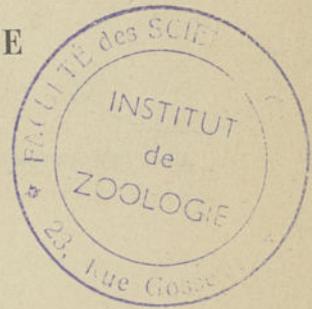


*Monsieur Malaguer  
Lyon - de l'entente*

*Amalaguer*

144.021

LES  
**ANNÉLIDES POLYCHÈTES**  
DES CÔTES DE FRANCE  
(MANCHE ET OCÉAN)



1796

ANNÉES POLYCHÈTES

DES COTES DE FRANCE

PAR M. DE LAUNAY



C-I. *M. Malaquin*

BARON DE SAINT-JOSEPH

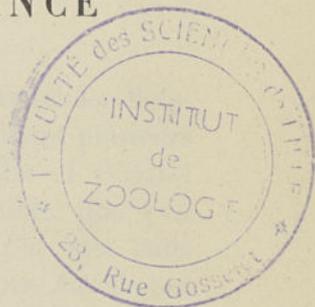
---

LES

# ANNÉLIDES POLYCHÊTES

DES CÔTES DE FRANCE

(MANCHE ET OCÉAN)



---

EXTRAIT DES ANNALES DES SCIENCES NATURELLES, ZOOLOGIE, VIII<sup>e</sup> SÉRIE  
TOME V, 1898

---

PARIS

MASSON ET G<sup>ie</sup>, ÉDITEURS  
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE  
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN  
1898

BARON DE SAINT-JOSEPH

LES

ANNÉES POLYCHÊTES

DES CÔTES DE FRANCE

(MARIUS ET GREG)



UNIVERSITÉ DE LILLE - BIBLIOTHÈQUE CENTRALE - 59655 VILLENEUVE D'ASCQ CEDEX

1828

PARIS

MASSON ET G. COITEUX

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

101, boulevard des Capucines

1828

LES  
ANNÉLIDES POLYCHÈTES

DES CÔTES DE FRANCE (MANCHE ET OCÉAN)

Par M. le Baron de SAINT-JOSEPH.

---

INTRODUCTION.

Pour faire suite à mon mémoire sur les Annélides Polychètes des côtes de Dinard (1), j'ai réuni, pendant plusieurs excursions sur les côtes de France (Manche et Océan), quelques matériaux auxquels il est possible que j'en ajoute d'autres plus tard. Les séjours que j'ai faits dans chacun des endroits que j'ai visités n'ont pas été d'assez longue durée pour me permettre d'en donner une faune détaillée. Mon but est de compléter mes descriptions de quelques espèces déjà trouvées à Dinard antérieurement, de décrire toutes celles que je n'y avais pas rencontrées, et d'étendre davantage les rapprochements que j'avais faits entre la faune des mers Françaises et celle d'autres mers.

Mes recherches ont porté sur les côtes de Villerville, Saint-Vaast-la-Hougue, Concarneau, du Croisic, d'Arcahon et Saint-Jean-de-Luz. N'ayant passé que quelques heures à Saint-Pol-de-Léon (Penpoull), Brignogan, Porsal, le Conquet et Saint-Guérolé, avec des marées peu favo-

(1) Voir 1<sup>re</sup> partie, *Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. I, 1887, p. 127 à 270. et pl. VII à XII. — 2<sup>me</sup> partie, *Ibid.*, t. V, 1888, p. 141 à 338, et pl. VI à XIII. — 3<sup>me</sup> partie, *Ibid.*, t. XVII en entier, 1894, p. 1 à 395. et pl. 1 à XIII. — 4<sup>me</sup> partie, *Ibid.*, t. XX, 1895, p. 185 à 272, et pl. XI à XIII.

rables, je n'ai eu qu'un aperçu absolument insuffisant de ces localités.

Les Annélides polychètes dont il sera question ont été trouvés par moi et examinés, à peu d'exceptions près, vivants, sauf ceux de Villers dont M. Adrien Dollfus a bien voulu me donner à déterminer une collection qu'il en avait rapportée.

Avant de commencer la description des espèces, je vais en établir la liste pour chacun des points d'où elles proviennent (1).

### VILLERVILLE.

La côte très vaseuse est pauvre en Annélides; on y récolterait surtout des Hydroïdes et des Bryozoaires le plus souvent fixés aux Algues et aux tubes de *Chætopterus variopedatus* Ren. rejetés par la mer; ils sont aussi attachés aux pieux des parcs à moules (*Tubularia indivisa* L. en grand nombre). De véritables champs de *Lanice conchilega* Pall. s'étendent entre Villerville et Trouville.

*Syllis* (*Typosyllis*) *variegata* Gr.

— *gracilis* Gr.

*Aphrodite aculeata* L.

*Lepidonotus squamatus* L.

*Nychia cirrosa* Pall.

*Sthenelais Idunæ* Rathke.

*Neanthes* Perrieri N. S.

*Nereis pelagica* L.

*Eunereis longissima* Johnst. (jeune).

*Platynereis Dumerilii* Aud. et Edw.

*Phyllodoce pulchella* Mgr.

*Eulalia viridis* Müll.

*Glycera convoluta* Kef.

*Polydora ciliata* Johnst. (et embryon à la pêche pélagique).

Embryon de *Nerine* (pêche pélagique).

*Chætopterus variopedatus* Ren. (tubes très nombreux rejetés sur la côte, vides, ou ne contenant que des animaux morts ou mutilés).

*Sabellaria spinulosa* Leuck.

*Lanice conchilega* Pall.

*Sabella pavonina* Sav. (petits tubes fixés sur des tubes de *Chætopterus*).

*Serpula vermicularis* L.

(1) Les noms de ces espèces déjà examinées dans les *Annélides polychètes des côtes de Dinard* sont imprimés en caractères italiques lorsque je n'ajoute rien à leur description.

Les noms des espèces de Dinard dont je complète l'étude, et ceux des espèces étrangères à Dinard dont je parle ici pour la première fois, sont imprimés en caractères gras.

Tous les Annélides énumérés dans les listes qui vont suivre sont donc décrits, soit dans les *Annélides polychètes des côtes de Dinard*, soit dans le Mémoire actuel.

## VILLERS.

<i>Syllis</i> ( <i>Typosyllis</i> ) <i>alternosetosa</i> St-Jos.	<i>Eulalia</i> <i>viridis</i> O.-F. Müll.
— — <i>variegata</i> Gr.	<i>Nephtys</i> <i>Hombergii</i> Aud. et Edw.
<i>Lepidonotus</i> <i>squamatus</i> L.	— <i>cæca</i> Fabr.
<i>Nychia</i> <i>cirrosa</i> Pall.	— <i>cirrosa</i> Ehl.
<i>Harmothoe</i> <i>impar</i> Johnst.	<i>Glycera</i> <i>convoluta</i> Kef.
<i>Lagisca</i> <i>extenuata</i> Gr.	<i>Nerine</i> <i>cirratulus</i> D. Ch.
<i>Polynoe</i> <i>scolopendrina</i> Sav.	<i>Chaetopterus</i> <i>variopedatus</i> Ren. (dans un tube rejeté par la mer, mutilé).
<i>Sigalion</i> <i>squamatum</i> D. Ch.	<i>Sabellaria</i> <i>spinulosa</i> Leuck.
<i>Neanthes</i> <i>Perrieri</i> N. S.	<i>Lagis</i> <i>Koreni</i> Mgr.
<i>Nereis</i> <i>pelagica</i> L.	<i>Lanice</i> <i>conchilega</i> Pall.
— <i>diversicolor</i> O.-F. Müll.	<i>Nicolea</i> <i>venustula</i> Mont.
<i>Eunereis</i> <i>longissima</i> Johnst. (jeune).	<i>Thelepus</i> <i>selosus</i> Qfg.
<i>Perinereis</i> <i>cultrifera</i> Gr. (forme hétéro-néréidienne femelle).	<i>Dasychone</i> <i>bombyx</i> Dalyell.
<i>Platynereis</i> <i>Dumerilii</i> Aud. et Edw.	<i>Serpula</i> <i>vermicularis</i> L.
<i>Phylodoce</i> <i>groenlandica</i> OErst.	<i>Pomatoceros</i> <i>triqueter</i> L.

## SAINT-VAAST-LA-HOUGUE.

Grâce à l'accueil aimable et cordial de M. le professeur Perrier, directeur du laboratoire maritime du Muséum, et de M. Malard, le sous-directeur, j'ai employé de la manière la plus intéressante les dix jours que j'ai passés à Saint-Vaast à la fin d'août 1894.

Les plages de sable du Fort de la Hougue et de l'île de Tatihou (1), les parcs à huîtres du Rhun, la vase de l'extrémité de la jetée à Saint-Vaast sont très riches en Annélides, plus que les rochers de la pointe Dranguet et de la pointe de Saire qui, comme ceux du S. et de l'E. de Tatihou, ont l'inconvénient d'être par trop surchargés de fucus.

Les dragages au Petit et au Grand Nord et à l'Est (10 à 35 mètres de profondeur), sont d'une richesse exceptionnelle non seulement en Annélides, presque tous semblables à ceux des dragages de Dinard, mais en animaux de toute sorte : Échinodermes, Némertiens, Nudibranches, etc. Dans la direction des îles Saint-Marcouf, la drague ramène

(1) Outre de nombreux Annélides, on trouve, dans les sables de l'île de Tatihou, la *Convoluta* *Schultzei* O. Schm., l'*Echiurus* *Pallasii* Guérin et l'*Ophiocnida* *longobrachiata* Mont.

une quantité de *Chaetopterus variopedatus* plutôt de petite taille.

Les Annélides si abondants de Saint-Vaast ont été l'objet de nombreux travaux [Keferstein (1), Claparède (2), Quatrefages (3), Grube (4)]. Depuis la fondation du laboratoire maritime, M. Malard, M. Fauvel (5), M. Gravier (6) s'en sont également occupés et M. Fauvel (7) en a donné une liste à laquelle je renvoie pour l'énumération complète des Annélides connus jusqu'à présent à Saint-Vaast. M. Malard (8) pour les Poissons et leurs parasites, MM. Chevreux et Bouvier (9) pour les Amphipodes, ont aussi publié un catalogue raisonné. Il serait bien à désirer qu'on complétât cet inventaire zoologique et que pour servir aux progrès de la zoogéographie, tous les laboratoires du monde entier en fissent autant.

<i>Syllis</i> ( <i>Typosyllis</i> ) <i>alternosetosa</i> St-Jos.	—	—	<i>Syllis</i> ( <i>Typosyllis</i> ) <i>variegata</i> Gr. ( <i>idem</i> ).
—	—	<i>prolifera</i> Kr. ( <i>idem</i> ).	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—		

- Odontosyllis gibba* Clpd. (dragages et Pointe de Saire).  
*Odontosyllis ctenostoma* Clpd. (dragages).  
*Pterosyllis spectabilis* Johnst. (*idem*).  
*Trypanosyllis Krohnii* Clpd. (communiquée par M. Adrien Dollfus).  
*Trypanosyllis caeliaca* Clpd. (dragages).  
*Grubea cavata* Clpd. (Pointe de Saire).  
*Autolytus pictus* Ehl. (dragages).  
 — *ornatus* Mar. et Bohr. (*idem*).  
 — *macrophthalma* Marenz. (*idem*).  
 — *Ehbiensis* St-Jos. (*idem*).  
*Aphrodite aculeata* L. (*idem*).  
*Harmothoe impar* Johnst. (communiquée par M. Adrien Dollfus).  
*Harmothoe castanea* McInt. (dragages, sur le *Spatangus purpureus* O.-F. Müll.).  
*Harmothoe longisetis* Gr. (dragages).  
*Lagisca extenuata* Gr. (dragages et Pointe Dranguet).  
*Polyno scolopendrina* Sav. (dragages).  
*Pholoe synophthalmica* Clpd. (*idem*).  
*Sigalion squamatum* D. Ch. (île de Tahiti et fort de la Hougue).  
*Marphysa sanguinea* Mont. (Le Cheval).  
*Lysidice Ninetta* Aud. et Edw. (dragages).  
*Lumbriconereis Latreilli* Aud. et Edw. (plages de sable au N.-E. du laboratoire).  
*Paractis mutabilis* St-Jos. (dragages).  
*Leptonereis Vaillanti* St-Jos. (Fort de la Hougue).  
*Nereis fucata* Sav. (dragages).  
 — *irrorata* et sa forme hétéronéréidienne mâle (Le Cheval).  
*Eunereis longissima* Johnst. (Jetée de St-Vaast et forme jeune au fort de la Hougue).  
*Platynereis Dumerilii* Aud. et Edw. (dragages).  
*Phyllodoce laminosa* Sav. (dragages).  
 — *mucosa* OErst. (communiquée par M. Malard).  
*Eulalia viridis* O.-F. Müll. (dragages).  
 — *punctifera* Gr. (*idem*).  
 — *pusilla* OErst. (*idem*).  
*Pterocirrus macroceros* Gr. (*idem*).  
*Eteone foliosa* Qfg. (fort de la Hougue et plages de sable au N.-E. du laboratoire).  
*Kefersteinia cirrata* Kef. (dragages).  
*Nephtys Hombergii* Aud. et Edw. (jetée de St-Vaast).  
*Nerine cirratulus* D. Ch. (dans le sable au N.-E. du laboratoire).  
*Nerine foliosa* Aud. et Edw. (jetée de St-Vaast).  
*Nerine (Scolelepis?) Girardi* Qfg. (Le Cheval).  
*Spiophanes Bombyx* Clpd. (fort de la Hougue).  
*Mangelona papillicornis* Fr. Müll.  
*Aricia Mülleri* Rathke (fort de la Hougue et plages de sable au N.-E. du laboratoire).  
*Sclerocheilus minutus* Gr. (dragages).  
*Travisia Forbesii* Johnst. (île de Tahiti) communiquée par M. Fauvel.  
*Notomastus latericeus* Sars (fort de la Hougue; jetée de St-Vaast; plaines au N.-E. du laboratoire).  
*Clymene lumbricoides* Qfg. (plages au N.-E. du laboratoire).  
*Leiochone clypeata* St-Jos. (*idem*).  
*Petaloproctus terricola* Qfg. (1) (Le Cheval).  
*Chætopterus variopedatus* Ren. (dragages).  
*Flabelligera affinis* Sars (*idem*).  
*Stylarioides plumosa* O.-F. Müll. (Le Cheval et dragages).  
*Amphitrite Edwardsi* Qfg. (plage un peu vaseuse au S.-O. du laboratoire).  
*Amphitrite gracilis* Gr. (Le Cheval).  
*Polymnia Nesidensis* D. Ch. (Pointe Dranguet).  
*Nicolea venustula* Mont. (Pointe Dranguet; Pointe de Saire; dragages).  
*Thelepus setosus* Qfg. (dragages).  
*Polycirrus hæmatodes* Clpd. (*idem*).  
*Branchiomma vesiculosum* Mont. (Pointe Dranguet et dragages).  
*Potamilla reniformis* O.-F. Müll. (Le Cheval).  
*Dasychone Bombyx* Dalyell (le Cheval et dragages).  
*Myxicola Dinardensis* St.-Jos. (dragages).  
*Jasmineira elegans* St.-Jos. (*idem*).  
*Serpula vermicularis* L. (*idem*).  
*Pomatoceros triqueter* L. (*idem*).

(1) La *Clymene spatulata* Gr. est probablement identique au *P. terricola*, mais Grube a établi son espèce d'après une partie postérieure insuffisante pour une détermination exacte. Il a admis lui-même la dénomination de Quatre-fages.

## DINARD.

3 espèces trouvées depuis la publication de mon mémoire sur les Annélides de Dinard, ce qui en porte le nombre à 210 que j'y aurai rencontrées.

Harmothoe impar var. Pagenstecheri Mich. (St-Lunaire).	Phyllodoce papulosa N. S. (Plage des Bains).
Lumbriconereis coccinea Ren. (dragages).	

## SAINT-POL-DE-LÉON (Penpoull).

La plage de Penpoull, où je n'ai passé que quelques heures en juillet 1895, me paraît devoir être riche en Annélides comme l'a indiqué M. le professeur de Lacaze-Duthiers (1). C'est là qu'il a signalé pour la première fois la présence de la *Myxicola infundibulum* Ren. qui ne me semble pas avoir été rencontrée jusqu'ici sur un autre point des côtes de France (Manche et Océan).

La partie de la plage que j'ai parcourue s'étend de Penpoull à l'île Blanche. C'est auprès de l'îlot qui précède l'île Blanche que j'ai trouvé les Myxicoles.

*Sthenelais Idunæ* Rathke.  
*Marphysa Bellii* Aud. et Edw.  
*Perinereis cultrifera* Gr.  
*Nephtys cæca* Fabr.  
*Glycera convoluta* Kef.  
*Notomastus latericeus* Sars.

*Clymene lumbricoides* Qfg.  
*Leiochone clypeata* St-Jos.  
*Petaloproctus terricola* Qfg.  
*Sabella pavonina* Sav.  
***Myxicola infundibulum* Ren.**

## BRIGNOGAN. PORSAL. LE CONQUET. SAINT-GUÉNOLÉ.

Dans ces localités, que je n'ai fait que traverser, les rochers et les plages sont battus par une mer en général si violente que les animaux ne peuvent guère s'y développer.

(1) De Lacaze-Duthiers, *A propos de la station des Chétoptères et des Myxicoles sur la plage de Roscoff et de St-Pol-de-Léon* (Archives de Zool. expér., t. I, 1872, p. xxiii. — Laboratoire de Zool. expér. Compte rendu (Arch. de Zool. expér., t. VI, 1877, p. 333).

## BRIGNOGAN.

<i>Eulalia viridis</i> O.-F. Müll. (Beg ar Scaf et port de Pontusval).	<i>Audouinia tentaculata</i> Mont. ( <i>ibid.</i> ).
	<i>Terebella lapidaria</i> (Kæhler) L. ( <i>ibid.</i> ).

## PORSAL.

(SEGOU-BRAS ET SEGOU-BIAN.)

*Perinereis cultrifera* Gr.

## LE CONQUET.

<i>Morphysa sanguinea</i> Mont. (rade).	<i>Nereis irrorata</i> Mgr. ( <i>ibid.</i> ).
<i>Maclovvia gigantea</i> Gr. ( <i>ibid.</i> ).	

## SAINT-GUÉNOLE.

<i>Halosydna gelatinosa</i> Sars (Rochers au S. du port et plages au-dessous de Notre-Dame de la Joie).	<i>Perinereis cultrifera</i> Gr. ( <i>ibid.</i> ).
<i>Lagisca extenuata</i> Gr. ( <i>ibid.</i> ).	<i>Glycera gigantea</i> Qfg. ( <i>ibid.</i> ).
<i>Sthenelais Idunæ</i> Rathke ( <i>ibid.</i> ).	<i>Audouinia tentaculata</i> Mont. ( <i>ibid.</i> ).
	<i>Terebella lapidaria</i> (Kæhler) L. ( <i>ibid.</i> ).

## CONCARNEAU.

Concarneau, où j'ai séjourné pendant trois semaines en août 1892, est un des points les plus intéressants de nos côtes de l'Océan (1) et il le serait encore bien davantage si le laboratoire maritime disposait d'un bateau à vapeur pour des excursions et des dragages aux îles de Glenan. Je recommanderai pour la recherche des Annélides, la belle plage du cap Coz où il y a aussi de nombreux *Sipunculus nudus* L., des *Synapta inhærens* O.-F. Müll., des *Synapta digitata* Mont., des *Synapta digitata* var. Thompsoni-Herapath, et des *Echinocardium cordatum* Gray, l'anse de Porzou et surtout la pointe de la Jument au-dessous de Pendruck, d'où j'ai rapporté une partie antérieure de *Ptychodera Sarniensis* Kæhl. (*Balanoglossus Salmoneus* Giard) qu'on n'avait encore

(1) Voir De Guerne et Barrois, *Faune littorale de Concarneau* (Revue scientifique, 3<sup>me</sup> série, t. 1, 1881, p. 25-27).

rencontrée qu'à l'île du Loch et à l'île de Herm. Les sables de la côte depuis la pointe de Benodet jusqu'à Beg-Meil et ceux qui sont à l'E. de la pointe de Trévignon (1), sont au contraire entièrement stériles, comme il n'arrive que trop souvent sur nos côtes de l'Océan et comme je l'ai constaté à l'E. du Morbihan dans l'anse de Succinio et dans beaucoup d'autres endroits; on n'y trouve même pas l'*Arenicola marina* L. que j'ai vue partout sauf dans ces sables si peu favorables à la vie des animaux et des plantes. J'ai fait plusieurs bons dragages dans l'anse de la Forest par 5 à 10 mètres de profondeur et il n'est pas douteux qu'il y en aurait de bien meilleurs à faire à l'île aux Moutons et aux îles de Glenan. La pêche pélagique (2) est abondante, en Périidiniens surtout, dès qu'on sort du port.

Si les travaux zoologiques sont nombreux sur la faune de Concarneau (3), l'étude des Annélides Polychètes y a été presque complètement négligée et je ne vois guère sur ce sujet que les descriptions données par M. Giard, de l'*Ophiodromus Hermannii* Giard (4), commensal du *Balanoglossus Salmoneus*, de la *Lænilla castanea* Mc Int., commensale du *Spatangus purpureus* O.-F. Müll., comme je l'ai trouvée à Saint-Vaast (5), de l'*Hermadion Echini* Giard (6),

(1) Je n'en ai rapporté que des *Pollicipes cornucopia* Gm., rejetés par la mer et venant probablement des îles de Glenan.

(2) Biéatrix, *Rapport sur la pêche pélagique pendant l'été de 1888. Annexe A du Rapport de M. Georges Pouchet sur le laboratoire de Concarneau en 1888 (Journal d'anat. et de physiol., t. XXV, 1888, p. 399-409).*

(3) Sans parler de ceux de Coste, de Georges Pouchet sur les Périidiniens, de Robin et Fabre-Domergue sur les Infusoires, on peut citer entre autres : Barrois, *Catalogue des Crustacés Podophthalmaires et Échinodermes recueillis à Concarneau en 1880*. Lille, 1882, in-8 (avec une carte utile pour les dragages). — Bonnier, *Catalogue des Crustacés Malacostracés de Concarneau (Bull. sc. du Nord de la France et de la Belgique, 10<sup>me</sup> série, 1887, p. 199-262 et 296-356)*. — Giard et Bonnier, *Contributions à l'étude des Bopyriens*, in-4, 1887.

(4) *Sur la faune profonde de Concarneau (Assoc. franç. pour l'avanc. des sc. La Rochelle, 1882, p. 526 et 571)*. — *Bull. scient. du départ. du Nord, 1886, n° 2*.

(5) *Sur quelques Polynoïdiens (Ibid., n° 4, p. 3)*.

(6) *Ibid., n° 4, p. 6*.

commensal de l'*Echinus Melo* Lmck. et de l'*Echinus esculentus* Düb. et Kor. De plus M. Giard mentionne simplement la présence des *Polyophthalmus* (1) à Concarneau et MM. de Guerne et Bonnier celle de la *Pectinaria Belgica* Pall. Je n'ai retrouvé aucune de ces espèces.

- Syllis* (*Typosyllis*) *prolifera* Kr. (dragages).  
*Syllis* (*Typosyllis*) *Krohnii* Ehl. (*idem*).  
*Pionosyllis pulligera* Kr. (*idem*).  
*Odontosyllis gibba* Clpd. (*idem*).  
*Trypanosyllis cæliaca* Clpd. (*idem*).  
*Sphærosyllis hystrix* Clpd. (*idem*).  
*Lepidonotus squamatus* L. (*idem*).  
*Lepidonotus clava* Mont. (pointe de la Jument).  
*Halosydna gelatinosa* Sars (pointe de la Jument et dragages).  
*Nychia cirrosa* Pall. (dragages).  
*Harmothoe cæliaca* St-Jos. (*idem*).  
*Harmothoe picta* St-Jos. (pointe de la Jument).  
*Harmothoe spinifera* Ehl. (*idem*).  
*Lagisca extenuata* Gr. (*idem*).  
*Polynoë indéterminée*. Larve (pêche pélagique).  
*Pholoe synophthalmica* Clpd. (dragages).  
*Eunice vittata* D. Ch. (*idem*).  
*Marphysa sanguinea* (anse de Trévignon).  
*Lysidice Ninetta* Aud. et Edw. (anse de Porzou; pointe de la Jument).  
*Lumbriconereis Latreilli* Aud. et Edw. (pointe de la Jument).  
*Nematoneis unicornis* Gr. (*idem* et dragages).  
*Maclovina gigantea* Gr. (pointe de la Jument).  
*Perinereis cultrifera* Gr. (cap Coz; anse de Trévignon).  
*Platynereis Dumerilii* Aud. et Edw. Forme hétéronéréidienne mâle (pointe de la Jument et dragages).  
*Phyllodoce splendens* St-Jos. (pointe de la Jument).  
*Phyllodoce rubiginosa* St-Jos. (dragages).  
*Eulalia viridis* O.-F. Müll. (pointe de la Jument).  
*Eulalia pusilla* OErst. (dragages).  
 — *pallida* Clpd. (*idem*).  
*Eulalia quadrilineata* N. S. (*idem*).  
*Eulalia punctifera* Gr. (pointe de la Jument).  
*Pterocirrus macroceros* Gr. (dragages).  
*Podarke pallida* Clpd. (*idem*).  
*Ophiodromus flexuosus* D. Ch. (cap Coz).  
*Nephtys Homborgii* Aud. et Edw. (anse de Porzou; cap Coz).  
*Glycera convoluta* Kef. (anse de Trévignon; cap Coz).  
*Audouinia tentaculata* Mont. (cap Coz).  
*Saccocirrus papillocercus* Bobr. Larve (pêche pélagique).  
*Nerine* (*Scoletepis*?) *Girardi* Qfg. (pointe de la Jument).  
*Nerine*. Larve (pêche pélagique).  
*Magelona papillicornis* Fr. Müll. Larve (*idem*).  
*Aricia Latreilli* Aud. et Edw. (cap Coz).  
*Flabelligera affinis* Sars (dragages).  
*Notonastus latericeus* Sars (*idem*).  
*Dasybranchus caducus* Gr. (pointe de la Jument).  
*Arenicola marina* L. (anse de Porzou; anse de Trévignon).  
*Clymene lumbricoïdes* Qfg. (pointe de la Jument).  
*Clymene OErstedii* Clpd. (anse de Porzou).  
*Leiochone clypeata* St-Jos. (anse de Porzou; anse de Kersos; pointe de la Jument).  
*Johnstonia clymenoides* Qfg. (cap Coz; pointe de la Jument).  
*Petaloproctus terricola* Qfg. (anse de Porzou; pointe de la Jument).  
*Owenia fusiformis* D. Ch. (anse de Kersos; cap Coz).  
*Amphitrite gracilis* Gr. (anse de Porzou; pointe de la Jument; anse de Trévignon).  
*Terebella lapidaria* (Kæhler) L. (cap Coz).  
*Polymnia Nesidensis* D. Ch. (pointe de la Jument et dragages).  
*Lanice conchilega* Pall. (pointe de la Jument).  
*Nicolea venustula* Mont. (dragages).  
*Polycirrus hæmatodes* Clpd. (pointe de la Jument).

(1) *Comptes rendus de l'Acad. des sc.*, t. XCI, 1880.

*Serpula vermicularis* L. (dragages). | *Pomaloceros triquetter* L. (cap Coz et  
*Hydroides Norvegica* Guun. (*idem*). | dragages).

## LE CROISIC.

Les endroits qui me paraissent les meilleurs pour la récolte des Annélides qui y abondent, sont, dans le port, le banc du port Ciguët, puis l'estacade et le côté de la jetée qui y fait suite, Pen-Bron, quelques parties du Grand-Trait et, dans les environs, la plage de sable du Banc des Chiens au Pouliguen (1) et le plateau du Four. Port-Val, à l'O. de la chapelle de Saint-Goustan, m'a paru en septembre 1895 appauvri depuis le mois d'août 1880, où j'y étais allé pour la première fois. Les marais salants avec leur faune si considérable de Protozoaires, de Turbellariés, de Nématodes libres et de petits Crustacés sont un des points qu'il convient le plus d'explorer au Croisic; mais les Annélides y sont rares, comme ils le sont aussi dans les dragages qui au contraire procurent de nombreux Amphipodes et Iso-podes (2).

<i>Odontosyllis gibba</i> Clpd. (Pen-Bron).	<i>Marphysa Bellii</i> Aud. et Edw. (Port-Lain).
<i>Odontosyllis ctenostoma</i> Clpd. ( <i>idem</i> ).	<b>Lumbriconereis Latreilli</b> (Port-Val; estacade; Pen-Bron).
<i>Aphrodite aculeata</i> L. (Banc des Chiens).	<b>Lumbriconereis impatiens</b> Clpd. (Pen-Bron).
<i>Lepidonotus clava</i> Mont. (plateau du Four).	<i>Lysidice Ninetta</i> Aud. et Edw. (Port-Val; plateau du Four).
<b>Lepidonotus squamatus</b> L. ( <i>idem</i> ).	<i>Nematonereis unicornis</i> Gr. (Port-Val; estacade).
<i>Halosydna gelatinosa</i> Sars (Port-Val; Pen-Bron).	<b>Nereis pelagica</b> L. (estacade; plateau du Four).
<i>Nychia cirrosa</i> Pall. (estacade, dans une galerie creusée par une <i>Amphitrite Edwardsi</i> Qfg.).	<b>Nereis diversicolor</b> O.-F. Müll. (Grand-Trait; marais salants).
<b>Harmothoe impar</b> Johnst. (dragage à Pen-Bron).	<b>Nereis fucata</b> Sav., dans une coquille de <i>Buccinum undatum</i> L. (dragage dans la baie).
<b>Lagisca extenuata</b> Gr. (plateau du Four).	<b>Nereis irrorata</b> Mgr. (estacade).
<b>Sigalion squamatum</b> D. Ch. (Banc des Chiens).	<b>Perinereis cultrifera</b> Gr. (Pen-Bron; plateau du Four).
<i>Eunice Harassii</i> Aud. et Edw. (Port-Val; plateau du Four).	
<i>Marphysa sanguinea</i> Mont. (estacade).	

(1) Jousset de Bellesme, *Carte zoologique et Faune de la baie du Pouliguen* (Assoc. franç. pour l'avanc. des sc., La Rochelle, 1882, p. 563).

(2) Chevreux, *Crustacés Amphipodes et Isopodes des environs du Croisic* (Assoc. franç. pour l'avanc. des sc., Rouen, 1883, p. 317, et Blois, 1884, p. 312).

- Banc des Chiens; plateau du Four).  
*Platynereis Dumerilii* Aud. et Edw. Forme néréidienne dans un tube de *Spirographis Spallanzanii*. Forme hétéro-néréidienne mâle (Pen-Bron).  
*Phyllodoce laminosa* Sav. (Port-Val; estacade; Pen-Bron).  
*Phyllodoce* sp. (plateau du Four).  
*Phyllodoce splendens* St-Jos. (estacade).  
*Eulalia viridis* O.-F. Müll. (Port-Val; plateau du Four).  
*Eleone incisa* St-Jos. (Pen-Bron).  
*Kefersteinia cirrata* Kef. (Port-Val; Pen-Bron).  
*Magalia perarmata* Mar. et Bobr. (Pen-Bron).  
*Nephtys Hombergii* Aud. et Edw. (Banc des Chiens).  
*Nephtys cirrosa* Ehl. (*idem*).  
*Glycera alba* Rathke (*idem*).  
*Glycera convoluta* Kef. (Pen-Bron).  
*Glycera Mesnili* N. S. (estacade; Pen-Bron).  
*Audouinia tentaculata* Mont. (Port-Lain; Port-Val; estacade; Pen-Bron).  
*Ephesia gracilis* Rathke (plateau du Four).  
*Dodecaceria concharum* OErst. (Pen-Bron).  
*Aricia Latreilli* Aud. et Edw. (Banc des Chiens).  
*Aricia Mülleri* Rathke (Grand-Trait).  
*Polydora ciliata* Johnst. (produisant une maladie des huîtres dans les parcs de Sissable entre le Grand et le Petit-Trait).  
*Nerine foliosa* Aud. et Edw. (estacade).  
*Aonides (Nerine) oxycephala* Sars (1) (Pen-Bron).  
*Nerine (Scolelepis?) Girardi* Qfg. (Port-Val).  
*Flabelligera affinis* Sars (Pen-Bron).  
*Ophelia bicornis* Sav. nec D. Ch., nec OErst., nec Cosmov. (Banc de Port-Ciguet).  
*Ophelia neglecta* Aimé Schn. (Banc des Chiens).  
*Travisia Forbesii* Johnst. (*idem*).  
*Notomastus latericeus* Sars (Port-Lain; estacade; Pen-Bron).  
*Arenicola marina* L. (Pen-Bron).  
*Clymene lumbricoides* Qfg. (estacade).  
*Petaloproctus terricola* Qfg. (Pen-Bron).  
*Owenia fusiformis* D. Ch. (Port-Lain; estacade).  
*Amphitrite Johnstoni* Mgr. (estacade).  
*Amphitrite Edwardsi* Qfg. (*idem*).  
*Amphitrite gracilis* Gr. (Port-Val).  
*Terebella lapidaria* (Kæhler) L. (Port-Val; Pen-Bron).  
*Polymnia nebulosa* Mont. nec Johnst. (Pen-Bron).  
*Polymnia Nesidensis* D. Ch. (Pen-Bron).  
*Sabella Pavonina* Sav. (dragage au Nord de la Basse-Castouillet, par 12 mètres de fond).  
*Spirographis Spallanzanii* Viv. (Pen-Bron; dragage à l'île Dumet).  
*Serpula vermicularis* L. (dragages à la Basse-Hergo, à la Basse-Ruelle et à la Basse-Castouillet).  
*Pomatocecos triquelor* L. (Pen-Bron).  
*Ditrupe arietina* O.-F. Müll. (dragage au S.-O. de Belle-Isle).

## ARCACHON.

La meilleure partie de la côte du bassin s'étend de l'établissement des Bains d'Eyrac jusqu'un peu au delà du grand hôtel; de là jusqu'à Moullau la côte devient très pauvre. Auprès d'Eyrac, le Trincat de Gentil est riche en *Amphitrite Edwardsi* et en traversant le bassin, on trouve entre le cap Ferret et l'embarcadère des bateaux à vapeur, le

(1) A cause du petit nombre de ses branchies, cette espèce de Sars rentre dans le genre *Aonides* Clpd. nec Lev., comme le pense M. Mesnil, *Les Spiro-nidiens des côtes de la Manche* (Bull. sc. de la France et de la Belgique, t. XXIX, 1896, p. 242).

long des parcs à huîtres, de belles *Diopatra Neapolitana* D. Ch. et des *Cerianthus membranaceus* Haime, plus gros que ceux de la plage d'Eyrac. Presque partout les bords du bassin sont vaseux et pauvres comme le fond, mais je suis loin de les avoir tous parcourus, n'étant resté que six jours à Arcachon à la fin de septembre 1893. Les dragages de la C<sup>ie</sup> des bateaux de pêche à vapeur faits au large, souvent à des profondeurs de 80 à 100 mètres, seraient une précieuse ressource. Je n'ai pu m'en procurer qu'un seul.

<i>Syllis (Typosyllis) prolifera</i> Kr. (dragage au large).	<i>Aricia fatida</i> Clpd. (plage d'Eyrac).
<b>Hyalinœcia tubicola</b> O.-F. Müll. ( <i>idem</i> ).	<i>Leiochone clypeata</i> St-Jos. ( <i>idem</i> ).
<b>Diopatra Neapolitana</b> D. Ch. (cap Ferret; plage d'Arcachon).	<i>Arenicola marina</i> L. (partout).
<i>Marphysa sanguinea</i> Mont. (Trincat de Gentil).	<b>Lagis Koreni</b> Mgr. (plages d'Eyrac et d'Arcachon).
<b>Nereis fucata</b> Sav. (draguée au large de Cordouan, communiquée par M. Adrien Dollfus).	<i>Sabellaria spinulosa</i> Leuck. (dragage au large).
<b>Perinereis cultrifera</b> Gr. (Trincat de Gentil; plage d'Eyrac).	<i>Sabellaria alveolata</i> L. (dragage devant l'Aquarium).
<i>Platynereis Dumerilii</i> Aud. et Edw. (plage d'Arcachon).	<i>Amphitrite Edwardsi</i> Qfg. (Trincat de Gentil).
<b>Phyllodoce bruneo-viridis</b> N. S. (plage d'Arcachon).	<i>Terebella lapidaria</i> (Kähler) L. (plage d'Eyrac).
<i>Eulalia viridis</i> O.-F. Müll. (plage d'Eyrac).	<i>Lanice conchilega</i> Pall. ( <i>idem</i> ).
<i>Nephtys Homborgii</i> Aud. et Edw. (plage d'Arcachon).	<b>Thelepus cincinnatus</b> Fabr. (dragage au large).
<i>Glycera convoluta</i> Kef. (Trincat de Gentil).	<i>Dasychone bombyx</i> Dalyell ( <i>idem</i> ).
	<i>Serpula vermicularis</i> L. ( <i>idem</i> ).
	<b>Hydroides Norvegica</b> Gunn. ( <i>idem</i> ).
	<i>Mera pusilla</i> St-Jos. (dragage devant l'Aquarium).
	<i>Pomatoceros triquetter</i> L. ( <i>idem</i> ).

Dans son mémoire sur la faune d'Arcachon, Lafont (1) donne une liste d'Annélides où je relève quelques espèces que je n'ai pas trouvées : *Nereis fallax* Qfg., *Chætopterus Valencinii* Qfg., *Arenicola ecaudata* Johnst., *Serpula octocostata* Qfg., *Serpula Montagui* Qfg., *Vermilia humilis* Qfg., *Vermilia pusilla* Qfg. Je ne fais que citer sans garantir l'exactitude des déterminations.

(1) Note pour servir à la faune de la Gironde, contenant la liste des animaux marins dont la présence a été constatée à Arcachon en 1867 et 1868 (Actes de la Soc. linn. de Bordeaux, t. XXVI, 1868, et t. XXVIII, 1870).

## SAINT-JEAN-DE-LUZ.

Pendant trois séjours de huit jours chacun que j'ai faits à Saint-Jean-de-Luz en mars 1892, avril et septembre 1897, j'ai parcouru avec grand intérêt les roches calcaires entre Biarritz et Hendaye. Les grandes plages de sables sont rares sur la côte et quand il y en a, comme à Biarritz, dans la baie de Saint-Jean-de-Luz, aux bains d'Hendaye et sur la rive Espagnole de la Bidassoa, le sable y est stérile.

J'indiquerai comme endroits favorables à la récolte des Annélides, les roches de la Goueppe près de Biarritz, les rochers de Guéthary, mais encore plus ceux en dedans de la pointe de Sainte-Barbe dans la baie de Saint-Jean-de-Luz et ceux au N. de la pointe de Sainte-Anne, au-dessous d'Abbadia. Dans le port de Socoa, j'ai trouvé des *Diopatra Neapolitana*. A Remardy, au-dessous de la croix d'Archiloo, les roches calcaires sont pavées de *Stroglyocentrus lividus* Lmck. qui les perforent, d'*Asteracanthion glacialis* O.-F. Müll. et d'*Holothuria tubulosa* Gm.; les Annélides qui s'y rencontraient en abondance en 1892 y avaient presque disparu en 1897. On a fait la même remarque pour Guéthary. Il faut peut-être attribuer ce changement aux grosses mers qui n'ont cessé de balayer, du mois d'août 1896 au mois de septembre 1897, cette côte très exposée.

<i>Syllis</i> ( <i>Typosyllis</i> ) <i>prolifera</i> Kr. (Ste-Anne).	<i>Euprosyne foliosa</i> Aud. et Edw. (Ste-Anne).
<i>Syllis gracilis</i> Gr. ( <i>idem</i> ).	<i>Diopatra Neapolitana</i> D. Ch. (port de Socoa).
<i>Odontosyllis ctenostoma</i> Clpd. ( <i>idem</i> ).	<i>Eunice Kinbergi</i> Ehl. Forme jeune et adulte (Ste-Anne, Ste-Barbe, Biarritz).
<i>Autolytus pictus</i> Ehl. ( <i>idem</i> ).	<i>Eunice torquata</i> Qfg. (Guéthary, Remardy, Ste-Barbe, Ste-Anne).
<i>Trypanosyllis Krohnii</i> Clpd. (Guéthary).	<i>Lumbriconereis coccinea</i> Ren. (Ste-Barbe).
<i>Lepidonotus clava</i> Mont. (Ste-Barbe).	<i>Lumbriconereis impatiens</i> Clpd. (roches entre Guéthary et Saint-Jean-de-Luz, Ste-Barbe).
<i>Halosydna gelatinosa</i> Sars (Remardy, Hendaye).	<i>Lysidice Ninetta</i> Aud. et Edw. (Ste-Barbe).
<i>Harmothoe picta</i> St-Jos. (Remardy, Ste-Anne).	
<i>Lagisca extenuata</i> Gr. (Remardy, Ste-Barbe).	
<i>Sthenelais Idunæ</i> Rathke (Ste-Barbe, Ste-Anne).	

- Maclovía gigantea** Gr. (Guéthary, Remardy, Ste-Barbe, Ste-Anne).  
**Nereis pelagica** L. (Guéthary).  
**Nereis irrorata** Mgr. (Ste-Barbe).  
**Perinereis oliveiræ** Horst (roches entre Guéthary et St-Jean-de-Luz, Ste-Barbe, Ste-Anne).  
**Perinereis longipes** N. S. (Guéthary, Ste-Barbe, Ste-Anne).  
**Perinereis cultrifera** Gr. Formes hétéro-néréidiennes mâle et femelle (Guéthary, Remardy, Ste-Anne).  
**Platynereis Dumerilii** Aud. et Edw. (Guéthary).  
**Phyllodoce laminosa** Sav. (Ste-Barbe).  
**Phyllodoce splendens** St-Jos. (Ste-Anne).  
**Phyllodoce bimaculata** N. S. (Ste-Barbe).  
**Eulalia viridis** O.-F. Müll. (Guéthary, Ste-Anne).  
**Eulalia punctifera** Gr. (Ste-Anne).  
**Eulalia pusilla** OErst. (Ste-Anne).  
**Pterocirrus macroceros** Gr. (Ste-Barbe).  
**Hesione pantherina** Risso (Guéthary, Remardy, Ste-Barbe).  
**Audouinia tentaculata** Mont. (Guéthary, Remardy, Ste-Barbe, Ste-Anne).  
**Aricia lævigata** Gr. (Ste-Anne).  
**Aricia Cuvieri** Aud. et Edw. (Ste-Barbe).  
**Flabelligera Claparedii** N. S. (Remardy).  
**Polyophthalmus pictus** Duj. (Guéthary).  
**Dasybranchus caducus** Gr. (Remardy, Ste-Barbe, Ste-Anne).  
**Arenicola branchialis** Aud. et Edw. (Ste-Barbe).  
**Clymene lumbricoides** Qfg. (Roches entre Guéthary et St-Jean-de-Luz; Remardy).  
**Johnstonia clymenoides** Qfg. (Ste-Barbe).  
**Petaloproctus terricola** Qfg. (*idem*).  
**Leiochone clypeata** St-Jos. (*idem*).  
**Sabellaria alveolata** L. (Roches entre Guéthary et St-Jean-de-Luz; Remardy).  
**Amphitrite gracilis** Gr. (Ste-Barbe).  
**Terebella lapidaria** (Kaehler) L. (Ste-Barbe, Ste-Anne).  
**Polymnia nebulosa** Mont. *nec* Johnst. (Remardy, Ste-Anne).  
**Pista cretacea** Gr. (Remardy, Ste-Barbe, Ste-Anne).  
**Potamilla reniformis** O.-F. Müll. (Ste-Barbe).  
**Salmacina Dysteri** Huxl. (Ste-Anne).  
**Pomatoceros triqueter** L. (Remardy, Hendaye).

Quatrefages, dans son Histoire naturelle des Annelés (*passim*), décrit des espèces qui ne sont pas énumérées dans ma liste et qui appartiennent à Guéthary : *Polynoe lævis* Aud. et Edw., *Lepidonotus brevicornis* Qfg., *Eunice heterochæta* Qfg., *Lumbriconereis contorta* Qfg., *Lumbriconereis Vasco* Qfg., *Cirrhinereis Blainvillii* Qfg., *Phyllodoce Kinbergii* Qfg., *Phyllodoce Rathkei* Qfg., *Phyllodoce breviremis* Qfg., *Chætopterus Sarsii* Boeck, *Spirorbis lævis* Qfg., *Vermilia pusilla* Qfg., *Vermilia proditrix* Qfg. Comme pour Arcachon, je ne fais que citer sans garantir la détermination.

## FAMILLE DES SYLLIDIENS Gr.

GENRE PIONOSYLLIS Mgr. Lang. *char. emend.*

## PIONOSYLLIS PULLIGERA Krohn (1).

SYLLIDES PULLIGER Claparède, *Glanures zool. parmi les Annél. de Port-Vendres*, 1864, p. 81, et pl. VI, fig. 6. — *Annél. du golfe de Naples*, 1868, p. 209.

— — Viguier, *Études sur les animaux inférieurs de la baie d'Alger* (*Arch. de zool. expér.*, 2<sup>me</sup> sér., t. II, 1884, p. 99, et pl. V, fig. 51-54).

PIONOSYLLIS PULLIGERA Robin, *Observ. sur quelques Annél. de l'étang de Thau* (*Bull. Soc. phil.*, 7<sup>me</sup> sér., t. VII, 1883, p. 32).

Pl. XIII, fig. 4.

Deux exemplaires dans un dragage à la baie de la Forest, à Concarneau.

Le corps incolore a 2<sup>mm</sup>,50 de long sur 0<sup>mm</sup>,32 de large, rames comprises sans les soies. La tête ronde a 2 palpes massifs très divergents, une longue antenne médiane et 4 gros yeux avec cristallins dirigés en avant, précédés de 2 taches oculiformes. Tous les appendices du corps sont inarticulés et hérissés de poils tactiles. Le 1<sup>er</sup> cirre dorsal est plus long que les cirres tentaculaires et il y a alternance de longueur entre les cirres dorsaux suivants. La trompe courte a une petite dent placée tout à fait en avant. Le proventricule qui la suit avec ses rangées transversales de points gris occupe les segments sétigères 3 et 4; il a des mouvements de contraction et d'expansion. Le ventricule et ses glandes latérales sont très petits. La figure 50 de M. Viguier, qui représente la partie antérieure de l'animal,

(1) Krohn, *Ueber Syllis pulligera eine neue Art* (*Archiv für Naturg.*, 1852, p. 254, et pl. X). — Pour ne pas allonger démesurément la bibliographie, il ne sera cité dans ce mémoire, à chaque espèce, que les travaux qui ont un intérêt descriptif ou anatomique et il ne sera pas fait mention de ceux où l'espèce est simplement nommée ou cataloguée.

est exacte. Il en est de même de sa figure 53 pour les soies à article unidenté et l'acicule de forme particulière; mais aux soies à article unidenté il s'en mêle d'autres à article bidenté qu'on ne voit bien qu'avec les plus forts grossissements. Je ne trouve la soie simple qu'aux 5 derniers segments.

L'un de ces exemplaires a 23 segments sétigères avec 2 gros œufs, à chacun des segments 8-16, renfermés dans l'intérieur du corps.

L'autre a 21 segments sétigères et porte 24 embryons qui me paraissent couchés sur le ventre deux par deux à la partie dorsale de chaque pied de la mère à partir du 7<sup>me</sup> segment sétigère. Ils sont beaucoup moins bien fixés que les embryons des Exogonés et se détachent trop facilement pour que je puisse être absolument certain de la position exacte qu'ils occupent sur le pied. Ils ont 0<sup>mm</sup>,25 de long sur 0<sup>mm</sup>,08 de large, 3 antennes dont la médiane plus longue (0<sup>mm</sup>,07) que les deux latérales (0<sup>mm</sup>,05), 4 petits yeux rangés sur une seule ligne, un 1<sup>er</sup> segment achète avec 2 paires de cirres tentaculaires dont une rudimentaire, 3 segments sétigères dont le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>me</sup> ont seuls un cirre dorsal long de 0<sup>mm</sup>,05 qui manque au 2<sup>me</sup> segment, puis vient un 4<sup>me</sup> segment achète avec un rudiment de cirres dorsaux et le 5<sup>me</sup> et dernier avec 2 cirres terminaux longs de 0<sup>mm</sup>,05. A chacun des segments sétigères il y a une et rarement deux soies à article unidenté à laquelle il se joint quelquefois une soie simple. Il ne se dessine aucune trace du canal digestif (fig. 1). Vus de côté, les embryons ont bien la forme indiquée par Claparède (*loc. cit.*, pl. VI, fig. 6 δ). Aucun de ces deux exemplaires n'a de soies natatoires.

Cette espèce a un mode de reproduction bien différent des autres *Pionosyllis* connues et se rapproche sous ce rapport des Exogonés.

Méditerranée, étang de Thau; mer Noire (Bobretzky d'après Cziernawski), Pas de Calais (M. Giard).

## FAMILLE DES APHRODITIENS Sav. s. str.

## TRIBU DES POLYNOINA Gr.

## GENRE LEPIDONOTUS Leach, s. str. Kbg.

## LEPIDONOTUS CLAVA Mont. (1).

POLYNOE	SQUAMATA	sensu Gr. Grube, <i>Zur Anat. und Physiol. der Kiemenwürmer</i> . Königsberg, 1838, in-4, p. 60. — <i>Actinien, Echinodermen und Würmer des Adriat. und Mittelmeeres</i> . Königsberg, 1840, in-4, p. 87.
—	CLYPEATA	Gr. Grube, <i>Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel.</i> ( <i>Archiv für Naturg.</i> , 1860, p. 71 et pl. III, fig. 1). — <i>Die Insel Lussin und ihre Meeres fauna</i> . Breslau, 1864, in-8, p. 77.
—	DORSALIS	Valenciennes. Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annel.</i> , t. I, p. 245.
LEPIDONOTUS	CLAVA	Mont. Johnston, <i>Catalogue of British non parasit. Worms</i> , in-8, 1865, p. 111.
—	—	Malmgren, <i>Ann. polych.</i> , p. 130.
—	—	Von Marenzeller, <i>Zur Kennt. der Adriat. Annel. II<sup>ter</sup> Beitrag</i> ( <i>Sitzb. der K. Akad. der wiss. zu Wien</i> , t. LXXII, 1875, S. A. p. 1).
—	—	Bourne, <i>On certain points in the Anat. of Polynoina</i> ( <i>Trans. of the Linn. Soc.</i> , 2 <sup>me</sup> série, t. II, in-4, 1883, p. 348, et pl. XXXIV, fig. 1-6, pl. XXXV, fig. 8, 11, 13, et pl. XXXVI, fig. 16-18) (2).
—	—	var. Lang. Langerhans, <i>Die Wurmfauna von Madeira II<sup>ter</sup> Beitrag</i> ( <i>Zeits. für wiss. Zool.</i> , t. XXXIII, 1879, p. 273, et pl. XIV, fig. 2).
POLYNOE	GRUBIANA	Clpd. Claparède, <i>Suppl. aux Annel. du golfe de Naples</i> , p. 9 et pl. I, fig. 2.
—	—	Jourdan, <i>Structure des élytres de quelques Polynoies</i> ( <i>Zool. anz.</i> , t. VIII, 1885, p. 128 et fig. 1-2). — <i>Structure histologique des téguments et appendices sensitifs de l'Hermione hystrix et de la Polynoie Grubiana</i> ( <i>Archives de zool. expér.</i> , 2 <sup>me</sup> série, t. V, 1887, p. 115-120, et pl. IV, fig. 11, 12, 16, 17).
LEPIDONOTUS	WAHLBERGI	Kbg. Kinberg, <i>Eugenies Resa. Zoologi: Annulata</i> , p. 12 et pl. IV, fig. 4. Stockholm, 1856, in-4.
—	—	Mc Intosh, <i>Report on the Annel. Polych. collected by H. M. S. Challenger</i> ( <i>Reports</i> , etc., t. XII, 1885, p. 66 et pl. XI, fig. 1; pl. XVIII, fig. 8; pl. X A, fig. 15-16).
—	—	Voyage de la géolette <i>Melita</i> sur les côtes occidentales de l'Océan Atlantique. <i>Annel. polych.</i> , par Malaquin.

(1) *Aphrodite clava*. Montagu, *Description of several marine animals found on the South coast of Devonshire* (*Trans. of the Linn. Soc.*, t. IX, 1808, p. 108, et pl. VII, fig. 3).

(2) Bonnes figures de l'animal entier.

(Revue biol. du Nord de la France, t. VI, 1893-94, p. 411-418).

?POLYNOE TROCHISCOPHORA Schmarda. *Neue wirbell. thiere beob. und gesammelt auf einer reise um die erde, etc.* Leipzig, 1861, in-fol. p. 151 et pl. XXXVI, fig. 310.

Pl. XIII, fig. 2-8.

Trouvé sous les pierres à Concarneau à la pointe de la Jument, à Saint-Jean-de-Luz près de Sainte-Barbe, et au Croisic au plateau du Four.

Le corps plat, presque partout de même largeur, est long de 27 à 30 millimètres sur 8 millimètres de large, soies comprises, et compte en tout 27 segments dont 25 sétigères. Le ventre est pâle, le dos coloré en brun, entièrement aux segments antérieurs et seulement par places aux suivants. Les élytres sont pigmentés çà et là de rose, de brun, vert ou violet foncés, avec une grosse tache blanche au-dessus de l'élytrophore. Les parties pigmentées se composent de cellules roses, brunes, violettes, polygonales, à noyau central incolore. La 1<sup>re</sup> paire est plus claire que les autres; il en est de même des deux tiers antérieurs de la 2<sup>me</sup> paire.

La tête bilobée a 4 yeux dont les 2 antérieurs placés latéralement assez en avant, et les 2 postérieurs tout à fait en arrière, recouverts quelquefois par un repli du segment suivant. Chacun des lobes se prolonge pour former, comme d'ordinaire dans le genre *Lepidonotus*, la base des antennes latérales longues de 0<sup>mm</sup>,90 et enserrer la base de l'antenne médiane longue de 1<sup>mm</sup>,80; les 3 bases se terminent au même niveau. Les 2 palpes épais, triangulaires, plus longs (2<sup>mm</sup>,10) que l'antenne médiane, sont garnis de 5 rangées longitudinales parallèles de papilles longues de 0<sup>mm</sup>,05, terminées chacune par un poil tactile. Je donne la longueur la plus ordinaire pour les palpes, mais ces organes sont tellement contractiles que quelquefois ils sont plus courts que l'antenne médiane.

Les cirres tentaculaires placés par paire de chaque côté du 1<sup>er</sup> segment, l'un derrière l'autre, ont chacun leur base

sortant d'un tronc commun ; de la base du cirre tentaculaire dorsal, un peu plus court que le ventral et de même taille que l'antenne médiane, émerge un acicule accompagné de 4 ou 5 soies de même forme que les dorsales les plus courtes du segment suivant.

Quant aux cirres ventraux du 2<sup>me</sup> segment (cirres buccaux), ils ont 1<sup>mm</sup>,44 de long. Les palpes incolores s'aminçissent à l'extrémité et finissent en pointe assez fine, mais moins fine que celle des autres appendices de la tête. Ceux-ci, comme les cirres tentaculaires et les cirres buccaux, sont terminés par une massue surmontée d'une pointe fine et entourés d'un anneau de pigment brun au-dessus de leur base et au-dessous de la massue.

Les 12 paires d'élytres sont réparties sur les segments 2, 4, 5, 7... 23. Aux autres segments il y a un cirre dorsal glabre long de 1<sup>mm</sup>,70, de même forme et de même coloration que les cirres tentaculaires, précédé sur le dos d'un tubercule dorsal peu distinct. Les pieds sont très épais (fig. 2).

La rame supérieure est un petit mamelon rond d'où sortent un gros acicule brun et un faisceau d'environ 24 soies dorsales, presque toujours recouvertes d'algues et de vase, disposées en rangées superposées ; les soies supérieures du faisceau sont près de moitié plus courtes que les inférieures qui, longues de 0<sup>mm</sup>,25 sur 0<sup>mm</sup>,027 de large, un peu recourbées en arrière et se terminant en pointe obtuse, sont garnies jusqu'en haut d'une centaine de rangées transversales de dentelures (fig. 3). La rame inférieure massive et presque rectangulaire contient aussi un gros acicule brun qui fait un peu saillie au dehors. Les soies ventrales droites, jaunes et robustes, au nombre de 18, dont 6 entre l'acicule et la rame dorsale, et 12 de l'autre côté de l'acicule, sont près de trois fois plus grosses que les soies dorsales et deux fois plus longues. Elles se terminent par une forte pointe recourbée, creusée d'une gouttière en dessous, et sont garnies de 7 à 10 plaques de denticules superposées, précédées

en avant par 4 ou 5 grosses épines (1). Au 2<sup>m</sup> segment, par exception, elles ont à peu près la forme des soies dorsales; il en est de même au 3<sup>m</sup> segment, mais les rangées transversales de dentelures y sont beaucoup moins nombreuses; c'est au 4<sup>m</sup> segment qu'elles ont leur forme définitive. Le cirre ventral glabre, incolore, ou teinté d'un brun diffus, long de 0<sup>mm</sup>,66, se termine brusquement en une pointe effilée non précédée d'une massue. Les papilles ventrales (papilles néphridiennes de Bourne), cylindriques, longues de 0<sup>mm</sup>,27 sur 0<sup>mm</sup>,15 de large, qu'on rencontre à l'avant-dernier segment, sont faciles à reconnaître, étant souvent colorées en brun ou en vert sombre; leur orifice est quadrilobé.

Les plis de l'orifice anal commencent à se dessiner au dos du dernier segment sétigère et l'anus s'ouvre au dos du segment anal qui est très étroit et se termine par 2 cirres anaux glabres, longs de 1<sup>mm</sup>,38, dont la petite pointe effilée est précédée d'une grosse massue (2). Les 2 cirres dorsaux du segment précédent sont rabattus vers le bas, de sorte qu'il semble y avoir 4 cirres anaux. Les 3 derniers segments sétigères et le segment anal sont nus.

Les élytres assez caduques, à bords unis, suborbiculaires ou ovales, sauf à la 1<sup>re</sup> paire, recouvrent le dos aux 1<sup>ers</sup> segments, puis s'écartent un peu et, vers le milieu du corps, laissent une petite partie du dos à découvert, pour se rejoindre et se recouvrir aux derniers segments; mais il n'y a pas de règle fixe et quelquefois ils recouvrent le dos partout, tout en étant moins imbriqués que chez le *Lepidonotus squamatus*. Tout dépend du degré de contraction de l'animal.

Les élytres de la 1<sup>re</sup> paire orbiculaires et plus petits que les autres (1<sup>mm</sup>,90 de diamètre) sont couverts de protubérances chitineuses jaunes de tailles différentes, depuis 0<sup>mm</sup>,02 de haut sur 0<sup>mm</sup>,016 de large jusqu'à 0<sup>mm</sup>,18 de haut sur

(1) Voir Bourne, *loc. cit.*, pl. XXXV, fig. 43.

(2) Voir, pour cette dernière portion du corps, Mac Intosh, *loc. cit.*, pl. XI, fig. 1.

0<sup>mm</sup>,14 de large (fig. 4). Les protubérances les plus petites sont rangées tout autour des bords de l'élytre qu'elles dépassent un peu, comme une très petite frange, du côté qui est tourné vers la partie extérieure du corps; les plus grosses se trouvent au centre et à la partie la plus rapprochée de la ligne médiane dorsale. Toutes sont recouvertes de petites écailles, derrière chacune desquelles sort une épine chitineuse, longue de 0<sup>mm</sup>,015, dont la base est cachée par l'écaille (fig. 5). Il se mêle à ces protubérances, du côté externe surtout, de petites papilles (0<sup>mm</sup>,016 de haut) incolores et transparentes en forme de calice (fig. 6), dont quelques-unes (fig. 7) sont surmontées d'un prolongement légèrement bilobé; on y distingue nettement le filet nerveux décrit par M. Jourdan. Cette fibre existe aussi dans les protubérances chitineuses où on la découvre par transparence lorsqu'elles sont inclinées sur le côté. Les mêmes dispositions se retrouvent aux élytres plus grands (3<sup>mm</sup>,60 sur 1<sup>mm</sup>,90) et ovales de la 2<sup>me</sup> paire. Quant aux élytres suivants, ils offrent quelques changements: aucune protubérance ne dépasse le bord qui est complètement lisse, et les plus grosses me paraissent devenir des verrues convexes en forme de verre de montre dont la circonférence seule est chitineuse; elles sont composées de grosses cellules, comme l'avait remarqué Kinberg (fig. 8). Mac Intosh donne une figure exacte faiblement grossie de ces élytres (1).

La trompe descend jusqu'au 12<sup>me</sup> segment sétigère. Elle est couronnée de 16 papilles en cône obtus longues de 0<sup>mm</sup>,42 et renferme 2 paires de mâchoires de Polynoïde d'un brun assez clair n'offrant rien de remarquable.

Grube a décrit le *L. clava* sous le nom de *Polynoe squamata* et de *Polynoe clypeata*; j'ai pu m'assurer dans la collection du Muséum que la *Polynoe dorsalis* de Marseille doit aussi lui être assimilée. Langerhans en a trouvé à Madère des exemplaires dont il a fait une variété, parce qu'ils n'ont

(1) *Loc. cit.*, pl. XVIII, fig. 8.

de rangées de papilles aux palpes qu'à la moitié supérieure. La *Polynoe squamata sensu Gr.*, le *Lepidonotus Wahlbergi* (1) et la *Polynoe Grubiana* dont les palpes sont partout couverts de papilles devraient être aussi une autre variété. Nous avons vu plus haut que les palpes en se contractant diminuent beaucoup de longueur. Il en est de même pour leurs papilles, surtout dans l'alcool, ce qui en rend la détermination souvent difficile (2). Il me paraîtrait donc peut-être préférable de ne pas y attacher une grande importance et de s'en tenir à une seule espèce. Sinon on devra distinguer le *L. clava* avec 5 rangées de papilles aux palpes, le *L. clava var. Lang.*, avec papilles à la moitié supérieure des palpes seulement, le *L. clava var. Gr.* (*Polynoe squamata sensu Gr.*, *Lepidonotus Wahlbergi*, *Polynoe Grubiana*), avec de nombreuses papilles sur toute leur hauteur, et enfin le *L. clava var. Kbg.*, avec palpes lisses, en admettant que Mac Intosh ait inexactement reclassé Kinberg.

La description de la *Lepidonote semitecta* Stimps. (3) est si incomplète que je n'ose pas, comme le voudrait von Marenzeller (4), l'assimiler au *Lepidonotus Wahlbergi*, avec lequel au contraire on pourrait peut-être identifier la *Polynoe Trochiscophora* trouvée aussi au Cap.

Manche, Atlantique, Méditerranée, Mer des Indes.

LEPIDONOTUS SQUAMATUS L. (5).

Pl. XIII, fig. 9-13.

Commun sous les pierres tout le long des côtes, au Havre,

(1) Mac Intosh a observé les papilles des palpes qui avaient sans doute échappé à Kinberg.

(2) Voir plus loin, p. 237, à propos de la *Lagisca extenuata*.

(3) Stimpson, *Description of some of the new invertebrates from the Chinese and Japanese seas* (*Proceed. Acad. nat. sc. of Philadelphia*, t. VII, 1856, in-8, p. 393).

(4) *Polychaeten der Angra Pequena Bucht* (*Zool. Jahrb. abth. für system.*, t. III, p. 3).

(5) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, 1888, p. 151).

à Villerville, à Villers, à Luc-sur-Mer, à Saint-Vaast, à Concarneau, au Croisic.

Les élytres (fig. 9) bruns, larges de 4 millimètres environ sur  $2^{\text{mm}},40$  de haut, presque toujours couverts de vase et de petites algues incolores, sont bordés du côté externe d'une frange de papilles minces et longues ( $0^{\text{mm}},60$ ). Ces papilles sont suivies de tubercules chitineux jaunes en cône arrondi (fig. 10), hauts de  $0^{\text{mm}},1$ , revêtus de petites écailles imbriquées; en se rapprochant du centre, ces tubercules grossissent et s'aplatissent, n'ayant plus que  $0^{\text{mm}},063$  de haut et prenant la forme de grosses verrues brunes (fig. 11) garnies de rangées concentriques d'écailles légèrement découpées au bord supérieur et larges de  $0^{\text{mm}},0075$  (fig. 12). La partie de l'élytre la plus rapprochée de la ligne médiane dorsale, devenue plus claire, est parsemée de mamelons porifères incolores (fig. 13). Enfin, sur toute la surface de l'élytre, mais principalement du côté externe, il y a des papilles en calice de mêmes formes, mais peut-être un peu plus grosses que celles qui ont été figurées pour le *Lepidonotus clava* (voir pl. I, fig. 6 et 7).

Les élytres de la 1<sup>re</sup> paire, orbiculaires, d'un diamètre de  $2^{\text{mm}},40$ , ont les papilles des franges moins longues ( $0^{\text{mm}},084$ ) et les petites papilles en calice plus abondantes.

#### GENRE HARMOTHOE Kbg. Mgr. s. ext.

HARMOTHOE IMPAR var. PAGENSTECHEMI Mich. (1).

Pl. XIII, fig. 14-20.

Si, comme il est probable, on attache à l'avenir, dans la classification des Polynoïdes, plus d'importance à la forme,

— C'est à tort que j'y indique la *Polynoe squamata*, décrite par Grube, comme étant le véritable *L. squamatus*. Il a été dit plus haut que c'était le *Lepidonotus clava*.

(1) Michaelsen, *Die Polychæten fauna der Deutschen Meere* (Wiss. Unters. der Komm. zur Wiss. unt. der Deutschen Meere in Kiel und der biol. anstalt auf Helgoland, t. II, heft I, 1896, in-fol., p. 7, et pl. I, fig. 1).

non seulement des élytres mêmes, mais surtout de leurs excroissances, il sera difficile de donner à l'*H. impar* Johnst. une place bien déterminée. Chez cette espèce, dans tous les cas, tous les élytres sont parsemés de mamelons ronds transparents d'où sortent de petits tubercules incolores qui, vus de côté, ont la forme d'épines creuses et molles. Ces tubercules plus gros au centre et près du bord externe (fig. 14) sont beaucoup plus petits au bord antérieur (fig. 15). Mais chez le même individu, tantôt il n'y a que des tubercules de cette sorte à quelques élytres, tantôt à d'autres élytres il s'y joint 8 à 18 protubérances nues, d'un brun foncé, les unes rondes, les autres cylindriques, hautes de 0<sup>mm</sup>,1. Dans les deux cas, le bord externe de l'élytre est frangé de papilles très courtes (0<sup>mm</sup>,08). C'est la forme que j'ai trouvée à l'île de Rochefort près des Ehbiens (1).

Chez d'autres exemplaires, au contraire, les élytres sont garnis, au bord externe et sur une partie du bord postérieur, d'une frange de papilles atteignant jusqu'à 0<sup>mm</sup>,21, dont on retrouve quelques-unes très transparentes et moitié plus courtes, sur toute la surface de l'élytre, et au bord postérieur il y a de grosses protubérances toutes nues, au nombre de 4 à 6, les unes sphériques sur un court pédoncule, les autres en massue dont une est plus importante que les autres. C'est la forme que j'ai rencontrée à Grosse-Roche près de Saint-Jacut (2). Enfin il y a une 3<sup>me</sup> forme que j'ai observée sur un exemplaire incomplet de Saint-Lunaire et que semblent aussi avoir décrite Malaquin et Hornell. La frange des papilles et les protubérances sont les mêmes que dans la forme précédente, mais les sphères (fig. 16) et les massues (fig. 17) sont couvertes, à leur extrémité antérieure seulement, d'épines les unes simples, les autres sortant au nombre de 2 (fig. 18), 3 ou 4 (fig. 19) d'une base commune. La plus grosse massue (fig. 20) dont il a été question à propos de la forme

(1) *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 4<sup>me</sup> partie (*Ann. des sciences nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XX, p. 202, et pl. XI, fig. 19).

(2) *Ibid.*, fig. 20.

précédente est seule nue ; elle mesure 0<sup>mm</sup>,63 de haut sur 0<sup>mm</sup>,30 de large au sommet. Les autres massues ont 0<sup>mm</sup>,33 de haut sur 0<sup>mm</sup>,16 de large et les sphères ont un diamètre de 0<sup>mm</sup>,25.

Cette forme des élytres me paraît être celle de l'*H. impar var. Pagenstecheri*, et comme je ne vois pas de différences notables pour les autres caractères indiqués par Michaelsen, je rapporte cet exemplaire de Saint-Lunaire à la variété qu'il a établie.

Manche. Mer du Nord.

HARMOTHOE PICTA St-Jos. (1).

Je trouve sous les pierres à Saint-Jean-de-Luz, dans les rochers de Remardy, et près de Hendaye, à la pointe de Sainte-Anne, cette espèce que je n'avais rencontrée à Dinard que dans les tubes de *Lanice conchilega*.

Ces beaux Polynoïdes sont plus grands que ceux de Dinard, mesurant 35 millimètres de long sur 7 millimètres de large, soies comprises. Ils ont 37 segments sétigères au lieu de 36.

La 1<sup>re</sup> paire d'élytres orbiculaire a 2 millimètres de diamètre ; les élytres suivants sont moins réniformes que dans les exemplaires de Dinard et vers la fin du corps deviennent presque ovales (4<sup>mm</sup>,20 sur 3<sup>mm</sup>,24). La dernière paire placée sur le 32<sup>me</sup> segment recouvre le 33<sup>me</sup> et le 34<sup>me</sup> et laisse à nu les 35<sup>me</sup> à 37<sup>me</sup>. A ce dernier fait suite un segment anal étroit avec 2 cirres anaux longs de 2 millimètres. Les cirres dorsaux, précédés d'un gros tubercule dorsal, ont 2 millimètres de long et finissent au même niveau que les soies ventrales. La rame dorsale qui contient un gros acicule brun est peu accusée et il en sort seulement 1 à 4 soies dorsales très courtes, tandis que les exemplaires de Dinard

(1) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, 1888, p. 172, et pl. VIII, fig. 44-47) et 4<sup>me</sup> partie (*Ibid.*, t. XX, 1895, p. 203).

en ont jusqu'à 20 beaucoup plus longues. Les cirres ventraux ont  $0^{\text{mm}},48$  de long.

Un exemplaire que je ramasse à Concarneau à la Pointe de la Jument est de même taille que celui de Saint-Jean-de-Luz. La trompe a une couronne de 18 papilles en cône obtus hautes de  $0^{\text{mm}},30$  sur  $0^{\text{mm}},092$  de large; je vois sortir des œufs gris ( $0^{\text{mm}},084$  de diamètre) des papilles ventrales.

HARMOTHOE LONGISETIS Gr. (1).

LENILLA GLABRA	Mgr. Malmgren, <i>Nord. hafs Annul.</i> , p. 73 et pl. IX, fig. 5. — <i>Annul. Polychæta</i> , p. 136.
HARMOTHOE MALMGRENI	Ray Lankester, <i>On some new British Annelids</i> ( <i>Trans. Linnean Soc.</i> , t. XXV, 1866, in-4, p. 375, et pl. LI, fig. 11, 25, 28).
POLYNOE LONGISETIS	Mc Intosh, <i>On the structure of the British Nemerteans and some new Brit. Annel.</i> ( <i>Trans. Edinb. Soc.</i> , t. XXV, 1869, in-4, p. 408, et pl. XV, fig. 3 et 3 <sup>a</sup> ).
HARMOTHOE GLABRA	Bidenkap, <i>Undersøgelser over Annul. Polych. omkring Har-dangerfjordens udløb sommeren 1893</i> . Kristiania, 1894, in-8, p. 5.

Pl. XIII, fig. 21.

Un exemplaire jeune de 15 millimètres de long sur  $3^{\text{mm}},60$  de large, pieds compris sans les soies, avec 36 segments, trouvé dans un dragage à Saint-Vaast.

Le corps aplati diminue insensiblement de largeur d'avant en arrière. Il y a sur chaque segment du côté dorsal une barre brune transversale assez foncée qui se prolonge sur les 2 élytrophores aux segments élytrigères. Le ventre est d'un blanc argenté. Les élytres imbriqués, recouvrant tout le dos, ont le bord interne le plus rapproché de la ligne médiane dorsale, coloré en brun jaunâtre clair.

La tête, colorée en brun foncé, consiste en 2 lobes juxtaposés, échancrés en avant, séparés l'un de l'autre par un sillon étroit, portant chacun une paire d'yeux dont les antérieurs, de même taille que les postérieurs, sont latéraux (fig. 21). L'antenne médiane a  $1^{\text{mm}},82$  de long, les deux laté-

(1) *Polynoe longisetis*. Grube, *Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel.* (*Arch. für naturg.*, 1863, t. I, p. 37, et pl. IV, fig. 4).

rales 0<sup>mm</sup>,48, les deux palpes 1<sup>mm</sup>,68, les deux cirres tentaculaires les plus longs de chaque paire du 1<sup>er</sup> segment 1<sup>mm</sup>,44. Tous ces appendices sont effilés, sans renflement, et ont des papilles courtes (0<sup>mm</sup>,026), peu nombreuses ; les palpes sont garnis de très petits mamelons ayant chacun un poil tactile. Les trois antennes, y compris leur base, sont d'un brun foncé, les palpes et les tentacules incolores.

Il y a 15 paires d'élytres très caduques, distribuées comme à l'ordinaire. Sauf les élytres de la 1<sup>re</sup> paire qui sont orbiculaires et plus petits, les autres sont réniformes (3 millimètres sur 1<sup>mm</sup>,80) ou subréniformes, et unis au bord à part quelques très rares papilles de 0<sup>mm</sup>,026 de long au bord externe. Ils sont partout couverts de petits tubercules incolores, cylindriques.

Les deux cirres tentaculaires de chaque côté, quoique ayant chacun leur base, ont un tronc commun ; de la base du cirre tentaculaire dorsal sortent un acicule et quatre très petites soies, diminutif des soies dorsales des segments suivants.

La rame supérieure des pieds porte un éventail de soies dorsales presque complètement droites, terminées en pointe obtuse, couvertes de nombreuses rangées transversales de denticules superposées, comme les figure Malmgren pour le *Læxilla glabra* (*loc. cit.*, fig. 5 D<sup>r</sup>). Les cirres dorsaux des pieds sans élytres ont 1<sup>mm</sup>,80 de long, sont incolores et munis de quelques papilles de 0<sup>mm</sup>,026 de long. La rame inférieure se termine par un long prolongement digitiforme ; les soies ventrales, très nombreuses, minces, bidentées, exactement figurées par Mac Intosh (1), trois fois moins larges et un tiers plus longues que les dorsales, sont garnies de plus de 40 rangées transversales de denticules et terminées par une longue dent fine légèrement recourbée, au-dessous de laquelle se dresse une épine droite ; elles atteignent 1<sup>mm</sup>,70 de long, ce qui équivaut à la largeur du corps, rames non comprises. Toutes ces soies ventrales et dorsales sont

(1) *Loc. cit.*, fig. 3.

pâles et brillantes. Les cirres ventraux, incolores, subulés, avec quelques rares papilles, ont 0<sup>mm</sup>,60 de long, sauf ceux du 1<sup>er</sup> segment sétigère (cirres buccaux) qui sont d'un tiers plus longs. Les papilles ventrales très petites manquent aux quatre derniers segments et me paraissent commencer au 8<sup>me</sup>. Le corps se termine par un segment anal achète avec 2 cirres anaux, incolores, à petites papilles, longs de 2<sup>mm</sup>,60.

Ce Polynoïde me paraît répondre à peu près exactement à la *Polynoe longisetis* et à la *Lænilla glabra*, sauf que les angles antérieurs de la tête sont moins accusés. Mais ils ne le sont pas davantage chez l'*Harmothoe Malmgreni* que je crois, comme Mac Intosh et Giard, identique à la *P. longisetis*. Malaquin (1) a constaté de même chez la *Nychia cirrosa* que la tête pouvait être plus ou moins arrondie. Je ne pense pas pouvoir assimiler la *P. longisetis* à la *Polynoe lævigata* Clpd., à l'exemple de Mac Intosh et de Giard, ni, comme le voudraient ces deux auteurs, lui donner le nom de *Lænilla setosissima* Sav., dont Savigny n'a vu ni les cirres, ni les élytres et qui est trop imparfaitement connue.

L'*H. longisetis* aurait donc, comme la *Nychia cirrosa*, la tête tantôt arrondie en avant, tantôt avec deux petits prolongements antérieurs et vivrait aussi comme la *N. cirrosa*, soit dans les tubes de Chétoplères, soit en liberté.

Mers du Nord. Manche (île de Herm). Méditerranée.

#### HARMOTHOE CASTANEA Mc Int. (2).

- LENILLA CASTANEA Giard, *Sur quelques Polynoïdiens* (Bull. scient. du département du Nord, 2<sup>me</sup> série, 9<sup>me</sup> année, 1886, p. 3 à 6, avec figures).
- ? MALMGRENIA — Harvey Gibson, *Notes on some of the Polychæta collected by the L. M. B. C. (The first report upon the fauna of Liverpool Bay by the Members of the Liverpool Marine Biology committee, London, 1886, in-8, p. 345, et pl. VII).*

Je la trouve dans les dragages à Saint-Vaast sur les Spa-

(1) Malaquin, *Les Annel. polych. des côtes du Boulonnais* (Revue biol. du Nord de la France, t. II, 1888-90. Tirage à part, p. 17, et pl. VI, fig. 3).

(2) *Malmgrenia castanea*. Mac Intosh, *On British Annelids* (Trans. Zool. Soc. London, t. IX, 1876, p. 376, et pl. LXVII, fig. 15-19).

*tangus purpureus* O. F. Müll., comme Mac Intosh et M. Giard. Je n'ai rien à changer à la description de M. Giard qui est très exacte. Un petit exemplaire de 7 millimètres de long a 32 segments sétigères et 15 paires d'élytres ; le ventre est d'un brun foncé surtout aux 14 premiers segments et le dos est partout d'un brun clair.

Mers du Nord. Atlantique.

### GENRE LAGISCA Mgr.

#### LAGISCA EXTENUATA Gr. (1).

LEPIDONOTUS LEACHII Qfg. Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 258.

Depuis 1888, j'ai trouvé à Dinard un exemplaire de 40 millimètres de long avec 43 segments sétigères, le plus grand que j'aie encore rencontré. J'ai trouvé aussi à Saint-Vaast, à Saint-Guérolé, au Croisic et à Saint-Jean-de-Luz des exemplaires de 20 à 30 millimètres de long.

Voici quelques détails à ajouter à ceux que j'ai déjà donnés sur cette espèce.

Le corps à son extrémité inférieure est presque cinq fois moins large qu'à la partie antérieure. Le 1<sup>er</sup> segment invisible du côté dorsal a de chaque côté une paire de cirres tentaculaires superposés ayant chacun sa base propre ; de la base du cirre tentaculaire dorsal, entre ce cirre et le palpe, sort un acicule avec 2 soies semblables aux soies dorsales les plus courtes des segments suivants.

Les petits mamelons des palpes sont quelquefois à peine visibles, peut-être même absents. Les trois antennes et les 4 cirres tentaculaires ont des papilles très courtes (0<sup>mm</sup>,029) ; celles des cirres dorsaux ont 0<sup>mm</sup>,042 et celles assez rares des cirres anaux 0<sup>mm</sup>,025. Le cirre ventral du 2<sup>me</sup> segment, deux

(1) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, 1888, p. 180, et pl. VIII, fig. 52-54).

fois plus long que les suivants, mesure 0<sup>mm</sup>,90. La papille ventrale qui apparaît au 5<sup>me</sup> segment manque aux deux derniers. Les soies ventrales dépassent les dorsales de 0<sup>mm</sup>,55.

Les élytres recouvrent les soies dorsales à peine jusqu'à la moitié de leur longueur. La 1<sup>re</sup> paire est orbiculaire. La dernière paire est toujours au 32<sup>me</sup> segment et tous les segments suivants sont nus. La trompe est couronnée de 18 papilles et non de 17. Comme Langerhans, je suis disposé à croire que la *Lagisca rarispina* Mgr. et la *L. propinqua* Mgr. ne sont que des variétés de la *L. extenuata*. Quant au *Lepidonotus Leachii* Qfg. et au *Lepidonotus dumetosus* Qfg., j'ai pu les identifier, d'après les exemplaires du Muséum, avec la *Lagisca extenuata*.

Manche. Atlantique. Méditerranée.

#### TRIBU DES SIGALIONINA Gr.

#### GENRE PHOLOE Johnst.

PHOLOE SYNOPHTHALMICA Clpd. var. DINARDENSIS (1).

Commune dans les dragages de la baie de la Forest. Ayant en général 3<sup>mm</sup>,80 et 42 segments. La hampe des soies à long article cilié et à court article non cilié est garnie comme chez les Polynoïdes avant son extrémité antérieure de 3 ou 4 rangées de denticules semblables à celles qu'indique von Marenzeller chez la *Pholoe dorsipapillata* von Marenz. (2), mais moins nombreuses.

(1) Voir les *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, 1888, p. 186).

(2) *Ber. der comm. für Erforsch. der OEst. Mittelm.* VI, *Zool. Ergebn.* II, *Polychæten des Grundes* (*Denksch. der K. Akad. der Wiss. zu Wien*, t. LX, 1893, pl. I, fig. 30 b).

## GENRE SIGALION Aud. et Edw. Kbg. s. str. nec Ehl., nec Mgr.

## SIGALION SQUAMATUM D. Ch. (1).

- SIGALION MATHILDÆ Aud. et Edw. Audouin et Milne-Edwards, *Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France*, t. II, 1834, p. 105, et pl. II, fig. 1-10.
- — Quatrefores, *Hist. nat. des Annel.*, t. I, 1865, p. 280.
- — Grube, *Bemerk. über die familie der Aphroditeen. Gruppe Hermionea und Sigalionina (Jahresb. der Schles. gesells. für 1874. Breslau, 1875, p. 72).*

Pl. XIII, fig. 22-29.

Trouvé dans le sable au Pouliguen, à Saint-Vaast (île de Tatihou et près du fort de la Hougue), à Villers (M. Adrien Dollfus).

J'aurais quelques additions et modifications à faire à ma précédente description.

Les 4 yeux ont chacun 0<sup>mm</sup>,025 de diamètre et les antennes 0<sup>mm</sup>,12 de long. Les 2 palpes paraissent bien placés entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup> pied, mais en réalité ils naissent à la partie inférieure de la tête du côté ventral et la 1<sup>re</sup> paire de pieds vient s'intercaler entre leur base et la tête. L'entrée de la trompe est couronnée de 10 à 12 papilles de chaque côté.

Les soies de la rame dorsale, simples, toutes de même forme, nombreuses (80 à 100) et plus ou moins recourbées en arrière, sont réparties en deux faisceaux peu distincts. Elles sont couvertes de rangées transversales serrées de denticules (fig. 22) et se terminent par une petite fourche très fine dont une des branches est un peu plus courte que l'autre (fig. 23). Celles qui appartiennent au faisceau supérieur ont 1<sup>mm</sup>,20 de long sur 0<sup>mm</sup>,0095 de large non loin de la base et seulement 0<sup>mm</sup>,0023 au sommet ; celles du faisceau inférieur

(1) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 4<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XX, 1895, p. 203 ; pl. XI, fig. 21-24, et pl. XII, fig. 27). Une faute d'impression m'y fait dire que le *S. squamatum* a 18 segments ; c'est 180 qu'il faut lire.

sont d'un tiers plus courtes et plus de moitié plus fines.

Les soies de la rame ventrale forment 2 faisceaux très nets.

Le faisceau supérieur comprend à partir du haut et dans l'ordre suivant : 1° 4 ou 5 soies simples terminées en pointe unie et garnies de rangées de denticules en spirale faisant saillie des deux côtés; un peu avant la pointe, les denticules devenus plus petits sont disposés en rangées parallèles transversales et non plus en spirale et ne dépassent le bord que d'un seul côté (fig. 24). Ces soies sont les plus courtes de tout le pied, ne mesurant que  $0^{\text{mm}},42$  de long ; 2° 2 ou 3 soies composées dont la hampe est garnie de 10 à 12 rangées transversales de denticules assez saillants au-dessous de l'article terminal long de  $0^{\text{mm}},33$ , qui est divisé en articulations indiquées non par des séparations transversales, mais par des renflements et des amincissements du bord qui simulent des cassures (fig. 25). Ici comme dans les autres soies à article articulé dont il nous reste à parler, les 1<sup>res</sup> articulations sont plus longues que les autres, et la dernière se termine par une dent recourbée au-dessous de laquelle se dresse une épine droite (voir plus loin pour cette disposition la figure 29) ; 3° 4 ou 5 soies composées à article articulé dont la hampe se termine au-dessous de l'article par un renflement garni de 8 à 9 rangées parallèles transversales de denticules extrêmement fins (fig. 26) ; 4° 9 à 10 soies composées à article articulé dont la hampe est lisse partout (fig. 27).

Le faisceau inférieur commence par 2 soies composées dont l'article est une grosse serpe ( $0^{\text{mm}},10$  de haut sur  $0^{\text{mm}},022$  de large) avec épine sous-jacente (fig. 28) ; la serpe s'allonge ( $0^{\text{mm}},33$ ) aux 4 ou 5 soies suivantes, puis les soies de la forme n° 4 du faisceau supérieur reparaissent avec des articles deux fois plus longs ; ces articles deviennent même trois fois plus longs aux soies les plus rapprochées du ventre qui, très nombreuses, moitié moins fortes, molles et incolores, ont une apparence d'algues filamenteuses. La dent recourbée et la petite épine sous-jacente de l'extrémité de

toutes les soies du faisceau inférieur ont progressivement diminué de taille et sont devenues excessivement fines aux soies les plus ventrales (fig. 29).

Chez les 2 exemplaires du *Sigalion Mathildæ* qui font partie de la collection du Muséum, j'ai pu reconnaître le cirre dorsal des pieds et toutes les formes de soies qui viennent d'être décrites en détail. Il ne me semble donc plus y avoir de raison pour en faire une espèce distincte du *S. squamatum*. Reste la question des yeux. Audouin et Milne Edwards n'en ont pas trouvé, Grube en a observé 2; quant à moi, il m'a été impossible de rien distinguer, la partie antérieure des 2 exemplaires étant en très mauvais état. Dans tous les cas, il n'y aurait pas là matière à faire 2 espèces différentes.

Dragué dans l'expédition du *Porcupine* sur les côtes d'Algérie par 12 à 93 mètres de profondeur.

#### FAMILLE DES EUNICIENS (sensu Gr.).

#### TRIBU DES LABIDOGNATHA Ehl. s. str. Gr.

#### GENRE HYALINOECIA Mgr.

#### HYALINOECIA TUBICOLA O. F. Müll. (1).

ONUPHIS	TUBICOLA	Ehlers, <i>Die Borstenwürmer</i> , p. 297, et pl. XII, fig. 21-24, et pl. XIII, fig. 1-14 (2).
—	—	Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annel.</i> , t. I, p. 351.
—	—	Schmiedberg. <i>Ueber die chemische Zusammensetzung der Wohnröhren von O. tubicola</i> (Mitth. aus der Zool. stat. zu Neapel, t. III, p. 373, 1882).
HYALINOECIA	—	Grube, <i>Familie Eunicea</i> (Jahresb. der Schles. gesells. für 1877. Breslau, 1878, p. 91).
—	—	Langerhans, <i>Die Wurmfauna von Madeira II<sup>er</sup> Beitrag</i> (Zeits. für Wiss. Zool., t. XXXIII, 1879, p. 291, et pl. XV, fig. 26).
—	—	Pruvot, <i>Système nerveux des Annel. polych.</i> (Arch. de zool. expériment., 2 <sup>me</sup> série, t. III, 1885, p. 256, et pl. XIII, fig. 1-5).

(1) *Nereis tubicola* O. F. Müller, *Zool. Danica*, 1788, t. I, p. 48, et pl. XVIII, fig. 1-6.

(2) A consulter pour la bibliographie et y ajouter les ouvrages ci-dessous.

HYALINOECIA TUBICOLA Mc Intosh, *Report on the Annel. polych. collected by H. M. S. Challenger (Reports, etc., t. XII, p. 335).*

Pl. XIII, fig. 30.

Sur trois *H. tubicola*, à peu près de même taille, provenant de dragages au large d'Arcachon, et conservés dans l'alcool, j'en examine un de 95 millimètres de long sur 2 millimètres de large dont le corps rosé, à reflets irisés, rond en avant, plus aplati en arrière, compte 130 segments.

Les tubes transparents de la grosseur d'une plume d'oie, dont Schmiedberg a étudié la composition chimique, ont 13 centimètres de long (1).

Je note seulement quelques points, l'*H. tubicola* ayant déjà été décrite en détail.

L'antenne la plus longue atteint le 10<sup>me</sup> segment. Les 2 petites antennes frontales ne sont pas des antennes mais des palpes comme l'ont établi Claparède et Pruvot. Le cirre ventral qui est assez fort aux 5 premiers segments, n'est plus qu'un mamelon aux 4 suivants et disparaît ensuite. La 1<sup>re</sup> branchie se montre au 25<sup>me</sup> segment séligère et persiste jusqu'au 3<sup>me</sup> avant-dernier, consistant en une simple lanière qui atteint sa plus grande taille (3 millimètres) au commencement du dernier tiers du corps. Les 2 cirres anaux filiformes ont 1 centimètre de long. On retrouve les soies limbées et pectinées figurées par Ehlers et les 5 ou 6 acicules très fins de la base du cirre dorsal. Les gros acicules encapuchonnés qu'il représente (*loc. cit.*, fig. 9) ne sont pas des acicules, mais des soies aciculaires qui font saillie hors du corps autant que les autres soies. Il y en a en général 1 ou 2 en voie de développement dans l'intérieur du pied qui n'ont pas encore de capuchon. Les véritables acicules se terminent en pointe fine dont l'extrémité seule émerge au dehors. La mâchoire supérieure est telle que la représente Ehlers; mais la mâchoire inférieure est de forme un peu

(1) D'après Pruvot, l'animal, comme une larve de Phrygane, traîne son tube après lui.

différente avec 2 ailerons antérieurs blancs plus pointus (fig. 30).

Plusieurs exemplaires venant de Naples, longs de 50 millimètres, sont semblables à ceux d'Arcachon; mais un autre plus petit, de 30 millimètres a, comme Langerhans l'a déjà signalé chez des exemplaires de petite taille, des soies pseudo-articulées au 1<sup>er</sup> segment et des soies en serpe composée à capuchon aux 8 derniers. Il semblerait que ces 2 formes de soies dont Ehlers ne fait pas mention ne se rencontrent que chez les jeunes.

Mers du Nord, Manche, Atlantique, Méditerranée, Mers du Japon (*Challenger*). Draguée dans l'expédition de la *Pola* à 390 mètres et dans celle du *Challenger* à 1033 mètres de profondeur.

#### GENRE DIOPATRA Aud. et Edw. s. str.

Malgré l'opinion de Quatrefages, Ehlers et Von Marenzeller (1), qui rangent dans le genre *Diopatra* tous les Onuphides à cirres tentaculaires, je crois, comme Kinberg, Malmgren, Claparède et Langerhans, qu'il faut distinguer les espèces à cirres tentaculaires avec les branchies en spirale si caractéristiques (genre *Diopatra* Aud. et Edw. s. str.) et celles avec branchies pectinées ou cirrifformes (genre *Onuphis* Aud. et Edw., Kbg.), les espèces sans cirres tentaculaires formant le genre *Hyalinæcia* Mgr.

#### DIOPATRA NEAPOLITANA D. Ch. (2).

DIOPATRA	CUPRÆA	D. Ch. non Bosc. Delle Chiaje, <i>Memorie su gli animali senza vertebre del regno di Napoli</i> , t. II, 1825, p. 393, 423, et pl. XVII, fig. 9-16, et pl. XXVIII bis, fig. 1-7, <i>vide</i> Ehlers.
—	—	Audouin et Milne Edwards, <i>Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France</i> , t. II, 1834, p. 157.
—	GALLICA	Qfig. Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annel.</i> , t. I, p. 338, et pl. XVII, fig. 1-3. — <i>Notes sur quelques animaux inver-</i>

(1) *Spitzbergische Anneliden* (*Archiv für Naturg.*, 1889, t. I, p. 129).

(2) Delle Chiaje, *Descriz. e notomia*, etc., 1841, t. III, p. 97, et t. V, p. 104; pl. XCVII, fig. 9-12, et pl. CII, fig. 1-7, *vide* Ehlers.

		<i>térés du bassin d'Arcachon (Assoc. française pour l'avancement des sciences, 1<sup>re</sup> session. Bordeaux, 1872, p. 652).</i>
DIOPATRA NEAPOLITANA		Ehlers, <i>Die Borstenwürmer</i> , p. 285, et pl. XII, fig. 6-20.
—	—	Claparède, <i>Annél. du golfe de Naples</i> , p. 122, et pl. VI, fig. 4.
		— <i>Suppl. aux Annél. de Naples</i> , p. 26.
—	—	Grube, <i>Familie Eunicea (Jahresb. der Schles. gesells. für 1877. Breslau, 1878, p. 86).</i>
—	—	Cori, <i>Ueber anomalien der segmentirung bei Annel. und deren bedeutung für die Theorie der Metamerie (Zeits. für Wiss. Zool., t. LIV, 1892, p. 573, 576, et pl. XXV, fig. 10-11).</i>
? —	BAERI	Gr. Grube, <i>Actinien, Echinod. und Würmer des Adriatischen und Mittelmeers. Königsberg, 1840, in-4, p. 80 et fig. 10.</i>

Pl. XIII, fig. 31-33, et pl. XIV, fig. 34-39.

Trouvée dans le bassin d'Arcachon entre le phare et le cap Ferret et sur la plage d'Arcachon, et aussi dans le port de Socoa, près de Saint-Jean-de-Luz. Habitant un tube long de 1 mètre environ qui s'enfonce perpendiculairement dans le sable demi-vaseux ; l'entrée ronde, d'un diamètre de 1 centimètre, dépassant le sol de 1 ou 2 centimètres au plus est obliquement inclinée, de sorte que l'animal en sortant se trouve au niveau du sable sur lequel il se met à ramper. L'intérieur du tube lisse consiste en une couche de mucus solidifiée recouverte à l'extérieur de sable et de vase hérissés de débris de coquilles et de zostères. La 1<sup>re</sup> portion du tube (10 à 12 centimètres) est coriace et très épaisse, puis les parois deviennent progressivement plus minces pour finir par être diaphanes à l'extrémité inférieure.

La *D. Neapolitana* nage en décrivant une hélice. Il est extrêmement difficile de l'obtenir entière. A la moindre alerte, elle s'enfonce jusqu'en bas du tube qui est noyé dans l'eau et qu'on ne peut atteindre. Un coup de bêche donné aussi rapidement que possible pour lui couper la retraite permet quelquefois seulement de s'emparer d'un fragment en général assez court de la portion antérieure du corps. En versant du sel dans le tube, le marin attaché à la station zoologique d'Arcachon a pu cependant prendre sur la plage d'Arcachon quelques exemplaires entiers, en plusieurs morceaux, de 50 centimètres de long sur 1 centimètre de large et

280 segments, l'animal sortant alors en grande partie du tube. Les exemplaires du cap Ferret, à en juger par la grosseur du tube, doivent être de taille plus considérable, mais je n'ai jamais pu en prendre que des parties antérieures dont la plus longue avait 28 centimètres et 135 segments. A Socoa où le sable n'est pas envahi par l'eau comme à Arcachon, ce qui permet de creuser tout autour du tube, j'ai eu 2 exemplaires bien entiers et intacts longs chacun de 28 centimètres, l'un de 250 et l'autre de 269 segments.

Le corps très fragile est rond en avant pendant les 6 segments qui renferment le pharynx en baril; puis il devient plat comme celui d'une *Marphysa sanguinea*. Aux 5 ou 6 1<sup>ers</sup> segments, il est plus étroit qu'aux suivants et atteint toute sa largeur vers le 30<sup>me</sup> segment, puis après les segments branchifères il diminue progressivement de largeur jusqu'à l'extrémité inférieure qui n'a plus que 3 à 4 millimètres. Il est recouvert d'une cuticule transparente se détachant facilement quand l'animal dépérit et s'irisant de superbes reflets bleus ou verts (1). Couverte de stries se coupant à angle droit et percée de nombreux pores très fins, elle se dissout dans la potasse. Au-dessous de la cuticule, l'hypoderme est coloré en brun diffus assez foncé dans les six à sept 1<sup>ers</sup> segments, puis la coloration s'éclaircit et aux segments 8-29 apparaît une courte raie transversale d'un brun foncé au milieu du dos. Partout le dos et les pieds sont pointillés de blanc. L'extrémité inférieure du corps est d'un jaune pâle sur lequel vient trancher au segment anal un vaisseau rouge qui entoure l'anus. Le ventre est incolore, sauf quelquefois aux six à sept 1<sup>ers</sup> segments qui sont d'un brun diffus plus clair qu'au dos; le pointillé blanc y est assez distinct, et l'irisation moins brillante que du côté dorsal. Les exemplaires de Socoa sont d'une couleur verte beaucoup plus intense que ceux d'Arcachon et qui s'étend jusqu'à l'extrémité inférieure du corps.

(1) Voir la figure de Quatrefages (*loc. cit.*, fig. 4), qui est à consulter aussi pour la tête.

La tête a sur le 1<sup>er</sup> plan du côté dorsal 3 longues antennes, sur le 2<sup>me</sup> plan 2 antennes moins longues (1), sur le 3<sup>me</sup> plan 2 palpes frontaux beaucoup plus courts placés au-dessus des 2 gros palpes qui dominant la bouche. Les 3 longues antennes à peu près de même taille (13 millimètres en tout) ont une large base à 13 anneaux bruns dont le supérieur plus haut que les autres; souvent la couleur brune des anneaux n'est bien accusée que du côté qui regarde le ventre. La portion plus mince des antennes qui en sort est légèrement colorée en brun par des raies brunes longitudinales interrompues et sa cuticule est couverte de rangées de gros pores en forme de stigmates ellipsoïdaux bien décrits et figurés par Claparède (2). Sur les coupes transversales (fig. 31), on voit que d'un nerf central partent des nerfs disposés en rayon, se terminant par une houppe de filaments très fins qui s'épanouissent au-dessous des stigmates sans sortir au dehors. Dans la base annelée il n'y a que le nerf central et les stigmates manquent.

Les deux antennes suivantes un peu plus claires ont le même nombre d'anneaux à la base et seulement 8 millimètres de long. Quant aux 2 palpes frontaux, très rapprochés l'un de l'autre et divergents, ils n'ont que 2 millimètres de long et sont d'un brun uniforme avec extrémité blanche sans base annelée. Les deux gros palpes bruns ou incolores placés au-dessous des palpes frontaux et dominant la bouche ont la forme d'un sein de femme et le petit bouton blanc qui les termine peut se rabattre sur la bouche comme les 2 palpes frontaux, qui s'intercalent alors entre les 2 boutons pour faire entrer la nourriture. Entre la base de la grande antenne médiane et de chacune des antennes latérales du 1<sup>er</sup> plan, on aperçoit de chaque côté un disque convexe au-dessous duquel les cellules épithéliales sont souvent colorées en brun.

(1) Un exemplaire de Socoa a 6 antennes; l'antenne surnuméraire de même taille que les grandes du premier plan est placée à droite entre celles-ci et les antennes moins longues du deuxième plan.

(2) *Loc. cit.*, fig. 41.

Il est entouré presque complètement par une petite fosse garnie de cils vibratiles, indiquée, comme il arrive souvent chez les Polychètes pour les organes de la nuque (*Nereis cultrifera*, *Hesione Pantherina*, *Maldaniens*, etc.), par une dépression de la cuticule et semblant creusée entre deux bords brillants. Quatrefages, Ehlers et Grube considèrent ces disques comme des yeux. Claparède n'y trouvant pas de cristallin plus que moi est d'un avis contraire. Spengel (1) et Andrews (2) les regardent avec raison comme des organes de la nuque. Ici ils sont placés comme chez les *Lumbriconereis*, à la partie occipitale dorsale de la tête.

Le segment buccal achète entourant la tête comme un bourrelet du côté dorsal, forme une grosse lèvre inférieure à 6 ou 8 gros plis longitudinaux du côté ventral. Sur le bord antérieur du segment au-dessous de la base des 2 longues antennes latérales, et de même longueur que cette base (2<sup>mm</sup>,64 à 3 millimètres) naissent 2 cirres tentaculaires entièrement bruns ou légèrement colorés en brun à leur extrémité. Chez un exemplaire, le cirre tentaculaire de gauche est bifurqué.

Le 1<sup>er</sup> segment sétigère qui fait suite à un cirre dorsal massif, un cirre ventral et, entre les deux, un prolongement du pied en forme de cirre (cirre terminal). Le pied est tourné vers la tête. Les soies sortent entre une lèvre supérieure, languette basse et arrondie plus rapprochée de la tête, et le cirre terminal qui peut être interprété comme étant une lèvre inférieure élevée et pointue. La cuticule du cirre dorsal est percée de pores assez semblables aux stigmates des antennes, au-dessous de chacun desquels il y a un peloton de petits boyaux contournés qui y débouchent probablement. Les 3 segments suivants sont semblables. Le cirre dorsal du 3<sup>me</sup> segment a 2 millimètres de long, le prolongement du pied 1 millimètre et le cirre ventral 1<sup>mm</sup>,30

(1) Spengel, *Oligognathus Bonelliæ* (Mitth. aus der Zool. stat. zu Neapel, t. III, 1881, p. 32, et pl. IV, fig. 48 et 49).

(2) Andrews, *On the eyes of Polychæteous Annelids* (Journ. of Morphology, t. VII, 1892, p. 184).

(fig. 32). A ces quatre 1<sup>er</sup> segments sétigères, les pieds placés presque sous le ventre se rapprochent de la ligne médiane ventrale et semblent devoir servir à l'animal à grimper dans son tube, et surtout à ramper sur le sol quand il sort du tube. Ils ne deviennent latéraux qu'au 5<sup>me</sup> segment, où apparaît la 1<sup>re</sup> paire de branchies. Mais plus souvent (7 fois sur 12 par exemple) la 1<sup>re</sup> paire de branchies commence dès le 4<sup>me</sup> segment sétigère où le cirre ventral conserve cependant sa forme ordinaire.

Les branchies non ciliées, encore un peu petites au 1<sup>er</sup> segment branchifère, atteignent déjà au segment suivant presque toute leur taille (6 millimètres de haut non compris la base) qu'elles conservent jusqu'au 25<sup>me</sup>-27<sup>me</sup> segment. Leur base à 11 ou 12 petits anneaux moins marqués que ceux de la base des antennes est haute de 1<sup>mm</sup>,5 à 2 millimètres sur 0<sup>mm</sup>,84 de large, légèrement brune et irisée. Au-dessus de la base s'enroule autour du tronc branchial une raie verte en spirale senestre ascendante décrivant 17 tours de spire (il y en a déjà 12 au 2<sup>me</sup> segment branchifère), le long de laquelle se rangent les filaments branchiaux, s'élevant jusqu'au nombre de 140 à 150, longs de 1<sup>mm</sup>,64 et dont les derniers couronnent le sommet du tronc branchial d'une houppe terminale. Tous ces filaments ont 2 raies vertes longitudinales. Un gros vaisseau (artère) s'élève en spirale jusqu'au haut du tronc branchial et en redescend comme veine par une spirale en sens inverse. Il distribue dans chaque filament un vaisseau qui s'y recourbe et redescend dans la veine et dont les 2 anses sont reliées par des anses transversales. La raie verte en spirale du tronc branchial dont nous avons parlé est placée au-dessus du vaisseau ascendant, une raie verte plus mince au-dessus du vaisseau descendant et les deux raies vertes des filaments au-dessus du vaisseau en anse; mais ces raies ne masquent pas la coloration rouge donnée par le sang. Chez quelques individus cependant, les raies vertes sont beaucoup plus importantes que chez les autres, ce qui coïncide avec une coloration verte plus accen-

tuée du reste du corps rappelant par ses admirables reflets ceux des plumes de certains Trochilidés. Rien ne peut rendre l'élégance de ces branchies si caractéristiques en panaches plumeux se dressant de chaque côté du dos de la *D. Neapolitana*, et il me semble difficile de confondre dans un même genre les animaux qui en sont ornés et ceux qui n'ont que des branchies pectinées ou cirriformes, si simples et si ternes à côté des autres. Elles persistent jusqu'aux 60<sup>me</sup>-66<sup>me</sup> segments, allant en diminuant progressivement du 27<sup>me</sup> au 48<sup>me</sup>, décroissant alors rapidement, n'ayant plus que 3, 2 ou 1 spire, puis une seule branche et enfin finissant par n'être qu'un simple filament. Quelquefois on en observe de derniers vestiges jusqu'au 80<sup>me</sup> segment.

Au 5<sup>me</sup> segment apparaît, sous le ventre, faisant suite au pied, un bourrelet blanc transversal qui ne se prolonge pas jusqu'à la ligne médiane ventrale et qui va en décroissant progressivement de longueur aux derniers segments branchifères pour disparaître ensuite. Le cirre ventral qui jusque-là était très développé ne mesure plus que 0<sup>mm</sup>,42 de long sur 0<sup>mm</sup>,24 de large. Il continue ainsi jusqu'au 15<sup>me</sup>-19<sup>me</sup> segment sétigère, puis il prend la forme d'un bourrelet aplati adhérent au corps et à partir du 22<sup>me</sup>-25<sup>me</sup> segment il n'y en a plus de trace. Entre le cirre dorsal et le prolongement du pied, à la base du prolongement du pied et à la base du cirre ventral, il y a dans l'intérieur du corps 3 amas de grosses cellules glandulaires probablement muqueuses dont je ne découvre pas les pores de sortie, remplies de tubes transparents (1).

Après les segments à branchies normales, c'est-à-dire vers le 49<sup>me</sup> segment, le cirre dorsal ayant atteint jusqu'à 3<sup>mm</sup>,5 de long, qui, jusque-là, semblait sortir de la base de la branchie et qui avait encore 2<sup>mm</sup>,5 au 30<sup>me</sup> segment, diminue de taille tout en devenant plus important, car maintenant c'est la branchie qui semble sortir de la base du cirre et celui-ci

(1) Ehlers en représente de semblables pour l'*Onuphis (Hyalinocia) tubicola* O. F. Müller (*Die Borstenwürmer*, pl. XIII, fig. 4).

est appelé à la remplacer. Comme dans un filament branchial, il y pénètre un vaisseau recourbé dont les anses sont reliées par des anses transversales et le cirre est rougi par le sang qui le parcourt. A partir du dernier segment branchifère jusqu'à la fin du corps, les pieds simplifiés sont tous semblables, ayant un cirre dorsal respiratoire et un prolongement (cirre terminal) riche en vaisseaux. Le cirre dorsal devient de plus en plus court ( $1^{\text{mm}}$ ) et de plus en plus mince vers l'extrémité inférieure du corps. L'anus à bords légèrement festonnés est dorsal et le segment anal achève se termine par 2 cirres dorsaux longs de  $3^{\text{mm}},72$  à  $4^{\text{mm}},60$  et 2 cirres ventraux plus courts ( $0^{\text{mm}},80$ ) (fig. 33).

Pour compléter la description des pieds, il reste à parler des soies et des acicules et de leur répartition. Au 1<sup>er</sup> pied il y a des acicules fins, droits et incolores à la base du cirre dorsal, ce qui indique bien un rudiment de rame dorsale. D'autres acicules d'un jaune d'or mat, plus gros et à pointe fine recourbée en arrière existent à la base du prolongement du pied (fig. 34). Entre le cirre dorsal et le prolongement du pied sortent du corps 2 à 4 soies plates d'un jaune clair à peine limbées finissant en pointe fine recourbée en arrière (fig. 32), puis, entre le prolongement du pied et le cirre ventral, des soies pseudo-articulées à lame dissec-trice dont une ou deux sont quelquefois bidentées (fig. 35). Vues dans une certaine position, elles ont l'apparence de la figure 4 B de Claparède, mais il ne me semble pas qu'il s'agisse de soies de forme différente, comme il le pense. Les soies sont réparties de même aux segments 2, 3 et 4; à ce dernier il y a environ 15 acicules fins à la base du cirre dorsal, 4 gros à la base du cirre terminal, 9 à 10 soies pseudo-articulées et 4 soies limbées. Au 5<sup>me</sup> segment (1<sup>er</sup> branchifère) les soies pseudo-articulées disparaissent pour ne plus reparaitre et il ne reste que des soies limbées; devenues plus foncées, munies de 2 limbes assez larges, elles sont couvertes de petites fibres chitineuses débordant comme des denticules de chaque côté des limbes, lorsqu'on regarde la

soie de face, distribuées d'abord en rangées transversales régulières, puis ensuite plus inégalement réparties (1). Lorsque les branchies commencent au 4<sup>m</sup>e segment, les soies pseudo-articulées, qui ne semblent pas coexister avec les branchies, y disparaissent.

Au 6<sup>m</sup>e segment (quelquefois même dès le 4<sup>m</sup>e) il se montre devant les soies limbées, entre le cirre dorsal et le prolongement du pied, 2 ou 3 soies en forme de fourchette plate à 6 dents terminées en pointe filiforme courte. Elles persistent jusqu'à la fin du corps, augmentant progressivement de nombre (8 à 11) pour décroître ensuite jusqu'à 2 et 1, le nombre des dents suivant la même marche, s'élevant jusqu'à 12, mais ne descendant pas au-dessous de 6. Ces soies sont incolores, tandis que les autres sont d'un jaune doré et leur tige est trois fois plus mince.

Au 19<sup>m</sup>e-25<sup>m</sup>e segment, il se joint aux soies limbées et en fourchette, 2 soies aciculaires très grosses en croc bifurqué d'un jaune foncé, à lame dissectrice, et dont la large base est couverte de stries (fig. 37). Elles sortent du pied, l'extrémité dirigée vers le bas du corps en faisant un angle droit avec les autres soies. Elles persistent jusqu'à l'avant-dernier segment et souvent il y en a 3, mais alors 1 ou 2 restent noyées dans le pied.

Vers le 40<sup>m</sup>e segment, les soies limbées sont d'un jaune plus foncé. Les acicules droits et fins qui jusque-là restaient à la base du cirre dorsal y pénètrent au nombre de 4 à 6 et s'y enfoncent jusqu'aux deux tiers de sa longueur. Au 80<sup>m</sup>e segment, on compte 4 de ces acicules, 6 gros acicules à pointe fine recourbée en arrière, 15 soies limbées disposées en 2 faisceaux superposés, 5 à 6 soies en fourchette devant le faisceau supérieur, et enfin 3 grosses soies aciculaires ventrales en croc bifurqué. Aux derniers segments du corps, ces soies et acicules sont les mêmes, mais de moindre taille et en très petit nombre.

(1) Voir Claparède, *loc. cit.*, fig. 4c.

Le pharynx long de 5 millimètres contient les mâchoires qui sortent de la bouche mais ne sont pas projetées au loin comme lorsqu'il s'agit d'une trompe. La mâchoire inférieure est formée de 2 lamelles chitineuses parallèles très minces, longues de 3 millimètres, se rapprochant l'une de l'autre en avant, s'élargissant à partir de leur point de contact et se terminant chacune par 2 dents blanches (fig. 38). Elle reste en place pendant que la mâchoire supérieure est projetée hors de la bouche. Le système maxillaire supérieur se compose : 1° d'un support long de 1 millimètre consistant en 2 petites plaques noires juxtaposées, arrondies partout, sauf à leurs points de contact entre elles et avec la 1<sup>re</sup> paire de mâchoires (1); 2° d'une 1<sup>re</sup> paire de mâchoires en forme de grosse pince noire longue de 2 millimètres; 3° d'une 2<sup>me</sup> paire ayant 10 dents à droite et 8 à gauche; 4° d'une pièce impaire gauche à 7 dents; 5° d'une 3<sup>me</sup> paire de mâchoires blanches en dessus et noires en dessous ayant 10 dents à droite et 7 à gauche; le tissu où elle est fixée est coloré en noir au-dessus et semble former un capuchon noir; 6° d'une 4<sup>me</sup> paire consistant en une petite écaille noire placée à l'extérieur des 2 pièces de la 3<sup>me</sup> paire, ayant à sa partie supérieure une dent recourbée en avant comme une griffe. Chez un autre exemplaire il y a 8 dents à droite et 7 à gauche à la 2<sup>me</sup> paire, 8 dents à la pièce surnuméraire, 8 dents à chacune des pièces de la 3<sup>me</sup> paire. Le nombre des dents de chaque pièce est variable selon les individus.

Le pharynx est placé du côté ventral au-dessous de l'œsophage avec lequel il communique et qui a 4 gros replis longitudinaux intérieurs. Dans le 7<sup>me</sup> segment, à l'œsophage succède l'estomac avec 15, puis plus loin avec 24 à 28 replis; il s'ouvre dans l'intestin au 24<sup>me</sup>-27<sup>me</sup> segment. Jusque-là le canal digestif à parois épaisses est jaune. L'intestin moniliforme, à parois minces, étranglé à chaque dissémination,

(1) Ehlers les représente avec trois petits denticules à la partie inférieure. Sauf ce détail, la figure (*loc. cit.*, fig. 19) qu'il donne de la mâchoire supérieure est exacte, et je ne pourrais que la reproduire.

est tapissé de bandes longitudinales de glandes d'un brun foncé. Il est en général rempli de débris de zostères, d'*ulva latissima* et de fucus souvent recouverts de bryozoaires.

La chaîne nerveuse ventrale plus large que haute ( $0^{\text{mm}},60$  sur  $0^{\text{mm}},20$ ), reposant sur les muscles circulaires est traversée dans sa partie inférieure par une grosse fibre tubulaire de  $0^{\text{mm}},04$  de diamètre.

Outre les cellules glandulaires des pieds dont il a été parlé plus haut, il y a dans l'intérieur du corps à la base de chaque pied, à partir du 3<sup>me</sup> ou 4<sup>me</sup> segment, un amas de glandes en forme de massue d'abord légèrement rosées, puis ensuite d'un blanc crayeux, renfermant des cellules rondes, incolores, à noyau, d'un diamètre de  $0^{\text{mm}},02$  à  $0^{\text{mm}},04$  qui me paraissent être des ovules à divers degrés de développement. Ces glandes sont indiquées à l'extérieur du corps par le bourrelet blanc qui fait suite à chaque pied du côté ventral à partir du 4<sup>me</sup> segment. Ce sont probablement des glandes génitales. Je ne trouve d'œufs chez le *D. Neapolitana* qu'en septembre. D'un diamètre de  $0^{\text{mm}},18$ , gris, peu nombreux, isolés, ils ne sont pas accompagnés des cordons de cellules vertes qu'Andrews observe chez la *Diopatra cupræa* Bosc et la *D. magna* Andr. (1).

Les organes segmentaires longs de  $1^{\text{mm}},50$  à  $1^{\text{mm}},70$  qui commencent vers le 10<sup>me</sup>-12<sup>me</sup> segment sont colorés en vert (fig. 39). Ils ont un pavillon vibratile large de  $0^{\text{mm}},21$ , placé sur la partie antérieure de chaque dissépiment et viennent, après l'avoir traversé, déboucher à la base du pied du segment suivant par un canal dirigé obliquement.

Chez un exemplaire, le pied gauche du 3<sup>me</sup> segment sétigère répond aux 2<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup> pieds de droite et de ce côté le segment est biannelé. Cori avait déjà signalé un cas semblable. Chez un autre exemplaire, le 3<sup>me</sup> pied de gauche répond à 3 pieds plus petits de droite et le segment plus large de ce côté a un anneau pour chacun des 3 pieds. Au segment

(1) Andrews, *Reproductive organs of Diopatra* (Journ. of Morphology, t. V, 1891, Boston, p. 113-124, et pl. VII et VIII).

suivant la branchie normale de gauche répond à une branchie de droite beaucoup moins grande qui semble régénérée et de chaque côté de laquelle il y a un petit cirre dorsal et un très petit pied. Il est probable que la partie droite de ces 3<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup> segments a été détruite et se régénère.

Pour 3 exemplaires de *D. Neapolitana* venant de Naples, dont le plus long a 10 centimètres et 178 segments, je trouve la 1<sup>re</sup> paire de branchies, chez 2 au 4<sup>me</sup> segment sétigère et chez l'autre au 5<sup>me</sup>. Sauf la dimension du corps, ils sont absolument semblables aux animaux d'Arcachon, et on peut leur appliquer la description donnée ci-dessus. Je ne suis pas d'accord avec Claparède qui trouve aux animaux de Naples des soies pseudo-articulées à plusieurs segments après le 4<sup>me</sup> et qui ne voit de soies en fourchette qu'à partir de la partie moyenne du corps, ni avec Ehlers qui ne parle pas de soies pseudo-articulées et qui n'observe pas de soies mais seulement des acicules au 1<sup>er</sup> segment après le segment buccal. Tout cela peut tenir à ce que ces soies pseudo-articulées sont souvent brisées, et surtout à ce qu'elles sont presque toujours rétractées dans l'intérieur du pied. Les animaux de Naples doivent atteindre la même taille que ceux d'Arcachon, puisque Delle Chiaje en cite comme ayant un pied et demi et Cori comme ayant 35 centimètres.

Méditerranée.

GENRE EUNICE Cuv. (*incl.* ERIPHYLE Kbg).

EUNICE KINBERGI Ehl.

FORME ADULTE.

EUNICE KINBERGI Ehl. (1) (*Eriphyle Capensis* Kbg.) (2).

NEREIS GIGANTEA D. Ch. Delle Chiaje, *Memorie sulla storia e notomia, etc.*, t. II, 1825, p. 389 et 424, et pl. XXVII, fig. 1-8.

EUNICE — D. Ch. Delle Chiaje, *Descriz. e notomia degli animali inverte-*

(1) Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 306.

(2) Kinberg, *Annulata nova* (*Ofvers. af K. vetensk. Akad. Förh.*, 1864, p. 561). — *Fregatten Eugenies Resa. Zoologi. Annulata*, pl. XV, fig. 16 b-g.

- brati*, etc., 1841, t. III, p. 93, t. V, p. 100, et pl. XCVII, fig. 1-5, 7, 14, 15, et pl. CXLII, fig. 7-9, 13.
- EUNICE ROUSSOEI Qfg. Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 309 et pl. X, fig. 1-4 (1).
- — Grube, *Bemerk. über Annel. des Pariser Museums (Archiv für Naturg.*, 1870, p. 298). — *Familie Eunicea (Jahresb. der Schles. gesells. für 1877. Breslau, 1878, p. 98).*
- — Pruvot et Racovitza. *Matériaux pour la faune des Annél. de Banyuls (Archives de zool. expérim.*, 3<sup>me</sup> série, t. III, 1895, p. 407 et pl. XVI, fig. 38-47).
- MAXIMA Qfg. *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 330.
- — Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 310 et pl. XV, fig. 30-34.
- VALIDISSIMA Gr. Grube, *Resultate einer revision der Euniceen (Jahresb. der Schles. gesells. für 1866. Breslau, 1867, p. 67).*
- ERIPHYLE CAPENSIS Kbg. Von Marenzeller, *Polychæten der Angra Pequena-Bucht (Zool. Jahrb. Abtheil. für system*, t. III, 1888, p. 7, et pl. I, fig. 3).

## FORME JEUNE.

- EUNICE PURPUREA Gr. Grube, *Resultate einer revision der Euniceen (Jahresb. der Schles. gesells. für 1866. Breslau, 1867, p. 68).*
- CINGULATA Clpd. Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 134, et pl. VII, fig. 1 (2). — *Suppl. aux Annél. du golfe de Naples*, p. 26.

Pl. XIV, fig. 40-44.

Partageant l'opinion d'Ehlers, de Pruvot et Racovitza, et non celle de Grube et de Von Marenzeller, je ne pense pas que le genre *Eriphyle* établi par Kinberg pour les *Eunices* ayant 4 lobes à la tête doive être maintenu. Les 2 lobes supérieurs qui sont très apparents chez les *Eunice* géantes (*E. Kinbergi*, *E. Aphroditois* Pall.) à cause de leur grande taille existent aussi plus ou moins nets chez les autres *Eunice* de moindres dimensions (*E. torquata* Qfg., *E. purpurea* Gr., *E. vittata* D. Ch., *E. Harassii* Aud. et Edw., etc.). Il en résulte que l'*Eriphyle Capensis* Kbg. 1864, considérée avec raison, selon moi, par Von Marenzeller comme identique à l'*Eunice Roussœi* Qfg., devient l'*Eunice Capensis*; mais comme ce nom avait déjà été employé par Schmarda en 1861, il faut adopter celui d'*Eunice Kinbergi* que pour ce motif Ehlers lui donna plus tard.

(1) La figure 1 coloriée donne une idée assez exacte de l'animal vivant, dont la couleur marron est un peu moins foncée.

(2) Claparède donne une bonne figure de la partie antérieure de l'animal et de sa coloration.

L'*E. Kinbergi* est, avec l'*E. Aphroditois*, le plus grand Annélide Polychète connu.

Trouvée en avril 1897, sur la côte entre Saint-Jean-de-Luz et les bains d'Hendaye, à 400 mètres environ au nord de la Pointe de Sainte-Anne, au-dessous d'un poste de douaniers que domine le château d'Abbadia.

Elle se tient dans les grosses pierres entre les interstices desquelles elle se fraie un passage qu'elle revêt d'une mince pellicule transparente. Sur les 2 exemplaires que j'ai rencontrés montrant leur tête au dehors, c'est avec la plus grande difficulté qu'en faisant briser les pierres à coups de pioche par les deux marins qui m'accompagnaient, j'ai pu me procurer une partie antérieure longue de 40 centimètres sur 2 centimètres de large, avec les pieds, comptant 145 segments. La partie postérieure s'enfonçant sous un gros rocher, il me fut impossible de m'en emparer.

A en juger d'après la description donnée par Pruvot et Racovitza de l'exemplaire entier de 3<sup>m</sup>,32 dont M. de Lacaze-Duthiers avait signalé précédemment la capture à Banyuls, mon exemplaire devait atteindre à peu près la même taille.

Chez l'animal vivant, qui s'enroule comme un ressort de montre, la teinte générale, du côté dorsal qui est arrondi, est d'un brun marron très chaud, comme le dit Quatrefages, avec reflets irisés. La partie antérieure de chaque segment est d'un brun marron foncé légèrement rougeâtre et parsemé de taches blanches, et la partie postérieure moins haute et moins foncée est azurée. Le 6<sup>m</sup> segment seul tout entier azuré tranche sur les autres par une teinte plus claire et forme collier du côté dorsal seulement. La tête plus claire que le reste du corps est aussi tout entière azurée avec des reflets superbes. Les 5 antennes sont d'un marron foncé avec 5 anneaux blancs et les 2 cirres tentaculaires de même couleur avec 3 anneaux blancs. Les cirres dorsaux sont d'un brun uniforme peu foncé, sauf aux deux 1<sup>ers</sup> segments sétigères où ils sont bruns avec 2 anneaux blancs; les cirres ven-

traux sont blancs. Les branchies très rouges (devenant grises dans l'alcool), sont recourbées en arrière en forme de crosse. Du côté ventral qui est presque plat, la coloration est d'un brun marron uni beaucoup plus clair que du côté dorsal et l'irisation est générale.

Les six 1<sup>ers</sup> segments ont près d'un quart de largeur de moins que les suivants. La tête, dont la partie postérieure est cachée par le bord antérieur du 1<sup>er</sup> segment, a 5 antennes inarticulées, sans base distincte, disposées en demi-lune. L'antenne impaire est un peu moins longue que les deux moyennes comme Kinberg l'a figurée et comme l'ont observé aussi Pruvot et Racovitza. Les 2 externes ont 1 millimètre de moins que les moyennes qui ont 9 millimètres de long. Les 2 yeux petits et noirs à reflet métallique sont placés de chaque côté entre l'antenne moyenne et l'externe.

Le bord antérieur de la tête a 4 lobes dont 2 plus petits, piriformes (palpes frontaux de Pruvot et Racovitza), séparés par un sillon et superposés aux deux autres (palpes labiaux de Pruvot et Racovitza) qui, beaucoup plus gros, sont rabattus sur la bouche et servent de lèvres supérieures. Ils sont séparés par un sillon profond sur lequel débordent les 2 lobes supérieurs qu'on peut alors apercevoir même en regardant la tête en dessous.

Le 1<sup>er</sup> segment achète et nu (segment buccal) est aussi haut (9 millimètres) que les quatre suivants. Du côté ventral, à son bord antérieur qui forme lèvre inférieure, s'ouvre la bouche aussi large que le segment. Il est parcouru par 14 gros plis longitudinaux qui s'étendent de la bouche presque jusqu'à la limite du 2<sup>m</sup> segment lui permettant de se dilater pour livrer passage aux mâchoires.

Le 2<sup>m</sup> segment achète, beaucoup plus bas que tous les autres, bien nettement marqué sur le dos et sous le ventre, est interrompu sur les côtés. Il porte du côté dorsal 2 cirres tentaculaires inarticulés et subulés, sans base distincte, longs de 6 millimètres, moins hauts par conséquent que le 1<sup>er</sup> segment.

Les segments suivants ont tous des pieds qui se composent :

1° D'un cirre dorsal inarticulé long de 5 à 6 millimètres dans les segments antérieurs et de 4<sup>mm</sup>,50 seulement vers le 130<sup>me</sup>. La base légèrement renflée n'est en rien séparée du reste du cirre qui diminue progressivement d'épaisseur et finit en pointe subulée. Ces cirres ont à leur base 8 à 10 acicules minces, jaunes et flexibles, qui s'y enfoncent, et un amas pigmentaire foncé, qui n'est pas apparent au dehors. Partout sauf aux trois 1<sup>ers</sup> segments branchifères, ils sont plus courts que les branchies ;

2° D'un mamelon sétigère qui, excepté au 1<sup>er</sup> segment où il est à peine indiqué, est rond et creux, à bords saillants entourant 2 faisceaux de soies accompagnés de 2 ou le plus souvent 3 gros acicules noirs juxtaposés qui émergent plus ou moins hors du pied. Les soies du faisceau dorsal sont de deux formes. Les plus dorsales sont plus minces et plus courtes que les autres, incolores, transparentes, en forme de ciseau à bord antérieur large de 0<sup>mm</sup>,07, découpé en 8-12 lanières dont l'extrémité s'enroule pour former un filament long de 0<sup>mm</sup>,016 ; la dernière lanière d'un seul côté est plate, beaucoup plus forte et plus longue (0<sup>mm</sup>,07 en tout) que les autres, et sans filament terminal enroulé (1). Les autres soies dorsales plus longues, jaunes, en forme de cimeterre ont un limbe assez indistinct couvert de plis obliques très fins simulant des dents à leur bord convexe. Les soies du faisceau ventral sont d'une seule sorte : composées avec un article en serpe bifide dont le croc supérieur est moins fort que le croc sous-jacent et qui est recouvert d'un capuchon à stries fines obliques (fig. 40). A partir du 85<sup>me</sup> segment, au-dessous de ce faisceau ventral, formant un angle aigu avec lui, émergeant hors du pied, et dirigée vers l'extrémité inférieure du corps, apparaît une grosse soie aciculaire noire terminée par un double croc dont le

(1) Voir Pruvot et Racovitza, *loc. cit.*, fig. 42. Ces deux auteurs figurent les soies de cette sorte chez l'*E. Kinbergi*.

postérieur est moins accusé que l'antérieur. En général, il y en a une 2<sup>m</sup> un peu plus petite, plus jeune, légèrement jaune en avant et chez laquelle le croc antérieur est entouré d'un capuchon mince et transparent à fines stries longitudinales (fig. 41);

3° D'un cirre ventral qui a la forme d'une languette massive, sans article, bien détachée du corps, aux trois 1<sup>ers</sup> segments sétigères. Aux segments suivants, il a une base en forme de coussin épais et oblong appliqué contre le corps, long de 2<sup>mm</sup>,5, dans l'intérieur duquel on voit par transparence un amas pigmentaire composé, comme celui de la base des acicules des cirres dorsaux, de granules jaunes foncés de 0<sup>mm</sup>,003 de diamètre, et il se termine par un petit article en cône obtus long de 0<sup>mm</sup>,72 à 1 millimètre et seul libre.

Les pieds antérieurs ne sont pas plus rapprochés du ventre que les autres, contrairement à ce qui existe chez la *Diopatra Neapolitana* et en général chez les Eunice (*E. torquata*, *Harassii*, *vittata*, *Siciliensis*, etc.).

Les branchies pectinées, toujours en mouvement, apparaissent au 13<sup>m</sup> segment (11<sup>m</sup> sétigère) à droite et à gauche, ayant déjà 14 à 16 filaments branchiaux massifs sans cils vibratiles, mais auparavant il y a à droite au 11<sup>m</sup> segment seulement un très petit rudiment de branchie sans filament qu'on retrouve à gauche au 11<sup>m</sup> et au 12<sup>m</sup>. Les filaments branchiaux sont au nombre de 32 ou 33 au 30<sup>m</sup> segment, puis ils s'élèvent jusqu'à 39 ou 40 et retombent à 32 au 145<sup>m</sup> segment. Au 136<sup>m</sup> segment, la branchie a 8 millimètres de haut sur 1 millimètre de large à la base, et les filaments les plus développés ont 2<sup>mm</sup>,20 de long sur 0<sup>mm</sup>,27 de large; ils diminuent de longueur à la partie supérieure de la branchie. Lorsque l'animal a été mis dans l'alcool, il se produit à la base de chaque filament un amas de sang coagulé qui a l'apparence d'un point noir. La base du cirre dorsal (0<sup>mm</sup>,78 de large) semble sortir de la base de la branchie qui est plus rapprochée du dos.

La mâchoire inférieure consiste en 2 pièces noires, chitineu-

ses, allongées, longues de 13 millimètres, d'abord juxtaposées, puis divergentes et se terminant en arrière en pointe amincie. L'extrémité antérieure de chacune est couronnée d'une plaque elliptique calcaire, blanche, non dentelée au bord, très apparente sur la face la plus rapprochée du ventre (fig. 42) et moins sur l'autre face (fig. 43), où chaque pièce est parcourue par un repli diagonal saillant et couverte de raies formant des cônes emboîtés qui indiquent les accroissements successifs.

A la mâchoire supérieure, le support a 3<sup>mm</sup>,50 de haut et la pince (1<sup>re</sup> paire de mâchoires) 11 millimètres. Sa base présente 2 creux à droite et 1 à gauche. La 2<sup>me</sup> paire de mâchoires (dent d'Ehlers), a 6 dents obtuses à droite et à gauche dont les 3 supérieures sont blanches à leur extrémité. La pièce impaire de gauche (fig. 44, a) qui est au même niveau que la mâchoire de droite de la 3<sup>me</sup> paire a 8 dents. La 3<sup>me</sup> paire de mâchoires dont la surface externe est incrustée de calcaire blanc (1) a 8 dents à droite et 4 à gauche; la mâchoire de gauche est soudée à la face externe de la pièce impaire. Au-dessus de cette 3<sup>me</sup> paire, le tissu très résistant, dans lequel le système maxillaire est fixé, est coloré en noir suivant un cône pointu dont la base part de la mâchoire. Le 1<sup>er</sup> paragnathe de chaque côté, triangulaire, se termine par une seule dent pointue, rabattue en avant comme une griffe. Le 2<sup>me</sup> paragnathe de chaque côté est une petite plaque dont un des bords est comme festonné de rudiments de 7 à 8 denticules obtus (fig. 44).

L'espèce de Saint-Jean-de-Luz est la même que celle de Banyuls et d'après les descriptions et les figures de Kinberg et de Von Marenzeller, doit être aussi la même que l'*Eunice Kinbergi* (*Eriphyle Capensis*), sauf que chez celle-ci, d'après Von Marenzeller, les 2 crocs de la soie aciculaire sont peut-être plus nettement accusés.

(1) Les autres pièces de la mâchoire supérieure légèrement incrustées de calcaire ne sont pas d'un noir foncé, mais plutôt de la couleur de l'ardoise.

En comparant l'*E. Kinbergi* à l'*E. aphroditois* Pall. (1), de la mer des Indes, de la mer de Chine, de l'océan Pacifique et de la Martinique, Von Marenzeller (*loc. cit.*) observe que chez cette dernière les soies en ciseau lacinié sont moins larges et n'ont pas une lanière très longue d'un seul côté, que les soies ventrales ont à l'article en serpe la dent terminale plus forte que l'inférieure, que le cirre ventral est moins large et finit en pointe moins distincte, que tantôt il y a ou il n'y a pas de soie aciculaire, ce qu'il remarque aussi chez l'*E. Kinbergi*, que le numéro du segment où commencent les branchies et que le nombre des filaments branchiaux ne sont pas des caractères stables dans les 2 espèces.

Voici ce que je relève chez 4 exemplaires incomplets d'*E. aphroditois* du Muséum dont l'un classé comme *E. Roussæi* venant de la Martinique, long de 70 centimètres sur 22 millimètres de large, et les 3 autres dénommés *E. gigantea*, le 1<sup>er</sup> long de 24 centimètres sur 2 centimètres de large, venant de Poulo Condor, donné par M. Harmand en 1877, le 2<sup>m</sup> de la Nouvelle-Calédonie, 1868, long de 1<sup>m</sup>,60 sur 12 millimètres de large, le 3<sup>m</sup> de Cochinchine donné par M. German en 1868, long de 1<sup>m</sup>,30 sur 2 centimètres de large.

Ces 4 exemplaires ont les caractères communs suivants qui les distinguent de l'*E. Kinbergi* :

1° Les soies composées ont la dent supérieure de la serpe plus grosse que la dent sous-jacente (2);

2° Les soies en ciseau lacinié sont moins larges à la partie antérieure (0<sup>mm</sup>,04 et 0<sup>mm</sup>,05 au lieu de 0<sup>mm</sup>,07) et ont des lanières plus nombreuses (16 à 18), moins hautes, avec

(1) *Nereis aphroditois*. Pallas, *Marina varia nova et rariora* (*Nova acta Acad. Petropol.*, t. II, 1788, in-4, p. 229, et pl. V, fig. 1-7). — *Leodice gigantea* Sav. Savigny, *Système des Annél.*, p. 49. — *Eunice gigantea*. Milne Edwards, *Règne animal illustr.*, pl. X; Grube, *Bemerk. über Annel. des Pariser Museums* (*Archiv. für Naturg.*, 1870, p. 297); Quatrefages, *Hist. nat. des Annel.*, t. I, p. 311. — *Eunice aphroditois*. Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 306, et pl. XV, fig. 23-29; McIntosh, *Challenger*, etc., p. 282; pl. XXVIII, fig. 16-17, et pl. XX A, fig. 8-10.

(2) Voir Von Marenzeller, *loc. cit.*, fig. 4 A.

filaments moins longs. La lanière plus longue d'un côté manque ;

3° Pas de soie aciculaire ;

4° Les antennes sont plus longues (jusqu'à 21 millimètres chez l'exemplaire de la Cochinchine, le seul où l'antenne médiane soit un peu plus courte que les 2 moyennes) ;

5° Les cirres tentaculaires sont plus courts (4 millimètres pour l'exemplaire de la Cochinchine) ;

6° Les cirres dorsaux sont un peu moins longs ;

7° Le cirre ventral est moins épais et moins massif et se termine par un article épaté, très indistinct, qui fait suite à la base sans étranglement ;

8° Les branchies commencent à un segment plus rapproché de la tête, au 8<sup>me</sup> segment (6<sup>me</sup> sétigère) et même au 7<sup>me</sup> chez l'exemplaire de la Cochinchine, ayant tout de suite 42 filaments chez celui-ci. Celui de Poulo Condor en a 50 au 29<sup>me</sup> pied ;

9° Je ne puis distinguer de collier à un des segments antérieurs, peut-être à cause du mauvais état de conservation des animaux ; mais aucun auteur n'en a signalé non plus chez d'autres exemplaires d'*E. aphroditois*.

Tantôt la séparation entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup> segment n'existant que du côté dorsal est interrompue du côté ventral (La Martinique), tantôt elle fait le tour du corps (Nouvelle-Calédonie).

Atlantique (Le Cap, Angra Pequena, La Martinique, Saint-Jean-de-Luz). Méditerranée (Trieste, Naples, Marseille) (1).

*L'Eunice purpurea* avait d'abord (2) été assimilée par Grube à son *Eunice violacea* de Punta Arenas (3) ; elle est la même que l'*E. cingulata* comme Claparède l'a reconnu lui-même. En réalité c'est l'*E. Kinbergi* à l'état jeune.

(1) Remy Saint-Loup, *Sur le Polyodontes maxillosus* (Comptes rendus, etc., t. CIX, 1889, p. 412).

(2) Grube, *Ausflug nach Triest und dem Quarnero*. Berlin, 1864, p. 60.

(3) Grube, *Annul. Oerstediana* (Vidensk. Meddels. Copenhagen, 1857, p. 55).

J'en trouve sur le sable sous les pierres 3 exemplaires : 1 aux rochers de la Goureppe et 2 à Sainte-Barbe dont un incomplet auquel manque la partie postérieure du corps. Les 2 exemplaires complets ont l'un 150 millimètres de long et 177 segments et l'autre 175 millimètres et 168 segments. La largeur est de 4 millimètres aux 7 1<sup>ers</sup> segments, puis de 5 millimètres et de 3<sup>mm</sup>,5 seulement à l'extrémité inférieure.

Le corps, arrondi du côté dorsal et plat du côté ventral, est d'un beau violet foncé sur chaque face, sans aucune irisation. Le 6<sup>me</sup> segment seul est tout entier blanc du côté dorsal seulement. Les antennes et cirres tentaculaires sont violets avec 3 anneaux blancs pour les 1<sup>ers</sup>, un anneau blanc et l'extrémité blanche pour les seconds. Les cirres dorsaux sont violets avec pointe terminale subulée d'un blanc jaunâtre, les cirres ventraux blancs avec traces de violet, les branchies entièrement violettes, et toujours en mouvement, recourbées en crosse en arrière. L'animal nage en hélice. Il sécrète des mucosités, s'enroule comme un ressort de montre et devient alors très cassant.

Le bord antérieur de la tête a 4 lobes, dont les 2 supérieurs bien apparents et les 2 inférieurs blancs et massifs séparés par un profond sillon. A la partie postérieure, les 5 antennes inarticulées, sans base, sont disposées en demilune, la médiane de 6 millimètres de long dépassant à peine les 2 moyennes qui sont deux fois plus longues que les externes. Les 2 yeux sont placés de chaque côté entre l'antenne moyenne et l'antenne externe.

Le 1<sup>er</sup> segment (segment buccal) achète et nu, est aussi haut que les 4 suivants (2<sup>mm</sup>,75); son bord antérieur recouvre le bord postérieur de la tête. Le 2<sup>me</sup> segment achète, plus bas que tous les autres, est interrompu sur les côtés du corps seulement. De son bord postérieur, du côté dorsal s'élèvent 2 cirres tentaculaires inarticulés sans base, longs de 1<sup>mm</sup>,75, moins hauts donc que le 1<sup>er</sup> segment.

Les segments suivants ont tous des pieds qui se composent :

1° D'un cirre dorsal inarticulé, subulé, dont la base indistincte et un peu renflée est commune avec celle de la branchie aux segments branchifères. Ces cirres ont à leur base 5 ou 6 acicules jaunes, minces et flexibles qui s'y enfoncent, et un amas de granules pigmentaires d'un brun foncé;

2° D'un mamelon sétigère aplati à 2 lèvres, l'antérieure plus basse que la postérieure, entre lesquelles sortent les 2 faisceaux de soies accompagnés de 2 ou 3 acicules noirs juxtaposés émergeant hors du pied. Les soies sont absolument semblables, sauf la taille, à celles de l'*Eunice Kinbergi* adulte, et je ne puis que renvoyer à la description et aux figures que j'en ai données. Les soies dorsales en ciseau à bord antérieur lacinié large de 0<sup>mm</sup>,027 ont 8 à 10 lanières outre la longue lanière d'un seul côté. Au 1<sup>er</sup> segment sétigère, le mamelon sétigère est à peine indiqué et les soies sont beaucoup plus petites. Les soies aciculaires, en général au nombre de 2, commencent au 36<sup>me</sup> segment sétigère;

3° D'un cirre ventral à base épaisse appliquée contre le corps se terminant par un petit article en cône obtus long de 0<sup>mm</sup>,30. Ces cirres ont la forme de languette bien détachée du corps et sans article aux trois 1<sup>ers</sup> segments sétigères seulement. Les pieds des trois 1<sup>ers</sup> segments sétigères ne sont pas plus rapprochés du ventre que les suivants.

Aux segments 8, 9, 10, 11, un petit filet, rudiment de branchie, sort de la base du cirre dorsal. Mais les branchies pectinées n'apparaissent qu'au 12<sup>me</sup> segment (1) ayant déjà 13 filaments non ciliés, dont les plus longs atteignent 0<sup>mm</sup>,36; la branchie elle-même a 1<sup>mm</sup>,80 de long et le cirre dorsal 2<sup>mm</sup>,40. Au 30<sup>me</sup> segment jusqu'au 46<sup>me</sup>, la branchie a 19 filaments et devient un peu plus longue que le cirre dorsal qui a 2<sup>mm</sup>,60. Au 66<sup>me</sup> segment, elle a 3 milli-

(1) Chez un des exemplaires, les branchies pectinées n'apparaissent qu'au 13<sup>me</sup> segment; chez un autre, il y a au 11<sup>me</sup> segment 13 filaments à la branchie de droite et seulement 2 à celle de gauche.

mètres de long avec 20 filaments dont les plus longs de 0<sup>mm</sup>,84 et le cirre dorsal a 2<sup>mm</sup>,50. Au 88<sup>me</sup> segment, elle n'a plus que 2<sup>mm</sup>,50 et le cirre dorsal 1<sup>mm</sup>,80.

Le nombre des filaments branchiaux va en diminuant peu à peu; il se réduit à 2 et enfin il ne reste plus qu'un seul petit filet aux 19 segments qui précèdent les 6 à 7 derniers où ce filet lui-même disparaît. Le corps se termine par un segment anal avec anus dorsal très large et 2 cirres anaux ventraux, longs de 4<sup>mm</sup>,5, violets, à pointe blanche.

Les 2 pièces de la mâchoire inférieure longues de 4 millimètres, semblables comme forme à celles de l'*E. Kinbergi*, se terminent en avant par une pièce calcaire blanche, sans dents, non arrondie, mais droite du côté externe d'où elle va en s'abaissant jusqu'au côté interne. Quant à la mâchoire supérieure, tout y est semblable, sauf la dimension, à ce qui a été dit et figuré pour l'*E. Kinbergi*; seulement le 2<sup>me</sup> paragnathe légèrement teinté en jaune est presque incolore.

Cette description de l'*E. purpurea* concorde complètement (1) avec celle que je donne de l'*E. Kinbergi*, à part la taille. De plus cette Eunice n'a été rencontrée jusqu'à présent que sur des points où vit l'*E. Kinbergi* (2). J'étais donc très disposé à y voir l'état jeune de cette dernière. La différence de coloration seule m'arrêtait et encore le microscope permettait-il de reconnaître sous le violet un substratum marron.

Un 4<sup>me</sup> exemplaire d'*E. purpurea*, plus grand que les précédents, que j'ai trouvé en septembre 1897, exactement au même endroit que l'exemplaire d'*E. Kinbergi* du mois d'avril, a levé tous doutes.

Cet exemplaire de 250 segments environ, long de 200 millimètres, a 6 millimètres de large sans les pieds, excepté aux

(1) Je n'ai pas vu la fin du corps de l'*E. Kinbergi*, mais Pruvot et Racovitz ont constaté sur leur exemplaire complet que les branchies allaient jusqu'aux derniers segments, ce que j'ai observé aussi, comme on l'a vu, chez l'*E. purpurea*.

(2) Adriatique (Portore), Méditerranée (Naples), Atlantique (Saint-Jean-de-Luz).

6 1<sup>ers</sup> segments où il n'a que 4 millimètres. La partie antérieure, sauf le collier blanc dorsal du 6<sup>me</sup> segment, est violette jusqu'au 8<sup>me</sup> segment ; puis la coloration du dos devient semblable à celle de l'*E. Kimbergi* adulte : marron avec taches blanches. La couleur violette reprend vers le 90<sup>me</sup> segment pour persister jusqu'à la fin du corps. Il semble donc que la teinte violette superficielle et provisoire tend à disparaître peu à peu avec l'âge. Les branchies sont violettes, mais deviennent grises dans l'alcool. Le ventre est violet avec une raie blanche transversale reliant les pieds de chaque segment.

Il y a seulement un petit filet branchial aux segments 7, 8, 9, 10 et les branchies pectinées commencent au 11<sup>me</sup> ; elles atteignent leur plus grande taille vers le 49<sup>me</sup> segment où elles ont 3<sup>mm</sup>,60 de long et 30 à 32 filaments dont les plus développés ont 1 millimètre. Les soies aciculaires paraissent au 37<sup>me</sup> segment. Les cirres anaux ventraux violets ont 8 millimètres de long. L'intestin est rempli de fucus. Pour tout le reste la description des 3 autres exemplaires est applicable à celui-ci.

EUNICE TORQUATA Qfg. *nec* Pruv. et Racov. (1).

Pl. XIV, fig. 43-54.

J'en trouve en avril 1897, sous les pierres, à Guethary, dans la baie de Saint-Jean de Luz près de Sainte-Barbe, et au N. de la pointe de Sainte-Anne, de nombreux exemplaires en général à peu près de même taille, de 16 à 20 centimètres de long sur 6 à 7 millimètres de large en avant sans les pieds et comptant de 177 à 180 segments.

Un exemplaire femelle avec des œufs verts de 0<sup>mm</sup>,21 de diamètre a 25 centimètres de long ; un autre, mâle, contenant des plaques de cellules spermatogènes hautes de 0<sup>mm</sup>,21

(1) Quatrefages, *Hist. nat. des Annel.*, t. I, 1865, p. 312.

sur 0<sup>mm</sup>,14 de large a 27 centimètres de long et 185 segments. Enfin, le plus long que j'aie rencontré a 35 centimètres de long et 200 segments.

Le corps rond du côté dorsal et plat du côté ventral s'amincit progressivement jusqu'à l'extrémité postérieure où il n'a plus que 2 millimètres de large. Il est coloré en rouge brun foncé métallique avec un large collier blanc qui occupe toujours la moitié postérieure du 6<sup>me</sup> segment (4<sup>me</sup> sétigère) et qui fait le tour du corps. Les segments suivants ont une tache blanche à peu près ronde de chaque côté près du cirre dorsal et, à partir du 57<sup>me</sup> environ, une raie blanche mince relie ces 2 taches, s'élargissant en un petit écusson blanc sur la ligne médiane dorsale. Partout la peau est couverte de points blancs de 0<sup>mm</sup>,0126 de diamètre. La tête est un peu plus claire que le corps avec une tache blanche au bas du sillon qui sépare les 2 lobes supérieurs. Les antennes, les cirres tentaculaires, dorsaux, et anaux, tous moniliformes ou articulés, sont blancs avec anneau d'un rouge brun à la séparation de chaque article; les-cirres ventraux sont blancs. Le ventre de l'animal est d'un brun clair uniforme avec une ligne blanche très mince, transversale, au bas de chaque segment.

La tête (fig. 45) a 4 lobes dont les 2 supérieurs plus petits, arrondis en avant, moins saillants que chez l'*Eunice Kinbergi*, séparés l'un de l'autre par un sillon qui a le tiers de la hauteur de la tête et soudés aux 2 lobes inférieurs qui les débordent de côté et en dessous. Ceux-ci sont beaucoup plus gros, de couleur blanche du côté ventral et divisés par un long et profond sillon qui descend jusqu'à la bouche. Sur la partie postérieure de la tête et disposées en demi-lune s'élèvent 5 antennes à base à peine indiquée, très moniliformes, dont la médiane entourée de blanc à sa base, à 17-24 articles, atteignant au plus 7 millimètres de long, recouvre les cinq 1<sup>ers</sup> segments lorsqu'elle est rabattue sur le dos. Il y a un œil noir assez gros de chaque côté entre l'antenne moyenne et l'antenne externe qui sont moins longues

que l'antenne médiane. Le bord postérieur de la tête est caché presque toujours sous la partie antérieure du segment buccal dont le bord blanc rabattu entre le dos de l'animal et la tête est rarement visible (1).

Le segment buccal entièrement nu est aussi haut que les 3 suivants et, du côté ventral, à son bord antérieur indistinctement festonné, s'ouvre la bouche aussi large que la tête. Le 2<sup>me</sup> segment apode et achète, moitié moins haut que les suivants, porte de chaque côté un cirre tentaculaire dorsal sans base, ayant au plus 11 articles un peu moins moniliformes que ceux des antennes, dépassant légèrement en hauteur le segment buccal et atteignant 4 millimètres de long au plus.

Tous les autres segments, sauf l'anal, ont des pieds qui se composent :

1° D'un cirre dorsal sans base apparente ayant au plus 3 millimètres de long et 7 articles allongés non moniliformes. Le nombre de ces articles est très irrégulier; il y en a 5, 6 ou 7 au cirre dorsal du 1<sup>er</sup> pied. Ils diminuent progressivement de taille dans les deux derniers tiers du corps, n'ayant plus que 2 articles et 0<sup>mm</sup>,48 de long à l'avant-dernier segment. Plusieurs acicules jaunes, minces, indiquant les vestiges d'une rame dorsale, et ne faisant pas saillie hors du corps, pénètrent dans la base très indistincte du cirre dorsal où ils se recourbent. Ils sortent d'un amas pigmentaire de granules bruns qui n'est pas apparent au dehors;

2° D'un mamelon sétigère rond et creux d'où émergent 2 faisceaux de soies accompagnés de 2 gros acicules subulés jaunes et renfermés dans le corps au 1<sup>er</sup> segment seulement, noirs et sortant du corps à tous les autres; il y a 3 de ces acicules aux segments médians et 1 seul à la fin du corps où il devient rudimentaire au dernier segment. Les soies du faisceau supérieur sont des soies simples de deux sortes : les

(1) Voir pour les organes de la nuque : Jourdan, *Études histologiques sur deux espèces du genre Eunice* (Ann. des sc. nat., 7<sup>me</sup> série, t. II, 1887, p. 278, et fig. 40 et 26).

unes se trouvant à tous les segments sans exception, en forme de cimenterre, non limbées, plissées sur leur bord convexe et couvertes de petits poils chitineux (fig. 46); les autres, ne manquant qu'au dernier segment, placées devant les précédentes, beaucoup plus courtes, transparentes et incolores, en forme de ciseau dont le bord antérieur large de 0<sup>mm</sup>,027 est découpé en lanières se terminant par un mince filament. D'un seul côté la dernière lanière est beaucoup plus longue et plus forte que les autres (fig. 47). Chez l'*E. torquata*, les lanières ne me paraissent pas s'enrouler à l'extrémité comme chez l'*E. Kinbergi*, et la soie vue bien de face et à plat a tout à fait l'apparence figurée par Von Marenzeller pour l'*E. Floridana* Pourt. (1). Le nombre des lanières qui est de 9 aux segments antérieurs va en augmentant sans qu'il y en ait plus de 14 et à la fin du corps il n'en reste que 7 ou 8. Au 1<sup>er</sup> segment sétigère il n'y a qu'une seule de ces soies, puis leur nombre s'élève jusqu'à 5 ou 6 au milieu du corps et il n'en subsiste que 2 à l'avant-dernier segment. Les soies du faisceau inférieur sont composées et toutes d'une seule sorte avec une serpe bifide recouverte d'un capuchon diaphane à stries fines obliques; le croc terminal de la serpe est moins fort que le croc sous-jacent (fig. 48). Audessous de ce faisceau inférieur, formant un angle droit avec lui et dirigée vers l'extrémité inférieure du corps, apparaît au 34<sup>me</sup>, 36<sup>me</sup>, 37<sup>me</sup> ou 38<sup>me</sup> segment persistant jusqu'à l'avant-dernier et sortant du corps, une grosse soie noire aciculaire, bifide, sans capuchon (fig. 49) (2);

3° D'un cirre ventral qui a la forme d'une languette massive (fig. 50) aux segments 3-7 (cinq 1<sup>ers</sup> sétigères), s'étranglant au bout aux 36 à 40 segments suivants, ayant alors une grosse base arrondie et un petit article terminal (fig. 51),

(1) *Ber. der Comm. für Erforsch. der OEst. Mittelm. VI, Zool. Ergebn. II. Polych. des Grundes (Denks. der K. Akad. der Wiss. zu Wien, t. LX, 1893, et pl. II, fig. 5 A c et d).*

(2) D'après Pruvot et Racovitza tous les auteurs auraient considéré à tort cette soie comme un acicule. Voir cependant entre autres Claparède, et déjà j'avais employé le terme de soie aciculaire.

puis reprenant à partir de là sa première forme, mais beaucoup moins massive et s'amincissant de plus en plus à mesure qu'elle se rapproche de la fin du corps (fig. 52). Cette disposition qui existe aussi chez l'*Eunice Harassii* paraît assez générale chez les Eunice. Les 3 ou 4 pieds antérieurs sont plus rapprochés du ventre que les suivants et les cirres ventraux qui y sont plus forts semblent devoir aider à la progression. Nous avons vu qu'il en était ainsi et d'une manière plus accusée chez la *Diopatra Neapolitana*. Les cirres dorsaux y sont aussi longs qu'aux segments suivants, avec les soies moins fortes et moins nombreuses, et au 1<sup>er</sup> segment sétigère le mamelon sétigère est à peine indiqué.

Les branchies apparaissent invariablement au 5<sup>me</sup> segment (3<sup>me</sup> sétigère) à la base des cirres dorsaux. Elles ont tout de suite de 3 à 6 filaments à cils vibratiles très fins et atteignent leur plus grand développement du 7<sup>me</sup> au 37<sup>me</sup> à 40<sup>me</sup> segment (une seule fois jusqu'au 32<sup>me</sup>) ayant d'abord dans cette région 10, puis 13 et rarement 14 et de nouveau 10 filaments et y dépassant alors seulement un peu les cirres dorsaux qui ailleurs sont plus longs qu'elles. A partir de là le nombre des filaments décroît, cette diminution paraissant coïncider à peu près avec l'apparition de la soie aciculaire ventrale. Dans les 8 à 10 derniers segments branchifères, il n'y a plus que 2, puis un seul filament. Les 3 ou 4 derniers segments du corps seuls manquent de branchies.

Le corps se termine par un segment anal apode et achète, avec anus dorsal plissé et 2 cirres ventraux de 3<sup>mm</sup>,60 au plus avec 6 à 10 articles peut-être moins longs qu'aux cirres dorsaux.

La mâchoire inférieure (fig. 53) consiste en 2 pièces noires chitineuses allongées, divergentes à leur partie postérieure qui finit en pointe et juxtaposées à leur partie antérieure plus large à laquelle est soudée une lame calcaire blanche plus ou moins dentelée. A la mâchoire supérieure (fig. 54) le support est 3 fois moins long que la pince très noire (1<sup>re</sup> paire de mâchoires); la 2<sup>me</sup> paire (dent d'Ehlers) a 5 ou 6 dents

à droite et 6 à gauche ; la pièce impaire a 5 ou 6 dents ; la 3<sup>m</sup>e paire qui est, comme à l'ordinaire, coiffée d'une sorte de capuchon de tissu noir a 8 ou 10 dents à droite et 8 ou 9 (ou 6) à gauche. En résumé, le nombre des dents de la 2<sup>m</sup>e, de la 3<sup>m</sup>e paire et de la pièce impaire est irrégulier comme il arrive très souvent chez les *Eunice*. Le 1<sup>er</sup> paragnathe de chaque côté est triangulaire avec une dent en forme de griffe rabattue en avant et le 2<sup>m</sup>e en demi-lune ou triangulaire.

Un exemplaire dont les 12 derniers segments sont régénérés a déjà le segment anal de la forme normale avec ses 2 cirres de la longueur ordinaire, mais aux 11 segments qui le précèdent, les 3 qui sont le plus rapprochés de la tête ont seuls un rudiment de cirre dorsal, 1 acicule et quelques soies en voie de développement dans l'intérieur du corps et les autres n'ont encore ni appendices, ni soies.

Comme Von Marenzeller (1), mais pour d'autres raisons, je pense que l'*Eunice torquata* Qfg. de Saint-Jean-de-Luz, bien évidemment distincte de l'*E. Harassii* Aud. et Edw. de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée, n'est pas la même que l'*E. Claparedii* Qfg. de la Méditerranée. Elle serait intermédiaire entre ces 2 espèces, mais plus voisine de l'*E. Claparedii*.

Elle diffère de l'*E. Harassii* par ses mouvements moins violents, par sa coloration (2), par ses appendices monili-formes ou nettement articulés, par la couleur des acicules et de la soie aciculaire qui sont noirs et non jaunes, par la forme de la soie aciculaire qui manque de capuchon, par la longueur des cirres dorsaux qui sont presque aussi longs que les branchies les plus développées, tandis que chez l'*E. Harassii* ils le sont près de moitié moins. Enfin, les 4 lobes céphaliques sont plus accusés, le 1<sup>er</sup> segment branchifère est toujours le 5<sup>m</sup>e et non pas tantôt le 5<sup>m</sup>e, tantôt le 6<sup>m</sup>e, le

(1) *Zur Kennt. der Adriat. Annel.* (Sitzb. der K. Akad. der Wiss. zu Wien, in-8, S. A., 1874, p. 57).

(2) Voir pour la coloration de l'*E. Harassii* (*Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>m</sup>e partie, *Ann. des sc. nat.*, 7<sup>m</sup>e série, t. V, 1888, p. 198).

nombre des filaments de la 1<sup>re</sup> paire des branchies est plus élevé (de 3 à 6 au lieu d'un seul) et le plus grand développement des branchies commence au 7<sup>me</sup> segment et non au 14<sup>me</sup>.

Elle diffère de l'*E. Claparedii* (1) par les caractères suivants : 1° elle a une large bande blanche à un seul segment antérieur, tandis que l'*E. Claparedii* peut en avoir 1, 2 ou 3 ; 2° elle a au moins 3 et au plus 6 filaments à la 1<sup>re</sup> paire de branchies et non pas seulement 1 ou 2 ; 3° les branchies persistent jusqu'au 3<sup>me</sup> ou 4<sup>me</sup> avant-dernier segment au lieu de s'arrêter au 25 à 30<sup>me</sup> avant-dernier ; 4° elle n'a que 2 cirres anaux et non 4 ; 5° la soie en ciseau pectiné n'a de long filament que d'un seul côté du peigne et non pas des deux côtés comme l'*E. Claparedii*. Par ces trois derniers caractères, l'*E. torquata* se rapproche de l'*E. Harassii*.

L'*E. torquata* se rattache à l'*E. Kinbergi* par ses 2 lobes supérieurs céphaliques nettement marqués, par la forme de ses soies et par la présence d'un collier blanc au 6<sup>me</sup> segment.

Atlantique (Saint-Jean-de-Luz).

#### EUNICE VITTATA D. Ch. (2).

EUNICE VITTATA Delle Chiaje, *Descr. e notom. etc.*, V, p. 101.

— — Grube, *Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna*, Berlin, 1864, p. 79.

(1) L'*E. Claparedii* a été décrite sous le nom de *E. Harassii* par Grube (*Zur Anat. der Kiemenwürmer*. Königsberg, 1838, in-4, p. 35, et pl. II, fig. 4, 4, 6, 8, 9) ; par Claparède, *Glanures zootomiques parmi les Annél. de Port-Vendres* (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*, t. XVII, p. 578, et pl. II, fig. 5) ; par Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 312, et pl. XIII, fig. 15-21 ; pl. XIV en entier ; pl. XV, fig. 1-3 et sous le nom de *E. torquata* par Pruvot et Racovitza, *Faune des Annél. de Banyuls* (*Arch. de zool. expér.*, 3<sup>me</sup> série, t. III, 1895, p. 389 ; pl. XVII, fig. 63-67, et pl. XVIII, fig. 70-75). Ces deux auteurs s'en sont rapportés à Grube qui a examiné superficiellement l'exemplaire type de *E. torquata* de Quatrefages (*Bemerk. über Annél. des Pariser Museums*, *Arch. für Naturg.*, 1870, p. 293) et qui a décrit sous le nom de *E. torquata*, *Mitth. über St-Malo und Roscoff* (*Abhandl. der Schles. Gesells.* 1869-1872, p. 90) l'*E. Claparedii* de la Méditerranée. En tous cas, identifiant son *E. torquata* à la *Leodice (Eunice) fasciata* Risso, Grube aurait dû maintenir ce nom qui était antérieur, comme l'a remarqué avec raison Ehlers, *Zur Kennt. der Ostafrikanischen Borstenwürmer* (*Nachr. von der K. Gesells. der Wissens. zu Göttingen*, 1897, p. 168).

(2) *Nereis vittata*. Delle Chiaje, *Memorie sugli animali senza vert.*, IV, p. 195, et pl. LXIV, fig. 12-13.

- EUNICE VITTATA Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 133, et pl. VI, fig. 3. —  
*Suppl. aux Annél. du golfe de Naples*, p. 34.  
 — — Marion et Bobretzky, *Étude des Annél. du golfe de Marseille* (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>me</sup> série, t. II, 1875, p. 11).  
 — — Langerhans, *Die Wurmfauuna von Madeira, II<sup>er</sup> Beitrag* (*Zeits. für Wiss. Zool.*, t. XXXIII, 1879, p. 293).  
 — — Mac Intosh, *Report on the Annel. polych. collected by H. M. S. « Challenger »* (*Reports, etc., Zoology*, t. XII, p. 275; pl. XXXIX, fig. 18, et pl. XXI A, fig. 10-11).  
 — LIMOSA Ehl. Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 348, et pl. XV, fig. 15-22.

Pl. XIV, fig. 55-59.

Trois exemplaires incomplets et deux complets recueillis à Concarneau dans les dragages à la Baie de la Forest par 5 à 6 mètres de fond.

Les 2 exemplaires complets ont : l'un 9 centimètres de long sur 4 millimètres de large en avant avec les pieds et 114 segments, l'autre 7 centimètres de long et 122 segments.

Le corps rond en dessus et plat en dessous, aminci en avant et en arrière, a sa plus grande largeur (4<sup>mm</sup> avec les pieds) vers le 30<sup>me</sup> segment. Chaque segment a du côté dorsal une raie transversale antérieure rouge et 2 bandes rosées plus larges postérieures. Le côté ventral est d'un blanc nacré sauf au premier tiers qui est brunâtre.

La partie antérieure de la tête a une échancrure et 2 lobes supérieurs peu marqués; les 2 lobes inférieurs épais sont séparés l'un de l'autre du côté ventral par un sillon profond. Les 5 antennes à base très courte sont très indistinctement articulées; la médiane lorsqu'elle est rabattue sur le dos, atteint le 6<sup>me</sup> segment dont elle recouvre la moitié. Elle a 4 millimètres de long; les 2 antennes moyennes sont presque de même taille et les 2 externes plus de moitié plus courtes. Les yeux sont placés de chaque côté entre les bases de l'antenne moyenne et de l'externe.

Le segment buccal nu est aussi haut que les 2 segments suivants. Le 2<sup>me</sup> segment apode et achète, de même dimension que le 3<sup>me</sup>, porte une paire de cirres tentaculaires longs de 1<sup>mm</sup>,50, un peu plus hauts que le segment buccal, sans base et vaguement articulés.

Les segments suivants ont des pieds avec cirre dorsal, mamelon sétigère, et cirre ventral. Les cirres dorsaux longs de 1<sup>mm</sup>,20 sont lisses sauf à quelques segments antérieurs, où ils ont des articles à peine indiqués; 3 à 4 acicules minces jaunes sont renfermés dans leur base qui n'est pas apparente au dehors. Les soies simples de deux sortes du faisceau supérieur sont de même forme que chez l'*Eunice torquata*. Les soies en ciseau qui ont échappé à Claparède et dont le bord antérieur large de 0<sup>mm</sup>,015 est découpé en 7 lanières, n'ayant que d'un seul côté une lanière plus longue, se retrouvent à tous les segments jusqu'à l'avant-dernier; il y en a d'abord une seule, puis 4 à 5 et de nouveau une à la fin du corps. Les soies composées du faisceau inférieur à serpe bidentée (fig. 55) ont un capuchon pointu dont le bord opposé au dos de la serpe est plissé. A partir des 3 ou 4 avant-derniers segments branchifères jusqu'à l'avant-dernier segment du corps, il y a 2 ou 3 grosses soies aciculaires ventrales jaunes tridentées à capuchon arrondi (fig. 56), sortant du corps comme les 2 ou 3 acicules jaunes à pointe légèrement courbe (fig. 57) qui accompagnent les faisceaux de soies. Le cirre ventral, qui est une grosse languette aux 5 à 6 1<sup>ers</sup> pieds, prend la forme d'une sphère surmontée d'un petit article aux 32 segments suivants et redevient ensuite une languette, mais beaucoup plus mince qu'aux segments antérieurs.

Les branchies ciliées, plus longues que les cirres dorsaux, mesurent 2 millimètres de long, commencent au 5<sup>me</sup> segment (3<sup>me</sup> sétigère) ayant à ce segment 1 à 3 filaments et atteignant leur plus grand développement (jusqu'à 14 filaments) du 12<sup>me</sup> au 36<sup>me</sup>. Elles cessent brusquement au 40<sup>me</sup> à 49<sup>me</sup> et ont encore 4 filaments au dernier segment branchifère.

Le corps se termine par un segment anal avec anus dorsal, s'ouvrant entre 2 papilles comme le figure Claparède (1) et 4 cirres anaux ventraux inarticulés dont les 2 les plus

(1) *Loc. cit.*, fig. 3 E.

rapprochés du ventre n'ont que 0<sup>mm</sup>,27 de long et les 2 autres 1<sup>mm</sup>,80.

La mâchoire inférieure (fig. 58) se compose de 2 pièces allongées, juxtaposées, longues de 2 millimètres, s'élargissant en ailerons dans la partie antérieure qui a 2 ou plusieurs dents. Elle est en chitine d'un jaune très clair et presque partout incrustée de calcaire sauf sur un petit espace qui précède la partie antérieure élargie.

La mâchoire supérieure (fig. 59) comprend : 1° un support composé de 2 larges plaques arrondies en bas deux fois moins hautes que la pince; 2° la 1<sup>re</sup> paire de mâchoires (pince); 3° la 2<sup>me</sup> paire (dent d'Ehlers) qui a 10 dents à droite et 9 à gauche; 4° la pièce impaire gauche à 9 dents; 5° la 3<sup>me</sup> paire de mâchoires surmontée d'un capuchon de tissu noir avec 13 dents à droite et 10 à gauche; 6° un seul paragnathe de chaque côté, triangulaire, avec une seule dent rabattue en avant comme une griffe. Toute cette mâchoire est en chitine d'un jaune plus foncé que le labre, et presque partout aussi incrustée de calcaire. Les 2 plaques du support ne sont foncées que le long de leur point de contact entre elles et avec la pince; les 2 pièces de la pince ne sont foncées qu'à leur bord interne. Aux autres paires de mâchoires, les dents seules le sont et encore leur extrémité est-elle blanche.

Des exemplaires de Naples que j'examine sont plus petits que ceux de Concarneau, ayant 35 millimètres de long sur 3 millimètres de large dans l'alcool et 94 à 96 segments. Les branchies cessent au 30<sup>me</sup> à 33<sup>me</sup> segment et la 1<sup>re</sup> paire a déjà 6 filaments.

Je ne retrouve pas plus sur ces exemplaires, que sur ceux de Concarneau, ni les 2 petits yeux frontaux signalés par Langerhans, ni les yeux de la base des derniers pieds dont parle Claparède.

*L'E. vittata* ne me paraît pas devoir être confondue, comme le voudraient Grube (1) et Marion et Bobretzky (2),

(1) *Bemerk. über Annel. des Pariser Museums* (Archiv für Naturg., 1870, p. 295).

(2) *Loc. cit.*

avec l'*Eunice rubrocincta* Ehl. qui est la même que l'*E. Rissoi* Val. Qfg. d'après Grube. Cette espèce d'Ehlers ne manque de branchies qu'aux derniers segments; le nombre des filaments branchiaux y est moindre; la soie aciculaire est bifide et non trifide et les soies composées n'ont pas un capuchon aussi pointu que l'*E. vittata* en dessus de la serpe.

J'ai constaté ces différents caractères chez un des 3 exemplaires de l'*E. Rissoi* du Muséum.

Méditerranée, Atlantique, Détroit de Bass (*Challenger*), à 69 mètres de profondeur.

**TRIBU DES LUMBRICONEREIDEA** Schmarda.

(sensu Gr.).

**GENRE LUMBRICONEREIS** Blv., Gr. rev. (incl. *Zygoobus* Gr.).

**LUMBRICONEREIS LATREILLI** Aud. et Edw. (1).

LUMBRICONEREIS	LATREILLI	Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annel.</i> , t. I, p. 364.
—	—	Grube, <i>Bemerk. über Annel. des Pariser Museums</i> ( <i>Archiv für Naturg.</i> , 1870, p. 302).
—	—	Marion, <i>Étude des Annel. du golfe de Marseille</i> ( <i>Ann. des sc. nat.</i> , 6 <sup>me</sup> série, t. II, p. 15).
—	NARDONIS	Gr. Grube, <i>Acliniën, Echinodermen und Würmer des Adriat. und Mittelmeeres</i> , Königsberg, in-4, 1840, p. 79.
—	—	Ehlers, <i>Die Borstenwürmer</i> , p. 380; pl. XVI, fig. 23-30, et pl. XVII, fig. 1-2.
—	—	? Claparède, <i>Annel. du golfe de Naples</i> , p. 147, et pl. IX, fig. 3.
—	—	Grube, <i>Familie Eunicea 2<sup>e</sup> Abth.</i> ( <i>Jahresb. der Schles. Gesells. für 1878</i> . Breslau, 1879, p. 90).
—	EDWARDSI	Clpd. Claparède, <i>Beob. über Anal., etc.</i> , 1883, in-fol., p. 58, et pl. XIV, fig. 14-22.
ZYGOLOBUS	—	Claparède, <i>Glanves zoot. parmi les Annel. de Port-Vendres</i> , p. 114.
LUMBRICONEREIS	TINGENS	Kef. Keferstein, <i>Unters. über niedere Seethiere</i> ( <i>Zeits. für Wiss. Zool.</i> , t. XII, 1862, p. 102, et pl. IX, fig. 1-9).
—	—	Ehlers, <i>Die Borstenwürmer</i> , p. 391, et pl. XVII, fig. 11-14.
—	—	Grube, <i>Familie Eunicea</i> , vide suprâ, p. 91.

(1) *Lumbrineris Latreilli*. Audouin et Milne Edwards, *Recherches pour servir à l'histoire naturelle du littoral de la France*, t. II, p. 168, et pl. III B, fig. 13-15.

LUMBRICONEREIS TINGENS Saint-Joseph, *Les Annél. polych. des côtes de Dinard*,  
2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, p. 212,  
et pl. VIII, fig. 62-64).

Pl. XV, fig. 60-61.

Grube ayant rencontré un Lombrinérien qui ne différait de la *Lumbriconereis Latreilli* que par la présence de soies composées non signalées par Audouin et Milne Edwards en fit la *L. Nardonis*. Depuis lors, il observa ces soies aux segments antérieurs chez l'exemplaire du Muséum de la *L. Latreilli*; il n'y avait donc plus lieu de maintenir la *L. Nardonis* (1). De même Kefersteine ne trouvant que des soies simples à un Lombrinérien semblable à la *L. Nardonis* qui a en outre des soies composées, en fit la *L. tingens* et Claparède n'y constatant que des soies composées, en fit la *L. Edwardsi*. Mais Claparède n'avait examiné que les soies des segments antérieurs et Kefersteine celles des segments suivants. En rectifiant cette double erreur, il ne resterait comme différence entre la *L. Nardonis* et la *L. tingens* que les dentelures plus ou moins variables des pièces calcaires antérieures du labre chez la *L. tingens*. Ces dentelures pouvant résulter d'accidents ou d'usure, il n'y a pas là de caractère spécifique bien accusé. Il ne semble donc pas qu'il y ait lieu de distinguer la *L. tingens* de la *L. Nardonis*, ni celle dernière de la *L. Latreilli* qui demeure l'espèce type. Sur l'exemplaire unique du Muséum examiné par Grube, je trouve 42 segments avec soies limbées dont les 20 antérieurs ayant en outre des soies composées et les 22 suivants des soies simples à crochet. Toutes ces soies et les mâchoires sont semblables à celles qui ont été décrites depuis lors pour la *L. Nardonis* et la *L. tingens*.

J'en ramasse au Croisic près de l'estacade et à Pen-bron

(1) Les courtes notices consacrées par Grube à la *L. Nardonis* et à la *L. Latreilli* en 1878, et qui sont en contradiction avec ce qu'il en avait dit en 1870, doivent avoir été rédigées avant cette dernière date et n'avoir pas été corrigées depuis.

2 exemplaires de couleur rose dont l'un de 251 segments et 15 centimètres de long sur 3 millimètres de large sans les pieds ayant les 54 1<sup>ers</sup> segments avec soies limbées accompagnées aux 25 segments antérieurs de soies composées à longue serpe terminée par 4 denticules et entourée d'une valve comme la partie antérieure de la hampe (fig. 60). Les 29 segments suivants ont avec les soies limbées, des soies simples à crochet (fig. 61), qui persistent seules à partir du 55<sup>m</sup> segment jusqu'à la fin du corps. L'autre exemplaire de 262 segments a des soies limbées seulement aux 31 1<sup>ers</sup> segments dont 21 avec soies composées et 10 avec soies à crochet.

Près de Concarneau à la Pointe de la Jument, je trouve sous les pierres 2 exemplaires d'un brun rose avec reflets métalliques. L'un a 14 centimètres de long sur 2<sup>mm</sup>,5 de large sans les pieds et 235 segments dont les 48 1<sup>ers</sup> avec soies limbées accompagnées pendant les 24 antérieurs de soies composées et pendant les 24 suivants de soies simples à crochet qui persistent ensuite seules.

L'autre exemplaire, incomplet, à tête un peu plus ronde, long de 9 centimètres dans l'alcool sur 3 millimètres de large sans les pieds, n'ayant conservé que 150 segments, a des soies limbées aux 121 1<sup>ers</sup> segments dont les 25 antérieurs avec soies composées et les suivants avec des soies simples à crochet.

Ces 4 exemplaires du Croisic et de Concarneau, même le dernier qui a un nombre si considérable de segments avec soies limbées, sont tout à fait semblables entre eux au point de vue de la forme des soies et des mâchoires.

Je trouve aussi la *L. Latreilli* à Saint-Vaast dans les plages de sable de l'île de Tatihou au N.-E. du laboratoire.

Manche. Atlantique. Méditerranée. Draguée dans le golfe de Gascogne à 400 mètres de profondeur par le *Caudan*.

## LUMBRICONEREIS COCCINEA Ren. (1).

J'en récolte à Saint-Jean-de-Luz sous une pierre près de Sainte-Barbe un seul exemplaire incomplet de 168 segments long de 75 millimètres sur 1<sup>mm</sup>,5 de large, reconnaissable à sa tête globuleuse et à la serpe courte et massive des soies composées. Les 38 1<sup>ers</sup> segments sétigères ont des soies limbées accompagnées jusqu'au 21<sup>me</sup> inclusivement de soies composées, puis du 21<sup>me</sup> au 38<sup>me</sup> de soies simples à crochet qui persistent seules après que les soies limbées ont disparu.

Les dragages, à Dinard, m'en procurent 4 exemplaires tous jeunes et de petite taille. L'un d'eux a 15 millimètres de long et 88 segments sur lesquels les 31 1<sup>ers</sup> sétigères avec soies limbées accompagnées aux 13 antérieurs de soies composées et aux 18 suivants de soies simples à crochet qu'on retrouve seules ensuite jusqu'à la fin du corps. D'autres provenant aussi de dragages ont de 3 à 7 centimètres de long. L'un d'eux long de 65 millimètres, comptant 141 segments en tout, a les 39 1<sup>ers</sup> segments sétigères avec soies limbées accompagnées aux 22 antérieurs de soies composées et aux 27 suivants de soies simples en croc.

Manche. Atlantique. Méditerranée.

## LUMBRICONEREIS IMPATIENS Clpd. (2).

- LUMBRICUS FRAGILIS D. Ch. nec O.-F. Müller. Delle Chiaje, *Mem. sulla storia e notomia, etc.*, t. II, p. 428.  
 LUMBRINERUS — Delle Chiaje, *Descrizione e notomia, etc.*, t. III, p. 83, et t. V, p. 97, pl. CI, fig. 8-20.  
 ?LUMBRICONEREIS BREVICEPS Ehl. *Die Borstenwürmer*, p. 388.  
 — IMPATIENS Pruvot, *Recherches sur le système nerveux des Annél.* (*Archives de zool. expérim.*, 1885, 2<sup>me</sup> série, t. III, p. 279; pl. XI, fig. 5, et pl. XIV, fig. 1-3).

Pl. XV, fig. 62-68.

(1) Voir, pour la description et la synonymie, Pruvot et Racovitza, *Faune des Annél. de Banyuls* (*Arch. de zool. expérim.*, 3<sup>me</sup> série, t. III, p. 374, et pl. XVI, fig. 21-37).

(2) Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 145, et pl. IX, fig. 2. — *Supplément aux Annél. de Naples*, p. 24, et pl. V, fig. 4.

Au Croisic dans le sable vaseux, sur la côte de Pen-Bron.

Quoique l'exemplaire que je recueille soit incomplet et que la partie postérieure manque, il mesure 50 centimètres de long et compte 664 segments.

Le corps rond, à peu près partout de même largeur (3<sup>mm</sup>,5), est de couleur rose pâle. La cuticule est couverte de très petits pores qui semblent fermés par un clapet fendu en 4 parties égales et faisant légèrement saillie au-dessus du pore (fig. 62).

La tête cylindro-conique sans yeux, haute de 1<sup>mm</sup>,5 (fig. 63), porte à sa partie postérieure du côté dorsal de chaque côté de la ligne médiane une petite fossette ronde vibratile (organe de la nuque), cachée le plus souvent par le bord antérieur du 1<sup>er</sup> segment. Elle est suivie de 2 segments achètes dont le 1<sup>er</sup> plus haut que le 2<sup>me</sup>. Du côté ventral le 1<sup>er</sup> segment est interrompu et le 2<sup>me</sup> pousse jusqu'à l'entrée de la bouche un prolongement qui a 4 sillons longitudinaux (1); il émerge de la bouche deux grosses papilles arrondies (*Mundpolster* d'Ehlers).

Les pieds, partout semblables, mais plus petits dans la partie antérieure du corps, consistent en un petit mamelon séligère avec cirre dorsal rudimentaire et processus digitiforme ventral contenant un riche réseau vasculaire; 4 ou 5 acicules fins recourbés entrent dans la base des cirres dorsaux. Aux 75 à 83 1<sup>ers</sup> segments, il y a des soies à large limbe placées au-dessus de soies simples coudées entourées d'une longue lame dissectrice striée à partir du coude jusqu'à l'extrémité antérieure qui se termine par un large crochet dont le bord incliné est garni de 3 à 4 denticules (fig. 64). Ces soies à partir du 45<sup>me</sup> segment environ sont remplacées par des soies simples à crochet de forme différente dont le sommet à peu près rectiligne et hérissé de 4 à 5 petites dents pointues est entouré de 2 valves plus rondes, plus larges et un tiers moins longues que celles de la forme précé-

(1) Ehlers figure une disposition semblable chez le *L. gracilis* Ehl. (*Borstwürmer*, pl. XVII, fig. 8).

dente (fig. 65). Lorsque les soies limbées ont disparu, elles persistent seules jusqu'à la fin du corps. Partout le faisceau de soies est accompagné de 2, 3 ou 4 acicules jaunes, pointus, légèrement bruns à leur extrémité et ne faisant pas saillie hors du corps.

Le labre, long de 1<sup>mm</sup>,82, est en forme de corset (fig. 66) (1). Légèrement concave du côté qui est enfoui dans le tissu musculaire de la trompe, il est un peu convexe en dessus et formé de deux moitiés semblables, ce qu'on ne reconnaît qu'à une mince ligne de soudure qui les unit. S'élargissant en avant et se terminant un peu en fer à cheval, il est couvert de stries parallèles noirâtres, disposées en demi-cercle, puis il se rétrécit au milieu pour se terminer en arrière par deux pointes courtes obtuses que sépare une échancrure. Des couches chitineuses superposées, en forme d'écailles oblongues, partent de l'échancrure inférieure se dirigeant la pointe tournée vers le haut jusqu'auprès du fer à cheval, auquel sont soudées 2 plaques calcaires blanches antérieures unies ou le plus souvent dentelées.

Le système maxillaire supérieur (fig. 67) se compose d'un support et de 4 pièces. Le support allongé, à deux renflements successifs, et se terminant dans le 8<sup>me</sup> segment par une pointe presque filiforme est beaucoup plus long que celui que figure Claparède (*Suppl.* pl. V. fig. 4). Ce support me semble être une transition entre la forme courte ordinaire du genre *Lumbriconereis* et la forme filiforme du genre *Arabella*. Les autres pièces de la mâchoire sont bien celles propres au genre *Lumbriconereis*. La pince assez étroite contient la pièce dentaire qui a 5 denticules à droite et 4 à gauche. La plaque ou 3<sup>me</sup> paire qui est au-dessus est bidentée et enfin la 4<sup>me</sup> paire en plaque est unidentée. Toutes ces

(1) Horst, *Die Anneliden gesammelt während des Fahrten der « Willem Barentz » in 1878-79* (Niederl. Archiv für Zool. Supplementarband, I, liv. I, fig. 3 b), figure un labre à peu près semblable pour la *Lumbriconereis fragilis* Müll. — Voir aussi le labre de la *L. Sarsi* Kbg. (*Eugenies Resa*, pl. XIX, fig. 38 E) et celui de l'*Arabella dubia* Hansen, *Recherches sur les Annél. du Brésil* (Mém. couronnés Acad. de Belgique, t. XLIV, 1881, in-4, pl. II, fig. 48).

pièces sont très noires, mais l'extrémité de la pince et des denticules des autres mâchoires est blanche comme Claparède l'a déjà remarqué. La base des 2<sup>me</sup>, 3<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup> paires est formée de tissu râpeux.

A Guéthary et à Saint-Jean-de-Luz près de Sainte-Barbe, je trouve plusieurs *L. impatiens* de couleur rose dont 5 bien entières. La plus longue a 25 centimètres de long sur 3 millimètres de large sans les pieds et 4 millimètres avec les pieds et compte 345 segments. Au 238<sup>me</sup> il y a 2 pieds à gauche où le segment est dédoublé et 1 pied à droite. Une autre a 18 centimètres de long sur 3 millimètres de large tout compris et 358 segments. Le corps de celle-ci finit par un segment anal de 0<sup>mm</sup>,30 de haut avec un anus terminal s'ouvrant entre 4 cirres dont 2 ventraux et 2 dorsaux de 0<sup>mm</sup>,30 de long (fig. 68).

Dans un de ces exemplaires je trouve une grégarine grise monocystidée avec noyau central et 2 bandes claires transversales à la partie antérieure. Elle a 0<sup>mm</sup>,42 de long sur 0<sup>mm</sup>,062 de large.

Je dois à l'obligeance de M. Pierre Fauvel un exemplaire venant de Saint-Vaast, long de 34 centimètres dans l'alcool et comptant 535 segments dont les derniers régénérés.

J'ai aussi un exemplaire de Naples mesurant 31 centimètres, avec la fin du corps régénérée. Il est en tout semblable à ceux du Croisic, de Saint-Jean-de-Luz et de Saint-Vaast : la tête, les soies, le labre sont les mêmes et le support du système maxillaire supérieur est relativement aussi long.

Manche, Atlantique, Méditerranée.

#### GENRE ARABELLA Gr. *char. emend.*

##### SOUS-GENRE MACLOVIA Gr.

##### MACLOVIA GIGANTEA Gr. (1).

Dans la baie de Saint-Jean-de-Luz, je trouve plusieurs

(1) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*,

*M. gigantea* de 280 segments environ longues de 17 centimètres sur 2 millimètres de large, pieds compris, se rapprochant donc par le peu de largeur du corps de l'*Arabella geniculata* telle que la décrit Grube (1). Mais elles en diffèrent par le cirre dorsal qui est peu développé et par le système maxillaire qui a 3 supports et la 1<sup>re</sup> paire de mâchoires en forme de pinces, tandis que chez l'*A. geniculata* d'après Marion (2), il n'y a que 2 supports et une 1<sup>re</sup> paire de mâchoires en forme de plaque dentelée et non de pinces. D'un autre côté, chez quelques exemplaires de *M. gigantea* de grande taille recueillis par moi dans le sable à Dinard, à Saint-Jean-de-Luz et au Conquet, le cirre dorsal plus développé dans les segments antérieurs que celui que j'ai décrit pour un gros exemplaire de Dinard, a la forme de bonnet phrygien que lui attribue Claparède (3), chez l'*Arabella geniculata*. Il faut en conclure que ces deux espèces dont la tête a 4 yeux en rangée transversale est semblable sont très voisines.

**FAMILLE DES LYCORIDIENS Gr. (NÉRÉIDIENS Qfg.  
Mgr. nec Kbg.).**

La classification des Lycoridiens est difficile à établir d'après les différences qui existent dans le plus ou moins grand développement de la languette dorsale des pieds (4) ou le nombre des languettes de la rame dorsale ou la position plus ou moins terminale occupée par le cirre dorsal au-dessus de la languette supérieure de la rame dorsale. Il y a là des caractères souvent bien incertains sur lesquels il est

7<sup>me</sup> série, t. V, p. 230), et 4<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XX, p. 209).

(1) *Familie Eunicea*. 2<sup>te</sup> Abtheilung (*Jahresb. der Schles. Gesells. für 1878*. Breslau, 1879, p. 102).

(2) *Annél. du golfe de Marseille* (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>me</sup> série, t. II, 1873, p. 13, et pl. I, fig. 2).

(3) *Notocirrus geniculatus* (*Annél. du golfe de Naples*, p. 149, et pl. VI, fig. 6).

(4) Voir plus bas p. 291.

presque impossible de s'entendre, qui varient jusque dans le même individu et se modifient au moment de la maturité où les cirres dorsaux et ventraux eux-mêmes peuvent subir des changements. Il me paraît donc préférable, dans l'état actuel, pour la fixation des genres, de s'en tenir à la classification de Kinberg (1) au moyen des paragnathes, selon qu'ils sont absents ou présents, et dans ce dernier cas selon leur nature, leur forme et l'existence de tous leurs groupes ou de quelques-uns seulement. Le nombre et quelquefois la taille des paragnathes composant chaque groupe sont variables. Ils n'occupent pas non plus toujours une place identique dans chaque groupe comme on peut en voir un exemple chez l'*Eunereis longissima* (Pl. XVI, fig. 94-96). Mais il y a une grande stabilité dans le nombre des groupes. Leur présence ou leur absence dans la même espèce sont suffisamment constants et il n'y a guère d'exception à faire que pour le groupe maxillaire médian dorsal (I), qui existe ou manque chez des individus de la même espèce, surtout lorsque celle-ci manque déjà du groupe basilaire médian dorsal (V).

Les différences dans la forme des rames et de leurs appendices, dans la forme des soies surtout lorsqu'il s'agit de soies particulières (Voy. plus loin *Nereis diversicolor*, *Nereis pelagica*, *Eunereis longissima*), dans la longueur des cirres tentaculaires, des antennes, et des palpes serviront de caractères spécifiques. En ce qui concerne les appendices des pieds, je ne ferai d'exception, au point de vue générique, que pour les branchies dendritiques, ce qui ne peut donner lieu à aucune confusion.

Voici donc comment je classerais, pour le moment, les genres de la famille des Lycoridiens en supprimant les familles de Kinberg et en ne donnant que la valeur de sous-genres à plusieurs de ses genres et à ceux de Malmgren.

(1) Kinberg, *Annulata nova (Ofversigt af K. vet. Akad. Förh., Stockholm 1865, p. 167)*.

A. Branchies dendritiques à quelques segments antérieurs.  
Pas de paragnathes. **Dendronereis** Peters.

B. Pas de branchies dendritiques.

1. Pas de paragnathes.

a. Pieds uniramés : **Lycastis** (Sav.) Aud. et Edw.

b. Pieds biramés :

α. Segment buccal avec pieds et soies : **Micronereis** Clpd.

β. Segment buccal apode et achète : **Leptonereis** Kbg.  
(incl. *Nicon* Kbg., *Nicomedes* Kbg.).

2. Rien que des paragnathes mous : **Ceratocephala** Mgr.

3. Rien que des paragnathes calleux : **Tylorrynchus** Gr.

4. Paragnathes mous et cornés : **Leonnates** Kbg.

5. Paragnathes cornés séparés et coniques : **Nereis** s. str. L.  
Cuv. (*Lycoris* Sav.).

a. Tous les groupes de paragnathes au complet : S. G. **Neanthes** Kbg. (incl. *Alitta* Kbg. Mgr., *Hediste* Mgr., p. p.) char. emend.

b. Le groupe V ou les groupes V et VI manquent : S. G. **Nereis** s. str. Kbg. (incl. *Mastigonereis* (Schmarda) Kbg., *Thoosa* Kbg., *Nereilepas* (Blv.) sensu Kbg., *Nereilepas* (Blv.) sensu Johnst. Mgr., nec OErst., nec Qfg., nec Kbg., p. p., *Nereis* Mgr., *Hediste* Mgr. p. p., *Praxilthea* Mgr.).

c. Les groupes I, II, V manquent :

S. G. **Cirronereis** Kbg.

d. Les groupes V, VI, VII, VIII manquent :

S. G. **Ceratonereis** Kbg.

e. Tous les groupes, sauf VI, manquent :

S. G. **Eunereis** Mgr. char. mut.

6. Paragnathes cornés coniques et transversaux/séparés :

a. Tous les groupes au complet :

**Perinereis** Kbg. (incl. *Naumachius* Kbg., *Lipephile* Mgr., *Hedyle* Mgr., *Hediste* Mgr. p. p., *Stratonice* Mgr., *Nereilepas* (Blv.) sensu Johnst., Mgr., nec OErst., nec Qfg., nec Kbg. p. p.).

b. Le groupe V manque :

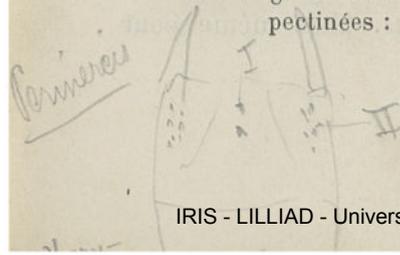
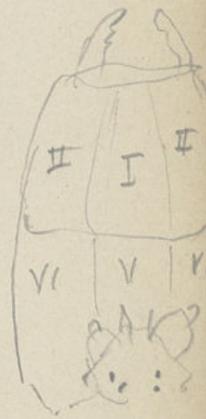
S. G. **Arete** Kbg.

7. Paragnathes cornés de trois formes : coniques, transversaux et pectiniformes.

Tous les groupes au complet :

**Pseudonereis** Kbg. (incl. *Paranereis* Kbg.).

8. Paragnathes cornés très petits, très serrés, rangés en lignes pectinées :



- a. Le groupe I manque :  
**Pisenoë** Kbg.
- b. Les groupes I, II, V manquent (et quelquefois VI, VII, VIII) :  
 S. G. **Platynereis** Kbg. (*incl. Leontis* Mgr., *Iphinereis* Mgr).

Je n'ai pas fait figurer dans ce tableau les genres *Nossis* Kbg., *Typhlonereis* Hans. Norske Nordh. exped., *Phyllone-reis* Hans. Brésil, trop incomplètement connus, ni le genre *Heteronereis* OErst. Kbg. Mgr. qu'il faut entièrement supprimer, chaque forme Hétéronéréidienne devant être ramenée dans le genre auquel appartient sa forme Néréidienne, ce qui sera facile, comme le remarque justement Horst, avec la classification par les paragnathes.

Les genres *Hedyle* Mgr. et *Naumachius* Kbg. avaient été établis pour des formes Hétéronéréidiennes appartenant au genre *Perinereis* et le genre *Iphinereis* Mgr. pour une forme Hétéronéréidienne du sous-genre *Platynereis*. J'ai dû modifier la diagnose du sous-genre *Eunereis* faite par Malmgren pour la forme Hétéronéréidienne de l'*Eunereis longissima* Johnst.

Le genre *Perinereis* a la priorité sur le genre *Lipephile* Mgr. et le genre *Platynereis* sur le genre *Leontis* Mgr.

Quant aux genres *Praxithea*, *Mastigonereis*, *Hediste*, *Nereilepas*, *Thoosa*, *Alitta*, *Stratonice* qui étaient fondés le 1<sup>er</sup> sur des différences peu importantes dans la forme des rames et sur la longueur des cirres tentaculaires, le 2<sup>m</sup> sur la position terminale du cirre dorsal, le 3<sup>m</sup> sur la présence de 3 languettes à la rame dorsale et les 4 autres sur le développement plus ou moins grand de la partie supérieure de la rame dorsale et de la languette dorsale supérieure, je les ai versés dans les genres ou sous-genres que leur attribuent leurs paragnathes.

De nombreux Lycoridiens sont trop imparfaitement décrits pour être distribués avec certitude dans les genres et sous-genres tels qu'ils sont établis ci-dessus. Mais même pour

ceux qui semblent suffisamment étudiés, il y en a plusieurs qui y trouveraient difficilement place.

Ce sont par exemple la *Nereis articulata* Ehl. Florida, contre-partie des *Ceratonereis* qui a une ceinture de paragnathes en cône obtus à peine colorés à la partie basilaire dorsale et ventrale et en manque à la partie maxillaire; la *Nereis culveri* Webst. New-Jersey, plus rapprochée du genre *Tylorrynchus* que d'un autre genre, ayant des touffes de papilles sur le bord de la région maxillaire dorsale et ventrale et 5 mamelons calleux à la région basilaire ventrale. Il y aurait encore : la *Nereis tridentata* Webst. New-Jersey, qui a en tout 3 paragnathes cornés à la partie basilaire ventrale (VII et VIII); la *N. debilis* Gr. OErst. qui n'a que les 2 groupes latéraux de la partie maxillaire dorsale (II); la *N. Ehlersiana* Gr. Semper., à laquelle manquent les groupes I, V, VI; la *N. flavipes* Ehl. qui n'a ni le groupe III ni le groupe V; la *N. tenuis* Webst. et Benedict, Provincetown, qui manque des groupes I et VI; enfin la *N. ignota* Qfg. qui est très voisine de la *N. articulata* et n'a pas de paragnathes à la partie maxillaire, mais seulement les groupes de la partie basilaire au complet. Ces 6 espèces appartiennent toutes au genre *Nereis* et il faudrait soit en faire de nouveaux sous-genres de ce genre, soit les verser dans des sous-genres déjà existants en en modifiant la diagnose comme Kinberg l'a fait pour le sous-genre *Platynereis* dont les espèces manquent en général des groupes I, II, V, et qu'il n'a pas voulu scinder en deux pour quelques autres espèces non décrites auxquelles manquent en plus les groupes VI, VII, VIII (1).

Les copépodes parasites de Lycoridiens sont peu nombreux. Ce sont : 1° la *Nereicola ovata* Kef. (2), dont Keferstein n'a vu que la femelle et dont M. Intosh (3) a probablement

(1) Il faudrait peut-être encore élargir ce sous-genre pour la *Platynereis Arafurensis* Mc Int. « Challenger » qui manque des groupes I, II, III, V.

(2) Keferstein, *Über einen neuen Schmarotzerkrebse (Nereicola ovata Kef.) von einer Annelide* (Zeits. für Wiss. Zool., t. XII, 1862, p. 461, et pl. XLII, fig. 1-4).

(3) Mc Intosh, *Note on a Crustacean parasite of Nereis cultrifera* (Quart. microsc. Journ., janvier 1870, p. 35, et pl. V).

rencontré aussi le mâle; 2° la *Nereidicola bipartita* Gr. (femelle seulement) (1). Ces deux espèces n'ont été observées que chez la *Perinereis cultrifera* à la base des pieds. Je ne les y ai jamais trouvées.

#### GENRE NEREIS Cuv.

Sous-GENRE NEANTHES Kbg. (*incl.* ALITTA Kbg. Mgr., HEDISTE Mgr. *p.p.*) *char. emend.*

Paragnathes cornés, coniques, séparés dont tous les groupes sont au complet.

NEANTHES PERRIERI N. S.

Pl. XV, fig. 69-77.

Plusieurs exemplaires retirés du sable vaseux à Villerville et un exemplaire incomplet en mauvais état venant de Villers.

Le corps composé de 124 segments, long de 11 centimètres sur 5 millimètres de large en avant, rames comprises, va en diminuant progressivement de largeur et en s'aplatissant en arrière.

La tête, les palpes et la partie antérieure du corps jusqu'au 40<sup>m</sup> segment environ sont, comme chez la *Nereis parallelogramma* Clpd. (2) (*N. falsa* Qfg.), colorés en brun verdâtre bronzé parsemé de points blancs assez indistincts.

La partie postérieure est, sur les côtés, simplement colorée en rouge par le sang qui afflue surtout dans les languettes supérieures des pieds.

La tête (fig. 69) qui s'amincit en avant, devenant un peu rectangulaire, a 2 longs palpes ovoïdes qui dominent les

(1) Grube, *Mitth. über St-Vaast-la-Hougue und seine Meeres, besonders seine Annel. fauna* (Abhand. der Schles. Gesells., 1868-69, p. 123, et pl. II, fig. 2).

(2) *Annél. du golfe de Naples*, pl. X, fig. 2.

2 petites antennes frontales. Les 4 yeux disposés en trapèze sont de dimension moyenne.

Comme chez les autres Lycoridiens, les 8 cirres tentaculaires sont répartis en deux paires de chaque côté de la tête, la paire antérieure plus courte sur un pli antérieur du segment buccal qu'on peut regarder comme un petit segment fusionné et la paire postérieure plus longue sur le segment buccal achète proprement dit qui est à peine plus haut que les suivants. A la paire postérieure des cirres tentaculaires, il y en a un plus long que l'autre (5<sup>mm</sup>), atteignant, rabattu sur le dos, le 7<sup>me</sup> segment sétigère.

La rame dorsale des 2 1<sup>ers</sup> segments sétigères a une seule languette plus longue que le cirre dorsal et manque d'acicule et de soies. A la rame ventrale, il y a un acicule noir et 2 faisceaux de soies composés chacun de soies en arête homogompe et en serpe hétérogompe sortant entre 2 lèvres pointues aussi longues que la languette ventrale qui est suivie d'un cirre ventral plus court qu'elle.

Les pieds suivants (fig. 70) ont un cirre dorsal dépassant à peine la languette supérieure de la rame dorsale qui est suivie d'une languette beaucoup plus petite au-dessous de laquelle sort un faisceau de soies en arête homogompe (1), accompagné d'un acicule noir (il y en a quelquefois 2 dans les segments antérieurs), et enfin d'une languette inférieure presque aussi grosse que la supérieure. Ces 3 languettes de la rame supérieure sont triangulaires. La rame inférieure, qui fait suite, a 2 faisceaux de soies : les supérieures, en arête homogompe avec 2 ou 3 soies (fig. 71) en serpe hétérogompe mince et allongée, qui me paraissent manquer aux segments antérieurs ; les inférieures, en arête hétérogompe et en serpe hétérogompe. Ces 2 faisceaux sortent entre une lèvre supérieure obtuse et une lèvre inférieure plus pointue,

(1) Cette languette qu'on retrouve chez plusieurs espèces de Lycoridiens, pour lesquels Malmgren voulut établir le genre *Hediste*, me paraît être plutôt une lèvre triangulaire comme celle de la rame ventrale. Elle est placée juste au-dessous d'une lèvre beaucoup plus courte à bords arrondis, et les soies sortent entre les deux.

un peu moins haute, et sont accompagnés d'un acicule noir (il y en a quelquefois 2 ou 3 dans les segments antérieurs). La languette ventrale, plus cylindrique que la languette supérieure dorsale, mais se terminant aussi en pointe, est suivie d'un cirre ventral moins long qu'elle.

Cette disposition persiste jusqu'au 35<sup>m</sup> segment environ. Alors la partie dorsale de la rame supérieure et la languette supérieure commencent à prendre un développement qui ne fait que s'accroître peu à peu. Le cirre dorsal est comme poussé en avant et dépasse davantage la languette (fig. 72). Le tout forme une haute languette finissant en pointe et parcourue par 2 gros vaisseaux, l'un dans la partie dorsale de la rame et l'autre dans la languette proprement dite. Ils se réunissent au-dessous du cirre dorsal, communiquent ensemble par des anses transversales et alimentent tout le long de leur trajet un réseau capillaire très riche qui sert à la respiration. Vers le 100<sup>m</sup> segment et jusqu'à la fin du corps, le cirre dorsal est poussé presque jusqu'à l'extrémité de la languette (fig. 73), sans être cependant tout à fait terminal. A mesure que la languette supérieure dorsale se développe ainsi, la 2<sup>m</sup> languette (lèvre) décroît et diminue peu à peu d'importance et disparaît. Rien ne change à la 3<sup>m</sup> languette dorsale ni à la languette ventrale, mais elles sont parcourues par un plus grand nombre de vaisseaux recourbés en anse. La lèvre supérieure de la rame ventrale depuis le 40<sup>m</sup> segment est devenue plus pointue et est légèrement dépassée par la lèvre inférieure, ce qui ne fait que s'accroître plus loin. Les languettes supérieures dorsales larges et plates se recouvrent les unes les autres à la fin du corps comme des cirres dorsaux de Phyllociens.

Le segment anal, aussi long que les 3 segments antérieurs, se termine par un anus dorsal et 2 cirres anaux longs de 3 millimètres. Chez un exemplaire, il y a du côté dorsal, de chaque côté de l'anüs, 4 filaments minces de 1<sup>mm</sup>,5 de long (fig. 74) qui ne ressemblent en rien aux cæcums plus épais et moins longs qui entourent l'anüs dans la forme

hétéronéréidienne mâle de la plupart des Lycoridiens.

Les mâchoires d'un jaune ambré ont 4 à 5 dents à la partie basilaire dorsale (fig. 75) de la trompe extroversée, les 2 groupes latéraux de paragnathes (VI) sont composés de 6 à 7 paragnathes entourant un paragnathe central; le groupe médian (V) est de 2 ou 3. A la partie maxillaire dorsale, il y en a 2 groupes latéraux (II) de 16 en rangée oblique et un médian (I) de 3 superposés. A la partie basilaire ventrale (fig. 77) les groupes VII et VIII fusionnés forment une triple ceinture à rangs peu serrés. A la partie maxillaire ventrale, les 2 groupes latéraux (IV) se composent chacun de 23 à 24 paragnathes en rangées obliques et le groupe médian (III) de 29 à 30 disposés en rectangle. Tous ces paragnathes sont coniques, noirs et bien séparés les uns des autres; les plus gros ont 0<sup>mm</sup>,096 de haut (fig. 77). Aucun des exemplaires n'a d'éléments sexuels et je ne trouve pas la forme hétéronéréidienne. Les muscles longitudinaux ventraux se composent de 3 faisceaux comme chez l'*Eunereis longissima* (voir pl. IV, fig. 97).

L'espèce qui vient d'être décrite fait partie du groupe de Lycoridiens établi par Quatrefages et Ehlers, chez lesquels la partie supérieure de la rame dorsale et la languette supérieure plus ou moins fusionnées ensemble se développent en une large palette aplatie. Mais faut-il maintenir ce groupe pour lequel on a créé les genres *Alitta*, *Thoosa*, *Mastigoneis*, *Nereilepas*, *Stratonice*? Nous avons déjà dit plus haut pourquoi nous ne le pensions pas. Notre espèce serait à la fois une *Hediste* Mgr. puisqu'elle a 3 languettes à la rame supérieure et une *Stratonice* Mgr. puisqu'elle a une languette supérieure dorsale qui devient peu à peu foliacée. Il en serait de même de la *Nereis Marionii* Aud. et Edw., de la *N. caudata* D. Ch., de la *N. succinea* Leuck., de la *N. lamellosa* Ehl., de la *N. oxypoda* Von Marenz. (1). Mais le genre *Hediste* ne doit pas être conservé, ni le genre *Strato-*

(1) La *Nereis pulsatoria* Aud. et Edw. qui est une *Neanthes* est aussi une *Hediste*, mais n'a pas de languette dorsale foliacée.

*nice*, pas plus que les autres du grand groupe dont nous avons parlé. Alors chacune des espèces faisant partie de ce groupe serait versée dans le genre que lui assigneraient la forme et la répartition de ses paragnathes. Pour ne parler que des plus connues, la *N. Marionii*, la *N. Stimpsoni* Gr. Novare, la *N. macropus* Clpd., la *N. ferox* Hans., la *N. melanocephala* Mc. Int. « Challenger », la *N. Oliveiræ* Horst, qui ont des paragnathes allongés transversaux à la partie basilaire dorsale de la trompe, appartiendraient au genre *Perinereis* Kbg.; la *N. fucata* Sav., la *N. vexillosa* Gr., chez lesquelles manque le groupe médian basilaire dorsal (V), rentreraient dans le sous-genre *Nereis s. str.* Kbg. Quant à notre espèce, comme la *N. caudata*, la *N. virens* Sars, la *N. succinea*, la *N. lamellosa*, la *N. Brandti* Mgr., la *N. limbata* Ehl., la *N. Verrillii* Gr. Semper., la *N. oxypoda*, qui ont aussi tous leurs groupes de paragnathes coniques au complet, elle serait versée avec ces espèces dans le sous-genre *Neanthes* Kbg. (incl. *Alitta* Kbg. Mgr.) tel que je l'ai modifié en ne tenant compte ni de la forme et de la distribution des soies, ni du changement de la forme des pieds, qui seraient des caractères spécifiques.

La *Neanthes Perrieri* diffère de la *Neanthes virens*, de la *N. Brandti* et la *N. oxypoda* qui ont de grosses languettes supérieures dépassant beaucoup le cirre dorsal et des soies en arête seulement, de la *Neanthes limbata* qui a les cirres dorsaux plus courts, du moins d'après Ehlers, et des dents plus nombreuses à la mâchoire; de la *Neanthes caudata* qui a des soies en serpe mêlées partout dans les 2 rames aux soies en arête, et des paragnathes disposés d'une manière différente, à la partie basilaire dorsale et ventrale, de la *Neanthes Verrillii* qui n'a que des soies en arête homogompe, de la *Neanthes succinea* qui a des cirres tentaculaires plus courts, des dents plus nombreuses à la mâchoire, et moins de segments, de la *Neanthes lamellosa* qui, outre les mêmes différences, a des soies en serpe mêlées aux soies en arête à la rame supérieure des segments postérieurs.

SOUS-GENRE NEREIS s. str. Kbg. (incl. MASTIGONEREIS (Schmarda) Kbg., THOOSA Kbg., NEREILEPAS (Blv.) sensu Kbg., NEREILEPAS (Blv.) sensu Johnst. Mgr., nec OErst., nec Qfg., nec Kbg. p. p., NEREIS Mgr., HEDISTE Mgr. p. p., PRAXITHEA Mgr.).

## NEREIS PELAGICA L. (1).

- NEREIS PROCERA Ehl. Langerhans, *Die Wurmfauna von Madeira* (Zeits. für Wiss. Zool., 11<sup>ter</sup> Beitrag, t. XXXIII, 1879, p. 285, et pl. XV, fig. 21).  
 — — St-Joseph, *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (Ann. des sc. nat., 7<sup>me</sup> série, t. V, 1888, p. 266, et pl. XI, fig. 132).  
 ? — — Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 557, et pl. XXIII, fig. 2.

Dans la description que j'ai donnée de la *N. pelagica*, d'après des matériaux tout à fait insuffisants et que je ne fais que compléter ici, j'ai omis d'indiquer un caractère important. J'ai pu le constater depuis sur de nombreux exemplaires que j'ai trouvés à Villerville et au Croisic, sur d'autres que M. Adrien Dollfus m'a rapportés de Villers et du Havre dans l'alcool, que M. Malard m'a envoyés de Saint-Vaast et enfin sur les exemplaires du Groenland faisant partie de la collection du Muséum, dont celui de Steenstrup qui a 20 centimètres de long sur 4 centimètre de large. A partir du 23<sup>me</sup> à 25<sup>me</sup> segment, il se montre à la rame dorsale une soie homogomphe dont l'article terminal est une dent obtuse d'un jaune foncé que j'ai déjà figurée vue de face (2) et qui, examinée de côté, paraît moins épaisse et montre 4 ou 5 cils qu'on n'aperçoit qu'avec de forts grossissements. Une 2<sup>me</sup> soie semblable vient se joindre à la 1<sup>re</sup> dès le 25<sup>me</sup> à 27<sup>me</sup> segment, puis il y en a 3 ou 4 en tout et on en observe jusqu'à 5 chez les exemplaires du Groenland. A côté de ces soies, il en persiste encore quelques-unes en arête homogomphe dans les 4 segments qui suivent celui où elles ont apparu, puis elles restent seules jusqu'à la fin du corps.

(1) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 4<sup>me</sup> partie (Ann. des sc. nat., 7<sup>me</sup> série, t. XX, 1895, p. 221, et pl. XIII, fig. 40).

(2) *Loc. cit.*, 2<sup>me</sup> partie, 1888, pl. XI, fig. 132.



132

Les animaux du Croisic provenant du sable soit de l'Estacade, soit du Plateau du Four, sont colorés en rouge brun diffus peu accentué et ont en général 60 à 80 millimètres de long sur 4 à 5 millimètres de large, rames comprises. Tous ont, comme ceux de Saint-Vaast, 2 paragnathes superposés au groupe médian (I) de la partie maxillaire dorsale de la trompe. Sur ceux de Villers et du Havre, longs de 30 à 75 millimètres sur 3 à 5 millimètres de large, rames comprises, le nombre en est de 1, 2 ou 3 et quelquefois, mais rarement, le groupe manque, ce qui arrive plutôt chez les jeunes.

Les autres paragnathes sont ainsi distribués à la trompe : Partie basilaire dorsale : 4 à 8 de chaque côté (VI); le groupe V manque. Maxillaire dorsale : 8 à 12 de chaque côté en rangées obliques (II). Partie basilaire ventrale : 8 à 9 gros paragnathes en 1<sup>re</sup> ligne formant ceinture suivis d'un pavé irrégulier de très petits atteignant quelquefois jusqu'au nombre de 200 ou 250 (VII et VIII). Maxillaire ventrale : 15 à 24 de chaque côté en rangées obliques (IV) et groupe médian (III) de 16 à 20 en rangées transversales superposées formant rectangle.

Les cirres tentaculaires les plus longs recouvrent les 4 1<sup>ers</sup> segments. Dans le dernier tiers du corps, la rame ventrale devient moins saillante que la rame dorsale; le cirre dorsal (1<sup>mm</sup>,30 de long) et le cirre ventral (0<sup>mm</sup>,65 de long), ce dernier dépassant légèrement la rame ventrale, sont plus longs que dans la partie antérieure du corps, mais moins que je ne l'ai indiqué pour l'exemplaire unique de 1895 où cette proportion était exceptionnellement plus grande.

Maintenant que la présence des soies particulières à article en forme de dent massive est constatée chez la *N. pelagica*, il est certain qu'elle ne diffère pas des jeunes *Nereis procera* que Langerhans et moi avons décrites et qu'il y a concordance sur tous les points. Quant à la *Nereis procera* d'Ehlers, chez laquelle il avait observé pour la 1<sup>re</sup> fois cette

soie particulière encore inconnue chez la *N. pelagica*, il est assez probable que c'est une *N. pelagica* de grande taille, quoiqu'il y ait quelques différences : les palpes semblent plus courts, les cirres tentaculaires plus longs, les soies en serpe hétérogompe plus longues dans les segments antérieurs ; le groupe médian dorsal (1) manque ; mais il a été dit plus haut qu'il en était quelquefois de même chez la *N. pelagica* et Langerhans le remarque aussi chez les jeunes.

A l'énumération que j'ai donnée des mers habitées par la *N. pelagica* il faut ajouter la mer du Japon et le détroit de Davis.

## NEREIS DIVERSICOLOR O.-F. Müll. (1).

NEREIS	DIVERSICOLOR	Max Schultze, <i>Ueber die Entwickelung von Arenicola piscatorum nebst Bemerk. über die Entw. anderer Kiemwürmer</i> . Halle in-4, 1856, p. 2.
—	—	Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annel.</i> , t. I, p. 508.
—	—	Von Marenzeller, <i>Zur Kennt. der Adriat. Annel.</i> ( <i>Sitzb. der k. Akad. der Wiss. zu Wien</i> , t. LXIX, 1874, p. 60, S.-A., et pl. VII, fig. 3). — <i>Süd-japanische Annel.</i> ( <i>Denks. der k. Akad. der Wiss. zu Wien</i> , t. XLI, 1879, p. 14, S.-A.).
—	—	Levinsen, <i>Syst. geogr. Oversigt over de Nordiska Annul.</i> ( <i>Vidensk. Meddels. for 1882</i> . Copenhagen, 1883, p. 236).
—	—	Schröder, <i>Anatomisch-histologische Untersuchung von Nereis diversicolor</i> . Rathenow, 1886, in-8.
—	—	Mendthall, <i>Untersuchungen über die Mollusken und Anneliden des Frischen Haffs : IV, über die Geschlechtsverhältnisse der N. diversicolor</i> . Königsberg, 1889, in-4, p. 8, et pl. fig. I-X.
HEDISTE	—	Malmgren, <i>Ann. polych.</i> , p. 165, et pl. V, fig. 28.
—	—	Malaquin, <i>Les Annel. polych. des côtes du Boulonnais</i> ( <i>Revue biol. du Nord de la France</i> , t. II, 1889-90. Tirage à part, p. 31).
—	—	Giard, <i>Le laboratoire de Wimereux. Recherches fauniques.</i> ( <i>Bull. scient. de la France et de la Belgique</i> , t. XXII, 1890, p. 275).

Pl. XV, fig. 78-81.

Trouvée au Croisic dans le sable non loin des marais salants dans le Grand Trait. Le corps est coloré en vert

(1) *Die bunte Nereide*. O.-F. Müller, *Von Würmern des süßen und salzigen Wassers*. Copenhagen, 1771, in-4, p. 164, et pl. VI. — Voir la bibliographie dans Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 554, et y ajouter les ouvrages indiqués ci-dessous.

sale un peu mélangé de brun. Quelquefois il y a 1 raie brune longitudinale peu accusée de chaque côté de la ligne médiane dorsale. Un exemplaire femelle avec des œufs a 5 centimètres de long et 95 segments sétigères. M. le professeur Henneguy a bien voulu m'en remettre plusieurs qu'il a ramassés dans les marais salants (1) et qui sont colorés en brun rouge diffus avec 2 bandes longitudinales plus foncées.

J'examine aussi 2 exemplaires dans l'alcool : l'un de 89 segments sétigères venant de Saint-Vaast, communiqué par M. Malard, mesurant 8 centimètres de long sur 6 millimètres de large en avant, avec la plus longue paire de tentacules atteignant le 7<sup>me</sup> segment sétigère et des cirres anaux de 2<sup>mm</sup>,5 de long, femelle mûre contenant des œufs de 0<sup>mm</sup>,14 de diamètre ; l'autre de 112 segments sétigères, communiqué par M. Adrien Dollfus, venant de Villers, de 10 centimètres de long sur 6<sup>mm</sup>,5 en avant, avec le plus long tentacule atteignant le 5<sup>me</sup> segment sétigère et des cirres anaux de 3<sup>mm</sup>,60 de long.

La tête, teintée par 2 bandes longitudinales parallèles d'un rouge brun, plus large que haute avec les 2 antennes plus courtes que les palpes et 4 yeux disposés en trapèze, est exactement figurée par Ehlers (*loc cit.*, pl. XXII, fig. 5). Le segment buccal est une fois et demie plus haut que les suivants. Les mâchoires ont 8 dents dont les deux plus basses sont encadrées dans une lame chitineuse.

Ces exemplaires ont les groupes de paragnathes disposés comme les figure Ehlers (2). A la partie basilaire dorsale les 2 groupes latéraux (VI) se composent de 6 paragnathes à gauche et de 5 à droite chez l'exemplaire de Villers, de 5 à gauche et de 2 à droite chez celui de Saint-Vaast et de 4 à gauche et 3 à droite chez un de ceux du Croisic ; à tous le groupe médian (V) manque. A la partie maxil-

(1) La *N. diversicolor* s'accommode donc bien aux différents degrés de salure de l'eau.

(2) *Loc. cit.*, pl. XXII, fig. 6.

laire dorsale, il y a aux 2 groupes latéraux (II), 6 paragnathes en rangée oblique de chaque côté et 2 paragnathes isolés superposés au groupe médian (I) (Villers), 11 à gauche et 7 à droite en carré et 1 seul paragnathe médian (Saint-Vaast), 10 à gauche et 9 à droite en rangées obliques et 1 ou 2 médians (Le Croisic). A la partie basilaire ventrale, les groupes VII et VIII fusionnés forment une double ou triple ceinture de petits paragnathes précédée de quelques paragnathes plus gros isolés. Il y en a 15 gros de 1<sup>er</sup> rang et 25 petits de 2<sup>me</sup> rang (Le Croisic). A la partie maxillaire ventrale les 2 groupes latéraux (IV) se composent de 16 paragnathes à gauche et 14 à droite en rangées obliques et le groupe médian (III), de 30 disposés en rectangle sur plusieurs rangées (Villers), de 17 paragnathes de chaque côté et de 13 médians (Saint-Vaast), de 17 à gauche, 19 à droite et 24 médians (Le Croisic). La disposition des paragnathes est presque entièrement semblable à celle de la *Nereis pelagica* L., mais chez cette dernière, les paragnathes des groupes VII et VIII sont sensiblement plus nombreux.

Chaque pied (sauf le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup> qui n'ont à la rame dorsale qu'une seule languette sans soies ni acicule) a 3 languettes à la rame dorsale, la 2<sup>me</sup> languette (lèvre supérieure) étant plus nette à la partie antérieure du corps qu'à la fin où elle diminue beaucoup. En dessous d'elle il y a une lèvre inférieure arrondie au bord, mince et très peu proéminente, qui livre passage à une partie du faisceau de soies en arête homogompe ; le reste du faisceau sort entre cette lèvre mince et une 2<sup>me</sup> lèvre (médiane) semblable (fig. 78). A la rame ventrale la lèvre inférieure, où il y a 3 acicules, est proéminente et cache une partie de la lèvre supérieure. Je la représente vue sur ses deux faces (fig. 78 et 79), mais à la fin du corps, elle s'arrondit et les 2 lèvres sont de même taille. La languette de la rame ventrale est partout moins longue que les dorsales.

Malmgren avait établi pour cette espèce le genre *Hediste* à

cause des 3 languettes dorsales, mais nous avons vu que ce caractère assez fréquent chez les Lycoridiens ne suffisait pas pour créer un genre à part. La *N. diversicolor* chez laquelle manque le groupe de paragnathes médian basilaire dorsal (V) rentre bien dans le sous-genre *Nereis s. str.* Kbg.

Ce qui distingue surtout cette espèce, c'est que les cirres dorsaux et ventraux de très petite taille sont de beaucoup dépassés par les languettes auprès desquelles ils sont placés, et que, comme l'a remarqué Von Marenzeller (*Süd-japanische Annel.*, p. 14), le faisceau supérieur de la rame inférieure renferme de grosses soies particulières un peu jaunes. Je ne les observe que dans la dernière moitié du corps (vers le 45<sup>m</sup> pied chez les exemplaires du Croisic). Ces soies vues de côté (fig. 80) semblent être simples; en les examinant en dessous (fig. 81) on s'aperçoit que ce sont des soies homogomphes dont l'article terminal est une dent massive lisse ou très indistinctement ciliée, rappelant les soies de la rame supérieure de la *Nereis pelagica*, mais à pointe plus allongée. Voici comment sont réparties les diverses sortes de soies: A la rame supérieure, soies en arête homogomphe; au faisceau supérieur de la rame inférieure, soies en arête homogomphe et en serpe hétérogomphe; ces dernières, dont la serpe est plus courte que celle des soies de même forme du faisceau inférieur, font place dans la dernière moitié du corps aux soies particulières décrites plus haut; il n'y en a d'abord qu'une mêlée aux soies en serpe hétérogomphe, puis 2 et enfin 3; au faisceau inférieur de la rame inférieure, soies en arête hétérogomphe et en serpe hétérogomphe, ces dernières assez nombreuses, sauf à la fin du corps, et à serpe mince et incolore.

Dans la saison où j'examine la *N. diversicolor*, elle ne contient pas d'éléments sexuels. Je ne puis donc vérifier si elle est hermaphrodite comme le dit Mendthal.

Mers du Nord. Pas de Calais. Manche. Méditerranée.  
Mers du Japon.

## NEREIS IRRORATA Mgr. (1).

Pl. XVI, fig. 82.

Trouvée dans la rade du Conquet, au Croisic dans le sable entre l'extrémité de l'estacade et la jetée, et à Saint-Jean-de-Luz.

A la rame dorsale des pieds dans la partie antérieure du corps, il y a 3 languettes dont la 2<sup>me</sup>, moins nette que chez la *Nereis diversicolor*, est presque fusionnée avec la 3<sup>me</sup> qui paraît alors bilobée (fig. 82) et au-dessous d'elle il existe une lèvre basse et arrondie qui livre passage au faisceau de soies en arête homogompe et ne se prolonge pas sous la 3<sup>me</sup> languette. Dans la partie médiane du corps, la 2<sup>me</sup> languette devient plus courte que la 3<sup>me</sup>, puis peu à peu elle finit par disparaître comme l'indique ma figure 131 (*loc. cit.*). A la rame ventrale, les soies sortent entre 2 lèvres de même dimension, l'inférieure moins arrondie en avant que la supérieure.

J'observe 5 dents aux mâchoires d'un exemplaire du Conquet et 10 à celles d'un exemplaire du Croisic. Le 1<sup>er</sup> a un paragnathe médian (I) à la partie maxillaire dorsale; le 2<sup>me</sup> en manque. Voici quelle est la répartition et le nombre des paragnathes chez un individu du Croisic : Partie basilaire dorsale : 10 de chaque côté (VI), le groupe médian (V) manque. Partie maxillaire dorsale : 9 à gauche et 7 à droite en rangées obliques (II); le groupe médian (I) manque. Partie basilaire ventrale : 11 paragnathes plus gros en 1<sup>re</sup> ligne formant ceinture et 38 à 40 plus petits en 2<sup>me</sup> ligne (VII et VIII). Partie maxillaire ventrale : 20 à gauche et à droite en rangées obliques (IV); 21 disposés en rectangle au milieu (III). L'exemplaire de Saint-Jean-de-Luz

(1) Voir *Praxithea irrorata* dans : *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, 1888, p. 263, et pl. XI, fig. 131) et 4<sup>me</sup> partie (*Ibid.*, t. XX, 1895, p. 215; pl. XII, fig. 33-36, et pl. XIII, fig. 37-39).

n'a pas non plus de paragnathe médian (I) à la partie maxillaire dorsale.

## NEREIS FUCATA Sav. (1).

NEREIS	FUCATA	Audouin et Milne Edwards, <i>Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France</i> , t. II, 1834, p. 188.
—	—	Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annel.</i> , t. I, 1865, p. 547.
—	—	Ehlers, <i>Die Borstenwürmer</i> , p. 546, et pl. XXI, fig. 41-44.
—	—	Grube, <i>Mitth. über St-Vaast-la-Hougue und seine Meeres, besonders seine Annelidenfauna (Abh. der Schles. Gesells. für 1868-69</i> , p. 113 et 126).
—	—	Levinsen, <i>Översigt over de Nord. Annel. (Vidensk. Meddels. für 1882</i> , Copenhagen, 1883, p. 233).
—	—	Wiren, <i>Om en hos eremitkräftlor lefvande Annelid (Bihang till k. Svens. Vet. Akad. Handl.</i> , t. XIV, Stockholm, 1888, Afd. IV, n° 5, p. 1-14, et pl. I à III).
—	—	β INQUILINA Wir. Wiren, <i>loc. cit.</i>
—	BILINEATA	Johnst. Johnston, <i>Miscellanea zoologica (Ann. of Nat. hist.</i> , t. III, 1839, p. 295, et pl. VI, fig. 4).
NEREILEPAS	FUCATA	Johnst. Johnston, <i>Catalogue of Brit. non parasit. Worms</i> , 1865, p. 158, et pl. XV, fig. 4.
—	—	Malmgren, <i>Annel. polych.</i> , p. 169, et pl. IV, fig. 18.
—	—	Malaquin, <i>Quelques commensaux du Bernard l'Hermite (Revue biol. du Nord de la France</i> , t. II, 1888-90. Tirage à part, p. 2). — <i>Les Annel. polych. des côtes du Boulonnais (Ibid.</i> , Tirage à part, p. 30).
—	—	Hornell, <i>Report on the Polych. annel. of the L. M. B. C. district (3<sup>me</sup> vol. of Reports upon the Fauna of Liverpool Bay</i> , Liverpool, 1892, p. 145).
--	—	Coupin, <i>Un ver commensal du Bernard l'Hermite (La Nature</i> , 1 <sup>er</sup> semestre 1895, p. 29).

Pl. XVI, fig. 83-87.

Je ne rencontre pas cette jolie espèce en liberté, mais seulement en compagnie du *Pagurus Bernhardus* L. dans des coquilles de *Buccinum undatum* L., à Arcachon, à Saint-Vaast et au Croisic. Wiren lui trouvant dans ce cas la cuticule beaucoup plus mince et les muscles longitudinaux très peu développés au moins dans le dernier tiers du corps, pense qu'étant ainsi adaptée à cette vie casanière, elle ne prend pas la forme Hétéronéréidienne, différant par là de l'espèce libre, et il lui donne le nom de *Nereis fucata* β *inquilina*.

Le corps est bordé de chaque côté, à la partie dorsale,

(1) *Lycoris fucata*. Savigny, *Système des Annelides*, p. 31.

d'une large bande longitudinale d'un brun demi-foncé et le milieu du dos est occupé par une bande blanche sur laquelle le vaisseau dorsal se détache en rouge. Cette bande se prolonge sur la tête qui est brune, sauf les palpes qui sont blancs. Les pieds aussi sont blancs, mais les languettes des 2 rames légèrement foncées. Chez un exemplaire du Croisic qui est une femelle longue de 17 centimètres sur 10 millimètres de large, rames comprises, dans la partie la plus large, avec 104 segments en tout, la coloration disparaît dans les deux derniers tiers du corps qui est bourré d'œufs gris. Un exemplaire de Saint-Vaast sans éléments sexuels, la conserve, au contraire, jusqu'à l'extrémité du corps qui a 115 segments et 12 centimètres de long sur 4<sup>mm</sup>,5 de large, rames comprises. C'est ce dernier que je vais décrire.

La tête, exactement figurée par Wiren (1) avec 4 yeux disposés en carré, est aussi large à la base que haute. Les antennes et les palpes sont de même longueur (1<sup>mm</sup>,5). Le segment buccal est deux fois aussi haut que les suivants. La paire de cirres tentaculaires la plus longue atteint le 5<sup>me</sup> segment sétigère.

Le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup> sétigères ont à la rame supérieure qui manque d'acicule et de soies, une seule languette arrondie au bout, deux fois moins longue que le cirre dorsal. A la rame ventrale, entre les 2 lèvres, l'une supérieure arrondie, l'autre inférieure triangulaire et plus proéminente, sortent, accompagnés d'un acicule noir, 2 faisceaux de soies, le supérieur composé de soies en arête homogompe et en serpe courte et massive hétérogompe, et l'inférieur de soies en arête homogompe et en serpe longue et amincie hétérogompe, puis vient la languette ventrale cylindrique et le cirre ventral un peu moins long qu'elle (fig. 83).

Les pieds suivants ont à la rame dorsale un cirre dorsal plus long que la languette supérieure qui devient plus triangu-

(1) *Loc. cit.*, pl. 1, fig. 2.

laire vers le milieu du corps et qui est suivie de la languette inférieure beaucoup plus petite et se rapprochant de la forme cylindrique. Un faisceau de soies en arête homogompe accompagné d'un acicule noir sort entre les deux. A la rame ventrale où on retrouve aussi un acicule, les 2 lèvres de même forme qu'aux 2 1<sup>ers</sup> segments laissent passer un faisceau de soies supérieures en arête homogompe avec 2 ou 3 soies en serpe hétérogompe courte, et un faisceau inférieur de soies en serpe hétérogompe mince et allongée dans la partie antérieure du corps et plus courte ensuite; elles sont précédées de quelques soies peu nombreuses en arête hétérogompe. La languette ventrale cylindrique est suivie du cirre ventral d'abord plus court et ensuite plus long qu'elle.

Dans les deux derniers tiers du corps surtout, la partie dorsale de la rame supérieure se développe peu à peu en hauteur, dominant de plus en plus le cirre dorsal, et la languette supérieure augmente de volume. C'est ce qui a amené Johnston à créer le genre *Nereilepas* pour la *N. fucata*. Il a été dit plus haut pourquoi ce genre me paraissait inutile.

Le segment anal plus étroit que les autres, apode et achète, avec anus central, a 2 cirres ventraux longs de 2 millimètres.

Les mâchoires ont chacune 14 à 16 dents. A la partie basilaire dorsale de la trompe extroversée, les paragnathes des 2 groupes latéraux (VI) sont au nombre de 4. Le groupe du milieu (V) manque. A la partie maxillaire dorsale, il y a 8 paragnathes à chacun des 2 groupes latéraux (II) et 4 très petits au groupe médian (I) (chez un exemplaire d'Arcachon de 65 millimètres et 94 segments, il n'y en a qu'un seul). A la partie basilaire ventrale, les groupes VII et VIII fusionnés forment une ceinture de 7 paragnathes plus gros suivis chacun de 4 à 8 beaucoup plus petits. A la partie maxillaire ventrale, les 2 groupes latéraux (IV) se composent chacun de 12 paragnathes en rangée oblique et le groupe médian (III) de 5 plus petits.

L'exemplaire femelle du Croisic a les yeux plus gros et, surtout à partir du 20<sup>m</sup> segment environ, la partie supérieure de la rame dorsale gonflée d'œufs d'un diamètre de 0<sup>m</sup>,15 et la languette supérieure beaucoup plus développée que chez les animaux sans éléments sexuels (fig. 84). A la fin du corps, le cirre dorsal a 2 millimètres de long et le cirre ventral 1 millimètre, dépassant la languette ventrale (fig. 85), tandis qu'aux segments antérieurs c'est l'inverse. Les soies ne sont pas distribuées comme dans l'autre exemplaire. Dans les 2 1<sup>ers</sup> tiers du corps, il n'y a pas de soies en arête hétérogompe au faisceau inférieur de la rame ventrale, mais elles apparaissent dans le dernier tiers. Au contraire, chez un exemplaire femelle mûr dragué par M. Adrien Dollfus à l'embouchure de la Gironde, ces soies existent partout. Wiren, dont la description est très exacte, ne représente que des soies en arête homogompe et en serpe hétérogompe et ne parle pas de soies en arête hétérogompe, et cependant il a observé des animaux sans éléments sexuels et à l'état de maturité. Il semble donc que dans cette espèce il n'y pas de fixité pour la forme des soies.

Quant aux paragnathes de la trompe, à la partie basilaire dorsale, les 2 groupes latéraux (VI) en ont 5 à gauche et 4 à droite ; le groupe médian (V) manque. A la partie maxillaire dorsale, il y a 5 paragnathes à gauche et 8 à droite aux 2 groupes latéraux (II) et un seul au groupe médian (I) (fig. 86) ; il y en a 2 dans l'exemplaire de Cordouan. A la partie basilaire ventrale, la ceinture des 2 groupes VII et VIII se compose de 8 gros paragnathes ; au-dessous de chacun de ceux qui occupent les 2 extrémités, il n'y a rien, mais au-dessous de chacun des autres il y a à partir de la gauche 6, 9, 13, 13 et 7 paragnathes très petits. A la partie maxillaire ventrale, les 2 groupes latéraux (IV) se composent de 8 paragnathes à gauche et 7 à droite et le groupe médian (III) d'un seul surmonté d'un très petit (fig. 87) ; il y en a 6 dans l'exemplaire de Cordouan. On voit donc que pour la *N. fucata*

comme pour tant d'autres, si le nombre des groupes chez les individus de la même espèce est fixe, celui des paragnathes ne l'est pas.

Tout ce qui a rapport aux mœurs de la *N. fucata* a été décrit par M. Coupin (*loc. cit.*).

Mers du Nord. Manche. Atlantique.

SOUS-GENRE *EUNEREIS* Mgr. *char. emend.*

Rien que les deux amas latéraux (VI) de paragnathes à la partie basilaire dorsale de la trompe extroversée. Tous les autres paragnathes manquent.

*EUNEREIS LONGISSIMA* Johnst. (1).

FORME NÉRÉIDIENNE.

*NEREIS REGIA* Qfg. Quatrefages, *Mémoire sur le système nerveux des Annel.* (*Ann. des sc. nat.*, 3<sup>me</sup> série, t. XIV, 1850, p. 339). — *Hist. nat. des Annel.*, t. I, 1865, p. 511.

— Grube, *Mitth. über St-Vaast-la-Hougue und seine Meeres, besonders seine Annelidenfauna* (*Abh. der Schles. Gesells.*, 1868-69, p. 100). — *Die Familie der Lycorideen und die Aufstellung von Gruppen in der Gattung Nereis* (*Jahresb. der Schles. Gesells. für 1873*, Breslau, 1874, p. 69).

— *EDENTICULATA* Qfg. Quatrefages, *Hist. nat. des Annel.*, t. I, p. 538, et pl. VII, fig. 1-2.

*CERATONEREIS LONGISSIMA* Malâquin, *Les Annel. polych. des côtes du Boulonnais* (*Revue biol. du Nord de la France*, t. II, 1890. Tirage à part, p. 28).

FORME HÉTÉRONÉRÉIDIENNE.

*HETERONEREIS PARADOXA* OErst. OErsted, *Grönl. Annul. dorsibranchiata*, in-4, 1843, p. 177, et fig. 50, 63, 64, 66.

*EUNEREIS LONGISSIMA* Mgr. Malmgren, *Nord. Hafs Annul.*, p. 183. — *Annul. Polych.*, p. 172, et pl. VI, fig. 32.

FORME NÉRÉIDIENNE ET HÉTÉRONÉRÉIDIENNE.

*NEREIS LONGISSIMA* Johnst. Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 525.

— Levinsen, *Overs. over de Nord. Annul.* (*Vidensk. Meddelel. for 1882*, Copenhague, 1883, p. 233).

Pl. XVI, fig. 88-100, et pl. XVII, fig. 101.

(1) *Nereis longissima*. Johnston, *Miscellanea zoologica on the Irish Annelids* (*Ann. of nat. hist.*, t. V, 1840, p. 178). — *Heteronereis longissima*. *Catal. of Brit. non parasit. Worms*, 1865, p. 164. Ces deux formes sont Hétéronéréidiennes.

*L'Eunereis longissima* se tient profondément enfoncée dans la vase à l'extrémité de la jetée de Saint-Vaast.

*Forme Néréidienne.* — La taille ordinaire des exemplaires qui sont mûrs de septembre à mars est de 17 à 20 centimètres sur 4 à 5 millimètres de large. Il y en a de beaucoup plus grands dont je n'ai pu obtenir aucun entier, mais seulement plusieurs portions antérieures de 29 à 47 centimètres de long sur 8 à 9 millimètres de large, rames comprises. Les exemplaires ordinaires sont de couleur rouge plus ou moins claire et comptent 170 segments. Quant aux plus grands, ils ont une belle irisation d'un bleu foncé au milieu du dos; leurs segments sont beaucoup plus hauts puisqu'un tronçon de 47 centimètres n'a que 197 segments.

C'est un exemplaire entier de 17 centimètres que je décrirai. La tête (fig 88) presque carrée à la base, va en s'effilant en avant et porte au bord frontal 2 petites antennes. Les 2 palpes épais naissant sous la tête et, terminés par un bouton rétractile, dépassent les antennes. Les 4 yeux disposés en trapèze sur la moitié postérieure de la tête ont un diamètre de 0<sup>mm</sup>,12; les 4 paires de cirres tentaculaires sont courtes; la plus longue paire rabattue sur le dos n'atteint pas le 3<sup>me</sup> segment. Le segment buccal nu est un peu moins large et plus haut que le 1<sup>er</sup> segment sétigère.

Tous les pieds ont la même forme (fig. 89), sauf les 2 1<sup>ers</sup> qui n'ont qu'une languette et ni soies ni acicule à la rame dorsale. Le cirre dorsal est à peu près de la longueur de la languette supérieure de la rame dorsale et un peu moins long que la languette inférieure de cette rame. Entre ces 2 languettes allongées et pointues une petite lèvres donne passage à un faisceau de soies accompagnées d'un acicule noir terminé en pointe fine légèrement recourbée en crochet. Ces soies, au nombre de 5 à 10, sont en arête homogompe dentelée au bord. Il s'y joint à partir du 65<sup>me</sup>-70<sup>me</sup> segment jusqu'à la fin du corps 1 ou 2 soies homogomphes dont l'article terminal est une grosse dent d'un jaune foncé qui, vue de côté, présente à cheval sur un de ses bords 8 à 10 petites

écailles (fig. 90) qu'on découvre nettement sur la dent vue de face (fig. 94) (4).

La rame inférieure a : 1° 3 lèvres superposées : une grande lèvre arrondie inférieure, une médiane et une supérieure plus petites qui la dépassent du côté dorsal. Entre la lèvre inférieure et la médiane sort un faisceau inférieur de soies en arête homogompe au nombre de 20 environ et de 3 grosses soies en serpe hétérogompe dont l'article terminal court et dentelé au bord a 0<sup>mm</sup>,082 de long. Le faisceau supérieur qui sort entre la lèvre supérieure et la lèvre inférieure se compose de 15 à 16 soies en arête hétérogompe et de 1 ou 2 soies en serpe hétérogompe. Toutes ces soies en serpe hétérogompe me semblent manquer aux derniers segments; l'article terminal est fragile et se détache facilement. Le double faisceau de soies est accompagné d'un acicule noir; 2° une languette ventrale de la même longueur que le cirre dorsal et plus massive que les 2 languettes de la rame dorsale; 3° un cirre ventral qui n'a pas tout à fait les 2 tiers de la longueur de la languette.

Dans la dernière moitié du corps, les 3 languettes des pieds sont très richement vascularisées. Le segment anal nu a un anus dorsal festonné au bord et 2 cirres anaux ventraux minces, longs de 4 à 5 millimètres.

Les mâchoires (fig. 92) ont 9 dents, dont les 5 le plus rapprochées de la base sont noyées dans une bande chitineuse jaune. La trompe extroversée n'a pas d'autres paragnathes que ceux des 2 amas latéraux de la partie basilaire dorsale (VI) placés sur 2 petits mamelons à peine saillants. Je ne vois ces 2 amas manquer à aucun des exemplaires assez nombreux que j'examine. Les paragnathes qui les composent sont de petite dimension et souvent difficiles à découvrir. D'un jaune transparent, ils sont à peine coniques, mais plutôt en forme de petites écailles où le jaune devient souvent foncé dans la partie antérieure (fig. 93). Leur nombre et leur position sont très variables dans chaque amas,

(4) Je retrouve cette soie particulière chez la *N. regia* de la collection du Muséum.

comme on pourra s'en convaincre d'après les figures 94 *a-h*, 95 *i-n* et 96. L'âge et la taille de l'animal ne semblent avoir aucune influence ici sur ces variations.

Les jeunes exemplaires, colorés en rose, dont j'en trouve 2 à Saint-Vaast dans le sable demi-vaseux au-dessous de la plage des Bains et 1 à Villerville, ont 9 centimètres de long sur 2<sup>mm</sup>,5 à 4 millimètres de large, rames comprises, avec 174 à 177 segments. Ils sont semblables aux adultes, sauf que les soies en serpe homogompe caractéristiques commencent au 37<sup>me</sup>, 42<sup>me</sup> ou 50<sup>me</sup> segment et que les mâchoires ont 11 à 12 dents. Les paragnathes sont disposés de même, mais très difficiles à découvrir. A première vue on croirait avoir affaire à une espèce du genre *Nicon* Kbg. sans paragnathes, avec dents nombreuses aux mâchoires et pieds partout semblables à languettes triangulaires.

*L'Eunereis longissima* ne me paraît pas se construire de tube. Aussi les grosses glandes des pieds (*Spinndrüsen*) sont-elles peu développées.

L'intestin est d'un vert clair. Au mois de mars les femelles renferment des œufs gris de 0<sup>mm</sup>,084 de diamètre qui atteignent 0<sup>mm</sup>,12 chez les gros exemplaires. Les mâles n'ont encore que quelques plaques de cellules spermatogènes.

Les muscles longitudinaux ventraux ont une disposition qui paraît être générale chez les Lycoridiens. Il y en a un faisceau très mince au-dessus (fig. 97 *a*) et 3 faisceaux superposés de chaque côté de la chaîne nerveuse (*b*). Celui de ces 3 faisceaux qui est le plus rapproché de la paroi ventrale du corps (fig. 97 *g*) est un peu plus large que les 2 autres réunis (*ff*) qui, recourbés au-dessus du 1<sup>er</sup> et moins larges, ne sont séparés l'un de l'autre que par une bande très mince (0<sup>mm</sup>,012) de tissu conjonctif (?). Cette bande (*e*) borde la base du faisceau inférieur et pénètre entre les 2 faisceaux supérieurs après s'être réunie à une bande de même tissu venant du dos et bordant la couche des muscles circulaires (*d*). Les muscles obliques (*c*) allant aux pieds sont fixés à la couche des muscles circulaires au-dessous de la chaîne nerveuse.

*Forme Hétéronéréidienne mâle.* — Un exemplaire de 181 segments, que M. Malard a bien voulu m'envoyer de Saint-Vaast, trouvé en mai dans la vase, comme la forme Néréidienne, mesure 28 centimètres de long. Il se compose de 2 régions bien distinctes : la 1<sup>re</sup> de 39 segments, y compris le segment buccal, longue de 7 centimètres sur 9 millimètres de large, la 2<sup>me</sup> de 142 segments dont l'anal, longue de 21 centimètres sur 11 millimètres de large, chaque rame ayant 1 millimètre de largeur de plus que dans la 1<sup>re</sup> région. Le corps s'y amincissant progressivement et finissant par n'avoir plus que 5 millimètres de large a le milieu du dos azuré avec une coloration rose de chaque côté. Il y a également une bande ventrale azurée à cette 2<sup>me</sup> région où les pieds sont d'un rouge très vif. OErsted représente exactement l'animal entier (1).

*Première région.* — La tête est semblable à celle de la forme Néréidienne avec les yeux plus gros (0<sup>mm</sup>,30 de diamètre) mais non coalescents. Les appendices de la tête, les cirres tentaculaires, le segment buccal achète plus haut que le suivant, les 2 1<sup>ers</sup> segments sétigères n'ayant qu'une languette dorsale et pas de soies à la rame dorsale, les pieds et les soies sont les mêmes que dans la forme Néréidienne. Seulement aux 12 1<sup>ers</sup> segments sétigères le cirre dorsal gros et cylindrique se termine brusquement par une pointe fine, et il en est de même du cirre ventral; au 32<sup>me</sup> sétigère, un petit lobe réniforme se montre au-dessus du cirre dorsal et se retrouve à tous les derniers segments de la région.

*Seconde région.* — Au 40<sup>me</sup> segment, et il en est ainsi dans toute cette partie du corps, les pieds sont plus aplatis et moins charnus que dans la 1<sup>re</sup> région; au 43<sup>me</sup> apparaît une lamelle mince foliacée au-dessous de la base du cirre ventral; au 47<sup>me</sup>, les 2 languettes de la rame dorsale deviennent légèrement foliacées et le grand lobe foliacé de la rame ventrale commence à se montrer; au 48<sup>me</sup>, les pieds hétéro-

(1) *Loc. cit.*, fig. 50.

neréidiens sont bien formés : le lobe épais et réniforme placé au-dessus du cirre dorsal est devenu plus grand, le cirre dorsal a 5 ou 6 crénelures, faiblement marquées, du côté interne, les 2 languettes foliacées de la rame dorsale et le grand lobe foliacé de la rame ventrale atteignent leur taille définitive, puis vient la languette massive de la rame ventrale qui n'a pas subi de changement, et le cirre ventral entouré à sa base par un lobe supérieur en massue et une lamelle foliacée suborbiculaire inférieure (fig. 101). Aux 2 rames il y a un éventail de soies natatoires au milieu desquelles persistent, à la rame inférieure, 2 ou 3 soies en arête homogompe (1). Vers le 70<sup>me</sup> segment, presque jusqu'à la fin du corps, il se mêle aux soies natatoires de la rame dorsale, 1 ou 2 soies en serpe homogompe comme celle qui a été décrite pour la forme Néréidienne. Peu à peu les soies en arête homogompe deviennent plus nombreuses à la rame inférieure ; il y en a 22 au 97<sup>me</sup> segment, et jusqu'à 45 au 114<sup>me</sup>. Puis le nombre en diminue (22 au 150<sup>me</sup> segment) et elles disparaissent aux derniers segments où il n'y a plus que des soies natatoires aux 2 rames. Le corps se termine par un segment anteanal rudimentaire et par un segment anal nu avec 2 cirres ventraux longs de 5 millimètres et un anus terminal entouré d'une houppes de nombreux cæcums cylindriques (fig. 98).

Le sang afflue dans les vaisseaux et les cæcums des lamelles foliacées des 2 rames qu'il colore en rouge.

Les dents des mâchoires très émoussées sont à peine distinctes. Quant aux paragnathes, ils sont disposés comme dans la forme Néréidienne : il y en a 4 de chaque côté.

Les spermatozoïdes très petits (fig. 99) remplissent la cavité du corps dans la 2<sup>me</sup> région. Ils ont en avant une petite dent semblable à celle que figure Claparède pour les

(1) Les soies natatoires dans les formes hétéronéréidiennes, quoiqu'il y en ait aux deux rames, ne suffisent pas comme chez les Syllidiens, où il n'y en a même qu'à une rame nouvellement formée, pour assurer la locomotion rapide d'un animal beaucoup plus gros qu'un Syllidien. Les grands lobes foliacés des pieds viennent s'y joindre, servant de nageoires.

spermatozoïdes de la forme Hétéronéréidienne de la *Platynereis Dumerilii* et de la *Perinereis cultrifera*.

Comme dans la forme Néréidienne, il y a aussi 3 faisceaux latéraux de muscles longitudinaux ventraux, mais ici les 2 faisceaux supérieurs sont devenus très petits, tandis que les muscles obliques allant aux pieds, et partant des 2 côtés de la chaîne nerveuse et non en dessous, ont pris une importance considérable en rapport avec les fonctions natatoires de l'animal transformé (fig. 100).

Manche (Saint-Vaast, Saint-Malo d'après Grube, Viller-ville) (1). Pas-de-Calais (Boulogne). Mers du Nord. Draguée à 2 304 mètres de profondeur dans l'expédition du *Porcupine* (Ehlers).

GENRE PERINEREIS Kbg. (*incl.* NAUMACHIUS Kbg., LIPEPHILE Mgr., HEDYLE Mgr., HEDISTE Mgr. *p. p.*, STRATONICE Mgr., NEREILEPAS (Blv.) *sensu* Johnst. Mgr., *nec* OErst., *nec* Qfg., *nec* Kbg. *p. p.*).

Dans mon travail sur les Annélides Polychètes des côtes de Dinard, j'avais adopté le genre *Lipephile* Mgr. comme sous-genre pour les espèces n'ayant qu'un seul paragnathe linéaire de chaque côté de la partie basilaire dorsale de la trompe extroversée, mais il est préférable de s'attacher à la forme plutôt qu'au nombre de ces paragnathes et de faire rentrer dans le sous-genre *Perinereis* Kbg. toutes les espèces ayant un nombre quelconque de paragnathes de cette sorte.

PERINEREIS OLIVEIRÆ Horst (2).

Pl. XVII, fig. 102-106.

Je trouve la *P. Oliveiræ* entre les feuillettes des roches calcaires à Saint-Jean-de-Luz près de Sainte-Barbe et dans les

(1) Hearder (*The Zoologist*, t. XXIII, 1863, p. 9630) cite la forme hétéronéréidienne comme apparaissant par millions à Plymouth et disparaissant rapidement, poursuivie et dévorée par le *Gadus Pollachius* L.

(2) Horst, *Contributions towards the Knowledge of the Annelida polychæta. III. On species of Nereis belonging to the sub-genus Perinereis* (Notes from the Leyden Museum, t. XI, 1889, p. 164, et pl. VII, fig. 1-5).

*Melobesia agariciformis*, entre Saint-Jean-de-Luz et Guéthary, et à la pointe de Sainte-Anne, près d'Hendaye.

*Forme Néréidienne.* — Le corps coloré en vert ou en brun verdâtre, quelquefois avec 2 raies transversales brunes à chaque segment de la partie antérieure, a 9 ou 10 centimètres de long sur 4 millimètres de large en avant et 120 segments. Quelques exemplaires, tout en ayant le même nombre de segments, atteignent une plus grande taille (14 cent. de long sur 5 mill. de large en avant).

La tête (fig. 102) a une base large et arrondie, sur laquelle sont placés les 4 yeux disposés en carré et se termine par une partie rectangulaire avec 2 courtes antennes à l'extrémité antérieure; les 2 gros palpes dépassent beaucoup les antennes. La paire de cirres tentaculaires la plus longue atteint le 2<sup>m</sup> ou 3<sup>m</sup> segment sétigère. Le segment buccal n'est pas tout à fait deux fois plus haut que les suivants. Le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>m</sup> segment sétigère n'ont, comme à l'ordinaire, qu'une seule languette dorsale et manquent de soies et d'acicule à la rame dorsale.

Les pieds des segments suivants sont tels que les figure Horst (1), avec le cirre dorsal un peu plus court que la languette supérieure dorsale en cône obtus, la 2<sup>m</sup> languette dorsale un peu plus arrondie en avant que la supérieure, la languette ventrale plus cylindrique et le cirre ventral court; souvent cependant le cirre dorsal dépasse la languette dorsale supérieure. La rame ventrale a 3 lèvres superposées: une inférieure ronde, large et peu saillante, une médiane petite, et une supérieure plus grosse et plus saillante que la médiane. Il y a des soies en arête homogompe seulement à la rame dorsale, des soies en arête homogompe et 2 ou 3 soies en serpe hétérogompe au faisceau supérieur de la rame ventrale sortant entre la lèvre inférieure et la lèvre médiane, et rien que des soies en serpe hétérogompe au faisceau inférieur, entre la lèvre

(1) *Loc. cit.*, fig. 1.

inférieure et la lèvre supérieure. Vers le 8<sup>me</sup> à 10<sup>me</sup> segment, apparaît à la rame dorsale une tache brune à laquelle il vient s'en joindre peu à peu plusieurs autres surtout au bord supérieur de la rame. Dans les deux derniers tiers du corps, la partie supérieure de la rame dorsale (fig. 103) grossit comme chez la *Nereis fucata* Sav., et la languette dorsale supérieure devient plus pointue. Les cirres anaux ventraux sont longs de 2 millimètres.

Les mâchoires très noires ont 5 dents. A la partie basilaire dorsale de la trompe extroversée (fig. 104), les 2 groupes latéraux (VI) se composent de paragnathes transversaux linéaires un peu ébréchés au bord inférieur et dont le nombre, comme l'avait déjà indiqué Horst, est très variable, ce qui me paraît assez caractéristique de l'espèce. Tantôt il y en a 1 ou 2 de chaque côté, tantôt 4 à gauche, et 3 à droite ou réciproquement, tantôt 3 à droite et 2 à gauche ou 7 à gauche et 5 à droite. Au-dessous de ces paragnathes transversaux, se trouve 1 paragnathe isolé médian conique (V). A la partie maxillaire dorsale, il y a 2 groupes latéraux (II) de 10 à 16 paragnathes coniques sur 3 rangées obliques et un médian (I) de 2 ou 3 paragnathes isolés superposés. A la partie basilaire ventrale (fig. 105), les groupes VII et VIII fusionnés font une double ceinture d'environ 40 à 46 paragnathes en tout, tous de même taille. A la partie maxillaire, les 2 groupes latéraux (IV) se composent chacun de 38 à 46 petits paragnathes sur 5 à 9 rangées obliques, et le groupe médian (III) de 25 à 27 forme un rectangle flanqué de chaque côté de 3 ou 4 paragnathes qui en sont isolés.

*Forme Hétéronéréidienne femelle.* — Le corps de 111 segments sétigères a 10 centimètres de long sur 6 millimètres de large dans la 1<sup>re</sup> région et 7 millimètres dans la 2<sup>me</sup>. La tête a de chaque côté 2 yeux énormes et presque coalescents. La 1<sup>re</sup> région, qui comprend les 20 1<sup>ers</sup> segments, est parsemée de vert ; à la 2<sup>me</sup>, il ne reste plus qu'un point noir à la base de chaque pied et tout le dos est rosé comme

les pieds. Les pieds de la 1<sup>re</sup> région sont néréidiens, sauf aux 6 1<sup>ers</sup> segments sétigères où le cirre dorsal cylindrique épais se termine brusquement en pointe très fine, tout comme le cirre ventral. La 2<sup>me</sup> région commence au 21<sup>me</sup> segment (20<sup>me</sup> sétigère) où les pieds prennent la forme hétéronéréidienne, exactement figurée par Horst (1). Les 35 à 39 derniers segments sétigères et le segment anal qu'on pourrait presque regarder comme une 3<sup>me</sup> région ont la forme néréidienne. Mais il faut admettre plutôt que la transformation ne s'y est pas encore produite. Aux derniers segments, le cirre dorsal sortant de la partie dorsale renflée de la rame dépasse la languette supérieure dorsale de 0<sup>mm</sup>,14. Les œufs gris ont 0<sup>mm</sup>,30 de diamètre.

*Forme Hétéronéréidienne mâle.* — Horst n'avait pas rencontré cette forme qui est plus petite et plus mince que la forme hétéronéréidienne femelle, ayant 107 segments, 6 centimètres de long sur 4 millimètres de large dans la 1<sup>re</sup> région, 5<sup>mm</sup>,5 dans la 2<sup>me</sup> et 2<sup>mm</sup>,5 à la fin du corps.

Les yeux sont devenus énormes. La 1<sup>re</sup> région est restée verte, et à la 2<sup>me</sup> région qui est rosée, il n'y a plus que des traînées ou un seul point d'un vert sombre à la base de chaque pied. A la 1<sup>re</sup> région les pieds ont la forme néréidienne, sauf aux 6 1<sup>ers</sup> qui ont un cirre dorsal et un cirre ventral particuliers semblables à ceux des 6 1<sup>ers</sup> de la forme hétéronéréidienne femelle. Au 17<sup>me</sup> sétigère, il se forme un petit lobe arrondi foliacé au-dessus du cirre dorsal, qui devient légèrement crénelé sur le bord interne. Au 20<sup>me</sup> sétigère, où commence la 2<sup>me</sup> région, le pied hétéronéréidien prend sa forme définitive (fig. 106) : sauf le cirre dorsal crénelé, toutes les parties sont semblables à celles de la forme hétéronéréidienne femelle et elles persistent, quoique le pied devienne beaucoup plus petit, jusqu'au segment anteanal. Lorsque la transformation n'est pas encore

(1) *Loc. cit.*, fig. 3.

complète, il n'y a de soies natatoires à aucun des segments de la 2<sup>m</sup> région et les 17 derniers ont la forme néréidienne.

Le segment anal est précédé d'un anteanal rudimentaire, et l'anus central est entouré d'une houppe de cæcums moitié moins longs (0<sup>mm</sup>,24) que ceux que j'ai figurés pour la forme hétéronéréidienne mâle de la *P. cultrifera* (fig. 114). Les 2 cirres anaux placés du côté ventral sous la houppe ont 1<sup>mm</sup>,60 de long.

Dans les deux formes hétéronéréidiennes mâle et femelle, les mâchoires et les paragnathes sont semblables à ceux de la forme néréidienne. Les muscles ont un axe pointillé.

Atlantique (côtes du Portugal).

PERINEREIS LONGIPES N. S.

? NEREIS CRASSIPES Qfg. Quatrefages, *Hist. nat. des Annel.*, t. I, p. 550.  
 — — Grube, *Bemerk. über Annel. des Pariser Museums (Archiv für Naturg.*, 1870, p. 305).

Pl. XVII, fig. 107-112.

A Guéthary et à Sainte-Barbe dans la baie de Saint-Jean-de-Luz, sous les pierres; à la pointe de Sainte-Anne près d'Hendaye, dans les *Melobesia agariciformis*.

Le corps d'un vert assez foncé uniforme du côté dorsal est blanc du côté ventral. Les plus petits exemplaires ont 25 millimètres de long sur 1<sup>mm</sup>,75 de large, rames comprises, les plus grands déjà mûrs, contenant des éléments sexuels, 6 centimètres de long sur 3<sup>mm</sup>,5 à 4 millimètres de large, rames comprises, avec 96 à 100 segments.

La tête se rapproche beaucoup de celle que figure Claparède pour la *Perinereis macropus* Clp. (1). La base très large, arrondie sur les côtés, avec 4 yeux disposés en carré, est surmontée d'une partie antérieure allongée et plus étroite dont le bord frontal porte 2 courtes antennes dominées par 2 gros palpes massifs plus de deux fois plus hauts que les antennes.

(1) *Suppl. aux Annel. du golfe de Naples*, pl. VIII, fig. 1 A.

Un organe nucal est au-dessous de chacun des 2 yeux inférieurs, semblable à celui de la *P. cultrifera* (voir p. 317), confinant à la limite antérieure du segment buccal achète.

Ce segment deux fois plus haut que les suivants, a des cirres tentaculaires courts dont la plus longue paire dépasse les palpes de 0<sup>mm</sup>,2 et rabattue sur le dos, recouvre les 3 1<sup>ers</sup> segments. Aux 2 1<sup>ers</sup> segments sétigères, la rame supérieure des pieds, comme à l'ordinaire, n'a qu'une languette dorsale et manque de soies et d'acicule.

Aux 38 à 40 segments suivants (fig. 107), le cirre dorsal dépasse légèrement la rame supérieure qui a 2 languettes. La rame ventrale a 3 lèvres superposées semblables à celles déjà décrites pour la *Perinereis Oliveiræ*; elles sont suivies d'une languette ventrale peu importante et d'un cirre ventral près de moitié plus court que le dorsal. Du 40 au 42<sup>me</sup> segment jusqu'au 60 ou 62<sup>me</sup>, la rame supérieure parcourue par un vaisseau recourbé dont les 2 branches sont reliées par de nombreuses anses transversales, grossit beaucoup et pousse en avant le cirre dorsal et la languette supérieure dorsale (fig. 108). Du 60 au 62<sup>me</sup> segment jusqu'à la fin du corps, les segments sont moins hauts et plus serrés et le corps diminue progressivement de largeur et s'aplatit; la rame supérieure toujours parcourue par un vaisseau en anse devient beaucoup plus longue et plus mince, et à son extrémité antérieure le cirre dorsal presque terminal domine la languette dorsale extrêmement réduite (fig. 109). Dans tout le corps c'est la rame supérieure et la languette supérieure dorsale qui seules ont été successivement modifiées, les autres parties du pied n'ayant pas varié.

Partout il y a à la rame dorsale un faisceau de soies en arête homogompe, et à la rame ventrale un faisceau supérieur de soies en arête homogompe et de soies en serpe hétérogompe très courte, et un faisceau inférieur de soies en serpe hétérogompe seulement.

Le segment anal se termine par 2 cirres ventraux courts n'atteignant que 0<sup>mm</sup>,54 chez les gros exemplaires.

Les 2 mâchoires ont 8 à 12 dents dont les 4 à 5 inférieures noyées dans une lame de chitine mince et transparente. A la partie basilaire dorsale de la trompe extroversée (fig. 110), le groupe VI est représenté de chaque côté par un gros paragnathe transversal (fig. 111), le groupe médian V par un gros paragnathe conique relié de chaque côté au paragnathe transversal par 5 à 7 paragnathes coniques moins gros, au-dessous desquels sont placés de très nombreux paragnathes extrêmement petits. A la partie maxillaire dorsale, il y a 13 paragnathes à gauche et 10 à droite rangés en lignes obliques parallèles, ou 18 à gauche et 20 à droite, ou 13 de chaque côté aux deux groupes latéraux (II) et 2 gros paragnathes superposés au groupe médian (I).

A la partie basilaire ventrale (fig. 112), la ceinture de paragnathes des groupes VII et VIII forme plusieurs zigzags où les paragnathes du 1<sup>er</sup> rang, surtout celui du sommet de chaque angle, sont plus gros que les très fins et excessivement nombreux paragnathes parsemés en dessous. Ce groupe s'étend jusqu'aux gros paragnathes transversaux de la partie basilaire dorsale. A la partie maxillaire ventrale, les 2 groupes latéraux (IV) se composent de 40 à 46 paragnathes environ de chaque côté répartis sur 4 à 5 rangées obliques parallèles, et le groupe médian (II) de 25 à 27 paragnathes disposés en rectangle sur 4 à 5 rangées transversales parallèles, flanquées de chaque côté de 2 ou 3 paragnathes isolés superposés.

Les femelles ont des œufs gris de 0<sup>mm</sup>,20 de diamètre et les mâles sont remplis de plaques de cellules spermatogènes et de spermatozoïdes. Je ne rencontre pas de forme hétéronériidienne.

Cette espèce est voisine de la *P. macropus* Clpd. qui lui ressemble par la coloration, la forme de la tête, des soies et des pieds de la région antérieure et postérieure. Mais elle en diffère par la taille qui est plus petite, les exemplaires mûrs n'ayant que 100 segments au lieu de 160 ; les pieds de la région moyenne dont Claparède ne parle pas ont la

rame supérieure plus haute et plus renflée; enfin les paragnathes du groupe V et ceux des groupes VII et VIII ne ressemblent en rien à ceux que représente Claparède.

La trompe de la *P. longipes* se rapprocherait plutôt de celle de la *Perinereis Marionii* Aud. et Edw. sur laquelle règne toutefois une certaine obscurité, la trompe de l'exemplaire type d'Audouin et Milne Edwards ayant disparu. Mais la *P. Marionii* a 3 languettes dorsales, est de taille plus considérable et les rames supérieures y forment presque sur tout le corps de larges palettes qui ne s'allongent pas comme chez la *P. longipes*.

Celle-ci pourrait plutôt se confondre avec la *Nereis crassipes* Qfg. que j'ai examinée dans la collection du Muséum et dont Quatrefages donne une description exacte (1). Elle a la même tête, les mêmes mâchoires à 8 dents, les soies de même forme et distribuées de même, la même languette dorsale à la fin du corps, moins développée toutefois que chez la *P. longipes*. Mais je n'ai pu vérifier les paragnathes de la trompe qui, d'après Quatrefages, sont en petit nombre, et d'après Grube (2), ressemblent à ceux de la *P. Marionii*.

J'ai examiné aussi dans la collection du Muséum 4 tubes renfermant des *Nereis microcera* Qfg. Celle d'un de ces tubes est une *N. crassipes* et celles de 3 autres tubes, dont un venant de Guéthary, sont des *Nereis pelagica*. Cette espèce de Quatrefages me semble donc devoir disparaître.

X

PERINEREIS CULTRIFERA Gr. (3).

L'organe de la nuque est indiqué de chaque côté de la base de la tête, au-dessous de la paire d'yeux inférieure, par

(1) *Hist. nat. des Annel.*, t. I, p. 550.

(2) Grube, *Bemerk. über Annel. des Pariser Museums (Archiv für Naturg.*, 1870, p. 305). — Je ne pense pas, comme le voudrait Grube, que la *N. crassipes* soit la *P. Marionii* jeune. La forme de la rame supérieure colossale de la *P. Marionii* n'est pas la même que celle de la *N. crassipes*, qui n'a pas les trois languettes dorsales de la *P. Marionii*, comme il a été dit plus haut.

(3) Voir *Lipephile cultrifera* : *Les Annel. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, 1888, p. 260, et pl. XI, fig. 128-129) et 4<sup>me</sup> partie (*Ibid.*, t. XX, 1895, p. 215).

une fossette oblongue garnie de cils vibratiles et bordée tout autour par un repli de la cuticule.

FORME HÉTÉRONÉRÉIDIENNE.

LIPEPHILE CULTRIFERA Gr. Claparède, *Suppl. aux Annél. du golfe de Naples*, p. 78 (1), et pl. VII, fig. 1 B à 1 I.

Pl. XVII, fig. 113-114, et pl. XVIII, fig. 115-116.

Sous les pierres à Saint-Jean-de-Luz près de Sainte-Barbe et dans les *Melobesia agariciformis* à la pointe de Sainte-Anne près d'Hendaye, je trouve au mois d'avril 1897 plusieurs exemplaires des formes hétéronéréidiennes mâle et femelle de la *P. cultrifera*, auxquels je puis en joindre un de la forme hétéronéréidienne femelle rapporté de Villers par M. Adrien Dollfus.

*Forme Hétéronéréidienne femelle.* — Le corps composé de 96 segments en tout est long de 8 centimètres sur 6 millimètres de large dans la 1<sup>re</sup> région et 7 millimètres dans la 2<sup>me</sup> qui n'a plus que 3 millimètres à la fin. La transition se fait assez insensiblement entre les 2 régions.

La tête (2), où les 2 yeux de chaque côté sont devenus énormes et presque coalescents, est d'un vert sombre comme les 3 ou 4 segments suivants. Dans le reste de la 1<sup>re</sup> région, il n'y a plus de chaque côté des segments qu'une raie transversale presque noire devenant de plus en plus mince; à la 2<sup>me</sup> région qui est rosée, cette raie n'est plus qu'un point noir à la base de chaque pied. Le plus long des cirres tentaculaires rabattu sur le dos atteint le 5<sup>me</sup> segment séligère. La mâchoire et les paragnathes de la trompe sont semblables à ceux de la forme néréidienne. Les œufs gris qui remplissent tout le corps ont 0<sup>mm</sup>,30 de diamètre.

Le segment buccal est deux fois plus haut que les autres. Les 19 segments qui le suivent ont la forme néréidienne sauf qu'aux 6 1<sup>ers</sup> le cirre dorsal cylindrique est pincé brus-

(1) On trouvera la bibliographie de la forme *hétéronéréidienne* à la page 75 du Mémoire de Claparède.

(2) Voir Claparède, *loc. cit.*, fig. 1 v.

quement avant son extrémité antérieure pour finir en pointe fine et qu'il en est de même au cirre ventral où toutefois la pointe fine terminale est beaucoup plus courte qu'au dorsal. Le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup> de ces segments n'ont qu'une languette dorsale à la rame supérieure qui manque d'acicule et de soies. Aux 20<sup>me</sup> et 21<sup>me</sup> segments sétigères, un petit lobe foliacé apparaît au-dessus du cirre dorsal et 2 lobes foliacés entourent le cirre ventral. Au 22<sup>me</sup> sétigère, la forme hétéronériidienne avec les soies natatoires est complète et il n'y reste plus comme aux suivants, que 2 ou 3 soies en arête homogompe au faisceau inférieur de la rame ventrale (fig. 115). C'est là que commence réellement la 2<sup>me</sup> région. La forme néridienne reparait aux 9 ou 10 segments postérieurs, qui sont déjà précédés de 5 ou 6 segments hétéronériidiens sans soies natatoires. Le cirre dorsal mince et subulé a 0<sup>mm</sup>,60 de long.

Le segment anal cylindrique haut de 0<sup>mm</sup>,48, et moins large que les autres, précédé d'un petit segment anteanal sétigère rudimentaire, a de chaque côté 3 bourrelets qui sont peut-être des ébauches de segments. L'anus terminal est festonné au bord avec 2 cirres anaux longs de 3<sup>mm</sup>,60 qui ont à leur base une tache brune (fig. 113).

*Forme Hétéronériidienne mâle.* — Le corps a 7 centimètres de long sur 6 millimètres de large dans la 1<sup>re</sup> région et 8 millimètres dans la 2<sup>me</sup>; d'où il résulte que les 2 régions sont plus tranchées que dans la forme précédente, avec une coloration semblable, mais un peu plus foncée. La tête, les cirres tentaculaires, les paragnathes et la 1<sup>re</sup> région sont les mêmes, seulement les cirres dorsaux des 6 1<sup>ers</sup> segments sétigères ont une base cylindrique plus massive avant la pointe effilée (fig. 116).

La 2<sup>me</sup> région remplie de spermatozoïdes commence avec le 20<sup>me</sup> segment sétigère où les pieds ont la forme hétéronériidienne qu'ils conservent jusqu'au segment anteanal. Cette forme est toute semblable à celle de la figure 115; avec cette seule différence que le cirre dorsal est crénelé du côté

interne. Le segment anal deux fois moins large que les autres et précédé d'un segment anteanal sétigère rudimentaire, est hérissé de 40 à 50 cæcums cylindriques longs de 0<sup>mm</sup>,48, faisant houppe autour de l'anus terminal; 2 cirres anaux ventraux longs de 3<sup>mm</sup>,60 sont placés au-dessous de la houppe (fig. 114).

#### FAMILLE DES PHYLLODOCIENS Gr.

#### GENRE PHYLLODOCE Sav.

#### PHYLLODOCE PAPULOSA N. S.

Pl. XVIII, fig. 117-121.

Caractère distinctif : rangées longitudinales de papules d'un rouge brun caractéristiques à la partie antérieure de la trompe extroversée.

Plusieurs exemplaires trouvés à Dinard dans le sable à la plage des Bains.

L'un d'eux incomplet a 37 centimètres de long; les autres complets, 17 à 24 centimètres sur 3 millimètres de large en avant, rames comprises, et 4 millimètres au milieu du corps. Les segments sont extrêmement serrés et un exemplaire de 24 centimètres en a plus de 700. Le corps mince et plat est de couleur pâle avec des raies transversales très fines, brunes ou bleues au dos de chaque segment (fig. 117). La tête cordiforme échancrée en arrière a 4 très petites antennes (fig. 118). La 1<sup>re</sup> paire de cirres tentaculaires est placée au-dessous d'elle sur le segment buccal invisible du côté dorsal; la 2<sup>me</sup> et la 3<sup>me</sup> paire, cette dernière qui est la plus longue (4<sup>mm</sup>) et recouvre les 18 segments suivants, sont placées sur le 2<sup>me</sup> segment: elles ont chacune un acicule dans leur base, mais je ne découvre pas de soies entre les deux; elles sont peut-être tombées. La 4<sup>me</sup> paire est au 3<sup>me</sup> segment accompagnée d'un rudiment de pied avec aci-

cule et soies et d'un petit cirre ventral. Cette répartition des cirres tentaculaires est semblable chez la *Ph. splendens* N. S. où elle est très difficile à démêler. Il faut rectifier dans ce sens la description que j'en ai donnée (1). Tous les segments suivants ont des cirres dorsaux foliacés, obliquement cordiformes, de 1 millimètre de diamètre environ en avant devenant deux fois plus grands dans la partie médiane du corps où ils ont une bande de longs cils vibratiles, à la face ventrale (fig. 119). Ces cils disparaissent aux cirres dorsaux de l'extrémité inférieure du corps qui deviennent ovales (fig. 120). Entre les 2 mamelons terminaux du pied qui contient un acicule sort un éventail de 20 à 25 soies composées, semblables à celles de beaucoup de Phyllodoce avec hampe garnie à son extrémité antérieure de petites épines et article terminal mince finement dentelé long de 0<sup>mm</sup>,35.

Les cirres ventraux foliacés sont plus ou moins lancéolés (fig. 121). Tout le canal digestif est droit. Les cirres anaux sont tombés.

La trompe (gaine pharyngienne de M. Gravier) (2) au repos descend jusqu'au 28<sup>me</sup> segment et l'estomac (trompe pharyngienne de M. Gravier) qui y fait suite s'ouvre dans le ventricule au 48<sup>me</sup>. Elle se divise en 2 parties. La partie antérieure, la plus rapprochée de la bouche, est couverte de petites papilles rondes distribuées en 24 à 30 rangées longitudinales qui finissent par n'être plus qu'au nombre de 12 (6 de chaque côté) ayant chacune 3 ou 4 papilles trois fois plus grosses que les précédentes. La partie postérieure qui suit immédiatement ces grosses papilles a 6 rangées longitudinales de 7 à 9 papules sessiles, oblongues, espacées, colorées en rouge brun et renfermant chacune une grande quantité de bâtonnets de même couleur, longs de 0<sup>mm</sup>,056. L'estomac dont l'entrée est couronnée de 16 papilles est un

(1) *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, 1888, p. 279).

(2) Voir l'intéressant mémoire de M. Gravier, *Recherches sur les Phyllodoceiens* (*Bull. scient. de la France et de la Belgique*, t. XXIX, 1897, p. 293 à 389, et pl. XVI à XXIII).

long tube rond à muscles circulaires puissants, lisse à l'extérieur et dans l'intérieur duquel font saillie 6 bourrelets longitudinaux équidistants formés, d'après M. Gravier, de tissu conjonctif recouvert de hautes cellules épithéliales. Lorsque la trompe est extroversée, les 16 papilles de l'entrée de l'estomac sont projetées en avant, l'estomac est coiffé par la partie postérieure de la trompe avec ses papules, puis par sa partie antérieure qui se trouve alors la dernière (fig. 118).

M. Gravier insiste avec raison sur la présence du ventricule chez les Phyllodociens où elle avait déjà été signalée par Claparède pour son *Eulalia pallida* et son *Anaitis lineata*. On le confond souvent facilement avec l'intestin, mais c'est à sa paroi extérieure que sont fixés les muscles protracteurs et rétracteurs qui font saillir ou rentrer la trompe et l'estomac; de plus, il est uni, tandis que l'intestin est étranglé à chaque dissépinement. Chez la *Ph. papulosa*, l'intérieur en est tapissé de papilles glanduleuses plus basses, plus serrées et moins colorées en jaune brun que celles de l'intestin. Il occupe les segments 48 à 62. L'intestin s'étend du 63<sup>me</sup> segment au segment anal où il débouche par un anus dorsal.

PHYLLODOCE BRUNEOVIRIDIS N. S.

Pl. XVIII, fig. 122-123.

Un seul exemplaire trouvé sur la plage d'Arcachon.

Le corps, de couleur vert brunâtre, a 8 centimètres de long sur 2 millimètres de large, cirres compris, et compte 188 segments; il se termine par 2 cirres anaux cylindriques longs de 1<sup>mm</sup>,30.

La tête à 4 antennes est arrondie avec une échancrure postérieure peu marquée (fig. 122). Le segment buccal invisible du côté dorsal porte la 1<sup>re</sup> paire de cirres tentaculaires longue de 0<sup>mm</sup>,84; au 2<sup>me</sup> segment se trouvent la 2<sup>me</sup> et la 3<sup>me</sup> paire, entre lesquelles je ne vois pas de soies, la 2<sup>me</sup> ayant

0<sup>mm</sup>,84 de long et la 3<sup>me</sup> 1<sup>mm</sup>,30; la 4<sup>me</sup> paire accompagnée d'un rudiment de pied et d'un cirre ventral est au 3<sup>me</sup> segment. Les cirres dorsaux en ovale allongé terminés en pointe obtuse remplis de granules verts et bruns (fig. 123), commençant au 4<sup>me</sup> segment, mesurent 1<sup>mm</sup>,12 de long sur 0<sup>mm</sup>,65 de large; à partir du 30<sup>me</sup> à 32<sup>me</sup> segment, ils ont une bande de cils vibratiles longitudinale en dessous. Les cirres ventraux sont semblables aux cirres dorsaux, mais moitié plus petits.

La hampe des soies est garnie de petites épines et l'article terminal long de 0<sup>mm</sup>,13.

La trompe au repos a 6 rangées (3 de chaque côté) longitudinales d'environ 20 petites papilles rondes. L'estomac qui y fait suite dans le 13<sup>me</sup> segment est couronné de 16 ou 17 papilles rondes plus grosses auxquelles correspondent autant de bourrelets longitudinaux, les uns très minces, les autres plus épais. Les plus minces disparaissent bientôt et à l'extrémité inférieure de l'estomac il n'en reste plus que 6 gros. Lorsque la trompe est extroversée (fig. 122), la couronne des papilles de l'estomac est en avant, suivie des 6 rangées longitudinales de petites papilles de la trompe. Le ventricule occupe 10 segments du 28<sup>me</sup> au 37<sup>me</sup> où commence l'intestin qui est tapissé intérieurement de papilles plus longues et plus floconneuses que celles du ventricule.

Chez cette espèce, la trompe proprement dite est courte et n'a qu'une seule région à rangées de papilles à laquelle l'estomac fait suite immédiatement.

PHYLLODOCE BIMACULATA N. S.

Pl. XVIII, fig. 123 A et 123 B.

Cette Phyllodoce, que je ramasse à Saint-Jean-de-Luz près de Sainte-Barbe, a 12 centimètres de long sur 2 millimètres de large en avant sans les rames et 3 millimètres avec les rames et 259 segments.

La tête est jaune avec 2 taches noires superposées à la partie antérieure, et le corps d'un brun jaunâtre a de

beaux reflets azurés dus aux raies transversales fines du dos de chaque segment; le ventre jaune brun, moins brillant que le dos, a une tache noire à la base de chaque pied. Les cirres tentaculaires incolores ont de courtes raies longitudinales noires interrompues et les cirres dorsaux des traînées noirâtres en éventail, ce qui donne aux deux côtés de l'animal une apparence cendrée.

La tête à 4 petites antennes renflées est fortement échan-crée en arrière avec un bouton occipital assez indistinct (fig. 123 A). Les 4 paires de cirres tentaculaires sont distribuées comme dans l'espèce précédente, la plus longue atteignant  $1^{\text{mm}},56$ . Les cirres dorsaux ovales à pointe moins obtuse que chez le *Ph. bruneoviridis* ont  $1^{\text{mm}},44$  de haut sur  $0^{\text{mm}},84$  de large (fig. 123 B), les cirres ventraux de même forme  $0^{\text{mm}},84$  de haut sur  $0^{\text{mm}},36$  de large. Les 2 cirres anaux sont cylindriques. La hampe des soies garnie de petites épines à son renflement antérieur est surmontée d'un article terminal finement dentelé au bord de  $0^{\text{mm}},168$  de long.

La trompe au repos a 8 rangées longitudinales (4 de chaque côté) d'environ 22 petites papilles plutôt rectangulaires que rondes. L'estomac qui y fait suite directement du  $15^{\text{me}}$  segment au  $35^{\text{me}}$  est couronné de 16 (?) papilles rondes. Le ventricule presque lisse occupe les segments 36 à 44 et l'intestin revêtu intérieurement de rangées transversales de grosses papilles carrées commence au  $45^{\text{me}}$ .

Une Phyllococe du Plateau du Four près du Croisic dont je n'ai que la partie antérieure longue de 20 centimètres sur  $2^{\text{mm}},20$  de large en avant, rames comprises, avec 297 segments, se rapproche sous bien des rapports de la *Ph. bimaculata*. Le corps mince et plat a 2 raies transversales brunes superposées au dos de chaque segment, l'une beaucoup plus longue que l'autre. La tête échan-crée en arrière n'a pas de bouton occipital. Les cirres tentaculaires sont répartis comme chez la *Ph. bimaculata*; les cirres dorsaux sont cordiformes, longs de  $2^{\text{mm}},40$  sur  $1^{\text{mm}},80$  de large. Quant à la trompe au repos, elle est semblable à celle de la *Ph. bimaculata*, s'éten-

dant jusqu'au 14<sup>m</sup>e segment avec 8 rangées longitudinales de 20 à 22 papilles assez peu distinctes. L'estomac est couronné de 12 papilles et s'étend du 14<sup>m</sup>e au 39<sup>m</sup>e segment.

Chez la *Ph. bimaculata*, comme chez la *Ph. bruneoviridis* et chez la *Phyllodoce* du Croisic, la trompe proprement dite est courte et n'a qu'une seule région à rangées de papilles à laquelle l'estomac fait suite immédiatement.

C'est là un caractère dont il faudra tenir compte si on arrive à classer les *Phyllodoce*s d'après la forme de la trompe : trompe courte à une seule région dont les papilles ne sont pas séparées de l'entrée de l'estomac par une 2<sup>m</sup>e région nue, ou à plis rugueux, ou à grosses papules.

PYLLODOCE GROENLANDICA OErst. (1).

- PHYLLODOCE GROENLANDICA OErst. Quatrefages, *Hist. nat. des Annel.*, t. II, 1865, p. 141.
- — Malmgren, *Nord. Hafs Annul.*, 1865, p. 96. — *Ann. polych.*, 1867, p. 143, et pl. III, fig. 9.
- — G. O. Sars, *Bidrag til kundskab om Christianiafjordens fauna* (*Nyt. Mag.*, t. XIX, 1873, p. 223).
- — Tauber, *Ann. Danica*. Copenhague, 1879, p. 87.
- — Theel, *Annél. des mers de la Nouvelle-Zemble* (*K. Svenska Vetens. Akad. Handlingar*, t. XVI, n° 3, 1879, p. 34).
- — Grube, *Mitth. über die Familie der Phyllodoceen und Hesioneen* (*Jahres. der Schles. Gesells. für 1879*. Breslau, 1880, p. 214).
- — Wirén, *Chætopoder fran Sibiriska ishafvet och Beringshaf insamlade under Vega exped.* (*Vega-Exped. Vet. Jaktlag*, t. II, 1883, p. 400).
- — Michaelsen, *Die Polychætenfauna der Deutschen Meere* (*Wiss. Unters. der Komm. der Deutschen Meere und der biol. Anstalt auf Helgoland*, t. II, Heft 1, 1896, in-fol., p. 32).

Pl. XVIII, fig. 124-126.

Cette espèce semble être assez commune à Villers où M. Adrien Dollfus la trouve dans le sable.

Le corps a 13 à 18 centimètres de long dans l'alcool sur 5 à 7 millimètres de large, rames comprises, et 332 segments. Le dos de chaque segment a une jolie coloration se rappro-

(1) OErsted, *Grönlands Annulata dorsibranchiata*. Copenhague, 1843, in-4, p. 192 et fig. 19, 21, 22, 29-32.

chant de celle de la *Phyllodoce papulosa* : 3 raies transversales parallèles, les 2 inférieures plus longues d'un brun clair, la supérieure plus courte et bleue (fig. 124). Tous les cirres parsemés de taches foncées étant devenus uniformément bruns dans l'alcool, je ne puis dire quelle en est la couleur chez l'animal vivant.

La tête cordiforme un peu plus large que haute est très échancrée en arrière avec un bouton occipital placé dans l'échancrure. Les cirres tentaculaires sont répartis comme chez la *Phyllodoce papulosa*. Von Marenzeller avait déjà constaté cette répartition chez la *Ph. Groenlandica* (1). La paire la plus longue recouvre les 8 ou 9 1<sup>ers</sup> segments.

Les pieds ont été exactement représentés par Malmgren. Les cirres dorsaux se dressent tout droits de chaque côté dans la partie antérieure du corps et y sont plutôt cordiformes. A partir du 30<sup>m</sup> segment, devenus plus grands et subrectangulaires, ils se rabattent sur le dos; ils sont alors garnis d'une bande de cils vibratiles du côté ventral (fig. 125); à la partie postérieure du corps, tout en restant légèrement subrectangulaires, ils se rapprochent de la forme de ceux des 1<sup>ers</sup> segments (fig. 126). Les cirres ventraux me paraissent être partout à peu près semblables et se terminent en pointe acuminée. Entre les 2 lobes du pied, sort un éventail de soies au nombre de 55 à 60 dans la région médiane et de 25 environ dans la région postérieure. Ces soies sont semblables à celles de la *Ph. papulosa* et de beaucoup d'autres *Phyllodoce*s. Les cirres anaux cylindriques ont 1<sup>mm</sup>,20 de long.

La trompe extroversée, exactement figurée par OErsted (*loc. cit.*, fig. 21), a en avant les 17 papilles qui couronnent l'entrée de l'estomac. Elles sont suivies de 6 colonnes longitudinales longues de 1<sup>mm</sup>,10, composées de 6 à 7 grosses protubérances rectangulaires blanches aplaties, quelquefois partiellement fendues en 2 dans le sens transversal, comme

(1) *Die Polychæten der Bremer Expedition nach Ostspitzbergen* (Zool. Jahrb. Abth. für System., t. VI, 1892, p. 407).

l'indique OErsted, empilées les unes au-dessus des autres, ayant 0<sup>mm</sup>,24 de large, auxquelles font suite 12 rangées longitudinales parallèles (6 de chaque côté) composées chacune de 12 à 15 petites papilles oviformes d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,060. Lorsque la trompe est au repos, elle s'étend jusqu'au 12<sup>me</sup> segment où commence l'estomac qui communique avec le ventricule au 37<sup>me</sup> ou 38<sup>me</sup> segment; il est garni intérieurement de 17 bourrelets minces longitudinaux parallèles. Ici la trompe quoique courte, a 2 régions.

Ces exemplaires de Villers sont de moindre dimension, surtout en largeur, que certains de l'extrême Nord et chez eux la coloration du dos se rapproche de celle de la *Phyllodoce maculata* O. F. Müll.; mais cette dernière a un nombre moins considérable de papilles à la trompe, les cirres ventraux arrondis et sa taille est moins considérable dans les mêmes mers. Aussi je ne crois pas devoir suivre Tauber dans son assimilation des 2 espèces.

Océan Glacial arctique. Mers du Nord. Draguée à 225 mètres de profondeur dans l'Expédition autrichienne au Pôle Nord (1). Détroit de Davis (Expédition du *Valorous*).

### GENRE EULALIA OErst.

#### EULALIA QUADRILINEATA N. S.

Pl. XVIII, fig. 127-130.

Caractères distinctifs : coloration particulière rappelant un peu celle de l'*Autolytus pictus* Ehl., yeux de grosse dimension, articles des soies très courts.

Cette jolie *Eulalia* se trouve à Concarneau dans les dragages près du cap Coz. Un exemplaire de 17 millimètres de long a 129 segments, un autre de 18 millimètres en a 96, et un 3<sup>me</sup> mûr long de 22<sup>mm</sup>,20 en a 141.

(1) Von Marenzeller, *Die Cœlenteraten, Echinodermen und Würmer der K. K. Oester. Ungar. Nordpol-Exped.* (Denksch. der K. Akad. der Wiss. zu Wien, t. XXXV, in-4, 1877, p. 39 s. a.).

Le corps large de  $0^{\text{mm}},56$  sans les cirres a, sur le dos, 2 raies longitudinales violettes et à chaque segment 2 raies transversales d'un vert jaunâtre coupant les autres à angle droit ; enfin le bord des segments au-dessus des pieds est coloré en violet (fig. 127). La tête arrondie en avant, aussi large que haute, a 5 antennes dont 4 antérieures et 1 impaire placée un peu en avant des 2 yeux qui ont un diamètre de  $0^{\text{mm}},05$  avec un cristallin entouré de bâtonnets piquetés de brun plus foncé à la base qu'au sommet (fig. 128).

Le segment buccal, moins large que les suivants, porte la 1<sup>re</sup> paire de cirres tentaculaires longue de  $0^{\text{mm}},3$  ; le 2<sup>me</sup> segment, la 2<sup>me</sup> et la 3<sup>me</sup> paire dont la supérieure ayant  $0^{\text{mm}},6$  est moitié moins longue que l'inférieure ; entre ces 2 paires, un rudiment de pied est accompagné de quelques petites soies. Au 3<sup>me</sup> segment la 4<sup>me</sup> paire, aussi longue que la plus longue de la 3<sup>me</sup> paire, est accompagnée de soies et d'un cirre ventral. Les cirres dorsaux d'un vert jaunâtre, foliacés et lancéolés, qui commencent au 4<sup>me</sup> segment, sont un peu plus forts ( $0^{\text{mm}},18$  de haut) au milieu du corps qu'à ses deux extrémités. Le cirre ventral ovale n'a que  $0^{\text{mm}},06$  de haut. Les soies (fig. 129) ont un article très court ( $0^{\text{mm}},028$ ), courbe, à stries obliques et finement pecliné, ce qui ne se voit qu'en employant les plus forts grossissements. Le corps se termine par un segment anal achète avec 2 gros cirres anaux foliacés longs de  $0^{\text{mm}},25$ , sans appendice impair (fig. 130).

La trompe longue est couverte de papilles en cône obtus hautes de  $0^{\text{mm}},02$  et l'entrée de l'estomac, qui commence au 34<sup>me</sup> segment pour se recourber en anse, est couronnée de 14 papilles plus grosses et plus arrondies. Le ventricule lui fait suite au 48<sup>me</sup> segment.

Chez l'exemplaire mûr de 142 segments, les œufs d'un diamètre de  $0^{\text{mm}},082$  occupent les segments 68 à 125. Serrés dans le corps, ils y prennent une forme polyédrique.

## EULALIA PUNCTIFERA Gr. (1).

Un exemplaire trouvé près d'Hendaye à la pointe de Sainte-Anne.

Long de 35 millimètres sur 2 millimètres de large y compris les larges cirres cordiformes, avec 83 segments; la fin du corps comprend en outre 6 petits segments régénérés. Ici les 2 points en avant de la tête sont bruns, mais ceux du dos des segments sont d'un vert sombre sur fond jaunâtre.

## FAMILLE DES HÉSIONIENS Gr.

GENRE HESIONE Sav. *sensu* Gr. (2) (*incl.* FALLACIA Qfg., TELAMONE Clpd.).

## HESIONE PANTHERINA Risso (3).

HESIONE	PANTHERINA	Audouin et Milne Edwards, <i>Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France</i> , t. II, p. 212, et pl. V, fig. 4. — <i>Règne animal</i> , pl. XIV, fig. 4.
—	—	Grube, <i>Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna</i> . Breslau, 1864, p. 83.
—	—	Mac Intosh, <i>Report on the Annel. Polych. collected by H. M. S. « Challenger » (Reports, etc. Zoology, t. XII, p. 185; pl. XXIX, fig. 1, pl. XXXII, fig. 6, et pl. XV A, fig. 10)</i> .
—	—	Voyage de la goélette <i>Melita</i> sur les côtes occidentales de l'océan Atlantique. <i>Annélides polychètes</i> , par Malaquin ( <i>Revue biol. du Nord de la France</i> , t. VI, 1893-94, p. 411-418).
—	SICCLA	D. Ch. Delle Chiaje, <i>Descrizione e notomia, etc.</i> , t. III, p. 95, t. V, p. 102, t. VII, pl. CIII, fig. 2, et pl. CLV, fig. 24.
—	—	Eisig, <i>Ueber das Vorkommen eines schwimmblassenähnlichen Organs bei Annel.</i> ( <i>Mith. aus der Zool. Stat. zu Neapel</i> , t. II, 1881, p. 257-268 et 298-300; pl. XII, fig. 1-3, et pl. XIII, en entier).
—	—	Jourdan, <i>Étude sur les épithéliums sensitifs de quelques vers annelés</i> ( <i>Ann. des sc. nat.</i> , 7 <sup>me</sup> série, t. XIII, 1892, p. 243, et pl. VI, fig. 9).
—	—	Goodrich, <i>On the nephridia of Polychæta</i> . Part I. <i>On Hesion, Tyrrhena and Nephtys</i> ( <i>Quart. microsc. Journal</i> , n° 157, avril 1897, p. 185, et pl. VI-IX).

(1) V. *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, p. 289, et pl. XII, fig. 133-137).

(2) Grube, *Die Familie der Hesioneen* (*Jahresb. der Schles. Gesells. für 1879*. Breslau, 1880, p. 221).

(3) Risso, *Hist. nat. des principales productions de l'Europe méridionale*, t. IV, 1826, p. 418.

- HESIONE DE SAVIGNY Costa. Costa, *Description de quelques Annél. nouvelles du golfe de Naples* (*Ann. des sc. nat.*, 2<sup>m</sup>e série, t. XVI, 1841, p. 268, et pl. XI, fig. 2).
- FALLACIA PANTHERINA Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 98.
- TELAMONE SICULA Clpd. Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 231, et pl. XVIII, fig. 4.
- — Grube, *ut supra*.
- FALLACIA — Marion et Bobretzky, *Étude des Annél. du golfe de Marseille*, (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>m</sup>e série, t. II, p. 46, et pl. XII, fig. 28).
- HESIONE STEENSTRUPII Qfg. Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 96, et pl. IX, fig. 17.
- — Fabre Domergue, *Sur un organisme parasite de l'H. Steenstrupii* (*Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 1890, p. 37).

Pl. XIX, fig. 434-444.

Assez nombreux exemplaires trouvés sous les pierres dans la baie de Saint-Jean-de-Luz, près de Sainte-Barbe, et à la plage de Remardy, près de Saint-Jean-de-Luz, au-dessous de la croix d'Archiloa.

Sauf aux 2 derniers segments où il est sensiblement atténué, le corps long de 5 à 7 centimètres est à peu près partout de même largeur (6 à 7 millimètres sans les pieds, 11 à 13 millimètres avec les pieds et les soies au 9<sup>m</sup>e segment); le segment anteanal n'a que 3 millimètres de large et le segment anal 1 millimètre. Le côté dorsal d'un brun rougeâtre est parcouru par 8 à 10 raies longitudinales blanches qui sont coupées à angle droit par de nombreuses raies blanches transversales, de sorte que le corps paraît moucheté de brun et réticulé de blanc. Grube avait déjà relevé cette apparence réticulée. Quatre bandes blanches transversales assez larges relient l'un à l'autre les pieds des segments 2 à 5, et quelquefois ceux de presque tous les autres. Toutes ces raies et bandes blanches ne sont ni parfaitement droites, ni parfaitement unies sur leurs bords. Enfin, quelques exemplaires ont une grosse tache blanche au milieu du dos de chaque segment. Souvent la cuticule a des reflets irisés. La partie médiane dorsale rendue très convexe par la trompe, l'œsophage et l'intestin, n'offre aucune séparation entre les segments; cette séparation au contraire est profondément indiquée sur un gros bourrelet

portant les pieds de chaque côté de la proéminence dorsale. Le dos paraît alors partagé en 3 parties : la médiane convexe et lisse, et les 2 latérales avec les bourrelets incisés entre chaque segment.

Du côté ventral, le corps presque aplati, d'un blanc nacré, est parcouru par 3 bandes longitudinales : les 2 latérales saillantes produites par les faisceaux des muscles longitudinaux ventraux, et la médiane plane renfermée entre les deux autres, placée au-dessous de la chaîne nerveuse ventrale et dont la cuticule est parsemée d'îlots de gros pores. Ces divisions longitudinales du côté dorsal et du côté ventral s'accroissent beaucoup chez les animaux conservés dans l'alcool.

La tête un peu moins brune que le corps est échancrée en arrière en forme de cœur comme chez certaines espèces de *Phyllodoce* (fig. 131). Un sillon peu profond qui va de cette échancrure jusqu'au bord frontal la divise en 2 parties égales. Au-dessous de l'échancrure, il y a une marque triangulaire d'un rouge brun (fig. 133, *b*). De chaque côté du front en angle obtus se dresse une très petite antenne incolore, biarticulée, non ciliée, haute de  $0^{\text{mm}},315$  sur  $0^{\text{mm}},09$  de large (fig. 132). Les 4 yeux, tous avec cristallin, sont disposés en trapèze, les 2 antérieurs ayant  $0^{\text{mm}},30$  de diamètre et les postérieurs  $0^{\text{mm}},15$ . L'organe de la nuque indiqué par un sillon cilié bordé par 2 replis de la cuticule s'étend de chaque côté de la tête depuis l'échancrure occipitale jusqu'à la base de l'antenne (fig. 133, *a, a*). Sur l'animal vivant, les cils du sillon, fins et courts, ont un mouvement très actif. La tête repose en entier sur le dos du segment buccal qui la dépasse en avant et qui porte de chaque côté 4 paires de cirres tentaculaires (16 cirres en tout). Comme l'ont remarqué Audouin et Milne Edwards, ils sont disposés en 3 rangées obliques superposées : 3, 3, 2 (fig. 134). Ils ont une base annelée dans laquelle pénètrent 4 à 5 acicules jaunes assez fins, et ils sont composés de nombreux articles bien figurés par Claparède (1). Le plus long

(1) *Loc. cit.*, pl. XVIII, fig. 4 n.

de ces cirres tentaculaires qui est l'inférieur de la 2<sup>me</sup> rangée (fig. 134, *a*) mesure 13 millimètres de long et atteint le 7<sup>me</sup> segment sétigère chez les exemplaires de 5 centimètres, et le 5<sup>me</sup> chez ceux de 7 centimètres qui ont leurs segments plus hauts; les moins longs ont 6 et 8 millimètres.

Au segment buccal apode et achète font suite 16 segments sétigères hauts de 3<sup>mm</sup>,5 du 9<sup>me</sup> au 14<sup>me</sup> segment chez les exemplaires de 5 centimètres et de 4<sup>mm</sup>,5, chez ceux de 7 centimètres. Chacun des pieds (fig. 135) se compose : 1<sup>o</sup> d'un cirre dorsal, long de 1 centimètre dès le 1<sup>er</sup> segment sétigère, à nombreux articles et à large base haute de 0<sup>mm</sup>,42, à 12 ou 13 annelures, renfermant 3 ou 4 acicules minces d'un jaune pâle; 2<sup>o</sup> d'un gros cylindre creux annelé, le pied proprement dit, d'où sortent les soies et dont l'entrée est dominée, du côté dorsal, par une papille bilobée (fig. 135, *a*); ce cylindre formant angle droit avec le corps, long de 1<sup>mm</sup>,5 chez les animaux de 5 centimètres, et de 2 millimètres chez ceux de 7 centimètres, est moins important aux 2 1<sup>ers</sup> segments, et surtout au 1<sup>er</sup> qu'aux suivants; 3<sup>o</sup> d'un cirre ventral très vaguement articulé, sans base, long de 2 millimètres à 2<sup>mm</sup>,40, moins effilé au bout que le cirre dorsal.

Les soies sont toutes d'une seule forme : composées à serpe bidentée finement plissée au bord; une petite épine se détachant de la serpe se dirige à l'encontre et au-dessous de la dent la plus basse (fig. 136). La serpe est jaune et la hampe verdâtre. Un acicule d'un vert très sombre dont la pointe est entourée d'une massue légèrement épineuse, accompagne le faisceau des soies et pénètre jusqu'à la base de la papille bilobée dorsale du pied sans sortir du corps (fig. 137).

Après les 16 segments sétigères vient un segment antéanal apode et achète, moitié moins haut que le précédent et moins large, n'ayant qu'un cirre dorsal et un ventral de taille ordinaire. Le segment anal qui y fait suite est un gros mamelon cylindrique avec anus terminal entouré de 6 petits lobes, et 2 cirres anaux ventraux articulés à courte base longs de 13 millimètres (fig. 138).

La bouche a 7 ou 8 festons du côté ventral. Tout près d'elle, à l'entrée du pharynx du côté dorsal, il y a une grosse papille en forme de mamelon (fig. 139, *b*) déjà constatée et figurée par Audouin et Milne Edwards chez l'*H. pantherina*. Le pharynx (fig. 139, *a*), fixé par des mésentères (*c*), long de 5 millimètres, à parois minces, est suivi de la trompe (*d*) proprement dite dont les parois sont au contraire très épaisses et musculuses et dont l'entrée lisse, ronde et colorée en orangé s'ouvre à peu près au milieu du 1<sup>er</sup> segment sétigère. Longue de 5 millimètres, s'étendant jusqu'à la limite postérieure du 2<sup>m</sup> segment sétigère, elle est recouverte à l'extérieur par une gaine de muscles longitudinaux plats bien détachés les uns des autres et fixés seulement à leur partie antérieure au pharynx et à leur partie postérieure à la limite inférieure de la trompe. C'est là que du côté droit et du côté gauche, viennent s'insérer plusieurs muscles plats rétracteurs puissants (*e*), deux fois plus gros que ceux de la gaine et qui sont insérés à leur autre extrémité dans les parois du corps au 5<sup>m</sup> segment sétigère.

L'œsophage, qui est fixé de loin en loin à l'enveloppe du corps par des mésentères plus fins que ces muscles rétracteurs, est, comme la trompe, un gros tube cylindrique de 4 millimètres de diamètre (*f*), dans l'intérieur des parois duquel la séparation d'avec la trompe est indiquée par un sillon circulaire profond. L'intérieur du tube de l'œsophage est légèrement bosselé tandis que celui de la trompe est lisse. A l'extérieur il n'est pas recouvert, comme la trompe, d'une gaine de muscles flottants, mais il est entièrement lisse, sauf une large bande musculaire longitudinale qui fait saillie sur la ligne médiane dorsale et ventrale et qui se prolonge sur la trompe (*g*). L'œsophage s'étend jusqu'au 12<sup>m</sup> segment sétigère où il communique avec le ventricule aplati et extensible (1) qui remonte jusqu'au 10<sup>m</sup> segment sétigère. Là commence l'intestin tapissé de glandes brunes qui des-

(1) Voir Eisig, *loc. cit.*, pl. I, fig. 1 et 2.

ceud jusqu'à l'anus, d'abord large, puis plus étroit et maintenu en place par des ligaments mésentériques.

Lorsque la trompe est extroversée, elle est coiffée par le pharynx qui recouvre la gaine des muscles flottants dont il a été question plus haut. Alors la grosse papille dorsale de l'entrée du pharynx se trouve maintenant tout à fait en arrière et à peu de distance en avant de la tête (fig. 131). Il en résulte que lorsque la trompe n'est pas entièrement extroversée, la papille reste cachée dans le corps, comme je l'ai observé plusieurs fois, ce qui explique pourquoi tantôt on l'a décrite, tantôt on n'en a pas parlé. La trompe proprement dite est seule projetée hors de la bouche et l'œsophage qui la suit ne sort pas du corps. Le ventricule, qui est de la longueur de la trompe extroversée et qui remonte le long de l'œsophage lorsqu'elle est au repos, est maintenant entraîné en avant et permet le jeu de l'extroversion sans que l'intestin maintenu en place par les mésentères ait à y remplir aucun rôle. Au moment de l'extroversion, tout l'appareil digestif est en ligne droite.

Dans le ventricule, du côté ventral, tout près de son point de jonction avec l'œsophage, viennent déboucher 2 longs tubes formés par une membrane assez mince, fixés à l'œsophage par de courts mésentères, et se prolongeant en avant jusqu'au 6<sup>m</sup>e segment sétigère où ils finissent chacun en un cul-de-sac qu'un long mésentère attache à l'œsophage, dans la partie antérieure du 3<sup>m</sup>e segment sétigère, un peu au-dessous de la gaine de muscles, de la trompe (fig. 139, *h*). Ce sont les organes découverts par Eisig et qu'il compare à des vessies nataires (1).

Lorsqu'on met l'*H. pantherina* hors de l'eau pendant une minute à peine, elle avale de l'air que je vois passer par la bouche, l'œsophage et le ventricule dans les vessies nataires, et lorsqu'on la replace dans l'eau, elle surnage comme un bouchon et ne peut retomber au fond qu'au bout de fort

(1) Voir Eisig, *loc. cit.*, pl. 1, fig. 4.

longtemps, après avoir expulsé par la bouche et aussi un peu par l'anus des quantités de grosses bulles d'air qui l'entourent comme de l'écume. Les vessies natatoires, très distendues et transparentes lorsqu'elles contiennent de l'air, longues de 25 millimètres sur 4 millimètres de large, pendent flasques et plissées quand elles sont vides; elles sont parsemées de corpuscules d'un vert foncé.

Les 2 connectifs œsophagiens, qui ont chacun un gros ganglion dans le dernier tiers de leur parcours du cerveau au 1<sup>er</sup> ganglion de la chaîne nerveuse ventrale, sont colorés en rouge vif comme ce ganglion. Il en est de même pour le 1<sup>er</sup> ganglion de la chaîne nerveuse placé sur la limite du 2<sup>me</sup> et du 3<sup>me</sup> segment et pour le ganglion de chacun des segments suivants.

Le cordon nerveux ventral double renfermant plusieurs fibres nerveuses colossales est placé, comme il a été dit plus haut, au-dessus de la partie plane médiane ventrale du corps. Il est séparé des 2 faisceaux de muscles longitudinaux ventraux et de la cuticule épaisse de 0<sup>mm</sup>,014 par de très nombreux boyaux contournés renfermant des corpuscules bacillaires (fig. 140). Ces boyaux sont disposés en 3 groupes : 1 médian composé de boyaux courts placés entre le cordon nerveux et la cuticule et 2 latéraux de chaque côté du cordon nerveux. Chacun de ces groupes a au-dessous de lui un groupe de gros pores ovales à bords plissés bien figurés par Claparède (1). La plupart des boyaux, mais pas tous, débouchent dans un pore (fig. 141).

La circulation du sang a été décrite en détail par Eisig. Il a décrit aussi les glandes génitales hermaphrodites. Ces glandes (fig. 142) entourent les nombreux vaisseaux en cæcum disposés en houppes autour de la base des pieds depuis le 6<sup>me</sup> jusqu'au 16<sup>me</sup> segment séligère. Formées par l'enveloppe péritonéale des vaisseaux, elles contiennent de nombreuses cellules spermatogènes très petites de 0<sup>mm</sup>,0045 de

(1) *Loc. cit.*, pl. XVIII, fig. 4, D.

diamètre (fig. 143) qui entourent des ovules ronds, incolores, de  $0^{\text{mm}},016$  à  $0^{\text{mm}},050$  de diamètre ou des œufs mûrs, violets (fig. 144), piriformes, de  $0^{\text{mm}},084$  de diamètre, fixés par leur extrémité pointue au vaisseau central. Lorsqu'on ouvre l'animal vivant, ces innombrables petites bandelettes violettes sont du plus joli effet.

Je trouve sur l'animal vivant les organes segmentaires, signalés pour la première fois par Goodrich, à tous les segments, sauf les 3 1<sup>ers</sup>, et placés comme il l'indique. L'organe cilié, qui peut être considéré comme un pavillon vibratile de forme particulière, est une bandelette incolore, haute de  $0^{\text{mm}},21$ , à cheval sur les muscles obliques qui se dirigent de la chaîne nerveuse ventrale aux parois du corps, à peu près au milieu de chaque segment. Du côté qui enserme les muscles, elle est lisse; de l'autre côté, qui est tourné vers la cavité du corps, elle est couverte d'environ 80 plis bien figurés par Goodrich et séparés les uns des autres par un sillon large de  $0^{\text{mm}},02$  garni de cils vibratiles très fins. Au-dessous des muscles obliques, du côté le plus rapproché des parois du corps, l'organe cilié entoure l'orifice cilié ( $0^{\text{mm}},03$  de diamètre) de l'organe segmentaire. Ce dernier assez massif, de couleur grisâtre, où je ne parviens pas à découvrir les nombreuses circonvolutions figurées par Goodrich, débouche par un assez gros pore cilié au-dessous du pied.

L'*Hesione sicula*, d'après des exemplaires venant de Naples, me paraît être absolument la même que l'espèce de Saint-Jean-de-Luz, ayant aussi une papille dorsale à l'entrée du pharynx et une papille bilobée dorsale à chaque pied. Il en est de même de l'*Hesione Steenstrupii*, comme j'ai pu m'en assurer sur l'exemplaire de Quatrefages conservé au Muséum.

L'*Hesione reticulata* Von Marenz. (1) en est bien voisine.

Malaquin pense que l'*H. Pantherina* diffère de l'*H. sicula* parce qu'elle est de plus petite taille et qu'elle a des bandes dorsales jaunes transversales. Mais l'exemplaire d'*H. Pan-*

(1) Von Marenzeller, *Südjapanische Annel. I. Beitrag* (Denks. der K. Acad. der Wiss. zu Wien, t. XLI, 1879, in-4, p. 21, et pl. III, fig. 4 s. A.).

*therina* d'Audouin et Milne Edwards est de la même taille que plusieurs des miens et je retrouve aussi souvent des bandes transversales.

Atlantique. Méditerranée.

## GENRE PODARKE Ehl.

### PODARKE PALLIDA Clpd. (1).

- PODARKE PALLIDA Von Marenzeller, *Zur Kennt. der Adriat. Annel. Ier Beitr. (Sitzb. der k. Akad. der Wiss. zu Wien, in-8, t. LXIX, 1874, p. 25 S.A.)*.  
 — — Pruvot et Racovitza, *Matériaux pour la faune des Annél. de Banyuls (Archives de zool. expériment., 3<sup>me</sup> série, t. III, 1895, p. 423, et pl. XVIII, fig. 77-83)*.

Pl. XIX, fig. 145.

Un seul exemplaire mâle trouvé dans un dragage à la baie de La Forest à Concarneau, par 5 à 6 mètres de fond ; incolore comme l'exemplaire mâle de Claparède, long de 3<sup>mm</sup>,30 sur 0<sup>mm</sup>,60 de large, pieds compris sans les soies, et comptant en tout 18 segments dont 14 séligères.

La tête, plus large (0<sup>mm</sup>,27) que haute (0<sup>mm</sup>,15), avec 4 yeux disposés en trapèze, a 3 antennes frontales sans base dont la médiane plus courte (0<sup>mm</sup>,07) et lisse et les 2 latérales plus de moitié plus longues (0<sup>mm</sup>,16) et articulées ; les 2 palpes, dont la base assez large est placée sous la tête, sont de la même longueur que les antennes latérales, plus externes qu'ellés, et me paraissent vaguement articulés. Après la tête viennent 3 segments apodes, le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup> moins hauts que le 3<sup>me</sup> qui est de la taille des suivants, ayant chacun 2 paires de cirres tentaculaires articulés (12 cirres en tout) avec base où pénètre un acicule incolore très fin ; le plus long de ces cirres tentaculaires, qui est le cirre le plus dorsal de la 3<sup>me</sup> paire, a 0<sup>mm</sup>,2 de long. Comme chez les autres Podarke, ces 3 segments étant très distincts, les cirres tentaculaires ne sont pas entassés les uns sur les autres ainsi qu'il arrive

(1) *Oxydromus pallidus*. Claparède, *Glanures Zoot. parmi les Annél. de Port-Vendres*, p. 61-62, et pl. IV, fig. 1.

si souvent chez les Hésioniens. Ils sont suivis de 14 segments sétigères avec cirre dorsal articulé à base peu élevée, dont le plus long est celui du 1<sup>er</sup> segment (0<sup>mm</sup>,2), pied conique et cirre ventral lisse, subulé, sans base, long de 0<sup>mm</sup>,09.

Entre le cirre dorsal et le mamelon sétigère, et ne pénétrant pas dans la base du cirre, un acicule fin incolore, dont la pointe est recourbée vers la tête, est accompagné d'une soie unique simple, bifide, avec une branche plus fine et plus courte que l'autre. C'est un vestige de rame dorsale. Un gros acicule droit et pointu pénètre dans le mamelon sétigère conique, ne faisant pas saillie hors du corps et entouré d'un éventail de 12 à 22 soies composées dont la serpe non bidentée, de longueur très inégale (0<sup>mm</sup>,18 à 0<sup>mm</sup>,094), est finement dentelée au bord. Ces acicules et ces soies sont exactement figurés par Pruvot et Racovitza.

Le corps finit par un segment anal apode et achète (fig. 145), deux fois plus large que haut, ayant de chaque côté un petit mamelon qui est peut-être un rudiment de pied, et terminé par 2 longs (0<sup>mm</sup>,52) cirres anaux vaguement articulés.

La trompe proprement dite, que je ne vois pas extroversée, occupant les 2 1<sup>ers</sup> segments, est suivie de l'œsophage musculueux s'étendant dans les 5 suivants et l'intestin commence au 8<sup>me</sup> segment.

Les pieds des 5 derniers segments sétigères sont remplis de cellules spermatogènes dont les plus grosses ont 0<sup>mm</sup>,0135 de diamètre.

Cette Podarke qui, d'après Pruvot et Racovitza, a une teinte verdâtre, du moins chez les femelles, est voisine de la *P. viridescens* Ehl. (1), qui est aussi une femelle, surtout si l'on admet comme Marion et Bobretzky (2) que la *P. viridescens* a quelquefois une rame dorsale rudimentaire représentée par des soies simples accompagnant l'acicule dorsal.

Méditerranée.

(1) *Die Borstenwürmer*, p. 194, et pl. VIII, fig. 6-8.

(2) *Étude des Annél. du golfe de Marseille* (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>me</sup> série, t. II, p. 49).

GENRE OPHIODROMUS Sars (*Stephania* Clpd.).

## OPHIODROMUS FLEXUOSUS D. Ch. (4).

J'en trouve un exemplaire à Concarneau, au cap Coz, dans une galerie creusée par une *Synapta* dans le sable vaseux compact. Il a 35 millimètres de long sur 4 millimètres de large y compris les pieds sans les soies dans la partie la plus large et la coloration caractéristique du corps avec 3 bandes blanches larges occupant tout le dos aux segments séti-gères 6, 9 et 14.

Manche. Atlantique. Méditerranée.

## FAMILLE DES GLYCÉRIENS Gr.

GENRE GLYCERA Sav. (Gr. *char. emend.*).

## GLYCERA MESNILI N. S.

Pl. XIX, fig. 146-148, et pl. XX, fig. 149-157.

Deux exemplaires trouvés au Croisic dans le sable vaseux près de l'Estacade et à Pen-bron.

Le corps de même couleur que celui de la *Glycera convoluta* Kef., a 12 centimètres de long dans l'alcool sur 3<sup>mm</sup>,5 de large sans les pieds et 5 millimètres avec les pieds à la fin du 1<sup>er</sup> tiers. Il va en s'amincissant progressivement en arrière et n'a plus à la fin que 2<sup>mm</sup>,5 de large dont 0<sup>mm</sup>,5 pour le corps et 2 millimètres pour les pieds, qui sont toujours à peu près aussi longs, tandis que le corps devient presque filiforme. Les 262 segments sont biannelés, sauf les 3 1<sup>ers</sup>; les 10 antérieurs, sont très bas et très serrés et ceux de l'extrémité inférieure du corps plus hauts et plus espacés. La tête, conique, pointue, terminée

(1) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 2<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. V, p. 326).

par de petites antennes, longue de 2<sup>mm</sup>,40 sur 0<sup>mm</sup>,60 de large à la base, a 12 pseudo-segments non biannelés.

Les pieds, portés sur un pédicule, sont biramés. La rame dorsale (fig. 149, 150, 151) comprend un cirre dorsal court, massif et arrondi, placé très en arrière, un mamelon antérieur triangulaire et un mamelon postérieur de même forme, mais à base plus large et un tiers moins long. Entre les 2 mamelons sort un faisceau supérieur et un inférieur de soies simples finissant en pointe fine, légèrement recourbée en avant, très finement mouchetées, et crénelées au bord intérieur, au nombre de 11 à 13 en tout; un acicule droit et fragile pénètre dans le mamelon antérieur.

La rame ventrale comprend un mamelon antérieur avec base plus large que chez celui de la rame dorsale (fig. 150, 151), un mamelon postérieur près de moitié plus court que ce mamelon antérieur et un gros cirre ventral polliciforme aussi long que le mamelon postérieur dans la partie antérieure du corps (fig. 149) et moins long dans la partie médiane (fig. 150, 151). Entre les deux mamelons sortent un faisceau supérieur et un faisceau inférieur de soies composées au nombre de 14 à 17 en tout, avec article légèrement recourbé en avant, finement moucheté et crénelé au bord (fig. 146). Lorsqu'on regarde de face ce bord crénelé, on voit qu'il n'est pas tranchant, mais qu'il est d'une certaine épaisseur, qu'il est crénelé de chaque côté et que les crénelures d'un côté sont reliées à celles de l'autre par une rangée transversale d'épines très fines (fig. 147). La même disposition existe pour les soies simples de la rame dorsale. Les 2 branches qui terminent la hampe sont de même hauteur, mais la lamelle chitineuse, mince, transparente, à stries longitudinales fines qui les relie n'est pas rectiligne comme chez la *Glycera gigantea* Qfg. (1), la *G. convoluta* Kef. et la *G. alba* Rathke; elle est taillée en biseau (fig. 148). Un acicule fin

(1) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, pl. II, fig. 22 a).

un peu recourbé à l'extrémité pénètre dans le mamelon antérieur.

A partir du 20<sup>m</sup> segment sétigère environ jusqu'aux 30 à 35 avant-derniers environ, une branchie simple non bifurquée est placée à la face antérieure du pied, à peu près à la commissure des 2 mamelons antérieurs (fig. 151). Elle a la forme d'un sac allongé de tissu mince, transparent, se plissant lorsqu'il n'est pas distendu. Elle est rétractile et l'orifice qui lui livre passage est entouré de plis (fig. 150). Lorsqu'elle est rentrée dans l'intérieur du corps, les pieds semblent être abranches. Il en résulte qu'il est difficile de dire exactement pendant combien de segments elle existe, et il est probable que quelques Glycériens, décrits comme n'ayant pas de branchies, surtout lorsqu'on les a examinés après conservation dans l'alcool, sont des animaux dont les branchies rétractiles sont toutes rentrées dans le corps, comme je l'ai observé chez quelques *Glycera gigantea* mises dans l'alcool.

A la région postérieure du corps, les pieds abranches sont plus amincis et paraissent tridactyles (fig. 152). Le mamelon postérieur de la rame ventrale est plus court que dans les segments précédents et le cirre ventral est aussi long que les mamelons antérieurs des 2 rames.

Par exception les pieds des 2 1<sup>ers</sup> segments sétigères n'ont pas de rame dorsale et n'ont qu'une rame ventrale avec des soies composées.

Le corps se termine par un segment anal achète et apode deux fois plus haut que le précédent, avec 2 cirres anaux minces longs de 0<sup>mm</sup>,84.

La bouche s'ouvre sous les 4 1<sup>ers</sup> segments en arrière de la tête. La partie antérieure de la trompe (au repos) qui y fait suite (fig. 153) a 1 centimètre de long sur 3<sup>mm</sup>,30 de large. Sur sa paroi extérieure qui est lisse, on voit par transparence 18 cordons nerveux longitudinaux parallèles (fig. 153, a.); la paroi intérieure (fig. 154, a) est couverte de très nombreuses papilles, les unes en cône très obtus (fig. 155), les autres plus basses, plus larges et plus ar-

rondies (fig. 156). L'entrée de la partie postérieure de la trompe (fig. 154, *b*) est armée de 4 mâchoires très noires (fig. 157), ayant chacune un arc-boulant, disposées en croix grecque, moins recourbées que chez la *Glycera convoluta*, et placées au-dessus de 4 grosses glandes blanches qui font saillie à l'intérieur et surtout à l'extérieur où elles sont adhérentes aux parois (fig. 153, *b*, et 154, *b*). Cette partie postérieure de la trompe, longue de 5 millimètres, débouche par un sphincter dans l'estomac (fig. 153, *c*, 154, *c*) long de 5 millimètres comme chez la *G. convoluta* (1), à parois épaisses, lisses à l'extérieur et garnies intérieurement d'environ 30 replis transversaux parallèles, d'un tissu grisâtre rempli de granulations fines. Il communique avec l'intestin (fig. 153, *d*) à parois plus minces, garni intérieurement d'environ 12 replis longitudinaux parallèles sur lesquels sont rangés des crêtes ou des papilles irrégulières remplies de granulations grises (fig. 154, *d*).

Lorsque la trompe est extroversée, elle a la forme d'une massue terminée en avant par les 4 mâchoires. La partie antérieure, couverte intérieurement de papilles devient extérieure, couvrant comme d'un doigt de gant (2) la portion postérieure de la trompe et l'estomac, qui à eux deux sont de même longueur qu'elle, et l'intestin se trouve alors à la hauteur de l'entrée de la bouche.

Parmi les Glycériens à branchies simples, la *G. Mesnili* se rapproche surtout de la *G. fallax* Qfg., qui a aussi une branchie simple rétractile à la face antérieure du pied, mais qui est si imparfaitement décrite qu'il est impossible de faire une comparaison exacte. La *G. folliculosa* Ehl. a également une branchie simple rétractile, mais placée sur le bord supérieur de la rame dorsale; de plus la taille de l'animal est beaucoup plus grande et le mamelon posté-

(1) C'est par suite d'une erreur d'impression que l'estomac de la *G. convoluta* est donné dans la 3<sup>me</sup> partie de mon travail sur les Annélides de Dinard, p. 29, comme ayant 5 centimètres de long.

(2) Je trouve à cette partie de la trompe sur un des 2 exemplaires quelques nématocystes d'Actinie.

rieur de la rame dorsale est plus court et plus arrondi.

Je reçois de la station zoologique de Naples, sous le nom de *Glycera Siphonostoma* D. Ch., un Glycérien conservé dans l'alcool, de 240 segments, long de 17 centimètres sur 4 millimètres de large sans les pieds et 7 millimètres avec les pieds dans sa partie la plus large (4 millimètres à la fin du corps dont 1<sup>mm</sup>,5 pour les pieds), qui a aussi une branchie sur la face antérieure des pieds; mais cette branchie, qui existe du 20<sup>me</sup> segment au 26<sup>me</sup> à 30<sup>me</sup> avant-dernier, est bifurquée (fig. 158). Comme elle est rétractile, quelquefois il n'y en a pas trace ou il ne sort du corps qu'une des 2 branches en forme de sac allongé. Les mamelons antérieurs, surtout celui de la rame dorsale, ont une large base et finissent en pointe; les 2 mamelons postérieurs (fig. 159) ont, celui de la rame dorsale, un tiers de longueur de moins que le mamelon antérieur correspondant, celui de la rame ventrale moitié moins. Le cirre ventral est aussi long que le mamelon postérieur de la rame ventrale. Les soies sont entièrement les mêmes que chez la *G. Mesnili*.

La trompe et l'estomac sont semblables à ceux de la *G. Mesnili* comme structure intérieure et extérieure; seulement ils sont deux fois plus longs et l'entrée de la région postérieure de la trompe avant les 4 mâchoires est couronnée de grosses papilles rondes. Ils occupent le quart antérieur du corps et s'étendent jusqu'au 52<sup>me</sup> segment où commence l'intestin.

Cette *Glycera* n'est pas la *G. siphonostoma* qui, d'après Claparède, n'a pas de branchies, et même en admettant qu'on y ait retrouvé depuis des branchies rétractiles qui lui auraient échappé, la structure des pieds tels qu'il les représente (1) est toute différente. Cette espèce de Naples, à branchies bifurquées sur la face antérieure du pied, me paraît se rapprocher de la *Glycera unicornis* Sav. et surtout de la *Gly-*

(1) *Annél. du golfe de Naples*, pl. XVI, fig. 2 et 2 A.

*cera Meckelii* Aud. et Edw. qui a les 2 branches de la branchie disposées comme les figurent ces auteurs (1) et non comme les figure Grube (2) pour la *G. Meckelii*? qui doit être une autre espèce.

## GLYCERA ALBA Rathke (3).

- GLYCERA ALBA OErsted, *Annul. Dan. consp.*, 1843, p. 33, et fig. 24, 103, 105, 110.  
 — — Grube, *Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero*. Berlin, 1861, in-8, p. 89 et 90.  
 — — Quatrefages, *Hist. nat. des Annel.*, t. II, p. 186.  
 — — Malmgren, *Ann. polych.*, p. 183, et pl. XV, fig. 82.  
 — — Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 660.  
 — — Grube, *Die Familie der Glycereen (Jahresb. der Schles. Gesells. für 1869. Breslau, 1870, p. 3 et 8, S. A.)*.  
 — — Willemoes Suhm, *Ueber die Annel. der Färör Inseln (Zeits. für Wiss. Zool.*, t. XXIII, 1873, p. 348, et pl. XVIII, fig. 1-3).  
 — — Arwidsson, *Zur Kennt. der Gattungen Glycera und Goniada (Bihang till Svenska Vet. Akad. Handlingar (t. XXIII, afd. IV, n° 6, 30 p. et 2 pl.)*.

Deux exemplaires incomplets dans le sable au Banc des Chiens près le Pouliguen.

Le corps d'un blanc laiteux, long de 7 centimètres sur 2<sup>mm</sup>,5 de large (3<sup>mm</sup>,5 avec les pieds) en avant, chez l'exemplaire le plus long, diminue progressivement de largeur, mais n'est pas aussi effilé à la fin que chez la *Glycera Rouxii*.

Cet exemplaire a 142 segments, dont les 12 derniers n'ont plus de branchies. Si, comme le dit Ehlers, les 12 derniers segments sont abranchés chez la *G. alba*, il est à présumer que l'individu dont il est question ici est à peu près complet et qu'il ne doit guère lui manquer de segments.

Ehlers et Grube ont déjà remarqué une très grande ressemblance, que je ne puis que confirmer, entre la *Glycera convoluta* Kef. et la *G. alba*. Je renvoie donc pour la description de la *G. alba* à celle que j'ai donnée de la *G. convoluta* (4), notant seulement ici les caractères propres à la

(1) *Recherches pour servir à l'hist. natur. du littoral de la France*, pl. VI, fig. 3.

(2) *Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel.* (*Archiv für Naturg.*, 1855, pl. IV, fig. 3).

(3) *Beitr. zur Fauna Norwegens (Nova acta Acad. L. C. Nat. curios.*, t. XX, 1840, p. 173, et pl. IX, fig. 9).

(4) *Les Annel. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, p. 27, et pl. II, fig. 30-38).

*G. alba* : les pieds sont semblables à ceux de la *G. convoluta* avec le mamelon postérieur inférieur court et arrondi ; les 3 autres mamelons sont seulement plus triangulaires. Malmgren (*loc. cit.*, fig. 82, D) en donne une figure très exacte ; les petits boutons qu'il représente entre le cirre dorsal et la branchie et que j'observe aussi quelquefois chez la *G. convoluta* sont probablement des renflements de la base de la branchie comme le pense Quatrefages. Les branchies qui commencent au 14<sup>m</sup> ou 15<sup>m</sup> segment sont moins longues que chez la *G. convoluta* ; elles manquent aux 12 derniers segments, d'après Ehlers, comme il a été déjà dit, et, chez la *G. convoluta*, aux 6 derniers seulement ; les soies sont un peu plus fines, et du reste entièrement semblables à celles que j'ai figurées pour la *Glycera gigantea* (1), qui sont les mêmes que chez la *G. convoluta*. Les papilles de la trompe sont plus courtes (0<sup>mm</sup>,042 au lieu de 0<sup>mm</sup>,071) que celles de la *G. convoluta* et plus larges, et il s'y mêle çà et là quelques papilles rondes plus grosses.

D'après Bidentkap (2) la *Glycera alba* Sars est la même que la *G. capitata* OErst.

Mers du Nord. Atlantique. Méditerranée.

#### FAMILLE DES SPHAERODORIDES Mgr.

##### GENRE EPHESIA Rathke, Lev. rev.

##### EPHESIA GRACILIS Rathke (3).

Un exemplaire venant du Plateau du Four, long de 3 centimètres sur 1 millimètre de large avec 94 segments en tout dont chacun a 3 raies jaunes transversales dorsales superposées.

(1) *Annél. Polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>m</sup>e partie (*Ann. des Sc. nat.*, 7<sup>m</sup>e série, t. XVII, p. 24, et pl. II, fig. 22).

(2) *Syst. overs. over Norges Annul. Polych.* (*Christiania vidensk. Selsk Forhand.*, 1894, p. 77).

(3) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard* 3<sup>m</sup>e partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>m</sup>e série, t. XVII, p. 38, et pl. III, fig. 51-54).

## FAMILLE DES CIRRATULIENS V. Carus.

## GENRE DODECACERIA OErst. Lang. rev.

## DODECACERIA CONCHARUM OErst (1).

TEREBELLA	OSTREÆ	Daly, Dalyell, <i>Powers of the Creator, etc.</i> , t. II, p. 209, et pl. XXVI, fig. 10.
DODECACERIA	CONCHARUM	Johnston, <i>Catal. of Brit. non parasit. Worms</i> , 1865, p. 202, et fig. XXXVIII.
—	—	Mc Intosh, <i>On the boring of certain Annelids</i> ( <i>Ann. of nat. hist.</i> , 4 <sup>m</sup> e série, 1868, t. II, p. 286, et pl. XX, fig. 1-4).
—	—	Langerhaus, <i>Die Wurmfauna von Madeira, III<sup>ter</sup> Beitrag</i> ( <i>Zeits. für Wiss. Zool.</i> , t. XXXIV, 1880, p. 96, et pl. IV, fig. 8).
—	—	Cunningham et Ramage, <i>Polych. sedent. of the Firth of Forth</i> ( <i>Trans. R. Soc. of Edinburgh</i> , t. XXXIII, 1888, p. 647, et pl. XXXIX, fig. 12).
—	—	Monticelli, <i>Sulla fauna di Porto Torres (Sardegna)</i> ( <i>Bollett. della Soc. di Natur. in Napoli</i> , t. IX, 1895, publié en 1896, p. 87-92).
—	—	Mesnil et Caullery, <i>Sur l'existence des formes épitogues chez les Annelides de la famille des Cirratulidés</i> ( <i>Comptes rendus de l'Acad. des sc.</i> , 28 sept. 1896).
? HETERO CIRRUS	ATER	Qfg. Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annel.</i> , t. I, p. 465, et pl. X, fig. 13-17.
—	SAXICOLA	Gr. Grube, <i>Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel.</i> ( <i>Archiv für Naturg.</i> , 1855, p. 109, et pl. IV, fig. 11). — <i>Die Familie der Cirratuliden</i> ( <i>Jahresb. der Schles. Gesells. für 1872. Breslau</i> , 1873, p. 7, S. A).
—	—	Marion et Bobretzky, <i>Étude sur les Annel. du golfe de Marseille</i> ( <i>Ann. des sc. nat.</i> , 6 <sup>m</sup> e série, t. II, p. 67).

Pl. XX, fig. 460-461.

Un seul exemplaire femelle mûr trouvé dans le sable vaseux à Pen-bron, examiné après plusieurs années de conservation dans l'alcool.

Le corps, coloré en vert foncé chez l'animal vivant, est long de 13<sup>mm</sup>,5 sur 1<sup>mm</sup>,25 de large dans l'alcool, avec 59 segments en tout.

La tête, sans yeux, est allongée en cône très obtus; la bouche s'ouvre près de son extrémité antérieure du côté ventral. Le segment buccal, achète, porte 2 gros tentacules laté-

(1) OErsted, *Ann. Danic. conspectus*, in-8, 1843, p. 44 et fig. 99.

raux et 2 branchies dorsales moins longues et plus minces. Ces dernières existent aussi aux 4 segments suivants. Il y a donc 12 appendices en tout, y compris les cirres tentaculaires; le reste du corps en manque. Les 6 segments qui suivent le segment buccal ont chacun un mamelon dorsal et un ventral avec un faisceau de soies capillaires, les unes plus minces et moins longues que les autres, toutes finement dentelées au bord. Aux 22 segments suivants, ces soies sont remplacées par des crochets qui, au 20<sup>me</sup> segment, sont au nombre de 8 ou 9 au mamelon supérieur et de 5 ou 6 au mamelon inférieur. Ils ont une petite pointe précédant le croc terminal (fig. 160) qui, vu de face, est creusé en forme de cuiller (fig. 161). Puis, du 29<sup>me</sup> au 41<sup>me</sup> segment sétigère, les soies simples reparaissent au mamelon dorsal où il ne reste plus qu'un ou 2 crochets, rien n'étant changé aux crochets du mamelon ventral; enfin les 16 derniers segments sétigères n'ont plus de nouveau que des crochets aux 2 mamelons.

Le corps qui s'élargit aux 10 avant-derniers segments, se rétrécit de nouveau aux 4 derniers et finit par un segment anal achète avec mamelon bilobé terminal dans lequel s'ouvre l'anus.

A partir du 11<sup>me</sup> ou 12<sup>me</sup> segment sétigère, le corps est rempli d'œufs ayant 0<sup>mm</sup>,042 de diamètre.

MM. Mesnil et Caullery ont observé chez des exemplaires complètement mûrs de la *D. concharum* une forme épitoque caractérisée surtout par la modification de l'appareil visuel et musculaire, et par l'apparition de soies natatoires (1). L'exemplaire femelle que je viens de décrire et l'exemplaire femelle décrit par Langerhans n'offrent pas de caractères épitoques.

D'après Monticelli, la *D. concharum* serait hermaphrodite.

(1) J'avais déjà signalé l'apparition de ces soies chez un autre Cirratulien, l'*Heterocirrus caput esocis* St-Jos., lorsqu'il contient des éléments sexuels (*Annél. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie, p. 54). MM. Mesnil et Caullery les retrouvent également chez l'*Heterocirrus flavo-viridis* St-Jos. Ces observations permettraient peut-être d'établir que ces formes épitoques sont assez communes chez les Cirratulien.

Mers du Nord. Manche. Atlantique (Madère, États-Unis).  
Méditerranée.

**FAMILLE DES SACCOCIRRIENS** Bobr.

**GENRE SACCOCIRRUS** Bobr.

**SACCOCIRRUS PAPILOCERCUS** Bobr. (1).

- SACCOCIRRUS PAPILOCERCUS Marion et Bobretzky, *Étude des Annél. du golfe de Marseille* (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>me</sup> série, t. II, 1875, p. 69, et pl. IX et X, fig. 19).  
 — — Langerhans, *Die Wurmfauna von Madeira* (*Zeits. für Wiss. Zool.*, t. XXXIV, 1880, p. 101, et pl. IV, fig. 17).  
 — — Cziernavsky, *Materialia ad faunam Ponticam comparatam* (*Bull. de la Soc. des Natur. de Moscou*, 1881, p. 356).

Pl. XX, fig. 162-163.

Deux fois, à la pêche pélagique, je trouve à Concarneau une larve télotroque observée pour la première fois par Milne Edwards (2), dans le détroit de Messine, et attribuée par lui à un Amphinomien de la Méditerranée.

Claparède et Mecznirow (3) qui l'ont retrouvée à Naples et dans la mer Noire, pensent que c'est peut-être une larve de Spionidien, mais n'appartenant pas au genre Spio.

Le corps, massif et opaque, est long de 1<sup>mm</sup>,20 sur 0<sup>mm</sup>,40 de large dans la partie médiane (fig. 162). La tête, marbrée de brun, arrondie en avant, avec 4 gros yeux disposés en trapèze, porte de chaque côté un lobe membraneux incolore. A la limite de la tête et du segment buccal achète, il y a une couronne de longs flagellum au-dessous de laquelle s'ouvre de chaque côté une large fossette vibratile. Le segment buccal est suivi de 15 segments séligères apodes,

(1) Bobretzky, *S. Papillocercus*. Type d'un nouveau genre d'Annélide (en langue russe) (*Mémoires de la Société des Natur. de Kiew*, t. II, 1871-72, p. 211-259, et pl. IV et V, *vide* Cziern.).

(2) *Voyage en Sicile. Développement des Annélides*, t. I, 1849, in-4, p. 38, et pl. III, fig. 41.

(3) *Beitr. zur Kennt. der Entwick. der Chætop.* (*Zeits. für Wiss. Zool.*, t. XIX, 1869, p. 175, et pl. XIII, fig. 1).

vaguement indiqués, colorés en brun verdâtre et de chacun desquels sort de chaque côté un faisceau de 3 ou 4 soies simples d'une seule sorte ayant une forme très particulière (fig. 163), s'élargissant en avant avec une cannelure latérale longitudinale de chaque côté. Elles sont plutôt courtes. Le segment anal, coloré en brun foncé, est légèrement bilobé. Il est précédé d'un bourrelet avec une couronne de longs flagellum comme ceux de la base de la tête.

La bouche ventrale est bordée de 2 longues lèvres longitudinales colorées d'un pigment foncé presque noir.

Ces longues lèvres, les 2 lobes membraneux de la tête qui sont les rudiments des 2 gros cirres tentaculaires de l'adulte, les fossettes vibratiles du segment buccal et surtout la forme très particulière des soies, me paraissent indiquer clairement, comme c'est aussi l'avis de Bobretzky (1) que cette larve est celle du *Saccocirrus papillocercus*.

Méditerranée. Mer Noire. Atlantique (Madère).

#### FAMILLE DES SPIONIENS Sars.

#### GENRE NERINE Johnst. Mesn. rev.

##### NERINE CIR RATULUS D. Ch. (2).

NERINE	CIR RATULUS	Claparède, <i>Annél. du golfe de Naples</i> , p. 326, et pl. XXIV, fig. 1. — <i>Recherches sur la structure des Annélides sédentaires</i> (Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève, t. XXII, in-4°, 1873 p. 15, 24, 53, 64, 70, 71, 100, 102, 107, 120, et pl. XV).
—	—	Cunningham et Ramage, <i>Polych. sedent. of the Firth of Forth</i> (Trans. Edinb. Soc., t. XXXIII, 1888, in-4, p. 637, et pl. XXXVI, fig. 2).
—	—	Lo Bianco, <i>Gli Annel. tubicoli trovati nel golfo di Napoli</i> (Atti dell' Accad. delle scienze di Napoli, 2 <sup>me</sup> série, t. V, in-4, 1893, p. 32).
—	—	Mesnil, <i>Études de morphologie externe chez les Annélides. I. Les Spionidiens des côtes de la Manche</i> (Bull. scient. de la France et de la Belgique, t. XXIX, 1896, p. 152, et pl. IX en entier).

(1) Marion et Bobretzky, *Étude des Annél. du golfe de Marseille* (Ann. des sc. nat., 6<sup>me</sup> série, t. II, 1875, p. 70).

(2) *Lumbricus cirratulus*. Delle Chiaje, *Mem. su gli Anim. senza vertebre*, t. IV, p. 196, *vide* Clpd.

- NERINE AGILIS Verr. Verrill, *Invertebrate animals of Vineyard Sound* (U. S. comm. of fisheries, I. Washington, 1873, p. 346 et 600).
- SCOLECOLEPIS SQUAMATA Müll. Michaelsen, *Die Polychætenfauna der Deutschen Meere, etc.* (Wiss. Meeresunters. herausg. von der Komm. zur Unters. der Deutschen Meere in Kiel und der biol. Anstalt auf Helgoland. Neue Folge, II Band, Heft 1, 1897, p. 45).

Pl. XX, fig. 164.

Je la trouve en assez grand nombre à l'île de Tatihou dans le sable découvert à toutes les marées, au nord du laboratoire. M. Adrien Dollfus m'en communique 2 exemplaires venant de Villers.

Le corps légèrement verdâtre, composé de 120 à 130 segments, est long de 5 à 6 centimètres, sur 2<sup>mm</sup>,4 de large à la partie antérieure et postérieure, et 4 millimètres au plus dans la région moyenne.

La tête, aussi pointue en avant qu'une tête de Glycère, se prolonge en arrière par une carène que termine un tentacule occipital aussi pointu que la tête et atteignant la limite entre le 2<sup>me</sup> et le 3<sup>me</sup> sétigères. Les 4 yeux sont disposés comme l'indiquent Cunningham et Ramage, 2 de chaque côté formant une sorte de demi-cercle. Les 2 tentacules, longs de 9 millimètres et recouvrant les 24 1<sup>ers</sup> segments sétigères lorsqu'ils sont rabattus sur le dos, ce qui est leur position habituelle au repos, sont placés sur le segment buccal apode et achète.

Le 2<sup>me</sup> segment a une rame supérieure et une rame inférieure sétigères ayant chacune une lamelle. Au 3<sup>me</sup> segment (2<sup>me</sup> sétigère), il s'y joint, à la rame supérieure, une branchie dorsale qui persiste à tous les segments jusqu'à l'antéanal inclusivement et quelquefois seulement jusqu'au 3<sup>me</sup> ou 4<sup>me</sup> avant-dernier. Les branchies des 2 pieds, colorées en rouge par le sang, sont couchées sur le dos (1). Elles sont garnies d'une rangée de cils vibratiles du côté qui n'est

(1) Pour le vaisseau unique en anse de la branchie et le glomérule qui est à la base, voir Claparède, *loc. cit.*, fig. 1 A.

pas bordé par la lamelle postérieure de la rame supérieure et ces cils forment sur le dos de l'animal une ligne qui rejoint les cils de l'autre branchie. De plus, il y en a aussi sur la partie externe au-dessus de la lamelle. Des deux côtés de la branchie ces cils s'arrêtent avant l'extrémité supérieure. Tandis que pour l'espèce de Naples, la lamelle borde la branchie presque jusqu'en haut (1), ici elle n'arrive pour les branchies antérieures qu'à 0<sup>mm</sup>,60 de l'extrémité (chez quelques exemplaires cependant jusqu'à 0<sup>mm</sup>,30), pour les branchies de la région moyenne à 0<sup>mm</sup>,84 et pour les postérieures à 0<sup>mm</sup>,40. Quant à la lamelle ventrale, vers le 36<sup>me</sup>-40<sup>me</sup> segment, elle devient moins arrondie et plus allongée et elle est suivie d'un petit mamelon (cirre ventral de Quatrefages) haut de 0<sup>mm</sup>,2 que M. Mesnil pense encore appartenir à la lamelle dont il serait la partie inférieure, séparée de la partie supérieure par une échancrure où sont placées les soies.

Dans les segments antérieurs, les soies des 2 rames sont des soies très faiblement limbées plus ou moins recourbées, finement mouchetées (2), terminées brusquement par une pointe très mince. Il y en a 40 à 45 à la rame supérieure, les unes plus courtes, les autres plus longues. Plus près du dos, il y en a 4 longues placées en avant des autres. La rame ventrale a un nombre un peu moindre de soies un peu moins longues, dont les 2 ou 3 dernières placées en arrière des autres. Vers le 40<sup>me</sup>-42<sup>me</sup> segment, les soies antérieures de la rame ventrale sont remplacées presque complètement par 5, 6, 7 puis 9 crochets encapuchonnés à pointe mousse accompagnée d'un denticule (fig. 164) qui disparaît aux 50 derniers segments environ, comme l'indique M. Mesnil. Bientôt il n'y a plus que 3 ou 4 soies antérieures, et les 2 soies inférieures persistent. A partir du 60<sup>me</sup>-65<sup>me</sup> segment, 2, 3, puis 4 à 5 crochets semblables apparaissent à la rame dorsale remplaçant les soies postérieures jusqu'au segment anteanal ;

(1) Voir Claparède, *loc. cit.*, fig. 1 A.

(2) Toutes ces soies ne sont plus mouchetées à partir du 42<sup>me</sup> segment environ.

il y a encore 3 soies supérieures et quelques soies antérieures.

Le segment anal apode et achète se termine du côté ventral par un disque membraneux mince, légèrement festonné, qui dépasse l'anus s'ouvrant du côté dorsal.

L'intestin est rempli de gros morceaux de fucus non digérés.

Dans un seul exemplaire je trouve des œufs tels que les figurent Claparède, Cunningham et Ramage. En forme de disques elliptiques, mesurant  $0^{\text{mm}},17$  sur  $0^{\text{mm}},10$ , ils renferment un vitellus d'un brun clair, et leur enveloppe épaisse est couverte de papilles reliées entre elles par un réseau hexagonal.

Manche. Mer du Nord. Méditerranée.

#### GENRE SPIOPHANES Gr.

Malmgren ayant observé des crochets ventraux chez la *Spiophanes Kröyeri* Gr. espèce type du genre, et ces crochets ayant aussi été constatés chez les autres espèces : la *Spiophanes cirrata* Sars, la *S. Verrillii* Webst. et Benedict, et la *S. bombyx* Clpd. (1), on ne doit pas conserver l'absence de crochets comme un des caractères du genre ; mais il faudrait faire ressortir que l'absence des branchies en est un. Claparède, il est vrai, indique vaguement des branchies à quelques segments de la *S. bombyx*. Ni M. Mesnil, ni moi, n'en avons observé.

#### SPIOPHANES BOMBYX Clpd. (2).

SPIOPHANES BOMBYX Mesnil, *Études de morphologie externe chez les Annél. I. Les Spionidiens des côtes de la Manche (Bull. scient. de France et de la Belgique, t. XXIX, 1896, p. 249, et pl. XV en entier). — II. Études complémentaires sur les Spionidiens (Ibid., t. XXX, 1897, p. 91).*

(1) M. Mesnil a versé avec raison, selon moi, le *Spio Bombyx* Clpd. dans le genre *Spiophanes*.

(2) *Spio bombyx*. Claparède, *Suppl. aux Annél. du golfe de Naples*, p. 121, et pl. XII, fig. 2.

SPIO GRENATICORNIS Giard, *Sur un curieux phénomène de préfécondation chez un Spionide* (Comptes rendus de l'Acad. des sc., t. XCIII, 1881, p. 600).

Pl. XX, fig. 165.

Dans le sable au-dessous des bains, près du fort de la Hougue, j'en trouve, dans un petit tube de sable flexible, un seul exemplaire incomplet de 52 segments, long de 15 millimètres sur 1 millimètre de large, que je ne parviens à retirer du tube qu'en assez mauvais état.

Le corps rouge, légèrement convexe du côté ventral, est à peu près aplati du côté dorsal pendant les 16 1<sup>ers</sup> segments; à partir de là le dos devient un peu convexe avec un pli transversal reliant les 2 rames dorsales de chaque segment comme Sars le figure pour la *Spiophanes cirrata* Sars (1).

La tête allongée, qui n'a que 2 yeux, se prolonge en 2 cornes latérales longues chacune de 0<sup>mm</sup>,48; elle est suivie d'un segment buccal achète d'où les 2 tentacules sont tombés et en dessous duquel s'ouvre la bouche livrant passage à une trompe cylindrique. Aux 4 1<sup>ers</sup> segments sétigères, le corps est un peu plus étroit et semble former une région distincte; la rame dorsale, sans être aussi rapprochée de la ligne médiane dorsale que chez les autres espèces de *Spiophanes*, en est cependant plus près qu'aux autres segments. A ces 4 segments comme aux 10 suivants il y a un faisceau de soies dorsales capillaires assez nombreuses (20 à 25), faiblement limbées et non mouchetées, sortant devant une lamelle dorsale se terminant en pointe cirriforme, et un faisceau de soies ventrales semblables aux dorsales mais mouchetées à l'extrémité, comme l'a remarqué M. Mesnil, sortant devant une lamelle ventrale qui est un peu plus large à la base que la dorsale et qui prend la forme d'un large disque (2), à partir du 5<sup>me</sup> sétigère. Les soies ventrales du 1<sup>er</sup> segment sétigère sont accompagnées d'une grosse soie jaune carac-

(1) *Bidrag til Kundskab om Christianiafjordens fauna. Annelida* (Nyt Magazin for Naturvid., t. XIX, 1893. Christiania, pl. XVIII, fig. 5).

(2) Mesnil, *loc. cit.*, pl. XV, fig. 7.

téristique (fig. 165) recourbée en un croc vigoureux, signalée par Claparède ; il y en a une seule d'un côté et 2 de l'autre.

Au 5<sup>me</sup> segment sétigère et aux 9 suivants, près de la base du pied, une grosse glande transparente à peu près ronde sécrète un écheveau de longs filaments soyeux, flexibles, sortant du corps en forme de houppes ou de flocons ne ressemblant en rien aux soies capillaires droites et très fines sécrétées par les glandes de la *Polydora pusilla* N. S. (1) ou de la *Spiophanes cirrata* (2). Après ces segments à glandes séricigènes, c'est-à-dire au 15<sup>me</sup> sétigère et aux suivants, les soies capillaires limbées de la rame ventrale sont remplacées par 5 à 9 petits crochets bifides encapuchonnés, suivis d'une forte soie ventrale inférieure arquée vers le bas et finement mouchetée à l'extrémité. M. Mesnil donne des figures exactes de cette soie et des crochets (*loc. cit.*, fig. 20 et 21). Je ne trouve nulle part de branchies.

Méditerranée.

### GENRE MAGELONA Fr. Müll.

#### MAGELONA PAPILLICORNIS Fr. Müll. (3).

- MAGELONA PAPILLICORNIS Mc Intosh. *A contribution to our knowledge of Annelida: on certain young stages of Magelona* (*Quart. Microsc. Journal*, n° 141, avril 1894, p. 16, et pl. VIII, fig. 1-3).
- — Miss Buchanan, *On a blood-forming organ in the larva of Magelona* (*Rep. Meet. Brit. Assoc. at Ipswich*, 1895).
- — Benham, *The blood of Magelona* (*Quart. Microsc. Journal*, n° 153, mai 1896).
- — Mesnil, *Études de morphologie externe chez les Annel. I. Les Spionidiens des côtes de la Manche* (*Bull. sc. de la France et de la Belgique*, t. XXIX, 1896, p. 257, et pl. XIV, fig. 27-33).

Pl. XX, fig. 166.

La larve de *Magelona papillicornis* que je trouve une fois

(1) *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, p. 66, et pl. III, fig. 74-77).

(2) Sars, *loc. cit.*, pl. XVII, fig. 9.

(3) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, p. 83, et pl. IV, fig. 104), et ajouter à la bibliographie les ouvrages ci-dessous.

à la pêche pélagique à Concarneau ressemble complètement à la larve de *Prionospio tenuis* Verr., la plus jeune figurée par Fewkes (*loc. cit.*, pl. I, fig. 1), et qui n'est autre chose, comme l'a établi avec raison M. Giard, qu'une larve de *Magelona*. Mon exemplaire a 0<sup>mm</sup>,80 de long sur 0<sup>mm</sup>,12 de large dans la partie médiane du corps. La tête, ronde et grosse, a 3 yeux dont 2 sur les côtés et 1 au milieu un peu en arrière. En regard des yeux est implantée une paire de gros tentacules longs de 0<sup>mm</sup>,42, garnis en dessous de nombreuses papilles minces ayant 0<sup>mm</sup>,02 de long (fig. 166). La tête est suivie d'un segment dans l'intérieur duquel est placé un pharynx inerme et qui a de chaque côté un faisceau de soies capillaires unies extrêmement fines et très longues (0<sup>mm</sup>,46). Après un espace nu et non segmenté long de 0<sup>mm</sup>,028, qui fait suite au 1<sup>er</sup> segment, viennent 9 à 10 segments peu distincts avec des soies capillaires moins longues que celles du 1<sup>er</sup> segment. Le corps se termine brusquement par 3 ou 4 petits segments achètes beaucoup plus étroits que les précédents. Nulle part il n'y a de crochets ni de couronnes de cils vibratiles, et le corps, à peine coloré en brun très clair, n'a pas de taches comme celles des larves de Claparède.

Je trouve dans le sable fin à l'île de Tatihou plusieurs exemplaires adultes de *M. papillicornis*, dont 2 complets.

Le corps d'un de ces exemplaires complets, couvert de grains de sable fin agglutinés mais ne formant pas tube, a 7 centimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,60 de large dans la région antérieure et 0<sup>mm</sup>,72 dans la 2<sup>me</sup> région, sauf aux derniers segments où il n'a plus que 0<sup>mm</sup>,22; il se termine par un segment anal achète avec 2 petits appendices aplatis, longs de 0<sup>mm</sup>,21. La tête, longue de 1<sup>mm</sup>,20, est suivie du segment buccal achète avec 2 tentacules qui ont 9 millimètres de long et atteignent le 20<sup>me</sup> segment. Les segments sont au nombre de 129 en tout. La 1<sup>re</sup> région est plus musculeuse, plus aplatie, un peu plus étroite, et avec des segments plus hauts que le 2<sup>me</sup>. Il y a déjà au 8<sup>me</sup> segment, ce que je n'observe pas

aux autres exemplaires, quelques-unes des soies particulières au 9<sup>me</sup> segment où elles sont en nombre très considérable, plus de 100. Ces soies du 8<sup>me</sup> segment et quelques-unes des soies les plus dorsales du 9<sup>me</sup> ont le disque moins rond et la pointe qui le surmonte plus longue que les autres. Aux 1<sup>ers</sup> segments de la 2<sup>me</sup> région, il y a 13 crochets au mamelon dorsal et 10 au ventral ; le nombre en est moitié moindre aux 2 mamelons dans le dernier tiers du corps. M. Mesnil constate, comme je l'ai vérifié, que la dent supérieure des crochets est double (*loc. cit.*, fig. 33). L'hypoderme est bourré de glandes bacillipares d'un diamètre moyen de 0<sup>mm</sup>,03 décrites et figurées par Mc Intosh.

Le second exemplaire complet, plus petit, n'a que 45 millimètres de long et 83 segments en tout.

**FAMILLE DES ARICIENS** Aud. et Edw. (Sars, Mgr. *rev.*).

**GENRE ARICIA** Sav. (Aud. et Edw. *rev.*).

**ARICIA MÜLLERI** Rathke (1).

- SCOLOPLOS ARMIGER** OErst. OErsted, *Ann. Dan. consp.*, p. 37, fig. 9, 106, 107, 109, — *Grönl., Annul. dorsib.*, p. 49, fig. 113, 117, 118, *vide* Grube, *Bemerk. über Annel. des Pariser Museums (Archiv für Naturg.*, 1870, p. 317).
- — Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 285.
- — Cunningham et Ramage, *The Polych. sedent. of the Firth of Forth (Trans. of the R. Society of Edinb.*, t. XXXIII, in-4, 1888, p. 642, et pl. XXXVIII, fig. 7).
- — Saint-Joseph, *Les Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> part. (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, 1894, p. 94, et pl. V, fig. 119-120) (2).
- **ELONGATUS** Qfg. Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 284.
- — Grube (*loc. cit. supra*, p. 316).
- ARICIA ARCTICA** Hans. Hansen, *Den Norske Nordhavs expedition. Zoologi. Anneldi.* Christiania, 1882, in-fol., p. 34, et pl. V, fig. 20-26.

Pl. XX, fig. 167.

Plusieurs exemplaires, trouvés dans le sable à Saint-Vaast,

(1) *Beitr. zur Fauna Norwegens (Nova Acta Acad. L. C. nat. cur.*, t. XX, 1840, p. 176, et pl. VIII, fig. 9-15). Bonnes figures.

(2) Dans la bibliographie que j'y ai donnée, il faut attribuer au véritable *Sc. armiger* les travaux de Mau et de Levinsen et probablement aussi ceux de Sars et de Theel.

près du fort de la Hougue et dans l'île de Tatihou, et un exemplaire du Grand-Trait, au Croisic, me permettent de compléter et de modifier sur quelques points, dont un très important, la description que j'ai donnée de l'*A. Mülleri* sous le nom de *Scoloplos armiger*, d'après des matériaux tout à fait insuffisants.

Dans la région antérieure il y a, dès le 1<sup>er</sup> segment sétigère, à la rame dorsale, un très petit cirre devant lequel s'élèvent des soies annelées, minces, longues, incolores, comme celles que j'ai déjà décrites, et à la rame ventrale un très petit cirre ventral devant lequel se déploient plusieurs rangées de soies. Les 2 ou 3 rangées supérieures, composées de longues soies semblables à celles de la rame dorsale, sont suivies de 2 rangées de soies courtes aciculaires, puis de 1 ou 2 rangées de soies longues. Cachées entre 2 couches de soies longues, les soies courtes sont souvent difficiles à découvrir. Elles sont courbes et jaunes, avec 12 à 13 rangées transversales superposées de très fins denticules au bord convexe; un petit bec transparent dépasse un peu l'extrémité de la soie du côté concave (fig. 167). Cette disposition existe à tous les segments de la 1<sup>re</sup> région, et la rame ventrale s'y détache très nettement sur les côtés du corps.

A la région postérieure, elle est ramenée plus près du dos et alors elle est reliée au ventre par un bourrelet incolore en forme de demi-lune. Les soies aciculaires courbes y ont disparu, et il ne reste plus aux 2 rames que les longues soies minces incolores (1). 3 ou 4 acicules minces, subulés, pénètrent dans la base du cirre dorsal. Aux 6 premiers segments de la région postérieure, et disparaissant ensuite, il y a au-dessous de la rame ventrale à 2 protubérances, et, placé tout contre, un très petit mamelon haut de 0<sup>mm</sup>,6, suivi à 0<sup>mm</sup>,13 de distance, du côté ventral, d'une papille conique haute de 0<sup>mm</sup>,12. C'est une région intermédiaire comme j'en ai signalé chez d'autres Ariciens.

(1) Voir une bonne figure du milieu de cette région dans Cunningham et Ramage (*loc. cit.*, fig. 7 c).

Un riche réseau vasculaire parcourt la base des 2 rames, et le sang qui pénètre dans les branchies est très rouge. Celles-ci commencent au 15<sup>me</sup>, 16<sup>me</sup>, 17<sup>me</sup> ou 18<sup>me</sup> segment.

La trompe extroversée a 8 ou 10 gros lobules arrondis; ce qui doit faire penser, comme l'a du reste indiqué Sars (1), que le genre *Anthostoma* Schmarda et peut-être le genre *Theodisca* Fr. Müll. doivent être supprimés. Ces lobules nombreux de la trompe existent probablement chez tous les Ariciens, et Claparède les figure chez l'*Aricia fatida* Clpd. (2).

Les soies courtes de la rame ventrale de la partie antérieure du corps m'avaient échappé dans mes 2 exemplaires de Dinard, où je les ai retrouvées depuis comme à ceux de Saint-Vaast et du Croisic. Il n'est donc plus possible de leur donner le nom de *Sc. armiger*, espèce à laquelle on n'attribue que des soies longues et minces de même sorte à toutes les rames du corps (Mau, Levinsen, etc.), ce qui est bien conforme à la diagnose d'OErsted pour le genre et pour l'espèce; mais Grube (*loc. cit.*), qui avait entre les mains les exemplaires originaux d'OErsted, y découvrit des soies courtes mêlées aux soies longues de la rame ventrale de la région antérieure. Il en résulte que le *Sc. armiger* d'OErsted 1843 est l'*Aricia Mülleri* décrite par Rathke en 1840.

L'espèce qui a des soies longues à toutes les rames du corps existe cependant, et comme OErsted, qui croyait la connaître, lui avait donné le nom de *Sc. armiger*, on le lui maintint, l'observation de Grube ayant passé inaperçue. En même temps, par une vraie contradiction, on l'identifia presque constamment (Quatrefages, Malmgren, Tauber, Mau, Cziernavski, Webster et Benedict, Wiren, Michaelsen), avec l'*A. Mülleri* qui se trouve aussi dans la mer du Nord et l'océan Glacial arctique. Il est impossible de savoir combien de fois on aura pris des *A. Mülleri* pour des *Sc. armiger*, comme il m'est arrivé à moi-même faute d'avoir su trouver les soies courtes

(1) *Bidrag til Kundsk. om Christ. fauna* (*Nyt Magazin for Naturv.*, t. XIX, 1873, p. 244).

(2) *Annél. du golfe de Naples*, pl. XX, fig. 2 A.

de la rame ventrale de la région antérieure, tant les 2 espèces se ressemblent, à part ce caractère distinctif.

Tous les exemplaires de la collection du Muséum indiqués comme étant des *Sc. armiger* provenant du Groenland (Steenstrup), de Norvège ou de Saint-Vaast, sont des *A. Mülleri*. Seuls, les exemplaires de l'expédition suédoise de Nordenskiöld dans la mer de Kara, en 1876, offerts au Muséum par Loven, sont de véritables *Sc. armiger*. Ils ont 15 à 22 millimètres de long sur 1 millimètre à 1<sup>mm</sup>,5 de large et 140 segments, des soies longues et minces annelées à toutes les rames du corps, sans aucune soie courte; les branchies apparaissent au 11<sup>me</sup>, 15<sup>me</sup> ou 16<sup>me</sup> segment, et la 2<sup>me</sup> région commence en général au 16<sup>me</sup>. La trompe extroversée a plusieurs lobules arrondis.

Il est donc bien constaté qu'il y a 2 espèces distinctes qui ont été confondues la plupart du temps sous le même nom. Pour l'une, celui d'*Aricia Mülleri*, exact et bien donné, doit être maintenu. Pour l'autre, qui se trouverait sans nom puisque le *Sc. armiger* d'OErsted est l'*A. Mülleri*, je propose de s'en référer au *Lumbricus armiger* d'O. F. Müller, que je supposerai ne pas être une *A. Mülleri*, quoiqu'on n'en ait pas de preuve, et de lui conserver, sans tenir compte d'OErsted, le nom de *Sc. armiger*. Mais il faudrait alors rayer de la diagnose du genre *Scoloplos* OErst. « setæ omnes subulatae », comme il l'avait presque fait lui-même en indiquant des soies courtes aciculaires aux 15 premiers segments chez le *Scoloplos quadricuspida* Fabr. (1).

Le *Scoloplos elongatus*, que j'examine dans la collection du Muséum, est une *A. Mülleri*. Il en est de même de l'*A. arctica*, du *Sc. armiger* de Cunningham et Ramage, de celui de Saint-Vaast, et probablement aussi de celui de Roscoff (2),

(1) Deux exemplaires de *Scoloplos quadricuspida* de la collection du Muséum venant du Groenland ont la tête arrondie, des branchies très petites commençant au 5<sup>me</sup> segment sétigère et laissant le dos bien à découvert dans la 1<sup>re</sup> région, des soies courtes, jaunes, aciculaires, mêlées dans les 11 à 12 premiers segments aux soies longues et minces de la rame ventrale.

(2) Grube, *Mitth. über St-Malo und Roscoff*, etc. (*Abhandl. der Schles. Gesells.*, 1869-72, p. 109, 115).

Grube ayant dû être induit en erreur par ses exemplaires d'Ørsted. Le véritable *Sc. armiger* n'aurait donc pas été signalé jusqu'ici sur les côtes de France.

Océan Glacial arctique. Mer du Nord. Manche. Atlantique.

ARICIA LAEVIGATA Gr. (1).

ARICIA LATREILLII Aud. et Edw. Grube, *Actinien, Echinodermen und Würmer des Adriatischen und Mittelmeers*. Königsberg, 1840, in-4, p. 69.

Pl. XXI, fig. 168-175.

Un seul exemplaire trouvé sous des pierres près de la pointe Sainte-Anne, au-dessous d'Abbadia.

Le corps, à 2 régions, long de 12 centimètres sur 4 millimètres de large en avant, se rétrécit peu à peu dans le dernier tiers du corps et n'a plus que 2 millimètres de large à la fin. D'un blanc jaunâtre, il est légèrement rosé à la partie antérieure et se compose de 402 segments très bas. Il est convexe du côté ventral ; du côté dorsal, il est aplati dans la région antérieure et légèrement convexe dans la région postérieure.

La 1<sup>re</sup> région comprend la partie antérieure du corps jusqu'au 29<sup>me</sup> segment inclusivement. Les segments y sont d'un tiers plus hauts que ceux de la 2<sup>me</sup> région.

La tête (fig. 168) en cône très obtus est suivie du segment buccal achète, plus large qu'elle, et à la partie antérieure duquel s'ouvre du côté ventral la bouche d'où je ne vois pas sortir la trompe.

Le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup> segments, plus larges que le buccal, ont un cirre dorsal haut de 0<sup>mm</sup>,44 et un cirre ventral plus de moitié plus petit (fig. 169). Au 3<sup>me</sup> segment et aux suivants de la 1<sup>re</sup> région, la base du cirre ventral s'élargit du côté ventral, formant une sorte de pinnule à bords lisses devant laquelle s'étalent de nombreuses soies presque toutes jaunes

(1) Grube, *Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel.* (*Arch. für Naturg.*, 1855, p. 112).

dont nous parlerons plus loin, ce qui donne une apparence particulière à la 1<sup>re</sup> région lorsqu'on regarde l'animal de côté (fig. 170). Les branchies apparaissent au 6<sup>me</sup> segment (5<sup>me</sup> sétigère) tout près du cirre dorsal, laissant le dos bien à découvert. Ce ne sont d'abord que de petites lanières hautes de 0<sup>mm</sup>,21, tandis que le cirre dorsal a 0<sup>mm</sup>,66. Peu à peu elles grandissent (au 13<sup>me</sup> segment elles sont légèrement plus longues que le cirre dorsal), leur extrémité devient triangulaire et, sauf à cette partie, elles sont garnies de longs cils vibratiles du côté interne. Elles renferment un vaisseau en anse dont les 2 branches sont reliées par de nombreuses anses transversales. Le cirre dorsal contient aussi un vaisseau en anse, mais sans anses transversales. Le sang est faiblement coloré en rouge,

La 2<sup>me</sup> région comprend tous les segments à partir du 30<sup>me</sup>. La rame inférieure est ramenée plus haut sur les côtés du corps qui sont entièrement lisses, et elle n'a plus la même forme ni la même apparence, les soies jaunes ayant disparu. Le cirre ventral, haut en tout de 0<sup>mm</sup>,27, a une base épatée rappelant la pinnule, mais se termine en cône pointu. Les branchies ont alors 1<sup>mm</sup>,32 de long et, deux fois plus hautes que le cirre dorsal (fig. 171), elles se rejoignent sur le dos, qu'elles recouvrent complètement. Diminuant progressivement de taille, elles disparaissent aux 8 segments antéaux où le dos reste à découvert comme aux segments antérieurs de la 1<sup>re</sup> région et où les 2 rames devenues très petites sont repoussées sur les côtés du corps. Dans le segment anal aussi haut que les 7 antéaux s'ouvre un anus terminal festonné au bord. Les cirres anaux manquent.

Partout les soies sortant du corps s'élèvent à la rame ventrale devant le cirre ventral et à la rame dorsale devant le cirre dorsal. Dans les 2 régions, les soies de la rame supérieure sont de 2 sortes : 1<sup>o</sup> les unes, en forme de fourche ciliée intérieurement, dont les 2 branches de hauteur inégale sont légèrement renflées à leur extrémité (fig. 172). Il y en a une au 1<sup>er</sup> segment sétigère, puis 2 et enfin 3 dans le der-

nier tiers du corps; 2° les autres, nombreuses dans la 1<sup>re</sup> région (30 à 40) et moins dans la 2<sup>me</sup>, droites, minces, incolores, terminées en pointe très fine, annelées, paraissent crénelées au bord, quand on les examine de côté. Elles sont accompagnées de 4 à 6 acicules assez fins, subulés, pénétrant dans la base du cirre dorsal et qui apparaissent moins nettement dans la 1<sup>re</sup> région.

Les soies de la rame inférieure sont de 3 formes dans la 1<sup>re</sup> région dès le 1<sup>er</sup> segment sétigère: 1° soies fines, incolores, crénelées, semblables à celles de la rame supérieure, mais un peu courbes; 2° soies jaunes, foncées, recourbées en arrière, moins longues que les précédentes, ayant une large base qui se rétrécit brusquement pour finir par une longue pointe de plus en plus étroite. Vues de côté, elles sont crénelées au bord (fig. 173). Vues de face, elles sont creuses en dessous, et chacun des 2 bords, tant de la partie supérieure de la base que de la pointe, sont crénelés (fig. 174); 3° grosses soies aciculaires jaunes recourbées en arrière, ayant avant leur extrémité supérieure 8 à 10 rangées transversales de fins denticules à peine indiqués (fig. 175). Elles ne dépassent pas le bord de la pinnule, tandis que les 2 autres formes se prolongent au-dessus. On les voit beaucoup plus nettement à partir du 10<sup>me</sup> segment. A la 2<sup>me</sup> région, les soies de la rame inférieure sont beaucoup moins nombreuses. Il ne reste plus que les longues soies minces incolores annelées; les deux autres formes ont disparu.

Outre les soies dont il vient d'être question, il y a à la rame inférieure, du côté le plus rapproché du ventre, des acicules incolores, unis, à pointe obtuse, très légèrement courbes, qui sont un tiers plus minces que les grosses soies aciculaires de la 1<sup>re</sup> région et deux fois plus gros que les acicules de la rame dorsale. Il y en a 4 dès le 1<sup>er</sup> segment, puis 5, 4, 5 et 4 jusqu'à la fin du corps. Mais, dans la 2<sup>me</sup> région, au lieu d'être tous groupés du côté le plus rapproché du ventre, comme dans la 1<sup>re</sup>, ils sont distribués en éventail dans la base du cirre ventral d'une manière carac-

téristique, comme le seraient des crochets de Cirratuliens.

L'*A. lævigata*, avec ses branchies antérieures si petites, laissant le dos à découvert, et avec les deux côtés du corps bien lisses, est à rapprocher, sauf sous le rapport de la taille, du *Scoloplos armiger*, du *Scoloplos Kerguelensis* Mc Int., Chall., du *Scoloplos quadricuspida* Fabr., de l'*Aricia Mülleri* et de l'*Aricia Ærstedii* Clpd. Il y a dans la collection du Muséum un exemplaire complet d'*A. lævigata*, provenant de la Méditerranée. Plus petit que le mien, il a 37 millimètres de long dans l'alcool sur 3 millimètres de large en avant, plus de 250 segments, la tête arrondie, une région antérieure de 21 segments, des branchies très petites commençant au 10<sup>me</sup> segment et laissant le dos bien à découvert jusqu'au 18<sup>me</sup>. Les soies et acicules sont partout semblables à ceux que j'ai décrits ci-dessus.

Méditerranée.

**FAMILLE DES FLABELLIGÉRIENS (PHERUSEA Gr.,  
CHLORÉMIENS Qfg., SIPHONOSTOMACEAE Johnst.).**

GENRE FLABELLIGERA Sars (*Siphostomum* Otto, *Siphonostoma* Rathke, *Chloræma* Duj.).

FLABELLIGERA CLAPAREDII N. S.

Pl. XXI, fig. 176-179.

Deux exemplaires trouvés dans les rochers de Remardy, près de Saint-Jean-de-Luz.

Le corps d'un jaune clair, entouré d'une couche épaisse de mucus mélangée de sable et de vase, à peine aminci en arrière, mesure 40 à 60 millimètres de long sur 9 de large, et compte 31 à 40 segments. De très nombreuses soies simples cloisonnées forment la cage céphalique qui entoure la tête avec ses 2 gros palpes jaunes et ses

branchies nombreuses comme celles de la *Flabelligera diplochaïtos* Otto (1).

La rame supérieure a 23-25 soies simples cloisonnées semblables à celles de la cage céphalique, mais plus minces ; à ces soies, les anneaux les plus hauts (0<sup>mm</sup>,06) sont à l'extrémité antérieure et deviennent de plus en plus bas. A la rame inférieure, il y a 1 ou 2 soies composées avec un article en forme de crochet très recourbé ; la hampe, après cet article, a 77 à 80 anneaux moins serrés que chez la *Fl. diplochaïtos* ; ici les anneaux les plus bas sont les plus rapprochés de l'extrémité antérieure de la hampe ; peu à peu ils deviennent plus hauts (0<sup>mm</sup>,0168) et sont suivis de 5 anneaux beaucoup plus espacés (0<sup>mm</sup>,063) après lesquels en viennent 50 aussi serrés que les 80 1<sup>ers</sup>, mais là ce sont les anneaux les plus hauts qui sont les 1<sup>ers</sup> et les plus bas sont les derniers. Cette soie longue de 4<sup>mm</sup>,80, soit un quart de plus que chez la *Fl. diplochaïtos*, est entourée à sa base, comme chez celle-ci, d'une botte de 6 soies longues de 1<sup>mm</sup>,40, dont la pointe filiforme excessivement fine sort seule du pied. Les papilles qui accompagnent les soies sont lagéniformes (fig. 176) ; les autres ont 3 formes différentes : 1° en massue (fig. 177) ; 2° sphérique (fig. 178) ; 3° sphérique surmontée d'une pointe cylindrique (fig. 179).

Ainsi cette espèce a les soies dorsales beaucoup plus nombreuses que la *Fl. diplochaïtos* et avec moins d'anneaux, les soies ventrales moins nombreuses, plus longues et avec plus d'anneaux, et enfin deux formes de papilles qui n'existent pas chez la *Fl. diplochaïtos*.

Claparède dans ses *Annélides de Naples* (p. 373) signale sans la décrire complètement et sans la dénommer, une *Flabelligera* voisine de la *F. diplochaïtos* de Naples, dont la mucosité est souillée de substances étrangères et dont les papilles sphériques ont un prolongement cylindrique. Il

(1) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des Sc. Nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, 1894, p. 100).

est possible qu'il s'agisse là de notre espèce de Saint-Jean-de-Luz.

Méditerranée?

GENRE STYLARIOIDES D. Ch. (*Pherusa* Oken, Bly.,  
*Trophonia* Aud. et Edw., *Lophiocephala* Costa).

Je comprends provisoirement dans le genre *Stylarioides*, comme l'a fait Von Marenzeller (1), les espèces appartenant à ce genre et au genre *Trophonia*, mais ce dernier, créé postérieurement à l'autre, par Audouin et Milne Edwards pour la *Trophonia barbata*, qui est le *Stylarioides moniliferus* D. Ch., doit disparaître. C'est à tort que Malmgren, Claparède et Grube l'ont fait revivre pour des espèces qui ne rentrent pas exactement dans le genre *Stylarioides*, et pour lesquelles il sera nécessaire d'établir un genre avec un nom nouveau, en y ajoutant peut-être d'autres genres ou sous-genres.

*copie*  
*Stylarioides*  
Le genre *Stylarioides* comprend les espèces à corps en général long, beaucoup moins large à la partie postérieure qu'à la partie antérieure, avec soies des 1<sup>ers</sup> segments très longues, droites, fortes, peu nombreuses, irisées, dirigées en avant et formant cage céphalique, soies dorsales des segments suivants très fines et en petit nombre, soies ventrales en crochet recourbé, partie antérieure du corps formant siphon exsertile et rétractile d'où sort et dans lequel rentre une bouche, en général trilobée, derrière laquelle s'élèvent 2 très gros tentacules placés à la base d'un pédoncule membraneux, épais, demi-circulaire, servant de support à de nombreuses branchies disposées comme chez les Serpuliens, mais sur plusieurs rangées parallèles, papilles le plus souvent rares et petites : *St. moniliferus* D. Ch., *St. hirsutus* Lo Bianco, *Lophiocephalus grandis* Qfg., *Stylarioides parmatus* Gr. Semper.

(1) Beiträge zur fauna Spitzbergens. Resultate einer im Jahre 1886 unternommenen Reise von Dr. Willy Kükenthal. Spitzbergische Anneliden von Dr. Von Marenzeller (*Archiv. für naturg.*, 1889, p. 131).

Les espèces voisines du genre *Stylarioides*, mais qui n'y rentrent pas exactement, ont pour caractères communs : un corps plus court et relativement moins aminci à l'extrémité postérieure que chez les *Stylarioides*, les soies de la cage céphalique moins fortes, plus nombreuses et en général moins brillantes, des soies dorsales plus fortes et plus nombreuses, des soies ventrales n'étant pas toujours en forme de crochet recourbé, la portion antérieure du corps ne formant pas siphon (1), mais invaginant ou dévaginant une bouche derrière laquelle s'élèvent 2 tentacules plus gros que les branchies placées en arrière d'eux, moins nombreuses que chez les *Stylarioides*, bien séparées les unes des autres, rarement plantées dans une plaque membraneuse verticale, des papilles en général plus nombreuses et plus développées.

Ces espèces formeraient un genre où il faudrait distinguer, comme le pense Von Marenzeller, plusieurs groupes d'après la forme des soies des segments qui suivent ceux portant les soies céphaliques et d'après les branchies. Mais si les soies sont assez bien connues, il n'en est pas de même des branchies qui, la plupart du temps, sont incomplètement décrites ou même passées sous silence. On comprend donc que les groupements suivants ne soient qu'une ébauche :

1<sup>er</sup> groupe. — Soies dorsales et ventrales effilées :

a. 8 branchies, dont 4 plus grosses et 4 plus minces s'élevant en arrière de la bouche derrière les tentacules. *Trophonia glauca* Mgr. — *Trophonia hirsuta* Hans., chez laquelle les séparations des anneaux des soies sont saillantes. — *Stylarioides longisetosus* Von Marenz.

b. Branchies? *Trophonia Kerguelarum* Gr. Gazelle, chez laquelle, d'après Mc Intosh Chall., les séparations des anneaux sont saillantes aux soies dorsales seulement. — *Trophonia Wyvillei* Mc Int. Chall.

(1) Chez la *Trophonia flabellata* Sars, la partie antérieure du corps est plus saillante en avant que chez d'autres espèces, mais je ne crois pas qu'il s'agisse d'un véritable siphon.

à ces se rapprochant  
de *Stylarioides* mais  
semblant pas

2<sup>me</sup> groupe. — Soies dorsales effilées et soies ventrales recourbées en forme de crochet :

a. 8 ou 10 branchies de grosseur égale disposées comme dans la division a du groupe précédent : *Stylarioides plumosa* O. F. Müll. (*Trophonia arctica* Hans.?, *borealis* Hans.?, *rugosa* Hans.?, d'après Levinsen). — *Trophonia affinis* Verr. — *Stylarioides tenera*, Gr. ?. — *Trophonia flabellata* Sars. — *Stylarioides cinctus* Hasw.?

b. Branchies nombreuses, de grosseur égale, supportées par une plaque membraneuse dressée verticalement derrière les tentacules et la bouche : *Siphonostomum cariboum* Gr. OErst. (1). — *Siphonostomum cingulatum* Gr. Kr. ? (2). — *Stylarioides rudis*, Gr. Fr. Müll. ? — *Trophonia capensis* Mc Int. Chall.

c. Branchies? *Stylarioides scutiger* Ehl. Flor. ? — *Stylarioides Horstii*, Hasw. ?

3<sup>me</sup> groupe. — Soies dorsales effilées et soies ventrales recourbées avec une fine épine sous-rostrale :

a. Branchies disposées en fer à cheval : *Trophonia eruca* Clpd.

b. Branchies nombreuses : *Trophonia arenosa* Webst.

4<sup>me</sup> groupe. — Soies dorsales effilées. Soies ventrales articulées à quelques segments. Branchies? *Stylarioides collarifer* Ehl. Flor.

5<sup>me</sup> groupe. — Soies dorsales effilées; soies ventrales, les unes effilées plus ou moins épaisses, les autres recourbées en crochet plus ou moins épaisses. Branchies? *Trophonia xanthotricha* Schmarda.

STYLARIOIDES PLUMOSA O. F. Müller (3).

Pl. XXI, fig. 180.

(1) Voir Ehlers, *Florida Anneliden* (Mem. of the Museum of compar. zool. at Harvard college, t. XV, 1887, in-4, pl. XLII, fig. 7).

(2) Je place ici le *S. cingulatum*, Grube, dans sa description incomplète (*Annul. OErst. Vidensk. Meddels*, 1838) semblant assimiler le système branchial de cette espèce à celui du *S. cariboum* éucidé depuis par Ehlers.

(3) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*,

a n'est donc  
pas un véritable  
stylarioides

Trois exemplaires adultes recueillis dans un dragage au Nord de Saint-Vaast par 30 mètres de fond environ, me permettent d'ajouter quelques détails à la description que j'ai déjà donnée d'un individu jeune.

Ces exemplaires ont de 55 à 60 millimètres de long sur 4 à 5 millimètres de large en avant et 2 à 3 millimètres en arrière, et 60 à 66 segments en tout. Le corps est d'un gris sale avec des particules de vase et des grains de sable agglutinés aux papilles surtout du côté dorsal, où elles sont beaucoup plus nombreuses et plus fortes ( $0^{\text{mm}},16$  de haut sur  $0^{\text{mm}},04$  de large) (fig. 180) que du côté ventral.

La partie antérieure du corps, qui est rétractile jusque dans le 4<sup>me</sup> segment sétigère et qui n'a pas de siphon exsertile, a derrière la bouche ventrale 2 gros palpes d'un rose orangé parcourus en dessous par un sillon cilié, longs de  $2^{\text{mm}},25$  sur  $0^{\text{mm}},5$  de large, et en arrière des tentacules 8 branchies vertes ciliées de grosseur égale, moitié moins larges que les tentacules, longues de  $4^{\text{mm}},75$ , et placées sur 2 rangées parallèles de 4 chacune l'une derrière l'autre.

Les 3 1<sup>ers</sup> segments sétigères ont aux 2 rames des soies simples, droites, non brillantes, plus fortes que celles des segments suivants et formant cage céphalique pour protéger les tentacules et les branchies qui sont très caduques, lorsqu'elles sont sorties de l'intérieur du corps. Ces soies ont  $0^{\text{mm}},063$  de large dans la partie la plus large et leurs anneaux d'égale hauteur  $0^{\text{mm}},029$  de haut. Celles du 1<sup>er</sup> segment, longues de 1 centimètre sont au nombre de 16 environ à la rame dorsale et 8 à la rame ventrale de chaque côté. Celles du 2<sup>me</sup> segment sont moitié moins longues et moins nombreuses, et il est de même des soies du 3<sup>me</sup> segment par rapport à celles du 2<sup>me</sup>. Aux segments suivants, il y a à la rame dorsale des soies simples au nombre de 10 à 7, ayant  $1^{\text{mm}},5$  de long sur  $0^{\text{mm}},033$  de large dans la partie la plus large, et des anneaux égaux de  $0^{\text{mm}},025$  de

7<sup>me</sup> série, t. XVII, p. 101 et pl. V, fig. 125). — On a vu plus haut que ce n'est pas un véritable *Stylarioides*.

haut. A la rame ventrale, les soies, jaunes et massives, au nombre de 4 ou 3, sont en forme de crochet recourbé (1), larges de 0<sup>mm</sup>,084 dans la partie la plus large, avec des anneaux hauts de 0<sup>mm</sup>,021 près de la base et de 0<sup>mm</sup>,010 à la partie antérieure avant la courbure du crochet. Les soies effilées qui accompagnent chacune des soies ventrales ne sont pas annelées et ne font pas saillie hors du corps. Elles ont une base assez large (0<sup>mm</sup>,042), et Claparède, chez la *Trophonia eruca* Clpd., les regarde comme des acicules.

L'anus terminal s'ouvre dans un très petit segment anal achète.

**FAMILLE DES OPHELIENS Gr.**  
(incl. **POLYOPHTHALMIENS** Qfg.).

GENRE *OPHELIA* Sav., OErst. rev. (*Ammotrypane*  
Rathke p. p.).

*OPHELIA NEGLECTA* Aimé Schneider (2).

Pl. XXI, fig. 181-195, et pl. XXII, fig. 196-199.

Au banc des Chiens près le Pouliguen.

Animal à mouvements lents vivant dans le sable.

Le corps composé de 33 segments dont 32 sétigères, couleur de chair avec reflets nacrés irisés, long de 52 à 60 millimètres pour les grands exemplaires et large de 4 à 5 millimètres dans la partie antérieure, comprend deux régions bien distinctes de longueur inégale : la première cylindrique et renflée finissant en avant en cône pointu, de 9 segments sétigères; la deuxième plus étroite, plus longue des deux tiers que la précédente, de 24 segments (y compris l'anal) dont les 18 1<sup>ers</sup> branchifères, encore convexe du côté dorsal, comme la 1<sup>re</sup> région, mais aplatie du côté ventral et

(1) *Loc. cit.*, pl. V, fig. 125.

(2) Aimé Schneider, *Sur l'Ophélie du Pouliguen* (*Tablettes zoologiques*, t. II, 1887, p. 1-9, et pl. XIV).

divisée en deux par un profond sillon longitudinal de chaque côté duquel règne un gros repli creux et transparent où l'on voit circuler le liquide cavitaires.

Sur le dos, les segments sont partout très indistincts et chacun d'eux, sauf le 1<sup>er</sup>, est divisé en 5 petits anneaux sans compter celui sur lequel sont placées les soies. Ces anneaux sont formés chacun par un repli circulaire de la cuticule dentelé à un de ses bords dans l'intérieur du corps (fig. 181). Sous le ventre les segments, qui à la 1<sup>re</sup> région étaient aussi peu marqués que du côté dorsal, deviennent plus distincts dans la 2<sup>me</sup> région, surtout à l'extrémité du corps, mais les petits anneaux sont moins nets.

La cuticule, épaisse de 0<sup>mm</sup>,022, se dissout dans la potasse et n'est donc pas chitineuse. Couverte de stries très fines longitudinales et transversales se coupant à angle droit et produisant l'irisation, elle est percée de pores de 0<sup>mm</sup>,004 de diamètre irrégulièrement répartis sur tout le corps. A chacun des segments branchifères, il y a environ 25 rangées transversales régulières, plus ou moins droites ou obliques, de 80 à 100 pores d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,006 à 0<sup>mm</sup>,010 (fig. 182 et 183). Ce sont les orifices de petits entonnoirs renfermant une substance granuleuse (peut-être des organes du tact, d'après Von Marenzeller) (1). Ces rangées s'étendent depuis le niveau des branchies, sur une longueur de 1 millimètre, uniquement du côté du dos dont le reste est occupé par des pores ordinaires plus petits distribués çà et là.

La tête, très petite, longue de 0<sup>mm</sup>,90, est en forme de cône pointu riche en tissu musculaire (fig. 184). Elle est creuse et le liquide cavitaires qui y pénètre, y apportant quelquefois des œufs, peut la rendre très rigide, ce qui est utile à l'animal pour fouir le sable. A la base du cône, le cerveau bilobé porte à sa surface 4 yeux disposés en carré. Les 2 yeux antérieurs et l'œil postérieur de gauche, d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,02, ont un cristallin enchâssé dans une masse pigmen-

(1) *Die Polychaeten der Bremer Expedition nach Ostspitzbergen* (Zool. Jahrb., t. VI, 1892, p. 425).

taire noire; quant à l'œil postérieur de droite, il est purement rudimentaire consistant en quelques granules pigmentaires. De chaque côté du cerveau, la cuticule est percée d'une fente de  $0^{\text{mm}},3$  de diamètre d'où sort un organe rétractile vibratile, arrondi (fig 185 et 186) (organe de la nuque), qui est un organe des sens et qu'on a signalé souvent chez d'autres Annélides polychètes sans qu'on soit d'accord sur ses fonctions. M. Racovitza l'a étudié spécialement dans plusieurs familles (1).

Le 1<sup>er</sup> segment, qui fait suite à la tête, va en s'élargissant peu à peu jusqu'à la bouche placée à sa limite inférieure et se compose de 20 à 22 petits anneaux sur le 15<sup>me</sup> et le 16<sup>me</sup> desquels, en comptant à partir de la tête, on observe de chaque côté du dos une fossette produite, comme le dit Claparède, pour l'*Ophelia radiata* D. Ch., par la traction des muscles labiaux. Exactement sur la même ligne que la fente buccale, il y a de chaque côté 2 faisceaux de soies, l'un plus rapproché du dos, l'autre plus rapproché du ventre, sortant entre 2 lèvres béantes arrondies, et séparés l'un de l'autre par un pore ovale de  $0^{\text{mm}},060$  sur  $0^{\text{mm}},045$  qui traverse la cuticule sous la forme d'un gobelet vide au fond duquel se dressent de petites fibrilles droites (fig. 187, e). Ce pore existe à tous les segments sauf l'anteanal. Quant aux soies, elles sont partout d'une seule sorte, fines et capillaires, les dorsales plus longues que les ventrales; à chaque faisceau il y en a quelques-unes plus courtes que les autres. Comme, chez les Ophélies, les soies sont placées à la limite inférieure des segments, le segment buccal est donc sétigère. Il est suivi de 8 autres beaucoup moins hauts et divisés, comme nous l'avons dit, en 5 petits anneaux. Le 9<sup>me</sup> segment, qui est le dernier de la 1<sup>re</sup> région, est terminé du côté du dos par 2 mamelons arrondis qui dominent les 2 faisceaux de soies placés au-dessous d'eux.

Au 10<sup>me</sup> segment sétigère commence la 2<sup>me</sup> région et appa-

(1) *Le lobe céphalique et l'encéphale des Annélides polychètes* (Arch. de zool. experim., 3<sup>me</sup> série, t. IV, 1896).

rait juste en arrière du faisceau de soies supérieur, qui en recouvre la base, une branchie ligulée, rouge, à cils vibratiles courts et fins, parcourue dans toute sa longueur par une anse vasculaire dont les deux branches sont reliées par un grand nombre de petites anses transversales (fig. 187, *b*).

Au 12<sup>m</sup> segment, un gros pore de 0<sup>mm</sup>,1 de diamètre qui sert de débouché à un organe segmentaire s'ouvre en avant du faisceau sétigère ventral vers le milieu du segment et on le retrouve aux 5 segments suivants (fig. 188, *d*). Les premières et les dernières branchies sont moins longues que celles du milieu qui atteignent jusqu'à 7 millimètres de long. Il y a constamment à tous les exemplaires 18 segments branchifères qui sont suivis de 5 segments abranches bien marqués; les faisceaux de soies y sont semblables à ceux de la 1<sup>re</sup> région, mais au dernier des 5, il n'y a pas de pore entre les 2 faisceaux. Le sillon ventral, qui s'était élargi aux 3 1<sup>ers</sup> de ces 5 segments, se rétrécit brusquement aux 2 derniers, qui sont plus étroits et où les soies plus longues que celles des autres segments, dépassent le segment anal et lui font une sorte de cage.

Le segment anal consiste en une membrane d'un gris sale qui paraît être un segment dégénéré à 7 ou 8 anneaux. Cette membrane semi-circulaire flotte autour de l'anus terminal et l'entoure, sauf du côté ventral où elle est béante; elle est frangée au bord de 18 papilles digitiformes ayant 0<sup>mm</sup>,66 de long sur 0<sup>mm</sup>,36 de large à la base. Ces 18 papilles s'étalent entre 2 prolongements papilliformes, deux fois plus longs et plus larges qu'elles, qui terminent les 2 replis ventraux de la 2<sup>m</sup> région et où circule le liquide cavitaire; ce ne sont pas à proprement parler des papilles, quoique les auteurs les aient fait entrer en ligne de compte comme papilles.

La bouche, qui s'ouvre sous le ventre loin en arrière de la tête, consiste en une fente transversale large de 1<sup>mm</sup>,20 précédée d'une lèvre supérieure saillante, non fendue sur les côtés, se prolongeant en un long cône presque jusqu'à la

tête (fig. 189, c); la lèvre inférieure, beaucoup plus courte et arrondie en arrière, est sillonnée de plis longitudinaux (fig. 189, d). La bouche est suivie d'une trompe exsertile, rouge et multilobée, puis d'un œsophage court, tapissé de nombreux replis, où pénètre le sang contenu dans le sinus périœsophagien. L'œsophage passe au-dessous de l'organe problématique particulier aux Ophélies, pris par Delle Chiaje (1) pour une double vésicule respiratoire, par OErsted (2) pour une glande salivaire, par G. Costa (3) pour un cœur charnu, par N. Wagner (4) pour un capuchon destiné à recouvrir la partie antérieure du canal digestif et à fouir le sable, par Quatrefages (5) pour un large entonnoir plissé exsertile, enfin par Claparède (6) et par Pruvot (7) pour un organe injecteur. C'est un sac conique très musculueux, bien indépendant du canal digestif, placé au-dessus de l'œsophage au milieu du dos et qui n'est que la dépression d'une membrane musculaire fixée aux parois du corps comme un diaphragme en regard du 3<sup>m</sup>e faisceau sétigère et se laissant traverser néanmoins par l'œsophage et le liquide cavitaire (fig. 190). Un second sac plus petit, disposé de même, placé au-dessus, vient s'emboîter dans le 1<sup>er</sup> sans le remplir. Ces deux sacs sont creux et contiennent du liquide cavitaire. Il me paraît probable, comme à Claparède qui en indique le fonctionnement, que cet organe, occupant les 4<sup>m</sup>e et 5<sup>m</sup>e segments, sert à injecter le liquide cavitaire dans le petit lobe céphalique. C'est la trompe qui est évaginée et non pas lui. Il est à rapprocher, comme je l'ai déjà fait (8), du diaphragme œsophagien des Térébelliens.

(1) *Descrizione e Notomia*, t. III, p. 89.

(2) *Grönlands Ann. dorsib.*, p. 204, et pl. VIII, fig. 105.

(3) *Annali di Accad. d. aspir. natur.*, II, p. 83, *vide* Clpd.

(4) Wagner, *Die Wirbellosen des Weissen Meeres*, in-fol., 1885, p. 55.

(5) *Sur quelques invertébrés marins d'Arcachon* (Assoc. franç. pour l'avancement des sciences, t. I, 1873, session de Bordeaux, p. 653).

(6) *Annél. du golfe de Naples*, p. 291, et pl. XXVI, fig. 1 B b, b', c, c'.

(7) Pruvot, *Système nerveux des Annél. polych.* (*Arch. de zool. expériment.*, 2<sup>m</sup>e série, t. III, 1885, p. 309, et pl. XV, fig. 1).

(8) *Les Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>m</sup>e partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>m</sup>e série, t. XVII, 1894, p. 192, et pl. VIII, fig. 215).

A peu près au milieu du 6<sup>me</sup> segment, l'estomac succède à l'œsophage. D'un diamètre beaucoup plus grand, il est entouré d'un sinus qui apporte le sang dans des replis sinueux et dendritiques les plus développés que je connaisse pour le canal digestif d'un Annélide polychète. Ils forment 3 groupes : 2 latéraux assez bas et 1 ventral beaucoup plus important, piriforme, s'élevant presque jusqu'à la paroi dorsale de l'estomac, qu'il remplit en grande partie, et communiquant par un pédoncule avec le sinus péristomacal. Il est possible, comme le pense Schaeppi, que ces replis si importants où circule le sang servent à une respiration intestinale dans une région où manquent les branchies.

Au commencement de la région abdominale, après le dissépiement entre le 9<sup>me</sup> et le 10<sup>me</sup> segment, l'intestin fait suite à l'estomac. Il est de même diamètre, mais les replis moins importants, sont seulement sinueux et non dendritiques. Il y a aussi un repli ventral, moins volumineux que celui de l'estomac et où pénètre le sang du sinus péri-intestinal. A chaque segment, l'intestin est étranglé par les dissépiements, qui sont beaucoup plus marqués que dans la région thoracique.

Tout le canal digestif est rectiligne et ne décrit pas de sinuosités. Au 3<sup>me</sup> avant-dernier segment, le repli ventral de l'intestin est suivi de 2 valvules superposées, la supérieure avec 9 papilles digitiformes et l'inférieure avec 6 (fig. 191). Tout cet appareil, en général rétracté dans l'intérieur du corps, pend quelquefois hors de l'anüs.

La description de la circulation du sang donnée par Claparède est inexacte sur bien des points. Wiren (1) avait découvert une circulation lacunaire autour du canal digestif depuis l'anüs jusqu'à la base de la trompe chez l'*Ophelina acuminata* OErst. (*Ammotrypane aulogaster* Rathke). J'en constate une semblable chez l'*O. neglecta* comme Schaeppi (2)

(1) *Beitr. zur Anat. und Histol. der limivoren Annel.* (K. Svenska Vetensk. Akad. Handlingar, t. XXII, 1887, p. 42).

(2) *Das chlorogogen von Ophelia radiata* (Jenaische Zeits. für Medicin und Naturw., t. XXVIII, 1893, p. 256 à 273, et pl. XIX).

chez l'*Ophelia radiata*. Tous les détails qu'il donne sur la circulation du sang et sur le corps cardiaque dans son intéressant Mémoire sur cette espèce sont applicables à l'*O. neglecta* et je ne puis qu'y renvoyer. Le sang contient de nombreux globules sanguins.

Le cerveau dont il a été question plus haut est relié à la chaîne nerveuse ventrale par 2 longs connectifs œsophagiens qui se réunissent en arrière de la bouche après avoir suivi dans leur trajet les deux côtés du long triangle formé par la lèvre supérieure (fig. 189, c). Le cordon nerveux ventral décrit exactement par Claparède (1), plat et large de 0<sup>mm</sup>,36, se dessine comme une bandelette blanche placée au-dessus des muscles obliques sur la ligne médiane ventrale et qu'on enlève facilement (2). Je n'y vois pas de fibre tubulaire colossale.

L'*O. neglecta* n'a pas de couche de muscles circulaires. De nombreux faisceaux de muscles longitudinaux dorsaux parallèles et juxtaposés occupent tout le dos jusqu'au point d'insertion des muscles obliques qui se détachent de chaque côté de la ligne médiane ventrale et au-dessous desquels sont placés de chaque côté du corps les faisceaux musculaires longitudinaux ventraux, beaucoup moins nombreux que les dorsaux. Les muscles obliques sont plus importants dans la région abdominale et c'est dans la chambre qui les sépare des muscles longitudinaux ventraux que sont logés la base des faisceaux de soies avec leurs muscles rétracteurs, et les organes segmentaires dans les segments où ils existent.

Il y a 6 paires d'organes segmentaires colorés en brun aux segments 12-17. Chacun d'eux renferme un canal peu sinueux, non recourbé, débouchant à l'extérieur par le gros pore dont il a été question plus haut et à l'intérieur par un pavillon vibratile dentelé au bord et dominé par 2 languettes

(1) *Loc. cit.*, pl. XXVI, fig. 4 E.

(2) Voir, sur le système nerveux des *Ophélies*, Kükenthal, *Ueber das Nervensystem der Opheliaceen* (*Jenaische Zeits. für Medicin und Naturw.*, t. XX, 1887, p. 514-580, et pl. XXXII-XXXIV).

ciliées (fig. 192). Le pavillon de l'organe qui aboutit au gros pore du 12<sup>m</sup> segment se trouve dans le 11<sup>m</sup>, et ainsi de suite.

Les femelles et les mâles sont mûrs au mois d'avril. Les femelles ont des ovaires avec des œufs à tous les états de développement comme le figure Claparède pour l'*Owenia fusiformis* D. Ch. (1); lorsqu'ils sont entièrement formés, les œufs, légèrement bruns, ellipsoïdaux, mesurant 0<sup>mm</sup>,20 dans le sens de la longueur (fig. 193), tombent dans la cavité du corps. Les mâles, que leur couleur blanchâtre distingue des femelles, sont remplis d'un nombre énorme de spermatozoïdes très petits, soit isolés (fig. 194), soit en régimes (fig. 195).

Dans le liquide cavitaire, j'observe des corpuscules lymphatiques incolores à prolongements pseudopodiques figurés et décrits par Claparède pour l'*O. radiata* (2); mais j'y trouve surtout en grande quantité les corps bizarres vus pour la première fois par G. Costa chez la *Neomeris urophylla* Costa (*O. radiata*) (3) puis par Kowalewsky (4) chez une Ophélie qu'il ne nomme pas, par Claparède (5) chez l'*O. radiata*, par N. Wagner (6) chez l'*O. aulogaster* (*O. limacina*?), par Künstler (7) chez l'*O. bicornis* Sav. et enfin par Schaeppi (8) chez l'*O. radiata*. Pour Costa ce sont des caillots sanguins, pour Kowalewsky des amas de corpuscules lymphatiques, pour Claparède peut-être des substances excrétoires, ce qu'admet aussi Eisig (9), pour Schaeppi des cellules lym-

(1) *Annél. du golfe de Naples*, pl. XXVI, fig. 5 D.

(2) *Annél. du golfe de Naples*, p. 287. et pl. XXIX, fig. 1.

(3) *Ann. d. Accad. d. aspir. Natur.*, II, p. 84, *vide* Clpd.

(4) *Entwicklungsgeschichte der Rippenquallen* (Mém. de l'Acad. des sc. de St-Petersbourg, 7<sup>m</sup>e série, t. X, 1866, p. 404. Introduction, p. vi).

(5) *Annél. du golfe de Naples*, p. 288, et pl. XXIX, fig. 1 A, 1 B, 1 C.

(6) *Die Wirbellosen des Weissen Meeres*, in-fol., 1885, p. 53.

(7) Künstler, *Sur un Rhizopode* (Comptes rendus du 18 août 1884). — *Dumontia Opheliarum* (Bull. de la Soc. de zool., t. X, 1885, p. 309-336, et pl. IV, fig. 1-44). — *Sur la structure réticulée des Protozoaires* (Comptes rendus du 4 avril 1887).

(8) *Das Chloragogen von Ophelia radiata* (Jenaische Zeits. für Medicin und Naturw., t. XXVIII, 1893, p. 247 à 256, et pl. XVI-XVIII).

(9) *Monographie der Capitelliden des Golfes von Neapel*, in-fol., 1887, p. 689.

phatiques renfermant des amas de corpuscules de chlorogène en forme de bâtonnet, opinion à laquelle je me range. Quand à M. Künstler, il pense que ce sont des protozoaires de la classe des Sarcodines, intermédiaires entre les Rhizopodes et les Radiolaires; il leur donne le nom de *Dumontia Opheliarum*.

Les concrétions brunes, produits excrétoires qu'on observe chez l'*O. neglecta*, comme chez tant d'autres Annélides polychètes, sont surtout abondantes dans le tissu péritonéal externe et dans le tissu épithélial interne du canal digestif et des organes segmentaires de l'animal. Tombant dans le liquide cavitaire, ils y sont englobés par les cellules lymphatiques dont nous avons parlé plus haut; Schaeppi décrit en détail la manière dont, entourés chacun d'une vacuole, ils se juxtaposent dans la cellule lymphatique en prenant la forme d'un bâtonnet brun plus ou moins coudé dans sa région médiane, la cellule augmentant peu à peu de volume en même temps que le bâtonnet.

On les retrouve partout où pénètre le liquide cavitaire: dans les 2 prolongements des sillons ventraux qui font partie du segment anal, autour du canal digestif, dans l'organe injecteur et jusqu'entour du cerveau.

Dans sa forme la plus simple (fig. 196), la cellule à bâtonnet a un bâtonnet axial presque central long de 0<sup>mm</sup>,03 à 0<sup>mm</sup>,05, d'un brun clair avec un noyau placé en regard de la concavité de la partie courbe (ce qu'on observe à tous les états de développement) dans le protoplasma granuleux qui a de chaque côté et perpendiculairement à l'axe 3 pseudopodes très nets fins et pointus.

Dans la forme la plus avancée de la cellule (fig. 197) qui se développe surtout en largeur, le bâtonnet atteignant 0<sup>mm</sup>,32 de long, devenu plus foncé, renflé à ses deux extrémités en massue ou le plus souvent en palette, s'est accru en longueur et en largeur au moyen de couches successives indiquées par des lignes de croissance très fines qu'on peut suivre jusque

dans les palettes (1). Le protoplasma qui entoure immédiatement le bâtonnet et ses extrémités est finement granuleux comme dans la forme moins avancée, mais le reste se modifie. De chaque côté du bâtonnet, et deux fois plus large du côté concave de la courbure, il s'est formé une couche relativement épaisse de vacuoles, ayant l'aspect d'un tissu aréolaire, à laquelle succède une couche de protoplasma étalée comme une membrane très mince, presque diaphane, finement pointillée, se plissant facilement. Cette couche se découpe en nombreux pseudopodes plats, légèrement renflés à leur extrémité, remplis de protoplasma granuleux entremêlé de quelques vacuoles, dans lequel on ne peut apercevoir le moindre courant. Lorsqu'il se trouve des vacuoles à leur extrémité, ils semblent avoir des suçoirs. Je ne leur vois jamais exécuter aucun mouvement et c'est inutilement que j'essaie de leur faire saisir de petites Paramécies que je dirige à leur portée. C'est donc en apparence seulement qu'il y a quelque ressemblance avec un Rhizopode. Lorsque ces cellules à bâtonnet sont roulées dans le liquide cavitaire par les contractions du corps de l'Ophélie et qu'elles se présentent non pas de face mais du côté de la tranche, on constate que la partie vacuolaire du protoplasma forme un disque aplati autour du bâtonnet et que les pseudopodes et la couche protoplasmique très mince dont ils dépendent s'emmêlent les uns dans les autres tout en flottant.

Ces cellules singulières sont les seules de cette forme qu'on ait observées jusqu'à présent et on comprend qu'on ait pu au premier aspect les prendre pour des protozoaires, comme il est arrivé pour les urnes du *Sipunculus nudus*.

Outre les cellules lymphatiques avec ou sans bâtonnet, je rencontre dans le liquide cavitaire des corps incolores, non chitineux, d'une forme particulière dont j'ignore la nature et la fonction (fig. 198 et 199). Je n'y retrouve pas le *Litho-*

(1) Dans ma figure, il y a trois amas ronds de concrétions brunes en dehors du bâtonnet et le plus gros masque le noyau.

*cystis Opheliae* Giard (1) signalé par M. Giard dans une Ophélie du Pouliguen qui est probablement l'*O. neglecta*.

L'*O. neglecta* a donc 9 segments antérieurs, 18 segments branchifères, 5 postérieurs, 20 papilles anales y compris les 2 prolongements papilliformes de la partie ventrale du corps, un pore entre les faisceaux de soies aux 2 régions, des lignes transversales régulières de pores aux segments branchifères, 2 valvules anales superposées avec des papilles en nombre plus élevé que chez l'*O. radiata* et l'*O. bicornis*. [9-18-5-20]

L'*O. radiata*, comme j'ai pu m'en assurer par des exemplaires de Naples et de Marseille, ces derniers dus à l'obligeance de M. Mesnil, a 10 segments antérieurs, 14 branchifères et 7 postérieurs, 16 papilles anales y compris les 2 prolongements papilliformes, pas de pores entre les faisceaux de soies, pas de lignes de pores aux segments branchifères, une valvule anale supérieure avec 2 papilles et une inférieure avec 4, figurées par Delle Chiaje (2). L'*O. limacina* (*Ammotrypane limacina*) Rathke a d'après Rathke et Grube 10 segments antérieurs, 23 branchifères, 4 postérieurs, 12 papilles anales y compris les 2 prolongements papilliformes, un pore entre les faisceaux de soies et des lignes de pores aux segments branchifères. [10-14-7-16]

L'*O. bicornis*? OErst. (*O. borealis* Qfg.) a, d'après OErsted, 11 segments antérieurs, 21 branchifères, 4 postérieurs et 14 papilles à l'anوس y compris les prolongements papilliformes.

L'*O. bicornis* Sav., décrite ci-après, diffère aussi, comme on le verra, de l'*O. neglecta* bien distincte des autres espèces.

M. Fauvel m'a donné une Ophélie de l'embouchure de la rivière de Lannion (l'Yaudet) qui est exactement la même que l'*O. neglecta* du Pouliguen.

Manche. Atlantique.

(1) Giard, *Les habitants d'une plage sablonneuse* (Bull. scient. du départ. du Nord, 2<sup>me</sup> série, 9<sup>me</sup> année, 1886, p. 190).

(2) *Descriz. e notomia*, etc., 1841, t. VII, pl. C, fig. 6.

OPHELIA BICORNIS Sav. (1) *nec* D. Ch., *nec* OErst., *nec* Cosmov.

- OPHELIA BICORNIS Audouin et Milne Edwards, *Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France*, t. II, p. 267, et pl. VB, fig. 7-9.  
 — — Quatrefages, *Hist. nat. des Annel.*, t. II, p. 273. — *Sur quelques invertébrés marins d'Arcachon* (*Assoc. franç. pour l'avancem. des sc.*, t. I, 1873. Session de Bordeaux, p. 653).  
 ? — — Pruvot, *Système nerveux des Annel. polych.* (*Archives de zool. expér.*, 2<sup>me</sup> série, t. III, 1887, p. 308, et pl. XV, fig. 1-2).

Trouvée au Banc du Port Ciguet au Croisic, par M. le Professeur Henneguy qui a bien voulu m'en remettre 3 exemplaires conservés dans l'alcool.

L'*O. bicornis* est de même taille que l'*O. neglecta*, mais de couleur plus rosée. Le corps de forme semblable a 31 segments en tout dont 9 sétigères pour la 1<sup>re</sup> région, 21 sétigères et l'anal achète pour la 2<sup>me</sup>. Les 15 1<sup>ers</sup> segments de la 2<sup>me</sup> région sont branchifères, avec des branchies plus courtes que chez l'*O. neglecta*, les médianes qui sont les plus longues n'atteignant que 5 millimètres au lieu de 7. Les 6 segments suivants sont semblables à ceux de la 1<sup>re</sup> région et le segment anal achète entoure l'anus terminal de 15 papilles y compris les 2 prolongements de la partie ventrale du corps.

C'est seulement aux segments branchifères qu'il y a un pore entre les faisceaux de soies. Les rangées transversales de pores, qui existent à ces segments chez l'*O. neglecta*, manquent ici. Les faisceaux de soies du 1<sup>er</sup> segment (segment buccal), sont placés en arrière de la bouche. La valvule anale, qui me semble unique, a 6 papilles. Cet appareil valvulaire, qui existe probablement chez toutes les Ophélie, a été décrit par Savigny et figuré par Audouin et Milne Edwards, chez l'*O. bicornis*, mais ces auteurs ayant pris la queue pour la tête en faisaient la crête membraneuse dentelée de la trompe.

Sur tous les autres points, les détails que j'ai donnés

(1) Savigny, *Système des Annelides*, p. 38.

sur l'*O. neglecta* sont applicables à l'*O. bicornis* chez laquelle on retrouve aussi dans le liquide cavitaire les cellules lymphatiques à bâtonnet.

L'exemplaire type de Savigny, recueilli par d'Orbigny à La Rochelle et faisant partie de la collection du Muséum, est maintenant en trop mauvais état pour être consulté utilement. Je m'en suis donc référé à la description qui en a été donnée par Quatrefages à une époque où il était encore possible de l'examiner. Elle me permet d'établir que l'espèce du Croisic est bien celle de Savigny. Quatrefages a trouvé plus tard à Arcachon une *O. bicornis* qui diffère sur quelques points de l'*O. bicornis* de Savigny telle qu'il l'avait décrite. Est-ce la même espèce?

Atlantique.

#### GENRE TRAVISIA Johnst. (AMMOTRYPANE Rathke *p. p.*).

##### TRAVISIA FORBESII Johnst. (1).

? AMMOTRYPANE OESTROÏDES	Rath. Rathke, <i>Beitr. zur Fauna Norwegens (Nova acta nat. cur. etc., 1840, p. 192 et 195, et pl. X, fig. 9-18).</i>
— —	Pruvot, <i>Recherches sur le système nerveux des Annél. (Archives de zool. expériment., 1885, 2<sup>me</sup> série, t. III, p. 303; pl. XI, fig. 8, et pl. XV, fig. 3-11).</i>
? OPHELIA MAMILLATA	OErst. OErsted, <i>Grönl. Annul. dorsib., 1843, p. 53, et pl. VIII, fig. 103, 112, 114, 119, 120. — Zur Classif. der Annul. (Archiv für Naturg., 1844, t. 1<sup>er</sup>, p. 110, et pl. III, fig. 21-23)</i>
TRAVISIA FORBESII	Levinsen, <i>Overs. over de Nord. Annul. (Vidensk. Meddelelser, 1884, in-8, p. 119).</i>
— —	Kükenthal, <i>Ueber das Nervensystem der Opheliaceen (Jenaische Zeits. für Medicin und Naturw., t. XX, 1887, p. 516-527, et pl. XXXII, fig. 1-14).</i>

Pl. XXII, fig. 200.

Au banc des Chiens, près le Pouliguen, dans le sable fin, avec les *Ophelia neglecta*; animal à mouvements lents, ayant une odeur forte et désagréable rappelant celle de certains Ariciens.

(1) *Ann. of nat. hist.*, t. IV, 1840, p. 373, et pl. XI, fig. 11-18. — *Cat. of Brit. non parasit. Worms*, p. 220, et pl. XIX, fig. 11-18, où Johnston donne une bonne figure de l'animal entier.

Le corps, d'une jolie couleur rouge tendre comme celle des Ariciens, a 28 segments et mesure au plus 25 millimètres de long sur 5 millimètres de large dans la partie médiane. Il se divise en deux régions : la 1<sup>re</sup> plus large, cylindrique, en forme de fuseau, comprenant les deux 1<sup>ers</sup> tiers; la 2<sup>me</sup>, beaucoup plus étroite, formant comme une queue rectangulaire et garnie de chaque côté de grosses papilles dont il sera question plus loin.

Les segments, assez indistincts dans la 1<sup>re</sup> région, sont plus distincts que chez l'*Ophelia neglecta* dans la partie postérieure où ils sont comme imbriqués, ainsi que l'indique Johnston (*loc. cit.*, pl. XIX, fig. 12).

Le 1<sup>er</sup> segment n'a pas d'anneau; le 2<sup>me</sup> en a un seulement du côté dorsal; le 3<sup>me</sup> et les suivants en ont chacun 3 qui font le tour du corps et du dernier desquels sortent les soies. A la 2<sup>me</sup> région du corps ces anneaux ne sont pas circulaires; ils ne sont marqués que sur le dos et sous le ventre et non sur les côtés. Aux 5 derniers segments, il ne semble plus y en avoir que 2.

La surface du corps qui agglutine le sable est couverte de grosses cellules polyédriques (fig. 200) saillantes, remplies de granulations incolores, séparées les unes des autres par un petit sillon où, d'après M. Pruvot, apparaît la cuticule qui partout ailleurs est cachée par les cellules. Cette cuticule est couverte, comme chez l'*O. neglecta*, de stries se coupant à angle droit; elle est irisée et parsemée de pores très fins.

En bas de la tête en pointe mousse, dont le cerveau manque d'yeux, il y a de chaque côté à la limite antérieure du 1<sup>er</sup> segment, qui est achète, un organe vibratile exsertile de même forme que celui de l'*O. neglecta* (voir Pl. XXI, fig. 186) et d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,16.

La bouche s'ouvre sur la limite du 2<sup>me</sup> et du 3<sup>me</sup> segment, entre 2 lèvres dont la supérieure avec 3 plis longitudinaux s'étendant sous tout le 2<sup>me</sup> segment et l'inférieure avec 3 plis semblables s'étendant sur une partie du 3<sup>me</sup>. Au 2<sup>me</sup> segment, comme aux suivants, il y a de

chaque côté du corps un faisceau de soies dorsales capillaires non limbées, plus longues, et un faisceau de soies ventrales semblables mais plus courtes, séparés l'un de l'autre par un pore que M. Pruvot croit être un organe des sens. Au 3<sup>m</sup>e segment apparaît une petite branchie longue de 0<sup>mm</sup>,6 au-dessous du faisceau dorsal. Les branchies, creuses comme celles des Glycériens et tapissées intérieurement de cils vibratiles, se plissent souvent dans le sens transversal; elles communiquent avec le corps par un large orifice qui permet au liquide cavitaire d'y venir respirer. Les plus longues atteignent 1<sup>mm</sup>,80. Au 4<sup>m</sup>e segment, un gros pore qui sert d'ouverture externe à un organe segmentaire vient se placer sous le ventre, un peu en arrière du faisceau des soies ventrales sur l'anneau qui précède celui d'où elles sortent (1). Ce pore se retrouve aux 11 segments suivants, toujours accompagné d'un organe segmentaire très légèrement coloré en brun, s'ouvrant dans le corps par un large pavillon vibratile et se terminant, comme le figure Rathke, par un petit canal recourbé qui débouche au dehors par le pore. C'est ensuite que commence la 2<sup>m</sup>e région. Elle se compose des 12 derniers segments qui précèdent le segment anal. De chaque côté du corps il y a alors à chaque segment, deux grosses papilles charnues qui rendent les segments très distincts et sous lesquelles sont placés les faisceaux de soies et les branchies dorsales, qui persistent pendant 7 segments de cette région et disparaissent ensuite. Le segment anteanal n'a plus qu'une ou deux soies à chaque faisceau et le pore intermédiaire n'existe plus.

Le segment anal achète, beaucoup plus étroit que les précédents et qui entoure l'anus terminal, est bordé à sa partie inférieure de 8 à 10 festons placés chacun entre 2 raies longitudinales superficielles qui remontent jusqu'en haut du

(1) M. Pruvot donne une figure exacte d'un des segments branchifères de la première région avec ce pore, et d'un des segments branchifères de la deuxième région sans ce pore (*loc. cit.*, pl. XV, fig. 4 et 5). Ces 2 figures données pour l'*Ammotrypane astroïdes* sont applicables à la *T. Forbesii*, en supposant que ces 2 espèces ne doivent pas se confondre.

segment. Il n'y a donc pas là de véritables papilles détachées les unes des autres comme chez les Ophélies.

Ainsi, en résumé, il y a en tout 28 segments dont les 2 1<sup>ers</sup> sans branchies, 20 avec branchies, 5 de nouveau sans branchies, et le segment anal. Il existe partout un pore entre les 2 faisceaux de soies, sauf au 27<sup>me</sup> segment, et il y a de plus un pore segmentaire aux 4<sup>me</sup>-15<sup>me</sup> segments.

Il sort de la bouche quelquefois une trompe courte et rouge, multilobée, semblable à celle de l'*O. neglecta*. L'intestin, contenant du sable, est en spirale et plus long que le corps; il est entouré d'un sinus sanguin. Les globules du sang sont très rouges.

Chez les femelles, qui sont mûres au mois d'avril, les œufs gris et ronds, d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,24, se voient par transparence et le corps paraît piqueté de blanc.

Il existe au banc des Chiens une autre variété de *Travisia Forbesii* de couleur blanche. La peau, qui est constituée de même, agglutine davantage le sable; mais pour tout le reste je ne constate aucune différence avec la variété rouge décrite ci-dessus.

M. Fauvel a bien voulu m'offrir une *Travisia Forbesii* provenant de l'île Tatihou et qui est entièrement semblable à l'espèce du Pouliguen.

L'*Ophelia mamillata* est-elle la même que la *T. Forbesii*? OErsted n'en donne qu'une description incomplète. Il en trouve des exemplaires de 25 à 28 segments, ayant des branchies, soit à tous les segments (Oresund), soit aux segments médians seulement (Groenland); quelques segments postérieurs dont il ne donne pas le nombre ont des mamelons latéraux. Une *O. mamillata* du Kattegat, donnée par Steenstrup à la collection du Muséum, a 25 segments en tout dont les 2 1<sup>ers</sup> sans branchies, les 17 suivants avec branchies, 5 de nouveau sans branchies et 1 segment anal. La 2<sup>me</sup> région n'a que 9 segments avec mamelons latéraux dont 4 branchifères faisant suite aux 13 branchifères de la 1<sup>re</sup> région. Les pores des organes segmentaires n'exis-

tent qu'aux segments 8 à 15 inclusivement, le dernier se trouvant comme chez le *T. Forbesii* au dernier segment de la 1<sup>re</sup> région.

Cette description s'applique beaucoup mieux à l'*Ammotrypane œstroïdes* Rathke, qui a aussi 25 segments et 17 paires de branchies, et il me paraît douteux que l'*O. mamillata* et l'*A. œstroïdes* doivent être assimilées à la *Travisia Forbesii*.

Mers du Nord, Manche, Atlantique.

## GENRE POLYOPHTHALMUS Qfg.

### POLYOPHTHALMUS PICTUS Duj. (1).

- POLYOPHTHALMUS PICTUS Quatrefages, *Mémoire sur la famille des Polyophtalmiens* (*Ann. des sc. nat.*, 3<sup>me</sup> série, t. XIII, 1850, p. 11). — *Hist. nat. des Annel.*, t. II, p. 205.
- — Grube, *Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero*, in-8. Berlin, 1861, p. 49. — *Annulata Semperiana* (*Mém. de l'Acad. des sc. de Saint-Petersbourg*, t. XXV, 1878, p. 197).
- — Claparède, *Glanures zoolomiques parmi les Annélides de Port-Vendres* (*Mém. de la Soc. de Phys. et d'Hist. nat. de Genève*, t. XVII, 1864. Tirage à part, p. 5-22, et pl. I, fig. 1 et 2).
- — Langerhans, *Die Wurmfauna von Madeira, III<sup>ter</sup> Beitrag* (*Zeits. für Wiss. Zool.*, t. XXXIV, 1880, p. 100).
- — Meyer, *Zur Anat. und Histol. von Polyophtthalmus pictus* (*Archiv für Mikros. Anat.*, t. XXI, 1882, p. 769-823, et pl. XXXII et XXXIII).
- — Lessona, *Sull' anat. dei Polioftalmi* (*Mem. dell' Accad. di Torino*, 2<sup>me</sup> série, t. XXXV, 1884, in-4, p. 309-325, et 1 pl.).
- — Kükenthal, *Ueber das Nervensystem der Opheliaceen* (*Jenaische Zeits. für Medicin und Naturw.*, t. XX, 1887, p. 547-558, et pl. XXXIV, fig. 39-42).
- — Cuénot, *Études sur le sang et les glandes lymphatiques dans la série animale : Invertébrés* (*Archives de zool. expérim.*, 2<sup>me</sup> série, t. IX, 1891, p. 442, et pl. XVII, fig. 8).
- — Lo Bianco, *Gli Annel. tubic. trovati nel golfo di Napoli* (*Atti della R. Accad. delle scienze di Napoli*, 2<sup>me</sup> série, t. V, 1892, p. 8).
- — Monticelli, *Osservazioni sui Polyophtthalmus* (*Boll. Soc. Natur. di Napoli*, t. X, 1896, p. 35-50, et pl. I).

Trois exemplaires trouvés par M. Adrien Dollfus à Guéthary et conservés dans le formol.

(1) *Nais picta*. Dujardin, *Observations sur quelques Annélides marines* (*Ann. des sc. nat.*, 2<sup>me</sup> série, t. XI, 1839, p. 293, et pl. VII, fig. 9-12).

Ils ont 17 millimètres de long sur  $1^{\text{mm}},20$  de large dans la partie la plus large, 28 segments sétigères et 1 segment anal achète. Le corps, atténué à ses deux extrémités, arrondi du côté dorsal, est aplati du côté ventral qui est divisé en deux par un sillon longitudinal. Il y a sur le dos une large raie transversale brune à chaque segment : il n'y en a pas sur les côtés. Chaque segment se compose de plusieurs anneaux, mais dans l'état de conservation où sont les animaux je ne puis les discerner assez nettement pour en fixer exactement le nombre.

En bas de la tête qui est arrondie en avant et sur la limite antérieure du segment buccal, s'ouvrent 2 larges fossettes d'où sortent 2 gros organes vibratiles. Le cerveau placé en avant des fossettes renferme 3 yeux dont 1 antérieur et 2 postérieurs. La bouche triangulaire qui livre passage à une trompe globuleuse, s'ouvre sous le ventre en arrière des 2 organes vibratiles et un peu en avant des 2 premiers faisceaux de soies. Comme les soies sont placées à la limite inférieure de chaque segment, le segment buccal est donc sétigère.

Les segments sont indiqués seulement par 2 faisceaux de soies capillaires très fines et peu nombreuses sortant de chaque côté du corps, celles du faisceau supérieur plus longues que celles du faisceau inférieur ; elles sont séparées par un petit mamelon que Meyer regarde comme un organe latéral, et elles ne sont pas plus longues aux derniers segments qu'aux autres. Du  $7^{\text{me}}$  segment inclusivement au  $17^{\text{me}}$  inclusivement apparaît de chaque côté du corps, en avant des faisceaux de soies et sur la même ligne qu'eux, une tache rouge en forme de demi-lune de  $0^{\text{mm}},10$  de large sur  $0^{\text{mm}},05$  de haut. Ce sont les yeux latéraux où je ne puis découvrir de cristallin. Benham (1) est disposé à y voir des organes photogènes. Le segment anal est une membrane pluriannelée, assez

(1) *The Cambridge natural history*, t. II, 1896. London, Macmillan : *Polychæteous Worms* by Benham, p. 296.

mince, fendue du côté dorsal et bordée de 12 papilles lancéolées de grandeur inégale.

Il est probable, comme l'a encore indiqué dernièrement Monticelli, que le *P. pictus*, le *P. Ehrenbergi* Qfg., le *P. dubius* Qfg. et le *P. pallidus* Clpd. ne sont qu'une seule et même espèce.

Méditerranée, Atlantique.

**FAMILLE DES CAPITELLIENS Gr. (HALELMINTHEA V. Carus).**

**GENRE DASYBRANCHUS Gr. (DASYMALLUS Gr.).**

**DASYBRANCHUS CADUCUS Gr. (1).**

DASYBRANCHUS	CADUCUS	Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annel.</i> , t. II, p. 258.
—	—	Eisig, <i>Monographie der Capitelliden des Golfes von Neapel</i> , Berlin, in-fol., 1887, p. 168 à 202, 821 à 828, et pl. XVI à XXIII.
—	—	Andrews, <i>Report upon the Annel. polych. of Beaufort, North Carolina</i> (Proceed. U. S. National Museum, t. XIV, 1891, p. 293).
—	—	Cuénot, <i>Études sur le sang des Invertébrés</i> (Archives de zool. expér., 2 <sup>me</sup> série, t. IX, 1891, p. 415 et 425, et pl. XVI, fig. 13-14).
—	—	Lo Bianco, <i>Gli Annelidi tubicoli trovati nel golfo di Napoli</i> (Atti dell' Accad. delle scienze di Napoli, 2 <sup>me</sup> série, t. V, in-4, 1893, p. 15).
NOTAMASTUS	ROSEUS	Langerhans, <i>Die Wurmfauna von Madeira, III<sup>er</sup> Beitrag</i> (Zeits. für Wiss. Zool., t. XXXIV, 1880, p. 99, et pl. IV, fig. 11).
?DASYBRANCHUS	CIRRATUS	Gr. Grube, <i>Reise der OEsterr. Fregatte Novara, etc., Zool. Theil.</i> , t. II, III <sup>te</sup> Abth., <i>Anneliden</i> . Wien, 1867, in-4, p. 28, et pl. III, fig. 4.
—	UMBRINUS	Gr. Grube, <i>Annul. Semperiana</i> (Mém. Acad. de Saint-Pétersbourg, t. XXV, 1878, p. 189).
—	LUMBRICOIDES	Gr. Grube, <i>Ibid.</i> , p. 190, et pl. X, fig. 4.

Trouvé en assez grande quantité près de Saint-Jean-de-Luz à Remardy et près d'Hendaye à la pointe de Sainte-Anne, dans les fentes de rochers brisés à coups de pioche.

Eisig a donné tant de détails sur cette espèce dans sa belle

(1) *Dasymallus caducus*. Grube, *Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel.* (Arch. für Naturg., 1846, t. I, p. 166, et pl. V, fig. 3 et 4).

monographie des Capitellides qu'il ne m'en reste que peu de choses à dire.

Les exemplaires de Saint-Jean-de-Luz ont presque tous 27 à 30 centimètres de long sur 10 à 12 millimètres de large (1) et 275 segments environ. Mais quelques-uns ont jusqu'à 50 centimètres de long sur 13 à 14 millimètres de large et 380 segments au moins. La tête en forme de cône obtus est rétractile dans le segment buccal. Le corps d'un brun gris sale devenant plus clair dans les derniers segments seulement, a une forme subrectangulaire, et comme les 2 régions sont très peu tranchées, il a une apparence lombricienne (2). Il sécrète une quantité considérable de mucus comme la *Maclovina gigantea* par exemple. Tous les segments sont blancs, ceux du thorax ayant 2 millimètres de haut et ceux de l'abdomen moitié moins. Le thorax se compose de 14 segments dont le 1<sup>er</sup> (buccal) achète aussi haut que les suivants, et les 13 autres ayant de chaque côté un faisceau dorsal et un ventral de soies simples limbées rétractiles, comme celles du *Notomastus latericeus* Sars, mais deux fois plus grandes et au nombre de plus de 100. La peau du thorax qui est quadrillée et parsemée de petites verrues creusées au centre d'où sortent des poils tactiles (*becherförmige Organe* d'Eisig), l'est beaucoup moins aux 3 ou 4 derniers segments, ce qui rend plus insensible la transition du thorax à l'abdomen où la peau est unie. L'abdomen comprend tous les autres segments du corps, où les soies limbées disparaissent et qui ont 2 tores dorsaux largement séparés l'un de l'autre du côté dorsal et 2 tores ventraux plus longs et assez rapprochés l'un de l'autre sous le ventre. Tous sont peu saillants. A mesure qu'on se rapproche de l'extrémité inférieure du corps, les tores, diminuant de longueur, sont de plus en plus séparés du côté dorsal et du côté ventral.

(1) Eisig et Lo Bianco recueillent à Naples des exemplaires ayant plus de 1 mètre sur 15 millimètres de large.

(2) Eisig trouve à Naples des individus de cette forme et d'autres dont les deux régions sont beaucoup plus distinctes.

Au 11<sup>me</sup> segment abdominal, chaque tore dorsal a 112 crochets et chaque tore ventral 210. Ces crochets encapuchonnés, deux fois plus considérables que ceux du *Notomastus latericeus*, ont 3 petites dents en arrière de la dent principale, un renflement dans la partie de la tige qui suit les dents, et un autre renflement peu marqué à une partie de la tige plus éloignée. Les 3 petites dents du vertex vues de face se montrent chacune composées d'une rangée transversale de denticules (Eisig, *loc. cit.*, pl. XXXII, fig. 3-4). A l'extrémité du tore ventral du côté le plus rapproché du dos, la rangée de crochets décrit une spire où les 10 à 12 derniers crochets en voie de formation n'ont encore que leur partie antérieure (*Ibid.*, pl. XXII, fig. 7). L'anus terminal est rétractile dans le segment anteanal.

Il sort de la bouche au-dessous du segment buccal une trompe globuleuse courte et inerme couverte de petites papilles, dont chacune se termine par une verrue à poils tactiles. L'intestin accessoire (*Nebendarms*) droit et un peu ovale accolé du côté ventral à l'intestin principal, a en général une largeur de 0<sup>mm</sup>,36 sur une hauteur de 0<sup>mm</sup>,24; son canal intérieur est bordé de plusieurs replis comme celui de l'intestin et contient par places une sorte de bouillie blanche. L'intestin principal, énorme en comparaison de l'autre, et moniliforme, est rempli de vase, de sable, de débris de Bryozoaires et de petits Zoanthaires.

La peau et les couches musculaires sont tellement épaisses qu'on ne voit pas rougir la partie antérieure comme chez d'autres Capitelliens par suite de l'afflux du sang dont les globules d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,021 à 0<sup>mm</sup>,024, remplis de concrétions rouges, circulent librement dans la cavité du corps anangien. Aux 20-24 1<sup>ers</sup> segments abdominaux en général, le sang vient respirer à l'extrémité des tores ventraux du côté dorsal, mais il n'y a pas de languette respiratoire accusée comme chez le *N. latericeus*. A partir du 20-24<sup>me</sup> segment en général, à l'extrémité dorsale de chaque tore ventral, y compris ceux du segment anteanal, il s'ouvre une bouton-

nière d'où sort une branchie exsertile que l'animal fait sortir ou rentrer constamment comme les Glycériens à branchies rétractiles. Ces branchies non ciliées, plus élégantes que celles des Glycériens, véritables sacs creux dont le tissu très mince est la continuation de la peau, bien figurées par Eisig (*loc. cit.*, pl. XVII, fig. 6), ont plusieurs branches, le plus souvent bifurquées, qui, moins nombreuses aux 1<sup>ers</sup> segments branchifères, atteignent plus loin le nombre de 12 à 16. Ou elles sont rentrées et alors la boutonnière est à peine visible, ou la boutonnière est entr'ouverte et ne laisse sortir que l'extrémité des branches presque incolore, ou tout d'un coup elles sont toutes projetées brusquement, et le sang y afflue. A la moindre alerte elles disparaissent dans l'intérieur du corps où elles sont ramenées par un muscle rétracteur qu'on voit très nettement en ouvrant l'animal. M. Perrier (1) leur donne avec raison le nom de branchies cœliaques.

La fibre nerveuse colossale de la chaîne ventrale a un diamètre de 0<sup>mm</sup>,048.

Les sacs génitaux n'existent qu'aux segments antérieurs de l'abdomen; ils s'ouvrent à l'extérieur sur la ligne latérale par un pore génital en haut du segment. Au-dessous de ce pore et sur la même ligne vient le pore beaucoup plus petit qui sert de débouché à l'organe segmentaire. Ces organes existent à tous les segments abdominaux seulement (Eisig, *loc. cit.*, pl. XVI, fig. 10 Nm, et pl. XXXIV, fig. 18), colorés en brun foncé par les concrétions qu'ils renferment. Ils ne sont pas fixés aux parois du corps, sauf par leur canal de sortie presque transparent où je vois des œufs engagés. Au-dessous du pore segmentaire où ils débouchent, et toujours sur la même ligne, s'élève entre le tore dorsal et le tore ventral, un petit mamelon qui est l'organe latéral. Cet organe existe à tous les segments du corps, mais aux segments thoraciques, il est rétractile. Tous ces pores et mamelons sont beaucoup moins nets que chez le *N. latericeus*.

(1) *Traité de zoologie*, 1896, p. 1554.

Les exemplaires que j'examine à la fin de mars sont à l'état de maturité. Les œufs d'un gris jaune ont un diamètre de 0<sup>mm</sup>,16.

Je trouve aussi à Concarneau à la pointe de la Jument plusieurs exemplaires de *D. caducus* dont un de 220 millimètres de long a les branchies couvertes de *Rhabdostyla Arenicolæ* Fabre Domergue.

Près d'Hendaye à la pointe de Sainte-Anne, je recueille aussi, en brisant les grosses pierres, des exemplaires plus longs, plus minces (4 à 6<sup>mm</sup>), plus fragiles, et de couleur beaucoup plus claire que les exemplaires décrits ci-dessus. Je ne puis en obtenir que des parties postérieures incomplètes dont la plus longue a 80 centimètres et 592 segments. Est-ce une variété?

Le *D. caducus* décrit par Claparède dans ses *Annélides de Port-Vendres* paraît être le *Dasybranchus Gajolæ* Eisig.

Méditerranée, Atlantique (Beaufort, Madère, Saint-Jean-de-Luz, Concarneau, Kérity), Océan Indien? Mer de Chine?

**FAMILLE DES ARÉNICOLIENS** Aud. et Edw.  
(**TÉLÉTHUSIENS** Sav.).

**GENRE ARENICOLA** Lmck.

**ARENICOLA BRANCHIALIS** Aud. et Edw. (1).

- ARENICOLA BRANCHIALIS Von Marenzeller, *Polych. der Angra Pequena Bucht* (Zool. Jahrb., t. III, 1888. Abth. für system., etc., p. 13).
- BOECKII Rathke. Rathke, *Beitr. zur Fauna Norwegens* (Nova acta, etc., t. XX, 1840, p. 181, et pl. VIII, fig. 19-22).
- ECAUDATA Johnst. Johnston, *London's Mag. of Nat. hist.*, t. VIII, 1835, p. 566, et fig. 54. — *Catalogue of Brit. non paras. Worms*, 1865, p. 232, et fig. XLII.
- — Malmgren, *Ann. polych.*, p. 189.
- — Quatrefages, *Hist. nat. des Annel.*, t. II, p. 265.
- — Levinsen, *Oversigt over de Nord. Annul.* (Vidensk. Meddels. for 1883. Copenhagen, 1884, p. 134).
- — sp. Gr. Grube, *Zur Anat. und Phys. der Kiemenwürmer*. Königsberg, in-4, 1838, p. 3.

(1) *Recherches pour servir à l'histoire naturelle des côtes de la France*, t. II, 1834, p. 287, et pl. VIII, fig. 13.

LUMBRICUS MARINUS	ANOTHER	species	Daly. Dalyell, <i>Powers of the Creator, etc.</i> , t. II, 1853, in-4, p. 137, et pl. XIX, fig. 4-7.
ARENICOLA	GRUBII	Clpd.	Claparède, <i>Annél. chétop. du golfe de Naples</i> , p. 296, et pl. XIX, fig. 2.
—	—	Horst,	<i>On Arenicola specimens from the gulf of Naples (Notes from the Leyden Museum, t. XI, 1889, p. 43, et pl. III, fig. 12-15).</i>
—	—	Jourdan,	<i>Epithélium sensitif des Vers anneles (Ann. des sc. nat., 7<sup>me</sup> série, t. XIII, 1892, p. 245, et pl. VI, fig. 10-12).</i>
—	—	Ehlers,	<i>Die Gehörorgane der Arenicola (Zeits. für Wiss. Zool., t. LIII. Supplément, 1892, p. 249; pl. XIII, fig. 33-37, et pl. XIV, fig. 38-48).</i>
—	—	Lo Bianco,	<i>Gli Annelidi tubicoli trovati nel golfo di Napoli (Atti dell' Accad. delle scienze di Napoli, 2<sup>me</sup> série, t. V, 1893, in-4, p. 10, et pl. II, fig. 2).</i>
—	CYANEA	Czier.	Cziernavski, <i>Materialia ad zoographiam Ponticam comparatam. Fascicule III. Vermes (Bulletin de la Soc. des Natur. de Moscou, 1881, n° 2, p. 352).</i>
—	DIOSCURICA	Cziern.	<i>Ibid.</i> , p. 355.
—	BOBRETZKII	Cziern.	<i>Ibid.</i> , p. 355.

Pl. XXII, fig. 201-202.

Trouvée dans la baie de Saint-Jean-de-Luz près de Sainte-Barbe, se creusant une galerie en U dans le sable comme l'*Arenicola marina*.

Le corps rond, vert très foncé, presque noir, à peine renflé en avant, se compose de 2 régions : l'une de 12 ou 13 segments, dont le buccal achète et 11 ou 12 sétigères, l'autre sétigère et branchifère formée d'un nombre variable de segments. Ainsi sur 5 exemplaires, l'un de 140 millimètres de long sur 7 millimètres de large dans la partie la plus large et 3 millimètres à la fin du corps, a 26 segments branchifères ; l'autre de 70 millimètres sur 3<sup>mm</sup>,5 de large, dans la partie la plus large, en a 18 ; le 3<sup>me</sup> de 60 millimètres en a 24 ; le 4<sup>me</sup> et le 5<sup>me</sup> de 45 millimètres en ont l'un 19, l'autre 20. La partie caudale si importante chez l'*A. marina* manque.

Le segment buccal allongé, sur lequel on ne distingue pas de tête comme chez l'*Arenicola marina*, va en s'amincissant vers l'extrémité antérieure. Il se compose de 8 ou 9 anneaux peu distincts dans le 1<sup>er</sup> desquels s'ouvre la bouche terminale qui livre passage à une trompe globuleuse couverte de petites papilles coniques. Au centre de la trompe est l'entrée du canal digestif qui n'est pas la bouche proprement dite, comme je l'avais avancé à propos de l'*A. marina*, sui-

vant l'opinion de Grube. Le 1<sup>er</sup> segment sétigère a 3 anneaux, dont le 1<sup>er</sup> porte les 1<sup>ers</sup> faisceaux de soies ; le 2<sup>me</sup> sétigère en a 4 et les suivants 5, sauf les 8 avant-derniers qui n'en ont que 4. Quant au dernier qui est interrompu brusquement, il n'en a que 2, 3 ou 4 mesurant en tout 1<sup>mm</sup>,5 à 2 millimètres de haut, et c'est dans le dernier que s'ouvre l'anوس terminal ; on peut donc dire qu'il n'y a pas de région caudale. Partout l'anneau qui porte les soies est plus saillant que les autres.

Tous les segments sétigères ont 2 faisceaux de soies dorsales (fig. 201) au nombre de 14 à 16 en moyenne, semblables à celles de l'*A. marina*, mais trois fois plus minces, bordées aussi de très fines épines de chaque côté ; elles sortent entre 2 valves qui terminent le pied. Les soies et les pieds sont très petits aux 3 1<sup>ers</sup> segments, surtout au 1<sup>er</sup> où ils échappent facilement à l'observation. A tous les pieds dorsaux font suite sur la même ligne transversale 2 longs tores ventraux qui se rejoignent presque sous le ventre, n'étant séparés que par un intervalle de 0<sup>mm</sup>,24. Chacun d'eux est garni de nombreux crochets (122 au 7<sup>me</sup> segment sétigère) dont le croc terminal est précédé d'un denticule nettement marqué (fig. 202). Au 12<sup>me</sup> ou 13<sup>me</sup> segment sétigère, derrière les pieds, apparaît une paire de branchies très petites, devenant de plus grande taille aux segments suivants pour diminuer progressivement aux derniers. Elles sont formées de 3 branches distinctes arborescentes à nombreux rameaux (4) et parcourues par une anse vasculaire longitudinale dont les 2 branches sont reliées l'une à l'autre par des anses transversales. Chez un exemplaire, il n'y a de branchies que d'un côté au dernier segment branchifère, ce que Von Marenzeller avait déjà signalé.

Ehlers (*loc. cit.*) décrit longuement les otocystes et les nombreux otolithes de taille différente qu'ils renferment.

L'*Arenicola Grubii* de Naples est semblable à l'espèce de Saint-Jean-de-Luz. Sur 4 exemplaires que j'examine et qui

(4) Voir Horst, *loc. cit.*, pl. III, fig. 12.

ont 11 segments sétigères précédant les segments branchifères, 2 ont 60 millimètres de long, un segment anal à 4 anneaux terminaux atteignant 4 millimètres de long, et l'un a 14 segments branchifères, l'autre 9 ; le 3<sup>me</sup> exemplaire de 70 millimètres a 29 segments branchifères, le 4<sup>me</sup> long de 80 millimètres en a 19 ; tous les deux ont au dernier segment 2 anneaux terminaux mesurant en tout 2 millimètres de haut.

D'après ce qui précède, on voit que le nombre des segments, surtout celui des segments branchifères, est variable et ne peut servir à établir des espèces différentes. Aussi faut-il joindre à notre espèce les *Arenicola cyanea*, *dioscurica* et *Bobretzkii* Cziern. qui ont 11 segments sétigères abranches antérieurs et ne diffèrent les unes des autres que par un nombre variable de branchies. Il faut y joindre aussi l'*A. branchialis* qui a 12 ou 13 segments sétigères antérieurs abranches et 19 à 20 branchifères, l'*A. Boeckii* qui en a 16 sétigères antérieurs abranches et 40 branchifères, l'*A. ecaudata* qui a 14 à 15 segments sétigères abranches et 17 à 27 branchifères.

Toutes ces espèces doivent être réunies sous le nom d'*Arenicola branchialis* qui est le plus ancien. Elles ont pour caractères communs une région antérieure moins renflée que chez l'*A. marina*, un nombre de segments sétigères et branchifères plus considérable, très variable pour les segments branchifères surtout, tandis que chez l'*A. marina* il est fixe, enfin principalement l'absence de la région caudale si développée chez l'*A. marina* et qui manque complètement chez l'*A. branchialis*. A ces différences avec l'*A. marina*, on peut ajouter qu'ici la peau n'a pas de verrues, qu'il n'y a pas de tête distincte, que les crochets ventraux ont avant le croc terminal un denticule dorsal très net, qu'ils sont plus nombreux et que les tores sont plus développés.

Mers du Nord, Manche (1), Atlantique, Méditerranée, Mer Noire.

(1) Grube et Von Marenzeller trouvent l'*A. branchialis* à Saint-Malo, et M. Mesnil à l'anse de Saint-Martin, près du cap de la Hague.

## FAMILLE DES MALDANIENS Sav.

## GENRE JOHNSTONIA Qfg.

## JOHNSTONIA CLYMENOIDES Qfg. (1).

JOHNSTONIA CLYMENOIDES Grube, *Mitth. über St Malo und Roscoff, etc. (Abhand. der Schlesch. Gesells., 1869-1872, p. 111). — Bemerk. über Annel. des Pariser Museums (Archiv für Naturg., 1870, p. 320).*

Je trouve la *J. clymenoides* à Saint-Jean-de-Luz près de Sainte-Barbe, entre les feuillettes des roches calcaires, entourée d'une très mince couche de sable.

Le corps assez muqueux, long de 90 millimètres sur 2 millimètres dans sa partie antérieure la plus large, est de couleur verdâtre avec raies longitudinales blanches sous le ventre et sur les côtés, et se compose de 24 segments dont 22 sétigères. Il y a une bande circulaire rouge aux 3<sup>me</sup>, 4<sup>me</sup>, 5<sup>me</sup> et 6<sup>me</sup> segments sétigères et une large bande brune au 8<sup>me</sup>. Les 4 premiers segments sétigères ont 1 millimètre de haut chacun, le 5<sup>me</sup> 1<sup>mm</sup>,5, le 6<sup>me</sup> 2 millimètres, le 7<sup>me</sup> 1 millimètre, le 8<sup>me</sup> et le 9<sup>me</sup> 4 millimètres, les 10-12<sup>me</sup> 5 millimètres, les 13-19<sup>me</sup> 6 millimètres, les 20<sup>me</sup> et 21<sup>me</sup> 3 millimètres, le 22<sup>me</sup> 2 millimètres, et le segment anal 2 millimètres (2). C'est au 7<sup>me</sup> segment sétigère que les pieds commencent à être placés à la partie inférieure du segment.

La tête sans yeux, fusionnée avec le segment buccal achète, est recouverte d'une plaque légèrement inclinée du côté du dos, bordée tout autour d'un limbe incisé seulement en avant pour livrer passage à une papille obtuse. Une carène longitudinale accompagnée d'un sillon de chaque côté parcourt les 2/3 de la longueur de la plaque cépha-

(1) Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 245, et pl. XI, fig. 10-15.

(2) Ces mesures de la longueur des segments sont prises sur l'animal conservé dans l'alcool qui n'a plus que 85 millimètres au lieu de 90.

lique et vient se terminer au-dessous de la papille. Cette carène et les sillons sont la crête et les sillons de l'organe nucal comme l'a établi M. Racovitza. Cette disposition du lobe céphalique est assez semblable à celle du lobe céphalique de la *Clymene lumbricoides* (1), sauf que chez celle-ci la carène et les sillons sont moins longs et que la partie dorsale du limbe de la plaque est dentelée.

Le segment buccal qui est comme enchâssé dans le 1<sup>er</sup> segment sétigère est triannelé seulement du côté ventral où la bouche s'ouvre à la partie antérieure du 1<sup>er</sup> anneau.

Les 3 1<sup>ers</sup> segments sétigères ont une rame dorsale composée d'un mamelon d'où sortent des soies faiblement limbées, et la rame ventrale n'est représentée que par un gros croc tout à fait semblable à celui de la *Leiochone clypeata* (2). Aux segments suivants, il se joint aux soies limbées de la rame dorsale des soies pennées transparentes et fragiles comme celles de la *Leiochone clypeata* (3), et la rame ventrale se compose d'un tore coloré en blanc garni d'une rangée simple transversale de crochets absolument semblables à ceux de la *Clymene lombricoides* avec 4 à 5 crêtes au vertex et barbules sous-rostrales (4). Presque partout les soies sont accompagnées de petites algues filamenteuses incolores.

Sur les 6 segments antéaux (17<sup>me</sup> à 22<sup>me</sup> sétigères) apparaissent des cæcums respiratoires non ciliés, petites papilles rougies par un vaisseau en anse qui y pénètre, marbrées de brun et longues de 0<sup>mm</sup>,36 sur 0<sup>mm</sup>,096 de large. En petit nombre aux 17<sup>me</sup> et 22<sup>me</sup> segments sétigères, elles sont disposées de chaque côté du corps en 2 rangées longitudinales parallèles du 18<sup>me</sup> au 21<sup>me</sup>. Le segment anal achète se termine par un entonnoir garni de 22 petites dents de longueur égale et au centre duquel s'ouvre l'anus entouré de 20 papilles.

(1) Racovitza, *Lobe céphalique et encéphale des Polychètes* (Arch. de zool. expérim., 3<sup>me</sup> série, t. IV, 1896, p. 231-237, et pl. V, fig. 40-47).

(2) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (Ann. des sc. nat., 7<sup>me</sup> série, t. XVII, 1894, pl. VI, fig. 172).

(3) Voir *loc. cit.*, pl. VI, fig. 171.

(4) Voir *loc. cit.*, pl. VI, fig. 163 et 164.

A Concarneau, où la *J. clymenoides* est plus commune, j'en trouve à la pointe de la Jument 8 exemplaires de 9 à 20 centimètres de long. Chez celui de 20 centimètres qui est une femelle mûre contenant des œufs gris de 0<sup>mm</sup>,16 de diamètre, les segments du milieu du corps atteignent une très grande hauteur (le 15<sup>me</sup> a 3 centimètres). En général, il y a 22 à 32 dents à l'entonnoir anal, et 42 à 50 crochets aux tores uncinigères.

Manche (Roscoff). Atlantique.

### FAMILLE DES AMMOCHARIENS Mgr.

#### GENRE OWENIA D. Ch. (*Ammochares* Gr.) (1).

##### OWENIA FUSIFORMIS D. Ch. (2).

- |        |            |   |
|--------|------------|---|
| OWENIA | FILIFORMIS | D. Ch. (3). Claparède, <i>Annél. du golfe de Naples</i> , p. 446, et pl. XXVI, fig. 5.  |
| —      | —          | Drasche, <i>Beitr. zur feineren Anat. der Polych. Anatomie von O. filiformis</i> D. Ch. Wien, 1885, in-8, 22 pages et 2 planches.   |
| —      | —          | Cunningham and Ramage, <i>Polych. sedentaria of the Firth of Forth</i> ( <i>Trans. Edinb. Soc.</i> , in-4, 1888, t. XXXIII, p. 656).  |
| —      | —          | Michaelsen, <i>Die Polychætenfauna der Deutschen Meere, etc.</i> ( <i>Wiss. Meeresunters. herausg. von der Komm. zur Unters. der Deutschen Meere in Kiel und der biol. Anstalt auf Helgoland. Neue Folge</i> , II Band, Heft I, 1897, p. 40, et pl. I, fig. 18).  |
| —      | FUSIFORMIS | D. Ch. Claparède, <i>Recherches sur la structure des Annél. sédentaires</i> ( <i>Mém. de la Soc. de physique et d'hist. nat. de Genève</i> , t. XXII, 1873, p. 85, 107, 129, et pl. VIII, fig. 8-12).   |
| —      | —          | Eisig, <i>Monographie der Capitelliden des Golfes von Neapel</i> , Berlin, 1887, in-fol., p. 336.   |
| —      | —          | Lo Bianco, <i>Gli Annel. tubic. del golfo di Napoli</i> ( <i>Atti dell' Accad. delle scienze di Napoli</i> , 2 <sup>me</sup> série, t. V, 1893, n° 11, p. 22).  |
| —      | —          | Gilson, <i>Les glandes filières de l'O. fusiformis</i> ( <i>La Cellule</i> , t. X, 1894, p. 299 à 330, et 1 planche). — <i>The nephridial duct of Owenia</i> ( <i>Anatom. Anzeig.</i> , t. X, 1894, p. 191, et 5 figures). — <i>On the septal organs of O. fusiformis</i> ( <i>British Associat. Ipswich</i> , 1895). — <i>Organes septaux de l'Owenia</i> ( <i>Comptes rendus du 3<sup>me</sup> congrès intern. de Zool. Leyde</i> , 1896, in-8, |

(1) Delle Chiaje a créé le genre *Owenia* en 1842. Depuis lors Prosch a attribué ce nom, en 1847, à un genre de Céphalopodes et Kölliker, en 1853, à un genre de Clénophores. Le genre *Ammochares* de Grube ne date que de 1846 et doit disparaître.

(2) *Descriz. e notomia*, etc., pl. 175, fig. 1-6, *vide* Clpd.

(3) C'est à tort, comme il l'a reconnu depuis lui-même, que Claparède a donné le nom de *filiformis* à l'espèce de Delle Chiaje.

- p. 504 et 505). — *Les valves septales de l'Owenia (La Cellule, t. XII, 1897, p. 377-416, et pl. I-III).*
- AMMOCHARIS OTTONIS Gr. Grube, *Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel. (Archiv für Naturg., 1846, p. 164, et pl. V, fig. 2).*
- — Kölliker, *Kürzer Bericht über einige im Herbst 1864 an der Westküste von Schottland angestellte vergl. Anat. Unters. (Wüzb. Naturw. Zeits., t. V, 1864, p. 241) (1).*
- — Mc Intosh, *On the structure of the Brit. Nemert. and some new Brit. Annel. (Trans. Edinb. Soc., in-4, 1869, t. XXV, p. 422, et pl. XV, fig. 14).*
- OWENIA BRACHYCERA Marion. Marion, *Sur les Annel. de Marseille (Revue des sc. nat. Montpellier, t. IV, 1875).*

Pl. XXII, fig. 203-208.

Trouvée par des marées moyennes au Croisic près de l'Estacade, et à Concarneau à l'entrée de l'anse de Kersos au bord d'un ruisseau qui vient s'y jeter. Habitant à peu de profondeur, dans le sable demi-vaseux, un petit tube qui y est placé horizontalement ou verticalement, ouvert et pincé aux deux bouts, formé d'un tissu transparent assez épais, résistant, recouvert de grains de sable agglutinés et quelquefois de débris de coquilles fixés dans le tissu à angle droit par la tranche. Les tubes les plus considérables ont 3 millimètres de diamètre extérieur et 10 centimètres de long; en général, ils n'ont que 2 millimètres de diamètre et 4 à 5 centimètres de long. Il est assez difficile d'en extraire bien intacts les animaux qui y sont très à l'étroit et qui ont de 30 à 50 millimètres de long sur 1 millimètre à 1<sup>mm</sup>,5 de large et 22 à 27 segments sétigères.

Le corps cylindrique, rigide, atténué seulement aux derniers segments, teignant l'alcool en vert, est coloré en vert à la partie thoracique, puis en vert et acajou. Le segment buccal très peu élevé supporte une couronne de branchies plates, laciniées, ciliées du côté qui est tourné vers la bouche, et au nombre de 6 (3 de chaque côté du corps). Chacune d'elles, haute de 0<sup>mm</sup>,60 environ, a une base large et très basse d'où s'élèvent 3 ou 4 branches subdivisées elles-mêmes en 7 à 8 rameaux terminés chacun par 2 petits lobes arrondis.

(1) D'après Drasche, il s'agit peut-être là de l'*Owenia assimilis* Sars.

Tout ce système, où pénètre le liquide cavitaire, est plus ou moins complètement coloré en rouge brun, sauf les 2 lobes terminaux, parcouru par de nombreux vaisseaux capillaires, et s'enroule, à l'exception de la base, du côté intérieur de la couronne. Aussi les coupes transversales des branches et des rameaux ont-elles la forme de fer à cheval, comme je l'ai constaté après Drasche. La couronne des branchies est interrompue du côté dorsal et du côté ventral. Du côté dorsal, les branchies sont séparées par un lobe en demi-lune de  $0^{\text{mm}},54$  de large sur  $0^{\text{mm}},30$  de haut qui semble être la tête contenant le cerveau d'après Drasche. La partie terminale antérieure du corps entourée par la couronne des branchies, forme un plan légèrement incliné vers le côté ventral. Sur ce plan, s'ouvre, au-dessous de la tête et rapprochée du dos, la bouche, simple fente transversale de  $0^{\text{mm}},48$  de large et se dressent, entre la bouche et la partie ventrale, 2 lèvres massives bilobées signalées pour la première fois par Drasche. Elles se font face l'une à l'autre, et celle qui est la plus rapprochée de la bouche est plus forte que l'autre. Ne communiquant pas avec le canal digestif et bien séparées de la bouche, elles semblent être un appareil préhenseur rappelant les aviculaires des Bryozoaires (1).

La région thoracique qui est en général moitié ou même quelquefois deux fois moins longue que le 1<sup>er</sup> segment de la région abdominale, est bordée en avant, du côté dorsal, par un repli peu saillant coloré en rouge brun. Deux lignes minces de même couleur se dessinent sur le corps à peu de distance de ce repli et se rejoignent sous le ventre en formant un angle aigu. La région thoracique se compose, outre le segment buccal achète, de 3 segments fusionnés ensemble et qui ne sont indiqués que par 3 faisceaux de soies simples de couleur jaune ocre, sortant de chaque côté du corps et couvertes de fines épines opposées dépassant à peine le bord de

(1) Drasche (*loc. cit.*, pl. I, fig. 1 et 2) donne deux très bonnes figures de la partie antérieure de l'*O. fusiformis* et des trois premiers segments abdominaux; je ne pourrais que les reproduire.

la soie (fig. 203). Les faisceaux des 2 1<sup>ers</sup> segments composés chacun de plus de 100 soies longues de 0<sup>mm</sup>,92, sont tout à fait latéraux; ceux du 3<sup>me</sup> segment, formés de 35 à 40 soies longues seulement de 0<sup>mm</sup>,21, très voisins de la région abdominale, sont plus rapprochés de la ligne médiane dorsale que ceux des 2 1<sup>ers</sup> segments. Ce 3<sup>me</sup> segment qui a échappé à Claparède et à Lo Bianco chez l'espèce de Naples y a été constaté par Drasche et aussi par moi; il avait déjà été reconnu par Kölliker et Mc Intosh chez l'*Ammochares Ottonis* qui est le même que l'*O. filiformis*, et chez lequel Grube ne l'avait pas distingué. Le 1<sup>er</sup> faisceau est à 0<sup>mm</sup>,60 de distance du segment buccal, le 2<sup>me</sup> à 0<sup>mm</sup>,30 du 1<sup>er</sup>, le 3<sup>me</sup> à 0<sup>mm</sup>,60 du 2<sup>me</sup> et à 0<sup>mm</sup>,30 du 1<sup>er</sup> segment abdominal.

La région abdominale, assez transparente, comprend 21 à 24 segments séligères sans compter l'anal. Les 4 1<sup>ers</sup> segments abdominaux sont plus hauts que les suivants. Chez les exemplaires de grande taille, le 1<sup>er</sup> a 4 millimètres, le 2<sup>me</sup> 5<sup>mm</sup>,50, le 3<sup>me</sup> 4 millimètres, le 4<sup>me</sup> 3 millimètres, et les suivants vont toujours en décroissant jusqu'aux derniers qui n'ont plus que 0<sup>mm</sup>,24, puis 0<sup>mm</sup>,12. Chaque segment, sauf ce qui sera dit plus loin, a, à sa partie antérieure, deux faisceaux de soies dorsales au nombre de 50 à 60 environ, semblables à celles des faisceaux thoraciques, rapprochées de la ligne médiane dorsale et colorées en jaune ocre seulement aux 3 1<sup>ers</sup> segments. A mesure qu'on approche de la fin du corps, les 2 faisceaux s'écartent progressivement de la ligne médiane dorsale, les soies y devenant moins nombreuses, mais conservant leur taille. Chaque faisceau est suivi presque immédiatement d'un tore haut de 0<sup>mm</sup>,15 et long de 1<sup>mm</sup>,80 dans les segments antérieurs, n'ayant plus que 0<sup>mm</sup>,042 de haut et 0<sup>mm</sup>,30 de long dans les derniers. Les 2 tores se rejoignent presque sous le ventre où ils ne sont séparés l'un de l'autre que de 0<sup>mm</sup>,33. De chacun d'eux sort un nombre extrêmement considérable de petits crochets disposés par rangées verticales de 24 au 2<sup>me</sup> segment abdominal, de 35 au 3<sup>me</sup>, puis le nombre va en décroissant et il n'y en a plus

que 9 aux rangées des segments qui précèdent les anteanaux. Les 2 extrémités du tore étant arrondies et moins larges, les 5 ou 6 dernières rangées sont moins hautes avec 2 ou 3 fois moins de crochets. Le nombre de ces rangées verticales est variable; il y en a jusqu'à 225 au 3<sup>me</sup> segment abdominal (ce qui donne environ 7600 crochets par tore) et 50 seulement aux derniers qui précèdent les anteanaux. Les crochets vus de profil semblent n'avoir qu'un croc (fig. 204); mais on en distingue un 2<sup>me</sup> (fig. 205) lorsqu'on les examine de trois quarts ou de face, et, dans ce dernier cas, les bases des 2 crocs apparaissent comme 2 points brillants (fig. 206). La partie antérieure du crochet est précédée d'un renflement qui s'oppose à sa sortie de l'hypoderme où sa tige est plongée. Cette tige plate et droite, longue de 0<sup>mm</sup>,052, est suivie d'un prolongement filiforme assez semblable aux soies de soutien des Térébelliens, long de 0<sup>mm</sup>,12, fortement recourbé en arrière, qui pénètre dans la membrane basale assez transparente, parsemée de quelques noyaux et placée au-dessous de l'hypoderme. Les crochets sont tous disposés la tête renversée en arrière vers le dos et les 2 crocs dirigés en l'air; l'animal, en gonflant son corps, peut les faire piquer dans l'enveloppe membraneuse du tube, ce qui explique qu'il est difficile de l'en arracher puisqu'il s'y cramponne par plus de 450 000 crocs. Les tores des 3 1<sup>ers</sup> segments sont colorés en rouge par le sang.

Les segments abdominaux normaux, qui ont des soies dorsales et des crochets ventraux, sont suivis de 2 petits segments anteanaux qui n'ont pas de soies dorsales, mais seulement 32 crochets en tout au 1<sup>er</sup> de ces segments et 25 au 2<sup>me</sup>. Ainsi les segments thoraciques n'ont pas de crochets ventraux et les derniers segments abdominaux manquent de soies dorsales. Le segment anal achète se termine par 2 petits lobes avec anus central (fig. 207).

Au-dessous de la cuticule, de l'hypoderme et de la couche des muscles circulaires qui n'existe que dans le thorax, l'enveloppe du corps est tapissée d'une couche continue de

muscles longitudinaux puissants qui n'est interrompue que par le mésentère dorsal et le mésentère ventral du canal digestif. C'est à cette couche que le corps doit sa résistance, qui est moins grande aux derniers segments où la couche est moins épaisse.

Une paire de glandes filières pend dans la cavité du corps, de chaque côté de l'intestin, aux 1<sup>er</sup> et 2<sup>me</sup> segments thoraciques (1) et aux 4 1<sup>ers</sup> segments abdominaux, ce qui fait 6 paires en tout. Ce sont des tubes cylindriques, transparents, d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,12, se recourbant quelquefois en deux, et communiquant avec l'extérieur par un petit pore de 0<sup>mm</sup>,022 de diamètre qui s'ouvre à la base du faisceau des soies dorsales du segment auquel ils appartiennent (fig. 208). Ceux du 1<sup>er</sup> segment thoracique sont 2 fois plus longs que ceux du 2<sup>me</sup>. Le plus long est celui du 1<sup>er</sup> segment abdominal, qui atteint 4 millimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,16 de large. Ces glandes, longuement étudiées par Gilson, contiennent un écheveau de filaments visqueux, incolores, excessivement fins, insolubles dans l'eau, exsudés par les cellules épithéliales de l'enveloppe de la glande et qui forment la membrane du tube dans laquelle on les retrouve juxtaposés et simulant des stries. Beaucoup de ces filaments sont entremêlés aux grains de sable du tube et les maintiennent en place. Très rigides, les glandes font saillie en dehors lorsque l'enveloppe du corps est endommagée. C'est probablement un accident de cette sorte qui a fait croire à Grube qu'il y avait des appendices en forme de massue aux 2 1<sup>ers</sup> segments thoraciques. Je trouve une fois un petit distome fixé sur une glande.

Il y a un dissépiment entre le segment buccal et le 1<sup>er</sup> segment thoracique, puis entre le dernier segment thoracique et le 1<sup>er</sup> abdominal au-dessus des 2 faisceaux de soies dorsales et des tores, et entre chacun des segments abdominaux suivants, sauf entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup>. Le tissu de ces dissépiments est entremêlé de muscles fins qu'on distingue bien sur les coupes.

(1) Gilson signale en plus une paire de glandes très rudimentaires, et qui n'existe pas toujours, dans le troisième segment thoracique.

La bouche est suivie dans toute la région thoracique par l'œsophage, d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,72, rectiligne et maintenu en place, comme le reste du canal digestif, par un mésentère dorsal et un ventral. L'intestin droit, mais formant de nombreux renflements et étranglements, va du 1<sup>er</sup> segment abdominal jusqu'à l'anus; dans les 3<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup> segments abdominaux, il est d'une belle couleur verte, due à de petites glandes qui l'y tapissent. Partout il est entouré par le vaisseau dorsal qui forme sinus péri-intestinal et qui se bifurque à l'entrée de la région thoracique, s'écartant de l'œsophage. Chacune de ces branches se ramifie en vaisseaux capillaires qui, après avoir parcouru les branchies, redescendent pour former le vaisseau ventral. De chaque côté de ce vaisseau se détachent de nombreux cæcums courts, formant des ampoules rondes dont j'ai pu compter jusqu'à 40 dans le 3<sup>me</sup> segment abdominal. Le sang est rouge.

Drasche décrit en détail le cerveau, les connectifs œsophagiens et les ganglions sous-œsophagiens. Le cordon nerveux ventral, très peu apparent, consiste en une bandelette noyée dans l'hypoderme, large de 0<sup>mm</sup>,168 sur 0<sup>mm</sup>,021 de haut, de tissu ponctué sans ganglions et sans fibres nerveuses colossales.

Au dos de la région thoracique et des 4 1<sup>ers</sup> segments abdominaux, Drasche a observé deux bandes de couleur claire qui, quoique bien nettes, n'avaient pas été signalées avant lui, et qui sont des épaissements de l'hypoderme. Chacune d'elles décrit un arc de chaque côté du corps, reliant le segment buccal au faisceau dorsal de soies du 1<sup>er</sup> segment abdominal, puis cet arc se répète à chacun des segments abdominaux antérieurs reliant les uns aux autres les faisceaux de soies des 5 1<sup>ers</sup> segments. C'est dans l'épaisseur de chacune des 2 bandes qui s'étendent sur le 2<sup>me</sup> segment abdominal que se dessine un canal très étroit coloré en rouge brun formant de nombreux lacets, et figuré mais non décrit par Drasche. Je pense, comme Gilson, que c'est un organe segmentaire. Un pavillon vibratile en forme d'entonnoir

qu'on voit par transparence dans l'intérieur du corps, débouche dans le canal (1) à l'extrémité postérieure du 2<sup>me</sup> segment abdominal contre le dissépinement qui le sépare du 3<sup>me</sup>. Le canal, où je ne distingue point de cils vibratiles, se termine un peu avant l'extrémité antérieure du 2<sup>me</sup> segment par une gouttière à ciel ouvert sans pore distinct.

Je trouve un mâle long de 5 centimètres, rempli de spermatozoïdes, et plusieurs femelles dont la plus petite a 3 centimètres, contenant des œufs gris de 0<sup>mm</sup>,084 à 0<sup>mm</sup>,10 de diamètre.

L'espèce de Naples, comme j'ai pu le constater sur des exemplaires conservés à l'alcool, quoique de taille plus considérable (8 à 9 centimètres sur 3 millimètres de large) est bien la même que celle du Croisic et de Concarneau qui se rapproche comme taille de celle observée par Kölliker et Mc Intosh dans la mer du Nord et par Drasche dans l'Adriatique.

L'*O. fusiformis* tient à la fois des Maldaniens et des Serpuliens. Comme la plupart des Maldaniens, elle a le corps cylindrique, plusieurs segments beaucoup plus hauts que les autres, des soies dorsales épineuses qui ne sont pas accompagnées de crochets aux segments antérieurs, des crochets de forme assez semblable à ceux des Maldaniens, sauf à leur partie postérieure qui donne l'impression de soies de soutien de Térébelliens. Comme les Sabellides, elle a un tube membraneux, des branchies, mais de forme différente (2), un sinus péri-intestinal, de nombreux cæcums. Le nombre de ses crochets la rapproche des Serpulides. Ce qui lui est surtout propre, ce sont ses glandes filières, qu'on ne retrouve, ni chez les Maldaniens, ni chez les Serpuliens.

(1) Gilson, *La Cellule*, t. XII, pl. II, fig. 13.

(2) Cunningham et Ramage constatent que chez les jeunes les branchies ramifiées n'existent pas et qu'il n'y a qu'une membrane en forme d'entonnoir qui se découpe plus tard en lanières. De plus, la circulation y est purement capillaire. Il est donc assez probable qu'il s'agit d'une membrane plus ou moins laciniée surmontant le segment buccal et non de véritables branchies.

*L'O. fusiformis* a une aire fort étendue : Mers du Nord, Atlantique, Méditerranée, Adriatique, Détroit de Davis où elle a été draguée dans l'expédition du *Valorous* à 3264 mètres de profondeur, Mers du Japon? (Drasche.)

**FAMILLE DES SABELLARIENS (HERMELLIENS Qfg.).**

**GENRE SABELLARIA Lmck. (*Hermella* Sav.).**

**SABELLARIA ALVEOLATA L. (1).**

Trouvée dans des tubes de sable, soit isolés près de Saint-Jean-de-Luz, à Remardy, soit agglomérés en masses considérables sur la côte entre Saint-Jean-de-Luz et Guéthary. L'entrée du tube est entourée d'un godet sablonneux. Les animaux les plus longs atteignent jusqu'à 50 millimètres dont 10 millimètres pour la partie caudale. Le corps est rouge, les branchies et les tentacules verdâtres.

**FAMILLE DES AMPHICTÉNIENS Mgr.**

**GENRE LAGIS Mgr.**

**LAGIS KORENI Mgr. (2).**

PECTINARIA	NEAPOLITANA	Clpd. Claparède, <i>Annél. du golfe de Naples</i> , p. 373, et pl. XXVIII, fig. 1.
—	MALMGRENI	Gr. Grube, <i>Bemerk. über die Amphicteneen und Amphareteen (Jahresb. der Schles. Gesells. für 1870. Breslau, 1871, S. A., p. 7).</i>
LAGIS	KORENI	Von Marenzeller, <i>Über LAGIS (PECTINARIA) KORENI Mgr. aus dem Mittelmeere und die Hakenborsten der Amphicteneen (Verh. der k. k. Zool. bot. Gesells. in Wien, t. XXIV, 1874, p. 217). — Zur Kennt. der Adriat. Annel. (Sitzb. der k. Akad. der Wiss. in Wien, t. LXIX, 1874, p. 66, et pl. VII, fig. 5).</i>

(1) Voir : *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, 1894, p. 160).

(2) Malmgren, *Nord. Hafs Annul.*, p. 360. — *Ann. polych.*, p. 213, et pl. XIV, fig. 74.

LAGIS	KORENI	Mc Intosh, <i>On certain homes or tubes formed by Annelids</i> ( <i>Ann. of Nat. hist.</i> , 6 <sup>me</sup> série, t. XIII, 1894, p. 12).
—	—	Fauvel, <i>Observations sur la circulation des Amphicténiens</i> ( <i>Comptes rendus de l'Académie des sciences</i> , du 26 octobre 1897, p. 616).
PECTINARIA	KORENI	Levinsen, <i>Syst. geogr. Overs. over de Nord. Annul.</i> ( <i>Vidensk. Meddels. for 1883</i> . Copenhagen, 1884, p. 152). — <i>Det Vidensk. udbytte af Kanonenbaaden « Hauchs » togter, 1883-1886</i> . Levinsen, <i>Annulata, etc.</i> , p. 346. Copenhagen, in-4, 1890.
—	—	Bidenkap, <i>Undersøgelser over Annulata Polychæta omkring Hardangerfjordens udløb sommeren 1893</i> . Kristiania, 1894, in-8, p. 9. Tirage à part. — <i>Syst. Overs. over Norges Annul. Polych.</i> ( <i>Christiania Vidensk. selsk. Forh.</i> , 1894, p. 119).
—	—	Michaelsen, <i>Die Polychætenfauna der Deutschen Meere, etc.</i> ( <i>Wiss. Unters. herausg. von der Komm. zur Unters. der Deutschen Meere in Kiel und der biol. Anstalt auf Helgoland</i> . Neue folge, II Band, Heft I, 1897, p. 46).

Pl. XXII, fig. 209-222, et pl. XXIII, fig. 223-235.

A la superficie du sable vaseux devant l'aquarium d'Arcachon et à la plage d'Eyrac.

La *Lagis Koreni* habite un tube conique très légèrement courbe, percé aux deux bouts, qu'elle abandonne seulement lorsqu'elle commence à dépérir ; il se compose d'une couche unique de grains de sable généralement clairs et transparents, que l'animal agglutine les uns aux autres, au moyen de ses tentacules péribuccaux, avec un ciment incolore et opaque, ce qui offre une certaine ressemblance avec des loges de Bryozoaires. Cette élégante mosaïque est revêtue intérieurement d'une pellicule muqueuse très mince presque toujours incolore et quelquefois pigmentée de rouge brun. Les plus grands tubes ont 60 millimètres de long sur 7 millimètres de large à l'extrémité antérieure et 0<sup>mm</sup>,5 à l'extrémité postérieure, souvent colorée en noir par les excréments qui s'y accumulent avant d'en sortir. M. Adrien Dollfus me communique des tubes renfermant des *L. Koreni* provenant de Scheveningen et de Bénerville, ces derniers ayant 9 centimètres de long sur 9 millimètres de large à l'extrémité antérieure. Tous ils sont presque absolument droits et construits avec des grains de sables noirs, blancs, jaunes et

bruns, réunis par un ciment incolore. Les animaux qu'ils renferment sont semblables à ceux d'Arcachon.

Le corps transparent sauf à la partie ventrale des 6 1<sup>ers</sup> segments, se contractant quand on le touche, est blanc irisé de rose et mesure, chez les animaux à l'état de maturité, de 15 à 37 millimètres de long, sur 5 à 7 millimètres de large en avant. Il va en s'amincissant peu à peu vers l'extrémité inférieure où il n'a plus que 3 millimètres de large. Il se compose de 2 régions, l'une très longue, ou thoracique, l'autre très courte, abdominale ou scaphe. Il serait peut-être préférable de compter 3 régions : la 1<sup>re</sup> thoracique s'arrêtant au 7<sup>mo</sup> segment ; la 2<sup>me</sup> abdominale commençant au 8<sup>mo</sup> segment où apparaissent les plaques onciales et la 3<sup>me</sup> post-abdominale ou caudale comprenant la scaphe.

La tête plate, charnue, inclinée obliquement vers le dos, est arrondie en arrière et sur les côtés où elle est bordée par un limbe mince, saillant et uni, se terminant sur chacun des côtés du corps par un prolongement cirriforme long de 3 millimètres, renfermant un vaisseau aveugle en spirale. La partie antérieure ou frontale de la tête forme un angle rentrant très obtus dont le sommet est occupé par un petit cirre long de 0<sup>mm</sup>,24 sur 0<sup>mm</sup>,12 de large (fig. 209). Sur chaque côté de l'angle s'élèvent 10 à 13 palées dorées rangées en ligne. Bien figurées par Malmgren, elles ont une large base et finissent en pointe fine recourbée vers le dos. Elles font saillie sur une longueur de 3 millimètres, et leur base inclinée obliquement s'enfonce jusque dans le 2<sup>mo</sup> segment. D'après M. Watson, elles servent à fouir le sable (1). Derrière les palées, du côté ventral, il y a un voile céphalique très mince demi-circulaire rattaché à ses deux extrémités au limbe céphalique. Ses tissus sont décrits et figurés exactement par Claparède (*loc. cit.*, p. 375, et pl. XXVIII, fig. 1, I). Il est découpé au bord en 20 à 26 digitations de taille inégale garnies à leur extrémité de poils tactiles ; les

(1) Watson, *On the habits of the Amphictenidæ* (*Ann. of nat. hist.*, 6<sup>me</sup> série, t. XIV, 1894, p. 43).

plus longues ont  $0^{\text{mm}},72$  et les plus courtes moitié moins.

Le segment buccal, fusionné avec la tête, est dominé du côté dorsal par le petit rebord du limbe céphalique et porte de chaque côté un cirre tentaculaire long de  $4^{\text{mm}},20$  sur  $0^{\text{mm}},084$  de large à la base, renfermant un vaisseau aveugle en spirale ; ce cirre est suivi d'un petit mamelon rond d'un blanc mat, du côté ventral où s'ouvre la bouche ronde entourée d'environ 32 tentacules parcourus par un vaisseau aveugle (fig. 210) (1). Ils sont ciliés en dessous et de ce côté leurs bords peuvent se rapprocher l'un de l'autre et former gouttière. Très extensibles, ils mesurent de 1 à 12 millimètres de long ; lorsqu'ils sont très étendus, la gouttière disparaît.

Ils sont protégés par le voile céphalique qui peut se rabattre pour les couvrir. Aussi ne sont-ils pas rétractiles dans l'intérieur du canal digestif comme chez les Ampharédiens, qui manquent de voile céphalique. Quand l'animal sort la tête de son tube, les tentacules distendus se présentent en avant, le voile céphalique s'étendant en dessus d'eux et les deux faisceaux de palées se déploient gracieusement en éventail.

Le 2<sup>me</sup> segment, le seul qui soit bien marqué du côté dorsal, est indiqué par 2 bourrelets minces d'un blanc mat qui ne se rejoignent pas au milieu du dos (fig. 209). Chacun de ces bourrelets est suivi de chaque côté du corps d'un lobe en forme de gousset très échancré du côté ventral au-dessous de la bouche. Le 3<sup>me</sup> et le 4<sup>me</sup> segments portent chacun sur les côtés une paire de branchies falciformes sur lesquelles j'observe quelquefois des Vorticelles. Ces branchies se composent d'une tige dans laquelle s'implantent des disques membraneux plats, au nombre de 25 à 38, rangés comme les feuillets d'un livre. Jusque-là tous les segments sont achètes. C'est au 5<sup>me</sup> segment seulement qu'apparaissent les

(1) M. Fauvel en donne une bonne coupe dans ses importantes *Recherches sur les Ampharédiens* (Bull. scient. de la France et de la Belgique, t. XXX, 1897, pl. XXV, fig. 171).

soies dorsales sur un mamelon conique. Les segments 3 à 6 ont chacun un bourrelet ventral interrompu sur la ligne médiane ventrale par un petit écusson (fig. 210) ; le bourrelet du 4<sup>m</sup> segment (2<sup>m</sup> branchifère) se termine de chaque côté au-dessous des branchies par un prolongement triangulaire charnu dont la pointe est dirigée vers la tête. Au 7<sup>m</sup> segment (3<sup>m</sup> sétigère), le bourrelet ventral est interrompu au milieu du ventre et l'écusson disparaît. Ces 7 1<sup>ers</sup> segments peu élevés et serrés forment une région à part que nous avons plus haut désignée sous le nom de thoracique. Aux 4 ou 5 segments sétigères suivants, les bourrelets ventraux ne sont plus représentés que par un petit écusson latéral long de 0<sup>mm</sup>,60 sur 0<sup>mm</sup>,25 de large placé du côté ventral, à la suite de chaque pied. C'est au 8<sup>m</sup> segment (4<sup>m</sup> sétigère) que se montre la pinnule ventrale avec une rangée transversale de plaques onciales ; elle est en forme de croissant dont la concavité est tournée vers le corps de l'animal. Se rattachant au mamelon porteur des soies dorsales, au-dessous desquelles elle flotte, elle persiste avec celles-ci aux 11 segments suivants. Il y a donc en tout 15 segments sétigères dont 12 uncinigères.

Les soies dorsales des 3 1<sup>ers</sup> segments qui sont au nombre de 8 à 10, et celles des 3 derniers sont plus petites qu'aux autres segments où il y en a 12 à 13 par faisceau. Toutes ces soies sont légèrement limbées, avec le limbe couvert de stries obliques et la hampe ponctuée d'un pointillé très fin ; mais les unes se terminent en pointe droite (Mgr., *loc. cit.*, fig. 74 D, a) et les autres sont coudées à l'extrémité. La partie coudée, longue de 0<sup>mm</sup>,2, est dentelée au bord et le pointillé n'y existe plus (Mgr., *loc. cit.*, fig. 74 D, b) ; lorsqu'on l'incline légèrement, le bord semble entaillé plutôt que dentelé (Clpd., *loc. cit.*, fig. 1, D'a). Quant aux plaques onciales (fig. 211 et 212), hautes de 0<sup>mm</sup>,030 à 0<sup>mm</sup>,035 selon les exemplaires, disposées en une rangée unique rétrogressive, elles sont au nombre de 200 environ au 1<sup>er</sup> segment uncinigère et de 160 au dernier. Vues de côté,

elles ont une base massive dont la partie antérieure est en forme de gouge et leur vertex est garni de 7 à 8 grosses dents recourbées vers le bas, suivies de 4 denticules non recourbés, très fins et peu distincts. Vues de face, elles ont, à partir du haut, 7 à 8 rangées superposées de 3 dents chacune, puis 4 rangées superposées de 4 denticules et enfin un large demi-cercle terminal qui est la gouge de la partie antérieure de la base (1).

Le 15<sup>me</sup> segment sétigère est suivi de 2 segments apodes (fig. 223) dont le 1<sup>er</sup> n'a ni soie ni plaques onciales; le 2<sup>me</sup> moins large a, du côté dorsal, au-dessous d'une échancrure entourée de 2 lobes, une sorte de mamelon rectangulaire qui a de chaque côté un prolongement cylindrique dirigé vers le bas du corps. De ce mamelon, de chaque côté de la ligne dorsale médiane, sort un faisceau de grosses soies comparables aux palées céphaliques mais moins dorées, beaucoup plus courtes (0<sup>mm</sup>,25) et se terminant par une pointe recourbée plus massive (Mgr., *loc. cit.*, fig. 74 E), dirigée vers le dos (2). Ces soies sont en nombre très variable : 4 de chaque côté, 4 d'un côté et 5 de l'autre, 5 ou 6 de chaque côté, 6 d'un côté et 7 de l'autre. Les plus extérieures sont plus fortes que les intérieures, à la suite desquelles il y en a souvent de petites en voie de formation. Elles dominent le 1<sup>er</sup> segment de la scaphe creuse qui fait suite à ce dernier segment de l'abdomen proprement dit.

La scaphe (fig. 223) est séparée de l'abdomen par une constriction. Longue de 2 millimètres sur 1<sup>mm</sup>,85 de large,

(1) Chez une *Amphictene auricoma* O.-F. Müller, de Naples, les plaques onciales, hautes de 0<sup>mm</sup>,042, vues de côté, ont 6 grosses dents suivies de 9 denticules; la partie antérieure de la base est en forme de gouge. Vues de face, elles ont une première rangée (la plus haute) de 4 dents parallèles, une deuxième de 3 dents, les trois suivantes de 2 dents et enfin la dent la plus grosse et la plus basse est unique; 18 denticules très distincts sont disposés en deux rangées parallèles de 9 chacune en forme de V; puis la gouge placée au-dessous a l'apparence d'un demi-cercle.

(2) Levinsen les figure aussi (*Dijmphna-Togtets Zool. botan. Udbytte : Kara-Havets Ledorme*, Copenhague, 1886, pl. XXV, fig. 40). Il les attribua d'abord à la *Pectinaria Belgica*, mais rectifia ensuite son erreur en 1890 (*loc. cit. supra*).

elle est d'une épaisseur bien moindre que le reste du corps. Composée de 5 segments apodes et achètes, elle est concave du côté dorsal et convexe du côté ventral, et ses bords sont rabattus sur la concavité dorsale (Mgr., *loc. cit.*, fig. 74 B). Les trois 1<sup>ers</sup> segments ont chacun de chaque côté un petit cirre dorsal en massue long de 0<sup>mm</sup>,072, d'où sort un bouquet terminal de poils tactiles très courts, précédé de 2 bouquets latéraux semblables. Les cirres du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>me</sup> segment scaphal sortent de 2 protubérances; ceux du 3<sup>me</sup> sortent de la paroi même du corps. Tous les segments de la scaphe sont séparés les uns des autres par des dissépiments; on y observe, entre l'intestin et les parois du corps, de chaque côté, des glandes grises en forme de massue contenant des corps sphériques grisâtres très petits et des cellules réfringentes plus grosses à noyau. Un voile membraneux mince et diaphane (fig. 223) est fixé au dos de la scaphe un peu avant son extrémité inférieure, recouvrant l'anus qui s'ouvre en dessous. Ce voile, haut de 0<sup>mm</sup>,84, est bordé de 25 à 28 petits festons; avant son extrémité inférieure, sur la ligne médiane dorsale, il s'y élève un petit cirre long de 0<sup>mm</sup>,084, de même forme et avec les mêmes poils tactiles que les cirres latéraux des trois 1<sup>ers</sup> segments de la scaphe. Au-dessous du voile, celle-ci se termine rectiligne et comme tronquée, ce qu'indique bien Claparède dans sa figure 1.

La cuticule très mince, irisée, est couverte de stries fines se coupant à angle droit.

Le canal digestif cilié intérieurement comprend: 1° l'œsophage incolore allant de la bouche à l'estomac; d'abord étroit, il s'élargit peu à peu; 2° l'estomac d'un jaune vif commençant au 4<sup>me</sup> segment sétigère, descendant jusqu'au 5<sup>me</sup> avant-dernier segment sétigère pour se recourber et remonter en arrière; la portion descendante est moins large et moins jaune que l'ascendante; 3° l'intestin, étroit, incolore et en général rempli de sable, qui fait suite à la branche ascendante de l'estomac et remonte encore lui-même jusqu'en haut de l'œsophage pour redescendre tout droit jusqu'à

l'anus en traversant la scaphe. Des ligaments mésentériques très fins insérés sur la ligne médiane dorsale des parois du corps, maintiennent l'estomac en place.

Le système circulatoire demande quelques développements. Il y a 2 vaisseaux latéraux dorsaux, mais pas de vaisseau dorsal médian, comme Rathke (1) pensait qu'il en existait un chez l'*Amphitrite* (*Amphictene*) *auricoma* O.-F. Müll. Je suis là-dessus du même avis que Claparède (2) pour notre espèce et que Wiren (3) pour la *Pectinaria belgica* Pallas Johnst. Ce qui a pu donner lieu à l'erreur de Rathke, c'est que chez les *Amphictene auricoma*, comme chez les *Lagis Koreni* conservés dans l'alcool, il se dessine sur le dos une ligne droite longitudinale médiane sombre simulant un gros vaisseau. Les 2 faisceaux musculaires longitudinaux dorsaux étant séparés l'un de l'autre sur la ligne médiane dorsale, il en résulte que la paroi du corps y est très mince et que cet espace est sombre, ses 2 bords étant colorés en blanc par les muscles longitudinaux. De plus, à chaque segment, il se détache des 2 vaisseaux latéraux dorsaux 2 branches, l'une à droite et l'autre à gauche, qui, après avoir chacune sur leur parcours distribué de nombreux ramuscules dans les parois dorsales du corps se rejoignent au milieu du dos en formant des anastomoses très fines. Ces anastomoses se dirigent vers l'extrémité inférieure du corps, communiquent entre elles et prennent l'apparence d'un petit vaisseau dorsal. Les 2 vaisseaux latéraux dorsaux me paraissent commencer aux segments 3 et 4, où, bifurqués à leur extrémité antérieure, ils envoient une branche à chacun des 2 vaisseaux latéraux qui, comme on le verra, relie le vaisseau ventral aux 2 branchies. De là ils descendent jusqu'au seg-

(1) *Beiträge zur vergleichenden Anatomie und Physiologie. Reisebemerkungen aus Skandinavien nebst einem Anhang über die rückschreitende Metamorphose der Thiere.* Danzig, in-4, 1842, p. 76.

(2) *Loc. cit.*, p. 378.

(3) *Om Cirkulations-och Digestions-organen hos Annelider af familjerna Ampharetidæ, Terebellidæ och Amphictenidæ* (K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., in-4, t. XXI, n° 7, 1885, p. 23).

ment antéscaphal qui porte les grosses soies dorsales. Outre les 2 vaisseaux qu'ils envoient à angle droit vers le dos de chaque segment, et dont il a été question plus haut, ils en détachent 2 autres ventraux qui se rendent aux pieds.

Le vaisseau ventral, qui occupe la ligne médiane ventrale, sort du plexus circumoral formé par la réunion des petits vaisseaux qui parcourent la tête, les tentacules, les cirres tentaculaires et les glandes ventrales; il se termine au 1<sup>er</sup> des 2 segments achètes qui précèdent la scaphe. Là il se divise en 2 branches latérales qui rejoignent les 2 vaisseaux latéraux dorsaux dans le segment antéscaphal. Sur son parcours, il communique de chaque côté, d'abord dans les 3<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup> segments, par un vaisseau latéral avec les branchies, puis à tous les segments suivants, il envoie une branche latérale ventrale qui, après avoir, par de petits rameaux, fourni du sang aux parois ventrales du corps, se termine dans chaque pied où elle communique avec le vaisseau pédieux venant du vaisseau latéral dorsal. De cette branche pédieuse du vaisseau ventral se détache un vaisseau aveugle qui pénètre dans la pinnule, sous la rangée des plaques onciales. Sur les branches du 5<sup>me</sup> et du 6<sup>me</sup> segment qui, en se rendant aux pieds, alimentent le pavillon vibratile des 2 dernières paires d'organes segmentaires, il s'élève 4 à 10 petits cæcums hauts de 0<sup>mm</sup>,13 sur 0<sup>mm</sup>,048 de large, remplis de sang, comme Rathke en avait vu chez l'*Amphictene auricoma*. Outre ces branches latérales, il se détache du vaisseau ventral, au 7<sup>me</sup> segment (3<sup>me</sup> sétigère), un vaisseau communiquant avec le sinus péri-intestinal. Mais la principale communication existe au 9<sup>me</sup> segment (5<sup>me</sup> sétigère) où vient se jeter dans le vaisseau ventral un gros vaisseau de même calibre, libre et flottant dans le corps, qui part du sinus péri-intestinal à peu près à l'endroit où la partie descendante de l'estomac se recourbe avant de remonter vers le haut.

Pour rendre compte du système circulatoire intestinal, je prendrai le canal intestinal dans le sens contraire à celui

qui a été décrit plus haut. A partir de l'anus jusqu'au point où, après être remonté vers la partie antérieure du corps, il aboutit à l'estomac, l'intestin contient dans ses parois deux lacunes où circule le sang, simulant 2 vaisseaux minces juxtaposés parallèles qui fusionnent à l'entrée de l'estomac pour former une lacune unique, sous-intestinale, plus ou moins grosse et plus ou moins apparente, simulant plus ou moins un gros vaisseau et accompagnée par places d'un réseau très fin d'anastomoses lacunaires. C'est de ce gros sinus sanguin que se détache, à peu de distance de l'anse décrite par l'estomac pour remonter vers la tête, la branche longue de 5 à 6 millimètres qui l'unit au vaisseau ventral au 9<sup>me</sup> segment. A partir de là, le sinus en forme de vaisseau est bordé d'un gros cordon composé de cellules brunes (chloragogènes?) décrit et figuré par Claparède (*loc. cit.*, fig. 1 K). Il remonte vers la tête et, de sous-intestinal qu'il était jusque-là, devient latéral et passe sur le côté gauche du dos au 11<sup>me</sup> segment (7<sup>me</sup> sétigère), où il a 0<sup>mm</sup>,5 de diamètre. Dans le 10<sup>me</sup> segment (6<sup>me</sup> sétigère), il en sort un cœur libre, très rouge, long de 3 millimètres sur 1 millimètre de large, contenant un corps cardiaque d'un brun foncé. Passant à gauche de l'œsophage, et inclinant ensuite sur la droite, il parvient sur la ligne médiane dorsale dans le 1<sup>er</sup> segment sétigère, puis dans le 2<sup>me</sup> branchifère où il se termine. Dans le 1<sup>er</sup> segment sétigère, il envoie 2 branches à la 2<sup>me</sup> paire de branchies, et dans le 2<sup>me</sup> branchifère 2 branches à la 1<sup>re</sup> paire. Wiren donne une figure exacte de cette disposition chez la *Pectinaria Belgica* (*loc. cit.*, pl. VI, fig. 9).

Au-dessus du point où le cœur s'est détaché de l'estomac, celui-ci est entouré d'un anneau rose, formé par le sinus, auquel fait suite un vaisseau annulaire bien distinct, entourant la base de l'œsophage à l'endroit où il communique avec l'estomac dans le 4<sup>me</sup> segment sétigère. De ce vaisseau annulaire sort un vaisseau mince ventral et un autre dorsal plus gros, s'élevant le long de l'œsophage et flottant sur la

gauche de cet organe, au-dessus du cœur. Ils poursuivent leur course dans la direction de la tête, se divisant en petites branches qui, après avoir alimenté le segment buccal, la bouche, les tentacules, les cirres tentaculaires et le pavillon vibratile de la 1<sup>re</sup> paire d'organes segmentaires, redescendent dans le plexus circumoral d'où sort le vaisseau ventral.

Ce qui est particulièrement intéressant dans le système circulatoire de la *L. Koreni*, c'est le mode de circulation du sang. La transparence des parois du corps, à partir du 3<sup>me</sup> segment sétigère, la couleur très rouge du sang et la contractilité de la plupart des vaisseaux, permettent de l'observer sans compression. Les contractions du cœur varient de 11 à 28 par minute, selon les individus; mais en général elles sont de 15 très bien rythmées. Le vaisseau ventral a presque toujours 11 contractions, et les vaisseaux latéraux 6 à 8 par minute. Il n'y a donc pas synchronisme. Il est de règle que le sang va d'arrière en avant dans le sinus péri-intestinal, le cœur et les vaisseaux œsophagiens, mais contrairement à ce qui se passe dans les autres familles d'Annélides polychètes (1), d'avant en arrière dans les deux vaisseaux latéraux dorsaux et d'arrière en avant dans le vaisseau ventral, comme l'a vu Claparède. Au 9<sup>me</sup> segment sétigère, le sang, poussé d'arrière en avant dans le vaisseau ventral, passe en partie dans la branche détachée du sinus péri-intestinal et y descend d'avant en arrière. Au-dessus de ce segment, le vaisseau ventral ne se contracte pas, et son calibre diminue légèrement puisqu'il contient maintenant moins de sang; il diminue encore un peu après l'anastomose du 7<sup>me</sup> segment (2).

(1) M. Gravier (*Recherches sur les Phyllodociens*, Bull. sc. de la France et de la Belgique, t. XXIX, 1897. Tirage à part, p. 65) observe cependant que, chez les Phyllodociens, le sang se meut d'arrière en avant dans le vaisseau ventral et en sens inverse dans le vaisseau dorsal.

(2) M. Fauvel, dont je ne lis la note à l'Académie des sciences qu'au moment où je donne mon travail à l'impression, pense que la circulation se fait d'avant en arrière et non d'arrière en avant dans la partie antérieure du vaisseau ventral jusqu'à la branche du 9<sup>me</sup> segment qui le relie au sinus péri-intestinal.

Très souvent, chez des animaux observés sans aucune compression, je vois le sang arriver d'arrière en avant au cœur qui le repousse par des contractions énergiques d'avant en arrière. Quelquefois alors, la direction s'établit dans ce sens pendant un certain temps; mais j'observe qu'à ce moment aucun renversement ne se produit ni dans les vaisseaux latéraux dorsaux, ni dans le vaisseau ventral. Ce phénomène de changement de direction dans les battements du cœur rappelle ce qui se passe chez les Ascidies. Rathke et Claparède avaient déjà remarqué des alternances très fugitives, que ce dernier attribuait à la compression. Wiren garde le silence sur cette question.

En résumé, le sang est poussé d'arrière en avant: 1° par le sinus péri-intestinal et le cœur dans les branchies; 2° par les 2 vaisseaux œsophagiens dans le réseau des 2 1<sup>ers</sup> segments et de la tête. Il redescend par les 2 vaisseaux latéraux dorsaux avec lesquels il est mis en communication par les branches latérales branchiales du vaisseau ventral; il remonte ensuite dans le vaisseau ventral qui, au 9<sup>me</sup> segment et au 7<sup>me</sup>, le renvoie en partie dans le sinus péri-intestinal où il se dirige vers le cœur. Mais comment sera alimenté le sinus péri-intestinal de la partie inférieure du canal digestif? Il est probable que les contractions violentes du cœur en sens inverse que nous avons signalées ont pour fonctions d'injecter le sang jusque-là. Ce qui semble l'indiquer, c'est que le renversement ne se fait sentir que dans la circulation intestinale.

Lorsque l'animal dépérit, la circulation se ralentit et le sang se coagule plus ou moins dans les vaisseaux dont la contractilité diminue. Le sang s'y fractionne alors quelquefois en petites colonnettes, comme celles de la colonne de mercure d'un thermomètre qui a reçu un choc.

La chaîne nerveuse ventrale se voit bien par transparence à partir du 6<sup>me</sup> segment. Non adhérente à la paroi ventrale du corps, elle est formée de 2 cordons longitudinaux parallèles qui s'écartent un peu l'un de l'autre en traversant

les ganglions. Dans chaque segment (sauf dans la partie antérieure du corps où il n'y en a qu'un), on observe 2 ganglions en avant et 1 en arrière. De chacun des ganglions et du connectif interganglionnaire qui les réunit, il se détache de chaque côté une branche nerveuse (1). Les ganglions ont  $0^{\text{mm}},18$  de large et le connectif  $0^{\text{mm}},12$ . Le ganglion antérieur, d'où partent les 2 connectifs œsophagiens, est plus gros que les autres. Ces connectifs, longs de  $0^{\text{mm}},60$  sur  $0^{\text{mm}},096$  de large, se rendent au cerveau bilobé très petit, semblable à celui que figure Rathke pour l'*Amphictene auricoma* (*loc. cit.*, Pl. V, fig. 14). Toute cette partie du système nerveux traversant les muscles longitudinaux et circulaires est difficile à suivre.

Il y a 3 paires d'organes segmentaires. La première, très grosse, s'ouvre par un large pavillon vibratile, parcouru par des vaisseaux, au-dessus du diaphragme œsophagien qui sépare le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup> segment. Ce pavillon est suivi d'un canal cilié incolore, long de  $0^{\text{mm}},60$ , traversant le diaphragme et pénétrant dans la plus grosse branche de l'organe segmentaire proprement dit. Cette branche, pendant jusque dans le 3<sup>me</sup> segment, longue de  $1^{\text{mm}},20$ , se recourbe en U et débouche à l'extérieur par un canal étroit au-dessous de la 1<sup>re</sup> paire de branchies. La 2<sup>me</sup> paire d'organes segmentaires, beaucoup plus petite que la 1<sup>re</sup>, a son pavillon vibratile fixé à une membrane mince qui est un dissépiement rudimentaire. Il s'ouvre dans le 5<sup>me</sup> segment (1<sup>er</sup> sétigère) et le canal de sortie aboutit au dehors sous le faisceau de soies du 6<sup>me</sup> segment (2<sup>me</sup> sétigère) (fig. 213). La 3<sup>me</sup> paire, semblable à la 2<sup>me</sup>, a son pavillon dans le 6<sup>me</sup> segment et son canal de sortie dans le 7<sup>me</sup>. C'est par les pores auxquels aboutissent les canaux de ces 2 paires que je vois sortir les produits sexuels. Dans les 3 paires, le pavillon vibratile est incolore; dans les 2 dernières, il est bordé de franges ciliées,

(1) Claparède (*loc. cit.*, fig. 1 M) donne une figure exacte de la chaîne nerveuse ventrale d'un segment; mais il ne représente pas les branches nerveuses du connectif interganglionnaire.

longues au plus de  $0^{\text{mm}},2$  et parcourues par un vaisseau en anse. Le reste des organes est coloré en brun foncé par des cellules de différentes tailles renfermant une ou plusieurs concrétions brunes. Les plus petites (fig. 214) ont  $0^{\text{mm}},013$  de diamètre et la concrétion brune polyédrique centrale a  $0^{\text{mm}},0096$  de diamètre. D'autres (fig. 215 et 216) renferment 2 ou 3 concrétions. Enfin, il y a des cellules beaucoup plus grosses (fig. 217) qui contiennent 7 à 8 cellules à une seule concrétion. Je vois souvent l'enveloppe de cette grosse cellule crever et laisser sortir les petites.

Entre le diaphragme œsophagien et la scaphe, il n'y a pas de dissépinement et le liquide cavitaire circule librement dans le corps. Ce liquide contient des corpuscules lymphatiques de  $0^{\text{mm}},0135$  poussant de fins prolongements pseudopodiques (fig. 218). Chez les femelles, il s'y ajoute des ovules incolores de  $0^{\text{mm}},018$  de diamètre et des œufs de  $0^{\text{mm}},036$  à  $0^{\text{mm}},063$ ; chez les mâles, des spermatogonies isolées formant bientôt des amas framboisés (fig. 219), puis des plaques de spermatocytes grises de  $0^{\text{mm}},067$  (fig. 220), des régimes de spermatozoïdes de  $0^{\text{mm}},050$  à  $0^{\text{mm}},072$  (fig. 221) et des spermatozoïdes isolés (fig. 222) dont la tête a  $0^{\text{mm}},0035$ .

Dans les trois 1<sup>ers</sup> segments, lorsqu'on ouvre l'animal par le dos on observe au-dessous de la chaîne nerveuse ventrale une plaque carrée de  $1^{\text{mm}},5$  composée de nombreuses glandes ventrales blanches en forme de massue ou se terminant par 2 ou 3 digitations (fig. 224). Les plus grosses, ont  $0^{\text{mm}},44$  de haut sur  $0^{\text{mm}},18$  de large. Tout l'amas est parcouru par de petits vaisseaux. Ces glandes contiennent un nombre considérable de cellules réfringentes ayant  $0^{\text{mm}},020$  à  $0^{\text{mm}},070$  de diamètre avec un amas protoplasmique central (fig. 225).

Deux grosses glandes blanches (fig. 226) se terminant en cul-de-sac, longues de 3 à 4 millimètres sur  $1^{\text{mm}},5$  à  $1^{\text{mm}},20$  de large, flottent dans le corps, au-dessous de la 1<sup>re</sup> paire d'organes segmentaires, du côté ventral, débouchant au dehors par un pore placé dans le 1<sup>er</sup> segment branchifère

en arrière de celui de l'organe segmentaire. Leurs parois, parcourues par de fins vaisseaux, sont formées de fibres conjonctives incolores entre-croisées qui sont légèrement brunes seulement dans la partie plus étroite de la glande (fig. 226, a) qui communique avec le pore externe et par laquelle la glande est fixée à la paroi du corps. Elles renferment des acini (fig. 227) dont les plus longs mesurent  $0^{\text{mm}},18$  de long sur  $0^{\text{mm}},056$  de large et des cellules muqueuses, incolores, transparentes, sans noyau, de tailles différentes (fig. 228, 229, 230), sorties des acini. Ces deux grosses glandes me paraissent donc destinées à sécréter le mucus incolore et filant dans lequel est baigné en général le corps de l'animal.

Enfin, dans l'intérieur du corps, de chaque côté du 2<sup>me</sup> segment branchifère (4<sup>me</sup> segment), auprès de la base de la branchie et juste au-dessous du petit prolongement triangulaire ventral dont il a été question plus haut, on distingue une grappe de 6 à 8 glandes incolores ovales ayant chacune  $0^{\text{mm}},33$  de haut, sur  $0^{\text{mm}},16$  de large, renfermant des éléments sexuels à divers degrés de développement. Ce sont les glandes génitales.

De la fin de septembre au commencement de mars, époque où j'ai examiné la *Lagis Koreni*, presque tous les animaux sont mûrs et les mâles sont plus nombreux que les femelles.

Je trouve dans la partie antérieure chez deux exemplaires, dans l'intérieur du 2<sup>me</sup> segment, un Distome enkysté dont la membrane d'enveloppe est épaisse. L'un de ces kystes a un diamètre de  $0^{\text{mm}},23$  et contient un embryon recourbé sur lui-même ayant des corpuscules calcaires dans ses téguments et une couronne de 25 petites dents pointues, d'une largeur de  $0^{\text{mm}},0056$  à la base et d'une longueur de  $0^{\text{mm}},21$  (fig. 231 et 232). L'autre kyste, plus gros, a un diamètre de  $0^{\text{mm}},68$  et l'embryon a 28 dents. Ces 2 embryons non ciliés, comme ceux du *Distoma tereticolle* Rud. ou du *Nematobothrium filarina* Van Ben. me paraissaient appartenir au genre

*Echinostomum* Rud. et rappellent soit le *D. tereticolle* (1), soit le *D. bicoronatum* Stoss. (2).

Je n'observe jamais de Grégarines libres ni dans l'intestin ni dans la cavité du corps des *Lagis Koreni*; mais chez 5 exemplaires je rencontre, dans les 3<sup>me</sup> et 5<sup>me</sup> segments, fixé par un petit pédoncule à la paroi extérieure de l'intestin, un kyste de Grégarine cœlomique, rond, blanc, d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,56 à 0<sup>mm</sup>,78 d'où je fais sortir par compression des corpuscules ronds d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,021 à 0<sup>mm</sup>,042 renfermant de très petits granules réfringents de 0<sup>mm</sup>,0021. Le kyste a une paroi double : l'interne, qui est son enveloppe propre et l'externe qui est la tunique de l'intestin. Un de ces kystes, d'un noir luisant, est atteint de la décomposition charbonneuse signalée par Léger (3) pour les kystes de Grégarines de *Sipunculus nudus*; les corpuscules ronds n'y ont plus que 0<sup>mm</sup>,0082 de diamètre et contiennent moins de granules. Deux autres fois je trouve fixés, comme les kystes précédents, 2 kystes à double paroi qui me paraissent se rapprocher de ceux de l'*Urospora Sipunculi* Léger et de l'*Urospora Synaptæ* Léger (fig. 233 et 234), atteignant 1 millimètre de diamètre (4); ils renferment d'innombrables spores ovales immobiles qui ont en avant un prolongement diaphane rectangulaire terminé par 2 cornes divergentes et en arrière un appendice caudal également diaphane, devenant très fin et difficile à apercevoir, environ trois fois plus long que la spore proprement dite qui mesure 0<sup>mm</sup>,0096 sur 0<sup>mm</sup>,0066 (fig. 235). Celle-ci a un entocyte composé de granules gris extrêmement fins et nombreux et une double paroi : épispore et endospore. L'épispore, mince et transparente,

(1) Wagener, *Beitr. zur Entwickl. der Eingeweidewürmer* (Natuurk. Verh. van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Harlem, t. XIII, 1857, p. 25, et pl. XX, fig. 1-5).

(2) Stossisch, *Brani di Elmintologia Tergestina* (Bollet. della Soc. Adriatica di scienze natur. in Trieste, t. VIII, 1883, p. 113, et pl. II, fig. 1-3).

(3) *Recherches sur les Grégarines* (Tablettes zoologiques publiées par A. Schneider, t. III. Poitiers, 1892, p. 48).

(4) D'après M. Léger, les kystes de l'*Urospora Sipunculi* ont 2 millimètres de diamètre (*loc. cit.*, p. 46).

participe seule aux prolongements antérieur et postérieur.

Un de ces kystes a une tache d'un gris foncé de 0<sup>mm</sup>,12 de diamètre assez semblable à celle que figure Bütschli (1) pour le kyste du *Monocystis* du Lombric. C'est peut-être un commencement de décomposition charbonneuse. Je propose d'appeler cette forme de kyste cœlomique pur de Grégarine, *Urospora Lagidis* (2). Tous ces kystes, encore adhérents à l'intestin, ne sont pas complètement mûrs. Les 5 premiers, dans un état moins avancé que les 2 autres, ne renferment pas encore de spores et les 2 autres en contiennent chez lesquelles les sporozoïtes ne sont pas encore développés. Cette *Urospora* est la 1<sup>re</sup> qui ait été signalée chez un Annélide polychète.

Levinsen voudrait distinguer de l'espèce de Malmgren celle de Von Marenzeller et lui donner le nom de *Pectinaria robusta*. Mais les différences qu'il indique, portant sur le nombre et le plus ou moins d'épaisseur des palées et des soies anales, me paraissent insuffisantes pour créer une espèce nouvelle.

Mers du Nord. Manche. Atlantique. Méditerranée.

#### FAMILLE DES TÉRÉBELLIENS Gr. Mgr. rev.

##### Sous-famille des Amphitritea Mgr. (Térébelliens branchiés et Hétérotérébelliens Qfg.).

GENRE AMPHITRITE O. F. Müll. Mgr. rev., Von Marenz.  
*char. auct.*

AMPHITRITE JOHNSTONI Mgr. (3).

TREBELLA NEBULOSA Johnst. (nec Mont.) Johnston. *Catalogue of Brit. non paras. Worms*, 1865, p. 237.

(1) Bronn, *Protozoa*, t. I, 1880-1882, p. 541, et pl. XXXIII, fig. 48.

(2) Le genre *Urospora* a été établi par Aimé Schneider en 1875 pour la *Gregarina Nemertis* Köll.; peut-être faudrait-il en changer le nom, déjà employé par J.-E. Areschoug en 1866 pour un genre d'Algue marine de la famille des Ulotrichiacées (J.-E. Areschoug. *Observationes phycologicae. I. De Confervaceis nonnullis. Nova Acta Soc. Scient. Upsala*, t. VI).

(3) *Nord. hafs Ann.*, p. 377, et pl. XXI, fig. 51.

Trouvée au Croisic, en bas de l'estacade, se creusant des galeries dans le sable demi-vaseux.

Le corps, dont Malmgren donne une très bonne figure, long de 21 centimètres au plus sur 12 millimètres de large en avant, est de couleur grisâtre et légèrement teinté de jaune chamois.

Derrière la tête du côté dorsal sortent du sillon tentaculifère de nombreux tentacules blancs assez courts. La région thoracique qui y fait suite comprend le segment buccal achète, puis 2 segments achètes et 24 sétigères (un exemplaire en a 25). Au 5<sup>me</sup> segment (2<sup>me</sup> sétigère) commencent les tores ventraux uncinigères qui ne sont pas rougis par le sang chez l'animal vivant. Aux segments 3-20, soit à 18 segments, on distingue de chaque côté du corps une papille disposée comme chez l'*Amphitrite Edwardsi* Qfg. (1). Il y a 13 écussons ventraux rectangulaires et 3 paires de branchies très rouges semblables à celles de l'*A. Edwardsi*.

Les soies dorsales des 24 segments sétigères thoraciques sont les mêmes que celles que j'ai figurées pour l'*A. Edwardsi* avec le limbe strié un peu moins large auquel succède une pointe mince finement denticulée. Les plaques onciales sont en rangée unique rétrogressive aux 6 1<sup>ers</sup> segments uncinigères et en rangée double engrenante aux suivants jusqu'à l'abdomen. Elles ont chacune un ligament fixateur et la forme en est la même que chez l'*A. Edwardsi*.

La région abdominale se compose de 87 segments et du segment anal achète avec anus terminal. Les soies dorsales disparaissent et il n'y a plus, comme chez l'*A. Edwardsi*, que des pinnules ventrales avec une seule rangée rétrogressive de plaques onciales plus petites qu'au thorax ayant un ligament fixateur et des soies de soutien.

Les organes segmentaires sont en même nombre que les papilles.

(1) Voir sur l'*A. Edwardsi* : *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, p. 186 à 198; pl. VII, fig. 207-208, et pl. VIII, fig. 209-223).

Sauf les points indiqués ci-dessus, tout ce que j'ai dit de l'*A. Edwardsi* s'applique à l'*A. Johnstoni*.

Je rencontre une fois une *Nychia cirrosa* dans la galerie d'une *A. Johnstoni*.

Mers du Nord. Manche. Méditerranée (1).

### GENRE PISTA Mgr., Von Marenz. *char. auct.*

#### PISTA CRETACEA Gr. (2).

PISTA	CRETACEA	Von Marenzeller, <i>Zur Kenntniss Adriatischer Anneliden III<sup>ter</sup> Beitrag: Terebellen</i> (Sitz. der k. Akad. der Wiss. zu Wien, t. LXXXIX, 1884, p. 188, et pl. II, fig. 1).
—	—	Meyer, <i>Studien über den Körperbau der Anneliden</i> (Mitth. aus der Zool. stat. zu Neapel, t. VII, 1887, p. 633, 634, 637, 638).
—	—	Lo Bianco, <i>Gli Annelidi tubicoli trovati nel golfo di Napoli</i> (Atti dell' Accad. delle scienze di Napoli, in-4, 1893, 2 <sup>me</sup> série, t. V, p. 53).
TEREBELLA	EMMALINA	Qfg. Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annel.</i> , t. II, p. 351, et pl. XIV, fig. 1-9.
—	—	Grube, <i>Bemerk. über Annel. des Pariser Museums</i> (Archiv für Naturg., 1870, p. 323).

Pl. XXIII, fig. 236-239.

J'en trouve plusieurs exemplaires complets à Saint-Jean-de-Luz près de Sainte-Barbe et à la pointe de Sainte-Anne, habitant, entre les pierres, des tubes de sable à peine consistant entremêlé de petites coquilles.

Le corps des animaux adultes a 180 segments en tout, 25 centimètres de long sur 5 millimètres de large dans la partie antérieure du thorax, puis 4, 3, 2 et 1<sup>mm</sup>,50 à la fin de l'abdomen où s'ouvre un anus terminal dans le dernier segment. Un exemplaire atteint 35 centimètres avec 183 segments. La région thoracique est d'un superbe rouge violacé sur lequel tranchent du côté ventral 17 gros écussons rectangulaires d'un blanc crayeux, plus larges que hauts.

(1) Orlandi, *Di alcuni Annelidi del Mediterraneo* (Atti della Soc. Ligustica di scienze natur. e geogr., t. VII, 1896, p. 145-162).

(2) *Terebella cretacea*. Grube, *Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel.* (Arch. für Naturg., 1860, p. 95, et pl. IV, fig. 5). — *Ein ausflug nach Triest und dem Quarnero*. Berlin, 1861, p. 85.

La partie antérieure de l'abdomen est grise sur le dos et sur les côtés et brune sous le ventre où viennent aussi trancher des écussons rectangulaires d'un blanc crayeux (1) très étroits, beaucoup plus hauts que larges, faisant suite à ceux du thorax et superposés les uns au-dessus des autres, un par segment, dans un canalicule ventral étroit. La fin du corps est d'un rouge pâle et tous les pieds des 2 régions d'un rouge très vif. Partout la peau du dos est crevassée.

Le lobe céphalique se prolonge en une lèvre supérieure élevée derrière laquelle naissent de nombreux tentacules jaunâtres ciliés, suivis du repli postérieur de la tête sans yeux. Les 3 1<sup>ers</sup> segments sont achètes. Le 1<sup>er</sup> (buccal) très étroit, forme lèvre inférieure du côté ventral; le 2<sup>me</sup> a 2 lobes ventraux presque triangulaires qui se dressent devant la bouche; le 3<sup>me</sup> a aussi 2 lobes qui sont en demi-lune et s'avancent beaucoup moins sous le ventre.

Il y a 3 paires de branchies dorsales d'un rouge vif ciliées. La 1<sup>re</sup> paire, qui est de beaucoup la plus importante, s'élève sur le 2<sup>me</sup> segment. Ayant l'apparence d'une houppes, elle a 8 millimètres de haut, dont 3 millimètres pour le pédoncule qui se bifurque en 2 grosses branches se subdivisant elles-mêmes en 3 rameaux dont les très nombreux ramuscules dichotomiques se terminent par une fourche courte et tronquée. Ou bien avant l'extrémité bifurquée du pédoncule, il sort de celui-ci 2 grosses branches avec rameaux et ramuscules. La 2<sup>me</sup> paire, plus courte, est placée au dos du 3<sup>me</sup> segment (2) et la 3<sup>me</sup> paire, encore plus courte, au dos du 4<sup>me</sup> où commencent les soies.

Au 5<sup>me</sup> segment apparaît la 1<sup>re</sup> rangée de plaques onciales placée sur une ligne transversale blanche entourée d'un limbe brun foncé.

(1) C'est à cette coloration des écussons que la *Pista cretacea* me semblerait devoir mériter son nom. Grube le lui avait donné parce que le dos de son exemplaire unique, incomplet, était couvert accidentellement de mucus solidifié blanchâtre.

(2) A l'un des exemplaires, une des branchies de cette paire est en voie de réintégration.

On observe 13 paires de papilles du 3<sup>me</sup> au 15<sup>me</sup> segment dont les 3 1<sup>res</sup>, surtout la 3<sup>me</sup>, beaucoup plus petites que les autres. La 1<sup>re</sup> et la 2<sup>me</sup> sont placées aux 3<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup> segments sous la tige des branchies ; la 3<sup>me</sup> et les suivantes, sous les faisceaux de soies. Les plus fortes ont un diamètre de 0<sup>mm</sup>,39 et sont parcourues par un canal de 0<sup>mm</sup>,020 de diamètre qui sert de débouché aux organes segmentaires.

Il y a 17 segments sétigères au thorax dont 16 uncinigères. Les soies sont en général au nombre de 34 à chaque faisceau, toutes limbées, dont 17 grosses, larges et légèrement courbes, et 17 beaucoup plus courtes et plus fines. Les plaques onciales des 3 1<sup>ers</sup> segments uncinigères ont un très long prolongement chitineux, fragile et strié à la partie postérieure de la base. Ce prolongement va progressivement en diminuant de longueur pour disparaître à peu près complètement aux derniers segments thoraciques. De la saillie latérale qui est très marquée, part un ligament fixateur épais sur lequel se distingue bien l'impression en fer à cheval et qu'on retrouve à toutes les plaques des segments thoraciques. Vues de côté, les plaques onciales thoraciques ont 2 crêtes au vertex ; vues de face elles ont, au-dessus du croc principal, une 1<sup>re</sup> rangée transversale de 3 dents, puis une 2<sup>me</sup> de 7 à 8 denticules et une 3<sup>me</sup> de 12 à 14 plus petits.

Aux segments abdominaux, les pinnules sont moins saillantes que les mamelons des faisceaux sétigères de la région thoracique. Les plaques onciales, qui n'ont plus de ligament fixateur et manquent complètement de prolongement postérieur à la base, sont accompagnées de soies de soutien ; le nombre des dents et denticules y augmente progressivement à mesure qu'on se rapproche de l'extrémité du corps où elles ont, vues de face, une 1<sup>re</sup> rangée de 6 dents et 5 à 6 rangées superposées de denticules en quantité trop considérable pour qu'on puisse les résoudre d'une manière certaine (1).

(1) Von Marenzeller (*loc. cit.*, pl. II, fig. 1 B, 1 C, 1 D) figure très exactement les plaques onciales thoraciques et abdominales et je ne pourrais que re-

Les plaques onciales thoraciques sont disposées en rangée simple rétrogressive aux *sept* 1<sup>ers</sup> segments uncinigères, ce qui est une particularité très exceptionnelle et doit faire changer la diagnose de l'espèce. Les segments uncinigères 9-16 ont tous une rangée alternante très faiblement engrenante. Mais le segment uncinigère 8 offre une grande irrégularité. Ainsi chez un exemplaire il y a 1 rangée simple au tore gauche et 1 rangée alternante au tore droit, ce qui est un cas de croissance asymétrique, et chez un autre il y a 1 rangée simple au tore gauche, tandis qu'au tore droit, en voie de formation, une partie seulement de la rangée des plaques est restée simple, et le reste de la rangée est alternante. Les plaques onciales abdominales sont en rangée simple rétrogressive.

Le tissu clypéal s'arrête au 13<sup>me</sup> segment sétigère. Le diaphragme œsophagien est appliqué contre les parois du corps entre le 5<sup>me</sup> et le 6<sup>me</sup> segment (2<sup>me</sup> et 3<sup>me</sup> sétigères).

L'œsophage s'étend du 1<sup>er</sup> au 10<sup>me</sup> segment sétigère, l'estomac glandulaire du 10<sup>me</sup> au 17<sup>me</sup> et l'estomac chitineux du 17<sup>me</sup> (dernier thoracique) au 4<sup>me</sup> abdominal, où commence l'intestin. Je ne vois pas d'anneau vasculaire au point de jonction entre l'œsophage et l'estomac glandulaire; la base du cœur est appliquée directement sur la partie inférieure de l'œsophage.

Les organes segmentaires sont au nombre de 13 paires dont 3 petites, surtout la 3<sup>me</sup>, en avant du diaphragme œsophagien, aux 3<sup>me</sup>, 4<sup>me</sup> et 5<sup>me</sup> segments, et les 10 autres aux segments 6-15. Ces dernières, de grande taille, en forme de poche (fig. 236), se terminent à l'extrémité antérieure par un canal entouré probablement d'un pavillon vibratile que je ne découvre pas et s'enfoncent par leur extrémité postérieure dans les parois du corps pour déboucher au dehors à la base du pied dans les papilles dont il a été question plus haut. La grosseur de ces papilles répond bien à l'impor-

produire ses dessins, en ajoutant toutefois un ligament fixateur à la figure 4 c représentant une plaque du 7<sup>me</sup> segment sétigère.

tance de chacun des organes segmentaires. Les œufs sont rouges.

Dans le liquide cavitaire, circulent des amas d'amibocytes incolores (1) qui se détachent les uns des autres, ayant alors environ  $0^{\text{mm}},0075$  de diamètre et contenant des granules incolores (fig. 237). Ils émettent des pseudopodes (fig. 238) et me paraissent jouer un rôle phagocytaire, englobant de gros granules bruns réfringents qui sont probablement des produits d'excrétion; à cet état, ils ont un diamètre de  $0^{\text{mm}},03$  (fig. 239).

La *Terebella Emmalina* Qfg., trouvée par Quatrefages à Guéthary répond, sauf quelques détails de coloration, à la description que j'ai donnée ci-dessus de la *Pista cretacea*. J'ai constaté, sur l'exemplaire du Muséum, le long prolongement de la partie postérieure des plaques onciales antérieures propre au genre *Pista*.

Méditerranée.

GENRE THELEPUS Leuck. Mgr., *sensu ampl.* Gr. (LUMARA Stimps., VENUSIA Johnst., NEOTTIS Mgr., PHENACIA Qfg., HETEROPHENACIA Qfg., THELEPODOPSIS Sars).

THELEPUS CINCINNATUS Fabr. (2).

Pl. XXIII, fig. 240.

Dans des paquets d'Avicules dragués au large de Cordouan par 70 à 80 mètres de fond.

Le tube sinueux est formé d'une membrane jaunâtre, coriace, recouverte de sable et de vase. Le corps lisse, très fragile, d'un rose orangé plus clair sous le ventre, sans aucun dessin sur la peau, comme l'avait constaté Langerhans

(1) Voir pl. XXII, fig. 219.

(2) Voir pour la bibliographie et la synonymie : Von Marenzeller, *Zur Kenntniss der Adriatischen Anneliden*, III<sup>ter</sup> Beitrag : *Terebellen* (*Sitzb. der K. Akad. der Wiss. zu Wien*, 1884, t. 89, p. 205). — Y ajouter : Lo Bianco, *Gli Annelidi tubicoli trovati nel golfo di Napoli* (*Atti dell' Accad. delle scienze di Napoli*, 2<sup>me</sup> série, t. V, 1893, in-4, p. 57).

chez la *Phenacia terebelloides* Qfg. (*T. cincinnatus*), se rompt facilement et je ne puis avoir qu'un exemplaire complet de 20 millimètres de long sur 2 millimètres de large ; c'est un jeune. Pour les autres, qui ont 5 millimètres de large en avant, je n'en obtiens que la partie antérieure longue de 8 centimètres environ avec 30 segments sétigères, les segments suivants manquant. Ils renferment de gros œufs rouges d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,38.

Les tentacules, épais et longs (4 à 5 cent.), au nombre de 30 environ, sont parsemés de points rouges ainsi que l'indiquent Dalyell pour la *Terebella conchilega* (*Thelepus cincinnatus*) et Johnston pour la *Venusia punctata* Johnst. (*T. cincinnatus*). Les yeux, très nombreux sont disposés sur 2 rangées. Le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>me</sup> segments sont achètes ; le 2<sup>me</sup> porte la 1<sup>re</sup> paire de branchies cirriformes plus rapprochée du ventre que la 2<sup>me</sup> paire, qui est placée sur le 3<sup>me</sup> segment (1<sup>er</sup> sétigère). Les branchies, moins épaisses que les tentacules, sont de longues lanières colorées en rouge vif par le sang. A la 2<sup>me</sup> paire, il y en a environ 20 de chaque côté séparées par un petit intervalle au milieu du dos. Chez l'exemplaire jeune, elles sont très petites et en nombre peu élevé (2 ou 3 de chaque côté à chaque paire). Les soies dorsales, toutes limbées, persistent pendant 32 segments chez le petit exemplaire et sont suivies de 42 segments non sétigères. Le 4<sup>me</sup> segment n'a plus de branchies et n'a encore que des soies dorsales. Les tores uncinigères apparaissent au 5<sup>me</sup> segment (3<sup>me</sup> sétigère) pour persister jusqu'à la fin du corps. Les plaques onciales sont disposées à tous les segments uncinigères en rangée unique rétrogressive. Vues de côté, elles ont la forme propre au genre : base très massive en forme de sabot terminée en avant par un bouton arrondi, 2 crêtes au vertex. Von Marenzeller en donne une bonne figure (*loc. cit.*, pl. I, fig. 6). Vues de face (fig. 240), elles ont 2 dents supplémentaires dominant la dent principale et surmontées elles-mêmes d'une dent médiane assez forte accompagnée de 2 petits denticules latéraux au-dessus

desquels il y a une 3<sup>me</sup> rangée de 4 ou 5 denticules trop petits pour former une 3<sup>me</sup> crête au vertex lorsqu'on examine la plaque de côté. Dans les segments qui font suite aux segments sétigères, les tores uncinigères sont portés sur des pinnules saillantes et les plaques onciales ont des soies de soutien. Les écussons ventraux sont très indistincts.

Il y a une petite papille percée d'un pore de sortie pour les organes segmentaires au segment 4 en dessous du faisceau sétigère et aux segments 5, 6 et 7 entre le faisceau sétigère et le tore uncinigère.

Océan Glacial Arctique, Mers du Nord, Manche, Atlantique, détroit de Davis, Méditerranée. Dragué par le *Knight errant* à 987 mètres de profondeur, et par le *Caudan* à 400 mètres dans le golfe de Gascogne.

**FAMILLE DES SERPULIENS** Burm. (Gr. Annul. Semper. *char. emend.*).

**TRIBU DES SABELLIDES.**

GENRE SPIROGRAPHIS Viv. Qfg. rev. Clpd. *char. auct.*

SPIROGRAPHIS SPALLANZANII Viv. (1).

SPIROGRAPHIS SPALLANZANII Viv. Claparède, *Suppl. aux Annél. du golfe de Naples*, p. 136. — *Recherches sur la structure des Annél. sédentaires*, 1873, in-4, p. 10, 13, 19, 31-33, 47, 49, 51, 54, 57, 58, 69, 73, 78, 94, 96, 97, 101, 103, 108, 113, 130, 133, 135, et pl. I à V.

- — Grube, *Bemerk. über Annel. des Pariser Museums* (*Archiv für Naturg.*, 1870, p. 339).
- — Marion, *Étude des Annél. du golfe de Marseille* (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>me</sup> série, t. II, 1875, p. 91).
- — Jaquet, *Recherches sur le système vasculaire des Annél.* (*Mitth. aus der Zool. stat. zu Neapel*, t. VI, 1885, p. 359, et pl. XXI, fig. 67-70).
- — Meyer, *Studien über den Körperbau der Annel. Ier Beitrag* (*Mitth. aus der Zool. stat. zu Neapel*, t. VII, 1887,

(1) Viviani, *Phosphorescentia maris*, etc., *Genuæ*, in-4, 1805, p. 14, et pl. IV et V. — Voir pour la bibliographie : Claparède, *Annél. chétopodes du golfe de Naples*, p. 415, et pl. XXX, fig. 2, et y ajouter les ouvrages ci-joints.

- p. 716, et pl. XXII, fig. 11-12, pl. XXIII, fig. 9, pl. XXVI, fig. 16-17). — *Uter Beiträg* (*Ibid.*, t. VIII, 1888, p. 478, 485, 491, 510, 512, 517, 520, 530, 535, 547, 551, 557, 574, 650, et pl. XXV, fig. 25-29).
- SPIROGRAPHIS SPALLANZANII Chigi, *Organi escretori e glandole tubipare delle Serpulaeae*, Foligno, 1890, in-8, p. 28-34, 69-71 ; pl. III, IV, X en entier et pl. XIV, fig. 4-6.
- — — Soulier, *Études sur quelques points de l'anatomie des Annel. sédentaires de la région de Cette*, 1891, in-8, p. 29, 34, 47, 51, 64, 67, 107, 128, 149, 180, 235 ; pl. I, en entier, pl. II, fig. 1-2, 6, 11, 15, 17, 18, pl. III et IV, en entier, pl. V, fig. 1, pl. VI, fig. 4, 7, 9, 11, 13, pl. VII, fig. 1-8, pl. X, fig. 3, 5, 10, 12.
- — — Lo Bianco, *Gli Annel. tubicoli trovati nel golfo di Napoli* (*Atti dell' Accad. delle scienze di Napoli*, 2<sup>me</sup> sér., t. V, 1893, p. 73).

Trois exemplaires entiers trouvés au Croisic, à Pen-bron et un incomplet dans un dragage, près de l'île Dumet.

Ceux de Pen-bron habitent des tubes semblables aux tubes de la *Sabella Pavonina* Sav. sortant du sol entre les pierres, se dressant tout droits et n'émergeant pas en entier hors de l'eau aux plus fortes marées. Le plus long de ces tubes mesure 60 centimètres de long sur 4 centimètre de large à l'entrée, et renferme un animal de 26 centimètres de long en tout dont 6 centimètres pour les branchies sur 8 millimètres de large au thorax et 1 centimètre à la région abdominale. Les segments sétigères thoraciques sont au nombre de 7 (1) et il y en a 151 à l'abdomen, qui se termine par une partie régénérée longue seulement de 3 millimètres avec 45 segments très serrés, et n'ayant plus que 3 millimètres, puis 2 millimètres, puis 1 millimètre, et enfin 0<sup>mm</sup>,5 de large. Au 125<sup>me</sup> segment abdominal, il y a 1 seul pied à gauche et 2 à droite.

Le corps est d'un brun sombre du côté ventral et gris du côté dorsal. La collerette quadrilobée est d'un beau violet foncé ; les 2 lobes ventraux sont blancs en dessous avec quelques papilles blanches disséminées du côté qui est rabattu sur le ventre. Les 2 lobes latéraux se reliait du côté

(1) Des exemplaires d'Alger, de la collection du Muséum, ont presque tous 8 segments thoraciques comme les exemplaires de Claparède du golfe de Naples.

dorsal à 2 gros soutiens de branchies, colorés en violet, beaucoup plus importants que chez la *S. Pavonina*, s'étendant de la base de chacun des lobes branchiaux, de chaque côté de la ligne médiane dorsale, jusque sur le 1<sup>er</sup> segment sétigère thoracique.

Les branchies des 2 lobes branchiaux sont colorées en brun, blanc, violet et orangé, formant des zones successives superposées; les barbules ont la coloration de la zone dont elles dépendent. Le lobe branchial droit ressemble à celui d'une *Sabella*, et décrit à peine un commencement de spire, il se compose de 54 branchies. Le lobe branchial gauche, qui en a 260, décrit 5 tours de spire. La lèvre inférieure accompagne la base du lobe au-dessous des bourrelets branchiaux et de la membrane palmaire, jusqu'en haut de la dernière spire. Les branchies du lobe branchial simple sont aussi longues que celles qui partent de la base de l'autre lobe branchial avant qu'il ait commencé à décrire ses spires. Chaque branchie a un axe de 4 cellules cartilagineuses, et chaque barbule un axe d'une seule cellule de même sorte, comme chez la *S. pavonina*. Longues de 6 centimètres, garnies d'environ 720 paires de barbules ciliées de 1<sup>mm</sup>,20 en moyenne, les branchies se terminent par une partie nue, longue de 0<sup>mm</sup>,35 à 0<sup>mm</sup>,60 avant laquelle les barbules sont plus courtes. Il y a donc environ 1440 barbules par branchie, soit pour 314 branchies, un total de plus de 450 000, et, comme chaque barbule a au moins 2 400 cils vibratiles longs de 0<sup>mm</sup>,03, le nombre de ces cils, sans compter ceux des lèvres, des palpes, des bourrelets branchiaux de la membrane palmaire, de la rainure intérieure des branchies de chaque côté de laquelle s'élèvent les barbules branchiales, dépasse un milliard. On comprend donc la puissance de tout cet appareil vibratile.

Loeb (1) a observé que l'animal tournait l'axe de son en-

(1) Loeb, *On the influence of light on the periodical depth-emigration of pelagic animals* (Bull. of the U. S. commission of fish and fisheries, t. XIII for 1893. Washington, 1894, p. 66).

tonnoir branchial parallèlement aux rayons de lumière.

Les palpes, plus courts que chez la *S. pavonina*, mesurent seulement 4 millimètres de long.

Le 1<sup>er</sup> segment thoracique n'a que des soies dorsales à large limbe, finissant en pointe fine, 100 environ à chaque faisceau; les 6 autres segments thoraciques ont en outre des tores uncinigères ventraux avec 80 à 85 crochets aviculaires hauts de 0<sup>mm</sup>,12 accompagnés chacun d'une soie en pioche. Il y a une tache pigmentaire violette à l'extrémité de chaque tore du côté ventral. L'interversion se produit au 1<sup>er</sup> segment abdominal où les soies limbées deviennent ventrales, et les crochets aviculaires, au nombre de 55 à 60, deviennent dorsaux et sont suivis d'une tache violette du côté dorsal.

Sauf au 1<sup>er</sup> segment thoracique, les segments thoraciques ont un écusson ventral, épais, rectangulaire, large de 7 millimètres sur 1<sup>mm</sup>,25 à 1<sup>mm</sup>,50 de haut. A l'abdomen ces écussons sont partagés en 2 parties égales de 3<sup>mm</sup>,5 chacune par le sillon copragogue qui, partant de l'extrémité inférieure du corps, s'arrête avant le 1<sup>er</sup> segment abdominal qu'il coupe obliquement sur la droite pour passer du côté dorsal où il n'est plus apparent.

Le *S. Spallanzanii* a été décrit si souvent que je n'entre pas dans d'autres détails, pour lesquels je renvoie à ceux donnés par tant d'auteurs, et à ceux que j'ai donnés moi-même pour la *S. pavonina* (1), qui offre tellement de ressemblance avec le *S. Spallanzanii*. J'ai voulu seulement, par cette note sommaire, montrer que l'espèce de l'Océan ne diffère pas de celle de la Méditerranée.

Un autre exemplaire a 24 centimètres de long dont 4 pour les branchies sur 8 millimètres de large, 9 segments thoraciques et 242 abdominaux. Le lobe branchial gauche décrit 4 tours de spire. Le 45<sup>me</sup> segment abdominal de gau-

(1) *Les Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, p. 267 à 285; pl. X, fig. 279-282, et pl. XI, fig. 285-288).

che répond aux 45<sup>me</sup> et 46<sup>me</sup> de droite et le 134<sup>me</sup> de droite aux 134<sup>me</sup> et 135<sup>me</sup> de gauche.

Un exemplaire plus petit a 14 centimètres de long dont 3 centimètres et demi pour les branchies sur 5 millimètres de large, 8 segments thoraciques et 195 segments abdominaux. Le lobe branchial droit décrit 3 tours de spire.

L'exemplaire incomplet de l'île Dumet a 8 segments thoraciques et 4 tours de spire au lobe branchial gauche.

Chez ces 3 exemplaires le sillon copragogue s'arrête avant le 1<sup>er</sup> segment abdominal.

On voit que dans cette espèce, comme on l'avait déjà constaté, il y a variation dans le nombre des segments thoraciques, dans la position du lobe branchial en spirale et dans le nombre des spires.

Sur les branchies d'un des exemplaires, je trouve un *Sabeliphilus Sarsii* Clpd. (1).

Méditerranée. Atlantique.

GENRE MYXICOLA H. Koch (*vide* Gr. et Clpd.) (*Erioglyphis* Gr., *Arippasa* Johnst.) *char. emend. (incl. Leptochone* Clpd.).

MYXICOLA INFUNDIBULUM Renier (2).

MYXICOLA INFUNDIBULUM Renier. Grube, *Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna*. Breslau, 1864, in-8, p. 89. — *Mitth. über St Malo und Roscoff und die dortige Meeres-besonders die Annelidenfauna (Abhand. der Schles. gesells., 1869-72, p. 113).*

— — De Lacaze-Duthiers, *A propos de la station des Chætoplères et des Myxicoles sur la plage de Roscoff et de St-Pol-de-Léon (Arch. de zool. expérim., t. 1, 1872, p. xxiii).*

— — Claparède, *Recherches sur la structure des Annél. sédent.* in-4, 1872, p. 19, 34, 62, 69, 73, 83, 94, 96, 97, 100, 101, 103, 117, 130-134, et pl. VI et VII, en entier.

— — McIntosh, *On the arrangement and relations of the great*

(1) Voir *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, p. 266).

(2) *Terebella infundibulum* Renier, *Tav. alf. d. Conch. adriat.*, pl. XIII, n° 579, 1804 (*vide* Meneghini) — (*vide* Clpd.). — Je regrette de ne pas attribuer cette espèce à Montagu, qui le premier l'a bien décrite, et de donner la priorité à Renier sur des indications bien insuffisantes. — Voir pour la bibliographie : Claparède, *Suppl. aux Annél. du golfe de Naples*, 1870, p. 141, et pl. XIV, fig. 2, et y ajouter les ouvrages ci-joints.

- nerve cords in the marine Annel.* (Proceed. of the R. Soc. of Edinburgh, 1876-77, p. 380).
- MYXICOLA INFUNDIBULUM Cosmovici, *Glandes génitales et organes segmentaires des Annél. polych.* (Arch. de zool. expérim., t. VIII, 1879-80, p. 325, et pl. XXVII, fig. 1).
- — Pruvot, *Recherches anat. et morph. sur le syst. nerveux des Annél. polych.* (Arch. de zool. expérim., 2<sup>me</sup> série, t. III, 1885, p. 318, et pl. XVI, fig. 5-8).
- — Cunningham, *On some points in the anat. of Polych.* (Quart. micros. journ., nov. 1887, p. 272).
- — Meyer, *Studien über den Körperbau der Annel.* (Mith. aus der Zool. stat. zu Neapel, t. VII, 1887, p. 719, pl. XXII, fig. 13-14, pl. XXIII, fig. 10, pl. XXIV, fig. 6, pl. XXVI, fig. 18-21. — *Ibid.*, t. VIII, 1888, p. 479, 485, 491, 499, 510, 514, 517, 520, 530, 535, 538, 539, 545, 547, 551-553, 559, 561, 570, 571, 574, 578, 581, 585, 587, et pl. XXV, fig. 2, 21-24).
- — Beaunis, *L'évolution du système nerveux* (Revue scient., 3<sup>me</sup> série, t. XVI, 1888, p. 367).
- — Chigi, *Organi escretori e glandole tubipare delle Serpulancee*, Foligno, 1890, in-8, p. 43-49, 75-76, et pl. VI en entier, pl. XII, fig. 1-7, pl. XIV, fig. 1-3.
- — Soulier, *Études sur quelques points de l'anat. des Annél. tubicoles de la région de Cete*, 1891, in-8, p. 48, 71, 140.
- — Cuénot, *Études sur le sang et les glandes lymphatiques dans la série animale : Invertébrés* (Arch. de zool. expérim., 2<sup>me</sup> série, t. IX, 1891, p. 417).
- — Lo Bianco, *Gli Annel. tubicoli trovati nel golfo di Napoli* (Atti dell' Accad. delle scienze di Napoli, 2<sup>me</sup> série, t. V, 1893, p. 79).

Pl. XXIII, fig. 241-247.

Grube signala le premier la présence de la *M. infundibulum* à Penpoull où M. de Lacaze-Duthiers lui en donna un exemplaire. Presque en même temps, M. de Lacaze-Duthiers donna d'intéressants détails sur le gîte et les habitudes de ce bel Annélide que j'ai retrouvé sur la même plage, dans du gros sable coquillier un peu vaseux, près de l'île Blanche, à 40 ou 50 centimètres de profondeur, pendant quelques heures passées à Penpoull en 1895.

Les exemplaires les plus grands, bien étendus, ont 22 centimètres de long, dont 2 à 2 centimètres et demi pour les branchies; la largeur, qui est de 8 à 10 millimètres en avant, diminue progressivement dans le dernier tiers du corps pour n'avoir plus que 2 à 3 millimètres à l'extrémité. Mais les brusques et fréquentes contractions de la *M. infundibulum* lui font quelquefois perdre la moitié de sa longueur et alors la largeur peut atteindre 12 à 14 millimètres, ce qui est

souvent le cas lorsqu'on la conserve dans le formol ou dans l'alcool. Elle habite un tube glaireux, transparent, rappelant, comme le remarque justement M. de Lacaze-Duthiers, les pontes de certains Mollusques. La masse glaireuse atteignant quelquefois 28 centimètres de long a un diamètre environ trois fois plus grand que celui de l'animal qui en occupe le centre formant le tube proprement dit. Ce tube, dont l'entrée est colorée en jaune et noir, est de la même largeur que la Myxicole, ce qui n'empêche pas celle-ci de s'y retourner complètement de bout en bout. Lorsqu'on touche la masse glaireuse, l'animal a une contraction soudaine indiquant une grande sensibilité nerveuse.

Le corps de la *M. infundibulum*, en forme de cylindre aplati, devenant rond dans l'alcool, est d'une belle couleur orangée foncée; quand il s'étend, il s'y dessine des anneaux plus clairs et d'autres de couleur plus accusée. Le dos et le ventre ont à peu près le même aspect.

Le segment buccal achète forme une collerette quadrilobée basse, se dressant droite, ne se rabattant pas en arrière et entourant complètement de très près la base des branchies. Les 2 lobes dorsaux, très rapprochés l'un de l'autre sur la ligne médiane dorsale (fig. 242, a), sont interprétés par Meyer comme étant des soutiens de branchies; mais leur forme, leur couleur plus claire que celle du reste du corps et semblable à celle des lobes ventraux me semblent bien indiquer qu'il s'agit d'une collerette qui étant très serrée contre les branchies peut, il est vrai, leur servir en même temps de soutien. Ces 2 lobes dorsaux sont séparés des lobes ventraux de la collerette de chaque côté du corps (fig. 241, b), par une échancrure qui se trouve juste au-dessus des faisceaux sétigères du segment suivant (1<sup>er</sup> sétigère). Les 2 lobes ventraux sont soudés l'un à l'autre, ce qui n'est indiqué que par un sillon peu marqué au dos de la pointe triangulaire par laquelle ils se terminent sur la ligne médiane ventrale, et qui s'insère entre les 2 moitiés de l'entonnoir branchial (fig. 242, a).

Les branchies, longues de 20 à 25 millimètres, reposant sur une base très peu élevée (2 millimètres au plus), sont disposées en 2 demi-cercles de 30 à 38 branchies chacun (1), séparés l'un de l'autre sur la ligne médiane dorsale, et sur la ligne médiane ventrale, et forment un entonnoir régulier. Les branchies de chaque demi-cercle sont réunies les unes aux autres par une membrane palmaire qui s'étend sur toute leur hauteur; la partie terminale, lancéolée, ciliée, longue de 4 millimètres à 4<sup>mm</sup>,5, recourbée souvent vers l'entrée de l'entonnoir, est seule libre. Elle est nue, tandis que le reste de la branchie, sauf à la partie qui est insérée dans la base, a de chaque côté du sillon longitudinal cilié, large de 0<sup>mm</sup>,024 qui la parcourt en dessous, des barbules ciliées au nombre de 182 environ, soit 364 en tout. Augmentant progressivement de longueur à partir de la base de la branchie, ces barbules atteignent 3 millimètres de long vers l'extrémité antérieure et décroissent brusquement pour n'avoir plus dans les 20 dernières paires que 1<sup>mm</sup>,50 et enfin 0<sup>mm</sup>,18. La membrane palmaire, incolore et ciliée du côté extérieur, est violette du côté intérieur de l'entonnoir (fig. 243, a). Il en est de même des branchies, dont la pointe terminale, nue, est d'un violet beaucoup plus foncé que tout le reste; les barbules sont violettes. Lorsque l'entonnoir se dilate, le sang, quoique vert, y affluant, le fait paraître légèrement rosé par un phénomène de dichroïsme; mais quand l'entonnoir se referme, les granules pigmentaires violets de la surface des tissus se rapprochent, et tout l'appareil est coloré en violet assez foncé; les barbules convergent vers le centre, et comme elles sont longues, elles s'enchevêtrent les unes dans les autres et forment un lacis inextricable que l'animal démêle en écartant les 2 côtés de l'entonnoir.

Chaque branchie est parcourue par un axe longitudinal

(1) Le plus souvent, le lobe branchial gauche, qui décrit un commencement de spire du côté ventral, a deux ou trois branchies de plus que le lobe droit.

de 2 cellules cartilagineuses (fig. 243, *b*) juxtaposées, sur la face interne desquelles s'applique au niveau de la naissance de chaque barbule une grosse cellule cartilagineuse ronde (0<sup>mm</sup>,080 de diamètre) (fig. 243, *c*) un tiers plus petite que celles de l'axe branchial. De cette grosse cellule part l'axe longitudinal des cellules cartilagineuses de la barbule (fig. 243, *d*), qui sont longues et minces et comme emboîtées les unes dans les autres (fig. 244) et dont il n'y a qu'une rangée. Il n'y en a non plus qu'une à l'extrémité des branchies.

Les 2 lobes branchiaux formant l'entonnoir entourent : 1° la bouche (fig. 245, *b*), située beaucoup plus près du ventre que du dos presque au pied de la face interne de la languette triangulaire des lobes ventraux de la collerette, cette languette pouvant être considérée comme représentant les ampoules labiales des Sabelles et tenant lieu de lèvre ventrale (fig. 245, *a*) ; 2° la lèvre dorsale bilobée, charnue, reposant sur la base des branchies médianes de chaque demi-cercle. Les 2 lobes de la lèvre séparés l'un de l'autre sur la ligne médiane dorso-ventrale (fig. 245, *c*), laissant libre le passage entre le dos et la bouche qui est placée derrière eux, sont blancs sur la face qui est tournée vers le cerveau, et d'un violet foncé sur la face supérieure. C'est sur cette face et du centre de chaque lobe que s'élève un palpe triangulaire violet de 2 millimètres de haut sur 1<sup>mm</sup>,25 de large à la base (fig. 245, *d*) ; 3° une petite papille conique (fig. 245, *e*) placée sur la ligne médiane dorsale, entre l'ouverture qui sépare les 2 lobes dorsaux de la collerette (fig. 245, *f*) et celle qui sépare les 2 lobes branchiaux de l'entonnoir ; elle est percée d'un pore par où débouche le canal commun des 2 organes excréteurs thoraciques. Après le segment buccal viennent environ 125 segments sétigères biannelés assez peu tranchés, dont 8 thoraciques (un seul exemplaire en a 9), ayant de chaque côté du dos un mamelon bas d'où sort un faisceau de plus de 200 petites soies, courtes, incolores, lancéolées, finement striées (fig. 246), se dressant en buisson,

suivies du côté ventral de 4 ou 5 crochets à long manubrium, difficiles à distinguer, et que j'ai déjà figurés (1). A l'abdomen, les soies sont semblables à celles du thorax, mais progressivement moins rapprochées du dos : au-dessous d'elles, sur le 2<sup>me</sup> anneau du segment, une ceinture presque complète, non saillante, de plaques onciales bidentées (fig. 247), entoure le ventre et presque complètement le dos. Derrière chaque buisson de soies, il y a quelques taches pigmentaires très petites avec cristallin. Le corps se termine par un segment anal achète où l'anus terminal ne me paraît pas entouré de taches oculaires.

Il n'y a pas d'écussons ventraux. Le sillon copragogue placé sur la ligne médiane ventrale de la partie abdominale, passe obliquement au 1<sup>er</sup> segment abdominal sur la partie dorsale du thorax où il est aussi marqué qu'à la partie ventrale de l'abdomen.

Claparède et Meyer ont décrit en détail tout ce qui a rapport aux tissus de l'enveloppe du corps, aux systèmes musculaire, digestif, circulatoire et nerveux. Aussi ne traiterai-je que sommairement de quelques points.

Ainsi que je l'ai déjà dit à propos de la *Sabella pavonina* (2), la confection du tube est dévolue non aux organes thoraciques, comme le croyait Claparède, mais au tissu glandulaire qui, chez la *M. infundibulum*, entoure tout le corps extérieurement à l'hypoderme et supplée plus que largement à l'absence des écussons ventraux. C'est ce tissu qui fournit la quantité si considérable de mucus nécessaire à l'animal pour construire son tube et qui lui permet de le quitter comme il lui arrive si souvent, pour s'en refaire ensuite un autre avec une grande rapidité. J'ai trouvé à Penpoull bien des tubes abandonnés, surtout ceux qui affleuraient à la surface du sol.

La bouche, qui ne s'ouvre pas dans l'axe du corps, mais

(1) *Les Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XVII, pl. XII, fig. 349).

(2) *Loc. cit.*, p. 279.

plus près du ventre, est suivie dans les 1<sup>ers</sup> segments thoraciques d'un œsophage qui est accolé à l'hypoderme du côté ventral; l'estomac ovale et plus large qui lui succède remonte du côté dorsal et bientôt occupe l'axe du corps où il se maintient et où se maintient ensuite l'intestin rond qui parcourt en droite ligne la région abdominale.

Les organes excréteurs thoraciques sont, comme leur canal de sortie commun, colorés en brun très foncé probablement par les produits d'excrétion; ils présentent de nombreux replis, se terminent dans le 5<sup>me</sup> segment thoracique et occupent une place considérable, surtout dans les 3<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup> segments.

Les muscles longitudinaux forment, dans la région thoracique, 4 faisceaux dont 2 dorsaux séparés par le mésentère dorsal de l'estomac et 2 ventraux séparés par la chaîne nerveuse ventrale. Dans l'abdomen, les 2 faisceaux dorsaux réunis n'en font plus qu'un et tout ce système musculaire prend une grande importance. Rangés comme les feuillets d'un livre, les éléments musculaires des faisceaux présentent, dans les coupes transversales, l'apparence pennée la plus accusée qu'on puisse observer dans la famille des Serpuliens (1).

La chaîne nerveuse ventrale est double dans la partie antérieure du corps. En est-il de même ensuite? Meyer donne l'historique de cette question sur laquelle les auteurs ne sont pas d'accord. Je crois reconnaître sur les coupes, comme Meyer, qu'il y a partout 2 cordons ainsi que l'avait vu le premier Quatrefages (2) à propos du *Leiobranchus modestus* (*Myxicola modesta*). Entre le double cordon et le vaisseau ventral, il y a une fibre tubulaire colossale de taille plus considérable que chez aucun autre Annélide Polychète (0<sup>mm</sup>,33 de diamètre) qui gêne beaucoup pour l'observation de la chaîne nerveuse. Pour moi, les contractions subites si

(1) Voir Claparède, *Annél. sédent.*, pl. VII, fig. 10 et 11.

(2) Quatrefages, *Mémoire sur le système nerveux des Annél.* (*Ann. des sc. nat.*, 3<sup>me</sup> série, t. XIV, 1850, p. 371).

énergiques de la *M. infundibulum* me paraissent dues, comme pour la *Bispira volutacornis* Mont., à la fibre tubulaire colossale et comme chez la 1<sup>re</sup> cette fibre est près de trois fois plus grosse que chez la 2<sup>me</sup>, les contractions sont aussi proportionnellement presque trois fois plus fortes.

L'espèce des côtes du Devonshire décrite pour la 1<sup>re</sup> fois par Montagu est bien la même que celle de Penpoull. Elle est semblable aussi à celle de Naples, mais atteint une taille plus considérable, 17 à 22 centimètres au lieu de 10 à 12 (Grube en cite même un individu de 27 centimètres), et a un nombre de branchies presque double.

Méditerranée. Manche.

#### TRIBU DES SERPULIDES.

#### GENRE SERPULA L.

SOUS-GENRE HYDROIDES Gunn. (EUPOMATUS Phil., EUCARPHUS Mörch, POLYPHRAGMA Qfg.).

#### HYDROIDES NORVEGICA Gunn. (1).

HYDROIDES	NORVEGICA	Mörch, <i>Revisio critica Serpulidarum</i> ( <i>Naturh. Tidsk.</i> Copenhague, 1863, 3 <sup>me</sup> série, t. III, p. 374) (2).
—	—	Hensen, <i>Oversigt over de Norske Serpula-arter</i> ( <i>Archiv for Mathem. og Naturv.</i> , t. III, 1878. Christiania, p. 41, et pl. II, fig. 1-7).
—	—	Von Marenzeller, <i>Ber. der comm. für erforsch. des öst. Mittelm. VI. Zool. Ergebn. II. Polychæten des Grundes</i> ( <i>Denks. der k. Akad. der Wiss. zu Wien</i> , t. LX, 1893, p. 19 et pl. IV, fig. 18).
?SERPULA	VERMICULARIS	O. F. Müll., <i>Zoologia Danica</i> , t. III, pl. LXXXVI et fig. 7-9.
?EUPOMATUS	PECTINATUS	Phil. Philippi, <i>Einige bemerk. über die gattung Serpula</i> ( <i>Archiv für Naturg.</i> , 1844, p. 195 et fig. R).
—	—	Grube, <i>Mitth. über die Serpulen, etc.</i> ( <i>Jahresb. der Schles. gesells. für 1861</i> . Breslau, 1862, p. 63).
?SERPULA	REVERSA	Mont. Johnston, <i>Catal. of Brit. non parasit. Worms</i> , p. 270, et pl. XX, fig. 6.
?EUPOMATUS	TRYPANON	Clpd. Claparède, <i>Suppl. aux Annél. du golfe de Naples</i> , p. 163, et pl. XIV, fig. 4.

Pl. XXIII, fig. 248.

(1) Gunnerus, *Om nogle Norske Coraller* (*K. Norske Vidensk. Selsk. Skrifter*, t. IV, 1768, p. 52, et pl. II, fig. 41-43).

(2) Mörch donne la bibliographie jusqu'en 1863.

Trouvée dans les dragages à la baie de la Forest sur les vieilles coquilles, habitant un tube calcaire lisse, soit semblable à celui de la *Serpula vermicularis* L., soit enroulé comme une coquille de Planorbe, ce que Mörch avait déjà remarqué. Dans les deux cas, l'entrée du tube est ronde.

Le corps, plus ou moins rouge, mesure 20 millimètres de long, dont 5 millimètres pour les branchies, sur 2 millimètres de large et compte 82 à 92 segments y compris les 7 thoraciques. Comme le thorax représente un tiers de la longueur du corps, il en résulte que les segments abdominaux sont beaucoup moins hauts que les thoraciques.

Les branchies au nombre de 15 à 17 de chaque côté sont rouges à la base, puis ensuite d'un vert pâle ou à zones alternatives blanches et rouges; elles manquent de taches oculaires. Les barbules dont il y a 35 paires à chaque branchie ont 0<sup>mm</sup>,30 de long. Avant la 1<sup>re</sup> branchie, du côté dorsal, soit à droite, soit à gauche, s'élève l'opercule dépassant les branchies de 1 millimètre et porté sur un pédoncule rouge à la base; en regard se trouve un pseudopercule court en forme de massue comme celui de la *Serpula vermicularis*. L'opercule se compose d'un entonnoir bordé de 22 à 36 festons arrondis, du centre duquel partent 16 à 17 épines divergentes, plates, cornées, de couleur légèrement jaune, hautes de 0<sup>mm</sup>,72, formant une couronne superposée à l'entonnoir. Le plus souvent recouvertes de vase et de petites algues, elles sont garnies de chaque côté de 4 denticules presque opposés, de longueur très inégale; quelquefois il y en a 3 d'un côté et 4 de l'autre. Enfin, sur le côté plat de l'épine qui est tourné vers l'intérieur de la couronne sont disposés en ligne au-dessus les uns des autres 3 petits crochets recourbés vers le bas dont le 1<sup>er</sup> placé à la base même de l'épine et le dernier à la hauteur de la 2<sup>me</sup> paire de denticules (fig. 248). A la base de l'opercule, le vaisseau vert qui parcourt le pédoncule forme un glomérule d'où se détachent des vaisseaux qui parviennent jusqu'à l'extrémité des épines.

La bouche terminale s'ouvre entre deux plis transversaux parallèles ciliés rouges qui sont les deux lèvres. La lèvre inférieure s'appuie comme chez la *S. vermicularis* sur une pièce rectangulaire ventrale qui sépare les bases des 2 lobes branchiaux; mais ici cette pièce est rouge et non blanche. Au-dessous de chacun des lobes branchiaux, du côté dorsal, il y a une tache oculaire sur le segment buccal achète fusionné avec le 1<sup>er</sup> segment sétigère et entouré d'une collerette entière très largement ouverte du côté dorsal. Cette collerette est soudée à la membrane thoracique.

Les soies dorsales du 1<sup>er</sup> segment sétigère ont la forme propre au genre *Serpula*; il y en a 8 minces, légèrement arquées, à peine limbées, finement dentelées au bord et 8 grosses jaunes se terminant par 2 moignons sans mamelons latéraux comme ceux de la *S. vermicularis* et une longue pointe fine arquée légèrement dentelée au bord. Les soies des 6 autres segments thoraciques sont de deux sortes: 6 à 8 semblables aux minces du 1<sup>er</sup> segment et 6 à 8 plus largement limbées avec très fins denticules. Les plaques onciales au nombre de 85 environ se montrent au 2<sup>me</sup> segment sétigère thoracique; de même forme que celles de la *S. vermicularis*, hautes de 0<sup>mm</sup>,018, elles ont 7 dents. Le thorax est séparé de l'abdomen par un intervalle achète de 0<sup>mm</sup>,5 de long. Les 4 premiers segments abdominaux sont deux ou trois fois plus hauts que les suivants qui deviennent de plus en plus bas et serrés à mesure qu'on approche de l'extrémité inférieure du corps. A l'abdomen les soies passent du côté ventral et les plaques onciales du côté dorsal. Les soies très courtes au nombre de 6 à 7 à chaque rame ont la forme de calice comprimé dentelé au bord comme dans le genre *Serpula*; elles sont accompagnées de 1 ou 2 longues soies fines purement capillaires aux 15-17 derniers segments. Les plaques onciales, dont il y a 70 aux 1<sup>ers</sup> segments abdominaux, de même forme, mais plus petites qu'au thorax, n'ont plus que 0<sup>mm</sup>,12 de haut et 5 dents. Le segment anal est terminé par 2 petites palettes aplaties.

Les œufs sont rouges et les spermatozoïdes très petits ont une tête réfringente.

Chez un petit exemplaire habitant un tube droit et qui n'a que 7 millimètres de long en tout, 8 paires de branchies et 55 segments, j'observe 2 opercules, dont l'un a 12 épines et l'autre 6. Cette duplicité de l'opercule se rencontre plus souvent chez les *Hydroides* que chez les autres Serpulides (*Hydroides dipoma* Schmarda, *H. pectinata* Phil. et *H. trypanon* Clpd., si ces 2 dernières espèces ne sont pas les mêmes que la nôtre, *H. lunulifer* Clpd., *H. affinis* Marion, *H. minax* Gr. Semper., *H. multispinosa* Von Marenz., *H. exaltata* Von Marenz.).

Quoiqu'il soit délicat de se prononcer en présence de descriptions incomplètes, il me semble que cette *Hydroides* de Concarneau est bien l'*H. Norvegica*. Elle est très voisine de l'*H. trypanon* Clpd. qui a aussi le tube enroulé, mais des épines moins nombreuses et moins denticulées à l'opercule. L'*H. pectinata* Phil. qui s'en rapproche également a des épines moins nombreuses, une collerette lacinée et des ocelles au dos des branchies. Celles que j'examine, venant de Naples habitant des tubes droits agglomérés, conservées dans l'alcool et avec les branchies décolorées, ont un opercule à 14 épines avec 2 denticules de chaque côté sans crochets sur la face plane; le bord de l'entonnoir a 30 festons.

Mers du Nord. Atlantique (1). Méditerranée.

### GENRE DITRUPA Berk.

#### DITRUPA ARIETINA O. F. Müll. (2).

DITRUPA ARIETINA Mörch, *Revisio critica Serpulidarum* (*Naturh. Tidssk. Copenhagen*, 1863, 3<sup>me</sup> série, t. III, p. 425).

(1) J'en trouve deux petits exemplaires dans un dragage fait au large de Cordouan. L'un de ces exemplaires a six segments thoraciques d'un côté et sept de l'autre.

(2) *Dentalium arietinum*. O. F. Müller, *Prodromus Zool. Dan.*, 1776, p. 236.

DITRUPA	ARIETINA	Johnston, <i>Catalogue of Brit. non parasit. Worms</i> , 1865, p. 273 et 347.
—	—	Hansen, <i>Oversigt over de Norske Serpula-arter (Archiv for Mathem. og Naturvid., t. III, 1878. Christiania, p. 43, et pl. III, fig. 7-11).</i>
—	—	Langerhans, <i>Die Wurmfauna von Madeira IIIter Beitrag (Zeits. für wiss. Zool., t. XXXIV, 1880, p. 121, et pl. V, fig. 39).</i>
—	—	Levinsen, <i>Syst. geogr. Oversigt over de Nord. annul. (Vidensk. Meddels. for 1883. Copenhagen, 1884, p. 198).</i>
—	—	Mac Intosh, <i>Report on the Annel. Polych. collected by H. M. S. Challenger (Reports, etc., Zoology, t. XII, 1885, p. 531, et pl. LIV, fig. 6).</i>
—	—	Köhler, <i>Résultats scientifiques de la campagne du « Caudan » dans le golfe de Gascogne : Annélides</i> , par Roule, 1896, p. 463, et pl. XXII et XXV, fig. 12, 13, 14, 15, 32, 33.
DENTALIUM	SUBULATUM	Desh. Deshayes, <i>Anat. et monogr. du genre Dentale (Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, 1825, in-4, p. 273, et pl. XVI, fig. 29).</i>
DITRUPA	SUBULATA	Desh. Berkeley, <i>Observations upon the Dentalium subulatum of Deshayes (Zool. journ. edited by Vigors. London, t. V, 1835, p. 424, et pl. XIX, fig. 2).</i>
—	—	Lo Bianco, <i>Gli Annel. tubic. del golfo di Napoli (loc. cit., p. 87).</i>
SERPULA	LIBERA Sars.	Sars, <i>Beskr. og Jagttag. over nogle mærkelige eller nye i havet ved den Bergenske kyst levende dyr, Bergen, 1835, pet. in-4, p. 52, et pl. XII, fig. 33 a, b, c.</i>
DITRYPA	GRACILLIMA	Gr. Grube, <i>Annulata Semperiana (Mém. de l'Acad. des sc. de Saint-Pétersbourg, t. XXV, 1878, p. 279).</i>

Pl. XXIII, fig. 249-254.

M. le professeur Henneguy a bien voulu me donner plusieurs exemplaires de *D. arietina* provenant d'un dragage qu'il avait fait avec le bateau de M. Chevreux à 60 milles au S.-O. de Belle-Isle, par 46° 40' de latitude dans des fonds de pointes d'alène de 158 mètres.

Ces pointes d'alène sont les tubes calcaires de la *D. arietina*. Ouverts aux 2 bouts, formés d'une couche extérieure transparente et d'une couche interne d'un blanc opaque, courbés presque en arc de cercle, libres, ce qui permet à l'animal de se traîner en se halant avec son opercule, ils ont de 32 à 37 millimètres de long avec une entrée de 1 millimètre de diamètre et un orifice postérieur de 0<sup>mm</sup>,22 (fig. 249). La partie antérieure, qui paraît être de formation récente, est plus blanche et un peu plus étroite sur une longueur de 1 millimètre seulement. Sur plusieurs des tubes sont fixées des *Anomalina variolata* d'Orb.

Le corps entièrement décoloré par l'alcool a 13 à 16 mil-

limètres de long dont 2<sup>mm</sup>,5 à 3 millimètres pour les branchies, sur 1<sup>mm</sup>,20 de large à la région thoracique et 0<sup>mm</sup>,70 à l'extrémité inférieure qui est scaphoïde du côté ventral aux 12-14 derniers segments et comme tronquée (fig. 250).

La collerette, entière, largement ouverte du côté dorsal, très délicate et diaphane, dentelée au bord, entoure et suit la base des branchies qu'elle ne dépasse pas en hauteur (fig. 251, *a*, *b*). Celles-ci sont disposées en 2 demi-cercles, l'un de 12 à droite, l'autre de 11 à gauche, où elles sont précédées du côté dorsal par le pédoncule operculaire rond placé sur la même ligne qu'elles et qui tient lieu de 1<sup>re</sup> branchie. L'opercule qu'il supporte est de tissu mou et a la forme d'un gobelet recouvert d'une plaque plate, épaisse, chitineuse, d'un jaune brun, ayant un diamètre de 1<sup>mm</sup>,20, incrustée de calcaire avec des mailles polygonales non saillantes, vaguement disposées en rangées concentriques (fig. 252). Les branchies floconneuses, sans cellules cartilagineuses comme il en est chez les autres Serpulides, réunies à leur base seulement par une membrane palmaire, sont garnies d'une double rangée de barbules ciliées, au nombre de 33 à 35 paires, longues de 0<sup>mm</sup>,15, ne persistant pas jusqu'à l'extrémité qui reste nue sur une longueur de 0<sup>mm</sup>,12.

La membrane thoracique diaphane débordant à peine le corps (fig. 251, *e*), se reliant à la collerette, très largement ouverte du côté dorsal, se termine du côté ventral par 2 petites basques à peine séparées l'une de l'autre et à peine arrondies. Le thorax long de 3<sup>mm</sup>,85 à 4 millimètres se compose de 7 segments dont 1 achète et 6 sétigères. Les 2 1<sup>ers</sup> sont beaucoup plus hauts que les autres. Dans le 1<sup>er</sup> segment achète on voit par transparence, de chaque côté du corps, les 2 organes excréteurs thoraciques (fig. 251, *d*), bosselés, d'un jaune brun, longs de 0<sup>mm</sup>,72 sur 0<sup>mm</sup>,30 de large, se terminant chacun en avant par un petit canal d'un diamètre de 0<sup>mm</sup>,030; les 2 canaux viennent se réunir sur la ligne médiane dorsale en un canal commun qui débouche entre les 2 lobes branchiaux (fig. 251, *c*).

Le 2<sup>me</sup> segment (1<sup>er</sup> sétigère), haut de 1<sup>mm</sup>,20, ce qui équivaut à la hauteur des 4 suivants, a déjà, comme les 5 autres segments sétigères thoraciques, des soies dorsales et des plaques onciales ventrales. Les soies dorsales toutes semblables entre elles à tous les segments, les unes plus largement limbées (fig. 253), les autres presque capillaires, sont au nombre de 30 à 35. Quant aux plaques onciales ventrales, disposées sur un tore long de 0<sup>mm</sup>,80, hautes de 0<sup>mm</sup>,06, elles sont au nombre de plus de 220. Chacune est garnie de 20 à 22 denticules superposés suivis, du côté le plus rapproché de la tête de l'animal, d'un prolongement convexe en dessus et creusé en dessous comme une gouge (fig. 254). Cette forme de plaque appartient donc au 3<sup>me</sup> type de plaques onciales de Serpulides et non au 2<sup>me</sup> type ainsi que je l'avais dit avec doute (1); par le nombre des denticules, elle se rapproche surtout des plaques plus massives de *Spirobranchus giganteus* Pall. comme j'ai pu m'en assurer sur un des exemplaires rapportés de la mer Rouge par le D<sup>r</sup> Jousseume et que M. Malard a eu l'obligeance de me communiquer.

La région abdominale de 8<sup>mm</sup>,5 de long se compose de 50 à 55 segments dont les 2 1<sup>ers</sup> sont achètes. Les autres ont des tores dorsaux avec plaques onciales, moitié moins hautes que celles du thorax, au nombre de 9 à 12 dans les 1<sup>ers</sup> segments, de 20 à 40 dans les suivants, puis de 30, 15 et 10 dans les derniers. Les soies ventrales manquent, sauf aux 20-25 derniers segments dont chacun a 1 ou 2 soies capillaires de chaque côté.

La *D. arietina*, la *D. subulata*, la *D. libera* et la *D. gracilima* me paraissent ne différer les unes des autres que par la taille et ne former qu'une seule espèce, comme le pensent aussi Langerhans et Mc Intosh.

Mers du Nord. Atlantique. Méditerranée. Mer des Philippines. Draguée par Berkeley près des côtes d'Irlande,

(1) *Les Annél. polych. des côtes de Dinard*, 3<sup>me</sup> partie (Ann. des sc. nat., 7<sup>me</sup> série, t. XVII, p. 254).

dans des fonds de sable fin de 115 à 314 mètres, et par l'expédition du *Caudan* dans le golfe de Gascogne à 180-500 mètres. L'expédition du *Challenger* a trouvé à 823 mètres de profondeur près des Açores des tubes vides habités par des Géphyriens.

#### DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.

La distribution géographique a déjà été indiquée (1) pour les espèces de Dinard portées sur les listes données au commencement du présent mémoire. Quant à celles que je décris ici pour la première fois, voici quelle en est la répartition dans les mers.

Sont jusqu'à présent propres à la localité où je les ai découvertes, 8 espèces nouvelles :

<i>Neanthes Perrieri</i> (Villerville).	<i>Phyllodoce bimaculata</i> (Saint-Jean-de-Luz).
<i>Perinereis longipes</i> (Saint-Jean-de-Luz).	<i>Eulalia quadrilineata</i> (Concarneau).
<i>Phyllodoce papulosa</i> (Dinard).	<i>Glycera Mesnili</i> (Le Croisic).
<i>Phyllodoce bruneo-viridis</i> (Arca-chon).	<i>Flabelligera Claparedii</i> (Saint-Jean-de-Luz).

Pour les autres espèces qui étaient déjà connues, il y en a :

1 dans l'Océan glacial arctique, les mers du Nord et la Manche :

*Phyllodoce groenlandica* OErst.

2 dans les mers du Nord et la Manche :

*Harmothoe impar* var. *Pagenstecheri* Mich.      *Eunereis longissima* Johnst.

2 dans les mers du Nord, la Manche et la Méditerranée :

*Nerine cirratulus* D. Ch.      *Harmothoe longisetis* Gr.

(1) *Annél. polych. des côtes de Dinard*, 4<sup>me</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>me</sup> série, t. XX, 1895, p. 229-241).

1 dans la mer du Nord et l'Atlantique :

*Harmothoe castanea* Mc Int.

3 dans l'Atlantique seulement :

*Perinereis Oliveirae* Horst.  
*Eunice torquata* Qfg.

*Ophelia bicornis* Sav.

9 dans l'Atlantique et la Méditerranée :

*Diopatra Neapolitana* D. Ch.  
*Eunice Kinbergi* Ehl.  
*Hesione Pantherina* Risso.  
*Podarke pallida* Clpd.  
*Aricia laevigata* Gr.

*Polyophthalmus pictus* Duj.  
*Dasybranchus caducus* Gr.  
*Pista cretacea* Gr.  
*Spirographis Spallanzanii* Viv.

2 dans la Manche et l'Atlantique :

*Ophelia neglecta* Aimé Schn.

*Johnstonia clymenoides* Qfg.

2 dans la Manche et la Méditerranée :

*Spiophanes bombyx* Clpd.

*Myxicola infundibulum* Ren.

3 dans la Manche, l'Atlantique et la Méditerranée :

*Lumbriconereis Latreilli* Aud. et Edw.  
*Lumbriconereis coccinea* Ren.

*Lumbriconereis impatiens* Clpd.

2 dans les mers du Nord, l'Atlantique et la Méditerranée :

*Glycera alba* Rathke.

*Hydroïdes Norvegica* Gunn.

3 dans les mers du Nord, la Manche et l'Atlantique

*Nereis fucata* Sav.  
*Dodecaceria concharum* OErst.

*Travisia Forbesii* Johnst. •

2 dans les mers du Nord, la Manche, l'Atlantique et la Méditerranée :

*Lagis Koreni* Mgr.

*Amphitrite Johnstoni* Mgr.

1 dans les mers du Nord, l'Atlantique, la Méditerranée, et la mer des Philippines :

*Ditrupa arietina* O. F. Müll.

1 dans la Manche, l'Atlantique, la Méditerranée et la mer des Indes :

*Lepidonotus clava* Mont.

2 dans l'Atlantique, la Méditerranée et la mer Noire :

*Pionosyllis pulligera* Kr. Bobr.  
Larve de *Saccocirrus papillocerus*.

1 dans l'Atlantique, la Méditerranée et l'Océan Pacifique :

*Eunice vittata* D. Ch.

2 dans les mers du Nord, la Manche, l'Atlantique, la Méditerranée et la mer du Japon :

*Hyalinæcia tubicola* O. F. Müll. *Nereis diversicolor* O. F. Müll.

1 dans les mers du Nord, la Manche, l'Atlantique, la Méditerranée et la mer Noire :

*Arenicola branchialis* Aud. et Edw.

1 dans l'Océan glacial arctique, les mers du Nord, la Manche, l'Atlantique et la Méditerranée :

*Thelepus cincinnatus* Fabr.

1 dans l'Océan glacial arctique, les mers du Nord, la Manche et l'Atlantique :

*Aricia Mülleri* Rathke.

1 dans les mers du Nord, l'Atlantique, la Méditerranée, l'Adriatique, le détroit de Davis et la mer du Japon :

*Owenia fusiformis* D. Ch.

Quelques-unes ont été draguées à de grandes profondeurs :

<i>Hyalinœcia tubicola</i> O. F. Müll., par le <i>Challenger</i> , à 1033 mètres près du Japon;	3264 mètres;
<i>Lumbriconereis Latreilli</i> Aud. et Edw., par le <i>Caudan</i> , dans le golfe de Gascogne, à 400 mètres.	<i>Thelepus cincinnatus</i> Fabr., par le <i>Knight Errant</i> , à 987 mètres;
<i>Owenia fusiformis</i> D. Ch., par le <i>Valorous</i> , dans le détroit de Davis à	<i>Ditrupa arietina</i> O. F. Müll., par le <i>Challenger</i> , à 823 mètres, aux Açores, et par le <i>Caudan</i> dans le golfe de Gascogne, à 500 mètres.

Le tableau précédent établit que pour les espèces de l'Atlantique, sauf 3 qui lui sont propres, il y en a 9 qui relient l'Atlantique, la mer du Nord et la Méditerranée, 9 qui relient l'Atlantique et les mers du Nord et 11 qui relient l'Atlantique et la Méditerranée. Nos côtes de l'Océan sont donc un trait d'union entre les mers du Nord et la Méditerranée.

## EXPLICATION DES PLANCHES

### PLANCHE XIII.

Fig. 1. *Pionosyllis pulligera* Kr.

Fig. 1. Embryon.  $\times 136$ .

Fig. 2-8. *Lepidonotus clava* Mont.

Fig. 2. Douzième pied vu par devant : a, papille ventrale.  $\times 9$ .

Fig. 3. Extrémité d'une soie dorsale.  $\times 166$ .

Fig. 4. Protubérance de moyenne taille du 1<sup>er</sup> élytre.  $\times 120$ .

Fig. 5. Une partie de cette protubérance grossie davantage.  $\times 830$ .

Fig. 6. Papille du 1<sup>er</sup> élytre.  $\times 600$ .

Fig. 7. Papille surmontée d'un couvercle.  $\times 600$ .

Fig. 8. Grosse verrue d'un élytre du milieu du corps.  $\times 126$ .

Fig. 9-13. *Lepidonotus squamatus* L.

Fig. 9. Élytre du milieu du corps.  $\times 6$ .

Fig. 10. Tubercule chitineux faisant suite à la frange de papilles du bord externe.  $\times 120$ .

Fig. 11. Grosse verrue de l'élytre.  $\times 140$ .

Fig. 12. Quelques-unes des écailles recouvrant cette verrue.  $\times 530$ .

Fig. 13. Tubercule porifère de la partie interne de l'élytre.  $\times 72$ .

Fig. 14-20. — *Harmothoe impar* var. *Pagenstecheri* Mich.

Fig. 14. Mamelon et tubercule transparent du bord externe et du centre de l'élytre.  $\times 107$ .

Fig. 15. *Idem* du bord antérieur.  $\times 275$ .

Fig. 16. Sphère épineuse du bord postérieur.  $\times 32$ .

Fig. 17. Massue épineuse *idem*.  $\times 32$ .

Fig. 18. Deux épines de la sphère ou de la massue ayant une base commune.  $\times 300$ .

Fig. 19. Quatre épines, *idem*.  $\times 300$ .

Fig. 20. Grande massue lisse du bord postérieur.  $\times 40$ .

Fig. 21. *Harmothoe longisetis* Gr.

Fig. 21. Tête.  $\times 20$ .

Fig. 22-29. *Sigalion squamatum* D. Ch.

Fig. 22. Fragment d'une soie de la rame dorsale.  $\times 463$ .

Fig. 23. Terminaison de cette soie.  $\times 463$ .

Fig. 24. Soie simple du faisceau supérieur de la rame ventrale.  $\times 500$ .

Fig. 25. Soie composée du faisceau supérieur de la rame ventrale, à hampe garnie, avant l'article, de 4 à 12 rangées de denticules (l'extrémité de l'article n'est pas représentée).  $\times 415$ .

Fig. 26. *Idem* à hampe renflée en avant.  $\times 305$ .

Fig. 27. *Idem* à hampe lisse.  $\times 244$ .

Fig. 28. Soie composée du faisceau inférieur de la rame ventrale.  $\times 200$ .

Fig. 29. Extrémité de l'article d'une des soies les plus ventrales du faisceau inférieur de la rame ventrale.  $\times 500$ .

Fig. 30. *Hyalinæcia tubicola* O. F. Müll.

Fig. 30. Mâchoire inférieure.  $\times 20$ .

Fig. 31-33. *Diopatra Neapolitana* D. Ch.

Fig. 31. Coupe transversale de la partie moyenne d'une des longues antennes: a, stigmaté.  $\times 55$ .

Fig. 32. Troisième pied vu par devant.  $\times 20$ .

Fig. 33. Derniers segments du corps vus du côté dorsal. L'anús remonte sur le dos de l'avant-dernier segment).  $\times 7$ .

#### PLANCHE XIV.

Fig. 34-39. *Diopatra Neapolitana* D. Ch.

Fig. 34. Acicule de la base du prolongement du pied.  $\times 100$ .

Fig. 35. Soie pseudo-articulée à lame dissectrice.  $\times 120$ .

Fig. 36. Soie en fourchette du 6<sup>m</sup>e segment.  $\times 190$ .

Fig. 37. Soie aciculaire.  $\times 140$ .

Fig. 38. Mâchoire inférieure.  $\times 7$ .

Fig. 39. Organe segmentaire.  $\times 45$ .

Fig. 40-44. *Eunice Künbergi* Ehl.

Fig. 40. Soie composée du faisceau ventral.  $\times 144$ .

Fig. 41. Soie aciculaire.  $\times 150$ .

Fig. 42. Mâchoire inférieure vue sur la face la plus rapprochée du ventre.  $\times 2\frac{3}{4}$ .

Fig. 43. *Idem* vue sur la face la plus rapprochée du dos.  $\times 2\frac{3}{4}$ .

Fig. 44. Mâchoire supérieure vue sur la face la plus rapprochée du dos: a, pièce impaire.  $\times 2\frac{3}{4}$ .

Fig. 45-54. *Eunice torquata* Qfg.

Fig. 45. Tête et premiers segments. (Le bord antérieur est rabattu à partir de a, pour laisser voir la partie postérieure de la tête.)  $\times 4$ .

Fig. 46. Soie simple en cimeterre du faisceau supérieur.  $\times 270$ .

Fig. 47. Soie en ciseau lacinié.  $\times 800$ .

Fig. 48. Soie composée du faisceau inférieur.  $\times 280$ .

Fig. 49. Soie aciculaire.  $\times 150$ .

Fig. 50. Cirre ventral des 5 premiers segments.  $\times 8$ .

Fig. 51. Cirre ventral des 36 à 40 segments suivants.  $\times 8$ .

Fig. 52. Cirre ventral du dernier tiers du corps.  $\times 8$ .

Fig. 53. Mâchoire inférieure.  $\times 13$ .

Fig. 54. Mâchoire supérieure.  $\times 13$ .

Fig. 55-59. *Eunice vittata* D. Ch.

Fig. 55. Soie composée du faisceau inférieur.  $\times 310$ .

Fig. 56. Soie aciculaire.  $\times 156$ .

Fig. 57. Acicule.  $\times 245$ .

Fig. 58. Mâchoire inférieure.  $\times 20$ .

Fig. 59. Mâchoire supérieure.  $\times 20$ .

PLANCHE XV.

Fig. 60 et 61. *Lumbriconereis Latreilli* Aud. et Edw.

Fig. 60. Soie composée.  $\times 250$ .

Fig. 61. Soie simple en croc.  $\times 330$ .

Fig. 62-68. *Lumbriconereis impatiens* Clpd.

Fig. 62. Pore de la cuticule.  $\times 600$ .

Fig. 63. Tête et les 2 segments achètes.  $\times 7$ .

Fig. 64. Soie simple à longue lame dissectrice des segments antérieurs.  
 $\times 240$ .

Fig. 65. Soie simple des segments suivants.  $\times 240$ .

Fig. 66. Labre vu en dessus.  $\times 35$ .

Fig. 67. Moitié droite du système maxillaire supérieur.  $\times 30$ .

Fig. 68. Segment anal.  $\times 24$ .

Fig. 69-77. *Neanthes Perrieri* N. S.

Fig. 69. Partie antérieure.  $\times 7$ .

Fig. 70. 10<sup>me</sup> pied vu en dessus (du côté qui est le plus rapproché de la tête).  $\times 22$ .

Fig. 71. Soie en serpe hétérogomphe.  $\times 290$ .

Fig. 72. 46<sup>me</sup> pied vu en dessus (les vaisseaux sont vus par transparence).  
 $\times 28$ .

Fig. 73. 412<sup>me</sup> pied vu en dessus (*Même remarque*).  $\times 30$ .

Fig. 74. Segment anal d'un exemplaire anormal.  $\times 6$ .

Fig. 75. Trompe extroversée vue du côté dorsal.  $\times 7$ .

Fig. 76. Trompe extroversée vue du côté ventral.  $\times 7$ .

Fig. 77. Paragnathe.  $\times 60$ .

Fig. 78-84. *Nereis diversicolor* O. F. Müll.

Fig. 78. 9<sup>me</sup> pied vu en dessous (du côté le plus rapproché de l'extrémité inférieure du corps).  $\times 28$ .

Fig. 79. Rame ventrale seule du 9<sup>me</sup> pied, grossie davantage et vue en dessus.

Fig. 80. Soie particulière vue de côté.  $\times 250$ .

Fig. 84. *Idem* vue en dessous.  $\times 350$ .

## PLANCHE XVI.

Fig. 82. *Nereis irrorata* Mgr.Fig. 82. 12<sup>me</sup> pied vu en dessous.Fig. 83-87. *Nereis fucata* Sav.Fig. 83. Pied du 2<sup>me</sup> segment sétigère d'un exemplaire sans éléments sexuels vu en dessous.  $\times 25$ .Fig. 84. Pied du 26<sup>me</sup> segment sétigère d'un exemplaire femelle vu en dessous.  $\times 15$ .Fig. 85. Pied du 71<sup>me</sup> segment sétigère *idem*.  $\times 15$ .Fig. 86. Trompe extroversée d'un exemplaire femelle vue du côté dorsal.  $\times 6$ .Fig. 87. *Idem* vue du côté ventral.  $\times 6$ .Fig. 88-100. *Eunereis longissima* Johnst.Fig. 88. Tête et segment buccal.  $\times 8$ .Fig. 89. 30<sup>me</sup> pied vu en dessous.  $\times 20$ .Fig. 90. Soie homogompe à article terminal en forme de dent vu de côté.  $\times 360$ .Fig. 91. Article terminal vu de face.  $\times 340$ .Fig. 92. Une des deux mâchoires.  $\times 16$ .Fig. 93. Paragnathes du groupe VI de la partie basilaire dorsale de la trompe extroversée (exemplaire de taille moyenne).  $\times 60$ .Fig. 94. Schéma de plusieurs parties basilaires dorsales (*a, b, c, d, e, f, g, h*) pour indiquer les diverses combinaisons de position des paragnathes du groupe VI chez des exemplaires de 16 à 20 centimètres.Fig. 95. *Idem* (*i, j, k, l, m, n*) pour des exemplaires de 10 à 15 centimètres, (la combinaison *j* se retrouve chez 3 exemplaires).Fig. 96. *Idem* pour un exemplaire incomplet de 47 centimètres.Fig. 97. Coupe transversale de la partie ventrale du 20<sup>me</sup> segment (exemplaire de moyenne taille) : *a*, faisceau musculaire longitudinal ventral placé au-dessus de la chaîne nerveuse *b* où l'on voit trois fibres tubulaires colossales ; *c*, muscles obliques ; *d*, muscles circulaires ; *e*, bande de tissu conjonctif (?) ; *f*, deux faisceaux musculaires ventraux supérieurs ; *g*, faisceau musculaire ventral inférieur.  $\times 15$ .Fig. 98. Forme Hétéronéréidienne mâle. Segment anal (les cæcums qui entourent l'anus sont vus en dessus, comprimés et en raccourci).  $\times 9$ .Fig. 99. *Idem*. Spermatozoïde.  $\times 932$ .Fig. 100. *Idem*. Coupe de la partie ventrale du 92<sup>me</sup> segment (53<sup>me</sup> de la 2<sup>me</sup> région) : *a*, faisceau médian musculaire longitudinal ventral ; *b*, chaîne nerveuse avec 2 fibres tubulaires colossales ; *c*, faisceau très important des muscles obliques ; *d*, muscles circulaires ; *e*, 2 faisceaux musculaires longitudinaux ventraux supérieurs ; *f*, faisceau musculaire ventral inférieur.  $\times 17$ .

## PLANCHE XVII.

Fig. 101. *Eunereis longissima* Johnst.Fig. 101. Forme Hétéronéréidienne mâle. 96<sup>me</sup> pied vu en dessus (les soies ne sont pas toutes représentées).  $\times 18$ .Fig. 102-106. *Perinereis Oliveiræ* Horst.Fig. 102. Partie antérieure.  $\times 9$ .Fig. 103. 50<sup>me</sup> pied vu en dessus.  $\times 32$ .Fig. 104. Trompe extroversée vue du côté dorsal.  $\times 5$ .Fig. 105. *Idem* vue du côté ventral.  $\times 5$ .Fig. 106. Forme Hétéronéréidienne mâle. 54<sup>me</sup> pied (les soies natatoires n'ont pas encore apparu).  $\times 36$ .Fig. 107-112. *Perinereis longipes* N. S.Fig. 107. Pied du 16<sup>me</sup> segment sétigère vu en dessous.  $\times 30$ .Fig. 108. Pied du 54<sup>me</sup> segment sétigère vu en dessous.  $\times 37$ .Fig. 109. Pied du 83<sup>me</sup> segment sétigère vu en dessous.  $\times 45$ .Fig. 110. Trompe extroversée vue du côté dorsal.  $\times 11$ .Fig. 111. Un des paragnathes transversaux du groupe VI de la partie basilaire dorsale grossi davantage.  $\times 80$ .Fig. 112. Trompe extroversée vue du côté ventral.  $\times 11$ .Fig. 113 et 114. *Perinereis cultrifera* Gr.Fig. 113. Forme Hétéronéréidienne femelle. Fin du corps vue en dessus  $\times 20$ .Fig. 114. Forme Hétéronéréidienne mâle. *Idem*.  $\times 20$ .

## PLANCHE XVIII.

Fig. 115 et 116. *Perinereis cultrifera* Gr.Fig. 115. Forme Hétéronéréidienne femelle. 30<sup>me</sup> pied.  $\times 28$ .Fig. 116. Forme Hétéronéréidienne mâle. 3<sup>me</sup> pied sétigère de la 1<sup>re</sup> région.  $\times 20$ .Fig. 117-121. *Phyllodoce populosa* N. S.

Fig. 117. Dos d'un segment pour indiquer la coloration.

Fig. 118. Partie antérieure avec la trompe extroversée.  $\times 5$ .Fig. 119. Cirre dorsal de la partie médiane du corps vu du côté ventral.  $\times 11$ .Fig. 120. Cirre dorsal de l'extrémité inférieure du corps.  $\times 14$ .Fig. 121. Pied et cirre ventral de la partie médiane du corps (le cirre dorsal n'est pas représenté).  $\times 20$ .Fig. 122 et 123. *Phyllodoce bruneoviridis* N. S.

Fig. 122. Partie antérieure avec la trompe extroversée.

Fig. 123. Cirre dorsal.  $\times 17$ .

Fig. 123 A et 123 B. *Phyllodoce bimaculata* N. S.

Fig. 123 A. Tête.  $\times 15$ .

Fig. 123 B. Cirre dorsal.  $\times 15$ .

Fig. 124-126. *Phyllodoce Groenlandica* OErst.

Fig. 124. Dos d'un segment pour indiquer la coloration.

Fig. 125. Cirre dorsal subrectangulaire de la partie médiane du corps vu du côté ventral.  $\times 40$ .

Fig. 126. Pied de la partie postérieure du corps.  $\times 20$ .

Fig. 127-130. *Eutalia quadrilineata* N. S.

Fig. 127. Partie antérieure.  $\times 60$ .

Fig. 128. Œil.  $\times 160$ .

Fig. 129. Soie.  $\times 465$ .

Fig. 130. Segment anal.  $\times 64$ .

#### PLANCHE XIX.

Fig. 131-144. *Hesione pantherina* Risso.

Fig. 131. Partie antérieure (les articles des appendices ne sont pas visibles à ce grossissement).  $\times 4$ .

Fig. 132. Une des antennes.  $\times 65$ .

Fig. 133. Tête grossie pour montrer l'organe de la nuque : *aa*, organe de la nuque ; *b*, marque triangulaire d'un brun rouge.

Fig. 134. Disposition des cirres tentaculaires du côté droit, l'animal étant couché sur le côté gauche (les bases seules sont représentées) : *a*, base du cirre tentaculaire le plus long.

Fig. 135. Pied (le cirre dorsal et le cirre ventral ne sont pas figurés en entier) : *a*, papille bilobée.  $\times 16$ .

Fig. 136. Soie.  $\times 150$ .

Fig. 137. Acicule.  $\times 33$ .

Fig. 138. Segment anteanal et segment anal.  $\times 4$ .

Fig. 139. Pharynx, trompe et commencement de l'œsophage, le corps étant ouvert du côté ventral : *a*, pharynx excisé du côté ventral ; *b*, papille dorsale du pharynx ; *c*, ligaments mésentériques du pharynx ; *d*, trompe avec sa gaine extérieure de muscles ; *e*, muscles rétracteurs de la trompe ; *f*, œsophage ; *g*, bande musculaire ventrale de l'œsophage ; *hh*, longs mésentères fixant les culs-de-sac terminaux des deux vessies natatoires qui se trouvent plus bas.

Fig. 140. Coupe transversale de la partie médiane plane ventrale : *a*, cuticule ; *b*, les cinq groupes de gros pores de la cuticule ; *c*, les cinq groupes de boyaux à corpuscules bacillaires ; *d*, chaîne nerveuse ventrale ; *e*, muscles longitudinaux ventraux ; *f*, muscles obliques allant aux pieds.  $\times 40$ .

- Fig. 141. Coupe transversale de la cuticule: *a*, cuticule; *b*, pores; *c*, boyaux; *d*, corpuscules bacillaires.  $\times 700$ .  
 Fig. 142. Extrémité d'une glande génitale avec ovules à divers états de développement entourés de cellules spermatogènes; *a*, vaisseau.  $\times 80$ .  
 Fig. 143. Cellules spermatogènes.  $\times 444$ .  
 Fig. 144. Œuf mûr piriforme violet.  $\times 80$ .

Fig. 145. *Podarke pallida* Clpd.

- Fig. 145. Segment anal.  $\times 75$ .

Fig. 146-148. *Glycera Mesnili* N. S.

- Fig. 146. Soie composée vue de côté.  $\times 350$ .  
 Fig. 147. Fragment de l'article de la soie composée vu de face.  $\times 900$ .  
 Fig. 148. Extrémité de la hampe de la soie composée avec la lamelle chitineuse striée taillée en biseau.  $\times 300$ .

#### PLANCHE XX.

Fig. 149-157. *Glycera Mesnili* N. S.

- Fig. 149. 12<sup>me</sup> pied sans branchie vu par derrière.  $\times 50$ .  
 Fig. 150. 40<sup>me</sup> pied vu par devant avec la branchie commençant à s'évagner.  $\times 50$ .  
 Fig. 151. 43<sup>me</sup> pied vu par devant avec la branchie évaginée.  $\times 50$ .  
 Fig. 152. Pied de la région postérieure du corps vu par derrière.  $\times 60$ .  
 Fig. 153. Trompe au repos vue extérieurement: *a*, partie antérieure de la trompe; *b*, partie postérieure de la trompe avec deux grosses glandes adhérentes aux parois (il y en a deux autres de l'autre côté); *c*, estomac; *d*, intestin.  $\times 3$ .  
 Fig. 154. Trompe, estomac et commencement de l'intestin incisés pour en montrer l'intérieur: *a*, partie antérieure de la trompe avec les papilles internes; *b*, partie postérieure de la trompe avec trois grosses glandes (ce sont celles dont deux ont été représentées à la figure 153, *b*, et qui traversent les parois) aboutissant aux mâchoires (la quatrième glande est coupée en deux et les deux moitiés sont rabattues sur les côtés); *c*, estomac avec ses replis transversaux; *d*, commencement de l'intestin avec ses replis longitudinaux.  $\times 3$ .  
 Fig. 155. Papille en cône très obtus de l'intérieur de la partie antérieure de la trompe.  $\times 115$ .  
 Fig. 156. *Idem* papille plus ronde et plus basse.  $\times 115$ .  
 Fig. 157. Mâchoire (l'arc-boutant n'est pas figuré).  $\times 20$ .

Fig. 158 et 159. *Glycera Meckelii* Aud. et Edw. ? de Naples.

- Fig. 158. 25<sup>me</sup> pied vu par devant.  $\times 30$ .  
 Fig. 159. 25<sup>me</sup> pied vu par derrière.  $\times 30$ .

Fig. 160 et 161. *Dodecaceria concharum* OErst.

- Fig. 160. Crochet vu de côté.  $\times 210$ .

Fig. 161. Crochet vu de trois quarts.  $\times 20$ .

Fig. 162 et 163. Larve de *Saccocirrus papillocercus* Bobr.

Fig. 162. Larve entière vue du côté dorsal : a, fossette vibratile.  $\times 60$ .

Fig. 163. Soie.  $\times 800$ .

Fig. 164. *Nerine cirratulus* D. Ch.

Fig. 164. Crochet.  $\times 330$ .

Fig. 165. *Spiophanes Bombyx* Clpd.

Fig. 165. Soie ventrale en crochet du premier segment sétigère.  $\times 245$ .

Fig. 166. Larve de *Magelona papillicornis* Fr. Müll.

Fig. 166. Fragment de tentacule.  $\times 350$ .

Fig. 167. *Aricia Mülleri* Rathke.

Fig. 167. Soie aciculaire de la rame inférieure de la première région.  $\times 430$ .

#### PLANCHE XXI.

Fig. 168-175. *Aricia levigata* Gr.

Fig. 168. Tête et segment buccal.  $\times 7$ .

Fig. 169. Moitié du premier segment sétigère vu par devant.  $\times 20$ .

Fig. 170. Moitié du 13<sup>me</sup> segment sétigère vu par devant.  $\times 20$ .

Fig. 171. Moitié d'un segment du milieu de la 2<sup>me</sup> région vu par devant.  $\times 20$ .

Fig. 172. Soie en fourche de la rame supérieure.  $\times 225$ .

Fig. 173. Soie jaune foncée de la rame inférieure (1<sup>re</sup> région) crénelée au bord, vue de côté (l'extrémité antérieure n'est pas représentée).  $\times 425$ .

Fig. 174. Un fragment de la même vu de face.  $\times 425$ .

Fig. 175. Soie aciculaire jaune de la rame inférieure (4<sup>re</sup> région).  $\times 292$ .

Fig. 176-179. *Flabelligera Claparedii* N. S.

Fig. 176. Papille lagéniforme.  $\times 125$ .

Fig. 177. Papille en massue.  $\times 110$ .

Fig. 178. Papille ronde.  $\times 110$ .

Fig. 179. Papille avec prolongement cylindrique.  $\times 100$ .

Fig. 180. *Stylarioides plumosa* O. F. Müll.

Fig. 180. Papille dorsale.  $\times 100$ .

Fig. 181-193. *Ophelia neglecta* Aimé Schn.

Fig. 181. Fragment du bord d'un anneau d'un segment antérieur vu du côté de la surface tournée vers l'intérieur du corps.  $\times 400$ .

Fig. 182. Rangées de pores des segments branchifères.  $\times 42$ .

Fig. 183. Trois pores d'une de ces rangées.  $\times 280$ .

- Fig. 184. Partie antérieure vue du côté dorsal : *a*, fente par où sort l'organe de la nuque ; *b*, cerveau vu par transparence.  $\times 30$ .
- Fig. 185. Organe de la nuque s'évaginant.  $\times 40$ .
- Fig. 186. Organe de la nuque évaginé.  $\times 40$ .
- Fig. 187. Pied de la région branchifère : *a*, cuticule ; *b*, branchie (la partie antérieure n'est pas figurée) ; *c*, muscles rétracteurs des soies ; *d*, soies ; *e*, pore entre les deux faisceaux de soies.
- Fig. 188. Faisceaux de soies et branchie du 13<sup>me</sup> segment, côté gauche (l'animal étant couché sur le côté droit) : *a*, bourrelet dominant le sillon ventral ; *b*, faisceau inférieur des soies ; *c*, pore entre les deux faisceaux ; *d*, pore de l'organe segmentaire du 13<sup>me</sup> segment ; *e*, sillon entre le dos et le bourrelet dominant le sillon ventral ; *f*, dos ; *g*, faisceau supérieur des soies ; *h*, branchie ; *i*, pore de l'organe segmentaire du 12<sup>me</sup> segment dont le pavillon est dans le 11<sup>me</sup>.
- Fig. 189. Tête *a* et 1<sup>er</sup> segment *b* vus en dessous ; *c*, lèvre supérieure ; *d*, lèvre inférieure.
- Fig. 190. Organe injecteur vu par transparence dans le corps.
- Fig. 191. Terminaison du repli ventral de l'intestin et valvule anale.  $\times 20$ .
- Fig. 192. Pavillon intérieur d'un organe segmentaire.
- Fig. 193. OEuf.  $\times 65$ .
- Fig. 194. Spermatozoïde.  $\times 500$ .
- Fig. 195. Régime de spermatozoïdes.  $\times 250$ .

## PLANCHE XXII.

Fig. 196-199. *Ophelia neglecta* Aimé Schn.

- Fig. 196. Cellule lymphatique à bâtonnet de petite taille.  $\times 280$ .
- Fig. 197. Cellule lymphatique à bâtonnet de la plus grande taille.  $\times 135$ .
- Fig. 198. Corps problématique du liquide cavitairé vu de face.  $\times 230$ .
- Fig. 199. *Idem* vu de côté.  $\times 230$ .

Fig. 200. *Travisia Forbesii* Johnst.

- Fig. 200. Cellules extérieures à la cuticule.  $\times 80$ .

Fig. 201 et 202. *Arenicola branchialis* Aud. et Edw.

- Fig. 201. Fragment d'une soie dorsale.  $\times 830$ .
- Fig. 202. Crochet ventral.  $\times 330$ .

Fig. 203-208. *Owenia fusiformis* D. Ch.

- Fig. 203. Fragment d'une soie dorsale.  $\times 1328$ .
- Fig. 204. Crochet vu de profil (le prolongement filiforme n'est pas représenté en entier).  $\times 975$ .
- Fig. 205. *Idem* vu de trois quarts.  $\times 975$ .
- Fig. 206. *Idem* partie antérieure vue de face.  $\times 975$ .
- Fig. 207. Extrémité postérieure du corps vue du côté ventral.

Fig. 208. Pore de sortie de la glande filière (vue par transparence dans l'intérieur du corps) du 2<sup>me</sup> segment abdominal entre le tore ventral et les soies dorsales.

Fig. 209-222. *Lagis Koreni* Mgr.

Fig. 209. Partie antérieure vue du côté dorsal.  $\times 3$ .

Fig. 210. *Idem* vue du côté ventral.  $\times 2$ .

Fig. 211. Plaque onciale vue de côté.  $\times 470$ .

Fig. 212. *Idem* vue de face.  $\times 470$ .

Fig. 213. Un des organes segmentaires de la 2<sup>me</sup> paire.

Fig. 214. Cellule de l'organe segmentaire renfermant une concrétion brune polyédrique centrale.  $\times 525$ .

Fig. 215. Cellule à deux concrétions.  $\times 525$ .

Fig. 216. Cellule à trois concrétions.

Fig. 217. Grosse cellule renfermant sept cellules plus petites à une concrétion.

Fig. 218. Corpuscule lymphatique.  $\times 480$ .

Fig. 219. Amas framboisé de spermatogonies.  $\times 440$ .

Fig. 220. Plaque de spermatocytes.  $\times 440$ .

Fig. 221. Régime de spermatozoïdes.

Fig. 222. Spermatozoïde.  $\times 1100$ .

#### PLANCHE XXIII.

Fig. 223-235. *Lagis Koreni* Mgr.

Fig. 223. Les deux segments antescaphaux et la scaphe vus du côté dorsal (la scaphe est aplatie).  $\times 45$  environ.

Fig. 224. Glandes ventrales.  $\times 24$  environ.

Fig. 225. Une des cellules renfermées dans cette glande.  $\times 850$ .

Fig. 226. Grosse glande muqueuse : *a*, partie plus étroite par laquelle elle communique avec le pore externe.  $\times 14$ .

Fig. 227. Un des acini de la glande.  $\times 165$ .

Fig. 228. Petite cellule muqueuse.

Fig. 229. Grosse cellule muqueuse en renfermant plusieurs petites.

Fig. 230. Cellule d'où les petites cellules muqueuses sont sorties et dont il ne reste plus que la membrane d'enveloppe.  $\times 300$ .

Fig. 231. Kyste d'un Distome trouvé dans le corps d'une *Lagis Koreni*.  $\times 120$ .

Fig. 232. Une des dents de la couronne de dents de ce Distome.  $\times 340$ .

Fig. 233. Kyste de l'*Urospora Lagidis* N. S.  $\times 16$ .

Fig. 234. Double paroi du kyste grossie davantage.

Fig. 235. Spore du kyste de l'*Urospora Lagidis*.  $\times 1260$ .

Fig. 236-239. *Pista cretacea* Gr.

Fig. 236. Organe segmentaire de la 11<sup>me</sup> paire.  $\times 20$ .

Fig. 237. Amibocyte.  $\times 330$ .

Fig. 238. Amibocyte émettant des pseudopodes.  $\times 330$ .

Fig. 239. Amibocyte renfermant des granules bruns réfringents.  $\times 150$ .

Fig. 240. *Thelepus cincinnatus* Fabr.

Fig. 240. Plaque onciale d'un segment sétigère vue de face.  $\times 400$ .

Fig. 241-247. *Myxicola infundibulum* Renier.

Fig. 241. Partie antérieure vue du côté dorsal : *a*, lobes dorsaux de la collerette ; *b*, commencement des lobes ventraux (les branchies ne sont pas représentées en entier).  $\times 2$ .

Fig. 242. Partie antérieure vue du côté ventral : *a*, lobes ventraux de la collerette dont la soudure n'est indiquée que par un sillon peu profond sur le dos de la pointe triangulaire (les branchies ne sont pas représentées en entier).  $\times 2$ .

Fig. 243. Coupe transversale d'une branchie à la naissance d'une paire de barbules : *a*, membrane palmaire colorée en violet du côté intérieur de l'entonnoir ; *b*, cellules cartilagineuses de l'axe de la branchie ; *c*, cellules cartilagineuses d'où part l'axe cartilagineux de la barbule dont on voit la première cellule *d* ; *e*, barbule.  $\times 50$ .

Fig. 244. Une partie de l'axe cartilagineux d'une barbule.  $\times 360$ .

Fig. 245. Entonnoir branchial vu d'en haut, les branchies incomplètement représentées étant rabattues sur les côtés : *a*, languette triangulaire des lobes ventraux de la collerette ; *b*, bouche ; *c*, lobes de la lèvre dorsale ; *d*, palpes ; *e*, papille conique contenant le pore de sortie du canal commun des organes thoraciques ; *f*, lobes dorsaux de la collerette.  $\times 3$ .

Fig. 246. Soie lancéolée thoracique.  $\times 1000$ .

Fig. 247. Plaque onciale abdominale.  $\times 420$ .

Fig. 248. *Hydroides Norvegica* Gunn.

Fig. 248. Une des épines cornées de l'opercule vue du côté qui est tourné vers l'intérieur de la couronne.  $\times 55$ .

Fig. 249-254. *Ditrupa arietina* O. F. Müll.

Fig. 249. Tube (grandeur naturelle).

Fig. 250. Extrémité inférieure du corps vue du côté ventral.  $\times 18$ .

Fig. 251. Partie antérieure du corps vue du côté dorsal ; *a*, base des branchies ; *b*, collerette dentelée ; *c*, canal commun des deux organes excréteurs thoraciques vu par transparence ; *d*, organe excréteur thoracique *idem* ; *e*, membrane thoracique.

Fig. 252. Opercule.  $\times 10$ .

Fig. 253. Soie limbée du premier segment sétigère thoracique.  $\times 360$ .

Fig. 254. Plaque onciale thoracique vue de côté.  $\times 600$ .

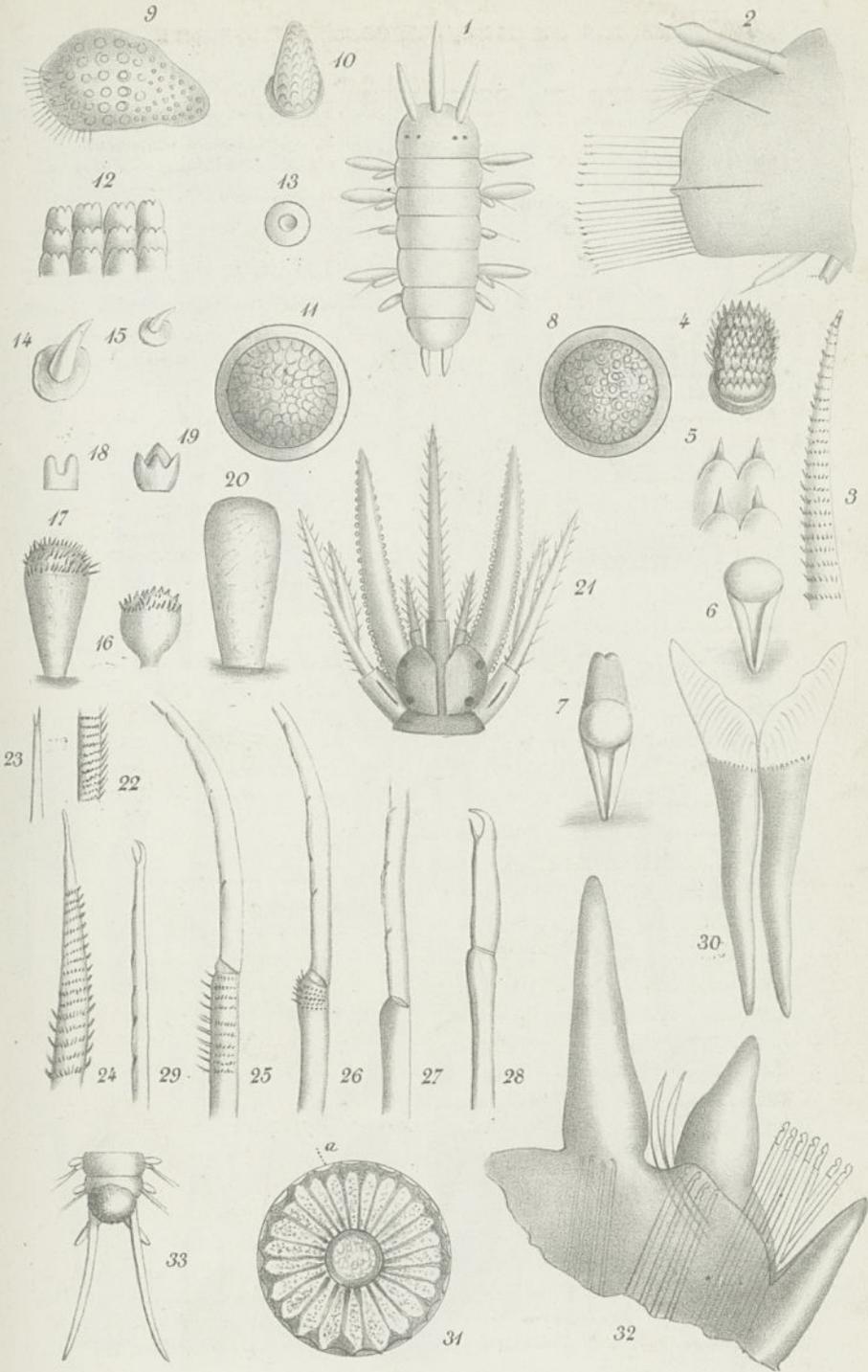
## TABLE DES MATIÈRES

	Pages		Pages
INTRODUCTION.....	209	<b>Genre Eunice</b> Cuv. ( <i>incl. Eri- phyte</i> Kbg.).....	254
<b>FAMILLE DES SYLLIDIENS</b> Gr..	223	<i>Eunice Kinbergi</i> Ehl.....	254
<b>Genre Pionosyllis</b> Mgr. (Lang. <i>char. emend.</i> ).....	223	— <i>torquata</i> Qfg.....	266
<i>Pionosyllis pulligera</i> Kr.....	223	— <i>vittata</i> D. Ch.....	272
<b>FAMILLE DES APHRODITIENS</b>		TRIBU DES LUMBRICONEREIDEA	
Sav. <i>s. str.</i> .....	225	<i>Schurarda (sensu Gr.)</i> .....	276
TRIBU DES POLYNOINA Gr....	225	<b>Genre Lumbriconereis</b> Blv. Gr. <i>rev.</i> .....	276
<b>Genre Lepidonotus</b> Leach. <i>s.</i> <i>str.</i> Kbg.....	225	<i>Lumbriconereis Latreilli</i> Aud. et Edw.....	276
<i>Lepidonotus clava</i> Mont.....	225	<i>Lumbriconereis coccinea</i> Ren....	279
— <i>squamatus</i> L.....	230	— <i>impatiens</i> Clpd.....	279
<b>Genre Harmothoe</b> Kbg. Mgr. <i>s. ext.</i> .....	231	<b>Genre Arabella</b> Gr. <i>char.</i> <i>emend.</i> .....	282
<i>Harmothoe impar</i> var. <i>Pagenste- cheri</i> Mich.....	231	SOUS-GENRE MACLOVIA Gr.....	282
<i>Harmothoe picta</i> St-Jos.....	233	<i>Maclovioa gigantea</i> Gr.....	282
— <i>longisetis</i> Gr.....	234	<b>FAMILLE DES LYCORIDIENS</b> Gr.	283
— <i>castanea</i> Mc int.....	236	<b>Genre Nereis</b> Cuv.....	288
<i>Lagisca extenuata</i> Gr.....	237	SOUS-GENRE NEANTHES Kbg. <i>char.</i> <i>emend.</i> .....	288
TRIBU DES SIGALIONINA Gr....	238	<i>Neanthes Perrieri</i> N. S.....	288
<b>Genre Pholoe</b> Johnst.....	238	SOUS-GENRE NEREIS <i>s. str.</i> Kbg....	293
<i>Pholoe synophthalmica</i> Clpd. var. <i>Dinardensis</i> .....	238	<i>Nereis pelagica</i> L.....	293
<b>Genre Sigalion</b> Aud. et Edw. Kbg. <i>s. str.</i> , <i>nec</i> Ehl., <i>nec</i> Mgr..	239	— <i>diversicolor</i> O. F. Müll.....	295
<i>Sigalion sq. amatum</i> D. Ch.....	239	— ( <i>Praxilthea</i> ) <i>irrorata</i> Mgr....	299
<b>FAMILLE DES EUNICIENS sensu</b> Gr.....	241	— <i>fucata</i> Sav.....	300
TRIBU DES LABIDOGNATHA Ehl. ( <i>s. str.</i> Gr.).....	241	SOUS-GENRE EUNEREIS Mgr. <i>char.</i> <i>emend.</i> .....	304
<b>Genre Hyalinœcia</b> Mgr.....	241	<i>Eunereis longissima</i> Johnst.....	304
<i>Hyalinœcia tubicola</i> O. F. Müll..	241	<b>Genre Perinereis</b> Kbg.....	310
<b>Genre Diopatra</b> Aud. et Edw. <i>s. str.</i> .....	243	<i>Perinereis Oliveiræ</i> Horst.....	310
<i>Diopatra Neapolitana</i> D. Ch.....	243	— <i>longipes</i> N. S.....	314
		— <i>cultrifera</i> Gr.....	317
		<b>FAMILLE DES PHYLLODOCIENS</b> Gr.....	320
		<b>Genre Phyllodoce</b> Sav.....	320

	Pages
<i>Phyllodoce papulosa</i> N. S.....	320
— <i>bruneoviridis</i> N. S.....	322
— <i>bimaculata</i> N. S.....	323
— <i>groenlandica</i> OErst.....	325
<b>Genre Eulalia</b> OErst.....	327
<i>Eulalia quadrilineata</i> N. S.....	327
— <i>punctifera</i> Gr.....	329
<b>FAMILLE DES HÉSIONIENS</b> Gr..	329
<b>Genre Hesione</b> Sav. <i>sensu</i> Gr..	329
<i>Hesione pantherina</i> Risso .....	329
<b>Genre Podarke</b> Ehl.....	337
<i>Podarke pallida</i> Clpd.....	337
<b>Genre Ophiodromus</b> Sars....	339
<i>Ophiodromus flexuosus</i> D. Ch....	339
<b>FAMILLE DES GLYCÉRIENS</b> Gr..	339
<b>Genre Glycera</b> Sav. (Gr. <i>char.</i> <i>emend.</i> ).....	339
<i>Glycera Mesnili</i> N. S.....	339
— <i>alba</i> Rathke.....	344
<b>FAMILLE DES SPHÆRODORIDÉS</b> Mgr.....	345
<b>Genre Ephesia</b> Rathke Lev. <i>rev.</i>	345
<i>Ephesia gracilis</i> Rathke.....	345
<b>FAMILLE DES CIR RATULIENS</b> V. Carus.....	346
<b>Genre Dodecaceria</b> OErst. Lang. <i>rev.</i> .....	346
<i>Dodecaceria concharum</i> OErst....	346
<b>FAMILLE DES SACCOCIRRIENS</b> Bobr.....	348
<b>Genre Saccocirrus</b> Bobr.....	348
<i>Larve de Saccocirrus papilocercus</i> Bobr.....	348
<b>FAMILLE DES SPIONIDIENS</b> Sars.....	349
<b>Genre Nerine</b> Johnst. Mesn. <i>rev.</i>	349
<i>Nerine cirratulus</i> D. Ch.....	349
<b>Genre Spiophanes</b> Gr.....	352
<i>Spiophanes bombyx</i> Clpd.....	352
<b>Genre Magelona</b> Fr. Müll....	354
<i>Magelona papillicornis</i> Fr. Müll..	354
<b>FAMILLE DES ARICIENS</b> Aud. et Edw. (Sars, Mgr. <i>rev.</i> ).....	356
<b>Genre Aricia</b> Sav. (Aud. et Edw. <i>rev.</i> ).....	356
<i>Aricia Mülleri</i> Rathke.....	356
— <i>lævigata</i> Gr.....	360

	Pages
<b>FAMILLE DES FLABELLIGÉ- RIENS</b> .....	363
<b>Genre Flabelligera</b> Sars ....	363
<i>Flabelligera Claparedii</i> N. S.....	363
<b>Genre Stylarioides</b> D. Ch....	365
<i>Stylarioides plumosa</i> O. F. Müll...	367
<b>FAMILLE DES OPHÉLIENS</b> Gr. ( <i>incl.</i> POLYOPHTHALMIENS Qfg.).....	369
<b>Genre Ophelia</b> Sav. (OErst. <i>rev.</i> ).	369
<i>Ophelia neglecta</i> Aimé Schn.....	369
— <i>bicornis</i> Sav. <i>nec</i> D. Ch., <i>nec</i> OErst., <i>nec</i> Cosm.....	380
<b>Genre Travisia</b> Johnst.....	381
<i>Travisia Forbesii</i> Johnst.....	381
<b>Genre Polyophthalmus</b> Qfg.	385
<i>Polyophthalmus pictus</i> Duj.....	385
<b>FAMILLE DES CAPITELLIENS</b> Gr.	387
<b>Genre Dasybranchus</b> Gr.....	387
<i>Dasybranchus caducus</i> Gr.....	387
<b>FAMILLE DES ARÉNICOLIENS</b> Aud. et Edw.....	391
<b>Genre Arenicola</b> Lmck.....	391
<i>Arenicola branchialis</i> Aud. et Edw.	391
<b>FAMILLE DES MALDANIENS</b> Sav.	395
<b>Genre Johnstonia</b> Qfg.....	395
<i>Johnstonia clymenoides</i> Qfg.....	395
<b>FAMILLE DES AMMOCHARIENS</b>	397
<b>Genre Owenia</b> D. Ch.....	397
<i>Owenia fusiformis</i> D. Ch.....	397
<b>FAMILLE DES SABELLARIENS.</b>	405
<b>Genre Sabellaria</b> Lmck.....	405
<i>Sabellaria alveolata</i> L.....	405
<b>FAMILLE DES AMPHICTÉNIENS</b> Mgr.....	405
<b>Genre Lagis</b> Mgr.....	405
<i>Lagis Koreni</i> Mgr.....	405
<i>Urospora Lagidis</i> N. S. Gregarini- <i>darum</i> .....	420
<b>FAMILLE DES TÉRÉBELLIENS</b> Gr. Mgr. <i>rev.</i> .....	421
<b>Sous-famille des Amphitritea</b> Mgr.	421
<b>Genre Amphitrite</b> O. F. Müll. Mgr. <i>rev.</i> , Von Marenz. <i>char. auct.</i>	421
<i>Amphitrite Johnstoni</i> Mgr.....	421

	Pages		Pages
<b>Genre Pista</b> Mgr. Von Marenz.		<b>Genre Myxicola</b> H. Koch <i>char.</i>	
<i>char. auct.</i> .....	423	<i>emend.</i> .....	433
<i>Pista cretacea</i> Gr.....	423	<i>Myxicola infundibulum</i> Ren.....	433
<b>Genre Thelepus</b> Leuck. Mgr.		TRIBU DES SERPULIDES.....	440
<i>sensu ampl. Gr.</i> .....	427	<b>Genre Serpula</b> L.....	440
<i>Thelepus cincinnatus</i> Gr.....	427	SOUS-GENRE HYDROIDES GUNN.....	440
<b>FAMILLE DES SERPULIENS</b>		<i>Hyroides Norvegica</i> Gunn.....	440
Burm. Gr. Semper. <i>char. emend.</i>	429	<b>Genre Ditrupa</b> Berk.....	443
TRIBU DES SABELLIDES.....	429	<i>Ditrupa arietina</i> O. F. Müll.....	443
<b>Genre Spirographis</b> Viv. Qfg.		DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE.....	447
<i>rev. Clpd. char. auct.</i> .....	429	EXPLICATION DES PLANCHES.....	451
<i>Spirographis Spallanzanii</i> Viv... 429			



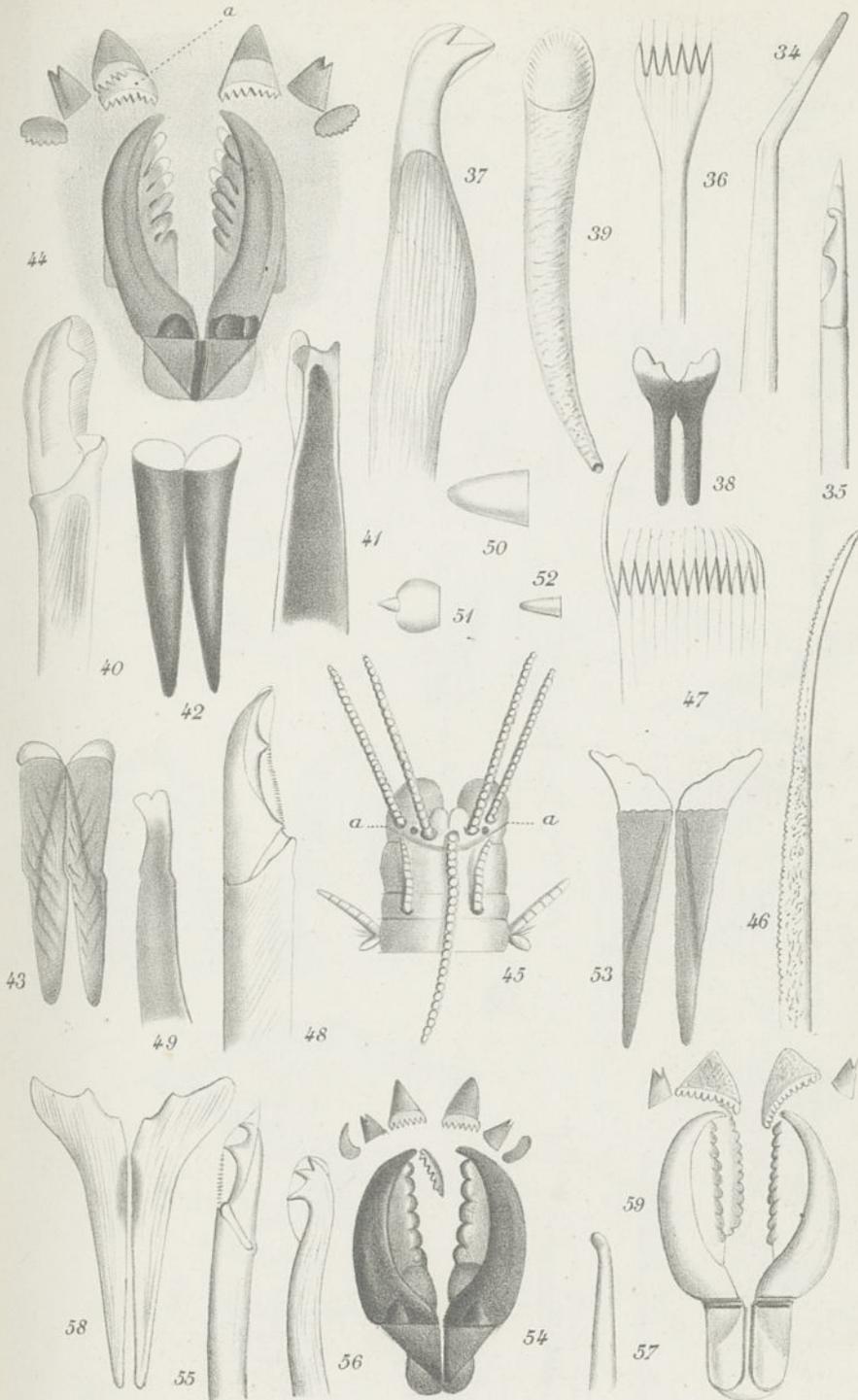
St Joseph del.

Masson et C<sup>ie</sup>, Echteurs.

Nicolet lith.

Syllidiens. Aphroditiens. Euniciens.

Imp<sup>ies</sup> Lemerrier, Paris.



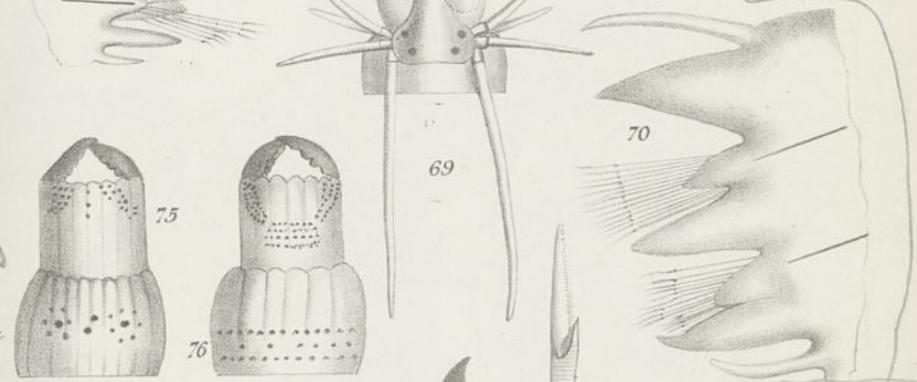
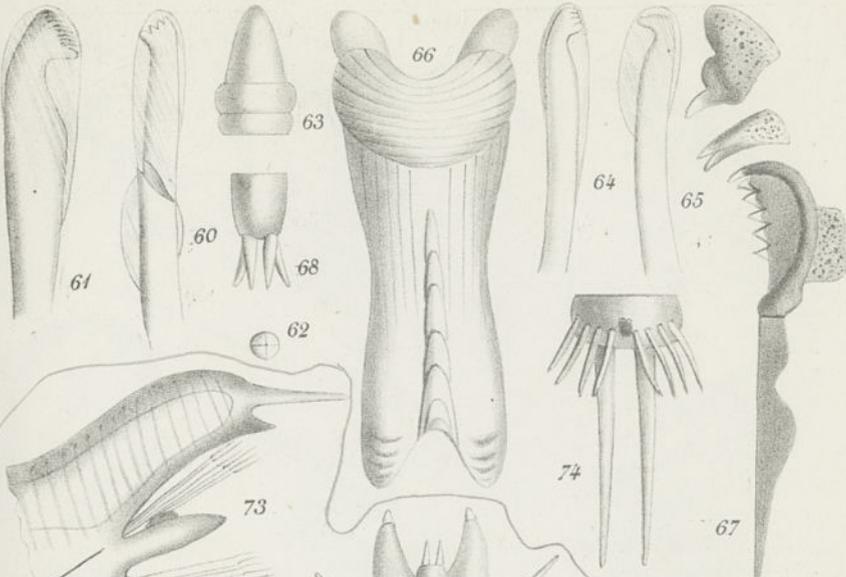
St Joseph del.

Masson et C<sup>ie</sup>, Editeurs.

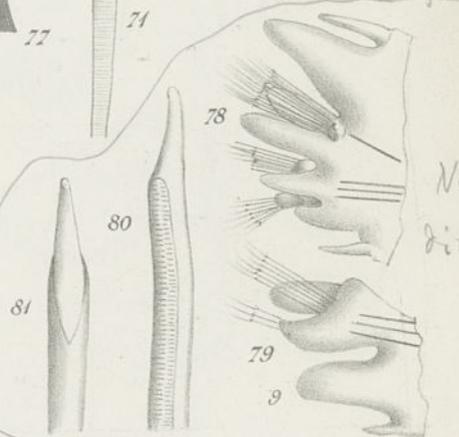
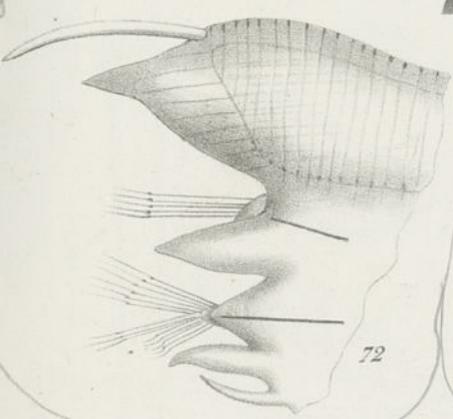
Nicolet lith.

Euniciers.

Imp<sup>tes</sup> Lemercier, Paris.



*Neaethes  
Perricci =  
page 288*



*Nereis  
diversid*

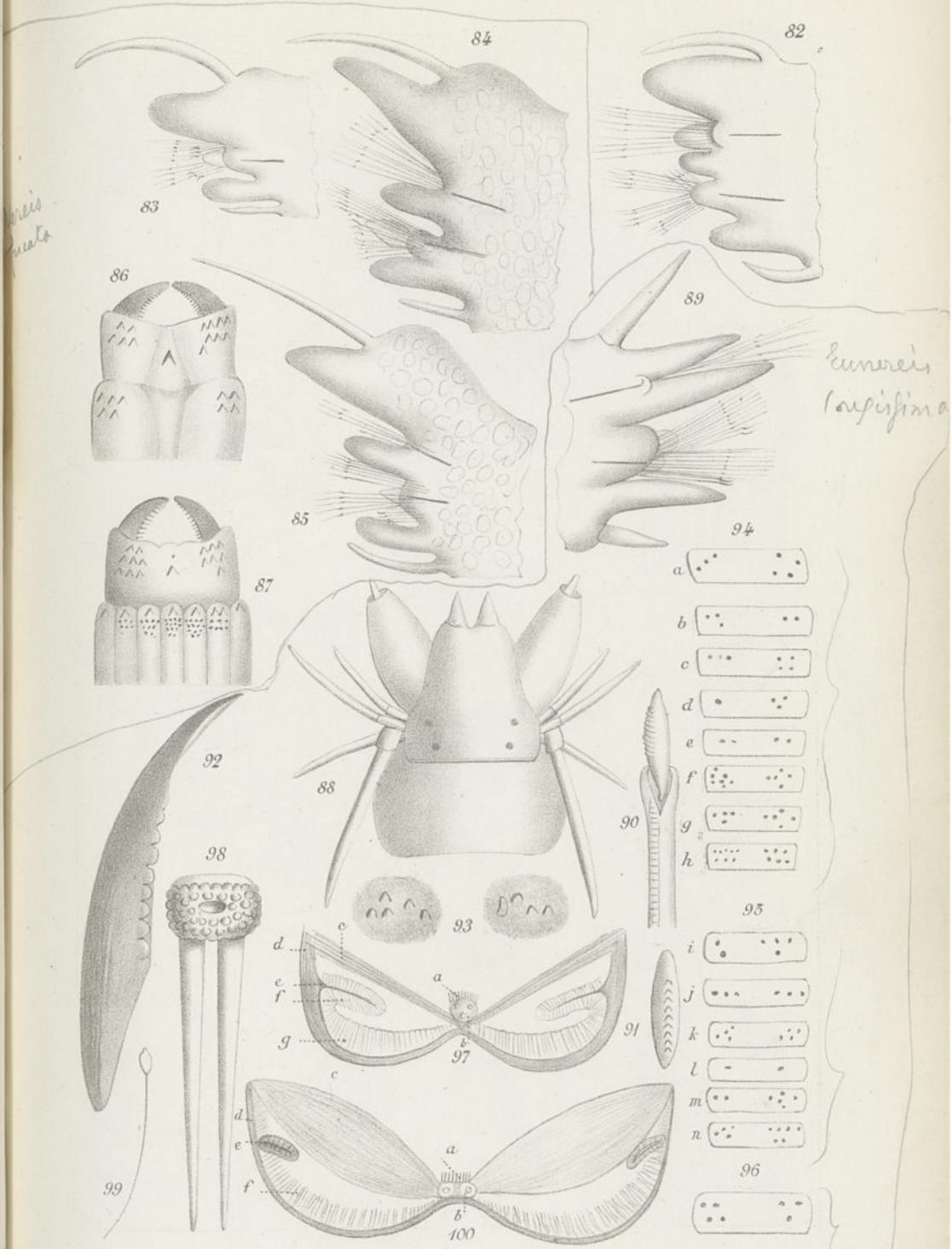
*St Joseph del.*

*Masson et C<sup>ie</sup>, Editeurs.*

*Nicolet lith.*

*Euniciens. Lycoridiens.*

*Imp<sup>tes</sup> Lemercier, Paris.*

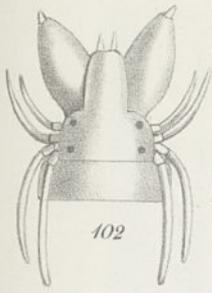


St Joseph del.

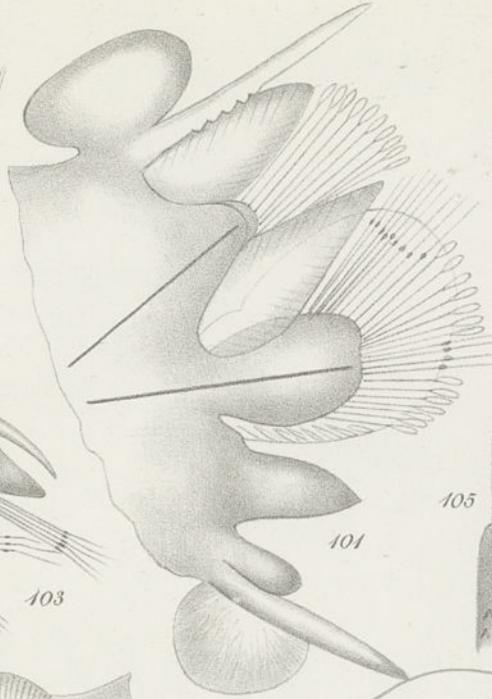
Masson et C<sup>o</sup>, Editeurs.

Nicolet lith.

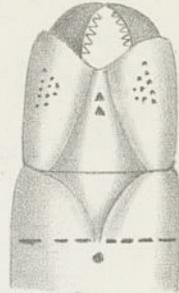
Lycoridiens.



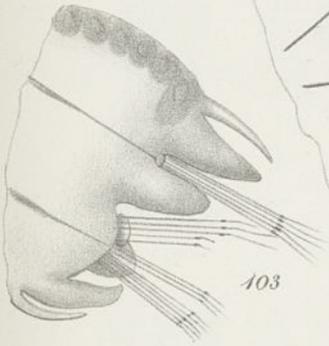
102



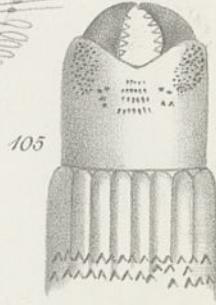
101



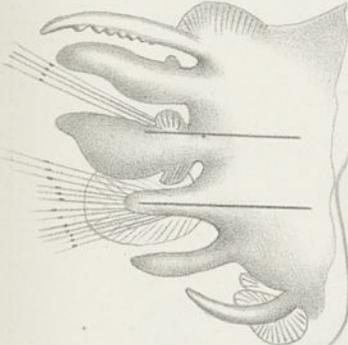
104



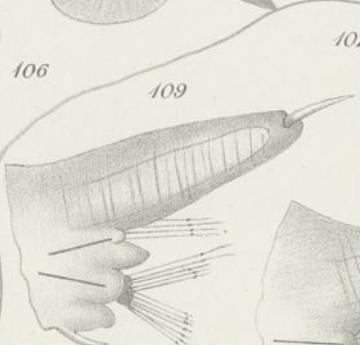
103



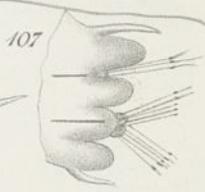
105



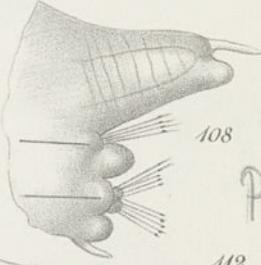
106



109

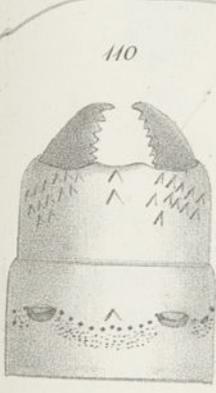


107



108

P. Payipos



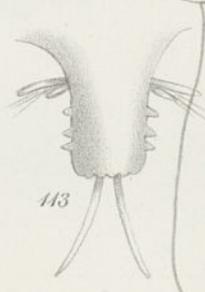
110



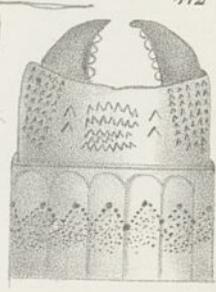
111



114



113

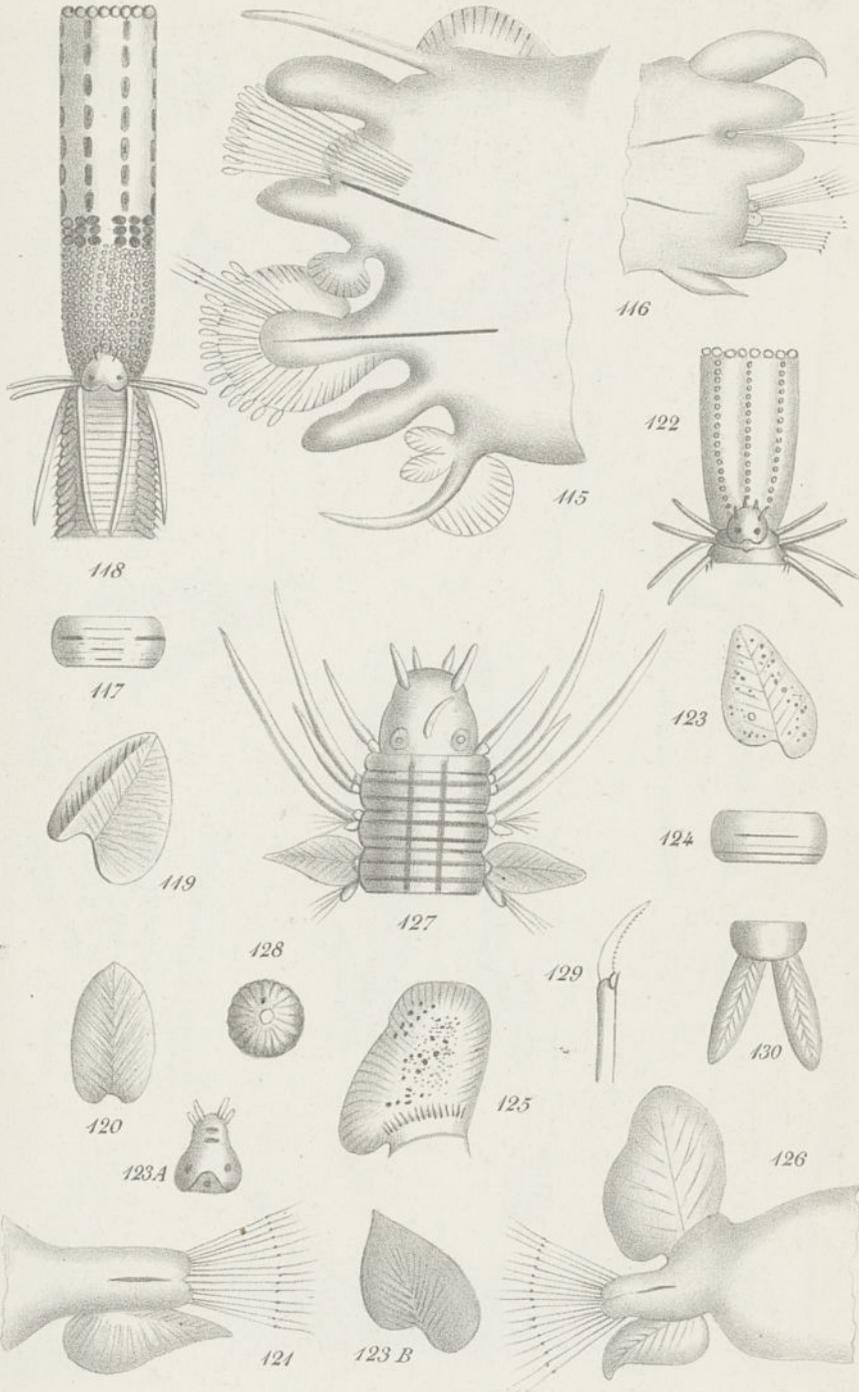


112

St Joseph del.

Masson et C<sup>ie</sup> Editeurs.  
Lycoridiens.

Nicolet lith.

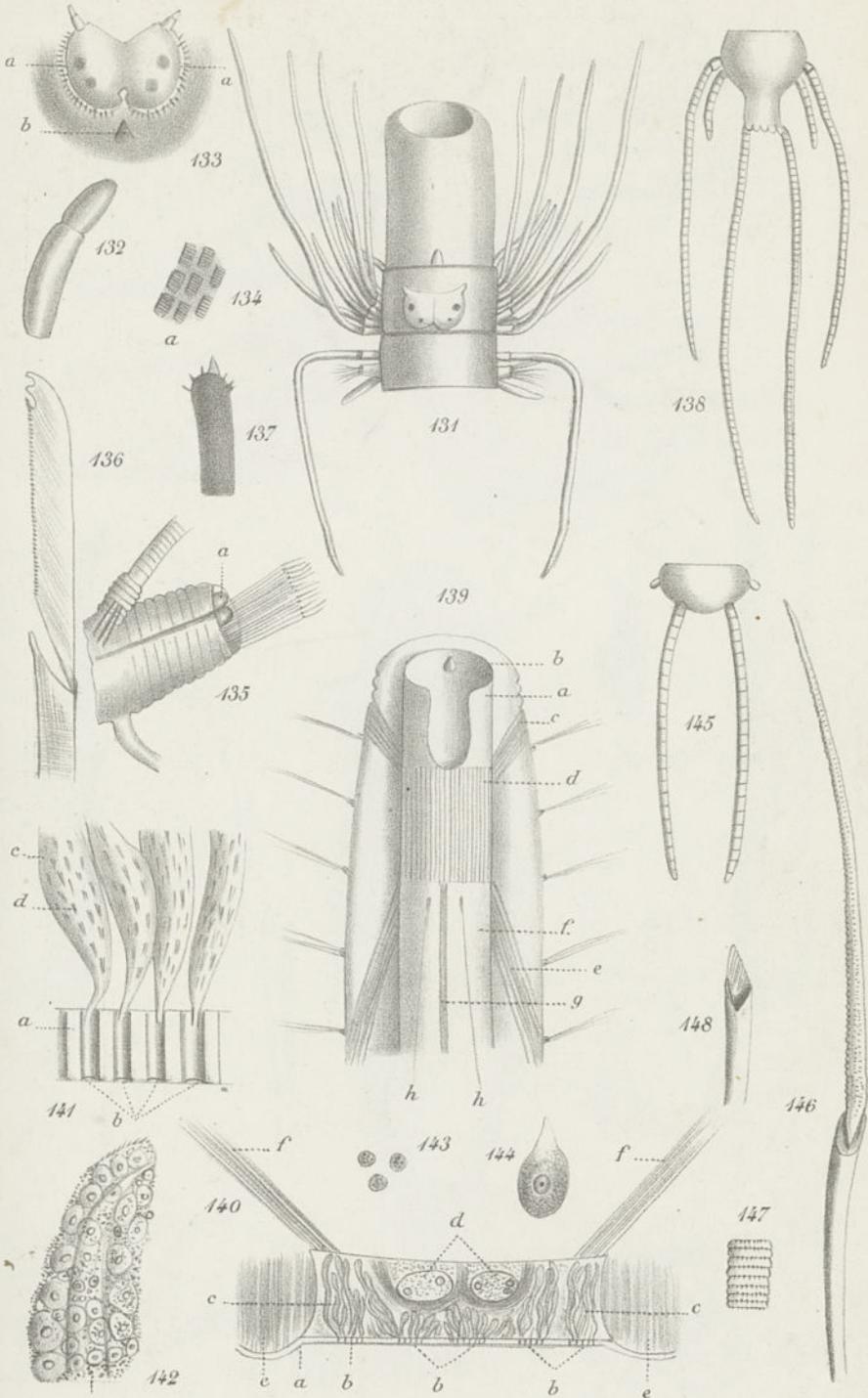


St. Joseph del.

Masson et C<sup>o</sup>, Editeurs.

Nicolet lith.

Lycoridiens. Phyllodociens.



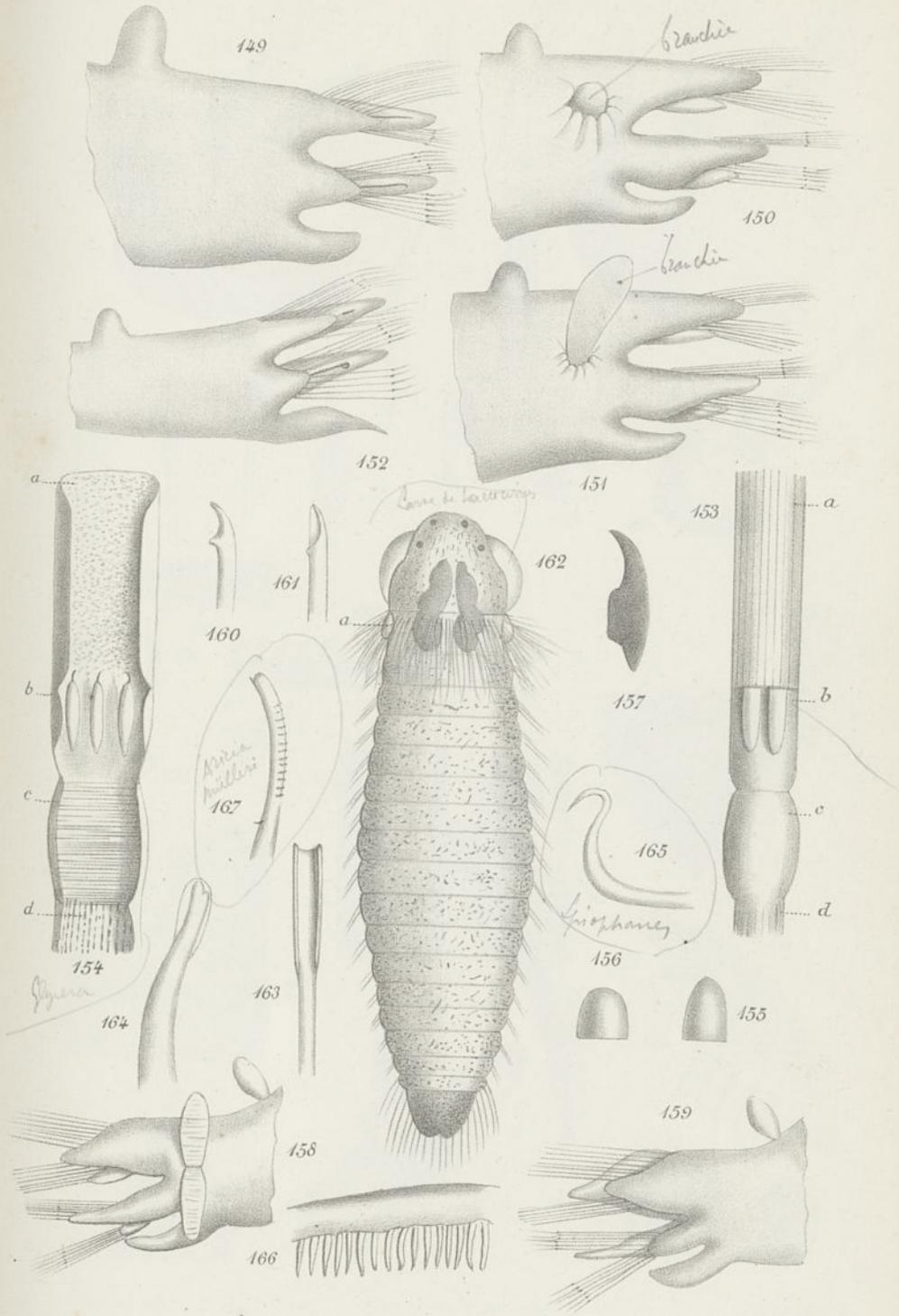
St Joseph del.

Masson et C<sup>ie</sup>, Editeurs.

Nicolet lith.

Hésioniens. Glycériens.

Imp<sup>ies</sup> Lemercier, Paris.



St-Joseph del.

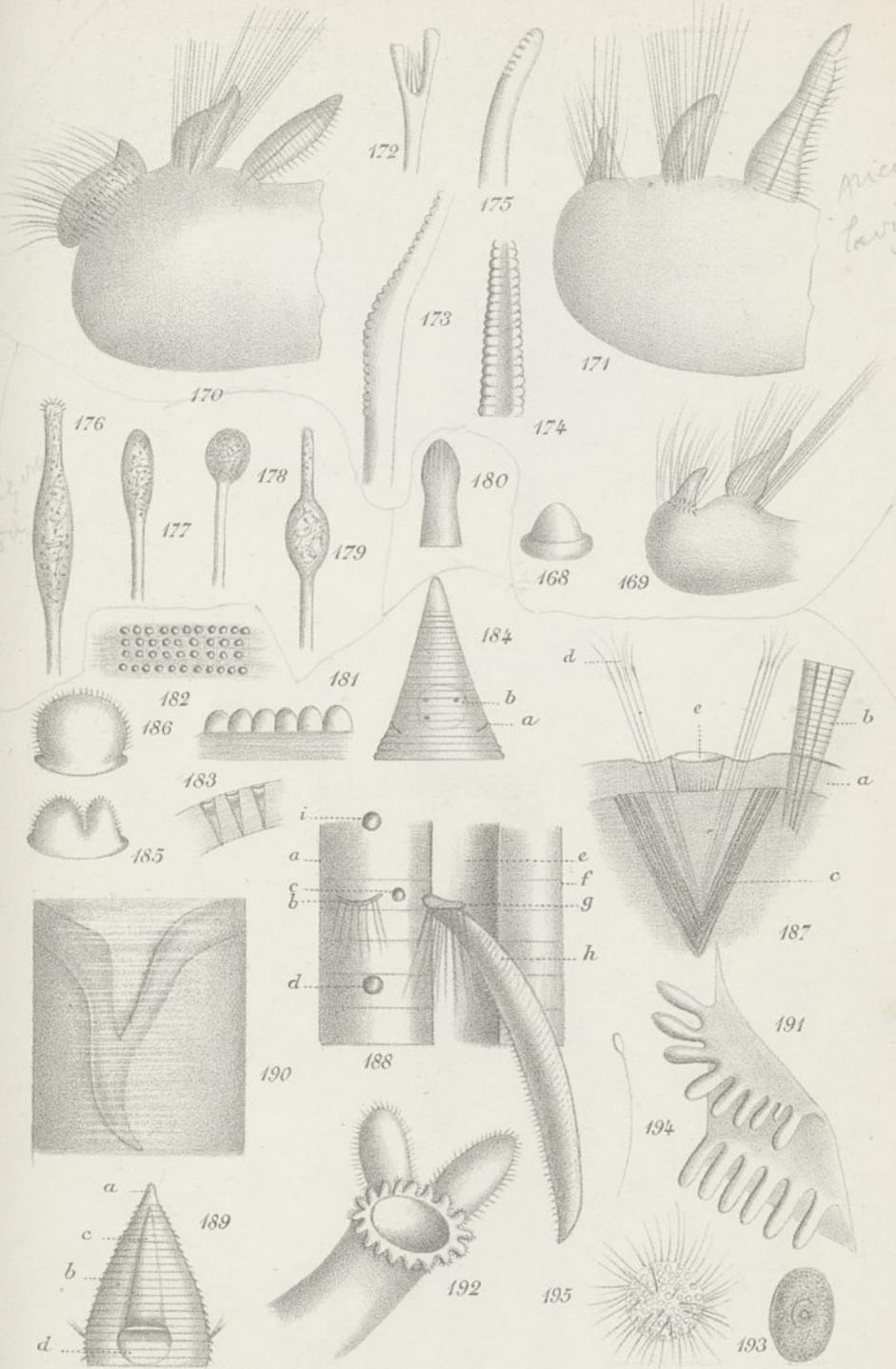
Masson et C<sup>ie</sup> Editeurs.

Nicolet lith.

Glycériens. Cirratulien. Saccocirrien.

Spionidiens. Ariciens.

*Micra  
lavigata, G.*



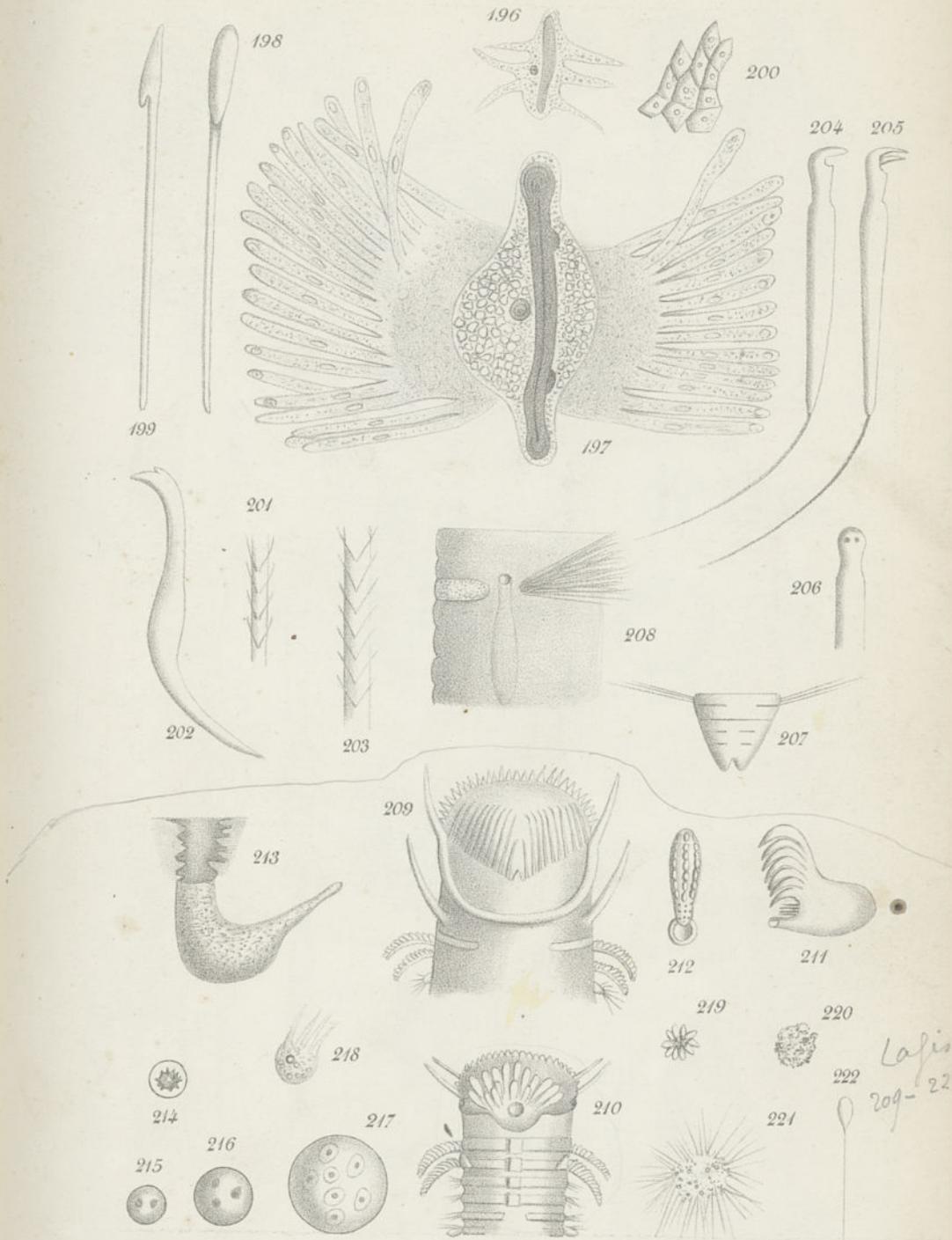
*S<sup>t</sup> Joseph del.*

*Masson et C<sup>ie</sup>, Editeurs.*

*Nicolet lith.*

*Ariciens. Flabelligériens. Ophéliens.*

*Imp<sup>tes</sup> Lemercier, Paris.*



*Lafis*  
209-22

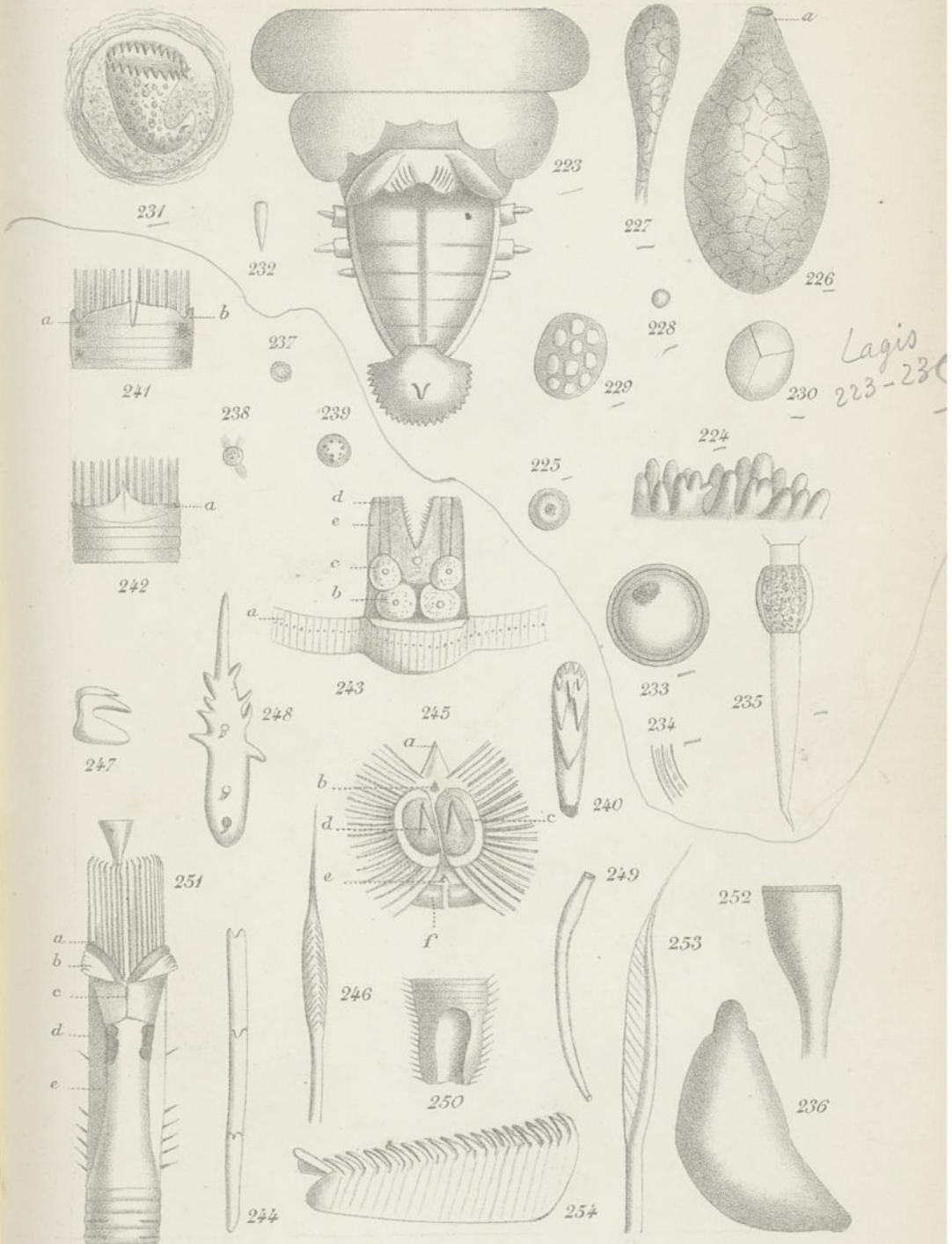
S<sup>t</sup> Joseph del.

Masson et C<sup>ie</sup>, Editeurs.

Nicolet lith.

*Ophiétiens. Arénicoliens. Ammochariens. Amphicténiens.*

Imp<sup>ies</sup> Lemercier, Paris.



St Joseph del.

Masson et C<sup>o</sup>, Editeurs.

Nicolet lith.

Amphicténiens. Térébelliens. Serpuliens.

Imp<sup>o</sup> Lemerrier, Paris.