Giuseppe Fasulo (*) - Francesco Izzillo (* - Guido Villani (*)

RITROVAMENTO DI AGLAJA DEPICTA RENIER, 1807 NEL GOLFO DI NAPOLI.

OSSERVAZIONI SULL'ANIMALE IN AMBIENTE ED IN ACQUARIO REVISIONE E VALIDITA' DEL GENERE AGLAJA RENIER, 1807 (**).

KEY WORDS: Gastropoda, Opisthobranchia, Aglajidae, Gulf of Naples

Riassunto

Gli AA. segnalano il ritrovamento di Molluschi Opistobranchi ascrivibili alla specie Aglaja depicta Renier, 1807, sulla base di otto individui catturati nelle acque di Capo Miseno (Golfo di Napoli). Di tale specie si forniscono note sul comportamento in ambiente ed in cattività, sull'alimentazione e sui primi stadi di sviluppo. Si conferma, inoltre, la validità del genere Aglaja Renier, 1807 nei confronti di Doridium Meckel, 1809.

Summary

On the grounds of eight specimen caught in the waters of Capo Miseno (Gulf of Naples), the authors of this article point out the finding of the Mollusca Opisthobranchs belonging to the species Aglaja depicta Renier, 1807. They report on the behaviour of this species either in its environment or in captivity, on its feeding and on the first stages of its development. Besides they prefer to use the name Aglaja Renier, 1807 to the Doridium Meckel, 1809 one.

Introduzione

In data 30 agosto 1981, nel corso di un'immersione nelle acque di Capo Miseno (NA), veniva rinvenuto e fotografato, alla profondità di 13 m, un mollusco «aplysiforme», apparentemente ascrivibile alla Classe degli Opistobranchi. Trasferito in acquario, esso veniva determinato come Aglaja depicta Renier, 1807, e l'esame della conchiglia, dopo la morte dell'animale, confermava questa classificazione. Nel corso di successive immersioni, effettuate nella stessa zona con frequenza settimanale, sono stati rinvenuti altri 7 individui di questa specie, come risulta dalla tabella 1, nella quale le dimensioni sono riferite alla massima estensione degli animali.

^(*) Gruppo Malacologico Campano.

^(**) Lavoro accettato il 28 gennaio 1982.

In seguito nonostante le frequenti immersioni effettuate non è stato più trovato alcun esemplare. E' da notare che la presenza di questi Opistobranchi è stata contemporanea a quella delle ovature e che dal 26/9/81 in poi non sono stati più ritrovati né molluschi né ovature.

Dalle osservazioni fatte in ambiente ed in cattività si può dedurre che il periodo di ovideposizione per la specie in esame decorre circa dalla seconda metà del mese di agosto e si spinge sino alla prima metà del mese di settembre; tale tesi è avvalorata anche dal fatto che, pur essendoci immersi in passato nello stesso luogo in periodo invernale, non abbiamo mai ritrovato né individui adulti né loro ovature. Inoltre Lo Bianco segnala, in un manoscritto del 1903, il rinvenimento di moltissimi esemplari di tale specie in acque basse, a Posillipo e Mergellina, proprio nei mesi di agosto-settembre.

Tabella 1 - Dimensioni degli individui di Aglaja depicta Renier, 1807 catturati nelle acque di Capo Miseno (NA).

| Data | n. esemplari | lunghezza max. in cm |
|-----------|--------------|----------------------|
| 30/8/1981 | | 7 |
| 5/9/1981 | 4 | 7 - 7 - 5 5 |
| 12/9/1981 | 2 | 6 - 6 |
| 19/9/1981 | 1 | 7 |

Habitat

L'area di rinvenimento degli esemplari di Aglaja depicta è caratterizzata da un fondale degradante molto dolcemente, tanto che a 350 m dalla costa raggiunge appena i 12/14 m di profondità, ed è limitrofa agli allevamenti di mitili, peraltro fiorenti nella zona. E' interessante rilevare che gli individui di Aglaja sono stati tutti rinvenuti, come le loro ovature, in una fascia parallela alla costa, ad una distanza da questa di 350 m ca., caratterizzata da un fondale di fango organogeno, leggermente detritico e dalla presenza pressoché costante dell'alga Ceramiacea Spiridia filamentosa WULS. in HARVEY, che si presenta in « macchie »; tali « macchie » di alghe sono intervallate da aree, poco estese, di fondo nudo, ricoperto solo dal suddetto fango, e solo in tali aree prive di vegetazione sono stati rinvenuti gli individui di Aglaja e le loro ovature. Farallelamente a questa fascia (non più larga di 50/60 m e lunga circa 200 m), procedendo verso il largo, a profondità lievemente maggiore, la presenza di Spiridia filamentosa diviene molto più massiva, al punto da non lasciare più intravvedere il fondo sottostante. Procedendo invece verso la costa, si riscontra una graduale diminuzione del fango e contemporaneamente un aumento di detrito più grossolano, rapportabile ad una biocenosi dei fondi Detritici Costieri (= DC). Da evidenziare, inoltre, nella fascia fangosa propria del rinvenimento, la presenza di « enclaves » coralligene sotto i rari corpi rigidi presenti in questo ambiente. E' interessante notare, nella zona presa in esame, la presenza, del tutto eccezionale come quantità di individui, di Gibbula fanulum (GMELIN in L.). Altre specie « in associazione » sono: Gibbula magus (L.), Dermomurex scalaroides (BLAINVILLE), Trivia arctica (SOLANDER in HUMPHREY), Fusinus pulchellus (PHILIPPI), Fusinus syracusanus (L.), Turridae spp., Bulla striata (BRUGUIÈRE), Haminoea hydatis (L.), Pinna nobilis L., Pecten jacobaeus (L.), Chlamys varia (L.), Pitar rudis (POLI), Callista chione (L.), Venus verrucosa (L.), Spisula subtruncata (DA COSTA), etc. Nella zona abbonda l'echinoide irregolare Brissus unicolor (LESKE).

Descrizione dell'animale e della conchiglia

Aglaja depicta presenta un corpo « aplysiforme », cilindrico-appiattito, a contorno approssimativamente rettangolare, in distensione, di circa 6/7 cm di lunghezza per circa 3 cm di larghezza. Superiormente, si può distinguere una regione cefalica (o scudo cefalico), di forma quasi trapezoidale, ed una regione dorsale, posteriore, coperta dal mantello. La regione cefalica, piuttosto tozza, troncata frontalmente e più dolcemente arrotondata posteriormente, è pari a circa la metà dell'intera lunghezza dell'animale. Anteriormente, si notano due brevissime linee assiali, di colore giallastro, che noi pensiamo possano essere organi fotosensibili (?). Lo scudo cefalico nella sua parte posteriore si eleva, sovrastando la successiva regione. La regione dorsale posteriore è costituita dal mantello che ricopre la conchiglia. I bordi del mantello e dello scudo cefalico delimitano, con la superficie interna del piede, 2 canali laterali, ed in quello di destra si aprono, anteriormente il poro del pene e posteriormente quello vaginale. Posteriormente all'animale, intorno all'ano, i bordi del mantello formano due strutture « petaliformi », molto ben distinte l'una dall'altra, che circondano a mo' di calice l'apertura anale: in queste due formazioni si riconoscono due lobi, in altre specie di questa famiglia molto più sviluppati e distinti; mancano del tutto espansioni flagelliformi. Lateralmente, i margini del piede si espandono in due parapodi, poco sviluppati, che non consentono all'animale di nuotare a mezz'acqua e che sono ripiegati costantemente sul mantello, raggiungendo la loro massima estensione oltre la metà del corpo, all'altezza della zona anale.

Frontalmente si apre la vasta cavità boccale.

Inferiormente, il piede, si presenta più corto della zona dorsale, ed è troncato all'indietro.

Singolare è pure la colorazione dell'animale, in cui le parti visibili appaiono di un colore nocciola molto intenso, fittamente e irregolarmente cosparse di piccolissimi puntini bianchi; procedendo verso il piede, la colorazione diventa molto più scura, fino a giungere ad un colore bluastro nella zona preposta alla reptazione, dove, tra l'altro, si nota una drastica diminuzione della punteggiatura bianca. Peculiare è la colorazione dei bordi del piede e del mantello con le

sue pieghe: infatti questi appaiono delimitati da una striscia molto netta e continua di colore azzurro chiaro, e parallelamente ed internamente alla prima, è presente un'altra striscia più ampia, di colore giallo ocra carico.

La conchiglia (Tav. I), contenuta nel mantello e che racchiude solo parte dei visceri dell'animale, è fragile, lamellosa, molto appiattita e di colore bianco-hialino, di forma quadrangolare, più estesa in senso longitudinale. Essa è costituita da 3/4 giri; i primi formano una brevissima spirale, mentre l'ultimo, molto espanso, costituisce la quasi totalità del nicchio, ed è separato dal resto della spirale da un seno molto profondo, formando superiormente col labbro esterno una ala che si solleva, e che è piuttosto appuntita; la parte columellare è spessa, diritta e callosa e nella sua parte superiore si nota una piccola denticolazione ad « s ».

Le dimensioni della conchiglia si aggirano intorno ai 10/15 mm.

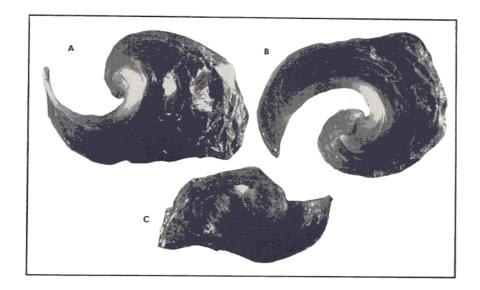


TAVOLA I

Conchiglia di Aglaja depicta Renier, 1807 (x 5,8)

A) = veduta dorsale

 \mathbf{B}) = veduta ventrale

C) = veduta latero-posteriore

Foto: Dr Oreste Albanesi

Osservazioni ecologiche ed etologiche

In acquario si poteva osservare la sorprendente velocità di reptazione (circa 60 cm al minuto) e l'attitudine dell'animale all'infossamento, pur essendo il fondo detritico dell'acquario piuttosto diverso dal substrato detritico-fangoso sul quale erano stati rinvenuti gli esemplari. Tale tendenza ad infossarsi era già stata notata in ambiente, allorquando si era cercato di fotografare gli esemplari in loco; l'animale infatti, infastidito, metteva repentinamente in movimento i parapodi e, nel giro di un minuto circa, si seppelliva sotto il fango, immobilizzandosi ed occultandosi completamente fino a lasciare in superficie solo una protuberanza, a malapena rilevabile. E' interessante sottolineare che il mollusco, sia in ambiente che in cattività, quando è infossato, produce un'abbondante secrezione mucosa con la quale costruisce una sorta di bozzolo molto morbido, che ha evidentemente la funzione di tenere frenato il sedimento con cui si ricopre; ciò è rilevabile allorquando l'animale abbandona la galleria che ha scavato nel limo: quest'ultima rimane integra e ben rilevabile.

Questo muco, secreto dall'animale attraverso il mantello (in una certa misura anche durante la reptazione), è stato raccoltó ponendo per qualche minuto l'animale all'asciutto, in una capsula di Petri. Di tale secrezione è stato accuratamente misurato il valore di pH, che è risultato quasi neutro (pH = 6,4), per cui è molto improbabile che essa costituisca per l'animale un meccanismo di difesa da possibili predatori.

In acquario, durante una delle rare escursioni diurne, si è potuto invece osservare come questo mollusco sia in grado di difendersi egregiamente con un'altro sistema: infatti, morso da un piccolo Blennius rouxi Cocco presente in vasca, si è inarcato quasi di scatto, aprendo contemporaneamente al massimo i parapodi, terrorizzando e mettendo in fuga l'aggressore! Questo metodo di difesa, quello cioè di aumentare la propria superficie corporea con vari espedienti, è comune anche a varie specie di Opistobranchi, come, ad esempio, in Elvsia viridis Montagu (Barletta, 1980).

In acquario il mollusco trascorreva gran parte delle ore diurne infossato, per poi emergere dal fondo di notte e vagare incessantemente (dovrebbe essere il momento della predazione!). Durante queste escursioni non lo si è visto mai salire lungo i vetri della vasca e solo raramente si avventurava su alcune rocce in essa presenti. Dopo sei giorni di permanenza in cattività, il mollusco moriva.

Alimentazione

Dall'esame del contenuto stomacale degli individui catturati si è riscontrato che solo in tre di essi erano presenti resti di cibo identificabili, e precisamente:

— due conchiglie di *Haminoea hydatis* (L., 1758), di cui una presentava resti di parti molli non ancora completamente digerite;

— una conchiglia di Bulla striata Bruguiére, 1789, esemplare juvenis.

Questa dieta a base principalmente di altri Opistobranchi, specificatamente proprio i generi Bulla e Haminoea come riferisce Paine (1964) riportando i dati di Johnson e Snook, 1927, MacGinitie, 1949; Richetts e Calvin, 1952, è nota da tempo anche per un'altro rappresentante della famiglia Aglajidae, cioè Aglaja (= Navanax) inermis Cooper, 1862, vivente nelle acque della California meridionale (MacGinitie e MacGinitie, 1949 in Paine, 1964).

Studi condotti su questa specie, sia in ambiente che in cattività presso l'Istituto di Oceanografia di La Jolla in California da Paine (1964), hanno dimostrato che la specie in questione riesce a localizzare la preda adatta solo attraverso una « recezione chimica da contatto » ovvero, la preda è localizzata solo dopo il contatto diretto o il contatto con la sua pista di muco; inoltre solo le piste degli Opistobranchi erano seguite, mentre quelle appartenenti a Prosobranchi comuni nella zona, come Olivella biplicata, Nassarius tegula e Conus californicus, erano del tutto ignorate dall'animale.

Verosimilmente la predazione da parte di Aglaja depicta, similmente a quella di Aglaja inermis, avviene nel seguente modo: la preda viene completamente avvolta dal bulbo boccale, che è estroflettibile e dotato anteriormente di un orlo muscoloso, è così intrappolata ed ingerita, passando poi nello stretto (quasi virtuale) esofago, e da questo nello stomaco, ove viene digerita. Tutte le parti rigide della preda, data la totale assenza di radula, mascelle e placche gesiali nella famiglia Aglajidae, vengono successivamente defecate inalterate.

Ovatura, capsule ovigere e sviluppo

L'esemplare immesso in acquario, dopo circa 24 ore di permanenza, deponeva, ancorandole al detrito del fondo, due caratteristiche ovature digitiformi, già osservate e fotografate in precedenza in ambiente. Tali ovature, della lunghezza di 5/6 cm e del diametro di circa 1,5 cm sono essenzialmente trasparenti, e costituite di una sostanza gelatinosa, piuttosto compatta al tatto, lungo la cui superficie interna e nel cui lume si nota in trasparenza un nutritissimo numero di capsule ovigere.

Al microscopio si può notare come queste capsule, di forma ovale, siano disposte l'una di seguito all'altra, per cui tutta la massa di puntini bianchi che traspare dall'interno dell'ovatura, non è altro che una singola, lunghissima catena di capsule ovigere. Sempre al microscopio, inoltre, si può osservare che ogni capsula ovigera contiene da un minimo di tre ad un massimo di sette embrioni.

Dopo circa 15/18 giorni dalla deposizione delle ovature, le ooteche in esse contenute iniziano man mano a schiudersi; ad occhio nudo, l'unico cambiamento rilevabile era il lieve ingiallimento e la progressiva degenerazione della gelatina costituente le ovature.

L'osservazione al microscopio permetteva una chiara visione dei veliger che apparivano forniti di protoconca trasparente piuttosto ben sviluppata e di opercolo; si notava, inoltre, un ampio velum, costituito di due lobi velari forniti di ciglia per il nuoto. In trasparenza, attraverso la protoconca, si poteva osservare il cuore larvale.

A tutt'oggi non si è avuto alcun « sitting » dei veliger, e alcuna conseguente metamorfosi, perdurando ancora lo stato neotenico delle larve.

Sistematica

La famiglia Aglajidae (Gastropoda-Opisthobranchia), diffusa nei mari caldi e temperati, è presente nel Mediterraneo con 2 generi e 3 specie (più altre due specie da confermare), secondo la seguente sistematica:

Famiglia Aglajidae PILSBRY, 1895 (= Aceridae CUVIER, 1810 = Doridiidae FISCHER, 1883)

A - Genere Aglaja Renier, 1807 typus: Aglaja tricolorata Renier

(= Doridium Meckel, 1809 = Acera Cuvier, 1810 = Bullidium Leue, 1813 = Lobaria Blainville, 1819 = Eidothea Risso, 1826 = Posterobranchaea Orbigny, 1833 = Navanax Pilsbry, 1895)

1 - Aglaja tricolorata Renier, 1807

Diagnosi originale = Aglaja tricolorata, RENIER - Tavole per servire alla classificazione e conoscenza (sic!) degli animali. Tav. VIII. Padova.

Sinonimi = Doridium membranaceum Meckel, 1809 Doridium meckelii Delle Chiaje, 1823 Acera marmorata Cantraine, 1841 Doridium tuberculatum Delle Chiaje, 1841

2 - Aglaja depicta Renier, 1807

Diagnosi originale = Aglaja depicta - Ibidem
Sinonimi = Doridium coriaceum Meckel, 1809
Acera carnosa Cuvier, 1810
Eidothea marmorata Risso, 1826
Doridium aplysiaeforme Delle Chiaje, 1828
Doridium carnosum Delle Chiaje, 1828

B - Genere Melanochlamys Cheeseman, 1881

typus: M. cylindrica CHEESEMAN

3 - Melanochlamys seurati (VAYSSIÈRE, 1926) [Doridium]

Diagnosi originale = Doridium seurati, VAYSSIÈRE - Description d'une nouvelle espèce de Doridium, le Doridium seurati, provenant du Golfe de Gabes (Tunisie). Journ. Conch. Paris, 70 : 125-128.

Sono state segnalate per il Mediterraneo altre due specie:

- Aglaja berrieri (DIEUZEIDE, 1935) [Doridium]

(Sur une espèce nouvelle de la Mediterranèe. Bull. stat. d'Agric. Pèche Castiglione, 105-107).

Specie segnalata per le coste algerine, la cui validità specifica non è però accertata.

— Aglaja taila Marcus & Marcus, 1966

(Opisthobranchs from tropical West Africa. Stud. trop. Miami, 4 (1): 152-208).

Specie nota per il Golfo di Guinea, e di cui sono stati trovati due esemplari nel Golfo di Napoli (ora nella collezione del Museo Nazionale di Victoria, Melbourne). Specie senz'altro valida ma la cui presenza nel Mediterraneo va confermata.

Il genere Aglaja Renier, 1807 (e non 1804, perché « nomen nudum »), è da ritenersi valido, perché preimpiegato, ma solo in Botanica (come già chiarito da Pruvot-Fol), quindi Doridium Meckel, 1809, cade in sinonimia per la legge della priorità. Da notare, ancora, che Navanax Pilsbry, 1895 è da considerarsi sinonimo di Aglaja, come dimostrato da Rudman (1974), in base a studi anatomici.

Per lo stesso motivo, sempre Rudman (1972), trasferisce nel genere Melanochlamys Cheeseman, 1881, Aglaja seurati Vayssière.

Le specie della Famiglia Aglajidae (molto vicina alla Famiglia Philinidae) sono ben caratterizzate dalla mancanza assoluta di radula, oltre che di placche gesiali, dalla conformazione del pene, inerme e con doccia esterna, e dalla particolare conformazione dell'apparato digerente, dotato di pareti muscolose. Per quanto riguarda l'anatomia interna, questa famiglia è stata già esaurientemente studiata (vedi Cantraine, 1841; Delle Chiaje, 1823, 1828; Pruvot-Fol, 1954; Vayssière, Bergh, Guiart in Rudman, 1972; Rudman, 1974).

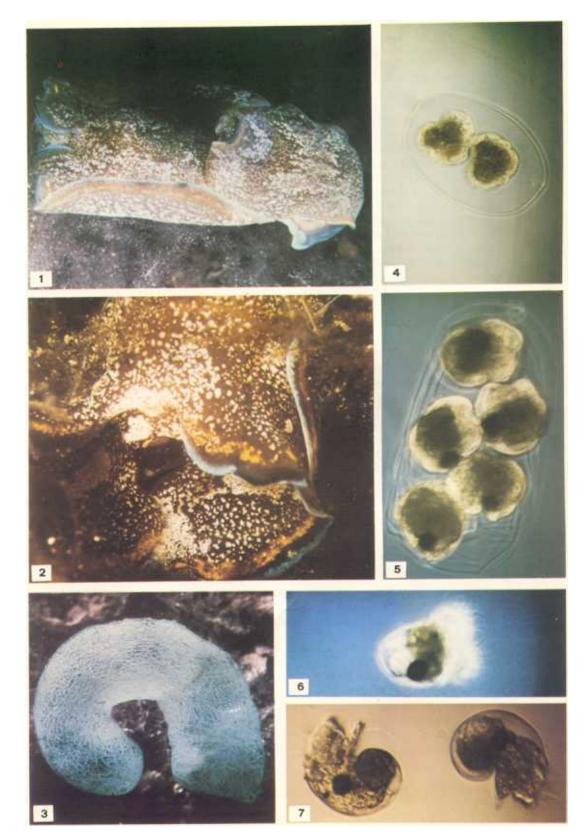
Delle tre specie mediterranee, unanimamente accettate, Melanochlamys seurati (Vayssière, 1926) è facilmente determinabile, per le dimensioni ridotte (1 cm), per la forma generale (animale allungato e sottile), per la forma della zona cefalica (allungata e arrotondata alle due estremità), per la colorazione (biancastra, priva di pigmenti), per la conchiglia (globulosa, bulliforme, non molto piatta), ed infine per il ristretto areale di distribuzione, limitato al Golfo di Gabès (Tunisia).

TAVOLA a colori f.t.

- Fig. 1 Aglaja depicta RENIER, 1807 fotografata in ambiente (x 1,3)
- Fig. 2 Particolare della regione anale (x 3)
- Fig. 3 Ovatura fotografata in ambiente (x 1,4)
- Fig. 4 Singola capsula ovigera a 48 ore dalla ovodeposizione (x 63)
- Fig. 5 *Idem* a 7 giorni dalla ovodeposizione (x 67)
- Fig. 6 « Veliger » appena schiuso (x 70)
- Fig. 7 Due « veliger » dopo 4 giorni dalla schiusa (x 70)

Foto: Guido VILLANI (Fig. 1, 2, 3)

Foto: Dr Costante CECCARINI (Fig. 4, 5, 6, 7)



Più complesso può essere distinguere le altre due specie (A. tricolorata e A. depicta), anche perché spesso, nella letteratura del passato, si è fatta molta confusione sulla colorazione e sulla forma. Comunque, il carattere distintivo fondamentale è dato dalla parte terminale posteriore del mantello, che in Aglaja tricolorata si presenta nettamente divisa in due lobi arrotondati, decisamente separati, di cui quello di sinistra si prolunga in un'appendice « flagelliforme », abbastanza evidente e lunga, mentre in Aglaja depicta i due lobi posteriori sono appena distinguibili e sempre privi di flagello, formando, invece, una specie di frangia che delimita la cavità anale.

Altri caratteri distintivi per le due specie, sono: la conchiglia interna, che in A. tricolorata è più espansa trasversalmente (più quadrata), mentre in A. depicta è più allungata in senso longitudinale. Inoltre nella prima specie la conchiglia è più marcatamente lamellosa.

Anche la forma e la grandezza della regione cefalica sono elementi distintivi abbastanza efficaci: la regione (o scudo) cefalica è più piccola e ovale in A. tricolorata, e più grossa e regolarmente trapezoidale in A. depicta.

Infine la colorazione è abbastanza diversa nelle due specie: in A. depicta i contorni dello scudo cefalico, dei parapodi e della frangia che circonda la zona anale, sono sempre bordati da due linee colorate (quella interna aranciata e quella esterna azzurra), mentre in A. tricolorata questa particolare bordatura si riscontra solo raramente, e quando è pesente, lo è sempre in modo discontinuo.

Per quanto riguarda Aglaja taila Marcus & Marcus, 1966, essa si avvicina ad A. tricolorata (essendo dotata di lobo sinistro con appendice flagelliforme), ma se ne distingue agevolmente, per avere gli angoli anteriori del piede con due espansioni « digitiformi », molto evidenti; inoltre in questa specie lo scudo cefalico è più lungo ed espanso che in A. tricolorata.

Per il Golfo di Napoli, sono stati segnalati: A. tricolorata (Meckel in Delle Chiaje, 1823 e Delle Chiaje, 1823; Cantraine, 1841; Lo Bianco ms, 1903; Bellini, 1929); A. depicta (Delle Chiaje, 1828; Philippi, 1844; Cantraine, 1841; Lo Bianco ms, 1903; Bellini, 1929); A. taila (Burn ms in Lemche, 1974).

Ringraziamenti

Si ringrazia per le traduzioni in e dall'inglese la dott.ssa Ida Scippa; per la classificazione dell'alga Spiridia filamentosa la dott.ssa Lucia Mazzella della Stazione Zoologica di Ischia (NA); per la collaborazione in mare il Sig. Arturo Facente; per le fotografie della conchiglia il Sig. Oreste Albanesi e per le fotografie al microscopio ottico il Dott. Costante Ceccarini dell'Istituto di Embriologia Molecolare del C.N.R. di Arco Felice (NA) al quale va un nostro ringraziamento particolare.

BIBLIOGRAFIA

- BARLETTA G., 1980 Gasteropodi nudi. N. 3: Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane. C.N.R., Roma; pag. 46.
- Bellini R., 1929 I molluschi del Golfo di Napoli. Ann. Mus. Zool. R. Univ. Napoli, ns.; 6 (2): 27.
- CANTRAINE F., 1841 Malacologie Mediterranèenne. Vol. 3; Stoccarda; pag. 195.
- Delle Chiaje S., 1823 Sul Doridio Meckeliano. Memoria sulla Storia e Notomia degli Animali senza vertebre del Regno di Napoli. Vol. II, Napoli; pagg. 117-123 e pag. 133, tav. X, figg. 1-7.
- Delle Chiaje S., 1828 Descrizione e Notomia del Doridio Aplisiforme. *Ibidem*; vol. III, pagg. 185-192, tav. XIII, figg. 1-2.
- LEMCHE H., 1974 Revised proposal on the validation of Aglaja Renier, 1807, Aglaja depicta Renier, 1807 and Aglaja tricolorata Renier, 1807 (Mollusca, Opisthobranchia). Bull. Zool. Nomencl.; 31 (4): 196-199, tav. I.
- PAINE R.T., 1964 Food recognition and predation on Opisthobranchs by Navanax inermis (Gastropoda: Opisthobranchia). The Veliger; 6 (1): 1-9, tav. I.
- PHILIPPI R.A., 1844 Enumeratio Molluscorum Siciliae. Vol. 2; Halle; pagg. 279-293.
- Pruvot-Fol A., 1954 Mollusques Opisthobranches. Faune de France n. 58; Le Chevalier, Paris; pagg. 48-52.
- RUDMAN W.B., 1972 On Melanochlamys Cheeseman, 1881, a genus of the Aglajidae (Opisthobranchia; Gastropoda). Pacific Sci. 26: 50-62.
- RUDMAN W.B., 1974 A comparison of *Chelidonura, Navanax* and *Aglaja* with other Genera of the Aglajidae (Opisthobranchia: Gastropoda). *Zool. J. Linn. Soc.*; **54** : 185-212.