

Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'Alto Tirreno

C. Bogi - M. Coppini - A. Margelli

Nel corso di raccolte a mezzo draga effettuate nell'autunno 1983, nella zona prospiciente le dighe del porto di Livorno, su fondo a *Caulerpa prolifera*, sono state trovate, fra le altre, tre specie particolarmente interessanti; due di queste sono state osservate viventi in acquario:

Ascobulla fragilis (Jeffreys, 1856)

Oxynoe olivacea Rafinesque, 1819

Lobiger serradifalci (Calcara, 1840)

POSIZIONE SISTEMATICA

Ordine

ASCOGLOSSA Berg, 1876 = SACOGLOSSA Ihering, 1876

Superfamiglia

OXYNOIDEA P. Fischer, 1883

VOLVATELLACEA Pilsbry, 1895

Famiglia

Oxynoidae P. Fischer, 1883

Volvatellidae Pilsbry, 1895

Genere

OXYNOE Rafinesque, 1819

-LOBIGER Krohn, 1847

ASCOBULLA Marcus, 1972

OXYNOE OLIVACEA Rafinesque, 1819

ASCOBULLA FRAGILIS (Jeffreys, 1856)

LOBIGER SERRADIFALCI (Calcara, 1840)

Oxynoe olivacea Rafinesque, 1819

Foto Nr. 1-2-3 - Disegno Nr. 1

L'animale ha forma allungata, 30/45 mm in estensione, presenta distintamente tre zone: la testa, munita di due lunghi rinofori, l'addome provvisto di conchiglia e la coda lunga circa la metà dell'intero animale. L'aspetto generale ricorda quello di una lumaca terrestre. I due rinofori sono formati da due lembi avvolti su se stessi a forma di tubicino; al di sotto del rinoforo destro si trova l'apparato sessuale maschile, la struttura boccale è situata al di sotto dei due tentacoli; gli occhi sono sessili. La zona centrale dell'animale è caratterizzata dalla presenza della conchiglia che è sempre parzialmente o totalmente ricoperta da due lembi del mantello (parapodi), uniti posteriormente ove ha inizio l'appendice caudale. La conchiglia protegge gli organi interni, ma non è assolutamente sufficiente a contenere l'intero animale; nella parte destra, sotto la conchiglia, è situata una cavità contenente una branchia

davanti alla quale è posto l'orifizio sessuale femminile.

Il colore dell'animale è verde vivo (da cui la denominazione «olivacca»), i lembi del mantello, i rinofori ed il piede sono però macchiati di giallo bruno in maniera variabile, da un individuo all'altro. Lungo il corpo si elevano alcune protuberanze carnose, tali da far assumere all'animale un aspetto aculeato.

La conchiglia è molto fragile, l'apertura è ampia, l'ultimo giro avvolge quasi completamente il resto della conchiglia, si intravedono infatti, con difficoltà, l'apice ed i pochi giri di spira che precedono l'ultimo.

I margini del labbro sono taglienti; sul dorso della conchiglia è sempre presente un solco obliquo che percorre quasi per intero l'ultimo giro. Sono inoltre visibili strie di accrescimento irregolarmente distanziate ed ineguali per dimensioni. Un periostraco lucido e trasparente di colore giallognolo ricopre l'intera superficie. La conchiglia è trasparente negli esemplari viventi e diviene di colore bianco più o meno intenso perdendo quasi totalmente la

trasparenza, allorché viene privata delle parti molli. Le dimensioni, negli esemplari maggiori, raggiungono i 15 mm.

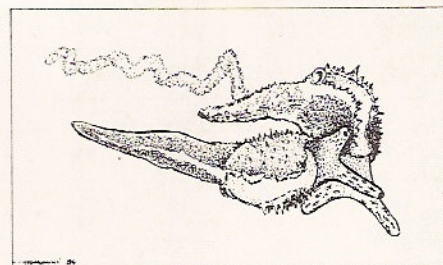
Non si hanno in letteratura molte notizie circa le abitudini alimentari, comportamentali e riproduttive di *Oxynoe olivacea*, riteniamo pertanto utile riferire ciò che ci è stato possibile osservare in sede di raccolta e, successivamente, in acquario.

La specie non era mai stata da noi rinvenuta in precedenza, anche se avevamo notizia della sua presenza per segnalazioni avvenute in passato. Mauro Sordi e Pia Majidi, (1957), la segnalano raccolta in numerosi esemplari nel mese di dicembre dell'anno 1949, nel mare prospiciente l'acquario comunale di Livorno (stessa zona dei ns. ritrovamenti). Sordi e Majidi evidenziano però che dal 1949 al 1957, anno di pubblicazione del loro lavoro, la specie non fu più rinvenuta, nonostante ripetute ricerche. Più recentemente Terreni, 1981, la riporta nel suo catalogo e dice di averla trovata, su *Caulerpa prolifera*, ad Antignano.

La prima osservazione che possiamo fare è relativa al periodo in cui sono stati ritrovati gli esemplari: dicembre (Sordi-Majidi), novembre/dicembre (noi). Fattore comune la presenza di *Caulerpa prolifera*: nei nostri prelievi infatti non sono stati ritrovati esemplari in assenza di *Caulerpa*. Il Prof. Sordi ci ha confermato verbalmente la presenza indispensabile di *Caulerpa prolifera*, presenza attribuibile certamente ad esigenze alimentari, particolare verificato in acquario; *Oxynoe* si nutre infatti di *Caulerpa* voracemente, non ingerendo frammenti di foglia, ma consumandola in maniera tale che al termine la struttura foliare rimane intatta, mentre la parte verde scompare, completamente assorbita dall'animale.

In acquario, gli esemplari sono visuti normalmente fino a quando hanno avuto foglie di *Caulerpa* delle quali nutrirsi, poi lentamente si sono ridotti di dimensioni fino a morire.

Sordi e Majidi parlano di autotomia del piede di *Oxynoe*, dietro stimolazione; abbiamo verificato il fenomeno e abbiamo anche trovato un esempla-



Il disegno rappresenta la deposizione di uova sul vetro dell'acquario e quella che riteniamo essere la copula tra i due esemplari.

re provvisto di due appendici caudali, fenomeno, forse, dovuto a rigenerazione dopo lesione. Abbiamo inoltre notato che ogni volta che gli esemplari venivano a contatto di corpi estranei si contraevano emettendo un liquido mucoso bianco-bluastro, visibile anche in alcune foto. Non sappiamo se tale comportamento sia dovuto ad un tentativo di difesa o si tratti di emissione di liquido seminale. In acquario, anche se gli animali venivano immessi a distanza tra loro, in breve tempo tendevano ad riunirsi in gruppi; in seguito (vedi disegno) avevano comportamento tale da far presumere un accoppiamento tra di loro. Si univano a coppie e scivolavano sulle pareti dell'acquario nella posizione raffigurata nel disegno compiendo, sempre in tale posizione, numerosi cerchi. Lungo i tratti percorsi in tale modo sono stati depositati sulle pareti cordoni ovigeri. Pensiamo che, essendo *Oxynoe ermafrodita*, tali movimenti fossero dovuti a stimolazione reciproca dei rispettivi apparati sessuali.

Lobiger serradifalci (Calcara, 1840)

Foto Nr. 4-5-6

Già nel 1976 avevamo trovato alcuni esemplari viventi di *Lobiger serradifalci* (Calcara, 1840), nella zona di mare antistante Calambrone a profondità di circa 6-10 m su *Caulerpa prolifera*. Nel 1972 abbiamo assistito ad una notevole (per quantità) spiaggiatura, ristretta a pochi metri di bat-

tigia, di sole conchiglie vuote; fenomeno che, a nostra conoscenza, non si sarebbe più ripetuto fino ai primi mesi del 1984, quando si è verificato un nuovo massiccio spiaggiamento di tale specie, sempre nella medesima zona. Durante i nostri dragaggi dell'autunno 1983 abbiamo trovato una decina di esemplari viventi (conviventi con *Oxynoe olivacea*) sempre su *Caulerpa prolifera*. Alcuni di questi esemplari sono stati osservati in acquario: come *Oxynoe olivacea* anche *L. serradifalci* si nutre di *Caulerpa*, non è particolarmente mobile, ma è capace di bruschi movimenti, quando è disturbato tende ad estendere i parapodi verso l'alto. *L. serradifalci*, come *Oxynoe*, sembra non prediligere zone poco illuminate; gli esemplari non hanno infatti mai avuto reazioni fotofobiche, anzi, la maggiore attività delle due specie si è avuta quando la luce, artificiale o naturale, rischiareva l'acquario. L'animale è di colore giallo verdognolo, di forma allungata, nella parte anteriore sono presenti due rinofori arrotolati, nella zona centrale è ben visibile la conchiglia che non contiene l'intero animale e non è mai completamente ricoperta dai quattro parapodi che si innalzano dai fianchi. I parapodi tendono, come i rinofori, ma in misura minore, ad avvolgersi in senso longitudinale, sono lunghi approssimativamente quanto l'appendice caudale (metapodium). La «coda» ed i parapodi sono caratterizzati dalla presenza di papille cutanee.

La conchiglia, dal contorno subovale, è completamente svolta, si distin-

gue, apparentemente, solo l'ultimo giro, il cui margine superiore supera abbondantemente la zona apicale della conchiglia. I giri embrionali sono nascosti in una profonda cavità che la parte superiore della columella forma ripiegandosi. Il labbro, oltre ad essere molto esteso, è affilato. La callosità columellare che si trova nella zona superiore dell'apertura è attraversata da rughe irregolari ed è caratterizzata dalla presenza di 2-3 robuste ondulazioni. La specie è provvista di un periostraco piuttosto consistente di colore bruno chiaro semitrasparente. Le dimensioni negli esemplari più grandi raggiungono i 15-16 mm.

Ascobulla fragilis (Jeffreys, 1856)

Foto Nr. 7-8-9-10-11

Purtroppo non è stato possibile osservare questa specie vivente in acquario in quanto gli esemplari, anche se raccolti viventi, sono stati estratti dal materiale dragato dopo alcuni giorni.

Sistematicamente questa è una specie particolarmente discussa e la cui collocazione è stata nel corso degli anni assai movimentata. Recentemente sul notiziario del C.I.S.M.A., anno III Nr. 1-2/1981 è apparso un lavoro riguardante «*Cylindrobulla fragilis* (Jeffreys, 1856) nel quale gli Autori (G. Fasulo, A. Gaglioli, G. Terreni) tracciano la storia sistematica della specie in esame fino all'anno 1972, anno nel quale Nordsieck include la Famiglia

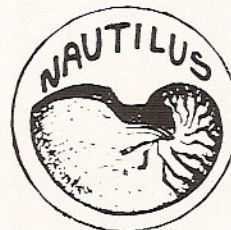
RICHARD M. KURZ INC.

1575 n. 118 St.

Wauwatosa, Wis. 53226 U.S.A.

DEALER IN SPECIMEN SHELLS
SHELLS OF SUPERIOR QUALITY
WRITE FOR FREE PRICE LISTS

LARGEST MAIL ORDER SHELL DEALER IN THE U.S.A.



Commercial and specimen shell - Shell handicrafts - Corals, minerals fossils, semiprecious stones - Dealers discounts - Large price-list (3.000 shell) U.S. \$ 5.00 - We trade with gem quality Foreign shells

NAUTILUS — PIAZZA ORSINI, 14 - P.O. BOX, 3 - 58043
CASTIGLIONE DELLA PESCAIA
(GROSSETO) - ITALY - TEL. 0564/933756

James Ernest

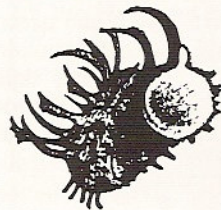
SHELLS FROM PANAMA
FROM RARE
TO COMMON

free list-buy-sell-trade
wholesale only

Box 831, Balboa, Rep. of Panama

CONCHIGLIE RARE
E COMUNI
DA PANAMA

vende-compra-scambia
solo all'ingrosso
listino a richiesta



PERLAE

19, rue de l'Arc de Triomphe
PARIS 17°

(Champs Elysées, Étoile)
France - Tel. 380.84.47

Specimens Seashells of quality
WE BUY, SELL & EXCHANGE

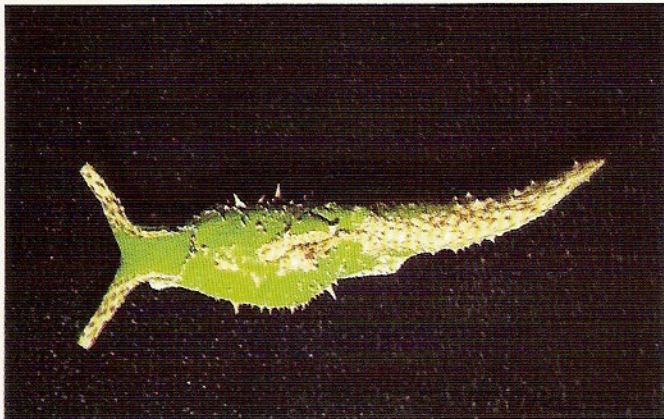
PRICE LIST ON REQUEST



Lobiger serradifalci - Esemplare in acquario.



Lobiger serradifalci - In acquario, sono ben visibili i due rinofori che formano alla loro base, lateralmente alla testa, due appendici curve.



Oxynoe olivacea - Esemplare in estensione fotografato dal lato dorsale.



Oxynoe olivacea - Esemplare nel quale si nota la coda anomalmente bilobata.



Oxynoe olivacea - Esemplari che, immessi in acquario, tendono a raggrupparsi in prossimità di *Caulerpa prolifera*.



Oxynoe olivacea - Esemplare su *Caulerpa prolifera*, importante notare alla destra dell'esemplare, immediatamente sotto il parapodo, un sifonino probabilmente parte dell'organo genitale

Cylindrobullidae nell'Ordine Saccoglossa. Riteniamo opportuno, per allacciarsi a più recenti studi sistematici che hanno portato la specie nel Genere *Ascobulla*, riportare brevemente tale storia.

1856 - Jeffreys la descrive per la prima volta come *Cylichna*.

1878 - Monterosato, data la somiglianza conchiliare, include la specie nel Genere *Akera*.

1931 - Thiele crea per questa specie la Sottofamiglia Cylindrobullinae, continuando ad ignorare le differenze conchiliari fra *Akera* e la specie in oggetto.

1956 - Marcus & Marcus elevano a Famiglia la Sottofamiglia Cylindrobullinae.

1959/60 - Wenz assegna la specie alla Famiglia Diaphanidae.

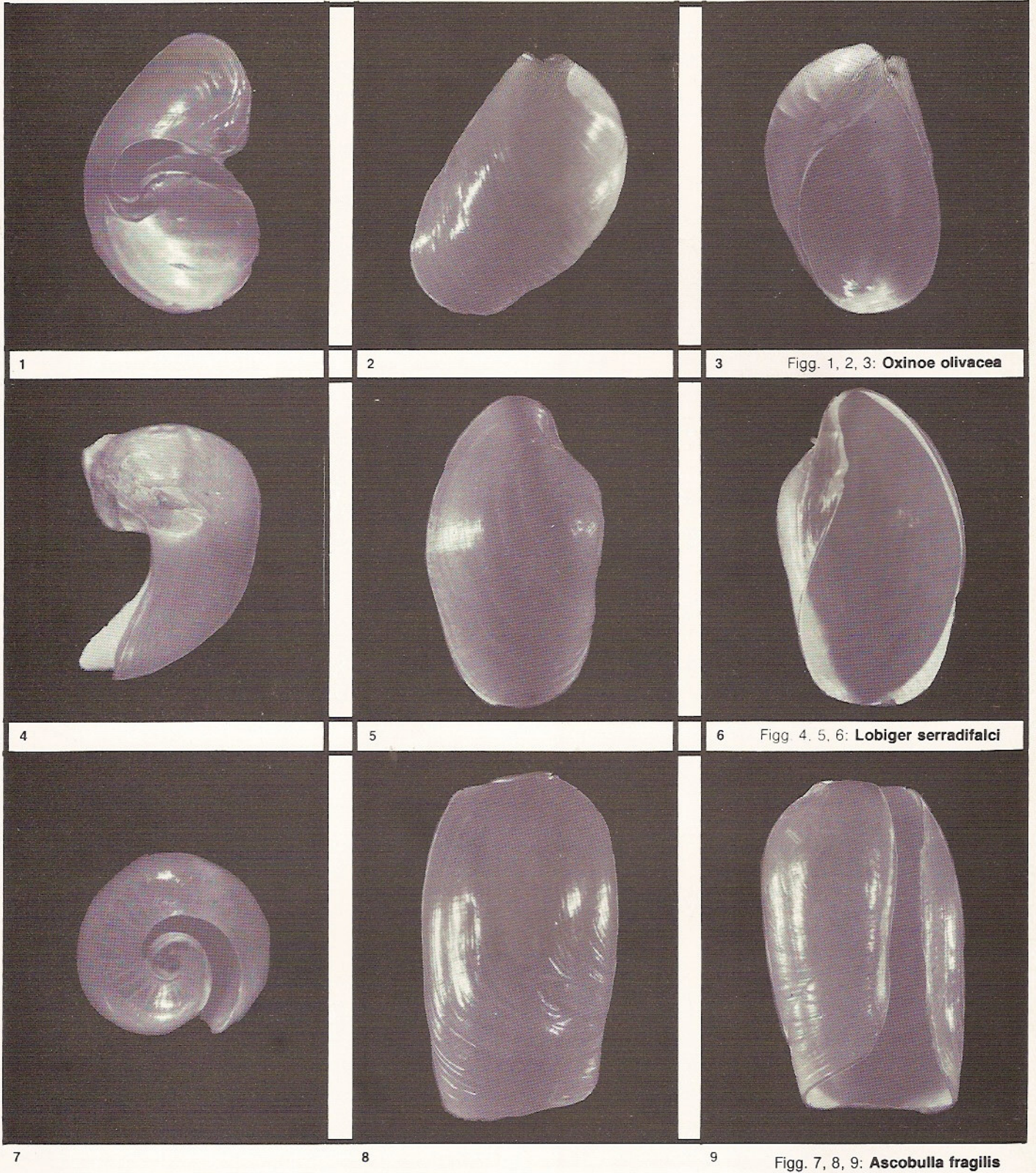
1972 - Marcus istituisce, per altre

specie, il Genere *Ascobulla*.

1972 - Nordsieck, in accordo con Marcus & Marcus, accetta la Famiglia Cylindrobullinae e la pone nell'Ordine dei Saccoglossa.

1976 - T.E. Thompson, nel suo «Biology of Opisthobranch Mollusc», Vol. I, condivide la posizione sistematica adottata da Nordsieck.

1982 - Eveline d.B. - R. Marcus, nel loro «Systematics of the Genera of the



1 2 3 Figg. 1, 2, 3: *Oxinoe olivacea*

4 5 6 Figg. 4, 5, 6: *Lobiger serradifalci*

7 8 9 Figg. 7, 8, 9: *Ascobulla fragilis*

**Showcase
Shells**

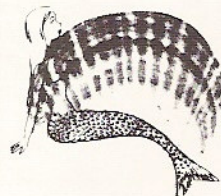
**FLORIDA'S LARGEST
SPECIMEN SHELL SHOP**

the largest selection of top quality
WORLDWIDE SPECIMEN SHELLS and a personalized mail
order service for your convenience write for our **PRICE LIST**

La più ampia scelta di conchiglie da collezione di prima qualità. Servizio
personalizzato di ordini per posta. Listino gratuito a richiesta.

Bev and Al Deynzer 1614 Periwinkle Way
Sanibel, FL 33957

Merveilles de la mer



M. MANCIOLI
Riponne 10
Lausanne
Switzerland

Specialist for Carribbean & Panamic Seashells
Price - list on request

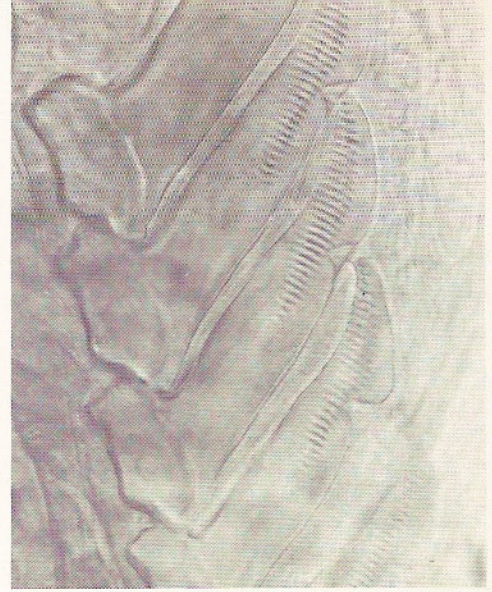
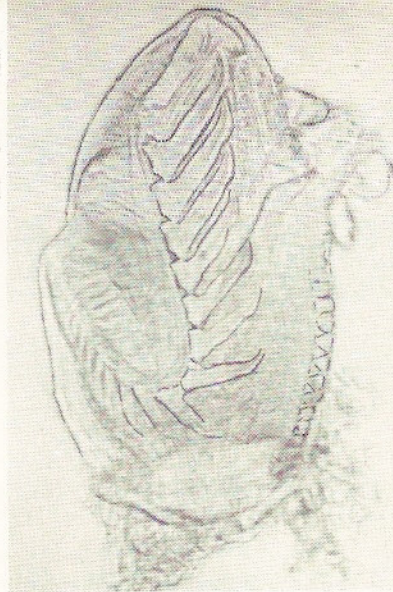
Order Ascoglossa (Gastropoda)», escludono alcune delle specie appartenenti al Genere *Cylindrobulla*, dall'Ordine Sacoglossa in quanto la specie tipo, *C. beaulti* Fischer, 1856, da un esame radulare ed anatomico, risulta avere caratteristiche non tipiche dei Sacoglossa, ma ascrivibili all'Ordine Cephalaspidea. Il Genere *Cylindrobulla* viene quindi tolto dall'Ordine Sacoglossa e inserito nell'Ordine Cephalaspidea, mantenendo *Cylindrobulla beaulti* come specie tipo e portando con se tutte le specie con caratteri simili a *C. beaulti*, mentre le specie prima inserite in tale Genere ed aventi caratteristiche tipiche degli Ascoglossi, vengono inserite nel Genere *Ascobulla* creato nel 1972 da Marcus E. con specie tipo *Ascobulla ulla* (Marcus, 1970).

Dall'esame della radula di *A. fragilis* è risultata una struttura tipica degli Ascoglossi, con denti in serie unica, zigrinati su ambo i lati e provvisti a circa 1/3 dell'altezza di due alette appuntite (una per lato) - vedi foto Nr. 10-11.

Non ci è stato possibile osservare, nel preparato, la presenza dell'«asco», (1) ma la cosa potrebbe spiegarsi con la difficoltà riscontrata nell'estrazione della radula essendo l'esemplare particolarmente piccolo e con le parti molli essiccate. Riteniamo pertanto giusto, in accordo con quanto asserito da Eveline d.B. - R. Marcus ascrivere la specie al Genere *Ascobulla* Marcus, 1972.

La specie possiede conchiglia cilindrica, molto fragile, trasparente e lucida. La spira è costituita quasi per intero dall'ultimo giro, che è attraversato da strie di accrescimento. La parte inferiore della conchiglia, in

(1) Dal greco «askòs» sacco: negli Ascoglossi un particolare organo a forma di sacco nel quale cadono e si raccolgono i denti della radula via via che vengono consumati dall'uso.



Figg. 10, 11: *Ascobulla fragilis* (radula)

corrispondenza della columella è troncata obliquamente, mentre il labbro tende a chiudersi su se stesso creando una apertura particolarmente stretta. Nella zona superiore, come mostrato dalle foto, si nota una leggera carena, al di sopra della quale si intravedono delle linee radiali. La trasparenza della conchiglia è velata dal periostraco giallastro che ricopre l'intera superficie. Le dimensioni dell'esemplare maggiore ritrovato sono di 5,5 mm, ma normalmente si trovano esemplari di 2-3 mm.

Abbiamo rinvenuto in tutto 5 esemplari, riteniamo quindi, almeno per la nostra zona, la specie piuttosto infrequente.

È doveroso da parte nostra ringraziare il Prof. Mauro Sordi del Centro Universitario di Biologia Marina di Livorno per l'estrazione e le foto della radula di *A. fragilis*, nonché per il fondamentale aiuto cortesemente fornitoci sia per la parte bibliografica sia per i preziosi consigli e osservazioni nella stesura dell'articolo.

Ringraziamo inoltre il Sig. Roberto

Giovannini per il disegno paziente-mente ricavato da una non abbastanza chiara diapositiva.

Bibliografia

- 1856 - Jeffreys J. G. - On the marine testacea of the Piedmontese coast, Ann. Mag. Nat. Hist., London S. 2, 17
 1860 - Chenu J. C. - Manuel de Conchyliologie et de paleontologie conchyliologique, I, Paris
 1878 - Monterosato T. A. - Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee, Giorn. Sc. nat. Palermo
 1954 - Pruvot Fol - Mollusques Opisthobranches, Faune de France - Paris
 1957 - Sordi M. - Majidi P. - Osservazioni sui Nudibranchi e gli Ascoglossi (Gasteropodi Opisthobranchi) del litorale livornese. Estratto dal Bollettino di Pesca, Piscicoltura e idrobiologia, Anno XXXII - Vol. XI - Fasc. 2 - Roma
 1972 - Nordsieck F. - Die Europäischen Meeresschnecken (Opisthobranchia mit Pyramidellidae; Rissoacea), Stuttgart
 1976 - Schirò G. - Settepassi F. - Zanardi G. - Elenco dei Molluschi viventi nel Mediterraneo - Roma
 1976 - Thompson T. E. - Biology of Opisthobranch Molluscs, London
 1980 - Piani P. - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, Boll. mal. - Milano XVI - 5/6
 1980 - Waren A. - Marine mollusca described by J. Jeffreys with the location of the type material - London
 1981 - Terreni G. - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana - Livorno
 1981 - Fasulo G. - Gagliani A. - Terreni G. - Note su recenti ritrovamenti di un mollusco poco noto, *Cylindrobulla fragilis* (Jeffreys, 1856) (Gastropoda: Opisthobranchia) e considerazioni sulla sua collocazione sistematica - C.I.S.M.A. - Roma
 1982 - Eveline d.B. - Marcus R. - Systematics of the Genera of the Order Ascoglossa (Gastropoda) - Suppl. 10 Journ. of Moll. St.
 1983 - Long S. J. - Opisthobranch newsletter - Vol. XV - Nr. 6



Dive the Philippine Sea!

We will bring you to the
GOLDEN COWRY COLONY!

For particulars, write to CARFEL SEAVENTURE, INC.
1786 A. Mabini St., Malate, Manila 2801, Phil.
Telex No. 66801 CSE PN.

Join the Carfel Buyers' Promotional
Raffle and win the following prizes:

1st PRIZE - 10-day cruise with cabin valued at \$1,200.00
 2nd PRIZE - 10-day cruise without cabin valued at \$800.00
 3rd PRIZE - 5-day cruise without cabin valued at \$400.00

CONSOLATION PRIZES: one *Cypraea aurantium*
 one *Conus gloriamaris*

WE EXPORT SHELLS & SHELLCRAFTS WORLDWIDE
 Write for free price list (wholesale & retail):

CARFEL SHELL EXPORT
 1786 A. Mabini St., Malate, Manila, Phil.



L'ARGONAUTA

3, SIR WILLIAM
NEWTON STREET
PORT LOUIS
MAURITIUS ISLAND
TEL. 08-3665

Dealer in world wide specimen sea-
shells
 very rare to common:
 CONUS, CYPRAEA, HARPA,
 LAMBIS, MITRA etc.
 Handicraft manufacturer