

SUR QUELQUES POLYCHÈTES SYLLIDIENS DES SABLES DE LA RÉGION DE ROSCOFF AVEC DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES.

par

Lennart Gidholm

Zoologiska Institutionen, Uppsala, Suède.

Résumé

Le présent travail concerne quatre espèces de Syllidiens, non encore signalées dans la faune de la Manche. Ce sont : 1) *Eurysyllis brevipes* (Hartmann-Schröder), décrite de la Méditerranée sous le nom générique de *Plakosyllis*, rapporté ici comme synonyme ; 2) *Dioplosyllis cirrosa* n. gen., n. sp., espèce relativement grande, caractérisée par l'acquisition d'une armature pharyngienne de type nouveau et par ses cirres dorsaux extrêmement longs ; 3) *Brania swedmarki* n. sp., petite espèce mésopsammique et 4) *Sphaerosyllis tetralix* Eliason, connue des eaux scandinaves seulement.

Toutes ces espèces ont été trouvées dans des stations sableuses, à plus de 10 mètres de fond ; *Sphaerosyllis tetralix*, cependant, plus euryoecique, existe aussi dans des biotopes plus variés de la zone des marées. Nous ajoutons à la fin, la liste de quelques Syllidiens provenant d'un « sable à Amphioxus » de Bloiscon.

INTRODUCTION

L'inventaire des Syllidiens des côtes bretonnes a été fait tout récemment par Cognetti (1961), qui donne la liste de 61 espèces repérées dans cette région. Mon intérêt a porté surtout sur la prospection de la faune de quelques biotopes assez particuliers, les sédiments sableux plus profonds, ce qui m'a mené à la découverte de quelques espèces de Syllidiens non-observés par les auteurs antérieurs.

Mon matériel provient, en premier lieu, du « Sable à Amphioxus », dragué à 20 mètres de fond environ à Bloiscon près de Roscoff et du sédiment d'une dune submergée, Trezen ar Skoden, à 40-60 mètres de fond. Les récoltes ont été faites lors d'un séjour à la Station Biologique de Roscoff en février-mars 1961.

Dans toute la mesure du possible j'ai examiné les animaux vivants, non-anesthésiés ou légèrement anesthésiés. Les figures ont été dessinées surtout d'après des photos. Les soies ont été étudiées en grand détail, après inclusion dans l'huile, en employant le microscope à contraste de phase.

Je remercie M. le Professeur Teissier qui a bien voulu m'accueillir à la Station Biologique. J'exprime ma vive reconnaissance à M. B. Swedmark, qui a attiré mon attention vers les biotopes actuels et leur faune intéressante. Mon séjour à Roscoff a été accompli grâce à une bourse Hierta-Retzius de l'Académie Royale des Sciences de Suède.

I. EURYSYLLIS BREVIPES (HARTMANN-SCHRÖDER) (fig. 1, A-D).

Plakosyllis brevipes Hartmann-Schröder, 1956, p. 87, fig. 1-5. - Weinstein, 1961, p. 119, fig. 1-2.

J'ai eu l'occasion à Roscoff d'examiner une dizaine de spécimens appartenant à cette espèce, incomplètement décrite de la Méditerranée à Naples et à Banyuls par Hartmann-Schröder (1956).

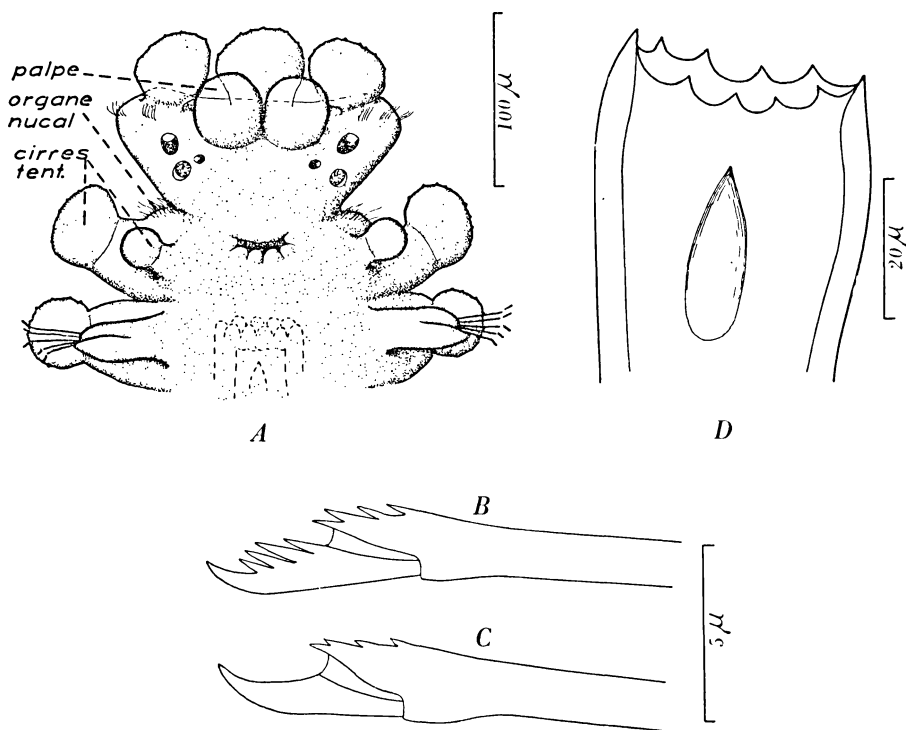


FIG. 1. — *Eurysyllis brevipes* (Hartmann-Schröder).

A : partie antérieure du corps, vue ventrale. - B : soie composée supérieure. - C : soie composée inférieure. - D : partie antérieure de la trompe, légèrement aplatie.

L'examen morphologique de ce matériel m'a permis d'établir l'identité de la forme roscovite avec des spécimens provenant de la population-type de Banyuls qui m'ont été aimablement confiés par le Dr. G. Hartmann-Schröder.

Mes observations et ma détermination taxinomique de cette espèce ont été faites indépendamment de Weinstein (juin 1961), car je n'eus connaissance de sa redescription de *Plakosyllis* qu'après avoir terminé la rédaction de mes résultats. Les observations morphologiques de Weinstein à Banyuls, confirment les résultats essentiels de mon étude.

Notes morphologiques.

Le lobe céphalique est caractérisé par la présence de deux renflements antéro-latéraux ciliés, qui lui confèrent une forme trapézoïdale à face presque droite (fig. 1 A).

Les gros yeux de la paire postérieure sont situés sur la face dorsale du prostomium ; les deux autres paires sont ventrales. Tous les yeux sont pourvus de cristallins.

Les deux palpes, bien séparés selon Weinstein, présentent cependant une soudure peu considérable à la base et qui est difficile à observer.

On trouve des organes nucaux qui se distinguent comme deux renflements latéraux (fig. 1 A), décrits comme « grosses papilles ciliées » par Weinstein.

Les cils immobiles de Weinstein qui couvrent les appendices, sont en fait, de longs poils sensoriels.

Les cirres dorsaux, en général, contiennent chacun deux grandes cellules glandulaires à sécrétion granuleuse.

Les serpes des soies supérieures portent au maximum quatre denticules (dent terminale excluse) (fig. 1 B) ; celles des soies qui suivent ont 3 à 1 denticules, tandis que les serpes des soies inférieures sont entièrement lisses (fig. 1 C). Les serpes sont très petites, mesurant 5 à 6 μ de long.

Je n'ai pas pu retrouver les soies simples dorsales décrites par Hartmann-Schröder ; en revanche, j'ai trouvé dans les sétigères postérieurs du ver, dans chaque pied, une soie simple ventrale, unidentée et légèrement arquée.

Reproduction.

Parmi les spécimens récoltés en février-mars, la plupart était à l'état adulte, agame, mais le matériel comprenait aussi un ver juvénile pourvu de 7 sétigères seulement et une femelle portant de jeunes oocytes de couleur rose, logés dans les 12 segments postérieurs du corps à partir du 23^e sétigère. Il est intéressant de noter, à ce sujet, que deux spécimens ont été filmés en août 1957 par MM. Dragesco et Swedmark. L'un des deux est rempli de produits sexuels dans les 12 derniers segments à partir du 17^e sétigère, tandis que l'autre spécimen comprend 12 sétigères adultes et une queue récemment régénérée, ce qui indique la séparation récente d'un stolon.

Ces observations nous amènent à croire que la reproduction a lieu pendant la période la plus chaude de l'année et qu'elle est du même type que celle qu'on observe chez *Eurysyllis tuberculata* Ehlers (Saint-Joseph, 1886) et chez la plupart des Syllinae et ainsi se fait par des stolons nageurs, développés par schizogamie

Remarques taxinomiques.

Weinstein révèle la ressemblance de l'espèce actuelle avec les *Trypanosyllis* et surtout les *Eurysyllis*, sans toutefois discuter le maintien du genre *Plakosyllis*.

Suivant mon opinion, il s'agit ici, sans aucun doute, d'une espèce qu'on doit placer à l'intérieur du genre *Eurysyllis* Ehlers. Ce genre est représenté jusqu'ici par la seule espèce *Eurysyllis tuberculata* Ehlers (Fauvel 1923), si l'on ne retient pas l'« *Eurysyllis ehlersi* » Benham (1927), espèce décrite des mers antarctiques et dont le maintien à l'intérieur du genre est fort regrettable.

En effet, *Eurysyllis brevipes* (Hartmann-Schröder) et *E. tuberculata* Ehlers ont beaucoup de traits communs. La forme aplatie du corps, la forme de la tête et l'arrangement des appendices, la structure de l'armature pharyngienne et du tube digestif, la forme des appendices du corps, celle des soies composées, etc., témoignent d'une parenté très nette entre ces deux espèces.

Si l'on compare *E. brevipes* et *E. tuberculata* on trouve les différences suivantes :

CARACTÈRE	<i>E. BREVIPES</i>	<i>E. TUBERCULATA</i>
Longueur	1-3 mm	4-6 mm
Nombre de segments	35-45	60-70
Verrues dorsales	absentes	présentes
Soudure des palpes	peu considérable	complète
Renflements antéro-latéraux du prostomium	peu proéminents	proéminents
Extrémité de l'acidule	pointue	à bouton mucroné
Cirres anaux	à base large	à base étranglée

Ces différences morphologiques relevées par comparaison des deux espèces, ne justifient pas leur séparation générique ; le nom de *Plakosyllis* doit donc être considéré comme synonyme.

Le caractère différentiel le plus important paraît être la présence ou non des verrues dorsales.

Locomotion.

Le déplacement par « glissement » de cette espèce, qui a attiré l'attention de Hartmann-Schröder et Weinstein, me paraît être du type bien connu chez les *Nereis* se déplaçant lentement sur un support dur (Gray 1939) et qu'on observe chez de nombreuses Polychètes errantes benthiques.

Habitat.

Forme mésopsammique, fréquente dans le sable à Amphioxus à Blocon. D'après B. Swedmark, l'animal a été trouvé également dans le sédiment de la dune sous-marine Trezen ar Skoden à 45-60 mètres de profondeur. Un spécimen en a été récolté, par ailleurs, au Château du Taureau, dans un sédiment à *Lithothamnion calcareum* mort (« maërl ») dragué à une profondeur de 15 mètres environ.

2. *DIOPLOSYLLIS CIRROSA* N. GEN., N. SP.

(fig. 2 A-F, Pl. I, A-B).

Jusqu'ici, il n'a été trouvé qu'un seul spécimen de cette nouvelle espèce très particulière. Ce seul spécimen était cependant complet et en bon état, agame mais très vraisemblablement adulte.

Diagnose du genre *Dioplosyllis* n. gen. (sous-famille Eusyllinae).

Corps allongé. Palpes soudés à la base. Trois antennes. Quatre cirres tentaculaires. Pas de gibbosité occipitale. Appendices non articulés. Cirres dorsaux longs. Cirres ventraux. Pieds allongés. Soies composées. Deux cirres anaux. Trompe droite, armée d'une grosse dent dorsale et de plusieurs petites dents ventrales disposées en demi-cercle.

Description du genre-type *Dioplosyllis cirrosa* n. sp.

Corps mince et allongé, de longueur moyenne (12 mm), 63 sétigères. - Incolore, transparent, pharynx légèrement brunâtre. Anneaux ciliés métamériques plus ou moins complets, se prolongeant aux bords ventraux et dorsaux des parapodes (fig. 2 A).

Lobe céphalique subpentagonal, bilobé en arrière par un sillon longitudinal (fig. 2 A). - Quatre gros yeux disposés en trapézoïde. - Palpes longs, divergents, mobiles. Antennes situées sur des cératophores courts, de longueur moyenne (Pl. I, A), l'impair insérée entre les yeux postérieurs (fig. 2 A). - Segment tentaculaire bien distinct, avec cirres dorsaux beaucoup plus longs que les ventraux et plus longs que l'antenne impaire (Pl. I, A). - Organes nucaux ciliés, situés dans le sillon entre lobe céphalique et segment tentaculaire.

Cirres dorsaux extrêmement longs et mobiles, gluants, portés par un court cirrophore (Pl. I, A, fig. 2 B). Cirres ventraux cylindriques, fixés près de l'extrémité du pied allongé et mince. La plupart des parapodes pourvus de deux gros acicules et d'un troisième très mince, à extrémités tronquées et renflées (fig. 2 C). Environ cinq soies composées à hampes droites et serpes assez courtes, de longueur presque égale, serrées, bidentées à dent terminale géminée par un sillon profond situé dans le plan de la serpe, et à dent accessoire distincte (fig. 2 D), ou indistincte (brisée ?) (fig. 2 E). Dernier sétigère pourvu d'une seule soie simple dorsale. - Deux cirres anaux assez courts.

Trompe assez longue et large, entourée d'environ 13 papilles molles (fig. 2, A, F). Près de son bord antérieur, cinq petites dents coniques arrangées en demi-cercle ventral et, derrière celles-ci, la grosse dent dorsale. — Proventricule occupant quatre segments (sétigères 12 à 15), composé de 45 rangées transversales de cellules musculaires et, dans sa partie antérieure, un anneau chitineux considérable, présentant du dessus l'aspect de deux formations triangulaires (fig. 2 A).

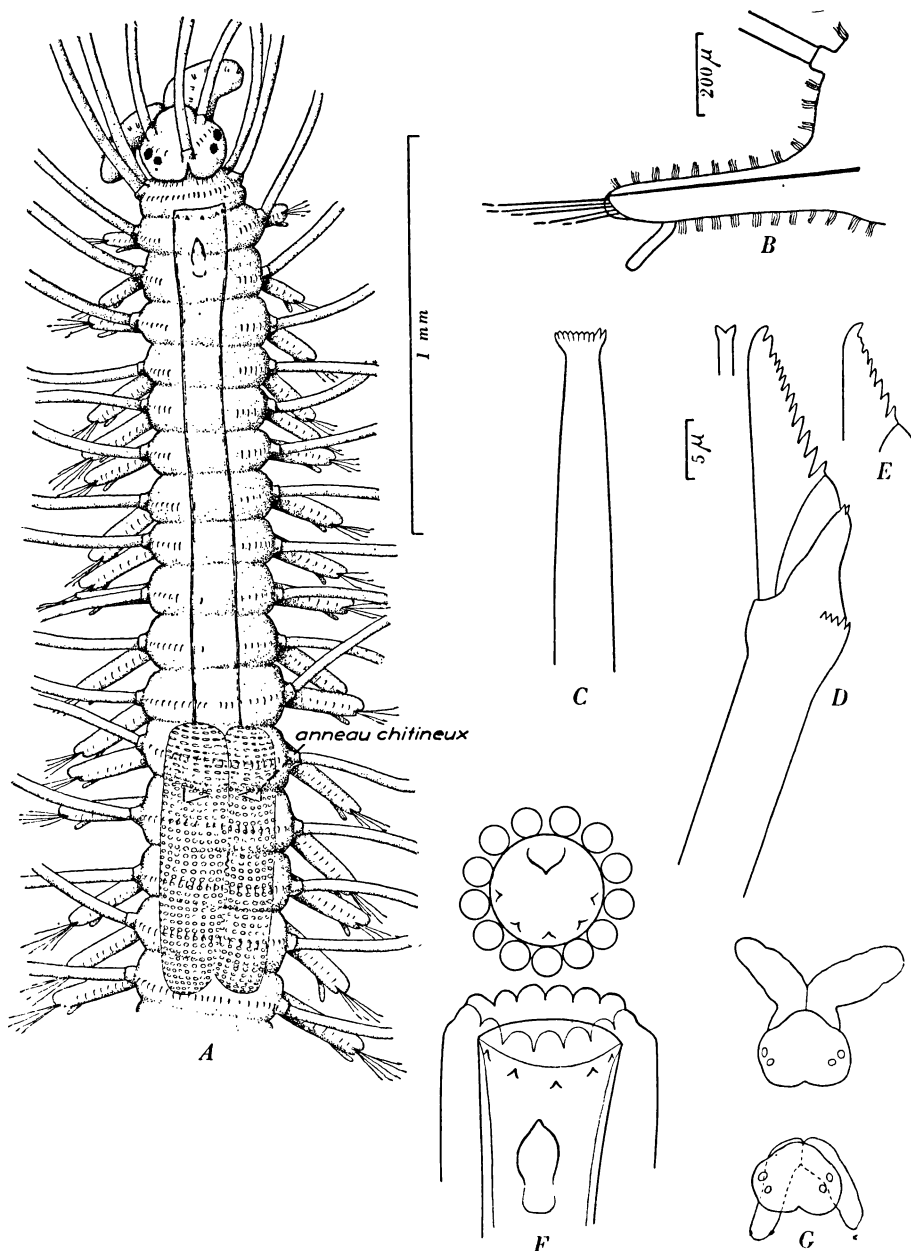


FIG. 2. — *Dioplosyllis cirrosa* n. gen., n. sp.

A : partie antérieure du corps, vue dorsale. Seules les bases des antennes et des cirres dorsaux ont été dessinées. - B : pied, vue postérieure. - C : acicule. - D : soie composée à dent accessoire distincte ; à gauche l'extrémité vue de face. - E : soie composée à dent accessoire indistincte. - F : partie antérieure du pharynx, vue antérieure (en haut) et vue dorsale (en bas). - G : lobe céphalique et palpes, vue dorsale ; palpes dirigés en avant (en haut) et en arrière (en bas).

PLANCHE I

Dioplosyllis cirrosa n. gen., n. sp.

A : partie antérieure du corps d'un animal vivant (flash électronique). - B : cirre dorsal contracté d'un animal vivant, glandes épidermiques.



Les appendices.

Le caractère le plus remarquable de cette nouvelle espèce est sans doute l'aspect des cirres dorsaux extrêmement longs, mobiles et gluants.

Les cirres atteignent une longueur de 3 mm environ (mesurée sur photos). Ils sont élastiques et peuvent être étirés, à l'aide d'une aiguille par exemple, jusqu'à atteindre 5 mm de long ou plus. Les cirres sont de longueur inégale, au moins dans la partie antérieure du corps. Leur faculté motrice est étonnante ; ils sont capables de tourner dans toutes les directions. Leur pouvoir de contraction se manifeste par un raccourcissement et une spiralisation, ce qui peut être observé après agitation mécanique ou chimique (Pl. I, B). Les mouvements sont peu coordonnés ; un cirre peut se contracter en partie seulement. La faculté motrice se maintient longtemps chez les cirres détachés.

La propriété adhésive du cirre est due à des cellules glandulaires épidermiques (Pl. I, B) dont on observe plusieurs catégories. L'un de ces types est représenté par des cellules de forme allongée et tordue, contenant des granules réfringents sphériques ou polyédriques, mesurant 2-3 μ . Ces cellules glandulaires ont un aspect ovoïde à moyen grossissement au microscope. En principe le même type de cellules glandulaires existe également chez les *Eurysyllis* et les *Autolytus*, par exemple.

Les palpes de cet animal sont plus mobiles que ce qu'on observe normalement chez les Syllidiens. Au repos ou anesthésiés, ils se dirigent vers l'arrière, mais, dans les autres cas, ils se meuvent tantôt vers l'avant, tantôt vers l'arrière (fig. 2 G).

Remarques taxinomiques.

La présence d'une armature pharyngienne de type nouveau rend nécessaire la création d'un nouveau genre pour ce nouveau Syllidien et je propose comme nom : *Dioplosyllis* n. gen. (1). La présence de palpes soudés à la base, d'appendices dorsaux longs et lisses et d'autres caractères, assurent à ce nouveau genre une position à l'intérieur de la sous-famille des *Eusyllinae*, où *Dioplosyllis* prend place au mieux près du groupe *Pionosyllis-Eusyllis*.

Habitat. Localité-type.

Trezen ar Skoden, dune submergée à coquilles mouluées à 45-60 mètres de fond. La faune associée se compose d'animaux souvent spécialisés et remarquables, apparaissant cependant en populations pauvres en individus (Swedmark, 1958).

Holotype.

Déposé au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

(1) Grec : hoplon = arme.

3. *BRANIA SWEDMARKI* N. SP. (fig. 3 A-H) (1).

Description.

Corps allongé, 2 à 3 mm de long, 21 à 29 sétigères. - Incolore et transparent ; œufs de couleur rose pâle ou blanchâtre. Appendices et paroi latérale du corps pourvus de papilles microscopiques en nombre varié, chacune portant un poil sensoriel.

Lobe céphalique subpentagonal, plus large que long (fig. 3 A). - Quatre gros yeux pourvus de cristallin, disposés en trapézoïde ouvert et deux très petits yeux près de la base des palpes. - Palpes plus courts que le lobe céphalique, soudés par une membrane supérieure. Antennes, cirres tentaculaires et cirres dorsaux, très légèrement renflés sur la moitié proximale ; l'antenne impaire dépassant à peine les palpes, un peu plus longue que les latérales. - Segment tentaculaire bien distinct, séparé du lobe céphalique par un sillon. - Cirres dorsaux du premier sétigère un peu plus longs que les suivants. Le deuxième sétigère manque de cirres dorsaux. Cirres ventraux petits, coniques (fig. 3 C). - Pieds assez petits, pourvus chacun de deux papilles plus grandes à l'extrémité. Chaque parapode portant un acicule à pointe recourbée, dirigée en avant (fig. 3 D), une soie simple dorsale unidentée (fig. 3 G) et 3 à 5 soies composées à serpe courte, unidentée et finement serrée (fig. 3 E), ou lisse sur les soies inférieures (fig. 3 F). Sétigères postérieurs pourvus d'une soie simple ventrale, un peu plus arquée que la dorsale (fig. 3 H). - Au pygidium, deux cirres anaux allongés (fig. 3 B).

Trompe courte et large, pourvue d'une toute petite dent tournée vers le bas, située à une distance d'un tiers de la longueur de la trompe, derrière l'entrée de celle-ci (fig. 3 A). - Proventricule grand, au moins aussi long que le pharynx, occupant les sétigères 4-6, comportant environ 28 rangées de cellules musculaires.

Reproduction.

En février-mars, la plupart des individus était sexuellement mûrs, les femelles bourrées d'œufs, deux à quatre dans chaque segment fertile. Dans les deux sexes, on observe alors de longues soies nata-toires notopodiales. Ces caractères sexuels commencent à partir du sétigère 9 (quelquefois 8 ou 10).

Diagnose.

1) Pas de cirres dorsaux au deuxième sétigère. 2) Palpes plus courts que le lobe céphalique. 3) Dent pharyngienne située à une distance d'un tiers de la longueur de la trompe, derrière l'entrée de celle-ci. 4) Soies composées à serpe courte et unidentée.

(1) *Brania* Quatrefages = *Grubea* Quatrefages 1865. Le nom *Grubea* est préoccupé, créé dès 1858 pour un Trématode marin et ne doit plus être employé ici, comme le proposait déjà Verrill au début de ce siècle.

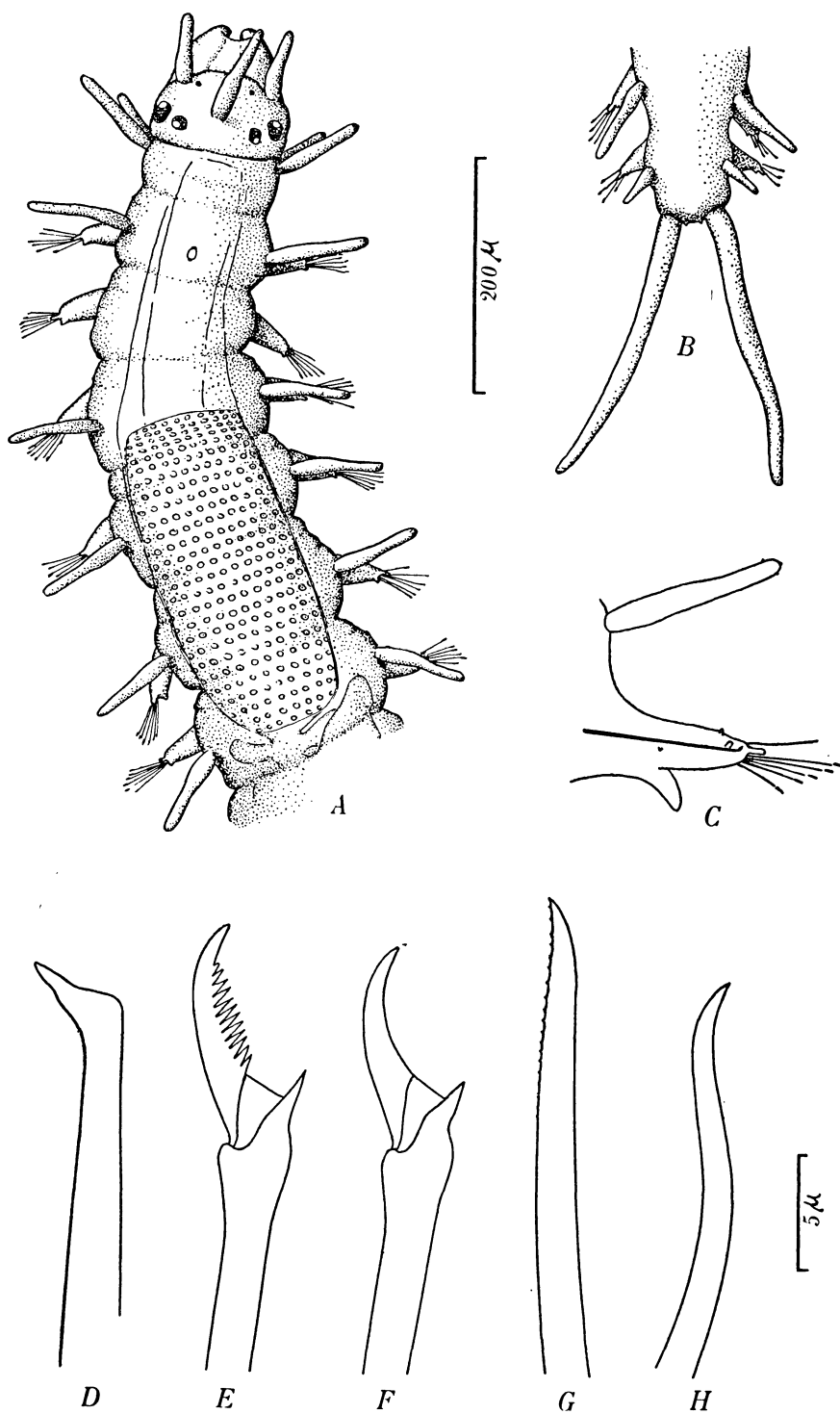


FIG. 3. — *Brania swedmarki* n. sp.

A : partie antérieure du corps, vue dorsale. - B : partie postérieure, vue dorsale. - C : pied, vue antérieure. - D : acicule. - E : soie composée supérieure. - F : soie composée inférieure. - G : soie simple dorsale. - H : soie simple ventrale.

Habitat. Localité-type.

Bloscon, « sable à *Amphioxus* », où l'espèce est assez fréquente.

Holotype.

L'holotype, 2,2 mm de long, à 25 sétigères, est déposé au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

4. SPHAEROSYLLIS TETRALIX ELIASON.

Sphaerosyllis tetralix Eliason, 1920, p. 13, fig. 4 a-b.

Cette espèce n'est connue jusqu'ici que des mers scandinaves (Öresund et Gullmarfjord sur la côte ouest de Suède). Je reviendrai dans un travail ultérieur sur une redescription nécessaire de cette espèce, mais je donne ici la diagnose.

Diagnose.

1) Cirres dorsaux au deuxième sétigère. 2) Sur chacun des segments situés derrière le proventricule, quatre longues papilles digitiformes, dorsales, en deux rangées longitudinales. 3) Dent pharyngienne située à une distance d'un tiers de la longueur de la trompe, derrière l'entrée de celle-ci. 4) Proventricule aussi long que le pharynx. 5) Embryons attachés sur les cirres dorsaux.

Reproduction.

La plupart des individus ne présentaient pas, en février-mars, d'attributs sexuels externes, mais mon matériel renferme une femelle et un mâle à longues soies natatoires.

Habitat.

L'espèce est assez commune dans le « sable à *Amphioxus* » de Bloscon. Elle a été trouvée, par ailleurs, dans un sédiment à coquilles au Château du Taureau par 10-20 mètres de fond, puis dans des crampons de Laminaires, découvertes aux fortes marées au nord de l'Île Verte. Un spécimen fut trouvé parmi des algues dans les herbiers du Chenal de l'Île Verte. Très vraisemblablement, *S. tetralix* est moins exigeant dans le choix du biotope que les autres espèces étudiées dans cette note. Dans les mers scandinaves, l'espèce vit de préférence dans des sables ou sables vaseux, plus ou moins riches en matière organique.

FAUNE ASSOCIÉE

En ce qui concerne, en général, la microfaune de la localité de Blosson, je renvoie à une liste présentée par Swedmark (1956).

Parmi les Syllidiens associés à *Eurysyllis brevipes*, *Brania swedmarki* et *Sphaerosyllis tetralix* dans cette même localité, on peut citer : *Syllis cornuta* Rathke, *Trypanosyllis coeliaca* Claparède, *Pionosyllis* sp. (jeune forme de *P. lamelligera* Saint-Joseph ?), *Exogone hebes* (Webster et Benedict), *Sphaerosyllis hystrix* Claparède et *S. bulbosa* Southern.

Abstract

This paper describes two new species of syllids and comments upon two which are not previously recorded from the Channel area: 1) *Eurysyllis brevipes* (Hartmann-Schröder), described from the Mediterranean under the new generic name of *Plakosyllis*, which is reported here as a synonym; 2) *Dioplosyllis cirrosa* n. gen., n. sp., a comparatively big worm, characterized by a new type of pharyngeal armature and by extremely long dorsal cirri; 3) *Brania swedmarki* n. sp., a small interstitial species; 4) *Sphaerosyllis tetralix* Eliason, previously known from Scandinavian waters.

All the species have been obtained in sand from stations located at depths of more than 10 metres. In addition, *Sphaerosyllis tetralix* has been taken between tide-marks on different substrata. There follows a list of other syllids from a locality with *Amphioxus*-sand.

Резюме

В настоящей статье речь идет о четырех видах селлид из района Ла-Манша, два из которых описываются впервые. 1) *Eurysyllis brevipes* (Hartmann-Schröder), описанный в районе Средиземного моря под новым родовым названием *Plakosyllis*, приводимым в этой работе как синоним; 2) *Dioplosyllis cirrosa* n. gen., n. sp., сравнительно крупный вид, характерным признаком которого является новый тип глоточной арматуры и чрезвычайно длинные спинные усики; 3) *Brania swedmarki* n. sp., мелкий мезопсаммический вид; 4) *Sphaerosyllis tetralix* Eliason, прежде известный только в районе скандинавских вод.

Все эти виды получены в песке на глубине свыше 10 метров. *Sphaerosyllis tetralix* был кроме того обнаружен на различных грунтах в зоне приливов и отливов. — К статье прилагается перечень селлид взятых в таком месте, где песок содержит *Amphioxus*.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BENHAM, W.B., 1927. — Polychaeta. British Antarctic Terra Nova Expedition, 1910. *Nat. Hist. Rep., Zool.*, 7 (2), pp. 47-182.
- COGNETTI, G., 1961. — Syllidiens des côtes de Bretagne. *Cah. Biol. Mar.*, 2, pp. 291-311.
- DRAGESCO, J. et SWEDMARK, B., 1957. — Microfaune des sables marins (film 16 mm). *Service du film de recherche scientifique. Paris.*

- ELIASON, A., 1920. — Biologisch-faunistische Untersuchungen aus dem Öresund. V. Polychaeta. *Lunds Univ. Årsskr. N.F.*, Avd. 2, 16 (6), pp. 1-103.
- FAUVEL, P., 1923. — Polychètes errantes. *Faune de France*. 5. Paris.
- GRAY, J., 1939. — Studies in animal locomotion. VIII. The kinetics of locomotion of *Nereis diversicolor*. *Jour. Exp. Biol.*, 16, pp. 9-17.
- HARTMANN-SCHRÖDER, G., 1956. — Polychaeten-Studien I. *Zool. Anz. Leipzig*, 157, pp. 87-91.
- SAINT-JOSEPH, de, 1886. — Annélides Polychètes des côtes de Dinard. *Ann. Sci. Nat. Zool.*, 7^e sér., 1, pp. 127-270.
- SWEDMARK, B., 1956. — Nouveaux Gastrotriches Macrodasyoïdes de la région de Roscoff. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 94, pp. 43-57.
- SWEDMARK, B., 1958. — *Psammodriloïdes fauveli* n. gen., n. sp. et la famille des Psammodriliidae (Polychaeta Sedentaria). *Ark. Zool. Stockholm*, 2^e ser., 12, pp. 55-64.
- WEINSTEIN, F., 1961. — Sur les caractères et la position systématique du genre *Plakosyllis* Hartmann-Schröder. *Vie et Milieu*, 12 (1), pp. 119-123.