

**MISE AU POINT SUR LES ESPÈCES MÉDITERRANÉENNES
DE *SERPULIDAE* (ANNELIDA POLYCHAETA)
DÉCRITES PAR STEFANO DELLE CHIAJE (1822-1829, 1841-1844)
ET ORONZIO GABRIELE COSTA (1861)**

Helmut ZIBROWIUS

Station Marine d'Endoume, 13 - Marseille 7^e — France

SUMMARY

Review of the Mediterranean species of Serpulidae (Annelida Polychaeta) described by Stefano delle Chiaje (1822-1829, 1841-1844) and Oronzio Gabriele Costa (1861).

S. delle Chiaje and O.G. Costa described 10 species of Serpulidae, mostly from commercial Red Coral dredgings in the Southern Mediterranean ; 8 species are easily identified from text and illustrations. Especially Costa's publication had been largely ignored by polychaete specialists, and all species had been redescribed, independently, under other names. All species had been rediscovered in the Marseille area, chiefly in sub-marine caves, "coralligène" and bathyal depths.

The synonymies of all species are established. One species has to be transferred from *Omphalopomopsis* to *Janita* (*J. fimbriata*) and the Mediterranean and Atlantic species previously known under *Omphalopoma* have to be transferred to *Filogranula*.

RESUME

S. delle Chiaje et O.G. Costa ont décrit 10 espèces de Serpulidae, provenant pour la plupart de la pêche commerciale au Corail Rouge dans le Sud de la Méditerranée ; 8 espèces peuvent être facilement identifiées d'après le texte et les illustrations. Notamment la publication de Costa a été largement ignorée par les spécialistes de Polychètes, et toutes les espèces ont été redécrites, indépendamment, sous d'autres noms. Toutes les espèces ont été redécouvertes dans la région de Marseille, surtout dans les grottes sous-marines, le coralligène et l'étage bathyal.

Les synonymies des espèces sont établies. Une espèce doit être transférée du genre *Omphalopomopsis* au genre *Janita* (*J. fimbriata*) et les espèces méditerranéennes et atlantiques, précédemment référées au genre *Omphalopoma*, doivent être transférées au genre *Filogranula*.

INTRODUCTION

Les naturalistes du 18^e et 19^e siècle ont décrit de nombreuses espèces de Serpulidae des mers d'Europe. En général, leurs descriptions étaient sommaires et les auteurs plus récents se sont posé le problème de l'identification et de la synonymie de ces espèces. La plupart des formes déjà décrites des mers d'Europe ont été citées ou commentées par Philippi (1844), Johnston (1846), Grube (1850), Siebold (1850), Mörch (1863), Quatrefages (1865) et Carus (1885). Certains de ces auteurs ont d'ailleurs fourni eux-mêmes des descriptions plus ou moins sommaires d'espèces nouvelles de Serpulidae.

Dans son "Catalogue of the Polychaetous Annelids of the World", Hartman (1959) a cité la plupart des espèces de Serpulidae décrites par les anciens auteurs en Méditerranée ou dans les autres mers d'Europe. En essayant d'y mettre de l'ordre, Hartman a établi des synonymies, présenté certaines espèces sans commentaire et déclaré d'autres indéterminables.

Le catalogue de Hartman, aussi remarquable qu'il soit, doit être rectifié et complété. Il nous est impossible, pour le moment, de reprendre la révision générale des Serpulidae méditerranéen décrits par les anciens auteurs ; la difficulté d'accéder à tous les ouvrages et articles contenant les descriptions originales, en est la raison principale.

La présente contribution n'est qu'une mise au point sur les espèces de Serpulidae décrites par Stefano delle Chiaje (1822-1829, 1841-1844) et par Oronzio Gabriele Costa (1861). Les travaux de ces deux naturalistes italiens méritent d'être mieux connus car de nombreuses espèces d'invertébrés marins (parmi elles des Serpulidae) y sont bien caractérisées.

En ce qui concerne les Serpulidae, il s'agit surtout d'espèces de petite taille provenant de la pêche au corail rouge dans les parages de l'Italie méridionale, la Sardaigne, la Sicile et l'Afrique du Nord, sans que les localités exactes soient indiquées (pour les méthodes de la pêche au corail rouge, voir Lacaze-Duthiers, 1864). Les espèces de Serpulidae découvertes par les deux auteurs dans les fonds à corail rouge commercialement exploités du Sud de la Méditerranée, ont toutes été retrouvées dans la région de Marseille au cours de ces dernières années ; la plupart d'entre elles sont abondantes dans les grottes sous-marines, les concrétions circalittorales (coralligène) ou dans l'étage bathyal. Oubliées entre temps, quelques unes des espèces déjà connues à S. delle Chiaje et O.G. Costa ont alors été redécrites, indépendamment, sous d'autres noms.

Le code international de nomenclature zoologique admet dans le cas d'espèces tombées en oubli une exception à la loi de la priorité en tolérant l'abandon définitif, en faveur de noms plus récents, des noms spécifiques qui n'ont plus été utilisés depuis plus de cinquante ans (article 23 b). Or, l'application de cet article dans le cas des Serpulidae de S. delle Chiaje et de O.G. Costa serait regrettable (espèces parfaitement bien caractérisées) et créerait un précédent qui, s'il était suivi plus généralement, créerait beaucoup de désordre dans la nomenclature des Polychètes : de nombreux noms spécifiques de Polychètes n'ont en effet plus été utilisés pendant plus de cinquante ans car il n'y a pas eu de nouvelles récoltes reconnues.

LES SERPULIDAE DE S. DELLE CHIAJE (1822-1829, 1841-1844)

Dans son ouvrage intitulé "Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli" (atlas 1822, 4 volumes de texte divisés en nombreux "mémoires" 1823-1829), S. delle Chiaje décrivait de nombreuses espèces d'invertébrés marins, terrestres et d'eau douce ; il a étudié l'anatomie de certaines espèces avec beaucoup de détails. Cinq espèces de Serpulidae sont décrites et figurées dans cet ouvrage ; les noms sont tantôt en latin, tantôt adaptés en italien. Il y a, en général, pour chaque espèce, une description en italien, une brève diagnose en latin (éventuellement avec des renvois bibliographiques), les explications des illustrations correspondantes et, dans l'atlas, ces illustrations (le nom latin de l'espèce s'y trouve en bas de la planche).

Un autre ouvrage de S. delle Chiaje, intitulé "Descrizione et notomia degli animali invertebrati della Sicilia citeriore osservati vivi negli anni 1822-1830" (7 volumes de texte 1841, atlas 1844) couvre le même sujet tout en étant élargi par rapport aux "Memorie..." dont les planches sont d'ailleurs reprises. En ce qui concerne les Serpulidae, les cinq mêmes espèces y sont décrites et figurées. Les noms utilisés sont en général les mêmes que dans les "Memorie..." ; toutefois on y trouve maintenant deux noms latins pour une des espèces (le deuxième n'étant apparemment rien d'autre que la forme latinisée, par erreur, du nom italien) de même qu'un nom italien différent pour une autre espèce. En principe il y a, sauf omission, pour chaque espèce, une description en italien, une brève diagnose en latin, les explications des illustrations correspondantes et, dans l'atlas, ces illustrations.

Le tableau 1 donne une synopsis des différents noms utilisés pour les cinq espèces de Serpulidae et les références de leurs descriptions, diagnoses et illustrations respectives dans les "Memorie..." et "Descrizione..." (les espèces ont parfois été citées incorrectement).

Les Serpulidae décrits par S. delle Chiaje n'ont pas été ignorés par ses successeurs. En particulier le nom spécifique de *Serpula fimbriata* n'a jamais cessé d'être employé pour la même espèce. Ainsi Scacchi (1836) indiquait avoir retrouvé deux des nouvelles espèces de S. delle Chiaje sur les côtes de l'Italie méridionale (*S. fimbriata*, *S. torulosa*). Philippi (1844) indiquait de nouvelles récoltes de *Serpula fimbriata*, également sur les côtes de l'Italie méridionale, et renvoyait à l'ouvrage de S. delle Chiaje au sujet de trois autres espèces. Grube (1850) se référait également à S. delle Chiaje pour des Serpulidae. Dans sa

TABLEAU 1

Synopsis des noms et références pour les espèces décrites par S. delle Chiaje
(y comprises les orthographes originales incorrectes)

	Description en italien	Diagnose en latin	Explication de la planche (en italien)	Illustrations	
Memorie vol. 3 1828 vol. 4 1829	1. <i>Serpula imbutiforme</i> p. 217	1. <i>Serpula infundibulum</i> S. imbutiforme p. 226	<i>Serpula infundibulum</i> p. 228	<i>Serpula infundibulum</i> pl. 49, fig. 39, 40	Memorie atlas 1822
	2. <i>Serpula torulosa</i> p. 217-218	2. <i>Serpula torulosa</i> S. torulosa p. 226	<i>Serpula torulosa</i> p. 228	<i>Serpula torulosa</i> pl. 49, fig. 35	
	3. <i>Serpula sfrangiata</i> p. 218	3. <i>Serpula fimbriata</i> S. sfrangiata p. 226	<i>Serpula fimbriata</i> p. 227	<i>Serpula fimbriata</i> pl. 48, fig. 19, 20	
	3. <i>Sabella eupleana</i> p. 219	<i>Sabella euplaeana</i> S. eupleana p. 226-227	<i>Sabella euplaeana</i> p. 227	<i>Sabella euplaeana</i> pl. 48, fig. 21, 22	
	_____	_____	<i>Serpula triquetroides</i> p. 208	<i>Serpula triquetroides</i> pl. 67, fig. 15, 16	
Descrizione vol. 3 1841	1. <i>Serpula imbutiforme</i> (<i>Serpula imbutiformis</i>) p. 70	1. <i>Serpula infundibulum</i> (<i>Serpula imbutiforme</i>) p. 94	Serpole imbutiforme p. 73	<i>Serpula infundibulum</i> pl. 71, fig. 39, 40	Descrizione atlas 1844
	2. <i>Serpula strozzata</i> (<i>Serpula torulosa</i>) p. 70-71	_____	Serpole torulosa p. 73	<i>Serpula torulosa</i> pl. 71, fig. 35	
	3. <i>Serpula sfrangiata</i> (<i>Serpula fimbriata</i>) p. 71	3. <i>Serpula fimbriata</i> (<i>Serpula sfrangiata</i>) p. 94	Serpola sfrangiata p. 73	<i>Serpula fimbriata</i> pl. 70, fig. 19, 20	
	4. <i>Serpula triquetroides</i> (<i>Serpula triquetroides</i>) p. 71	4. <i>Serpula triquetroides</i> (<i>Serpula triquetroides</i>) p. 94	Serpola triquetroides p. 73	<i>Serpula triquetroides</i> pl. 136, fig. 15, 16	
	4. <i>Sabella eupleana</i> (<i>Sabella eupleana</i>) p. 72	3. <i>Sabella euplaeae</i> (<i>Sabella eupleana</i>) p. 95	Sabella eupleana p. 73	<i>Sabella euplaeana</i> pl. 70, fig. 21, 22	

monographie des Polychètes du Golfe de Naples, Claparède (1870) commentait deux des espèces de S. delle Chiaje en établissant les synonymies présumées ; il mentionnait même (pp. 200-201) les espèces qu'il n'avait pas retrouvées personnellement. Enfin, Carus (1885) citait les cinq espèces de S. delle Chiaje en tenant compte des synonymies déjà établies par Philippi (1844) et Claparède (1870).

Plus récemment, Hartman citait les "Memorie..." et les "Descrizione..." de S. delle Chiaje dans la "Literature of the Polychaetous Annelids" (1951) et les cinq espèces qui y sont décrites, dans son Catalogue (1959) ; une seule espèce, *S. torulosa*, serait indéterminable.

LES SERPULIDAE DE O.G. COSTA (1861)

Dans son ouvrage intitulé "Microdoride mediterranea o descrizione de poco ben conosciuti od affatto ignoti viventi minuti et microscopici de Mediterraneo, tomo primo" (1 fascicule, Naples 1861, "microscopici" dans l'original) et excellemment illustré, O.G. Costa a décrit un certain nombre d'espèces d'invertébrés marins appartenant à des groupes aussi divers que les Pantopodes, Polychètes, Foraminifères et Gastéropodes.

En ce qui concerne les Serpulidae, il y a cinq espèces rapportées par l'auteur au genre *Serpula*. Ces cinq espèces ne sont cependant pas les seules espèces de Serpulidae décrites et figurées dans l'ouvrage (exclusivement d'après leurs tubes). Les formes attribuées par O.G. Costa au genre *Vermetus* (3 espèces), sont également des Serpulidae et non des Gastéropodes ! Les descriptions de ces diverses espèces sont toutes très bien illustrées ; même le texte est parfois assez détaillé. L'identification des espèces est facile. On reconnaît que l'auteur avait confondu trois espèces différentes sous le nom de *Vermetus annulatus* dont l'une est identique à *Vermetus calyculatus* et *Vermetus mutabilis*.

Au total, O.G. Costa a donc figuré les tubes reconnaissables de huit espèces de Serpulidae, cinq sous le nom générique de *Serpula*, trois sous le nom générique de *Vermetus* (tabl. 2).

TABLEAU 2

Liste des espèces décrites par O.G. Costa et de leurs références.

Nom utilisé par O.G. Costa	Description	Illustrations	Nom révisé
<i>Serpula cribrata</i>	p. 32	pl. 7, fig. 1	[<i>Vermiliopsis</i> ?] <i>cribrata</i>
<i>Serpula labiata</i>	p. 32	pl. 7, fig. 2	<i>Vermiliopsis labiata</i>
<i>Serpula frondiculata</i>	pp. 32-33	pl. 7, fig. 4	<i>Janita fimbriata</i> (S. delle Chiaje)
<i>Serpula sulcosa</i>	p. 33	pl. 7, fig. 5	<i>Metavermilium multicristata</i> (Philippi)
<i>Serpula crenata</i>	pp. 33-34	pl. 7, fig. 3	[<i>Vermiliopsis</i> ?] <i>crenata</i>
		pl. 5, fig. 1-5, 8, 9	<i>Filigranula annulata</i>
<i>Vermetus annulatus</i>	pp. 37-38	pl. 5, fig. 6	[<i>Vermiliopsis</i> ?] <i>torulosa</i> (S. delle Chiaje)
		pl. 5, fig. 10-10'	
<i>Vermetus calyculatus</i>	p. 39	pl. 5, fig. 7	} <i>Filigranula calyculata</i>
<i>Vermetus mutabilis</i>	pp. 39-40	pl. 6, fig. 1-15	

En ce qui concerne les Serpulidae, l'ouvrage de O.G. Costa (1861) a été pratiquement ignoré. Il n'est cité ni par Claparède (1870) qui pourtant, a énuméré les espèces de Polychètes précédemment connues dans la région de Naples, ni par Carus (1885, 1889-1893) qui a inventorié toutes les espèces d'invertébrés méditerranéens. C'est seulement Hartman (1951) qui, dans la "Literature of the Polychaetous Annelids" a

TABLEAU 3

Synopsis des espèces décrites par S. delle Chiaje et O.G. Costa et de leurs synonymies

Noms utilisés par S. delle Chiaje	Noms utilisés par O.G. Costa	Autres synonymes importants (ou synonymes présumés)	Noms révisés	
<i>Sabella euplaeana</i>	—	(<i>Eupomatus uncinatus</i> Philippi, 1844)	<i>Hydroides euplaeana</i> (S. delle Chiaje, 1822)	1
<i>Serpula triquetroides</i>	—	(<i>Pomatoceros tricuspidis</i> Philippi, 1844)	<i>Pomatoceros triquetroides</i> (S. delle Chiaje, 1822)	10
<i>Serpula infundibulum</i>	<i>Serpula labiata</i>	<i>Vermiliopsis richardi</i> Fauvel, 1909	<i>Vermiliopsis labiata</i> (O.G. Costa, 1861)	2
<i>Serpula fimbriata</i>	<i>Serpula frondiculata</i>	<i>Omphalopoma spinosa</i> Langerhans, 1884	<i>Janita fimbriata</i> (S. delle Chiaje, 1822)	9
<i>Serpula torulosa</i>	<i>Vermetus annulatus</i> [part.]	<i>Vermilia rugosa</i> Langerhans, 1884	[<i>Vermiliopsis</i> ?] <i>torulosa</i> (S. delle Chiaje, 1822)	4
—	<i>Serpula crenata</i>	<i>Vermiliopsis undulata</i> Zibrowius, 1968	[<i>Vermiliopsis</i> ?] <i>crenata</i> (O.G. Costa, 1861)	5
—	<i>Serpula cribrata</i>	<i>Josephella carenata</i> Zibrowius, 1968	[<i>Vermiliopsis</i> ?] <i>cribrata</i> (O.G. Costa, 1861)	6
—	<i>Serpula sulcosa</i>	<i>Vermilia multicristata</i> Philippi, 1844 <i>Vermilia clavigera</i> Philippi, 1844	<i>Metavermilium multicristata</i> (Philippi, 1844)	3
—	<i>Vermetus annulatus</i> [part.]	<i>Omphalopoma annulata</i> Zibrowius, 1968	<i>Filigranula annulata</i> (O.G. Costa, 1861)	7
—	<i>Vermetus annulatus</i> [part.] <i>Vermetus calyculatus</i> <i>Vermetus mutabilis</i>	<i>Omphalopoma cristata</i> Langerhans, 1884 <i>Omphalopoma aculeata</i> Fauvel, 1909	<i>Filigranula calyculata</i> (O.G. Costa, 1861)	8

cité l'ouvrage de O.G. Costa et a énuméré, dans le "Catalogue of the Polychaetous Annelids of the World" (Hartman, 1959) les cinq espèces de "*Serpula*" qui y sont décrites (*S. cribrata* et *S. crenata* sans commentaire, *S. labiata*, *S. frondiculata* et *S. sulcosa* comme indéterminables); les espèces de Serpulidae attribuées par O.G. Costa au genre *Vermetus* (Gastéropodes Prosobranches) n'y sont pas mentionnées. Ni Monterosato (1873), dans une révision des mollusques de O.G. Costa (1861) ni Keen (1961), dans une révision de la famille des Vermetidae, n'ont mentionné les trois espèces de "*Vermetus*" décrites par O.G. Costa.

1) *Hydroides euplaeana* (S. delle Chiaje, 1822)

Sabella euplaeana S. delle Chiaje, 1822 (Memorie, atlas), pl. 48, fig. 21, 22, légende en bas de la planche; 1828 (Memorie, vol. 3), p. 219 description en italien, pp. 226-227 diagnose en latin, p. 227 explication de la planche; S. delle Chiaje, 1841 (Descrizione, vol. 3), p. 72 description en italien, p. 95 diagnose en latin, p. 73 explication de la planche; 1844 (Descrizione, atlas), pl. 70, fig. 21, 22, légende en bas de la planche.

La description par S. delle Chiaje définit brièvement le type d'opercule (dentelé) et du tube (composé de grains de sable). Le panache branchial figuré, avec ses deux opercules, est incontestablement référent au genre *Hydroides*. Quant au tube soi-disant composé de grains de sable, il y a deux explications: ou l'auteur avait accolé un spécimen du genre *Hydroides* avec un tube vide de Sabellariidae (plutôt que de Sabellidae), ou il y avait d'assez nombreux grains de sable à la surface du tube sans pourtant qu'il en soit constitué (ceci n'est pas si rare dans le genre *Hydroides* où nous avons observé ce détail dans plusieurs espèces; Zibrowius, 1971, p. 693).

Philippi (1844, p. 195), en soulignant la ressemblance des opercules de *Sabella euplaeana* et *Eupomatus uncinatus* Phil. s'est déjà étonné de ce tube soi-disant constitué de grains de sable. Claparède (1870, p. 201) a mentionné *Sabella euplaea* [sic] parmi les espèces non retrouvées. En changeant l'espèce de S. delle Chiaje de genre et de famille, Hartman (1959, pp. 559, 574) en fait *Eupomatus euplaeanus* (sans commentaire sur d'éventuelles affinités).

Nous avons d'abord pensé pouvoir identifier *Sabella euplaeana* S. delle Chiaje à *Eupomatus uncinatus* Philippi, 1844 (Zibrowius, 1968 a, pp. 109-112), mais nos recherches ultérieures ont montré que ni *Sabella euplaeana* ni *Eupomatus uncinatus* ne peuvent être identifiés avec certitude (Zibrowius, 1971 a, p. 693); plusieurs espèces méditerranéennes répondent en effet aux descriptions peu précises données par ces anciens auteurs. *Hydroides euplaeana* doit donc être considéré comme indéterminable.

Dans ce contexte s'impose une mise au point sur le nom générique de *Codonytes*, utilisé par Quatrefages (1865) pour des Serpulidae et considéré, par Hartman (1959, p. 570) comme synonyme de *Eupomatus* Philippi, 1844. Quatrefages (1865, pp. 493-494) réunissait dans un genre distinct deux espèces de Serpulidae (*Hydroides*) qui avaient été figurées avec deux opercules, un opercule de chaque côté: *Eupomatus dipoma* Schmarda, 1861, de l'Afrique du Sud, et *Sabella euplaeana* S. delle Chiaje. Or, en consultant l'ouvrage de S. delle Chiaje, Quatrefages a pris la légende "*Codonytes infundibulum*", en bas de la planche, pour celle de la figure montrant le Serpulidae à deux opercules logé dans un tube de grains de sable (fig. 21); en réalité, "*Codonytes infundibulum*" désigne un Bryozoaire (fig. 23-26).

2) *Vermiliopsis labiata* (O.G. Costa, 1861)

Serpula infundibulum: S. delle Chiaje, 1822 (Memorie, atlas), pl. 49, fig. 39, 40, légende en bas de la planche; 1828 (Memorie, vol. 3), p. 217 description en italien, p. 226 diagnose en latin, p. 228 explication de la planche; S. delle Chiaje, (Descrizione, vol. 3), p. 70 description en italien, p. 94 diagnose en latin, p. 73 explication de la planche; 1844 (Descrizione, atlas), pl. 71, fig. 39, 40, légende en bas de la planche.

Serpula labiata O.G. Costa, 1861, p. 32, pl. 7, fig. 2.

Vermiliopsis richardi Fauvel, 1909, pp. 62-65, fig. 7. Zibrowius, 1968a, pp. 125-127, pl. 3, fig. 16-24. Zibrowius, 1969, pp. 128-129.

Avant d'être découverte en abondance dans les grottes sous-marines et les concrétions circalittorales (coralligène) de la région de Marseille, l'espèce en question n'était connue que d'après quelques rares individus isolés (Zibrowius, 1968a). Malgré quelques détails erronés, elle avait été assez bien caractérisée par Fauvel (1909). C'est sous ce même nom, *Vermiliopsis richardi*, que les récoltes ultérieures avaient été mentionnées et que l'espèce a été redécrite en détail (Zibrowius, 1968a); on ignorait alors que S. delle Chiaje et O.G. Costa avaient déjà décrit et figuré la même espèce de façon reconnaissable.

Le tube et l'opercule sont très particuliers et permettent une identification sûre de l'espèce. Le tube est massif, à section arrondie et comporte plusieurs carènes longitudinales non dentelées ainsi que des péristomes évasés successifs. L'opercule, avec une plaque cornée concave, recouverte par un cylindre calcaire crénelé au bord et creux au centre, ne peut pas être rétracté dans le tube mais reste bloqué dans un élargissement terminal de l'orifice évasé en entonnoir ; au fond de cette zone élargie et autour de la lumière habitée par l'animal, il y a une couronne de lamelles radiales plus ou moins distinctes.

Pour son *Serpula infundibulum*, S. delle Chiaje a décrit et figuré, schématiquement, un tube à péristomes successifs évasés et un opercule apparemment dentelé ou crénelé quand vu de face ("opercolo stellato"). Ceci ne peut être que *Vermiliopsis richardi* Fauvel.

Pour le tube de *Serpula labiata*, O.G. Costa a insisté sur les différences avec le tube de *Serpula infundibulum* (d'après la figure schématique donnée par S. delle Chiaje) ; les péristomes n'auraient pas exactement la même configuration, etc. Or, il y a une illustration plus détaillée : dans l'orifice du tube on reconnaît autour de la lumière à proprement parler, une série de petites loges séparées par des lamelles radiales au fond du secteur terminal élargi. Voici un caractère très spécifique de *Vermiliopsis richardi* !

Serpula infundibulum S. delle Chiaje et *Serpula labiata* O.G. Costa sont ainsi des synonymes plus anciens de *Vermiliopsis richardi* Fauvel. Or, le nom de *Serpula infundibulum* étant préoccupé pour une espèce de l'océan Indien (Gmelin, 1788, p. 3745), *Serpula labiata* est le synonyme le plus ancien disponible pour l'espèce en question. Déjà rapportée au genre *Vermiliopsis* Saint-Joseph par Fauvel (1909), l'espèce appartient au genre *Vermiliopsis* s. str. comme nous l'avons proposé (Zibrowius, 1970, pp. 123-124).

Philippi (1844, p. 193, pl. 6, fig. G) a décrit une forme méditerranéenne à opercule très allongé sous le nom de *Vermilia infundibulum* (Gmelin) ; malgré la différence d'opercule (pas de structure crénelée) il y a rapporté le *Serpula infundiculum* de S. delle Chiaje. Mörch (1863, p. 380) a fait de l'espèce de S. delle Chiaje un *Hydroides* (*Eucarpus* ?) *infundibulum*, apparemment à cause de l'aspect dentelé de l'opercule.

Claparède (1870, pp. 523-524) assimilait *Serpula infundibulum* de S. delle Chiaje à *Serpula crater* Clap., forme qu'il distinguait de *Serpula vermicularis* L. mais que les auteurs plus récents réunissent avec l'espèce linnéenne. C'est en suivant Claparède que Hartman (1959, p. 595) rapporte l'espèce de S. delle Chiaje à *Serpula vermicularis* L. Par contre, *Serpula labiata* est présenté comme indéterminable (Hartman, 1959, p. 595).

3) *Metavermilia multicristata* (Philippi, 1844)

Vermilia multicristata Philippi, 1844, p. 193, pl. 6, fig. K.

Vermilia clavigera Philippi, 1844, p. 193, pl. 6, fig. H.

Serpula sulcosa O.G. Costa, 1861, p. 33, pl. 7, fig. 5.

Vermiliopsis multicristata : Zibrowius, 1968a, pp. 128-130, pl. 3, fig. 25-34, pl. 14, fig. g. Zibrowius, 1969, p. 129. Zibrowius, 1970, p. 121.

Metavermilia multicristata : Zibrowius, 1971b, pp. 1375-1377, fig. 1 (revision, bibliographie).

Nous venons de réviser le genre *Metavermilia* Bush, 1904, à l'occasion de la description de trois nouvelles espèces (Zibrowius, 1971b). Nous avons alors déjà présenté une synonymie détaillée de *Metavermilia multicristata* (précédemment connu surtout sous le nom de *Vermiliopsis multicristata*). Sommairement décrite par Philippi (1844) sous deux noms différents suivant l'aspect du tube, et schématiquement figurée (opercule seulement), l'espèce en question est néanmoins reconnaissable d'après ces anciennes descriptions (indications sur le tube).

Serpula sulcosa O.G. Costa est un synonyme plus récent de l'espèce de Philippi. Sous ce nom, O.G. Costa a bien caractérisé l'espèce d'après l'aspect le plus typique de son tube : plusieurs crêtes longitudinales finement découpées en dents longues et grêles. L'illustration correspondante (O.G. Costa, 1861, p. 7, fig. 5) ne pourrait pas être meilleure. Néanmoins Hartman (1959, p. 598) avait déclaré *Serpula sulcosa* indéterminable.

4) [*Vermiliopsis* ?] *torulosa* (S. delle Chiaje, 1822)

Serpula torulosa S. delle Chiaje, 1822 (Memorie, atlas), pl. 49, fig. 35, légende en bas de la planche ; 1828 (Memorie, vol. 3), pp. 217-218 description en italien, p. 226 diagnose en latin, p. 228 explication de la planche. S. delle Chiaje, 1841 (Descrizione, vol. 3), pp. 70-71 description en italien, (pas de diagnose en latin), p. 73 explication de la planche ; 1844 (Descrizione, atlas), pl. 71, fig. 35, légende en bas de la planche.

Serpula torulosa : Scacchi, 1836, p. 18.

[part.] *Vermetus annulatus* O.G. Costa, 1861, pp. 37-38, pl. 5, fig. 6.

Vermilia rugosa Langerhans, 1884, pp. 280-281, pl. 17, fig. 44.

Vermilia torulosa : Carus, 1885, p. 281.

Vermiliopsis rugosa : Zibrowius, 1968a, pp. 132-134, pl. 4, fig. 13-15. Zibrowius, 1968b, pp. 377-378, pl. 1, fig. 4-6.

Nous avons étudié en détail cette espèce d'après des échantillons provenant de la Méditerranée et de Madère (Zibrowius, 1968a, 1968b) en reprenant le nom spécifique introduit par Langerhans.

L'aspect du tube est très particulier et permet l'identification sûre de l'espèce : tube blanc, épais, empâtant largement le substrat ; zone médiane portant une série longitudinale de tubercules arrondis, espacés ; zones latérales parfaitement lisses. La figure fournie par S. delle Chiaje montre également que le tube peut se redresser légèrement dans sa partie terminale en devenant lisse et cylindrique (détail que nous pouvons confirmer d'après nos propres récoltes).

L'identité de *Vermilia rugosa* Langerhans avec *Serpula torulosa* est bien évidente d'après les descriptions et figures respectives des tubes. Cette identité fut déjà reconnue par Carus (1885, p. 40) et par Gravier (1906, p. 124). D'autres auteurs anciens avaient cité *Serpula torulosa*, Scacchi (1836) d'après ses propres récoltes, Grube (1850, p. 339) d'après l'ouvrage de S. delle Chiaje. C'est à tort que Hartman (1959, p. 598) considère *Serpula torulosa* comme indéterminable.

Une des espèces de Serpulidae confondues par O.G. Costa (1861) sous le nom de *Vermetus annulatus*, est bien celle que S. delle Chiaje avait déjà décrite sous le nom de *Serpula torulosa* (O.G. Costa, 1861, pl. 5, fig. 6 : tube sinueux attaché au substrat).

L'espèce en question, précédemment rapportée au genre *Vermiliopsis* Saint-Joseph, ne possède cependant pas les caractères du genre *Vermiliopsis* sensu stricto comme nous l'avons proposé (Zibrowius, 1970, pp. 123-124). Le problème de l'attribution générique définitive de [*Vermiliopsis* ?] *torulosa* reste à résoudre, de même que pour les espèces apparentées suivantes : [*Vermiliopsis* ?] *crenata* O.G. Costa, 1861 [= *Vermiliopsis undulata* Zibrowius, 1968], [*Vermiliopsis* ?] *agglutinata* Marenzeller, 1893, [*Vermiliopsis* ?] *pomatostegoides* Zibrowius, 1969.

Le seul nom de *Serpula nodosa* Risso (1826, pp. 403-404) pourrait faire penser que cette forme soit identique à [*Vermiliopsis* ?] *torulosa* S. delle Chiaje. Or, l'espèce de Risso, autrement indéterminable, est beaucoup plus grande (une quarantaine de filaments branchiaux !) et fortement colorée de rouge, même à l'opercule.

Selon O.G. Costa (1861, p. 37), le tube de *Serpula angulata* Münster (erreur pour *S. cingulata*), espèce fossile figurée par Goldfuss (1833, pl. 69, fig. 4) ressemblerait à celui de [*Vermiliopsis* ?] *torulosa* [= *Vermetus annulatus* O.G. Costa, 1861, pl. 5, fig. 6]. Or, le tube fossile, sinueux, figuré par Goldfuss, présente de nombreux bourrelets transversaux ; ces bourrelets sont assez étroits et ne se limitent pas à la zone médiane mais traversent le tube sur toute sa largeur. Enfin, toujours selon O.G. Costa (1861, pp. 37-38) il y aurait une ressemblance avec un autre fossile, figuré par Goldfuss (1833, pl. 70, fig. 14b) sous le nom de *Serpula nöggerathii* Münster. Or, ce fossile (Serpulidae ?) est entièrement composé de bourrelets transversaux successifs.

5) [*Vermiliopsis* ?] *crenata* (O.G. Costa, 1861)

Serpula crenata O.G. Costa, 1861, pp. 33-34, pl. 7, fig. 3.

Vermiliopsis undulata Zibrowius, 1968a, pp. 134-136, pl. 4, fig. 16-26, pl. 14, fig. f. Zibrowius, 1968b, p. 378. Zibrowius, 1969, p. 129.

Sous le nom de *Serpula crenata*, O.G. Costa a décrit un tube de petites dimensions, avec plusieurs carènes non dentelées mais ondulées transversalement en zig-zag ; l'illustration (pl. 7, fig. 3) correspond à cette caractérisation. Hartman (1959, p. 593) semble être le seul auteur à avoir cité *Serpula crenata* (sans commentaire).

Vermiliopsis undulata, espèce que nous avons décrite en détail d'après des récoltes abondantes dans les grottes sous-marines de Marseille (Zibrowius, 1968a), en ignorant l'ouvrage de O.G. Costa, est une espèce de petite taille caractérisée par son tube à plusieurs carènes non dentelées, mais ondulées transversalement en zig-zag (le nom spécifique fait allusion à cette structure).

L'identité de *Vermiliopsis undulata* avec *Serpula crenata* O.G. Costa nous paraît certaine. Par conséquent, le nom spécifique de *crenata* doit remplacer celui de *undulata*, synonyme plus récent. Le problème de l'attribution générique définitive de l'espèce reste à résoudre. Rapportée précédemment au genre *Vermiliopsis Saint-Joseph*, l'espèce ne possède pas les caractères du genre *Vermiliopsis* sensu stricto comme nous l'avons proposé (Zibrowius, 1970, pp. 123-124).

6) [*Vermiliopsis* ?] *cribrata* (O.G. Costa, 1861)

Serpula cribrata O.G. Costa, 1861, p. 31, pl. 7, fig. 1.

Josephella carenata Zibrowius, 1968a, pp. 175-177, pl. 9, fig. 23-35. Zibrowius, 1969, p. 133.

La description et les figures du tube de *Serpula cribrata* sont assez détaillées. Selon O.G. Costa il s'agit d'un tube empâtant le substrat, à section triangulaire, avec une carène médiane lisse, non dentelée, et des séries de loges séparés par des minces cloisons dans les zones latérales et à la base de la carène médiane ; aux quatre séries de loges correspondent autant de séries de pores qui les font communiquer avec l'extérieur : deux à la base de la carène médiane (de part et d'autre), deux autres plus loin sur les côtés.

Il y a une correspondance parfaite avec le tube de l'espèce que nous avons décrit sous le nom de *Josephella carenata* en ignorant l'ouvrage de O.G. Costa (Zibrowius, 1968a). L'identité des deux formes peut être considérée comme acquise, aucune autre espèce méditerranéenne ne présentant les mêmes caractères. Notons toutefois que la vue dorsale du tube donnée par O.G. Costa (1861, pl. 7, fig. 1A) montre les pores des loges latérales trop écartés de la carène médiane.

Hartman (1959, p. 593) semble le seul auteur à avoir cité *Serpula cribrata* (sans commentaire).

En redécrivant, indépendamment, l'espèce en question sous un nouveau nom spécifique (Zibrowius, 1968a), nous avons eu des problèmes pour la rattacher à un genre. A cause de la forme particulière des uncini et la réduction des soies et des uncini des derniers segments thoraciques, nous avons rapproché l'espèce en question de *Josephella marenzelleri* Caullery & Mesnil, 1896. Or, en reprenant maintenant le problème de l'attribution générique de *Serpula cribrata* [= *Josephella carenata*], nous devons reconnaître que l'espèce ne doit pas être considérée comme congénérique avec *Josephella marenzelleri*. La structure du panache branchial (pédoncile operculaire avec barbules chez *J. marenzelleri*, sans barbules chez l'autre espèce) est trop différente et son importance de critère générique avait été négligée. La réduction des soies et uncini dans les derniers segments thoraciques peut être observée dans d'autres espèces et ne prouve pas d'affinité avec une espèce à segments thoraciques moins nombreux. Les soies et les uncini sont plutôt ceux de *Vermiliopsis* Saint-Joseph ; le pédoncule operculaire simple, cylindrique sans barbules, ainsi que l'opercule cylindrique avec une simple calotte distale, pourraient également indiquer des affinités avec certaines espèces de ce groupe.

Provisoirement, nous présentons ici l'espèce en question comme [*Vermiliopsis* ?] *cribrata*. Le problème de l'attribution générique définitive reste à résoudre.

7) *Filigranula annulata* (O.G. Costa, 1861)

[part.] *Vermetus annulatus* O.G. Costa, 1861, pp. 37-38, pl. 5, fig. 1-5, 8, 9.

Omphalopoma annulata Zibrowius, 1968a, pp. 145-147, pl. 4, fig. 30-33, pl. 5, fig. 1-7, 33, pl. 6, fig. 1-10.

Pour une espèce abondante dans les grottes sous-marines de Marseille, espèce qui nous semblait encore inédite, nous avons choisi le nom de *Omphalopoma annulata* à cause de la structure particulière du tube (Zibrowius, 1968a).

Le tube, à section triangulaire et carène dentelée dans sa partie attachée au substrat, se redresse dans sa partie terminale, devient parfaitement rond et lisse et forme une série de péristomes étroitement serrés, en forme d'anneau. Pour former un tel péristome, l'extrémité du tube s'évase, son bord se recourbe vers l'arrière et revient ensuite contre la partie cylindrique précédemment formée. L'anneau creux ainsi formé est plus large et plus haut d'un côté que de l'autre ; du côté le moins développé il comporte d'ailleurs une échancrure à travers laquelle le tube cylindrique (qui se poursuit à l'intérieur) reste visible. Il peut y avoir plus d'une vingtaine de ces péristomes en anneau ; les échancrures des anneaux sont en général nettement alignées, en spirale étirée ou en ligne droite. Les premiers péristomes ont souvent la forme de simples bourrelets ou d'anneaux moins réguliers.

La majorité des tubes à péristomes figurés par O.G. Costa (1861, pl. 5, fig. 1-5, 8, 9) sous le nom de *Vermetus annulatus* appartiennent à la même espèce que nous avons décrite sous le nom de *Omphalopoma*

annulata. Aucun changement du nom spécifique n'est nécessaire, le nom le plus ancien (*annulatus* O.G. Costa, 1861) étant par hasard identique à son synonyme plus récent.

Deux autres espèces ont été confondues par O.G. Costa avec cette première sous le nom de *Vermetus annulatus* : [*Vermiliopsis* ?] *torulosa* S. delle Chiaje (pl. 5, fig. 6 : tube sinueux attaché au substrat) et *Filigranula calyculata* (O.G. Costa) (pl. 5, fig. 10, 10' : fragment de tube avec péristomes).

En redécrivant, indépendamment, l'espèce de O.G. Costa (Zibrowius, 1968a), nous l'avons attribuée au genre *Omphalopoma* Mörch, 1863, car d'autres espèces, incontestablement congénériques, y avaient déjà été référées (*Omphalopoma cristata* Langerhans, 1884, *Omphalopoma aculeata* Fauvel, 1909, *Omphalopoma stellata* Southward, 1963). Or, le générotype de *Omphalopoma* est une espèce des Philippines dont seuls le tube et l'opercule avaient été décrits (sans figures) : *Placostegus (Omphalopoma) umbilicatus* Mörch (1863, pp. 421-422). Le matériel original étudié par Mörch étant perdu, les structures aussi importantes du générotype que les soies et les uncini, le panache branchial et les membranes thoraciques, restent inconnues. Par conséquent, nous ignorons si les espèces atlantiques et méditerranéennes sont congénériques avec le générotype de *Omphalopoma*.

Pour une de ces espèces abusivement rapportées au genre *Omphalopoma*, un nouveau nom générique avait déjà été proposé : *Filigranula* Langerhans, 1884. Le générotype est *Filigranula gracilis* Langerhans, 1884, de Madère, espèce que nous avons retrouvée dans d'autres secteurs de l'Atlantique et en Méditerranée et que nous avons redécrite en détail (Zibrowius, 1968a, 1968b, 1970 : *Omphalopoma gracilis*). Le nom générique de *Filigranula* est donc disponible pour les espèces atlantiques et méditerranéennes précédemment rapportées à *Omphalopoma*.

8) *Filigranula calyculata* (O.G. Costa, 1861)

Vermetus calyculatus O.G. Costa, 1861, p. 39, pl. 5, fig. 7.

[part.] *Vermetus annulatus* O.G. Costa, 1861, pp. 37-38, pl. 5, fig. 10, 10'.

Vermetus mutabilis O.G. Costa, 1861, pp. 39-40, pl. 6, fig. 1-15.

Omphalopoma cristata Langerhans, 1884, pp. 281-282, pl. 17, fig. 46. Zibrowius, 1968a, pp. 139-143, pl. 5, fig. 11-32, pl. 6, fig. 11-12. Zibrowius, 1968b, pp. 378-379, pl. 1, fig. 7. Zibrowius, 1969, p. 131. Zibrowius, 1970, p. 127.

Omphalopoma aculeata Fauvel, 1909, pp. 58-59, fig. 5. Bellan, 1965, p. 176.

Sous le nom de *Omphalopoma cristata* Langerhans, nous avons redécrit en détail une autre espèce du genre *Filigranula* en ignorant qu'elle était déjà connue à O.G. Costa (Zibrowius, 1968a). Cette espèce dont nous avons examiné de nombreux échantillons (provenant surtout des grottes sous-marines et des concrétions cirralittorales dans la région de Marseille), est également caractérisée par le type de ses péristomes.

Le tube, à section triangulaire et (en général) trois carènes dentelées dans la partie attachée au substrat, se redresse dans sa partie distale en devenant cylindrique et lisse et en formant une série des péristomes étroitement emboîtés. Pour former un tel péristome, l'extrémité du tube s'évase en entonnoir dont le bord se resserre ensuite à nouveau vers l'avant. L'allongement du tube cylindrique reprend ensuite à l'intérieur du péristome ainsi formé, péristome qui a la forme d'une coupe plus ou moins globuleuse. Il peut y avoir une dizaine de ces péristomes emboîtés ; les premiers ont souvent la forme de simples bourrelets plus ou moins dentelés. Suivant les cas, les péristomes sont lisses et plutôt globuleux, ou plus nettement en forme de calice avec sept carènes plus ou moins marquées dans la partie supérieure.

De cette même espèce, O.G. Costa a figuré, de façon bien reconnaissable, des fragments de tubes à péristomes sous trois noms différents : *Vermetus annulatus* [part.], *Vermetus calyculatus*, *Vermetus mutabilis*. Etant donné que le nom de *V. annulatus* désigne déjà une autre espèce, le deuxième nom spécifique, *V. calyculatus* (d'ailleurs très descriptif car il évoque la forme en calice des péristomes) devient le plus ancien synonyme disponible. Le nom de *V. mutabilis* (allusion à l'aspect varié des péristomes) n'apparaît qu'après celui de *V. calyculatus*, ici sélectionné.

Une structure très semblable au tube évasé en péristomes de *Filigranula calyculata* avait déjà été décrite et figurée par N. Gualteri (1742, pl. 19, fig. RRS, explications de la planche) sous le nom de *Orthoceras*. N. Gualteri semble avoir pris l'objet en question, prélevé sur un bloc corallien du détroit de Sicile ("rupes quadam corallina e freto Siculo"), pour un Foraminifère car ce sont surtout des Foraminifères incontestables qu'il a inclus dans le genre *Orthoceras*. Il présente l'objet en question comme s'il y avait un tube traversant des structures cylindriques creuses mais fermées et régulièrement espacées. Etant donné la taille minuscule des péristomes de *Filigranula calyculata*, il n'est pas surprenant que N. Gualteri en ait pu donner une figure aussi schématique (et inexacte dans les détails).

9) *Janita fimbriata* (S. delle Chiaje, 1822)

Serpula fimbriata S. delle Chiaje, 1822 (Memorie, atlas), pl. 48, fig. 19, 20, légende en bas de la planche ; 1829 (Memorie, vol. 3), p. 218 description en italien, p. 226 diagnose en latin, p. 227 explication de la planche. S. delle Chiaje, 1841 (Descrizione, vol. 3) p. 71 description en italien, p. 94 diagnose en latin, p. 73 explication de la planche, 1844 (Descrizione, atlas), pl. 70, fig. 19, 20, légende en bas de la planche.

Serpula fimbriata : Scacchi, 1836, p. 18.

Placostegus fimbriatus : Philippi, 1844, p. 192, pl. 6, fig. F.

Serpula frondiculata O.G. Costa, 1861, pp. 32-33, pl. 7, fig. 4.

Omphalopoma spinosa Langerhans, 1844, p. 281, pl. 17, fig. 45.

Omphalopoma fimbriata : Marenzeller, 1893, pp. 42-43, pl. 4, fig. 16.

Omphalopomopsis fimbriata : Zibrowius, 1968a, pp. 149-154, pl. 6, fig. 13-21. Zibrowius, 1968b, pp. 379-380, pl. 1, fig. 9. Zibrowius, 1969, p. 132.

Dans le texte aussi bien que dans les illustrations, S. delle Chiaje et O.G. Costa faisaient ressortir l'un des principaux caractères de l'espèce : tube à carènes longitudinales pourvues de dents grêles et laciniées. L'espèce est ainsi parfaitement reconnaissable d'après les ouvrages de deux auteurs.

L'opercule de l'espèce qui, avec ses trois excroissances basales, n'est pas moins spécifique que le tube, fut décrit et figuré pour la première fois par Philippi (1844).

Le nom spécifique introduit par S. delle Chiaje n'a jamais cessé d'être employé pour la même espèce (nouvelles récoltes en Méditerranée signalées par Scacchi, 1836, Philippi, 1844, Marenzeller, 1893), tandis que celui introduit par O.G. Costa est tombé dans l'oubli. Hartman (1959, pp. 583, 594) réfère, selon l'usage, *Serpula fimbriata* au genre *Omphalopomopsis* Saint-Joseph ; par contre, elle considère *Serpula frondiculata* comme indéterminable (Hartman, 1959, p. 594).

En décrivant en détail cette espèce, nous avons pensé pouvoir l'attribuer au genre *Omphalopomopsis* Saint-Joseph car la distinction entre *Omphalopomopsis* et *Janita* (les deux genres proposés par Saint-Joseph, 1894, p. 261) ne nous paraissait pas justifiée ; le génératype de *Omphalopomopsis* nous était alors connu seulement par la littérature. Or, entretemps, nous avons pu examiner l'holotype de *Omphalopomopsis langerhansi* (Marenzeller, 1844), espèce bathyale du Japon. Celle-ci possède des soies et des uncini à peu près du même type que l'espèce méditerranéenne, un pédoncule operculaire cylindrique, lisse, sans ailerons ni barboles, et un opercule à plaque calcaire simple, lisse, sans excroissances. En tenant compte de la structure operculaire très différente, nous revenons à la distinction générique entre *Omphalopomopsis* et *Janita* proposée par Saint-Joseph. L'espèce méditerranéenne de S. delle Chiaje devient ainsi *Janita fimbriata* ; l'identité de *Omphalopoma spinosa* Langerhans, de Madère, avec la forme méditerranéenne avait déjà été reconnue par Marenzeller (1893).

10) *Pomatoceros triquetroides* (S. delle Chiaje, 1822)

Serpula triquetroides S. delle Chiaje, 1822 (Memorie, atlas), pl. 67, fig. 15, 16, légende en bas de la planche ; 1829 (Memorie, vol. 4), p. 208 explication de la planche. S. delle Chiaje, 1841 (Descrizione, vol. 3), p. 71 description en italien, p. 94 diagnose en latin, p. 73 explication de la planche ; 1844 (Descrizione, atlas), pl. 136, fig. 15, 16, légende en bas de la planche.

D'après la description et les figures on ne peut plus douter qu'il s'agisse d'une des deux espèces méditerranéennes du genre *Pomatoceros* : *Pomatoceros triqueter* (L.) ou *Pomatoceros lamarckii* (Quatrefages, 1865) (pour la distinction de ces deux espèces voir Zibrowius, 1968a, Zibrowius & Bellan, 1969). En effet, le tube des deux espèces est à section triangulaire et dans les deux espèces l'opercule peut comporter trois excroissances. D'après les figures schématiques, l'espèce en question ne peut pas être identifiée.

Philippi (1844, p. 194) supposait l'identité de *Serpula triquetroides* avec *Pomatoceros tricuspis* Phil. Le *Pomatoceros triquetroides* de Claparède (1870, pp. 182-183, pl. 20, fig. 3) est référent à *Pomatoceros triqueter* (L.). Toutefois, il n'est pas justifié de rapporter *Serpula triquetroides* à *Pomatoceros triqueter* (L.) Hartman, 1959, p. 598).

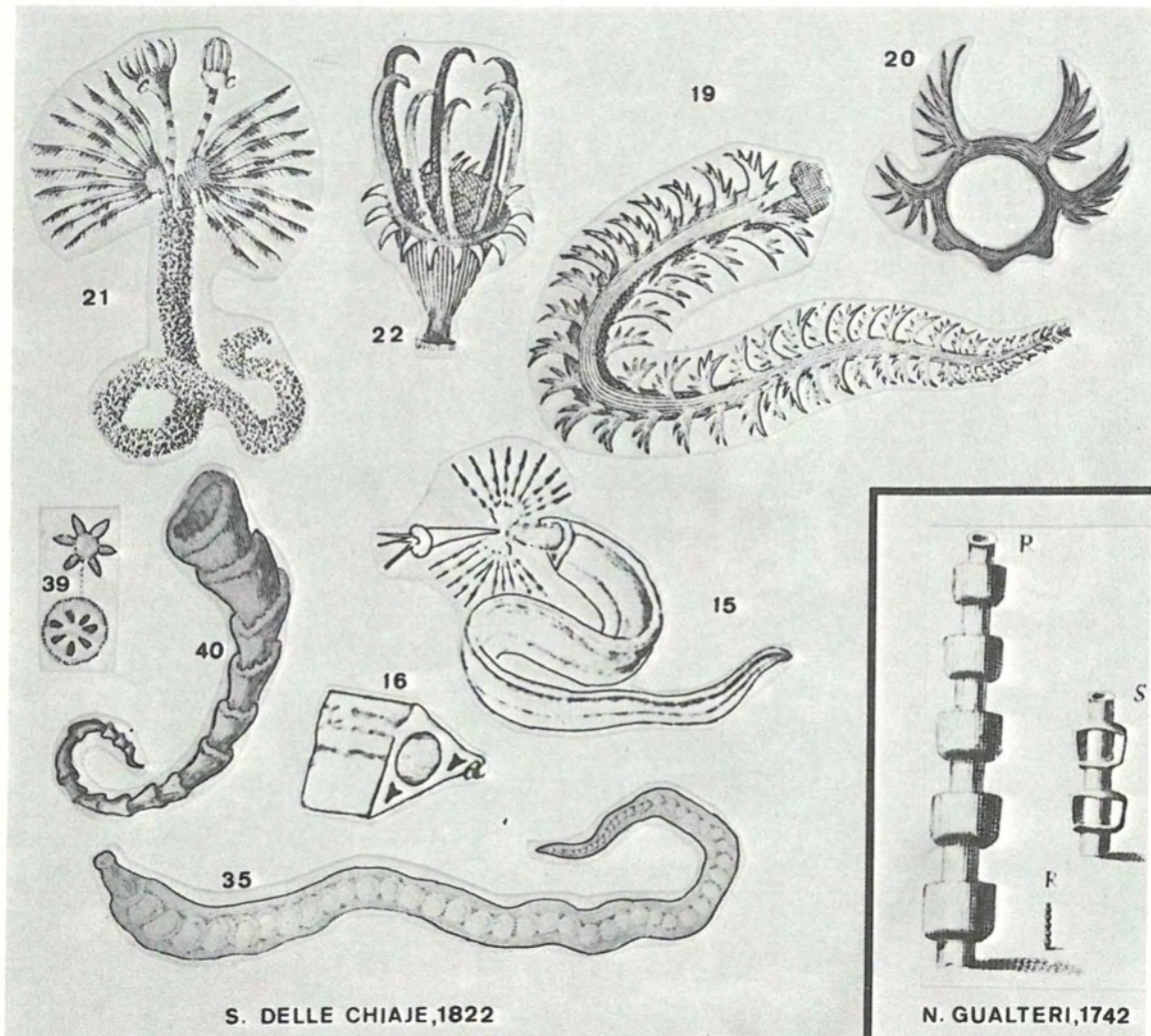


Figure 1 — Reproduction des figures de l'ouvrage de N. Gualteri, 1742 (en bas à droite, encadré) et des figures de l'ouvrage de S. della Chiaje (d'après l'atlas des "Memorie...", 1822 ; figures identiques dans l'atlas des "Descrizione...", 1844) : 15, 16 *Serpula triquetroides* ; 19, 20 *Serpula fimbriata* ; 21, 22 *Sabella euplaeana* ; 35 *Serpula torulosa* ; 39, 40 *Serpula infundibulum*.

REFERENCES

- Bellan G., 1964. Contribution à l'étude systématique, bionomique et écologique des Annélides Polychètes de la Méditerranée. *Rec. Trav. St. mar. Endoume*, 49 (bull. 33) : 3-371.
- Carus J.V., 1885-1893. Prodomus faunae mediterraneae sive descriptio animalium maris mediterranei incolarum... vol. 1 : Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda. Stuttgart, 1885. vol. 2 : Branchiostoma, Mollusca, Tunicata, Vertebrata, Index. Stuttgart, 1889-1893.
- Claparède E., 1870. Les Annélides Chétopodes du golfe de Naples. *Mém. Soc. Phys. Genève*, 20 (1) : 1-225, pl. 17-31 ; 20 (2) : 365-542, pl. 1-14.
- Code international de nomenclature zoologique adopté par le XV^e congrès international de Zoologie. London, 1964 ; 1-176.
- Costa O.G., 1861. Microdoride mediterranea o descrizione de' poco ben conosciuti od affatto ignoti viventi minuti e microscopici del Mediterraneo. Tomo primo. Napoli : i-xviii, 1-80, 13 pl.

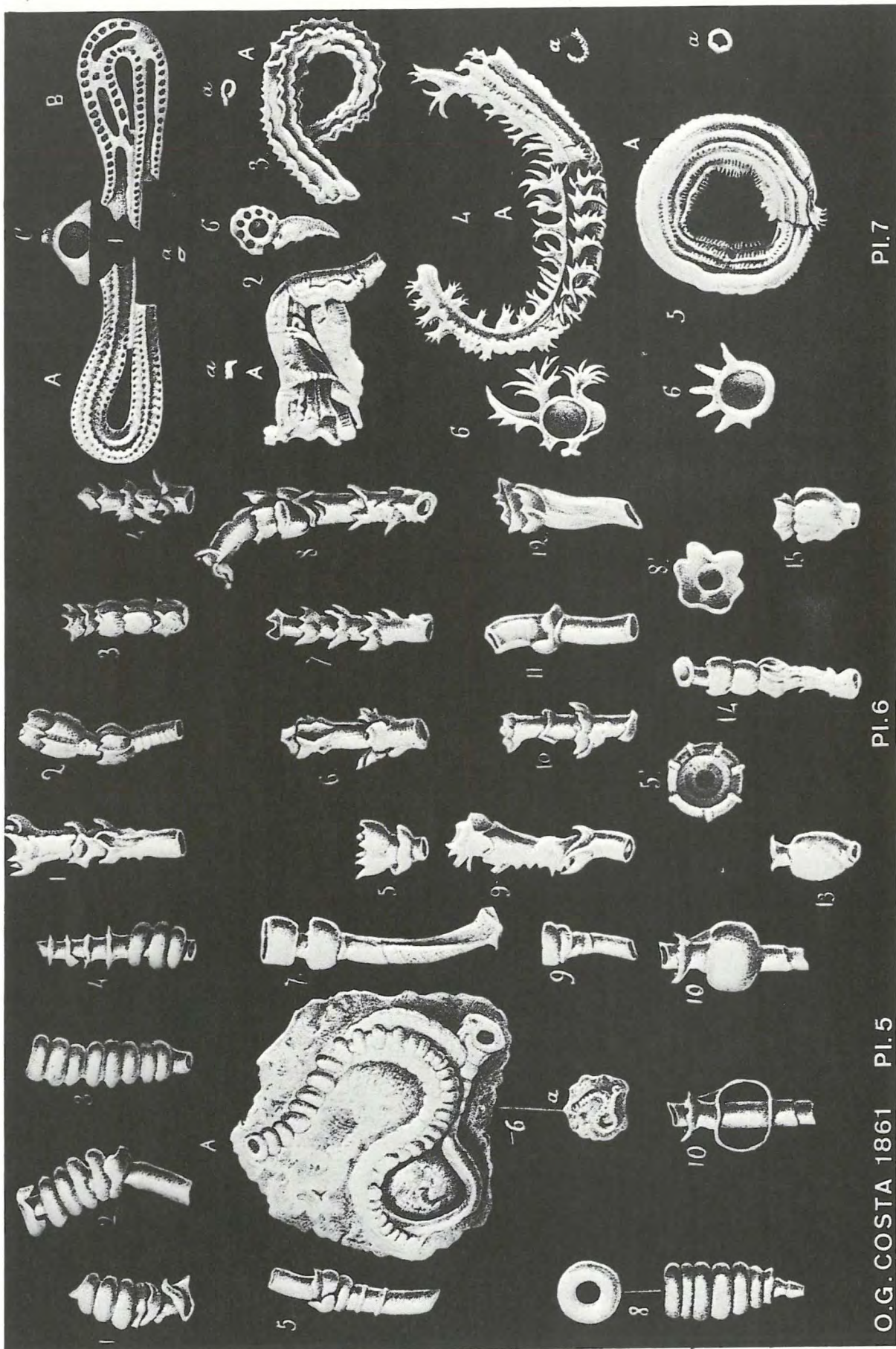


Figure 2 — Reproduction des planches 5, 6, 7 de l'ouvrage de O.G. Costa, 1861 (pour les explications voir tableau 2).

- Delle Chiaje S.**, 1822-1829. Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli. Napoli, atlas 1822. vol. 1, 1823, vol. 2, 1825, vol. 3 1828, vol. 4 1829.
- 1841-1844. Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia citeriore osservati vivi negli anni 1822-1830. Napoli, vol. 1-7 1841, atlas 1844.
- Fauvel P.**, 1909. Deuxième note préliminaire sur les Polychètes provenant des campagnes de l'“Hirondelle” et de la “Princesse Alice” ou déposées dans le Musée Océanographique de Monaco. *Bull. Inst. océanogr.* Monaco, no. 142 : 1-76.
- Goldfuss A.**, 1826-1833. Petrefacta Germaniae (unter Mitwirkung des Herrn Grafen Georg zu Münster). Düsseldorf, vol. 1 : 252 pp., pl. 1-71.
- Gmelin**, 1788. in Linnaeus, Systema Naturae. Leipzig, vol. 1.
- Gravier C.**, 1908. Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la Mer Rouge. *Nouv. Arch. Mus. Hist. nat.*, Paris (4) 10 : 67-168.
- Grube A.E.**, 1850. Die Familien der Anneliden. *Arch. f. Naturgesch.*, Berlin, 16(1) : 249-364.
- Gualteri N.**, 1742. Index testarum conchyliorum quae adservantur in museo N. Gualteri... Florence, in-folio : 110 pl.
- Hartman O.**, 1951. Literature of the Polychaetous Annelids. Los Angeles : 290 pp.
- 1959. Catalogue of the Polychaetous Annelids of the World. Part. II. *Allan Hancock Found.* Los Angeles, *Occ. Pap.*, 23 : 354-628.
- Johnston G.**, 1846. An index of the British Annelids. *Ann. Mag. nat. Hist.*, London, (1) 16 : 433-462.
- Keen M.A.** 1961. A proposed reclassification of the Gastropod family Vermetidae. *Bull. Brit. Mus. (nat. hist.)*, Zool., 7 (3) : 181-213, pl. 54-55.
- Lacaze-Duthiers H. de**, 1864. Histoire naturelle du corail, organisation, reproduction, pêche en Algérie, industrie et commerce. Paris, 346 pp., 20 pl.
- Langerhans P.**, 1884. Die Wurmfauna von Madeira IV. *Zeitschr. f. wiss. Zool.*, Leipzig, 40 : 247-285, pl. 15-17.
- Marenzeller E. von**, 1884. Südjapanische Anneliden II. Ampharetea, Terebellacea, Sabellacea, Serpulacea. *Denkschr. k. Akad. Wiss.*, Wien, 49 : 197-224, pl. 1-4.
- 1893. Polychaeten des Grundes, gesammelt 1890 ; 1891 und 1892. Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres VI. Zoologische Ergebnisse II. *Ibidem.*, 60 : 25-48, pl. 1-4.
- Monterosato**, 1873. Remarks on certain species of Mollusca described and figured in the “Microdoride Mediterranea” of Prof. O.G. Costa. *Ann. Mag. nat. Hist.*, London, (4) 12 : 251-253.
- Mörch O.A.L.**, 1863. Revisio critica Serpulidarum. Et bidrag til rorormenes naturhistorie. *Naturhist. Tidsskrift*, Kjobenhavn, (3)1 : 374-470, pl. 11.
- Philippi L.**, 1844. Einige Bemerkungen über die Gattung *Serpula*, nebst Aufzählung der von mir im Mittelmeer mit dem Thier beobachteten Arten. *Arch. f. Naturgesch.*, Berlin, 10(1) : 186-198, pl. 6, fig. A-T.
- Quatrefages A.** 1865. Histoire naturelle des Annelés marins et d'eau douce. Annélides et Géphyriens. Paris, 1 : 1-588, atlas.
- Scacchi A.**, 1836. Catalogus conchyliorum regni Neapolitani quae usque adhuc reperit A. Scacchi. Napoli : 18 pp.
- Saint-Joseph A. de**, 1894. Les Annélides Polychètes des côtes de Dinard. 3^e partie. *Ann. Sci. nat.*, Paris, Zool., (7) 17 : 1-395, pl. 1-13.
- Siebold C.T. von**, 1850. Bericht über die Leistungen in de; Naturgeschichte der Würmer, Zoophyten und Protozoen während der Jahre 1845-1847. *Arch. f. Naturgesch.*, Berlin, 16(2) : 351-468.
- Southward E.**, 1963. Some new and little-known Serpulid Polychaetes from the continental slope. *J. mar. biol. Ass. U.K.*, 43 : 573-587.
- Zibrowius H.**, 1968a. Etude morphologique, systématique et écologique des Serpulidae (Annelida Polychaeta) de la région de Marseille. *Rec. Trav. St. mar. Endoume*, 59 (bull. 43) : 81-252, 14 pl.
- 1968b. Contribution à la connaissance des Serpulidae (Polychaeta Sedentaria) de Madère d'après les récoltes de la mission du “Jean Charcot” 1966. *Bull. Mus. Hist. nat.*, Paris, (2)40(2) : 374-392.

- Zibrowius H.**, 1969. Quelques nouvelles récoltes de Serpulidae (Polychaeta Sedentaria) dans le Golfe de Gabès et en Tripolitaine. Description de *Vermiliopsis pomatostegoides* n. sp. *Bull. Inst. Océanogr. Pêche, Salammô*, 1 (3) : 123-137.
- 1970. Serpulidae (Annelida Polychaeta) des campagnes du "Skagerak" (1946) et du "Faial" (1957) au large du Portugal. *Bol. Soc. port. Cienc. nat.*, Lisboa, (2)12 (1968-1969) : 117-131.
- 1971a. Les espèces méditerranéennes du genre *Hydroides* (Polychaeta Serpulidae). Remarques sur le prétendu polymorphisme de *Hydroides uncinata*. *Téthys* (2) 1970, (3) 1970 : 691-745.
- 1971b. Revision of *Metavermilia* Bush (Polychaeta Serpulidae) with description of three new species (from off Portugal, Gulf of Guinea and Western Indian Ocean). *J. Fish. Res. Board Canada*, 28 : 1373-1383.
- Zibrowius H., Bellan G.**, 1969. Sur un nouveau cas de salissures biologiques favorisées par le Chlore. *Théthys*, 1(2) : 375-381.

REMERCIEMENTS

Je remercie Mme J. Carpine (Musée Océanographique de Monaco), Mme J. Dumazert (Laboratoire Arago) et M. Y. Laissus (Bibliothèque Centrale du Muséum National d'Histoire Naturelle) qui ont cherché pour moi les ouvrages de N. Gualteri, S. delle Chiaje et O.G. Costa.

Manuscrit accepté le 15 Décembre 1971

ADDENDUM

Alors que ce travail était sous presse, j'ai eu connaissance de deux autres ouvrages anciens dans lesquels des fragments de tubes à péristomes référables au genre *Filigranula* sont figurés :

1/ F.H.W. Martini (1769, p. 1 : Neues systematisches Conchylien-Cabinet, Nürnberg) avait ainsi reproduit la figure de N. Gualteri rapportée plus haut à *Filigranula calyculata*.

2/ Dans un inventaire de fossiles, O.G. Costa (1856, pp. 143-144, pl. 12, fig. 17, 18, 20 : Paleontologia del Regno di Napoli. Parte II. *Atti Accad. Pontaniana*, 7 : 1-378, pl. 1-28) avait décrit et figuré des structures fossiles (Calabre) et actuelles ("trovata tra i talassofiti calciferi de' fondi coralligeni"), tout à fait du type de tubes redressés à péristomes de *Filigranula*. Tout en plaçant ses remarques dans le chapitre sur les Foraminifères, O.G. Costa supposait déjà que ces structures calcaires pouvaient appartenir à des Annélides plutôt qu'à des animaux d'un autre groupe.