formante anse sopra il sacco dello stilo cristallino, cieco da moderatamente largo a largo e canale anale aperto.

Gli autori del passato considerarono i *Lyrodus* come un sottogenere del vasto genere *Teredo* ma, essendo macroscopiche le differenze anatomiche fra questo e vari altri sottogeneri, fu condotta da Turner una revisione a livello superspecifico che eleva *Lyrodus* al rango generico, smembrando così il genere *Teredo* sensu antiquo.

Per una maggiormente approfondita trattazione su questo genere, rimando ad una mia recente pubblicazione (Munari, 1977). *L. pedicellatus* (Quatr.) è specie cosmopolita, comunissima in tutto il Mediterraneo.

Teredora malleolus (Turt.) e *Psiloteredo megotara* (Hanl.)

Queste due specie, a tutt'oggi da molti autori ascritte al genere *Teredo* sensu antiquo, sono in realtà appartenenti a due generi ben distinti.

Pur condividendo assieme al genere *Uperotus* il gruppo III di Turner (1966), gruppo caratterizzato da generi aventi stomaco globulare, intestino formante un'ansa sopra il sacco dello stilo cristallino, canale anale aperto e gonadi in posizione dorsale al cieco, differiscono fra loro nell'avere le branchie che si estendono dai sifoni alla zona orale in *Teredora*, mentre nel genere *psiloteredo* il tratto branchiale è maggiormente ridotto tanto da raggiungere solamente la massa viscerale.

Nel citare queste due specie il Parenzan così scrive: « Sono state segnalate per il Mediterraneo anche *Teredo malleolus* Turt. e *Teredo megotara* Hanl., per alcune località distanziate (v. note e disegni in: Munari L. « Conchiglie », n. 3-4, 1974) ».

Desidero precisare a questo proposito che non spetta al sottoscritto alcuna priorità né tanto meno esclusività, in queste segnalazioni e che le stesse risalgono al Monterosato (1878), al Moria (1927) ed al Roch (1940).

Pur essendo entità atlantiche, sempre più cospicuo diventa il numero di rinvenimenti fatti in particolar modo dal Dr. Carrozza nelle acque tirreniche, prova evidente che questi bivalvi sono reperibili, anche se con modesta frequenza, nei nostri mari.

E' auspicabile a questo punto che si possano trovare queste specie complete di parti molli e viventi, per poterle attribuire con una certa sicurezza alla malacofauna stanziale del Mediterraneo.

Nototeredo norvegica (Spgl.)

Il Roch fu sempre stato un convinto assertore della validità specifica di *Teredo utriculus* Gm., specie mediterranea vicariante l'affine *norvegica* (Spgl.) dell'Atlantico nord-orientale.

Egli stesso ammetteva l'affinità fra le due specie ed aggiungeva (1940): « jugendliche Schalen haben große Ähnlichkeit mit der nahe verwandten nordeuropäischen *T. norvegica* Spgl. und wurden daher früh häufig mit fener verwechselt ».

Lo stesso Moll, che per diversi anni lavorò assieme al Roch divenendo un buon conoscitore della fauna teredinidologica mondiale, così scrive (1952): « In the southern regions we see the species *T. utriculus*, which Roch thinks to be a good species, but which I believe identical with *T. norvegica* ».

R. Turner nel suo lavoro del 1966 compie un'approfondita analisi su queste due specie concludendo trattarsi di una medesima entità e cioè *N. norvegica* (Spgl.).

Gmelin descrive nel 1791 *Teredo utriculus* con la sola citazione « intra lignum », si riferisce poi ad una tavola di Kämmerer

(1786, Die Conchylien im Cabinette des Herrn Erbprinzen von Schwarzburg-Rudolstadt, p. 7, Tav. 1) mostrante solamente un ammasso di tubi di teredine infestanti un legno.

Quasi un secolo dopo Hanley (1882, Jour. Linn. Soc. London 16: 541, tav. 12, figg. 9-12; 1885, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 16: 25) pone in evidenza il fatto di come le teredini disegnate da Kämmerer non siano mai state citate per i nostri mari se non tra i sinonimi della *norvagica* (Spgl.), cosa che egli non condivide dopo aver esaminato del materiale proveniente da Cannes.

Le note e le figure pubblicate nel 1882 non lasciano dubbi circa la specie trattata tanto che, come afferma Turner, il merito andrebbe ad Hanley piuttosto che a Gmelin.

A questo punto si comprende chiaramente come *T. utriculus* Gm. si debba considerare *nomen dubium*. A parte quanto detto poc'anzi, se la « forma » mediterranea dovesse essere riconosciuta in futuro come una buona entità, si dovrà usare per regola di priorità la specie di Delle Chiaje, fondata nel 1830 (Memorie sulla Storia e Notomia degli Animali senza vertebre del Regno di Napoli 4: 28, 32, 115, Tav. 54, figg. 6, 12-13. Napoli) e cioè *T. bruguierii*.

La difficoltà di ottenere da istituti stranieri esemplari di *Nototeredo norvagica* (Spgl.) completi di parti molli, mi costringe a rinviare la revisione di questa specie che da tempo mi ero proposta.

Analizzando i vari scritti di autori del passato e rammentando le mie lunghe discussioni in proposito con il compianto Dr. Felix Roch, non è certamente ultima l'ipotesi che gli individui mediterranei possano essere ascritti ad una ben definita sottospecie della *norvagica* (Spgl.) ed in questo caso, come accennato poc'anzi, si dovrà parlare quindi di *Nototeredo norvagica bruguierii* (Delle Chiaje:).

Conferma o meno di quanto supposto la si potrà avere solo tramite la comparazione conchigliare ed anatomica di esemplari atlantici e mediterranei.

Mantengo per ora il taxon specifico *N. norvagica* (Spgl.) anche per le popolazioni mediterranee, escludendo in ogni caso *Teredo utriculus* Gm. perchè *nomen dubium*.

Bankia minima (Blainv.)

Sino a quando non compariranno nuovi dati riguardanti le parti molli (in particolar modo i sifoni) e le palette nei vari stadi di crescita e differenziazione infraspecifica non si può in alcun modo scindere a livello morfologico le palette di *B. carinata* (Gray, 1827) descritta per Sumatra, da quelle di *B. minima* (Blainv., 1828) considerata da sempre come specie tipicamente mediterranea (*).

(*) Questa entità, comune in tutto il bacino mediterraneo, non viene, inespugnabilmente, elencata dal Nordsieck (cfr. op. cit.) tra le specie del genere *Bankia* viventi nei mari d'Europa.

Altri rinvenimenti avvenuti nelle coste nord e centro occidentali dell'Africa e nella provincia caraibica (*B. caribbea* Clench e Turner, sin.) ampliano notevolmente l'areale biogeografico di questa specie, ma fanno sì che ancora una volta si venga a creare il dilemma fra il modo di operare del Roch che cercava di scindere tassonomicamente in varie entità una stessa specie ad ampia distribuzione e quello della Turner che invece considera la stessa come un'entità cosmopolita (world-wide).

Non vi è dubbio che la dispersione delle larve planctoniche avviene spesso in maniera talmente macroscopica da interessare litorali e isole lontani tra loro a volte migliaia di chilometri, d'altra parte è sconcertante il fatto per il quale autorevoli studiosi quali il Roch e la Turner abbiano sempre volontariamente trascurato di sviluppare il concetto di gruppo di specie (artenkreis) né abbiano ritenuto opportuno analizzare la questione dal punto di vista sottospecifico come invece hanno fatto altri autori quali ad esempio Edmondson e Nair.

Ad ogni buon conto consideriamo che anche in quest'ultimo caso l'analisi dovrà essere condotta non solo in base ai tipi depositati o ad uno scarso numero di parti calcaree, bensì tramite l'analisi comparativa delle parti molli.

Bankia bipennata (Turt.)

In un mio precedente lavoro (1976) trattai la distribuzione geografica di questa specie; riporto qui parte del testo riguardante alcune considerazioni in proposito: « Sebbene Turton abbia descritto questa specie per l'Inghilterra (Devonshire) e pure per questa zona siano state descritte la *Teredo carinata* Gray Sowerby e la *Teredo cucullata* Jeffr., che come abbiamo visto in precedenza si rivelano solo dei sinonimi, *Bankia* (*Neobankia*) *bipennata* (Turt.) è stata segnalata per il Giappone, Filippine e coste orientali dell'India dove essa possiede la sua area distributiva.

Il Roch nei suoi studi esclude questa specie per le coste asiatiche e cita invece *B. bipennata* per l'Oceano Atlantico settentrionale!! In realtà egli ammette come specie valide tutte quelle *Bankia*, che io in accordo con Turner pongo invece in sinonimia con la specie turtoniana, che vivono nell'areale asiatico ed in ultima analisi quindi accetta le località dei rinvenimenti atlantici della specie *bipennata* s.s., probabilmente giunta in questa zona per trasporto passivo (legname dall'oriente, imbarcazioni bruniate ecc.) ».

Da quanto poc'anzi citato si comprende chiaramente come la specie in questione non debba essere considerata quale facente parte della teredinidofauna mediterranea, essendo specie tropicale.

Chiave di determinazione dei PHOLADACEA mediterranei

Avvertenza: Data l'eccezionale variabilità morfologica riscontrabile nei vari stadi di sviluppo di questi bivalvi, la presente chiave si basa esclusivamente sull'analisi di esemplari adulti e ben conservati. Per le illustrazioni riguardanti i Teredinidae rimando al mio lavoro del 1974 (v. biol.), lavoro questo che seguiva il sistema tassonomico di Felix Roch e che con la presente nota è stato aggiornato ai più recenti studi sulla tassonomia delle teredini.

- | | |
|--|--|
| 1) Individui aventi due piccoli organuli calcarei (palette) alla base dei sifoni. Valve ricoprenti solo la parte anteriore del corpo molle. Molluschi di aspetto vermiforme . | fam. TEREDINIDAE
(7) |
| - Individui sprovvisti di piccoli organuli calcarei alla base dei sifoni. Valve ricoprenti la quasi totalità del corpo molle. Molluschi non vermiformi | fam. PHOLADIDAE
(2) |
| 2) Valve della conchiglia aventi internamente una apofisi . | 3 |
| - Valve della conchiglia sprovviste di apofisi . | subfam. Xylophaginae
(6) |
| 3) Conchiglia provvista di callo | subfam. Martesiinae I
Sp.: <i>Pholadidea</i> (s.s.)
<i>loscombiana</i> Turt. |
| - Conchiglia senza callo . | subfam. Pholadinae (4) |
| 4) Conchiglia avente protoplax, mesoplax e metaplax. Mollusco adulto di notevoli dimensioni (90-130 mm). Reflessione umbonale esternamente provvista di numerosi piccoli setti . | gen. <i>Pholas</i> 1 sp.: <i>Pholas</i> (s.s.) <i>dactylus</i> L. |
| - Conchiglia avente solo il protoplax. Mollusco adulto di medie dimensioni (35-70 mm). Reflessione umbonale senza setti . | gen. <i>Barnea</i> (5) |
| 5) Conchiglia anteriormente a profilo arrotondato | subgen. <i>Barnea</i> s.s. 1
sp.: <i>Barnea</i> (s.s.) <i>candida</i> (L.) |
| - Conchiglia anteriormente a profilo sinuoso . | subgen. <i>Anchomasa</i>
1 sp.: <i>Barnea</i> (<i>Anchomasa</i>) <i>parva</i> (Penn.) |
| 6) Mesoplax con profilo arrotondato, globoso. Solco umboventrale debolmente impresso | <i>Xylophaga dorsalis</i>
(Turt.) |
| - Mesoplax con profilo subtriangolare. Solco umboventrale fortemente impresso . | <i>Xylophaga praestans</i>
Smith (t) |
| 7) Faccia esterna delle palette - segmentata in tutto il corpo calcareo (* *). Palette spatoliformi. Quando la segmentazione è molto evidente esse sono simili ad una spiga . | subfam. Bankiinae (S) |
| - Palette monocalcaree, non segmentate con evidenza sulla faccia esterna, se appaiono delle tracce di segmentazione queste si trovano solo sul margine distale del corpo calcareo, in una particolare depressione a forma d'unghia | subfam. Teredininae (9) |

- 8) Palette di forma spatolare. Stilo robusto e corto
 gen *Nototeredo* 1 sp.
Nototeredo norvagica (Spgl.)
- Palette a forma di spiga, ovvero composte da vari elementi subconoidali « incastrati » l'un sull'altro. Stilo lungo ed esile .
 gen. *Bankia* 1 sp.
Bankia (*Lyrodobankia*) *carinata* (Gray)
- 9) Palette bifide all'apice o provviste di due ± acute prominenze laterali
 i0
 – Non come sopra 12
- 10) Palette con cappuccio periostracale bifido
 gen. *Lyrodus* 1 sp.
Lyrodus (s.s.) *pedicellatus* (Quatr.)
- Palette prive di cappuccio periostracale. La parte calcarea è sempre ± bifida al margine distale .
 gen. *Teredo* 2 sp.
 (11)
- 11) Faccia esterna della paletta profondamente incavata
Teredo navalis L.
- Faccia esterna della paletta poco incavata. approssimativamente simile a quella interna
Teredo bartschi Clapp (*)
- 12) Auricolo delle valve grande, espanso, mai sinuoso
 gen. *Psiloteredo* 1 sp.
Psiloteredo megotara (Hanl.)
- Auricolo delle valve piccolo ma molto ben caratterizzato, non particolarmente espanso, sempre sinuoso e profondamente curvato sulla superficie dorsale
 gen. *Teredora* 1 sp.
Teredora malleolus (Turt.)

(*) Specie considerata come probabile ospite mediterranea. Vedere considerazioni nel testo.

(**) Sarà opportuno osservare la segmentazione della paletta, preventivamente diafanizzata, mediante un fascio di luce trasmessa. Se il corpo calcareo dovesse risultare molto calcificato e spesso, controllare allora la morfologia dei sifoni.
N. norvagica (Spgl.) si distingue nell'avere il sifone efferente sempre provvisto di due lunghi e sottili tentacoli al margine distale e quello afferente con venti piccoli tentacoli all'apertura.

Bibliografia

- BUCQUOI E., DAUTZENBERG Ph., DOLLFUS G. (1887-1898), Les Mollusques marins du Roussillon. *Baill, e Fils. Paris.*
- CALMAN W.T. (1919), Marine boring animals: injurious to submerged structures. *Brit. Mus. (Nat. Hist.) Econ. Ser. 10:* 1-35. London.
- CARROZZA F. (1975), Microdoride di malacologia mediterranea. *Conch. U.M.I.* 11 (9-10): 185-192.
- JEFFREYS J.G. (1860), A synoptical list of the British species of *Teredo*, with a notice of exotic species. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 6: 121-127.
- LAMP E. (1927), Révision des Teredinidae vivants du Museum National d'Histoire Naturelle de Paris. *Journ. de Conch.* 70.

- MOLL F. (1941), Übersicht fiber die Terediniden der Museums fir Naturkunde zu Berlin. *Sitzungsher. Ges. Naturforsch. Fr.* Berlin.
- MOLL F., ROCH F. (1931), The Teredinidae of the British Museum, the Natural History Museums at Glasgow and Manchester, and the Jeffreys Collection. *Proc. Malac. Soc.* 19.
- MOLL F., ROCH F. (1937), Die geographische Verbreitung der Terediniden Afrikas. *Mitt. Zool. Mus. Berlin*, 22: 161-189.
- MONOD Th., NICKLES M., MOLL F. (1952), Xylophages et Pétricoles Ouest Africains. I.F.A.N. *Cat. Vili.*
- MONTEROSATO T.A. (1878), Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee. *Giorn. Sc. Nat. Ec.* 13. Palermo.
- MORIN S.M. (1927), fiber eroe eigentümliche Verbreitung des Schiffbohrers *Teredo im* Golfe von Odessa. (in lingua russa). *Mém. Soc. Nat.* Odessa. 43.
- MUNARI L. (1974), Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo. *Conch. U.M.I.* 10 (3-4): 71-84. Milano.
- MUNARI L. (1976), Considerazioni tassonomiche e biogeografidre inerenti a *Bankia bipennata* (Turton, 1819) e *Bankia campanellata* Moll e Roch 1931 e descrizione di una nuova specie hawaiana. *Boll. Mus. Civ. St. Nat.* 28: 57-68. Venezia.
- MUNARI L. (1977), Sul genere *Lyrodus* Gould, 1870. *Soc. Ven. Sc. Nat. Lavori.* 2: 3-14. Venezia.
- NICKLES M. (1950), Mollusques testacés marins de la Côte occidentale d'Afrique. *Man. O. Afr.* 2: X+1-269, 464 figg. Paris.
- NORDSIECK F. (1969), Die europäischen Meeressmuscheln (Bivalvia). *G. Fischer Veri.* Stuttgart.
- ORIOLO G., SABELLI B. (1972), Primi ritrovamenti di *Pholadidea loscomiana* (Turton, 1819) in Mediterraneo. *Conch. U.M.I.* 8 (5-6): 91-96.
- PALLARY P. (1911), Catalogue des Mollusques du littoral méditerranéen de l'Egypte. *Mém. Inst. égypt.* 7: 1-180.
- PARENZAN P. (1974-1976), Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo. Bivalvi. I - II parte. Taranto.
- PRIOLO O. (1972), Nuova revisione delle conchiglie marine di Sicilia. *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat.* Catania. Serie VII, 4: 111-211.
- QUATREFAGES de A. (1849), Memoire sur le genre tares (*Teredo* Lin.). *Ann. Sc. Nat. Zool.* (3) 11.
- RANCUREL P. (1954), *Teredo elongata* Quatrefages; redescription du type des Collections do Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. *Bull. JEAN.* 16 (2): 455-465.
- ROCH F. (1931), Die Terediniden der Skandinavischen Museumssammlungen. *Ark. Zool.* 22 (13): 1-29. Stockholm.
- ROCH F. (1940), Die Terediniden des Mittelmeeres. *Thalassia* 4 (3).
- ROCH F. (1957), Le teredinidi della laguna veneta e dipendenza dalle condizioni idrografiche locali per quanto riguarda la loro distribuzione geografica. *Boll. Mus. Civ. St. Nat.* 10: 87-111. Venezia.
- TEBBLE N. (1966), British bivalve seashells. *Brit. Mus. (Nat. Hist.)* London.
- TURNER R.D. (1954), The family Pholadidae in the Western Atlantic and the Eastern Pacific. Part I - Pholadinae. *Johnsonia* 3 (33): 1-64. Cambridge.
- TURNER R.D. (1955), The family Pholadidae in the Western Atlantic and the Eastern Pacific. Part II - Martesiinae, Jouannetiinae and Xylophaginae. *Johnsonia* 3 (34): 65-160. Cambridge.
- TURNER R.D. (1966), Survey and illustrated catalogue of the Teredinidae. *Mus. Comp. Zool. Harvard University.* Cambridge.
- TURNER R.D. (1971), Identification of marine wood-boring molluscs. *Mar. Bor., Fung. Foul. Org. of wood. Cap.* 1_ Paris.