

C. LARDICCI (\*)

SU DUE POPOLAZIONI DI SIGALION MATHILDAE AUD.  
E M-EDW. (POLYCHAETA)

**Riassunto** — Lungo le coste toscane sono state individuate due popolazioni morfologicamente distinguibili di *Sigalion mathildae* Aud. e M-Edw. viventi su due substrati di differente costituzione. Sulla base di questi risultati e su quelli di altri Autori, riguardanti altre regioni, si può affermare che *S. mathildae* è una specie politipica con razze ecologiche e geografiche.

**Abstract** - *On two populations of Sigalion mathildae Aud. and M-Edw., of the Tuscan casts.* Two morphologically distinguishable populations of *Sigalion mathildae* Aud. and M-Edw. living on substrates of different composition have been isolated. Based on results presented here and those of other Authors, regarding other regions, it can be stated that *S. mathildae* is a polytypic species with ecological and geographical races.

**Key words** — Polychaeta Sigalionidae - Ecological races - Tyrrhenian Sea.

Il genere *Sigalion* è rappresentato nel Mediterraneo da due specie: *S. squamatum* Delle Chiaje, 1841 e *S. mathildae* Aud. e M-Edw., 1832. Le due specie hanno una ben precisa configurazione ecologica: la prima infatti è tipica delle sabbie grossolane o dei fondi a ghiaia fine (BELLAN, 1961), mentre la seconda vive su sabbia fine infralitorale (BELLAN, 1961; MASSÉ, 1962; PICARD, 1965), AMOUREUX (1976) l'ha segnalata anche su fondi rocciosi a 16 m. di profondità.

Nel corso di ricerche riguardanti la struttura delle comunità bentoniche di fondi sabbiosi delle coste della Toscana, sono stati raccolti in due distinte località (il Golfo di Follonica e il litorale antistante la foce dell'Arno) (Fig. 1), alla profondità di 2-10 m., nu-

---

(\*) Istituto di Zoologia e Anatomia Comparata - Via A. Volta, 4 - 56100 Pisa.

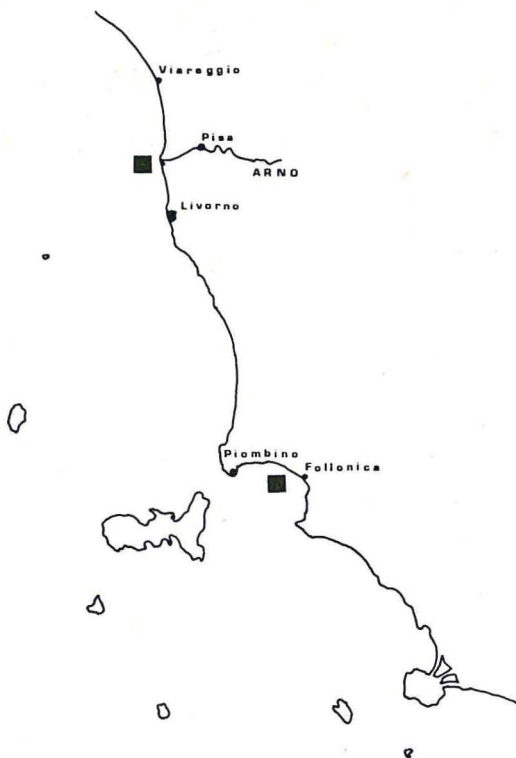


Fig. 1 - Località di raccolta.

merosi esemplari di *Sigalion*; tali esemplari, pur presentando alcune peculiarità morfologiche, possono essere attribuiti a *Sigalion mathildae*. Nelle località di raccolta sono presenti due particolari tipi di substrato: il primo è costituito da granuli di un diametro compreso tra 0.07 e 0.15 mm. (sabbia fine) (Fig. 2a), il secondo da granuli di diametro compreso tra 0.2 e 0.7 mm. (sabbia medio-grossolana) (Fig. 3a). Sulla sabbia fine sono stati raccolti 45 individui e sulla sabbia medio-grossolana 5. Il basso numero di individui del secondo tipo di substrato è dovuto alle caratteristiche della comunità a Policheti in esso presente: poche specie e pochi individui (COGNETTI VARRIALE e ZUNARELLI VANDINI, 1979).

Come si è prima accennato l'esame degli individui nel loro complesso indica che alcuni caratteri morfologici non corrispondono con la descrizione originale, e precisamente la struttura generale delle elitre e la forma delle loro papille. Poiché tutti gli al-

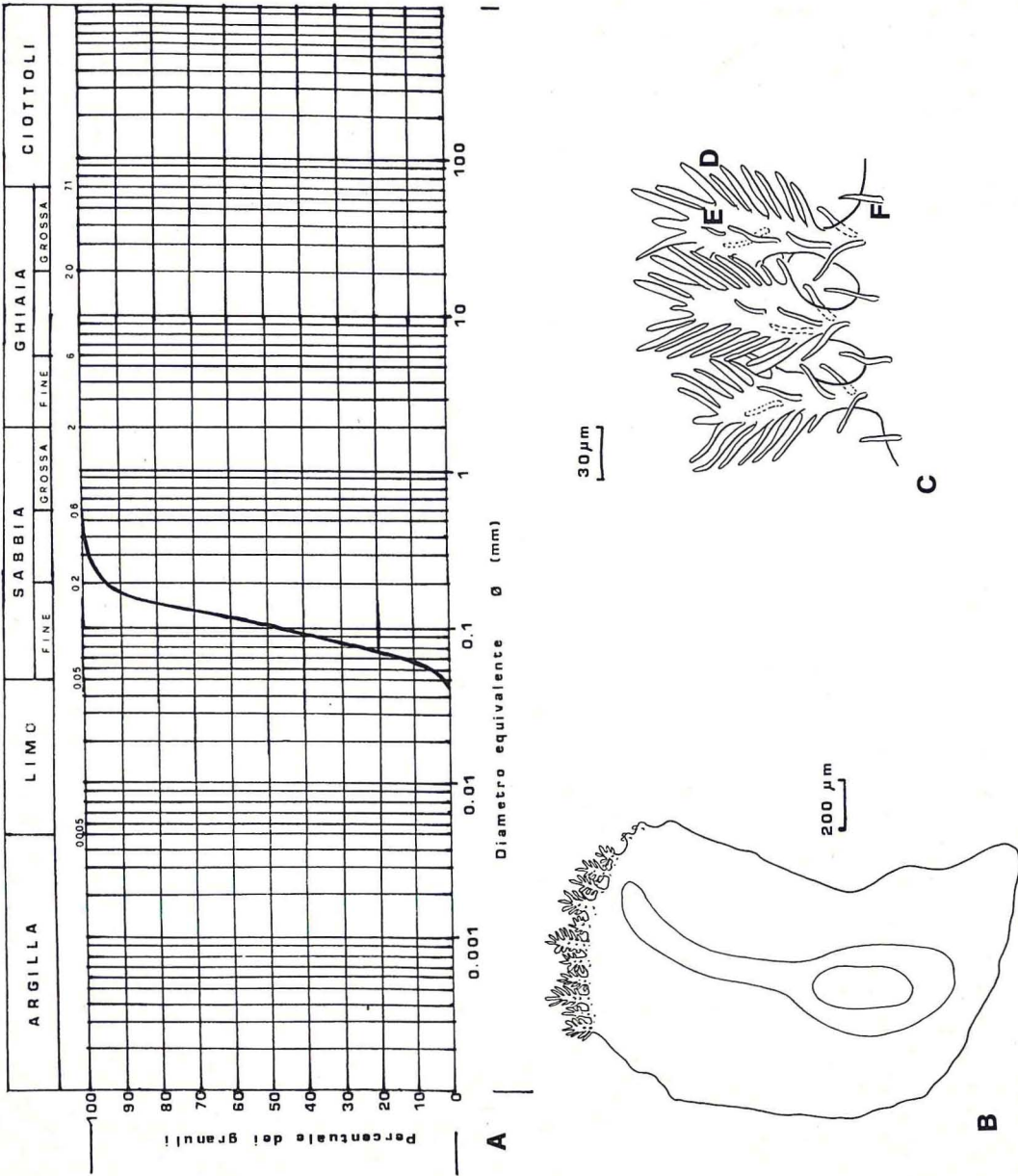


Fig. 2 - A: Granulometria delle stazioni su cui è stata raccolta la prima popolazione - Sabbia fine; B: Elitra della popolazione di sabbia fine; C: Particolare dell'elitra con tre papille; D: Ramificazioni delle papille sul piano dell'elitra; E: Ramificazioni delle papille sul piano perpendicolare a quello dell'elitra; F: Ramificazioni situate sul bordo dell'elitra tra le papille.

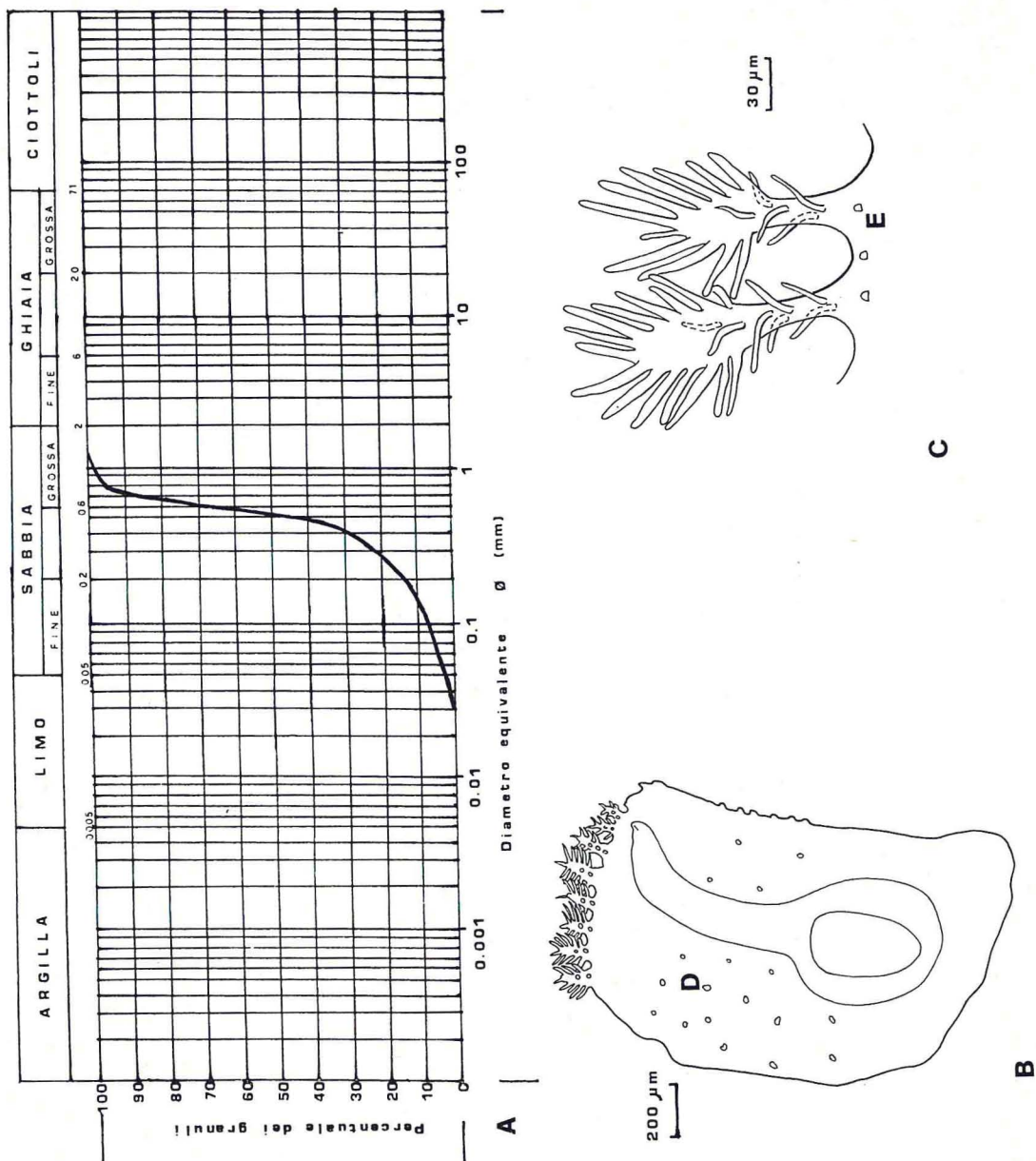


Fig. 3 - A: Granulometria delle stazioni su cui è stata raccolta la seconda popolazione - Sabbia medio-grossolana; B: Eltra della popolazione di sabbia medio-grossolana; C: Particolare dell'eltra con due papille; D: Tubercoli sul dorso dell'eltra; E: Tubercoli situati sul dorso dell'eltra tra le papille.



tri caratteri di valore sistematico risultano analoghi a quelli descritti dai precedenti Autori, non si ritiene opportuno considerare queste popolazioni come una specie a sé stante. Tuttavia è da rilevare che le due popolazioni delle coste toscane sono anche nettamente distinguibili l'una dall'altra sempre per differenze riguardanti gli organi suddetti.

Gli individui dei fondi a sabbia fine presentano i seguenti caratteri: 12-20 papille situate sul bordo dell'elitra con marcate ramificazioni disposte su due piani perpendicolari l'uno all'altro; il numero delle ramificazioni delle papille sul piano dell'elitra varia da 14 a 25 in rapporto allo sviluppo della papilla stessa, la cui grandezza dipende da quella dell'individuo; sul piano perpendicolare all'elitra le ramificazioni non superano il numero di 10. Sul bordo esterno dell'elitra esiste una fila di piccole ramificazioni tra le papille (Fig. 2 b-f).

Gli individui dei fondi a sabbia grossolana hanno le elitre coperte da numerosi tubercoli disposti irregolarmente lungo tutta la loro lunghezza, che mancano negli esemplari dell'altra popolazione. Inoltre un altro gruppo di tubercoli è presente alla base di ciascuna papilla e sul bordo laterale interno dell'elitra stessa. Le papille sono in numero costantemente inferiore a quelle dell'altra popolazione (6-8), e anche le ramificazioni su ciascuna di esse sono meno numerose (15-16 sul piano dell'elitra e 6-7 sul piano perpendicolare) (Fig. 3b-e).

Pertanto le due popolazioni sono perfettamente distinguibili l'una dall'altra e non presentano individui con caratteri intermedi.

La variabilità della struttura delle elitre di *S. mathildae* è stata segnalata da Bellan (BELLAN in THOMASSIN, 1970) che ha notato, in individui raccolti nel Golfo di Marsiglia, la presenza di ramificazioni disposte in modo da dare l'impressione di un'inserzione a spirale sulla papilla. Sulle coste del Madagascar THOMASSIN (1970) ha osservato che gli individui di questa specie hanno costantemente una ramificazione localizzata alla base delle papille, perpendicolare alle altre. La popolazione studiata vive su sabbia compresa fra 0.2 e 1 mm., di caratteristiche quindi intermedie fra i due tipi di sabbia su cui vivono le due popolazioni delle coste toscane; secondo l'Autore gli individui del Madagascar costituiscono una sottospecie geografica: *S. mathildae tularensis*.

Sulla base di questi dati e su quelli riguardanti le due popo-

lazioni da me studiate, si deduce che, nell'ambito di *S. mathildae*, sono presenti delle razze geografiche ben distinguibili tra di loro per la struttura delle elitre. In particolare, per quanto riguarda le coste toscane, si può affermare l'esistenza di due razze ecologiche, viventi alla stessa profondità ma che occupano due distinti habitat dei fondi sabbiosi del piano infralitorale. *S. mathildae* è pertanto da considerarsi una specie politipica e analogamente a quanto si verifica in altre specie di Policheti, vi è una stretta relazione tra la granulometria del fondo e il differenziamento di popolazioni morfologicamente distinguibili.

#### BIBLIOGRAFIA

- AMOUREUX L. (1976) - Annelides Polychetes recoltés par J. Stirn en 1969, sur les côtes marocaines du détroit de Gibraltar. *Cuad. C. Biol.*, **5**, 5-33.
- BELLAN G. (1961) - Annélides Polychètes de la région de Bonifacio. *Rec. Trav. Sta. Mar. Endoume*, **23**, fasc. 37, 85-112.
- COGNÉTTI VARRIALE A.M., ZUNARELLI VANDINI R. (1979) - Polychaetes of littoral sandy bottoms along the north Lazio coast. *Boll. Zool.*, **46**, 77-86.
- MASSÉ H. (1962) - Cartographie bionomique de quelques fonds meubles de la partie sud orientale du Golfe de Marseille. *Rec. Trav. Sta. Mar. Endoume*, **27**, fasc. 42, 221-259.
- PICARD J. (1965) - Reserches qualitatives sur les biocoenoses marines des substrates meubles dragables de la région marseillaise. *Rec. Trav. Sta. Mar. Endoume*, **36**, fasc. 52, 1-158, Thèse Sci. Nat. Univ. Aix-Marseille.
- THOMASSIN B. (1970) - Contribution a l'étude des Polychètes de la région de Tulear (S.W. de Madagascar). 2. Quelques Aphroditidae des sables coralliens. *Rec. Trav. Sta. Mar. Endoume*, Fasc. hors série suppl. n. **10**, 47-69.

(ms. pres. il 20 aprile 1983; ult. bozze l'1 luglio 1983)