

A T T I
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI
RESIDENTE IN PISA

MEMORIE - SERIE B
SUPPLEMENTO VOL. LXXXVI - ANNO 1979

ATTI XI CONGRESSO
DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI BIOLOGIA MARINA

ORBETELLO 23 - 26 MAGGIO 1979

ARTI GRAFICHE PACINI MARIOTTI - PISA - 1980

La Biologia Marina
e la gestione della Fascia Costiera

INDICE

Gestione delle risorse di pesca nella fascia costiera

Giovanni BOMBACE - La gestione razionale delle risorse nella fascia costiera (<i>Introduzione al tema</i>)	pag. 3
Dino LEVI, M. Gabriella ANDREOLI - Nota metodologica introduttiva sulle indagini esplorative mediante attrezzature a strascico	» 6
Carlo FROGLIA, Giuliano OREL - Considerazioni sulla pesca a strascico nella fascia costiera delle tre miglia in Adriatico	» 17
Arturo BOLOGNARI - Creazione di zone di riposo biologico nei compartimenti marittimi italiani	» 26
Guglielmo CAVALLARO, Fortunato MUNAÒ, Franco ANDALORO, Francesca SOLDANO - La situazione della piccola pesca litorale nello stretto di Messina nel dodicennio 1967-78	» 30
Giovanni MARANO, Raffaele VACCARELLA, Nicola CASAVOLA, Giovanni BELLO - Pesca e banchi naturali di Lamellibranchi in Terra di Bari	» 34

Acque salmastre: biologia e acquacoltura

Giuseppe COLOMBO, Ireneo FERRARI, Victor U. CECCHERELLI, Gianni CAVALLINI, Remigio ROSSI - Fattori idrologici e struttura dei popolamenti planctonici e bentonici della Sacca degli Scardovari	» 41
Giulio RELINI, Eva PISANO - Popolamenti di substrato duro nelle lagune di Orbetello	» 48
Giulio RELINI, Giorgio MATRICARDI - I Cirripedi Toracici delle lagune di Orbetello	» 55
Eva PISANO - Osservazioni sistematico-ecologiche su alcuni Briozoi della laguna di Orbetello	» 58
Giovanni DIVIACCO - Remarks on Crustaceans Amphipods of the Orbetello laggons (Grosseto)	» 62
Giorgio MATRICARDI - Echinodermi della laguna di Orbetello	» 65
Daniele BEDULLI, Elisabetta PERETTI - Recent development of the macrobenthos in a brackish lagoon of the Po river delta	» 69
Attilio SOLAZZI - Il fitoplancton: interazioni tra acque costiere e acque salmastre	» 73
Francesco CINELLI - Possibilità di reale sfruttamento dei vegetali marini delle coste italiane	» 77
Gianni CAVALLINI, Francesco PAESANTI - Nota sul ciclo annuale delle caratteristiche idrologiche e della concentrazione in Clorofilla-A fitoplanctonica della Sacca degli Scardovari (Delta del Po)	» 80
Claudio TOLOMIO, Mara MARZOCCHI, Attilio SOLAZZI, Fabio CAVOLO, Clara SALAFIA - Popolamenti fitoplanctonici in una stazione antistante il delta del Po	» 83
Claudio TOLOMIO, Fabio CAVOLO, Paolo FAVERO, Mara MARZOCCHI, Attilio SOLAZZI - Delta del Po. II. Ricerche fitoplanctoniche e idrologiche nella Sacca del Canarin (nov. 1977 - ott. 1978)	» 84
Maria Grazia MAZZOCCHI, Ireneo FERRARI - Variazioni a lungo e a breve termine dello zooplancton nella Sacca del Canarin (Delta del Po)	» 85

Serena FONDA UMANI, Mario SPECCHI - Dati quantitativi sullo zooplancton raccolto presso le due bocche principali della laguna di Grado (Alto Adriatico)	» 89
Costanzo M. DE ANGELIS - Situazione e prospettive dell'acquacoltura lungo le coste della Toscana	» 94
Mario GIANNINI, Roberto VITALI, Gilberto GANDOLFI - Studio quantitativo sul popolamento ittico di un ambiente salmastro del delta del fiume Po (Sacca del Canarin)	» 100
Anna R. CHIEREGATO, Ireneo FERRARI, Remigio ROSSI - Il regime alimentare degli stadi giovanili di orata, branzino, botolo e lotregano nella Sacca di Scardovari	» 104
Claudio COSTA, Roberto MINERVINI - Le specie ittiche del lago di Sabaudia di prevalente interesse economico. Nota I. Una metodica per l'allevamento intensivo di <i>Dicentrarchus labrax</i> (L.) e <i>Diplodus sargus</i> (L.)	» 108
Lia PAGGI, Paola ORECCHIA, Gabriella CANCRINI, Nicola CATALINI, Roberto MINERVINI - Le specie ittiche del lago di Sabaudia di prevalente interesse economico. Nota II. Osservazioni parassitologiche	» 112
Febo LUMARE - Studio comparativo di metodologie di riproduzione indotta in <i>Penaeus kerathurus</i> Forskål 1775 (Decapoda, Natantia)	» 114
Giovanni PALMEGIANO, Marco G. SAROGLIA - Utilizzazione di scarichi termici in crostaceicoltura. Rapporto tra tasso di accrescimento e « carrying capacity »	» 123
Paolo BREBER, Giovanni B. PALMEGIANO - Uova di <i>Sepia officinalis</i> seminate nella laguna di Lesina a scopo di pesca: prime esperienze	» 127
Victor U. CECCHERELLI, Aurora PRATI, Vittorio GAIANI - Note sull'accrescimento e la produzione di <i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamk in un banco naturale della Sacca di Scardovari	» 134
Corrado PICCINETTI, Gabriella PICCINETTI MANFRIN - La pialassa ravenne: ambiente vallivo da risanare	» 138

Inquinamento costiero: fonti, natura ed effetti

Joseph BERGERARD - Consequences ecologiques de la pollution pétrolière due au naufrage de l'« Amoco Cadiz » sur le côtes de Bretagne	» 143
Dan MANOLELI - Des modifications survenues ces 30 dernières années dans la composition de la faune benthique du littoral roumain (Mer Noire)	» 152
Anna M. BONVICINI PAGLIAI, Roberto CREMA, Edmondo IOANNILLI, Mauro BERTONATI, Romeo CIRONI, Roberto VITALI - Caratteristiche strutturali del macrobenthos della fascia infralitorale antistante la centrale di Torre Valdaliga (Civitavecchia)	» 160
Edmondo IOANNILLI, Roberto CREMA, Anna M. BONVICINI PAGLIAI, Mauro BERTONATI, Romeo CIRONI, Roberto VITALI - Qualità dell'acqua e comunità fitoplanctoniche in rapporto allo scarico termico della centrale termoelettrica di Torre Valdaliga (Civitavecchia)	» 168
Roberto CREMA, Edmondo IOANNILLI, Anna M. BONVICINI PAGLIAI, Mauro BERTONATI, Romeo CIRONI, Roberto VITALI - Chimica fisica delle acque e produttività primaria nel tratto di mare antistante la centrale termoelettrica di Piombino	» 182
Mario INNAMORATI, Adriana BOCHICCHIO, Roberto GABBRIELLI, Carlo LENZI GRILLINI - Effetti dell'incremento termico artificiale nel mare di Torre del Sale (Golfo di Follonica). Primi risultati	» 190

Romano FERRARA, Alfredo SERITTI, Stefano DE RANIERI, Antonio PETROSINO, Giovanni DEL CARRATORE, Maurizio TORTI - Distribuzione dei metalli pesanti nelle acque costiere della Toscana Settentrionale .	» 199
Enzo ORLANDO, Marina MAURI - Esperienze in laboratorio sull'accumulo di manganese in <i>Donax trunculus</i> L. (Bivalvia)	» 204
Marina MAURI - Incorporazione del manganese e del ferro nella conchiglia di <i>Donax trunculus</i> L. (Bivalvia)	» 211
Cristina NASCI, Valentino U. FOSSATO - Studio sulla fisiologia dei mitili e sulla loro capacità di accumulare idrocarburi e idrocarburi clorati	» 216
Giancarlo FAVA, Eugenio CROTTI - Effetto paradossale di un detersivo a base di LAS in <i>Tisbe holothuriae</i> Humes (Copepoda Harpacticoida) .	» 219
Angelo STRUSI, Pietro PANETTA, Raffaele SERIO - Correlazione tra le cariche batteriche ed i nutrienti nei mari di Taranto	» 223

Conoscenza e promozione dell'ambiente costiero

Robert B. CLARK - Monitoring change in the marine environment . . .	» 229
Michele SARA' - Il ruolo dei Poriferi nell'ecosistema marino litorale . .	» 248
Patrizia CASALI, Gabriella MANFRIN, Anna Rosa SCARANI, Nadia TEGACCIA - Dati preliminari sull'ecologia di una zona costiera dell'Adriatico .	» 254
Silvano RIGGIO, Giovanni DI PISA - Indagini preliminari sui patterns di insediamento dei popolamenti bentonici nel porto di Palermo . .	» 258
Anna M. COGNETTI VARRIALE - Su due Policheti Owenidi di sabbie infralitorali del golfo di Follonica	» 263
Riccardo CATTANEO, Sebastiano GERACI - Il popolamento a Briozoi (Cheilostomata) della prateria a <i>Posidonia</i> di Procchio (Isola d'Elba) . .	» 268
Mario INNAMORATI, Marta DE POL SIGNORINI - Spettri della radiazione visibile sottomarina nel Mar Ligure	» 269
Carlo LENZI GRILLINI, Ferdinando BUDINI GATTAI - Comunità fitoplanctoniche del porto di Livorno e delle acque costiere antistanti . .	» 273
Armando BATTIATO, Mario CORMACI, Giovanni FURNARI, Blasco SCAMMACCA - Osservazioni preliminari sulla zonazione dei popolamenti fitobentonici di substrato duro della penisola della Maddalena (Siracusa)	» 278
Raffaele OLIVOTTI - Rimozione di alcuni metalli pesanti dalle acque residue urbane mediante consueti trattamenti di depurazione . . .	» 279
Giuseppe COGNETTI - Prospettive per una migliore tutela delle acque dopo l'approvazione della legge del 24 dicembre 1979 n° 650 . . .	» 291
Luigi BOITANI, G. Domenico ARDIZZONE - Interventi locali e approccio integrato in una strategia di conservazione del Mediterraneo .	» 294

Insedimenti su substrati duri artificiali

Alvise BARBARO, Mario CHIEPPA, Antonia FRANCESCON, Giulio RELINI, Angelo TURSÌ - Le repliche nello studio del fouling	» 301
Carla MORRI - Remarques sur les Hydraires vivants dans les salissures biologiques de quelques centrales thermo-électriques côtières italiennes	» 305
Giulio RELINI, Carlo N. BIANCHI - Prime osservazioni sul fouling della centrale termoelettrica di Torvaldaliga (Civitavecchia)	» 308
Giovanni DIVIACCO - Amphipods of fouling in the conduits of the electric power station of Torvaldaliga (Civitavecchia)	» 312

Carlo N. BIANCHI - Note préliminaire sur les Polychètes Serpuloidea (Annélides) de substrats artificiels immergés dans le Golfe de Gênes	» 316
Eva PISANO - Osservazioni preliminari sui Briozoi di substrati artificiali immersi nel piano infralitorale del promontorio di Portofino (Mar Ligure)	» 320

Attività subacquee e loro ruolo nella ricerca biologica in mare

Eugenio FRESI - Attività subacquee e loro ruolo nella ricerca biologica marina	» 325
Francesco CINELLI, Eugenio FRESI - Contributo alla valutazione dell'effettiva incidenza della pesca subacquea sul patrimonio biologico delle acque costiere italiane	» 330
Paolo COLANTONI - Problemi legali e amministrativi dell'immersione scientifica	» 339

Varia

Lodovico GALLEN, Ursula SALGHETTI, Paolo TONGIORGI - Ricerche sui predatori dei mitili. La progressione della predazione nel policlade <i>Stylochus mediterraneus</i>	» 349
Patrizia NARDI, Marco NIGRO, Paolo TONGIORGI - Ricerche sui predatori dei mitili. Il gasteropode perforatore <i>Ocenebrina edwardsii</i>	» 353
Paolo M. BISOL, Vittorio VAROTTO, Bruno BATTAGLIA - Variabilità genetica di tre popolazioni del copepode arcticoide <i>Tisbe bulbisetosa</i>	» 357
Massimiliano CERVELLI, Giancarlo FAVA - Variabilità genetica in <i>Tisbe bulbisetosa</i> (Copepoda, Harpacticoida) di tre lagune adriatiche	» 360
Milena MARINI, Ivan BENEDETTI - Considerazioni sulla variabilità di alcuni sistemi di neuroni in Teleostei appartenenti alla stessa famiglia	» 363
Anna M. BOLOGNANI FANTIN, ENZO OTTAVIANI, Lorenzo BOLOGNANI, Antonella FRANCHINI, Massimo MASSERINI - Studio istofunzionale dell'apparato digerente di <i>Murex brandaris</i> e <i>Murex trunculus</i>	» 366
Gilberto GANDOLFI, Remigio ROSSI, Paolo TONGIORGI, Paolo VILLANI - Osservazioni sulla montata delle ceche (<i>Anguilla anguilla</i> L.) alla foce dell'Arno (ottobre 1978 - maggio 1979)	» 370
Maurizio WURTZ - I cefalopodi raccolti nel Mar Ligure durante la campagna di pesca batiale 1977-78	» 374
Stefano DE RANIERI - La maturità sessuale nelle femmine di <i>Mullus barbatus</i> L. nell'Alto Tirreno	» 378
Giorgio FANCIULLI, Lidia RELINI ORSI - Biologia di <i>Phycis blennioides</i> Brunn. 2. Rapporto sessi e osservazioni sulla maturità sessuale	» 383
Marino VACCHI, Lidia RELINI ORSI - Alimentazione di <i>Chimaera monstrosa</i> L. sui fondi batiali liguri	» 388
Silvano FOCARDI, Lucia FALCIAI, Cristina GAMBI, Valeriano SPADINI - Alimentazione di <i>Mullus barbatus</i> nel Mar Tirreno	» 392
Laura ROTTINI SANDRINI - Valutazione statistica della variabilità intraspecifica in tre popolazioni mediterranee di <i>Muggiaea kochi</i> Will (Siphonophora, Calyophorae)	» 396
Salvatore CACCAMESE, Roberto AZZOLINA, Mario CORMACI, Giovanni FURNARI - Attività antimicrobica in alcune alghe della costa orientale della Sicilia	» 397
Stellario CREAZZO - Nota sulla distribuzione delle correnti di gradiente nel basso Tirreno	» 398

VARIA

P. NARDI (*), M. NIGRO (*), P. TONGIORGI (**)

RICERCHE SUI PREDATORI DEI MITILI. IL GASTEROPODE PERFORATORE *OCINEBRINA EDWARDSII* (***)

Riassunto — Il gasteropode muricide *Ocenebrina edwardsii* (Payr.), comune lungo la costa livornese, preda attivamente, sia in natura che in laboratorio, *Mytilus galloprovincialis* Lmk., specialmente (sino al 90%) gli individui più giovani (< 25 mm in lunghezza). Le parti carnose della preda vengono raggiunte forando la conchiglia. Esperimenti con labirinti ad Y dimostrano che *O. edwardsii* è in grado di localizzare la preda a distanza in base a stimoli chimici da questa emessi.

Abstract — *Researches on the predators of mussels: Ocenebrina edwardsii* (Payr.), a driller gastropod. The muricid gastropod *Ocenebrina edwardsii* (Payr.) has been found along the Tuscan coasts associated with the mussel *Mytilus galloprovincialis* Lmk., on which it feeds. Mussel-drills allowed to feed freely on groups of mussels of different sizes preyed mainly (up to 90%) on small individuals < 25 mm in length. Experimental demonstration of a chemical attraction of the drill for its prey is presented.

Key words — Predation, Gastropoda Muricidae, *Mytilus*, chemical orientation.

Ocenebrina edwardsii (Payr.), un piccolo (8-12 mm) gasteropode prosobranchio comune nella fascia meso-infralitorale della costa rocciosa in prossimità di Livorno, vive in associazione con *Mytilus galloprovincialis* Lmk. di cui si nutre. Come tutte le specie di muricidi della sottofamiglia Ocinebrinae, *O. edwardsii* aggredisce la preda forando la conchiglia grazie all'azione combinata della radula e dell' ABO (accessory boring organ); una volta raggiunte le parti carnose le ingerisce mediante la proboscide. Il comportamento predatorio è quindi simile a quello dei più studiati *Thais lapillus* (L.) (BAYNE e SCULLARD, 1978), *Urosalpinx cinerea* (Say), l'oyster drill delle coste nord americane (CARRIKER e VAN ZANDT, 1972), e di varie specie del genere *Ocenebra*.

I popolamenti a *Mytilus*, nella zona esaminata, sono in grado di sostenere la pressione di numerosi predatori. Tra questi *O. edwardsii* presenta, particolarmente nel periodo estivo quando i letti dei mitili raggiungono il maggior sviluppo, densità di popolazione assai elevate; ne sono stati rinvenuti a Calafuria, a sud di Livorno, fino a 825 individui per m² (CURINI-GALLETTI, comunicazione personale).

(*) Centro Interuniversitario di Biologia Marina, P.le Mascagni 1, 57100 Livorno.

(**) Istituto di Zoologia dell'Università, via dell'Università 4, 41100 Modena.

(***) Ricerca effettuata con i contributi CNR n. 77.01688.04 e 78.02311.04 (115.3378A).

Dalla letteratura sembrava che *O. edwardsii* predasse quasi esclusivamente su *Mytilaster minimus* (Poli) (SIMUNOVICH, 1970) e forse, secondo una vaga indicazione di SPADA e SABELLI (1978), su « banchi di ostriche », vale a dire su *Crassostrea gigas* (Thurn.) o *Ostreola stentina* (Payr.) le uniche due specie di ostriche che oggi si pescano a largo di Chioggia.

Osservazioni in natura e in laboratorio hanno permesso di accertare che questo muricide preda tutti i molluschi presenti nella biocenosi e altri ancora (tab. 1). Oltre che su *Mytilaster minimus*, è stata infatti rilevata predazione anche a carico di *Musculus costulatus* (Risso), *Patella aspera* Lmk., e *P. coerulea* L., giovani di *Monodonta turbinata* (Born) e di *Gibbula* sp. In esemplari in cattività sono stati osservati casi di cannibalismo. La specie di gran lunga più predata è il *Mytilus galloprovincialis* di cui

Specie	Predazione osservata in:	
	natura	laboratorio
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	+	+
<i>Mytilaster minimus</i>	+	+
<i>Musculus costulatus</i>	+	
<i>Crassostrea gigas</i> e/o <i>Ostreola stentina</i>	?	
<i>Patella aspera</i>	+	+
<i>Patella coerulea</i>	+	+
<i>Monodonta turbinata</i>	+	+
<i>Littorina neritoides</i>	+	
<i>Gibbula</i> sp.	+	

TABELLA 1 - Specie su cui è stata riscontrata predazione da parte di *Ocenebrina edwardsii*. (1) Simunovich, 1970; (2) Curini Galletti, comunicazione personale; Spada e Sabelli, 1978.

vengono predati in particolare gli individui più piccoli. Il 91% delle valve forate raccolte in natura in estate-autunno, appartenevano a mitili di lunghezza inferiore a 15 mm; il restante 9% a mitili di dimensioni variabili tra 16 e 25 mm, mentre nessuna conchiglia di lunghezza superiore a 26 mm presentava traccia di predazione (CURINI-GALLETTI, comunicazione personale e dati originali).

Anche le osservazioni in laboratorio confermano una predazione pre-

ferenziale per i mitili più giovani. Infatti, quando a esemplari di *O. edwardsii* furono offerti in pasto gruppi di bivalvi di lunghezza compresa tra 10 e 35 mm, la predazione incise per il 75% sui mitili di minori dimensioni (< 15 mm), per il 20,8% su quelli della classe intermedia (16-25 mm) e appena per il 4,2% su quelli più grandi (26-35 mm). Questi dati sono in buon accordo a quanto osservato in altre specie di muricidi; *Thais lapillus*, ad esempio, predilige i mitili di dimensioni oscillanti tra 18 e 22 mm (BAYNE e SCULLARD, 1978) e *Acanthina punctulata* (Sow.) preda in media *Littorina* sp. di circa 6 mm di lunghezza (MENGE, 1974).

Anche i tassi di predazione (cioè il numero di mitili forati per *O. edwardsii* per giorno) differirono nettamente quando i predatori furono mantenuti su lotti di mitili di diversa lunghezza; furono infatti pari a 0,24 con i mitili < 15 mm, 0,10 con quelli di lunghezza compresa tra 16-25 mm e appena 0,04 con bivalvi di 26-35 mm.

Poichè *O. edwardsii* non divora completamente la preda, come fa invece ad es. un altro predatore di mitili, il policlade *Stylochus mediterraneus* Galleni (GALLENi *et al.*, 1979) la quantità di cibo ingerita ad ogni pasto non può essere invocata per spiegare il basso tasso di predazione ottenuto con i mitili più grossi. Più probabilmente il maggior tempo impiegato per forare una conchiglia più spessa o forse una diversa « appetibilità » delle prede più giovani sono alla base di quanto osservato.

Ocinebrina edwardsii è in grado di localizzare la preda a distanza sulla base di stimoli chimici da questa emessi. In esperimenti di scelta binaria con labirinti ad Y il 73% delle prove fu a favore del braccio « + » della Y, in cui era fatta fluire acqua percolata su mitili vivi, il 27% fu invece diretto verso il braccio « — », in cui fluiva solo acqua di mare filtrata (la distribuzione delle scelte nei due bracci della Y differisce significativamente da una casuale: per 1 g.d.l. e applicando la correzione di Yates = 28.06, $P < 0.001$) (tab. 2). Nei confronti di altre prede, presenti o

Specie	n	"+" (%)	"—" (%)	"O"	Tot.	χ^2	P
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	243	100 (73)	37 (27)	106	137	28,06	$< 0,001$
<i>Patella aspera</i>	36	17 (57)	13 (43)	6	30	0,30	$> 0,5$
<i>Tapes decussata</i>	52	5 (22)	18 (78)	29	23	6,26	$< 0,05$

TABELLA 2 - Orientamento chemiotattico di *Ocinebrina edwardsii* verso la preda abituale (*Mytilus*) e nei confronti di altre specie presenti (*Patella*) o estranee (*Tapes*) alla biocenosi. n = numero di esemplari saggiati; « + » = braccio sperimentale; « — » = braccio di controllo del labirinto ad Y; « O » = individui fermi o che non hanno completato il percorso.

meno nella biocenosi, non è stato possibile invece evidenziare una attrazione chimica, ad es. con *Patella aspera*, ovvero questa è stata di segno negativo, ad es. con *Tapes decussata* (tab. 2). E' probabile che anche in *O. edwardsii*, così come in *U. cinerea*, l'abbondanza relativa delle specie presenti in una determinata biocenosi influenzi la dieta del predatore e le relazioni (chimiche) che intercorrono tra questi e la sua preda (cfr. WOOD, 1968).

LETTERATURA CITATA

- BAYNE B. L., SCULLARD C. (1978) - Rates of feeding by *Thais* (*Nucella*) *lapillus* (L.). *J. exp. mar. Biol. Ecol.*, **32**, 113-129.
- CARRIKER M. R., VAN ZANDT D. (1972) - Predatory behavior of a shell-boring muricid gastropod. In: E. H. Winn & B. L. Olla Eds., *Behavior of Marine Animals*, v. 1, *Invertebrates*, Plenum Press, New York-London, pp. 157-244.
- GALLANI L., SALGHETTI U., TONGIORGI P. (1979) - Ricerche sui predatori dei mitili. La progressione della predazione nel policlade *Stylochus mediterraneus* Gallani. *Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem.*, ser. B, **86**, suppl. (1979), 349-352.
- MENGE J. L. (1974) - Prey selection and foraging period of the predaceous rochy intertidal snail, *Acanthina punctulata*. *Oecologia*, **17**, 293-316.
- SIMUNOVICH A. (1970) - Recherches ecologiques sur les peuplements faunistiques de l'étages supralittoral. *Acta Adriatica*, **14**, 1-39.
- SPADA G., SABELLI B. (1978) - Guida illustrata alla identificazione delle conchiglie del Mediterraneo. Muricidae 2°. *Conchiglie*, **14**, Suppl., 2 pp.
- WOOD L. (1968) - Physiological and ecological aspect of prey selection by the marine gastropod *Urosalpinx cinerea* (Prosobranchia: Muricidae). *Malacologia*, **6**, 267-320.