



NOTE DEL LABORATORIO DI
BIOLOGIA MARINA E PESCA-FANO
ANNESSO ALL'ISTITUTO ZOOLOGICO
DELL'UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

VOLUME III

pag. 225 - 248

NUMERO 9

LUCIANO POGGIANI

Su alcune larve planctoniche di Molluschi
raccolte nell'alto e medio Adriatico

BOLOGNA 1970

LUCIANO POGGIANI

SU ALCUNE LARVE PLANCTONICHE DI MOLLUSCHI
RACCOLTE NELL'ALTO E MEDIO ADRIATICO

Premessa

Le larve di Molluschi esaminate in questo lavoro provengono da campioni di plancton raccolti nell'alto e medio Adriatico in occasione di tre crociere effettuate dal Laboratorio di Biologia Marina e Pesca di Fano durante i mesi di giugno ed agosto 1967 e nel marzo 1968. Le 54 stazioni di raccolta sono distribuite in una zona che si estende dalla trasversale Rimini-Canal di Leme a quella Giulianova-Isola di Peschiera, sino a 18 miglia dalla costa della Jugoslavia.

Metodi di raccolta e di studio

Le pescate planctoniche, della durata di 10 minuti, sono state effettuate trainando molto lentamente ed in superficie un retino mediante il motopeschereccio impiegato nelle crociere. Il retino presenta un'imboccatura di 25 cm di diametro ed un sacco lungo 75 cm, con maglie di 112 micron di larghezza. Il plancton raccolto è stato fissato in formalina neutra al 4%; in seguito le larve di Molluschi sono state separate per sedimentazione e quindi asportate dal fondo del recipiente, essendo in genere più pesanti delle altre specie planctoniche.

In corrispondenza di ogni stazione di raccolta sono state misurate la temperatura e la densità dell'acqua; si sono poi prelevati campioni per la determinazione della salinità, della quantità di ossigeno e di sali nutritivi. Informazioni sul fondo e sugli animali ivi presenti sono state ottenute servendosi del prendisaggio di Van Veen e della draga. Questi ultimi dati sono stati già pubblicati in un lavoro riguardante le zoocenosi e la biomassa bentonica dell'alto e medio Adriatico (Scaccini, 1967).

Elenco delle larve di Molluschi raccolte nelle tre crociere

Nei campioni di plancton in esame sono state riconosciute 15 forme larvali di Molluschi: 4 appartengono ai Gasteropodi ed 11 ai Lamellibranchi.

Gasteropodi

Bittium reticulatum Da Costa

Triphora perversa (L.)

Inoltre erano presenti i seguenti generi:

Coccum Fleming

Melanella Bodwich (*incurva* Renieri?)

Lamellibranchi

Mytilus galloprovincialis Lam.

Modiolus barbatus (L.)

Anomia ephippium L.

Monia patelliformis (L.)

Ostrea edulis L.

Ensis ensis (L.)

Saxicava arctica (L.)

Pholas dactylus L.

Inoltre i generi:

Lima Chemnitz

Teredo L.

Infine un esemplare non determinabile di *Solenidae*.

Distribuzione stagionale delle larve

La presenza nel plancton delle tre crociere delle larve citate è legata ad un andamento stagionale simile a quello già riscontrato nella stazione fissa a circa un miglio dalla costa al largo di Fano durante gli anni 1967 e 1968 (Poggiani, 1968) (1). Esiste, come si vedrà in seguito, una notevole differenza di specie allo stato larvale di Molluschi tra il periodo estivo, delle crociere di giugno ed agosto, ed il periodo invernale, della crociera dei primi di marzo. Anche i due gruppi di Molluschi sono in diversa misura rappresentati: nelle prime due crociere infatti le larve di Gasteropodi sono abbondanti, nell'ultima invece si rinvenivano raramente, e prevalgono i Bivalvi.

Prima crociera (19-24 giugno 1967)

I campioni, in numero di 17, sono stati raccolti in una zona che va dalla trasversale Rimini-Canal di Leme a quella Ancona-

(1) Continuano in tale stazione periodiche osservazioni chimiche, fisiche e biologiche.

Isola di Premuda. Durante questa crociera la temperatura superficiale dell'acqua è oscillata tra i 20 C° ed i 22,5 C°; la quantità totale di plancton, misurata dopo sedimentazione di 48 ore, è stata in genere di 8-9 cc per ogni stazione, salvo che in quella a NE di Rimini ed in una al largo di Ancona, dove ha raggiunto valori notevolmente più elevati.

Il numero di larve di Molluschi è risultato non molto grande, con Gasteropodi più numerosi dei Lamellibranchi. Inoltre la quantità dei primi è stata maggiore rispetto a quella riscontrata nella stazione fissa davanti a Fano; le specie di larve trovate, come risulta dalla tabella n. 1, sono state invece praticamente le stesse, ad eccezione soprattutto di *Triphora perversa* (L.) e *Melanella* Bodwich.

Seconda crociera (20 agosto - 1° settembre 1967)

I 21 campioni di questa crociera provengono da stazioni distribuite in una zona che va dalla trasversale Ancona-Isola di Premuda a quella Giulianova-Isola di Peschiera.

La temperatura superficiale dell'acqua è oscillata in questo periodo tra i 24 C° ed i 26 C°, sia nelle stazioni in esame che in quella fissa davanti a Fano. La quantità totale di plancton è stata in media di 8 cc per stazione, con valori più elevati nelle stazioni a NE di Giulianova.

Anche nella stazione fissa al largo di Fano la quantità di plancton è stata maggiore, raggiungendo i 33-36 cc.

Nel complesso le larve di Molluschi sono risultate scarse, pur appartenendo ad un numero maggiore di specie. I Gasteropodi sono stati presenti in quantità maggiore di quanto si è osservato nella stazione fissa di Fano, come risulta dalla tabella n. 1. Occorre però precisare che alcune delle larve assenti nelle acque costiere durante la seconda metà di agosto, sono state ivi riscontrate in periodi immediatamente vicini, come nel caso di *Coccam* Fleming, *Melanella* Bodwich, *Modiolus barbatus* (L.) e *Monia patelliformis* (L.).

TABELLA 1 - Distribuzione delle larve di varie specie di Molluschi osservate nelle tre crociere, comparata con quella rilevata nella stazione fissa al largo di Fano durante il corrispondente periodo. La quantità delle larve è approssimativa.

(+ = Quantità scarsa; ++ = media; +++ = grande;
 1 = presente in una sola stazione; 2 = presente in due; 3 = presente in tre).

Specie di larve reperite	1 ^a crociera (dal 19-6 al 2+6)	stazione fissa di Fano	2 ^a crociera (dal 20-8 all'1-9)	stazione fissa di Fano	3 ^a crociera (dal 4-3 al 12-3)	stazione fissa di Fano
<i>Bittium reticulatum</i> Da Costa	+ +/+ + + +	++	++	++		
<i>Triplophora perversa</i> (L.)	+ /+ + +		+ /+ + +			
<i>Coccam</i> Fleming	+ 1		+			
<i>Melanella (incurva</i> Renieri?)	+ +		+ /+ + +			
<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lam.		+			+	++
<i>Modiolus barbatus</i> (L.)		+	+ 3		+ 3	++
<i>Lima</i> Chemnitz		+	+ 3		+	+
<i>Anomia ephippium</i> L.						
<i>Monia patelliformis</i> (L.)		+	+			
<i>Ostrea edulis</i> L.	+ 1	++	+ /+ + +			
<i>Ensis ensis</i> (L.)				++		++
<i>Solenidae</i> sp.						++
<i>Saxicava arctica</i> (L.)	+ 2	+				++
<i>Pholas dactylus</i> L.			+ 1			++
<i>Teredo</i> L.	+	+	+ /+ + +			+

Terza crociera (4-12 marzo 1968)

Le 15 stazioni di raccolta sono distribuite in tutta l'area già esaminata durante le prime due crociere. La temperatura superficiale dell'acqua è oscillata fra gli 8,5°C e i 12,5°C; la quantità di plancton è stata in media di 9 cc. Valori più elevati sono stati riscontrati nelle stazioni a NE di Rimini e in altre due al largo del Monte Conero e di Porto S. Giorgio.

Le larve dei Molluschi sono risultate scarse, e rappresentate per lo più da Lamellibranchi; i Gasteropodi compaiono poche volte ed in esiguo numero. Le specie sono le stesse delle acque costiere davanti a Fano, seppure presenti in minori quantità; fa eccezione *Teredo* L., che al largo di Fano si trova solo nel periodo estivo-autunnale.

Distribuzione delle larve e dei Molluschi adulti nelle aree dell'Adriatico studiate

Contrariamente alla notevole diversità di specie tra plancton estivo ed invernale, già rilevata, la distribuzione in rapporto alle diverse zone dell'Adriatico non è altrettanto netta; alcune larve durante il periodo riproduttivo degli adulti si trovano in quasi tutte le stazioni, altre compaiono solo sporadicamente e senza relazioni molto strette con la natura dei fondali, la distanza dalla costa o la presenza dei rispettivi adulti.

Area della prima crociera

I fondali più estesi in quest'area sono costituiti da fango misto a tratti con sabbia, su cui è distribuita la zoocenosi a *Turritella*, e da sabbia mista a detriti, con zoocenosi a *Tellina* («fondi sporchi»).

Nel primo tipo di fondo sono stati trovati con l'impiego della draga adulti di *Ostrea edulis* L.; nel secondo adulti di *Bittium reti-*

culatum Da Costa, *Triphora perversa* (L.), *Modiolus barbatus* (L.), *Lima hians* Gmelin, *Anomia ephippium* L., *Monia patelliformis* (L.), *Ostrea edulis* L., *Ensis ensis* (L.) e *Saxicava arctica* (L.).

Per quanto riguarda il plancton, si nota in genere una maggiore quantità di larve di Lamellibranchi nelle stazioni più vicine alla costa, mentre i Gasteropodi sono più abbondanti nelle stazioni al largo (tabella n. 2 e fig. n. 1), rappresentati principalmente da *Bittium reticulatum* Da Costa, *Triphora perversa* (L.) e *Melanella* Bodwich.

Queste specie, in particolare *Bittium reticulatum* Da Costa, hanno grande diffusione, trovandosi praticamente in tutte le stazioni in quantità a volte rilevanti.

Altre specie invece si trovano in poche stazioni, o perché sempre scarse, come nel caso di *Coccum* Fleming, o perché solo da poco è iniziato il loro periodo di presenza nel plancton, come nel caso di *Ostrea edulis* L., *Teredo* L. e *Saxicava arctica* (L.).

Area della seconda crociera

I fondali sono, come nella prima crociera, costituiti da fango a tratti misto con sabbia, o da sabbia e detriti.

La profondità è maggiore nelle zone più meridionali.

Nel primo tipo di fondale si sono trovati adulti di *Anomia ephippium* L., *Monia patelliformis* (L.), *Ostrea edulis* L. e *Saxicava arctica* (L.); nel secondo adulti delle stesse specie e in più numerosi esemplari di *Ensis ensis* (L.).

Come nella prima crociera le larve di *Bittium reticulatum* Da Costa, *Triphora perversa* (L.) e *Melanella* Bodwich sono diffuse in quasi tutte le stazioni (tabella n. 3 e fig. n. 1).

Pure diffuse sono le larve di *Teredo* L. e *Ostrea edulis* L., che in questo periodo si presentano in maggiore quantità; raramente compaiono *Coccum* Fleming, *Modiolus barbatus* (L.), *Lima* Chemnitz, *Monia patelliformis* (L.) e *Pholas dactylus* L.

TABELLA 2 - Larve di specie di Molluschi osservate nelle singole stazioni della prima crociera (giugno 1967).

(+ = Quantità scarsa; ++ = media; +++ = grande;

Specie di larve reperite	Numero della stazione																
	195	197	199	201	203	206	209	211	213	215	217	219	221	223	225	228	231
<i>Bititium reticulatum</i> Da Costa	++	++	++			+++	++	++	++	+++	+++	+++	++	++	+	++	++
<i>Triphora perversa</i> (L.)	+	++	++			+	+	++	++	+++	+	+++	++	+			
<i>Cocum</i> Fleming				++									++	+			
<i>Melanella (incurva</i> Renieri?)		+	+	++		+					+		+	+			
<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lam.	++			+	+		+							++			+
<i>Modiolus barbatus</i> (L.)	++	++	+			+							++	+			++
<i>Lima</i> Chemnitz																	
<i>Anomia ephippium</i> L.																	
<i>Monia patelliformis</i> (L.)																	
<i>Ostrea edulis</i> L.	+																
<i>Ensis ensis</i> (L.)																	
<i>Solenidae</i> sp.																	
<i>Saxicava arctica</i> (L.)	+													+			
<i>Pholus dactylus</i> L.																	
<i>Teredo</i> L.				+				+		+							

TABELLA 3 - Larve di specie di Molluschi osservate nelle singole stazioni della 2ª crociera (agosto 1967).

(+ = Quantità scarsa; ++ = media; +++ = grande;

Specie di larve reperite	Numero della stazione																					
	302	306	309	312	315	317	321	326	329	332	335	337	341	344	347	349	353	356	360	363	366	
<i>Bititium reticulatum</i> Da Costa		++	+	++	++	++			++	++	++	+	++	++	+				++			+
<i>Triphora perversa</i> (L.)		+		+	++	++			++	++	++	+	++	++	+							+
<i>Coecum</i> Fleming					+	+			+	++	++											
<i>Melanella (incurva</i> Renieri?)			++			+				++		++								++		
<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lam.																						
<i>Modiolus barbatus</i> (L.)								++		+				+								
<i>Lima</i> Chemnitz									++													
<i>Anomia ephippium</i> L.														+								
<i>Monia patelliformis</i> (L.)																						
<i>Ostrea edulis</i> L.			+						+													
<i>Ensis ensis</i> (L.)									+													
<i>Solenidae</i> sp.																						
<i>Saxicava arctica</i> (L.)																						
<i>Pholas dactylus</i> L.																						
<i>Teredo</i> L.	++	++	++	+	+	+			++	++	+	++	++	+								

Area della terza crociera

Come già detto, le stazioni di raccolta sono distribuite nell'area delle due crociere precedenti.

Le specie di larve più diffuse sono quelle dei Lamellibranchi *Mytilus galloprovincialis* Lam., *Anomia ephippium* L. e *Saxicava arctica* (L.). Compaiono più raramente tra le altre le larve di *Ensis ensis* (L.) e di *Solenidae* sp., localizzate vicino alla costa e in corrispondenza di fondali sabbiosi (tabella n. 4 e fig. n. 1).

Osservazioni particolari sulle larve raccolte di varie specie di Molluschi

I lavori più recenti che riguardano le larve di Molluschi del Mediterraneo sono quelli di Thiriot-Quévrenx (1968) e Sentz-Braconnot (1968); ulteriori notizie sull'argomento e la bibliografia completa sono comprese in un mio precedente lavoro (Poggiani, 1968).

Bittium reticulatum Da Costa

Le larve di questa specie sono le più frequenti e caratteristiche dei campioni del periodo estivo, assieme a quelle di *Triphora perversa* (L.) e *Melanella* Bodwich. Nella prima crociera *B. reticulatum* è presente in tutte le stazioni; le maggiori quantità di larve si sono osservate in alcune stazioni su fondo sabbioso e con zoocenosi a *Telina*. Ivi dragando il fondo si sono trovati anche gli adulti, cosa piuttosto rara date le piccole dimensioni di questi ultimi. Nella seconda crociera le larve di *Bittium* compaiono in 16 stazioni su 21 (tabella n. 3), in quantità media, a volte scarsa. Questa minore quantità rispetto alla prima crociera è quasi certamente dovuta al fatto che in quest'epoca sta terminando il loro periodo di presenza nel plancton,

come si è potuto osservare nella stazione fissa al largo di Fano, dove pure sono abbondanti.

Le dimensioni delle larve possono giungere a 450 micron di altezza.

Triphora perversa (L.)

La larva di questa specie, molto rara nella stazione fissa al largo di Fano, è invece assai diffusa durante il periodo estivo nella zona dell'Adriatico esaminata. Durante la prima crociera è presente in 12 stazioni su 17, durante la seconda in 11 su 21, in quantità inferiori però a quelle di *Bittium reticulatum* Da Costa (tabelle n. 2 e 3). Gli individui osservati hanno dimensioni rilevanti, sino a 650 micron di altezza.

Gli adulti, a causa delle loro piccole dimensioni, non sono facilmente reperibili nei campioni raccolti con draga sul fondo: sono stati osservati solo nella stazione n. 217, con fondo sabbioso e zooeciosi a *Tellina*.

Coecum Fleming

Si tratta di una larva piuttosto rara nel plancton: nella prima crociera è stata reperita in una sola stazione, nella seconda in 4 stazioni, sempre in scarso numero di individui (tabelle n. 2 e 3). Anche nelle acque costiere davanti a Fano si osserva raramente e durante il periodo estivo.

Melanella Bodwich (*incurva* Renieri?)

Questa larva è presente in 7 stazioni su 17 della prima crociera ed in 7 su 21 della seconda, in quantità inferiori a quelle di *Bittium reticulatum* Da Costa e *Triphora perversa* (L.) (tabelle n. 2 e 3). Anche questa larva ha dimensioni notevoli, raggiungendo 650 micron di

altezza negli esemplari più sviluppati. Nelle acque costiere è poco frequente; assieme a *Triphora perversa* (L.) è caratteristica del plancton delle zone situate al largo.

Mytilus galloprovincialis Lamarck

Le larve di questa specie sono presenti in campioni raccolti anche molto al largo nella zona esaminata, ma in quantità notevolmente inferiori a quelle che si osservano nella stazione fissa davanti a Fano. Ciò è certamente in rapporto al fatto che gli adulti sono in prevalenza localizzati sugli scogli lungo la costa. Le larve sono state trovate in 7 stazioni della prima crociera ed in 4 stazioni della terza (tabelle n. 2 e 4).

Modiolus barbatus (L.)

Alcune larve di *Modiolus* sono comparse in 3 stazioni della sola crociera di agosto (tabella n. 3). Anche nella stazione al largo di Fano questa specie si trova di rado e durante il periodo estivo. Gli adulti si sono rinvenuti a volte sui « fondi sporchi » della zona esaminata.

Lima Chemnitz

Questa larva è comparsa in 7 campioni della crociera di giugno ed in 3 delle crociere di agosto e di marzo, sempre in numero scarso o medio di individui (tabelle n. 2, 3 e 4). Le stazioni nelle quali è presente sono sparse un po' dovunque nella zona esaminata; nelle acque costiere si può trovare quasi tutto l'anno. Adulti di *Lima hians* Gmelin sono stati dragati in alcune stazioni con zoocenosi a *Tellina*.

Anomia ephippium L.

Alcune larve di *Anomia ephippium* L. sono state trovate in 6 stazioni della sola crociera di marzo, distribuite in tutta la zona esaminata (tabella n. 4); anche nella stazione fissa al largo di Fano queste larve sono presenti nel periodo invernale. Gli adulti, frequentemente raccolti nelle tre crociere, sono in maturità sessuale durante i mesi estivi; si sono tuttavia osservati giovani individui con prodotti sessuali maturi anche durante l'autunno, la prima parte dell'inverno e nel mese di marzo.

Monia patelliformis (L.)

Si tratta di una larva rara nel plancton, comparando in 4 stazioni della sola crociera di agosto con pochi individui (tabella n. 3). Gli adulti si rinvennero un po' dovunque nella zona esaminata, in particolare sui «fondi sporchi». Nella stazione fissa al largo di Fano le larve di *Monia patelliformis* (L.) sono state trovate poche volte durante l'estate.

Ostrea edulis L.

La larva di questa specie è presente in quantità inferiori a quelle rilevate nelle acque costiere al largo di Fano. Durante la crociera di giugno è risultata presente in un solo campione prelevato al largo di Ancona (stazione n. 195): ciò si può spiegare col fatto che le larve compaiono nel plancton solo poco tempo prima. Durante la crociera di agosto si trova invece in 7 stazioni (tabella n. 3), seppure in quantità non molto rilevanti. Gli adulti sono stati rinvenuti un po' dovunque nelle zone esaminate, formando estesi banchi sui fondali fangosi.

Ensis ensis (L.)

La larva di questo *Solenidae* compare in 2 sole stazioni della crociera invernale dei primi di marzo, situate vicino a fondi sabbiosi (tabella n. 4).

Nella stazione fissa al largo di Fano questa specie è più frequente, e si trova nel plancton dall'inverno alla primavera. Gli adulti sono stati rinvenuti su fondali sabbiosi sia presso la costa, dove sono più frequenti, che nelle zone al largo con zoocenosi a *Tellina*.

Solenidae sp.

Larve di una specie non identificata di *Solenidae* compaiono in quantità non rilevanti in 3 sole stazioni della crociera di marzo, situate presso la costa e nella zona più al largo con fondi sabbiosi (tabella n. 4). Il periodo di presenza nel plancton di queste larve è prevalentemente invernale, come si è potuto osservare nelle acque costiere al largo di Fano.

Saxicava arctica (L.)

Nella crociera di marzo questa larva è presente in 7 stazioni e in quella di giugno in 2, situate in prevalenza nella zona dei «fondi sporchi» (tabelle n. 2 e 4). Anche gli adulti sono stati catturati con la draga in tali fondi. Nelle acque costiere questa specie è presente nel plancton soprattutto in inverno ed in primavera.

Pholas dactylus L.

Alcune larve di questa specie sono state trovate durante la sola crociera di agosto nella stazione n. 309. Anche nella stazione fissa al largo di Fano le larve di *Pholas dactylus* L. si rinvencono raramente.

Gli adulti sono localizzati sugli scogli costieri; individui provenienti da Ancona sono stati trovati in maturità sessuale nel mese di agosto.

Teredo L.

Nella crociera di giugno questa larva è stata trovata in 5 stazioni, in quella di agosto in 14 e in quella di marzo in 3 stazioni sparse per tutta la zona esaminata (tabelle n. 2, 3, 4); la quantità delle larve è quasi sempre scarsa. Nelle acque costiere al largo di Fano *Teredo* L. si rinviene nei mesi da giugno a novembre.

Riassunto

Vengono prese in esame le larve planctoniche di alcune specie di Molluschi prelevate in una vasta area dell'alto e medio Adriatico durante il periodo estivo e la fine del periodo invernale. È stata studiata la distribuzione e la quantità di queste larve nelle varie stazioni di raccolta, rilevando le differenze stagionali ed i rapporti con la presenza delle rispettive forme adulte. Si sono inoltre comparati questi dati con quelli raccolti settimanalmente durante gli anni 1967 e 1968 nella stazione fissa situata a circa un miglio dalla costa al largo di Fano.

Résumé

On a examiné les larves planctoniques de quelques espèces de Mollusques qu'on a recueilli dans une vaste zone de la haute et moyenne Adriatique pendant l'été et la fin de l'hiver. On a étudié la distribution et la quantité de ces larves dans les différentes sta-

tions et on a remarqué les différences pendant les saisons et les rapports avec la présence des respectives formes adultes. On a comparé ces dernières données avec celles recueillies chaque semaine pendant les années 1967 et 1968 dans une station fixe placée à un mille de la côte devant Fano.

S u m m a r y

We have tested the planktonic larvae of some species of Mollusca, drawn from a large part of the upper and middle Adriatic during the summer months and at the end of the winter season. We studied the distribution and the quantity of these larvae in the various collecting areas and we pointed out the differences from one season to another and the ratio with the presence of the respective adults. Moreover we compared these data to the ones gathered weekly during 1967 and 1968 in a fixed station at one mile off the coast of Fano.

Bibliografia

- POGGIANI L., 1968 - Note sulle larve planctoniche di alcuni Molluschi dell'Adriatico medio-occidentale e sviluppo post-larvale di alcuni di essi. Note del Laboratorio di Biologia Marina e Pesca di Fano, vol. II n. 8: pp. 137-180.
- SENTZ-BRACONNOT E., 1968 - Relation entre les larves planctoniques et les jeunes stades fixés chez les Lamellibranches, dans la rade de Villefranche-sur-Mer (Alpes Maritimes). Vie et Milieu, 19 (1-B): pp. 85-108.
- SCACCINI A., 1967 - Dati preliminari sulle zoocenosi bentoniche e sulla biomassa in una zona dell'alto e medio Adriatico. Note del Laboratorio di Biologia Marina e Pesca di Fano, vol. II n. 3: pp. 25-56.
- THIRIOT-QUIÉVREUX C., 1968 - Variations saisonnières des Mollusques dans le plancton de la région de Banyuls-sur-Mer (zone sud du golfe de Lion). Novembre 1965-décembre 1967. Vie et Milieu, 19 (1-B): pp. 35-83.

INDICE

Premessa	pag. 227
Metodi di raccolta e di studio	» 227
Elenco delle larve di Molluschi raccolte nelle tre crociere	» 228
Distribuzione stagionale delle larve	» 229
Distribuzione delle larve e dei Molluschi adulti nelle aree dell'Adriatico studiate	» 232
Osservazioni particolari sulle larve raccolte di varie specie di Molluschi	» 237
Riassunto	» 243
Bibliografia	» 245

Fano, novembre 1970

Gamma tipografia, 40131 Bologna, via C. Rusconi 7, tel. 234243 - 265709