



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

Nouvelles archives du Muséum d'histoire naturelle.

Paris :Masson et Cie,1865-1914.

<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/52015>

ser. 4, t. 3 (1901): <https://www.biodiversitylibrary.org/item/111884>

Article/Chapter Title: Contribution à l'étude des annélides polychètes de la Mer Rouge (Suite)

Author(s): Charles Gravier

Subject(s): Annelida, taxonomy

Page(s): Page 147, Page 148, Page 149, Page 150, Page 151, Page 152, Page 153, Page 154, Page 155, Page 156, Page 157, Page 158, Page 159, Page 160, Page 161, Page 162, Page 163, Page 164, Page 165, Page 166, Page 167, Page 168, Page 169, Page 170, Page 171, Page 172, Page 173, Page 174, Page 175, Page 176, Page 177, Page 178, Page 179, Page 180, Page 181, Page 182, Page 183, Page 184, Page 185, Page 186, Page 187, Page 188, Page 189, Page 190, Page 191, Page 192, Page 193, Page 194, Page 195, Page 196, Page 197, Page 198, Page 199, Page 200, Page 201, Page 202, Page 203, Page 204, Page 205, Page 206, Page 207, Page 208, Page 209, Page 210, Page 211, Page 212, Page 213, Page 214, Page 215, Page 216, Page 217, Page 218, Page 219, Page 220, Page 221, Page 222, Page 223, Page 224, Page 225, Page 226, Page 227, Page 228, Page 229, Page 230, Page 231, Page 232, Page 233, Page 234, Page 235, Page 236, Page 237, Page 238, Page 239, Page 240, Page 241, Page 242, Page 243, Page 244, Page 245, Page 246, Page 247, Page 248, Page 249, Page 250, Page 251, Page 252, Page 253, Page 254, Page 255, Page 256, Page 257, Page 258, Page 259, Page 260, Page 261, Page 262, Page 263, Page 264, Page 265, Page 266, Page 267, Page 268, Text, Text, Text, Text

Holding Institution: Smithsonian Libraries

Sponsored by: Biodiversity Heritage Library

Generated 16 November 2017 1:45 AM
<https://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/071680900111884>

This page intentionally left blank.

CONTRIBUTION
A
L'ÉTUDE DES ANNÉLIDES POLYCHÈTES
DE LA MER ROUGE

PAR
M. CHARLES GRAVIER

ASSISTANT AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE
SOUS-DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE ZOOLOGIE COMPARATIVE A L'ÉCOLE PRATIQUE DES HAUTES ÉTUDES.

(Suite) (1).

FAMILLE DES **NÉRÉIDIENS** DE QUATREFAGES (Lycoridiens GRUBE).

Les Néréidiens comprennent les Annélides polychètes qui présentent les caractères généraux suivants :

Prostomium avec une paire d'antennes, une paire de palpes à deux articles, deux paires d'yeux. 1^{er} segment dépourvu de parapodes; deux paires de cirres tentaculaires de chaque côté. Aux autres segments, parapodes avec deux faisceaux de soies et deux cirres, l'un dorsal, l'autre ventral. Pygidium avec deux cirres anaux, en général.

Trompe dévaginable armée de deux mâchoires recourbées l'une vers l'autre et généralement de papilles ou de paragnathes de formes diverses, en nombre variable.

Ce sont des animaux essentiellement côtiers; la plupart de ceux qui existent dans la Manche et l'océan Atlantique se trouvent à marée basse, dans le sable boueux, dans les fissures des rochers, sur les algues, à l'intérieur des canaux des Éponges, etc. A de rares exceptions près,

(1) Voir tome II, p. 437, de la présente série.

ils vivent à de faibles profondeurs. Cependant Mac Intosh (1) rappelle que la *Nereis pelagica* Linné, de nos côtes françaises, a été retirée de profondeurs considérables, où elle vivait dans les trous creusés par d'autres animaux dans les câbles télégraphiques ; de plus, la *Nereis longiteta* Mac Intosh (2) provenait de près de 2800 mètres (1525 fathoms) de profondeur (détroit de Gibraltar).

Grâce à leurs puissantes mâchoires et à leur agilité, les Néréidiens sont redoutables pour un grand nombre d'animaux d'une taille égale ou inférieure à la leur. On trouve fréquemment dans leur intestin des soies de leurs congénères ou d'autres Annélides, quelquefois des spicules d'Éponges. Certaines espèces se nourrissent volontiers d'Algues ; j'ai conservé pendant plusieurs mois, au laboratoire maritime de Tatihou, des *Nereis cultrifera* Grube, dans un cristalliseur, avec des ulves ; le tube digestif de ces animaux renferme souvent des fragments d'Algues et des Diatomées.

Ils rampent et nagent avec la plus grande facilité ; cependant, si on les place dans un cristalliseur, la plupart des espèces se construisent, à la surface de l'eau et au contact de la paroi, des tubes transparents ouverts aux deux bouts, où elles se retirent à la moindre alerte. La *Nereis irrorata* Malmgren, de nos côtes, habite dans le sable vaseux des zostères, à Saint-Vaast-la-Hougue en août et en septembre, des tubes semblables à ceux de beaucoup d'Annélides dits sédentaires, où on la recueille alors plus ou moins complètement transformée en *heteronereis*.

Les Néréidiens sont marins. Mais les diverses espèces du genre *Lycastis* Audouin et Milne-Edwards présentent une grande plasticité au point de vue de l'adaptation au milieu. Ainsi, la *Lycastis senegalensis* de Saint-Joseph (3) a été trouvée dans l'eau saumâtre, dans le Songrougou, affluent de la rive droite de la Casamance, à 100 kilomètres de la mer ; la *Lycastis quadraticeps* Gay, des côtes du Chili, peut, d'après Ehlers (4), vivre dans l'eau douce ; M. F. Geay a rapporté, en 1901, de la Guyane française,

(1) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida polychæta (*The Voyage of H. M. S. Challenger* p. 209).

(2) Id. p. 222, pl. XXV, fig. 4, pl. XVIa, fig. 12, 13, 19).

(3) Baron de SAINT-JOSEPH, Sur quelques Invertébrés marins des côtes du Sénégal (*Ann. des Sciences naturelles, Zoologie*, 8^e Série, 1901).

(4) E. EHLERS, Polychæten der Hamburger Magalhaensischen Sammelreise, Hamburg, 1897, p. 70.

des *Lycastis* qu'il a recueillies, les unes à la côte, à mer basse, les autres dans les racines de palétuviers en compagnie de tarets, dans le bas Ouanary, en milieu saumâtre ; d'autres encore, dans la vase des criques du haut Ouanary, ou des ruisseaux des pripris (marais), où l'eau est complètement douce (1).

Un certain nombre de Néréidiens peuvent se reproduire en conservant la forme qu'ils ont à l'état asexué ; mais la plupart des espèces subissent, à l'époque de la maturité sexuelle, une métamorphose profonde à la fois externe et interne qui les transforme en « *heteronereis* » qu'on a décrits autrefois comme des espèces distinctes. Les yeux deviennent très volumineux, les palpes se réduisent généralement ; le prostomium devient méconnaissable, comme on peut s'en convaincre en comparant les figures 38 et 40, planche XI, ou 50 et 52, planche XII, IV^e série, tome II, fascicule II, 1900 (*Nouvelles Archives du Muséum*). Le corps paraît formé de deux parties : une partie antérieure plus ou moins réduite, où les parapodes ont conservé la forme qu'ils ont chez l'individu asexué ou atoque, et une partie postérieure bourrée de produits génitaux, dans laquelle les parapodes sont munis de grands lobes foliacés et de soies natatoires spéciales : d'où le nom d'*heteronereis* donné à cette forme sexuée ou épitoque qui devient généralement pélagique. Les éléments reproducteurs peuvent d'ailleurs pénétrer jusque dans les segments les plus antérieurs (Voy. fig. 52, planche XII). Il y a en outre un véritable dimorphisme sexuel ; le mâle a des cirres dorsaux, variqueux, qu'on n'observe pas chez la femelle ; le pygidium est souvent dissemblable dans les deux sexes d'une même espèce. Il paraît probable que certaines espèces, pour des causes biologiques que nous ignorons, peuvent atteindre l'état de maturité sexuelle, tantôt avec épitoque, tantôt sans métamorphoses.

Les modifications qui accompagnent la maturité sexuelle peuvent devenir comparables à celles que l'on observe chez les Syllidiens. Ainsi, M. L. Diguët a pris au filet fin, en mai 1901, dans le golfe de Californie, un certain nombre de Néréidiens mâles dont le corps présente trois régions bien distinctes : 1^o une partie antérieure caractérisée par le déve-

(1) Cf. Bulletin du Muséum d'histoire naturelle, 1901, n^o 6.

loppement énorme du cirre dorsal, qui se transforme en un puissant organe natatoire ; aux quatre premiers segments, le cirre ventral se comporte de même ; 2° une région moyenne, où les parapodes conservent leur physiologie normale ; 3° une région postérieure, de beaucoup la plus considérable, dans laquelle les parapodes ont subi la métamorphose spéciale à la phase épitoque. Si l'on ajoute à cela le prodigieux accroissement des yeux, dont les antérieurs deviennent ventraux, l'extrême réduction des palpes, on voit qu'il y a là des phénomènes qui rappellent à tous égards les formes sexuées (*Polybostrichus* et *Sacconereis*) à trois régions de certains Autolytès (1).

Il peut même y avoir polymorphisme dans la forme épitoque : le cas paraît établi chez la *Nereis Dumerilii* Audouin et Edwards, d'après les recherches de Claparède et celles plus récentes de Wistinghausen (2).

D'après cet auteur, il y aurait trois formes à distinguer chez cette espèce : 1° une forme qui se reproduit sans subir de métamorphose ; 2° une forme hétéronéréidienne pélagique de petite taille, dont on peut observer de véritables essaims en février et en mars ; 3° une forme hétéronéréidienne tubicole de plus grande taille que l'on peut recueillir en juin et juillet.

Cette même espèce serait vivipare. La forme hermaphrodite a été retrouvée à la Hague, dans les mares à Lithothamnion, par Caullery et Mesnil (3), qui n'ont d'ailleurs pas constaté à nouveau la viviparité signalée à Claparède par Metschnikoff. L'hermaphrodisme et la viviparité paraissent exister également, au moins exceptionnellement, chez la *Nereis diversicolor* Müller.

Classification des Néréidiens. — Les Néréidiens constituent dans les Annélides Polychètes une famille des plus homogènes, comparable à ce point de vue à celle des Phyllodociens. Ils offrent tous à considérer les mêmes traits généraux ; l'uniformité de leurs caractères extérieurs ex-

(1) CH. GRAVIER, Sur une singulière forme hétéronéréidienne du golfe de Californie (*Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*, n° 4, 1931).

(2) WISTINGHAUSEN, Untersuchungen ueber die Entwicklung von *Nereis Dumerilii* (*Mitth. aus der zool. Station zu Neapel*, 1891, t. X).

(3) CAULLERY et MESNIL, Les formes épitoques et l'évolution des Cirratuliers (*Ann. de l'Univ. de Lyon*, fasc. XXXIX, 1898).

plique la difficulté que présentent dans ce groupe la séparation des genres, et à l'intérieur de chacun de ceux-ci, la distinction des espèces.

Kinberg (1) prit comme base de la classification des Néréidiens l'armature de la trompe qui, comme on le sait, possède presque toujours soit des éminences cornées ou paragnathes, soit des papilles molles, soit à la fois des papilles et des paragnathes. Cet organe, à l'état dévaginé, se divise en deux anneaux séparés par une constriction bien marquée : l'un antérieur (fig. 160 et 161) portant les mâchoires ou *anneau maxillaire* (*annulus maxillaris*, Kinberg), l'autre postérieur ou *anneau basilaire* (*annulus basalis*, Kinberg). Les paragnathes forment des groupes que, pour la commodité de la description, Kinberg numérotait ainsi :

	Anneau maxillaire.	Anneau basilaire.
Groupe médian dorsal impair.	I	V
— latéral dorsal pair.	II	VI
— médian ventral impair.	III	VII
— latéral ventral pair.	IV	VIII

Suivant la présence ou l'absence de paragnathes, et dans le premier cas, suivant la consistance et la forme de ceux-ci, Kinberg divisait les Néréidiens en cinq familles.

Chacune de ces familles comprenait un certain nombre de genres dont les caractères étaient tirés des paragnathes et des parapodes.

Plus tard, Malmgren (2) fonde les coupes génériques des Néréidiens sur les caractères des parapodes. Le parapode de ces

Annélides se compose de deux rames superposées : la dorsale est formée d'un faisceau de soies sortant d'un lobe sétigère souvent très peu apparent, presque toujours

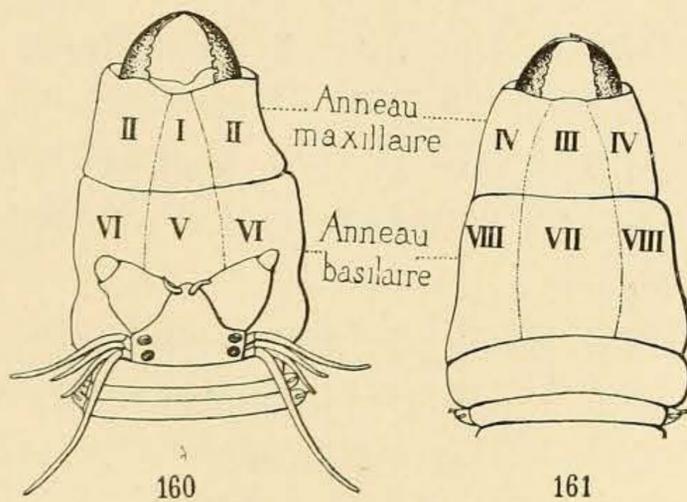


Fig. 160 et 161.

(1) KINBERG, *Annulata nova* (Öfvers. af K. vet. Akad. Forh. Stockholm, 1865).

(2) MALMGREN, *Annulata Polychæta Spitsbergiæ, Groenlandiæ Islandiæ et Scandinaviæ*. Helsingfors 1867.

réduit, compris entre deux languettes plus ou moins saillantes ; la rame ventrale est constituée par un faisceau de soies généralement plus considérable porté par un lobe sétigère bien développé, et par une languette inférieure ; la languette supérieure est presque toujours rudimentaire, souvent même indiscernable ; elle existe cependant très nette chez certaines espèces (voy. fig. 162). Malmgren distingue parmi les Lycoridiens deux grands groupes, suivant que la languette supérieure de la rame dorsale est développée en un lobe foliacé ou non. Dans le second cas, il place dans une première subdivision les espèces dans lesquelles le parapode se transforme légèrement dans la région postérieure du corps, dans une seconde, celles dans lesquelles il reste uniforme dans toute la longueur de l'animal. Les autres caractères sont empruntés à la forme de la rame dorsale et à la situation des paragnathes.

Ehlers (1) donne en principe la préférence au système de Malmgren ; mais il refuse de reconnaître aux coupes faites par cet auteur la valeur de genres. Il critique un certain nombre de genres créés par Kinberg, Malmgren, Claparède, Grube, dont il conteste la validité.

Grube (2) adopte une classification mixte en quelque sorte. Il admet une seule famille de Néréidiens (Lycoridiens), d'accord en cela avec Johnston, Schmarda, de Quatrefages, Malmgren, Ehlers et Claparède, et, sans attacher une importance fondamentale aux caractères de la trompe, il distingue cinq genres d'après la structure du parapode, et groupe les nombreuses espèces du genre *Nereis* d'après l'armature de la trompe.

Récemment, de Saint-Joseph (3) a proposé une classification où bon nombre de genres établis par Kinberg, Malmgren, Örsted, de Quatrefages, etc., sont supprimés, et qu'il est encore possible de simplifier.

L'homogénéité du groupe des Lycoridiens est telle qu'il est impossible de le diviser en plusieurs familles et qu'on ne saurait par conséquent

(1) E. EHLERS, Die Borstenwürmer, 1^{er} Bd, p. 456.

(2) ED. GRUBE, Die Familie der Lycoriden und die Aufstellung von Gruppen in der Gattung *Nereis* (*Jahresber. der schl. Gesellsch. für vaterl. Cultur*, t. LI, 1873, Breslau, 1874, p. 56-74).

(3) BARON DE SAINT-JOSEPH, Les Annélides Polychètes des côtes de France (*Ann. des Sc. nat., Zool.*, 8^e série, t. V, 1898, p. 283-288).

accepter la manière de voir de Kinberg à ce sujet. D'autre part, le nombre des formes décrites est si considérable qu'il est impossible de ne conserver que le seul genre *Nereis*. Il reste à savoir sur quels caractères on peut fonder des coupes génériques.

Les parapodes ne sauraient servir de base à la classification. Il est exceptionnel que ces organes locomoteurs ne se modifient pas, et souvent d'une manière sensible, dans la longueur du corps d'un même individu, soit dans leur forme générale, soit dans la grandeur relative de leurs diverses parties. On comprend dès lors les difficultés que présenterait la distinction des espèces ainsi entendue. Les parapodes appartenant à des segments de même rang chez des individus de même taille seraient seuls rigoureusement comparables entre eux. D'ailleurs, les différences de forme des parapodes de la même région du corps, chez des espèces qui diffèrent les unes des autres par l'ensemble de leurs caractères, ne sont pas toujours, tant s'en faut, facilement appréciables. En outre, et cette seule raison suffit pour faire rejeter une classification ainsi établie, les formes épitoques (ou hétéronéréidiennes) deviendraient alors indéterminables, car il est extrêmement difficile, sinon impossible, de reconnaître la forme normale d'un parapode qui a subi la modification caractéristique des individus épitoques.

Le prostomium et ses appendices, susceptibles de se contracter plus ou moins énergiquement, et même de se transformer dans la métamorphose hétéronéréidienne, ne peuvent guère mieux être utilisés dans le même but.

L'armature de la trompe fournit au contraire des caractères facilement reconnaissables. Souvent, les animaux meurent, la trompe extroversée; mais, alors même que cet organe demeure invaginé, il est aisé, au moyen d'une simple dissection, de reconnaître la forme et la situation des paragnathes. Il est certain que le nombre des paragnathes dans chaque groupe peut présenter quelques variations, surtout s'il est considérable. Mais ce qui reste beaucoup plus constant, c'est la forme des paragnathes, leur disposition les uns par rapport aux autres, leurs dimensions relatives, en un mot, la physionomie générale de l'armature qui fournit la meilleure base à l'établissement des genres, que les individus considérés



se trouvent soit à l'état atoque, soit à l'état épitoque. Il s'en faut d'ailleurs de beaucoup que les groupes de paragnathes aient la même importance à ce point de vue. On peut dire qu'en général, les paragnathes de la face dorsale offrent plus de variations et sont par conséquent plus instructifs pour la systématique que ceux de la face ventrale ; et parmi ceux-ci, ceux de l'anneau maxillaire plus que ceux de l'anneau basilaire. De sorte qu'au point de vue de la spécification, les groupes de paragnathes, en suivant les désignations de Kinberg, pourraient être classés ainsi d'après leur ordre d'importance au point de vue qui nous occupe : I, II, V, VI, III, IV, VII, VIII. Ces groupes peuvent d'ailleurs se fusionner deux à deux : c'est très généralement le cas pour les groupes VII et VIII et quelquefois aussi pour V et VI.

Il va sans dire que si la trompe peut servir à établir les coupes génériques, ce sont surtout les parties molles, prostomium, antennes, palpes, cirres tentaculaires, parapodes qui doivent fournir les caractères spécifiques.

L'armature de la trompe, avons-nous dit, est susceptible de présenter des variations individuelles, assez grandes, en ce qui concerne le nombre des paragnathes dans chaque groupe ; la *Nereis longissima* Johnston, par exemple, qui ne possède que le groupe VI, offre dans ce dernier un nombre de paragnathes qui varie de un à neuf ; très généralement, le groupe de droite n'a pas la même composition que celui de gauche (1). Parfois même, le groupe I ou le groupe V manque chez certains individus d'une même espèce qui les possède normalement. Aussi, bien que l'armature de la trompe constitue la meilleure base à l'établissement des coupes génériques, est-il nécessaire de définir celles-ci assez largement pour ne point les multiplier outre mesure dans une famille aussi homogène. Il ne peut être question ici, bien entendu, que des formes chez lesquelles la composition de l'armature de la trompe est connue.

Voici comment on pourrait, dans ces conditions, classer les Néréidiens :

(1) Baron de SAINT-JOSEPH, Les Annélides Polychètes des côtes de France (*Ann. des Sc. nat., Zool.*, 8^e série, t. V, 1898, p. 306, fig. 94-96, pl. XVI).

Néréidiens (de Quatrefages).	Pas de paragnathes.	Des branchies dendritiques.....	<i>Dendronereis</i> Peters.	
		Pas de branchies dendritiques.	Rame dorsale rudimentaire.....	<i>Lycastis</i> (Sav.). Aud et Edv.
			Rame dorsale bien développée.....	1 ^{er} segment avec parapodes et soies.....
	1 ^{er} segment apode et achète.....	<i>Leptonereis</i> Kinberg.		
	Des paragnathes	uniquement mous (papilles).....	uniquement mous (papilles).....	<i>Ceratocephale</i> Malmgren.
			calleux.....	<i>Tylorrhynchus</i> Grube.
			les uns mous (papilles), les autres cornés.....	<i>Leonnates</i> Kinberg.
		uniquement cornés.	Coniques et séparés les uns des autres.....	<i>Nereis</i> s. st. L. Cuv. (<i>Lycoris</i> Sav.).
			Les uns coniques, les autres transversaux, séparés (le groupe V pouvant manquer).....	<i>Perinereis</i> Kinberg (<i>char. emend.</i>).
			Très petits, disposés en lignes très serrées (pectiniformes), (les groupes I, II, V et quelquefois VI, VII et VIII manquent).....	<i>Platynereis</i> Kinberg (<i>char. emend.</i>).
De trois formes : coniques, transversaux, pectiniformes.....			<i>Pseudonereis</i> Kinberg (<i>char. emend.</i>).	

I. Le singulier genre *Dendronereis* Peters caractérisé par les ramifications du cirre dorsal d'un certain nombre de segments, ne compte jusqu'ici que deux espèces : *D. arborifera* Peters de Querimba (Mozambique) et *D. pinnaticirris* Grube des Philippines. Celle-ci diffère de la première en ce que chacun des rameaux issus du cirre dorsal porte lui-même une rangée supérieure et une rangée inférieure de ramuscules. On ne peut s'empêcher de rapprocher ces arborisations branchiales des *Dendronereis* des branchies d'un grand nombre d'Euniciens, chez lesquels l'axe branchial inséré à la base du cirre dorsal reste indépendant de celui-ci à partir de son point d'insertion.

II. Le genre *Lycastis* (Sav.) Aud. et Edwards, dont le parapode ne possède qu'une rame dorsale rudimentaire et une rame ventrale bien développée, ne compte actuellement qu'un petit nombre d'espèces : *L. brevicornis* Aud. et Edwards de la Rochelle et de Noirmoutier, *L. quadraticeps* Blanchard et *L. littoralis* Fr. Müller, *L. abiuma* Fr. Müller,

la première des côtes du Chili, les deux dernières, de celles du Brésil, et la *L. senegalensis* de Saint-Joseph, d'un affluent de la Casamance, au Sénégal; M. Geay a également recueilli des *Lycastis* dans le bassin du Ouanary, dans la Guyane française, comme on l'a vu plus haut.

III. Le genre *Micronereis* Claparède a été créé pour une espèce découverte à Saint-Vaast-la-Hougue (*Micronereis variegata* Claparède) retrouvée par le même auteur à Port-Vendres et par de Saint-Joseph à Dinard. C'est une forme aberrante parmi les Néréidiens; Ehlers inclinait à la classer parmi les Aphroditiens; mais Claparède et de Saint-Joseph la rattachent aux Néréidiens.

IV. Le genre *Leptonereis* Kinberg représenté sur les côtes de la Manche (Dinard, Saint-Vaast-la-Hougue) par la *Leptonereis Vaillanti* de Saint-Joseph, avec ses parapodes biramés et son premier segment apode et achète, fait la transition entre les genres précédents à trompe inerme et les suivants.

V. Le genre *Ceratocephale* Malmgren, dont le parapode est dépourvu de languette supérieure à la rame dorsale, possède une trompe couverte seulement de papilles.

VI. Le genre *Tylorrhynchus* Grube, dont le parapode manque, au contraire, de languette inférieure à la rame ventrale, a une trompe couverte de callosités (*T. chinensis* Grube, Shanghai).

VII. Le genre *Leonnates* Kinberg, au point de vue de l'armature de la trompe, fait également transition, avec ses paragnathes, les uns mous, les autres cornés, entre les genres précédents et ceux qui suivent: *L. indicus* Kinberg (Singapour), *L. virgatus* Grube (Philippines), *L. pusillus* Langerhans (Madère), *L. Jousseaumei* Gravier (mer Rouge).

VIII. Le genre *Nereis* s. st. L. Cuv., caractérisé par ses paragnathes coniques, séparés les uns des autres, comprend un très grand nombre d'espèces. De Saint-Joseph l'a divisé en cinq sous-genres dans lesquels se rangent toutes les espèces françaises. Mais parmi les formes exotiques dont les caractères de la trompe sont connus, il en est un certain nombre qui restent en dehors de cette classification. On ne peut songer à créer des sous-genres pour les combinaisons très nombreuses que peuvent présenter les huit groupes de paragnathes pris un à un, deux à deux, trois à trois, etc. D'ailleurs, certains groupes (I, par exemple), manquent

parfois chez certains individus d'une espèce dont la trompe en est habituellement pourvue. Il est, par suite, nécessaire de donner une plus grande compréhension aux sous-genres qui peuvent être ainsi délimités :

Genre <i>Nereis</i> ; Des paragnathes	aux deux anneaux de la trompe.	Les huit groupes présents.	S. G. <i>Neanthes</i> Kinberg (<i>char. emend.</i>).
		Un ou plusieurs groupes manquent.....	S. G. <i>Nereis</i> s. st. Kinberg (<i>char. emend.</i>).
	à l'un des anneaux seulement.	A l'anneau maxillaire seulement.....	S. G. <i>Ceratonereis</i> Kinberg (<i>char. emend.</i>).
		A l'anneau basilaire seulement.....	S. G. <i>Eunereis</i> Malmgren. (<i>char. emend.</i>).

Le sous-genre *Neanthes*, tel que l'a défini de Saint-Joseph comprend les genres *Alitta* Kinberg, Malmgren, *Hediste* Malmgren p. p., fondés sur certains caractères de la rame dorsale.

Le sous-genre *Nereis* s. st. Kinberg *char. emend.* comprend les genres *Mastigonereis* Schmarda, *Thoosa* Kinberg, *Nereilepas* Blainville (sensu Johnston, Malmgren, nec *Ørsted*, nec de Quatrefages, nec Kinberg p. p.), *Nereis* Malmgren, *Hediste* Malmgren p. p., *Praxithea* Malmgren et *Cirronereis* Kinberg. Rentreraient également dans ce sous-genre quelques formes exotiques non classées jusqu'ici dans l'un des sous-genres existants : la *Nereis Ehlersiana* Grube, Semper, chez laquelle les groupes I, V et VI sont absents ; la *Nereis flavipes* Ehlers, chez laquelle manquent les groupes III et V, la *Nereis tenuis* Webster et Benedict, chez laquelle les groupes I et VI font défaut, etc.

Le sous-genre *Ceratonereis* Kinberg *char. emend.* est caractérisé par l'absence constante des groupes V, VI, VII et VIII ; en outre, un, deux ou trois groupes de l'anneau maxillaire peuvent également manquer. A ce sous-genre ainsi défini appartient la *Nereis debilis* Grube *Ørsted*, dont la trompe ne possède que le groupe II.

Le sous-genre *Eunereis* Malmgren *char. emend.* est caractérisé par l'absence constante des groupes I, II, III et IV ; en outre, un, deux ou trois groupes de l'anneau basilaire peuvent faire défaut. C'est dans ce sous-genre que se classeraient la *Nereis ignota* de Quatrefages, la *Nereis articulata* Ehlers, la *Nereis tridentata* Webster, etc.

IX. Le genre *Perinereis* Kinberg *char. emend.*, dont la trompe est armée de paragnathes de deux formes, les uns coniques, les autres transversaux, et dont le groupe V peut faire défaut, comprend les genres *Naumachius* Kinberg, *Lipephile* Malmgren, *Hedyle* Malmgren, *Hediste* Malmgren p. p., *Stratonice* Malmgren, *Nereilepas* Blainville (sensu Johnston, nec *Ørsted*, nec de Quatrefages, nec Kinberg p. p.), et le genre *Arete* Kinberg. Les paragnathes transversaux, le plus habituellement localisés dans le groupe VI peuvent se rencontrer également dans d'autres groupes. Horst (1) fait également entrer dans ce genre les deux suivants qui, suivant nous, peuvent être maintenus.

X. Le genre *Platynereis* Kinberg *char. emend.* est nettement caractérisé par ses paragnathes pectiniformes. Un ou plusieurs groupes peuvent manquer, tant à l'anneau basilaire qu'à l'anneau maxillaire. Le genre ainsi défini comprend les genres *Leontis* Malmgren, *Iphinereis* Malmgren, *Pisenoë* Kinberg.

XI. Dans le genre *Pseudonereis* Kinberg, la trompe possède les trois formes de paragnathes : coniques, transversaux et pectiformes.

Tous les genres créés pour des formes hétéronéréidiennes (*Heteronereis* *Ørsted*, *Hedyle* Malmgren, *Naumachius* Kinberg, *Iphinereis* Malmgren) ont été exclus de cette classification.

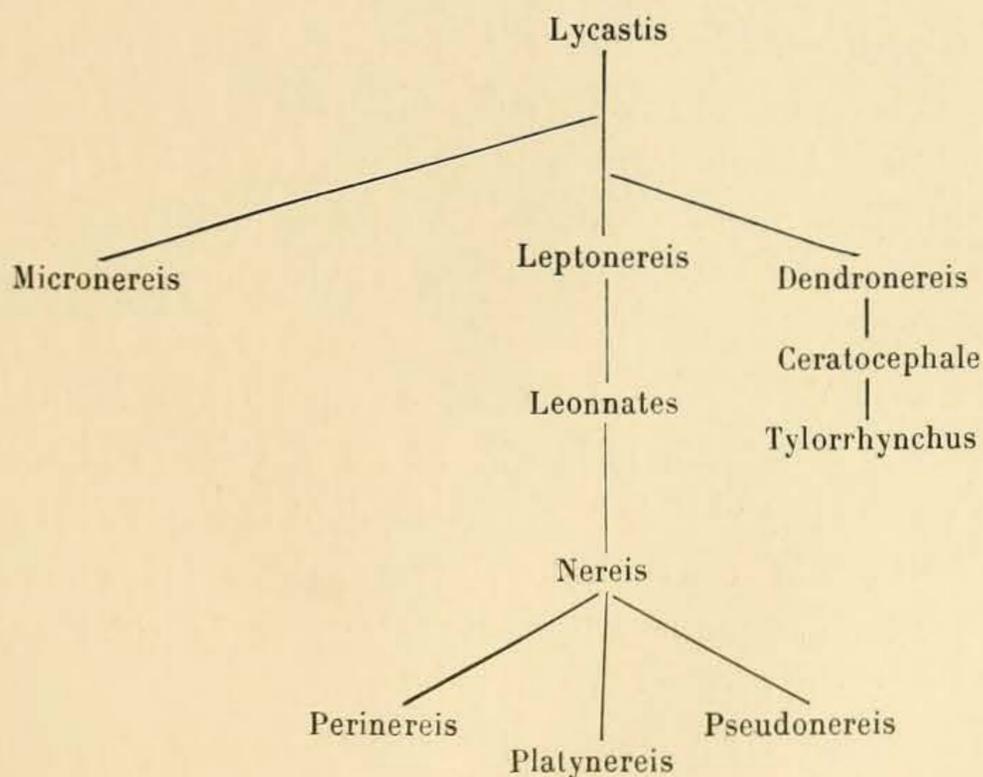
Le genre *Lycoris* Savigny, mal défini, se trouve éliminé de cette classification ; il est donc plus logique de donner à la famille le nom de *Néréidiens* (de quatrefages, Malmgren, *nec* Kinberg), que celui de *Lycoridiens* Grube.

Le genre *Lycastis* Audouin et Milne-Edwards, avec sa trompe inerme, ses parapodes presque réduits à la rame ventrale, doit être considéré, ainsi que de Saint-Joseph l'a fait remarquer, comme le genre ancestral de la famille : la simplicité de ses appendices locomoteurs se retrouve aux deux premiers segments des autres genres de Néréidiens (le genre *Dendoneis* excepté). Le genre *Leptonereis* Kinberg, dont la trompe est également dépourvue de paragnathes, a des parapodes franchement biramés et son premier segment apode. Le genre *Leonnates* Kinberg, avec sa trompe armée de papilles molles et de paragnathes cornés, fait transition

(1) Dr R. HORST, Contribution towards the knowledge of the Annelidæ Polychæta, III (Notes from the Royal Zool. Museum at Leyden, t. XI, 1889, p. 171, pl. VIII, fig. 1-3).

entre les genres précédents et le genre *Nereis* S. St. L. Cuvier, type de la famille, et auquel se rattachent étroitement les genres *Perinereis* Kinberg, char. emend; *Platynereis* Kinberg char. emend. et *Pseudonereis* Kinberg char. emend. Cette série de genres se relie très directement les uns aux autres. Il est plus difficile d'établir la relation entre ceux-ci et les autres genres de la famille, qui sont, d'ailleurs, moins bien connus actuellement. Le genre *Micronereis* Claparède est une forme aberrante qui se rattache d'une façon plus ou moins lointaine au *Lycastis*, duquel on doit probablement aussi faire dériver le genre *Dendonereis* Peters, à trompe inerme, et dont le parapode biramé ne réalise pas encore le type normal du parapode des Néréidiens les plus évolués. Ce parapode, en effet, ne présente pas de languette supérieure bien définie à la rame dorsale; la languette inférieure manque de même à la rame ventrale. Par ces caractères anormaux du parapode, cette forme se rapproche du genre *Ceratocephale* Malmgren, dont le parapode est dépourvu de languette supérieure à la rame dorsale, et dont la trompe est couverte de papilles, et du genre *Tylorrhynchus* Grube, dont le parapode manque de languette inférieure à la rame ventrale, et dont la trompe porte des callosités.

On peut donc se représenter ainsi les relations existant entre les divers genres de la famille des Néréidiens :



Le genre *Lycastis* Savigny, le plus primitif du groupe, avec ses parapodes quasi uniramés, ses cirres dorsaux aplatis, très développés, se recouvrant partiellement, surtout dans la région postérieure du corps, offre une certaine ressemblance avec les Phyllocociens. D'autre part, le genre *Dendonereis* Peters, avec ses branchies localisées sur un nombre limité de segments, rappelle ce que l'on observe chez un grand nombre d'Enniciens, dont l'armature buccale est également formée par un nombre assez considérable de pièces cornées. Mais, par l'ensemble de leurs caractères, et notamment par le développement de leurs parapodes nettement biramés, les Néréidiens représentent un type plus évolué que les Phyllocociens et que les Eunicien.

GENRE **LEONNATES** KINBERG.

LEONNATES JOUSSEAUMEI n. sp.

(Pl. XI, fig. 34-37.)

Le plus grand individu entier de cette espèce rapportée d'Obock, en 1895, par M. le D^r Jousseume présente les dimensions suivantes : longueur, 80 millimètres ; largeur, 6 millimètres (rames comprises), avec cent trois segments sétigères ; un autre individu incomplet, de taille plus considérable, mesure 65 millimètres de longueur, 7 millimètres et demi de largeur, avec quatre-vingts sétigères. L'individu décrit et figuré ici a 24 millimètres de longueur et compte cinquante-sept sétigères.

La largeur du corps décroît régulièrement d'avant en arrière ; la forme est relativement trapue. Sur la face dorsale des quinze premiers segments environ, sur le prostomium et sur les palpes, il existe une pigmentation uniforme brun rougeâtre foncé, avec reflets violets ; à la base de la rame supérieure, une tache de couleur plus sombre ponctue régulièrement de chaque côté le corps dans toute sa longueur. En arrière, la pigmentation se localise en une large bande transversale, dont la teinte s'accroît d'avant en arrière ; sur la face ventrale, elle est également plus marquée dans la moitié postérieure que dans la moitié antérieure. Le sillon médian ventral est profondément creusé, surtout en arrière.

La longueur du prostomium est sensiblement égale à sa plus grande

largeur (t. II, pl. XI, fig. 34). Les deux antennes, largement séparées à leur base, sont courtes; leur longueur est moindre que la moitié de celle du prostomium. Les deux palpes sont formés d'une partie basilaire très puissante et d'un article terminal grêle. Les deux paires d'yeux sont également développées et de taille moyenne. Le 1^{er} segment, apode et achète, beaucoup plus long sur la face dorsale que sur la face ventrale, où il est échancré antérieurement et plissé longitudinalement, présente de chaque côté une saillie assez considérable. Les cirres tentaculaires sont grêles et assez courts; les plus développés ne dépassent pas le 4^e sétigère.

La trompe présente deux sortes de paragnathes, les uns cornés, les autres, mous. Les premiers, localisés sur l'anneau maxillaire, sont disposés de la manière suivante; groupe I, absent; groupe II, amas de six à huit paragnathes; groupe III, six ou sept paragnathes disposés en une série presque rectiligne; groupe IV, amas de six à huit paragnathes, coniques comme les précédents, mais de tailles diverses. Les seconds ont la forme de papilles molles, trapues, à sommet pointu et un peu recourbé, groupées sur des mamelons séparés par des sillons longitudinaux, dont deux occupent les lignes médiane, dorsale et ventrale (t. II, pl. XI, fig. 34 et 35). Les mâchoires, assez différentes du type ordinaire (t. II, pl. XI, fig. 36), sont légèrement recourbées à leur extrémité terminée en pointe mousse; la face concave porte de nombreuses dents à contour arrondi, et séparées les unes des autres par des incisions très peu profondes.

Les parapodes sont bien détachés les uns des autres et très saillants.

Les deux premiers, de chaque côté, sont incomplets: la rame supérieure rudimentaire, dépourvue de soies, est réduite à une languette; la rame inférieure, de forme normale, est soutenue par un acicule médian. La rame dorsale est formée par deux languettes très longues (fig. 162) étirées en pointe, dont la supérieure est renflée à la base; entre elles, aboutit la pointe de l'acicule qui est droit. Particularité à noter, rare chez les Lycoridiens, il existe sur la face antérieure du parapode une languette médiane, également terminée en pointe, mais moins saillante que les deux autres. Le cirre dorsal, grêle, dépasse notablement en longueur la languette supérieure, dont la portion étirée semble s'exagérer d'avant en arrière. Une épaisse glande multilobée est située à la base de la rame

dorsale, où la pigmentation prend une teinte très sombre. La rame ventrale se compose de deux languettes allongées, triangulaires, moins développées toutefois que celles de la rame dorsale, et d'un lobe sétigère médian traversé suivant son axe par un acicule droit, et situé un peu en avant de celles-ci. Le cirre ventral, inséré en arrière de la base de la lèvre inférieure de la rame ventrale, est un peu moins longue que celle-ci.

Les soies, de formes variées, peuvent se rapporter à trois types principaux :

1° Soies en arête longue (fig. 163); la hampe, renflée au niveau de l'articulation, avec une striation transversale bien marquée, est légèrement hétérogompe; l'arête est grêle, fortement arquée, terminée en pointe aiguë, avec une serrature très ténue sur le bord convexe, visible à peine aux plus forts grossissements;

2° Soies en serpe à bord denté fortement convexe (fig. 164); la hampe épaisse et fortement striée transversalement, un peu renflée au niveau de l'articulation, possède deux rostrés inégalement développés, mais presque aussi saillants l'un que l'autre; la serpe est presque rectiligne, avec un bord denté fortement convexe; à son extrémité libre, elle présente une forte dent recourbée, puis, au-dessous, une série de dents de grandeur décroissante à partir de celle-ci, et dont la pointe est tournée vers le crochet terminal;

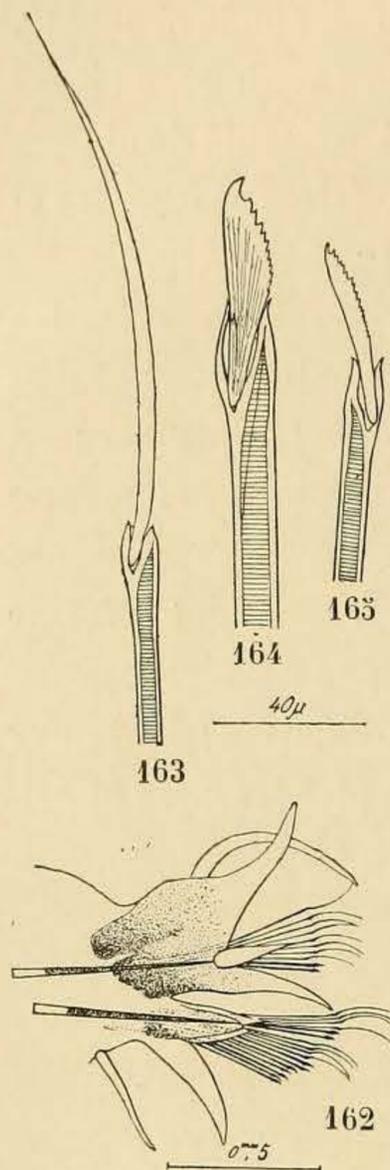


Fig. 162 à 165.

3° Soies en serpe rectiligne et étroite (fig. 165); la hampe, plus étroite que celle du type précédent, est sensiblement homogompe; la serpe, faiblement arquée, conserve une largeur uniforme dans presque toute son étendue. Elles sont moins nombreuses que celles décrites ci-dessus. Il existe d'ailleurs, entre ces deux derniers types de soies, des intermédiaires nombreux.

La composition des faisceaux de soies offre sans doute quelques varia-

tions d'une extrémité du corps à l'autre; mais le nombre total des soies dans chaque rame présente plus de constance. Au parapode du 25^e sétigère de l'individu décrit ici, les soies sont ainsi réparties :

Rame supérieure.	{	8 soies en arête longue. 1 soie en serpe à bord denté convexe. 1 soie en serpe rectiligne et étroite.						
Rame inférieure.	{	<table style="border-collapse: collapse; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Faisceau supérieur.</td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td style="padding-left: 10px;">4 soies en arête longue. 2 soies en serpe à bord denté convexe. 1 soie en serpe rectiligne et étroite.</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">Faisceau inférieur.</td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">{</td> <td style="padding-left: 10px;">4 soies en arête longue. 5 soies en serpe à bord denté convexe. 2 soies en serpe rectiligne et étroite.</td> </tr> </table>	Faisceau supérieur.	{	4 soies en arête longue. 2 soies en serpe à bord denté convexe. 1 soie en serpe rectiligne et étroite.	Faisceau inférieur.	{	4 soies en arête longue. 5 soies en serpe à bord denté convexe. 2 soies en serpe rectiligne et étroite.
Faisceau supérieur.	{	4 soies en arête longue. 2 soies en serpe à bord denté convexe. 1 soie en serpe rectiligne et étroite.						
Faisceau inférieur.	{	4 soies en arête longue. 5 soies en serpe à bord denté convexe. 2 soies en serpe rectiligne et étroite.						

La forme des parapodes ne se modifie pas sensiblement de l'extrémité antérieure à l'extrémité postérieure du corps. Cependant la longueur des cirres dorsaux paraît s'exagérer dans cette région postérieure, où ils dépassent plus largement que dans les parties antérieure et moyenne les languettes de la rame dorsale.

Le pygidium (t. II, pl. XI, fig. 37) est très développé et présente une échancrure médiane sur son bord postérieur; sur la ligne médiane dorsale, un orifice allongé correspond à l'anús. Les cirres anaux, dont l'insertion est franchement ventrale, graduellement étirés en pointe à partir de leur insertion, ont une longueur égale à environ cinq des segments de la région terminale du corps.

Parmi les individus rapportés à l'espèce dont la description précède, il est une femelle remplie d'œufs déjà très développés, qui ne montre aucune transformation dans le sens de l'épitoquie, sauf toutefois dans les organes de la vue, dont les dimensions sont amplifiées.

Sous le nom de *Leonnates indicus*, Kinberg (1) a décrit une espèce originaire de Singapour qui paraît voisine de la *Leonnates Jousseaumei*; les deux espèces diffèrent surtout l'une de l'autre par les caractères et les dimensions relatives du prostomium. Il est d'ailleurs difficile de juger de leurs similitudes et de leurs dissemblances, à cause de la trop grande brièveté de la diagnose de Kinberg, que n'accompagne aucune figure.

L'espèce rapportée par Semper de près de Tatihou (îles Philippines) et

(1) KINBERG, *Annulata Nova* (Öfvers. af Kongl. vet. Akad. Förhandl., 1865, t. XXII, p. 168).

décrite par Grube (1) sous le nom de *Leonnates virgatus* s'éloigne surtout de la *Leonnates Jousseaumei* par l'armature de la trompe. Dans la première, en effet, les papilles molles forment non seulement les groupes VI, VII et VIII, mais aussi le groupe IV (et non le groupe III, comme il est dit dans le texte, p. 63); de plus, les mâchoires sont édentulées; la forme du prostomium, celle des soies diffèrent sensiblement de celles des mêmes parties dans l'espèce de la mer Rouge; enfin, l'ornementation permet à elle seule de distinguer immédiatement les deux espèces.

Quant à la *Leonnates pusillus* de Madère, décrite par Langerhans (2), elle possède une trompe qui ne présente que des paragnathes mous; l'absence de tout paragnathe corné ne permet pas de rapporter au genre *Leonnates* Kinberg cette espèce qui paraît plutôt appartenir au genre *Ceratocephale* Malmgren.

GENRE **NEREIS** CUVIER.

SOUS-GENRE **NEANTHES** KINBERG.

NEANTHES NUNTIA SAVIGNY.

Cette espèce, trouvée dans le golfe de Suez, a été sommairement décrite et figurée par Savigny (3); elle a été rapportée par M. le D^r Jousseaume en 1894 de Périm.

L'individu, qui a été étudié dans cette diagnose, entier, en bon état de conservation, contracté assez fortement dans la partie antérieure du corps, mesure 75 millimètres de longueur, 2 millimètres et demi de largeur (rames comprises), et compte cent sept segments sétigères. L'ornementation est réduite à de petites taches brunes qu'on observe à la face antérieure des parapodes, au-dessous des cirres dorsaux, dans la partie postérieure du corps. La forme générale est assez grêle; les parapodes sont épais et bien développés.

Le prostomium, de forme hexagonale, est un peu plus large que long. Les antennes, insérées assez près l'une de l'autre, ont une longueur qui

(1) ED. GRUBE, *Annulata Semperiana* (*Mém. de l'Acad. impér. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, vol. XXV, 1878, n^o 8, p. 63, taf. IV, fig. 7).

(2) P. LANGERHANS, *Die Wurmfauna Madeiras*, II (*Zeitschr. für wissensch., Zool.*, Bd. XXXIII, 1880, p. 279).

(3) *Description de l'Égypte*, t. XXI; Annélides gravées, pl. IV, fig. 2.

surpasse la moitié de celle du prostomium. Les yeux sont sensiblement circulaires, avec un cristallin visible ; les antérieurs sont un peu plus volumineux que les postérieurs. Le 1^{er} segment, dépourvu de parapode, est un peu plus long que le segment suivant, le 1^{er} sétigère. Les palpes sont très larges dans leur portion basilaire ; en revanche, l'article terminal est court. Les cirres tentaculaires sont longs et grêles ; les plus développés atteignent au moins le 10^e sétigère.

La trompe présente huit groupes de paragnathes coniques disposés de la manière suivante : groupe I, deux paragnathes situés l'un derrière l'autre sur la ligne médiane (chez certains individus, il n'y a qu'un seul paragnathe) ; groupe II, cinq ou six paragnathes disposés suivant deux rangées concentriques ; groupe III, au centre, deux rangées parallèles de paragnathes, de chaque côté, deux paragnathes isolés des précédents placés l'un derrière l'autre ; groupe IV, amas de quinze à dix-sept paragnathes irrégulièrement distribués. Dans l'anneau basilaire : groupe V, trois paragnathes disposés en triangle, un en avant, sur la ligne médiane, deux en arrière, dans la trompe dévaginée, ces paragnathes sont en retrait par rapport à ceux des groupes latéraux ; groupe VI, cinq à six paragnathes situés sur une éminence assez marquée, disposés suivant un arc à convexité tournée en avant dans la trompe extroversée ; ces paragnathes, un peu plus volumineux que les autres, sont un peu comprimés ; groupe VII et groupe VIII fusionnés en deux rangées assez régulières de paragnathes, embrassant la moitié environ du pourtour de la trompe ; en arrière, deux rangées plus réduites composées d'une dizaine de paragnathes, tandis qu'on en compte plus de vingt dans les deux premières. Les mâchoires sont larges et fortement recourbées à leur extrémité libre ; les dents sont arrondies au sommet.

Les parapodes, assez saillants, larges à la base, ne sont pas séparés les uns des autres, de chaque côté, par des intervalles considérables. Dans la région antérieure du corps, la rame supérieure est constituée par deux languettes épaisses, à contour arrondi, la dorsale étant un peu en saillie sur l'autre ; un peu au-dessous de l'échancrure qui les sépare, aboutit la pointe recourbée vers le haut de l'acicule. Le cirre dorsal est à peine aussi long que la languette supérieure de cette rame. Dans la

rame inférieure, le mamelon sétigère, dont l'axe est soutenu par un acicule faiblement arqué, surmonte une languette inférieure épaisse et saillante. Au-dessous de celle-ci, et en retrait, s'insère le cirre ventral, dont le sommet atteint à peine le milieu de la lèvre inférieure.

Les soies sont de deux formes principales :

1° Soies en arête longue ; la hampe légèrement renflée à son extrémité, présente deux rostres presque également développés, et une striation très nette commençant un peu au-dessous du rostre le plus saillant ; l'arête, longue et grêle, faiblement arquée, possède une fine serrature sur le bord convexe ;

2° Soies en serpe ; la hampe progressivement renflée vers son extrémité est nettement hétérogompe, la serpe relativement longue et grêle, à sommet un peu recourbé du côté du rostre saillant, présente une serrature fortement indiquée, surtout à la base, au voisinage de l'extrémité de la hampe.

Ces soies sont ainsi réparties au 20^e segment :

Rame inférieure.....		5 soies en arête longue.
Rame supérieure. {	Faisceau supérieur. {	8 soies en arête longue.
		2 soies en serpe.
Faisceau inférieur. {		2 soies en arête longue.
		7 soies en serpe.

La forme du parapode se modifie sensiblement d'avant en arrière ; la saillie de la rame supérieure sur l'autre s'accroît ; mais ce sont surtout les cirres qui se développent et prennent une longueur relative de plus en plus considérable, le dorsal surtout.

Les cirres anaux sont très longs et très grêles.

La *Neanthes nuntia* décrite par Savigny n'a pas été revue depuis cet auteur. Or, d'après la figure 2, planche IV des « Annélides gravées » il semble que les antennes, de même que les cirres dorsaux, sont articulés, ce qui est tout à fait exceptionnel chez les Lycoridiens, ainsi que le professeur E. Ehlers l'a fort justement fait remarquer (1). Il n'en est

(1) E. EHLERS, Florida-Anneliden, p. 115 (*Memoirs of the comparative Zoology at Harvard College*, vol. XV, Cambridge, 1887). D'après Kinberg, les seuls Lycoridiens qui possèdent des cirres tentaculaires articulés sont : *Nicon tahitana*, *N. (Mastigonereis) spinosa* et *N. (Nercilepas) augusta*. Il faut y ajouter : *N. articula* Ehlers.

absolument rien; en réalité, ni les antennes, ni les cirres dorsaux ne sont annelés. Il en est vraisemblablement de même pour *N. ægyptia* Savigny, de même provenance, et qui, d'après la figure 1, planche IV du même ouvrage, aurait des antennes et des cirres dorsaux composés d'articles séparés par des constrictions nettes. Du reste, cette particularité n'est point mentionnée dans les diagnoses de l'une et de l'autre espèce.

La *Nereis nuntia* Savigny peut être rapprochée de la *Nereis brevicirris* Grube, de l'île Saint-Paul (1), dont la trompe est pourvue des huit groupes de paragnathes, et dont le groupe VI est formé par deux rangées transversales (une de chaque côté) de paragnathes qui confluent sur la ligne médiane et atteignent les côtés de la trompe. L'absence de dents aux mâchoires, la brièveté des cirres tentaculaires, chez la *N. brevicirris* suffisent amplement à la distinguer de l'espèce de la mer Rouge.

Cette dernière espèce paraît être également voisine de la *Nereis Quatrefagesi* Grube, des îles Philippines (2), qui possède également les huit groupes de paragnathes, et dont le groupe VI est constitué par une série transversale de huit paragnathes transversaux. La forme de ces paragnathes du groupe VI, certaines différences très nettes dans les autres groupes de l'armature de la trompe, la brièveté des cirres tentaculaires, dorsaux et ventraux et enfin l'ornementation établissent une séparation bien marquée entre l'espèce de Savigny et celle de Grube.

SOUS-GENRE **NEREIS** s. st. KINBERG.

NEREIS COUTIEREI n. sp.

(T. II, pl. XI, fig. 38-41.)

Cette espèce a été recueillie en 1897, par M. Coutière, à Djibouti. L'individu décrit ici mesure 26 millimètres de longueur avec une largeur de 1^{mm},3, rames comprises (0^{mm},9, rames non comprises) et compte soixante-huit segments sétigères.

La forme générale est grêle; la largeur s'atténue peu du prostomium

(1) ED. GRUBE, Anneliden der Novara Expedition, p. 49, taf. II, fig. 2.

(2) ED. GRUBE, Annulata Semperiana (Mém. de l'Acad. impér. de Saint-Petersbourg, 7^e série, vol. XXV, 1878, p. 80).

au pygidium ; les anneaux sont relativement larges et les parapodes bien détachés les uns des autres. Sur la face dorsale du 2^e sétigère (t. II, pl. XI, fig. 38), il existe une tache pigmentaire brune, dont la constance de forme et de situation suffit presque à caractériser l'espèce. Fréquemment, la même pigmentation, mais très atténuée, s'observe sur les segments suivants ; en outre, il existe une ligne pigmentaire brune, légèrement arquée, de chaque côté et dorsalement, sur le 1^{er} segment non sétigère ; enfin, on observe de petites taches pigmentaires de même nuance autour des yeux et les reliant entre eux.

Le prostomium, hexagonal, est plus large que long ; les antennes, dont les insertions sont voisines l'une de l'autre, ont une longueur égale aux deux tiers environ de celle du prostomium. Les yeux, sensiblement égaux entre eux, sont circulaires. Les palpes, très développés, s'étendent fort en avant du prostomium ; l'article terminal, grêle, a une longueur moitié moindre que l'article basilaire, renflé. Le 1^{er} segment, dépourvu de parapode, est un peu plus large que le 1^{er} sétigère. Les cirres tentaculaires sont longs et grêles ; les plus longs atteignent presque le 4^e sétigère.

L'anneau maxillaire de la trompe (t. II, pl. XI, fig. 38 et 39), présente l'armature suivante : groupe I, un paragnathe médian conique ; groupe II, amas de quatre à six paragnathes ; groupe III, de cinq à sept paragnathes disposés suivant un arc à grand rayon, à concavité tournée en avant ; groupe IV, amas de sept à huit paragnathes inégalement développés. L'armature de l'anneau basilaire est ainsi constituée : groupe V absent ; groupe VI, amas de six paragnathes ; groupe VII et groupe VIII, une rangée de six ou sept paragnathes largement et régulièrement espacés. Les mâchoires (fig. 166) ne sont pas très puissantes ; elles présentent de six à huit dents arrondies.

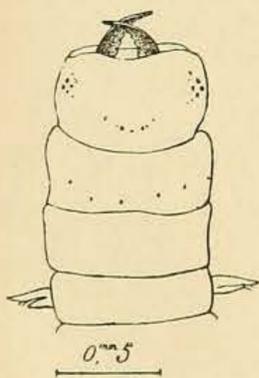


Fig. 166.

Les parapodes sont peu développés et largement séparés les uns des autres. Dans la partie antérieure du corps, la rame supérieure, en saillie sur l'autre (fig. 167) se compose de deux languettes terminées en pointe mousse, entre lesquelles on voit un lobe sétigère très réduit traversé suivant

son axe par un acicule droit. On n'observe qu'une ou deux soies en serpe, homogomphes, ce qui paraît tout à fait exceptionnel ; les soies de cette forme sont peu fréquentes chez les Lycoriens, surtout à la rame supérieure. Le cirre dorsal est beaucoup plus allongé que celle-ci. La rame inférieure, plus développée, offre à considérer un lobe sétigère relativement volumineux, échancré en son milieu, soutenu par un acicule droit, et une languette inférieure, de même forme que celles de la rame dorsale, en saillie sur le lobe. Le cirre ventral est également bien développé. Les soies sont très variées de formes ; on peut en distinguer de quatre sortes :

1° Soies en serpe sensiblement homogomphes, localisées dans la rame supérieure ;

2° Soies en serpe hétérogomphes (fig. 168) ; la hampe un peu arquée et à peine renflée au sommet, avec une forte striation transversale possède deux rostres très inégaux ; la serpe assez courte et grêle montre de longs cils rigides sur son bord concave ;

3° Soies en arête longue, hétérogomphes (fig. 169) ; la hampe, grêle, renflée au sommet est fortement hétérogompe ; l'arête, longue et étroite, rigide, est finement striée sur l'un de ses bords ;

4° Soies en arête longue, homogomphes (fig. 170) ; la hampe, renflée au sommet se termine par deux rostres presque également développés et recourbés l'un vers l'autre ; l'arête, longue et étroite, un peu arquée présente une fine serrature sur son bord convexe.

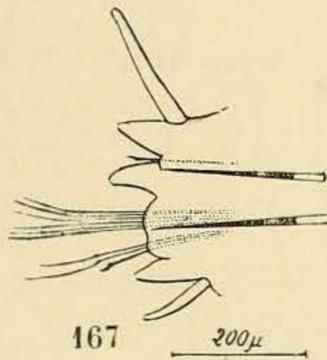


Fig. 167.

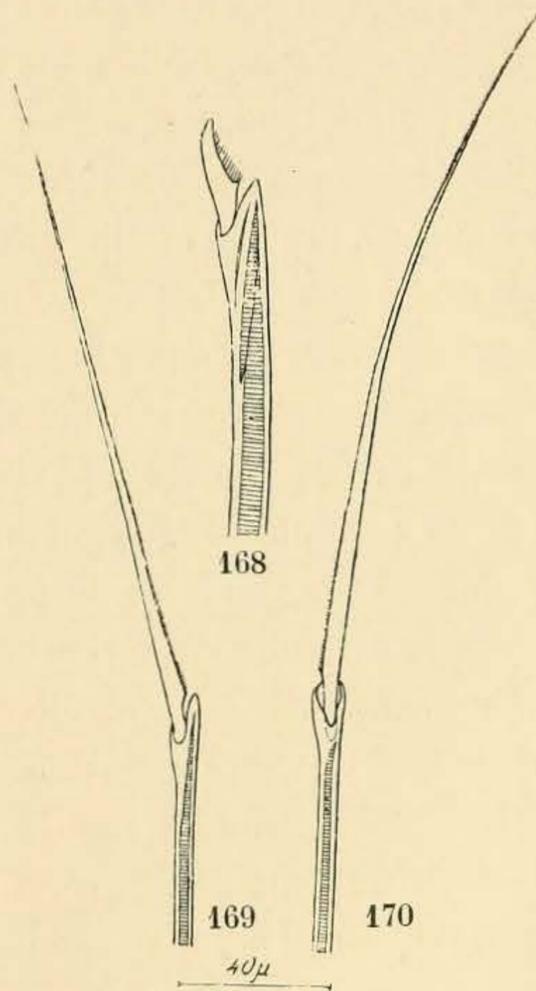


Fig. 168 à 170.

Ces soies sont ainsi réparties au 29^e sétigère :

Rame supérieure.....		1 soie en serpe homogompe.
Rame inférieure. {	Faisceau supérieur. {	5 soies en arête longue, homogompes.
		1 soie en serpe hétérogompe.
Rame inférieure. {	Faisceau inférieur. {	2 soies en arête longue, hétérogompes.
		2 soies en serpe hétérogompes.

Dans la seconde moitié du corps, la forme du parapode se modifie graduellement ; la languette de la rame inférieure s'allonge notablement, mais c'est surtout la rame supérieure qui prend un développement considérable ; la languette dorsale est surmontée par un lobe foliacé dont l'importance va en croissant du côté du pygidium ; le cirre dorsal garde sa situation normale.

Les cirres anaux sont grêles et très longs.

Forme épitoque femelle. — MM. le D^r Jousseume et Coutière ont rapporté, en 1897, en même temps que la forme atoque, la forme épitoque femelle de la *Nereis Coutieri*. L'individu sexué, voisin de l'état de maturité, mesure 21 millimètres de longueur, 1^{mm}, 4 de largeur, rames non comprises (1^{mm}, 8, rames comprises) dans la partie antérieure du corps ; la forme est donc beaucoup plus trapue (t. II, pl. XI, fig. 40) que celle des exemplaires atokes. Il se compose de deux régions nettement distinctes : la 1^{re} de dix-sept segments, y compris le 1^{er} segment achète ; la 2^e de quarante-neuf segments à parapodes transformés, plus larges et plus courts que ceux de la partie antérieure. Le nombre total des segments est donc de soixante-six.

Le prostomium est singulièrement transformé et absolument méconnaissable. Les yeux, extrêmement développés, à contour polygonal, devenus coalescents, s'étendent sur les trois quarts environ de la longueur du prostomium dont ils couvrent à peu près la moitié de la surface. Les antennes, les cirres tentaculaires, le 1^{er} segment achète, conservent les mêmes caractères et les mêmes dimensions relatives ; les palpes paraissent un peu plus trapus. Sur la face dorsale du 2^e sétigère, on observe la même tache pigmentaire que dans la forme atoque. La trompe présente identiquement la même armature, et les parapodes de la première région sont conformés comme ceux de la même partie du corps

chez les individus non transformés en *heteronereis*. A partir du 12^e segment, on voit nettement par transparence les œufs serrés les uns contre les autres.

Au 17^e sétigère, le parapode présente déjà les modifications caractéristiques de la forme épitoque (fig. 171). A la base des cirres dorsal et ventral, à la languette inférieure

de la rame dorsale, mais surtout au lobe sétigère de la rame ventrale, il s'est développé des lamelles foliacées de surface relativement considérable. A chacune des deux rames, il existe un éventail de soies natatoires très nombreuses; la rame inférieure en compte à elle seule une trentaine au moins, au 43^e segment. Ces soies ont la forme normale (fig. 172). La hampe porte une lame élargie en spatule très mince et translucide terminée au

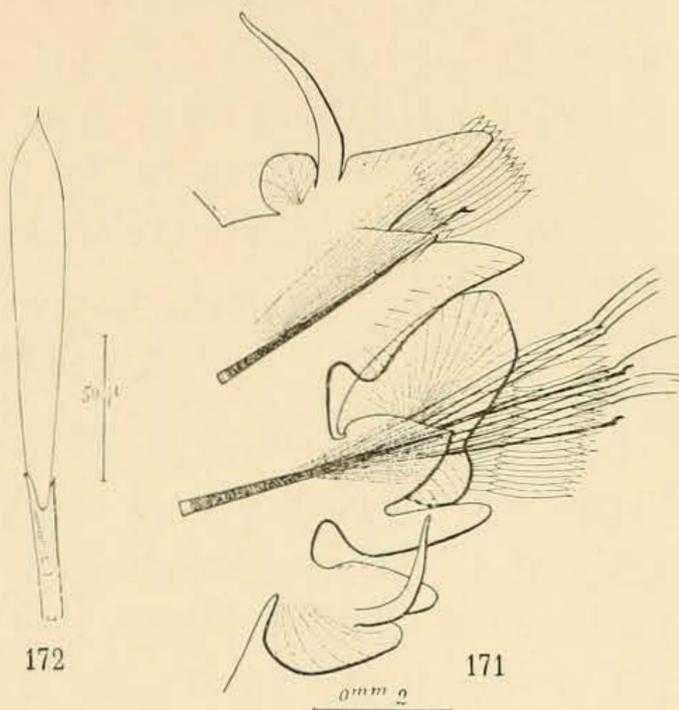


Fig. 171 et 172.

sommet par une pointe aiguë. A la rame supérieure, une soie en serpe homogompe persiste dans la plupart des parapodes; de même, à la rame inférieure, un certain nombre de parapodes possèdent, en dehors des soies à palette, quelques soies en arête longue et quelques-unes aussi en serpe.

Le corps se termine brusquement; en avant du pygidium (t. II, pl. XI, fig. 41), on observe, de chaque côté, deux parapodes rudimentaires portant des soies de même forme que celles des segments de la région antérieure, mais de dimensions moindres. Les huit segments qui précèdent immédiatement les deux derniers, d'ailleurs bien développés, ne possèdent aucune soie en palette saillante. Le pygidium porte deux longs cirres anaux, tout semblables à ceux de la forme atoque.

Par l'armature de la trompe et par les caractères du prostomium, la *Nereis Coutierei* se rapproche beaucoup de *Nereis masalacensis* Grube (1),

(1) ED. GRUBE, Annulata Semperiana (*Mém. de l'Acad. impér. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, vol. XXV, 1878).

des Philippines, très semblable elle-même à la *Nereis albipes* Fr. Müller du Brésil. Les trois espèces présentent en commun ce fait très spécial que les groupes VII et VIII sont formés par un petit nombre de paragnathes disposés sur une seule ligne transversale. Mais par le développement de la languette dorsale de la rame supérieure dans la seconde moitié du corps et par son ornementation particulière, la *Nereis Coutierei* se distingue nettement des deux autres espèces.

SOUS-GENRE **CERATONEREIS** KINBERG (*char. emend.*).

CERATONEREIS MIRABILIS KINBERG (1).

(T. II, pl. XI, fig. 42.)

L'un des deux individus de cette espèce rapportée en 1897 de Djibouti, auquel il ne manque que les cirres anaux mesure 30 millimètres de longueur, 1^{mm},7 de largeur (rames non comprises), et compte quatre-vingt-dix segments sétigères ; l'autre, plus grand, mais incomplet, ne possède que quarante-trois sétigères.

A la base des antennes et à la limite de séparation des segments, sur la face dorsale, on observe une ponctuation sombre et dense. La longueur extrême des cirres tentaculaires et des cirres dorsaux, les dimensions inusitées des antennes et des palpes donnent une physionomie toute spéciale à cette espèce singulière (t. II, pl. XI, fig. 42).

Le prostomium, un peu plus large que long, est profondément incisé en avant et un peu échancré sur son bord postérieur. Les antennes, plus longues que le prostomium, paraissent insérées sur deux pédoncules pigmentés largement séparés l'un de l'autre, simples prolongements de ce dernier. Les yeux sont très rapprochés l'un de l'autre de chaque côté, les antérieurs, plus grands, sont un peu plus éloignés de la ligne médiane que les postérieurs et possèdent un cristallin relativement plus volumineux. Les palpes, longs et grêles, dépassent en avant les antennes ; l'article terminal est assez peu développé. Les cirres tentaculaires sont extrêmement longs ; les plus considérables peuvent, lorsqu'ils sont complètement étendus, atteindre au moins le 15^e sétigère. Le 1^{er} segment,

(1) KINBERG, *Annulata nova*, p. 170.

non sétigère, a une longueur qui n'excède pas sensiblement celle des segments suivants.

L'anneau maxillaire de la trompe possède une armature ainsi constituée : groupe I, absent ; groupe II, neuf paragnathes coniques disposés sur trois rangées, deux, cinq, deux ; groupe III, une dizaine de paragnathes disposés sur quatre rangées ; groupe IV, amas de paragnathes nombreux serrés les uns contre les autres, plus petits que ceux de la face dorsale. L'anneau basilaire ne porte aucun paragnathe.

Dans les régions moyenne et postérieure du corps, la rame dorsale, surmontée d'un cirre d'une longueur tout à fait exceptionnelle, est formé par une languette supérieure à sommet arrondi en pointe mousse et une languette inférieure triangulaire et proéminente ; dans l'échancrure, on observe un acicule légèrement recourbé vers la face dorsale. La rame ventrale est constituée par un mamelon sétigère puissant soutenu par un acicule droit axial et par une lèvre inférieure très peu développée, en pointe, soudée presque tout entière au lobe qui la surmonte. Le cirre ventral, assez long, ne dépasse pas sensiblement le sommet de la lèvre inférieure.

Les soies peuvent être rapportées à trois types bien distincts :

1° Soies en arête extrêmement longue, proportionnellement à la largeur ; la hampe, à peine renflée au sommet se termine par deux rostrés presque également saillants ; l'arête, étirée en une pointe longue et très ténue, offre à considérer une très fine serrature sur l'un de ses bords ;

2° Soies hétérogomphes, en arête longue ; la hampe plus renflée au niveau de l'articulation qui présente un rostre plus large et plus saillant que l'autre ; la hampe, plus large, moins longue, à serrature plus marquée que dans le type précédent ;

3° Soies en serpe, à hampe puissante fortement hétérogomphe, un peu infléchie au sommet, l'un des deux rostrés est droit, large à sa base, très saillant ; l'autre, grêle, recourbé un peu au sommet, beaucoup plus réduit ; la serpe, assez longue, presque rectiligne, à sommet recourbé, présente de longs cils rigides recourbés vers le haut sur le bord correspondant au rostre le plus développé.

Ces soies sont ainsi réparties au parapode du 41^e segment sétigère :

Rame supérieure.....	}	3 soies en arête longue, sensiblement homogomphes.
		1 soie en serpe.
Rame inférieure.	Faisceau su- périeur... {	4 soies en arête longue, sensiblement homogomphes.
		2 soies en serpe.
	Faisceau in- férieur... {	8 soies en arête longue, hétérogomphes.
		1 soie en serpe.

Dans la région antérieure du corps, le parapode a une autre physiologie ; les languettes des deux rames sont plus allongées, surtout à la rame supérieure qui est fortement en saillie sur la rame inférieure ; les cirres dorsal et ventral conservent leurs dimensions relatives.

Les cirres anaux, que je n'ai pu observer, sont vraisemblablement très longs, comme les cirres tentaculaires.

L'exemplaire-type de cette espèce décrite par Kinberg d'une manière trop sommaire a été trouvé dans l'Océan atlantique, à quelque distance de la côte du Brésil, par 9° de latitude sud. Elle a été plus tard recueillie à Key-West, au sud de la Floride, soigneusement étudiée et figurée par le professeur E. Ehlers (1). Les individus de la mer Rouge paraissent être un peu plus grêles que ceux de la Floride ; il y a peut-être également quelque divergence en ce qui concerne les soies ; mais ces différences sans importance mises à part, si l'on compare la diagnose du professeur E. Ehlers à celle qui précède, on peut constater que les caractères généraux, notamment l'armature de la trompe et la forme des parapodes, sont exactement les mêmes. D'après Ehlers, la *Ceratonereis mirabilis* Kinberg serait très voisine de la *Nereis excisa* Grube que Fritz Müller a recueillie à Desterro (Brésil).

CERATONEREIS FASCIATA? Ehr. GRUBE.

(T. II, pl. XI, fig. 43.)

Je rapporte, avec quelque doute, une espèce recueillie en 1897 à Djibouti à ce type décrit, mais non figuré par Grube (2) et trouvé dans la mer Rouge par Ehrenberg.

(1) E. EHLERS, Florida-Anneliden (*Memoirs of the Museum of comparative Zoology at Harvard College*, vol. XV, Cambridge, 1887, p. 117-120, taf. XXXVII, fig. 1-6).

(2) ED. GRUBE (*Monatsber. der Königl. preuss. Akad. der Wissensch. zu Berlin*, 1869, p. 498).

Le seul individu entier, décrit ci-dessous, a une longueur de 29 millimètres, une largeur de 2 millimètres, rames non comprises ($3^{\text{mm}}, 2$ avec les rames) et compte soixante-sept segments sétigères. Les parapodes sont saillants et bien détachés les uns des autres. Une pigmentation légère couvre le bord antérieur des segments sur la face dorsale.

Le prostomium (t. II, pl. XI, fig. 43), est un peu plus large que long ; son bord antérieur, assez étendu, est arrondi aux angles ; son bord postérieur est en partie recouvert par la saillie médiane du 1^{er} segment. Les antennes, dont les insertions sont distantes l'une de l'autre, ont une longueur égale au moins aux trois quarts de celle du prostomium. Les yeux sont circulaires ; les antérieurs, de plus grandes dimensions, ont un cristallin plus considérable que les postérieurs. Les palpes sont assez courts et larges ; l'article terminal est réduit à un bouton peu saillant, enfoncé dans l'article basilaire. Les cirres tentaculaires sont courts et assez trapus ; les plus longs, étendus sur le dos, atteignent à peine le 4^e segment sétigère. Le 1^{er} segment non sétigère est plus long que chacun de ceux qui le suivent immédiatement, un peu moins que les deux premiers sétigères réunis.

Les paragnathes de l'anneau maxillaire de la trompe sont ainsi disposés : groupe I, absent ; groupe II, onze paragnathes disposés en trois rangées respectivement de cinq, quatre et deux paragnathes de dehors en dedans ; groupe III, amas de cinq paragnathes coniques de petites dimensions ; groupe IV, une dizaine de paragnathes formant un amas circulaire. L'anneau basilaire reste absolument inerme.

Si l'on examine un parapode de la région antérieure du corps (fig. 173), on voit que le cirre dorsal, bien développé dépasse le sommet de la languette supérieure ; à sa base et plus intérieurement, on voit deux masses jaunes par transparence, de nature glandulaire. La languette supérieure, renflée à sa base, se termine en pointe ; la languette inférieure, un peu moins saillante, est plus large et plus arrondie au sommet. Entre les deux, on observe un lobe sétigère indépendant, arrondi, soutenu par un acicule légèrement recourbé vers le haut. Dans la rame inférieure, le lobe sétigère beaucoup plus puissant, traversé par un acicule droit dans sa région médiane, présente une petite échancrure

délimitant au-dessus de lui une sorte de languette qui lui est presque complètement soudée ; la languette inférieure, très allongée, est en saillie sur le lobe sétigère. Le cirre ventral, également bien développé, inséré en arrière de la base de la languette inférieure, est un peu moins long que celle-ci.

Les soies se présentent sous deux formes principales :

1° Soies en arête longue (fig. 174) ; la hampe graduellement renflée au voisinage de l'articulation, porte à son sommet deux rostres presque également développés, terminés chacun par une pointe recourbée vers l'intérieur ; l'arête, légèrement coudée au-dessus de l'articulation, est longue, étirée en pointe fine, avec une serrature ténue sur l'un des bords ;

2° Soies en serpe (fig. 175) ; la hampe est fortement hétérogompe ; le rostre le plus saillant est renflé dans sa région moyenne ;

l'autre, beaucoup plus grêle, se termine en pointe tournée vers l'intérieur ; la serpe, presque droite, est étroite ; elle se termine en une pointe recourbée vers la hampe, le bord correspondant au rostre saillant présente des cils rigides et serrés les uns contre les autres.

Les soies sont ainsi réparties au 18^e segment :

Rame supérieure.....		6 soies en arête longue.
Rame inférieure.	}	Faisceau supérieur. { 4 soies en arête longue.
		{ 1 soie en serpe.
Rame inférieure.	}	Faisceau inférieur. { 5 soies en arête longue.
		{ 4 soies en serpe.

D'avant en arrière, la rame dorsale prend une prédominance de plus en plus grande par rapport à la ventrale ; les deux languettes s'allongent et deviennent plus proéminentes, et surplombent fortement la rame ventrale relativement plus réduite. Le cirre dorsal s'allonge aussi

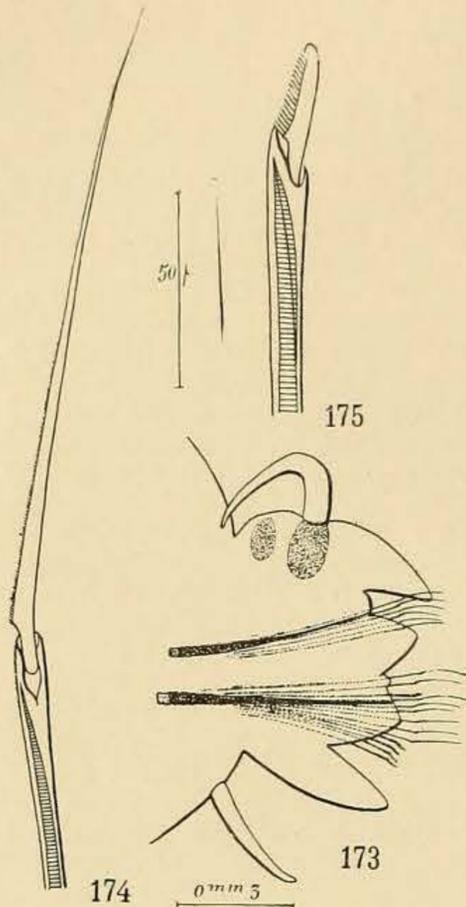


Fig. 173 à 175.

proportionnellement. Le nombre des taches jaunes glandulaires est aussi plus considérable.

Les cirres anaux sont courts, comme les cirres tentaculaires.

Je ne remarque pas sur l'espèce décrite ici l'ornementation du prostomium, ni celle du 1^{er} segment apode, dont parle Grube pour l'espèce rapportée de la mer Rouge par Ehrenberg et Hemprich. Il est possible que le pigment se soit dissous dans l'alcool. Les caractères de la trompe paraissent être très sensiblement les mêmes, de même que ceux du prostomium. L'absence de figures rend, comme d'ordinaire, la comparaison difficile; et ce n'est qu'avec quelque doute que je rapporte à l'espèce de Grube, l'individu décrit ci-dessus et rapporté en 1897 de Djibouti.

Par l'armature de la trompe, cette espèce de Djibouti se rapproche de la *Nereis Costae* Grube (Fiume, Quarnero), d'après la description du professeur E. Ehlers (2). Elle en diffère surtout par la longueur moindre des cirres tentaculaires et par la forme des parapodes, dont les languettes des deux rames sont moins saillantes et moins grêles.

CERATONEREIS OBOCKENSIS n. sp.

(T. II, pl. XI, fig. 44-45.)

Le seul individu de cette espèce rapporté en 1897 par M. Coutière, mesure 10^{mm},5 de longueur, 0^{mm},75 de largeur et compte quarante-neuf segments sétigères. L'animal vivant doit être d'une teinte jaune assez vive. Sur la face dorsale, de chaque côté, au niveau de chaque segment, il existe trois taches inégalement étendues, formées vraisemblablement par des amas glandulaires; la tache externe, la plus grande, est due à la glande pédieuse. La face ventrale présente des taches de même apparence semblablement placées. Toutes ces taches sont surtout accentuées dans la seconde moitié du corps.

Le prostomium (t. II, pl. XI, fig. 44), un peu plus long que large est fortement rétréci en avant. Les antennes, assez grêles, très voisines l'une

(1) ED. GRUBE, Actinien, Echinodermen und Würmer, 1840.

(2) E. EHLERS, Die Borstenwürmer.

de l'autre à leur base, ont une longueur supérieure à la moitié de celle du prostomium. Les palpes, qui dépassent notablement ce dernier en avant, sont larges; leur article terminal se réduit à un bouton plat. Les yeux antérieurs sont plus grands que les postérieurs; leur cristallin, de forme allongée, est orienté en avant et latéralement; celui des yeux postérieurs est central et circulaire. Le 1^{er} segment, non sétigère, n'est pas plus long, au moins sur la face dorsale, que celui qui le suit immédiatement. Les cirres tentaculaires sont de longueur moyenne; les plus grands ne dépassent pas le 6^e segment sétigère.

L'armature de l'anneau maxillaire de la trompe est ainsi constituée: groupe I, absent; groupe II, amas de six paragnathes, dont quatre plus gros que les deux autres, en deux rangées longitudinales; groupe III, absent; groupe IV, quatre paragnathes cornés bruns, et quelques autres petits, incolores. L'anneau basilaire est dépourvu de tout paragnathe.

Les mâchoires sont fortement recourbées à leur sommet (t. II, pl. XI, fig. 45); elles portent cinq dents quadrangulaires, à contour arrondi aux angles.

Dans le parapode (fig. 176), la rame supérieure est fortement en saillie sur la rame inférieure, bien qu'elle porte un nombre moindre de soies.

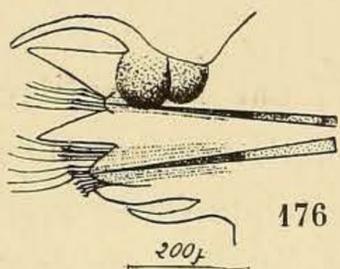


Fig. 176.

Les deux languettes bien développées sont terminées en pointe; la supérieure est la plus aiguë et la plus longue. Le cirre dorsal est plus long que la languette supérieure; il est graduellement étiré en pointe à partir de sa base assez large. Une volumineuse glande pédieuse bilobée, jaune, forme une nodosité qui s'accroît d'avant en arrière, et donne au parapode une physionomie spéciale. Le mamelon sétigère, situé profondément dans l'échancrure limitée par les deux languettes, est soutenu par un acicule droit.

La rame ventrale se compose d'un lobe sétigère soutenu par un acicule droit, moyennement développé; il n'y a point de languette supérieure distincte; la languette inférieure, terminée en pointe mousse, est aussi saillante que le lobe sétigère. Le cirre ventral, de longueur moyenne, un peu en retrait, n'atteint pas le sommet de la lèvre inférieure.

Les soies sont de deux sortes :

1° Soies en arête longue (fig. 177); la hampe, presque homogompe, se renfle graduellement jusqu'au niveau de la région moyenne de l'articulation; les deux rostres, presque également saillants, se terminent tous deux en pointe recourbée vers l'intérieur; l'arête assez longue, un peu arquée, est finement striée sur son bord concave.

2° Soies en serpe (fig. 178); la hampe, plus large que dans le type précédent, est nettement hétérogompe; le rostre le plus saillant est droit, terminé en pointe mousse et un peu renflé dans la région moyenne; l'autre rostre, beaucoup plus étroit, est recourbé vers l'intérieur à son extrémité en pointe aiguë.

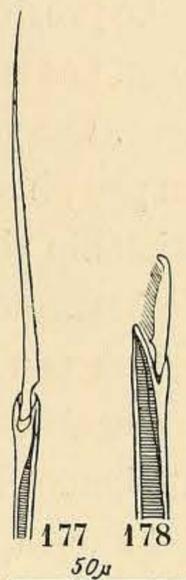


Fig. 177 et 178.

Elles sont ainsi réparties au 18^e sétigère :

Rame supérieure.....		5 soies en arête longue.
Rame inférieure. {	Faisceau supérieur. {	3 soies en arête longue.
		2 soies en serpe.
Faisceau inférieur. {		3 soies en arête longue.
		5 soies en serpe.

Les cirres anaux sont de longueur moyenne.

Typiquement, le sous-genre *Ceratonereis* Kinberg est caractérisé par l'absence de paragnathes à l'anneau basilaire; fréquemment, le groupe I fait également défaut chez certaines espèces rapportées à ce sous-genre dont on peut encore agrandir l'extension en admettant, comme c'est le cas pour l'espèce décrite ci-dessus, que le groupe II peut aussi manquer.

GENRE **PERINEREIS** KINBERG (*char. emend.*).

PERINEREIS HETERODONTA n. sp.

(T. II, pl. XI, fig. 46.)

Un des rares individus entiers de cette espèce, rapportée d'Obock, en 1895, par M. le D^r Jousseau, mesure 150 millimètres de longueur, 6 millimètres de largeur (rames comprises), avec cent quatre-vingt-dix segments environ. Certains fragments accusent une taille plus considérable.

Les segments sont courts, les parapodes serrés les uns contre les autres; la largeur décroît graduellement d'avant en arrière.

Le prostomium (t. II, pl. XI, fig. 46), hexagonal, est un peu plus large que long. Les antennes, de longueur moyenne, sont nettement séparées à leur base. Les yeux sont de taille médiocre; les postérieurs, elliptiques, sont un peu plus grands que les antérieurs; les quatre sont munis chacun d'un cristallin visible. Les palpes sont très développés; leur longueur excède de beaucoup celle du prostomium. Le 1^{er} segment, dépourvu de parapodes, est un peu plus long que le segment suivant, 1^{er} sétigère. Les cirres tentaculaires sont grêles et d'une longueur moyenne; les plus longs atteignent le 6^e sétigère.

La trompe présente l'armature suivante :

1° Dans l'anneau maxillaire : groupe I, un paragnathe conique; groupe II, un nombre variable, peu considérable (souvent réduit à un) de paragnathes coniques de petites dimensions; groupes III et IV, amas irréguliers composés chacun de six ou sept paragnathes;

2° Dans l'anneau basilaire : groupes V et VI, paragnathes disposés suivant deux lignes droites formant un angle très obtus à sommet antérieur; ces paragnathes, la plupart comprimés et tranchants, sont en nombre variable (de dix à seize) dans chacune des séries, les extrêmes, à droite et à gauche, étant en général les plus grands; aucun paragnathe n'appartient en propre au groupe V; groupes VII et VIII, dix-huit paragnathes disposés plus ou moins grossièrement suivant deux ou trois rangées.

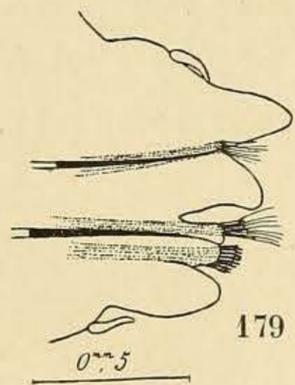


Fig. 179.

Dans le parapode (fig. 179), la rame supérieure, surmontée par un cirre dorsal extrêmement réduit, est formée par deux lèvres saillantes à contour arrondi, entre lesquelles on observe un acicule à pointe recourbée vers la face dorsale. Il existe une glande pédieuse qui dessine, au-dessous du cirre dorsal, et sur la face antérieure du parapode, une tache brune surtout marquée dans la seconde moitié du corps. La rame inférieure montre un lobe sétigère bilobé à pointe recourbée vers la face ventrale, et une languette inférieure volumineuse. Les deux cirres,

dorsal et ventral, sont très courts. Les soies sont de deux sortes :

1° Soies en arête longue (fig. 180) ; la hampe, à peine renflée au niveau de l'articulation, présente deux rostres presque également saillants, terminés chacun par une pointe étirée, recourbée vers l'intérieur ; l'arête, très longue, presque rectiligne, est finement striée sur l'un de ses bords.

2° Soies en serpe (fig. 181) ; la hampe, assez fortement renflée au niveau du rostre le moins saillant, est franchement hétérogompe ; la serpe, à peine recourbée à son extrémité arrondie, possède des cils rigides et serrés, insérés sur son bord concave.

Ces soies sont ainsi réparties au 43^e segment sétigère :

Rame supérieure.....		7 soies en arête longue.
Rame inférieure. {	Faisceau supérieur. {	8 soies en arête longue.
		3 soies en serpe.
	Faisceau inférieur..	11 soies en serpe.

La forme du parapode ne se modifie pas sensiblement dans la longueur du corps ; la saillie de la rame supérieure sur la rame inférieure s'accroît cependant de plus en plus du côté du pygidium.

Les cirres anaux sont filiformes et très longs ; leur longueur égale au moins celle des six ou sept derniers segments du corps.

Par le caractère particulier que présente le groupe VI de paragnathes de la trompe, la *Perinereis heterodonta* se rapproche surtout de la *Nereis mictodonta* Marenzeller, du sud du Japon (1). Chez les deux espèces, le groupe VI est, en effet, formé d'un certain nombre de paragnathes de forme variable, la plupart comprimés et tranchants, disposés suivant une ligne transversale. Mais l'absence d'un groupe V distinct, les caractères des groupes I et II, la réduction des cirres dorsaux et ventraux, des différences dans la forme des soies, séparent nettement l'espèce de la mer Rouge de celle du Japon. Marenzeller fait remarquer que celle-ci se rap-

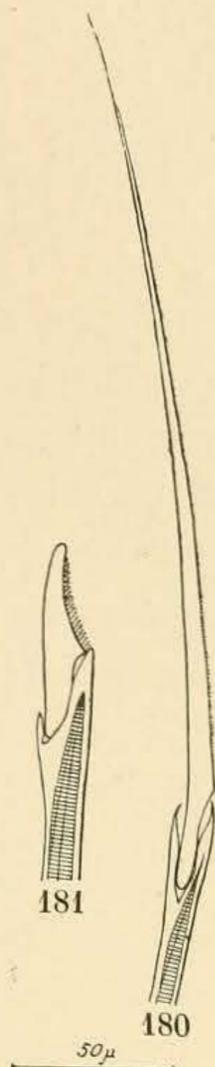


Fig. 180 et 181.

(1) E. VON MARENZELLER, Südjapanische Anneliden (*Denksch. der Kais. Akad. der Wissensch. zu Wien*, Bd. XXI, 1879, p. 118, taf. II, fig. 2).

porterait au genre *Neanthes* Kinberg, si elle ne possédait que des paragnathes coniques, mais qu'il est impossible de la rattacher à ce genre, pas plus qu'à aucun de ceux de la famille des *Aretidæ* Kinberg, à cause de l'existence de paragnathes transversaux dans le groupe VI. Pour ne point multiplier outre mesure le nombre des genres, il est préférable de comprendre dans le genre *Perinereis* toutes les espèces dans lesquelles on observe soit des paragnathes transversaux seuls, soit à la fois des paragnathes coniques et des paragnathes transversaux, quel qu'en soit le nombre et quel que soit le groupe considéré, les huit groupes étant représentés. Horst (1) a, d'ailleurs, fait observer que la *Nereis mictodonta* Marenzeller devait être rangée parmi les espèces du genre *Perinereis*.

Par la disposition des paragnathes du groupe VI, la *Perinereis heterodonta* n. sp. se rapproche également de la *Nereis quatrefagesi* Grube (2), des Philippines, de la *Nereis brevicirris* Grube (3), de Saint-Paul, et aussi de la *Lycoris nuntia* Savigny décrite ci-dessus, page 164. Mais ces trois dernières espèces diffèrent de la première par l'ensemble de leurs caractères, et notamment par la composition des autres groupes de paragnathes de la trompe.

PERINEREIS HORSTI n. sp.

(T. II, pl. XI, fig. 47.)

Le seul individu entier de cette espèce, rapporté en 1897 de Djibouti par MM. Jousseume et Coutière, mesure : 61 millimètres de longueur, 3 millimètres dans sa plus grande largeur (rames non comprises); il compte cent neuf sétigères. La forme générale est plutôt grêle; les parapodes saillants, sont nettement séparés les uns des autres. Le prostomium (t. II, pl. XI, fig. 47) est fortement pigmenté, sauf sur les bords postérieurs et latéraux et sur la ligne médiane axiale; la pigmentation est moins intense sur les palpes et sur la région dorsale des segments. Une raie médiane dorsale est surtout très marquée dans la seconde moitié du corps.

(1) Dr R. HORST, Contributions towards the knowledge of the Annelida Polychæta. III. On species of *Nereis* belonging to the sub-genus *Perinereis* (*Notes from the Royal Zool. Museum at Leyden*, t. XI, 1889).

(2) ED. GRUBE, *Annulata semperiana* (*Mém. de l'Acad. impér. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, t. XXV, 1878, p. 80).

(3) ED. GRUBE, *Anneliden der Novara Expedition*, p. 19, taf. II, fig. 2.

Le prostomium, dont la forme rappelle celle d'une mitre d'évêque, aussi long que large, porte deux antennes effilées à leur extrémité, nettement séparées à leur base; leur longueur égale la moitié environ de celle du prostomium. Les quatre yeux, assez peu développés, sont de mêmes dimensions, sensiblement circulaires, et présentent un cristallin bien visible. Les palpes dépassent de beaucoup les antennes en avant; leur article terminal est court.

Le 1^{er} segment, non sétigère, est notablement plus large que les segments suivants. Les cirres tentaculaires, de longueur moyenne, sont un peu grêles; les plus longs ne dépassent pas le cinquième sétigère.

L'armature de la trompe est ainsi constituée :

1° Anneau maxillaire : groupe I, un seul gros paragnathe conique; groupe II, amas de cinq ou six paragnathes coniques sur deux rangées; groupe III, amas de treize paragnathes sur trois rangées; groupe IV, de dix à douze paragnathes disposés plus ou moins régulièrement sur quatre rangées;

2° Anneau basilaire : groupe V, quatre paragnathes, deux médians, coniques, à pointe un peu recourbée, deux latéraux comprimés transversalement; groupe VI, deux paragnathes transversaux; groupes VII et VIII, deux rangées de paragnathes coniques, la supérieure avec huit paragnathes, l'inférieure, avec quatorze paragnathes moins régulièrement disposés.

Les mâchoires sont épaisses, fortement recourbées au sommet, et portent neuf dents quadrangulaires à angles arrondis, peu profondément marquées.

Dans le parapode (fig. 182) la rame dorsale, surmontée d'un cirre assez long et soutenue par un acicule noir, à pointe recourbée vers le haut, se compose de deux languettes à contour arrondi, inégalement développées. La rame ventrale est formée par un mamelon sétigère bien développé et traversé suivant son axe par un acicule noir légèrement recourbé vers le bas, et d'une languette inférieure peu saillante. Le cirre ventral, en retrait, est assez court.

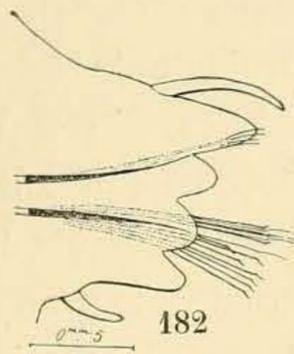


Fig. 182.

Les soies se rapportent à deux types principaux. Les unes (fig. 183) à hampe légèrement hétérogomphe, avec deux rostres se terminant tous deux en pointe recourbée vers l'intérieur, à arête longue et étroite, un peu arquée au sommet, avec une fine serrature sur l'un des bords; les autres (fig. 184) à hampe plus forte, nettement hétérogomphe, renflée au niveau des rostres, à serpe assez longue, à extrémité arrondie et légèrement recourbée, avec des cils rigides particulièrement développés au voisinage du rostre saillant. Elles sont ainsi réparties au 18^e segment :

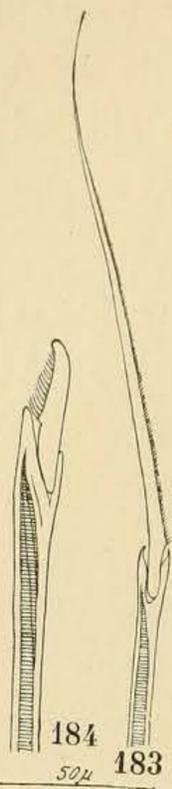


Fig. 183 et 184.

Rame supérieure.....		4 soies en arête longue.
Rame inférieure. {	Faisceau supérieur.	3 soies en arête longue.
		3 soies en serpe.
Faisceau inférieur. {		1 soie en arête longue.
		7 soies en serpe.

Le parapode ne subit pas de modifications profondes dans sa forme du prostomium au pygidium. Toutefois, dans la partie postérieure du corps, on observe de chaque côté deux volumineuses glandes pédieuses dorsales, dont la plus externe fait paraître renflée la rame supérieure. Ces glandes sont plus réduites dans la région antérieure du corps.

Les cirres anaux sont longs et grêles.

Les seules espèces du genre *Perinereis* jusqu'ici décrites possédant deux paragnathes transversaux dans le groupe VI sont au nombre de trois, toutes originaires des Iles Philippines. Ce sont : *Nereis Vancaurica* Ehlers, *Nereis Aibuhitensis* Grube et *Nereis Singaporiensis* Grube (1). Les deux premières s'éloignent notablement de l'espèce de la mer Rouge par l'ensemble de leurs caractères, et en particulier par l'armature de la trompe, le groupe VI excepté; la *Perinereis Horsti* se rapproche davantage de la *Nereis Singaporiensis*; elle en diffère surtout par le groupe V formé par un seul paragnathe dans l'espèce des Philippines.

(1) ED. GRUBE, *Annulata Semperiana* (*Mém. de l'Acad. impér. des Sc. de Saint-Petersbourg*, t. XXV, n° 8, 1878).

PERINEREIS FLORIDANA EHLERS (1).

(T. II, pl. XI, fig. 48.)

Parmi les individus de cette espèce, recueillis en 1897 à Djibouti par M. H. Coutière, le mieux conservé, auquel ne manquent que les cirres anaux, mesure : 62 millimètres de longueur, 2^{mm},4 dans sa plus grande largeur (rames comprises); il compte cent trente-cinq segments sétigères. La pigmentation jaune-ocre est surtout marquée sur les parapodes et est plus intense dans la région postérieure que dans la région antérieure du corps. La largeur, qui est la plus grande à peu de distance du prostomium, diminue graduellement et sensiblement d'avant en arrière.

Le prostomium (t. II, pl. XI, fig. 48) dont la longueur est moindre que la largeur, porte deux courtes antennes nettement séparées à leur base; la longueur de celles-ci est inférieure à la moitié de celles du prostomium. Les yeux, de dimensions moyennes, sont de forme un peu elliptique, à grand axe transversal; les antérieurs présentent sensiblement le même développement que les postérieurs. Les palpes sont puissants; l'article terminal est réduit par rapport à la région basilaire, dont l'insertion est très large. Les cirres tentaculaires ont une longueur peu considérable; les plus grands ne dépassent pas le huitième segment sétigère. Le 1^{er} segment, dépourvu de parapode, est un peu plus long que le second.

La trompe possède une armature constituée comme il suit :

1° Anneau maxillaire : groupe I, deux paragnathes situés l'un derrière l'autre, sur la ligne médiane; groupe II, amas de huit ou neuf paragnathes grossièrement disposés sur quatre rangées transversales; groupe III, au centre, dix paragnathes sur trois rangées transversales, et de chaque côté, une ligne longitudinale de quatre paragnathes plus petits; groupe IV, amas de seize à dix-huit paragnathes sur quatre lignes longitudinales;

2° Anneau basilaire : groupe V, deux gros paragnathes coniques superposés, à pointe courbe dirigée en arrière (trompe dévaginée); groupe VI, un grand paragnathe transversal, en forme de lame courbe à concavité tournée vers les mâchoires; groupes VII et VIII, vingt-

(1) E. EHLERS, Die Borstenvürmer, p. 503.

quatre à vingt-six paragnathes disposés sur trois rangées; la médiane étant un peu moins régulière que les deux autres.

On observe quelques variations dans cette armature: le groupe V formé généralement de deux paragnathes superposés, possède, chez certains individus trois paragnathes disposés en triangle (fig. 188); il

est quelquefois réduit à un seul (fig. 189). Chez un individu examiné par la face dorsale, on peut voir en arrière (trompe dévaginée) du paragnathe transversal du groupe VI, et à droite un paragnathe conique qui n'a point son symétrique à gauche (fig. 188); il s'agit évidemment là d'une anomalie.

Les mâchoires, faiblement recourbées à leur sommet présentent chacune cinq dents quadrangulaires à angles arrondis.

Dans le parapode (fig. 185), la rame supérieure assez fortement en saillie sur l'autre est formée par deux languettes terminées en pointe mousse; entre les deux, on observe un petit faisceau de soies soutenu par un acicule courbe dont la pointe vient aboutir au sommet de l'angle formé par les languettes. Le cirre dorsal atteint à peine l'extrémité de la languette supérieure qui est elle-même plus développée que celle qu'elle surmonte.

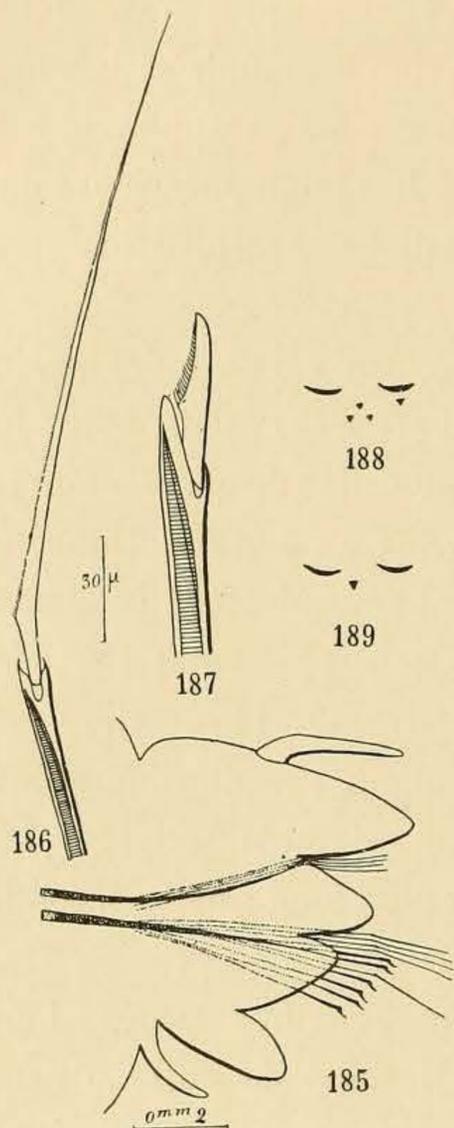


Fig. 185 à 189.

La rame inférieure est constituée par un

lobe sétigère puissant traversé par un acicule recourbé à pointe tournée vers le bas, et d'une grosse languette inférieure, arrondie au sommet. Le cirre ventral, inséré en arrière de celle-ci, est plutôt court.

Les soies sont de deux sortes :

1° Soie *s*, en arête longue (fig. 186); la hampe, très grêle, est légèrement hétérogompe; l'arête, coudée à peu de distance de la hampe, est étroite, longuement étirée en pointe et finement striée sur l'un de ses bords;

2° Soies en serpe (fig. 187); la hampe peu renflée au niveau de l'arti-

culation est fortement hétérogompe; la serpe assez courte, presque rectiligne, est garnie de cils rigides et serrés les uns contre les autres le long de son bord concave.

Elles sont ainsi réparties au 51^e segment sétigère :

Rame supérieure.....		4 soies en arête longue.
Rame inférieure.	Faisceau supérieur.	{ 4 soies en arête longue.
		{ 2 soies en serpe.
Rame inférieure.	Faisceau inférieur.	{ 1 soie en arête longue.
		{ 4 soies en serpe.

Les parapodes, qui ne sont pas très largement séparés les uns des autres de chaque côté de l'animal, conservent sensiblement la même forme d'un bout à l'autre du corps. Cependant, la prépondérance de la rame dorsale va en s'accroissant d'avant en arrière. La languette supérieure de cette rame prend un volume plus considérable dans la région postérieure, par suite du développement plus considérable des glandes pédieuses.

L'espèce dont la description précède paraît se rapporter à la *Perinereis floridana* Ehlers, de la Floride. En ce qui concerne l'armature de la trompe, on ne peut constater que de très légères différences entre les indications fournies par le professeur Ehlers et celles qui sont données ici. C'est ainsi que, dans l'espèce de la Floride, le groupe V est formé d'un seul paragnathe, tandis que dans celle de la mer Rouge, il comprend normalement deux paragnathes; mais, ainsi qu'on l'a fait remarquer plus haut, certains individus de cette mer présentent, à ce point de vue, le même caractère que ceux de la Floride. D'après Ehlers, la *Perinereis floridana* est voisine de la *Perinereis cultrifera* Grube.

On peut également la rapprocher de la *Perinereis Helli* Grube, des Philippines, dont l'armature de la trompe offre une grande similitude avec celle de l'espèce de la mer Rouge. Dans la première, en effet, le groupe I est constitué par deux paragnathes, le groupe V par trois paragnathes coniques et le groupe VI par un seul paragnathe transversal. Grube place la *Perinereis Helli* à côté de la *Perinereis aberrans* Kinberg.

P. Langerhans (1) a retrouvé la *Perinereis floridana* à Madère, sous la forme atoque. Ehlers n'avait eu entre les mains que la forme épitoque; de Saint-Joseph (2) l'a également signalée à Dinard.

PERINEREIS NIGRO-PUNCTATA HORST (3).

(T. II, pl. XI, fig. 49.)

Parmi les individus de cette espèce recueillis en 1897 à Djibouti, par M. Coutière, le seul entier mesure 52 millimètres de longueur, 2^{mm},8 dans sa plus grande largeur (rames comprises), et compte cent six sétigères. Certains fragments dénotent une taille plus grande, notamment celui qui a servi de type à la description suivante et qui, avec cinquante-cinq sétigères, a une longueur de 36 millimètres. La forme générale est un peu trapue; les parapodes sont nettement détachés les uns des autres. Sur le prostomium et sur la face dorsale du 1^{er} segment, on observe de larges plaques pigmentées.

Sur les segments suivants, la bande dorsale pigmentée est plus étroite, et en outre, il existe à la limite postérieure des segments deux petites taches symétriquement placées.

Le prostomium (t. II, pl. XI, fig. 49), sensiblement aussi large que long, est arrondi à son extrémité antérieure. Les antennes, nettement séparées à leur base, ont une longueur qui dépasse légèrement la moitié de celle du prostomium; elles s'effilent graduellement, de leur insertion à leur extrémité libre, en pointe fine. Les yeux, de grandeur moyenne, sont grossièrement circulaires et sont munis chacun d'un cristallin net; les antérieurs ont les mêmes dimensions que les postérieurs. Les palpes sont longs et de forme conique; leur article terminal est grêle. Le 1^{er} segment, non sétigère, est plus long que le suivant. Les cirres tentaculaires, assez épais à leur base, graduellement étirés jusqu'à leur extrémité grêle, ne sont pas très développés; les plus longs ne dépassent pas le 5^e sétigère.

(1) P. LANGERHANS, Die Wurmfauna Madeiras (*Zeitsch. für wissensch. Zool.*, Bd. XXIII, 1880, p. 289, taf. XV, fig. 24).

(2) BARON DE SAINT-JOSEPH, Les Annélides Polychètes des côtes de Dinard (2^e partie) (*Ann. des Sc. nat., Zool.*, 7^e série, t. V, 1888, p. 267, pl. XI, fig. 130).

(3) D^r R. HORST, Contribution towards the knowledge of the Annelida Polychæta. III. On species of Nereis belonging to the sub-genus Perinereis (*Notes from the Royal Zool. Museum at Leyden*, t. XI, 1889, p. 171, pl. VIII, fig. 1-3).

La trompe possède les huit groupes de paragnathes ainsi composés :

1° Anneau maxillaire : groupe I, six paragnathes disposés sur trois rangées ; le paragnathe antérieur, isolé, est plus petit que les autres ; groupe II, de seize à dix-huit paragnathes sur trois séries longitudinales ; groupe III, amas nombreux de paragnathes disposés grossièrement en séries longitudinales ; groupe IV, une vingtaine de paragnathes en trois séries longitudinales principales et quelques autres non alignés, tous de mêmes dimensions, sauf les plus antérieurs, dans la trompe dévaginée ;

2° Anneau basilaire : groupe V, quatre paragnathes, dont trois en triangle et un intérieur, plus réduit ; l'antérieur (trompe dévaginée) est le plus considérable de tous ; groupe VI, un seul grand paragnathe transversal ; groupes VII et VIII, deux rangées grossièrement parallèles de paragnathes de même développement que les deux paragnathes postérieurs du groupe V.

Les mâchoires sont fortement recourbées au sommet et portent sept dents à contour arrondi.

La rame supérieure, dans le parapode (fig. 190), se compose de deux languettes, entre lesquelles existe un mamelon sétigère assez saillant ; la pointe de l'acicule recourbé vers le haut est située un peu au-dessous et en dedans du sommet du mamelon ; la languette dorsale se rétrécit brusquement au voisinage de son extrémité arrondie ; la languette située au-dessous du mamelon sétigère conserve une largeur plus grande. Le cirre dorsal, très développé, dépasse de beaucoup l'extrémité de la languette supérieure. La rame inférieure est constituée par un épais

lobe sétigère traversé suivant son axe par un acicule droit, et d'une languette inférieure à contour arrondi, un peu en retrait. Le cirre ventral, de

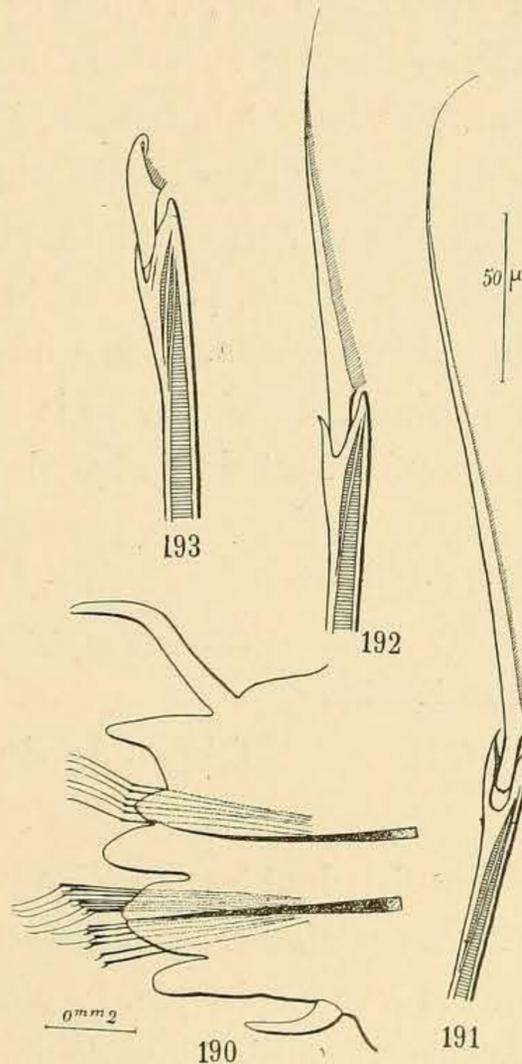


Fig. 190 à 193.

longueur moyenne, est inséré très intérieurement par rapport à cette languette.

Les soies, de forme variée, peuvent être rapportées à trois types principaux :

1° Soies en arête longue (fig. 191), à hampe très légèrement hétérogompe, les deux rostres terminés en pointe recourbée vers l'intérieur, étant presque également saillants ; l'arête coudée au-dessus de l'articulation, à extrémité libre longuement étirée en une pointe courbe, offre une serrature assez bien marquée ;

2° Soies en arête longue à hampe franchement hétérogompe (fig. 192), renflée au niveau de l'articulation ; le rostre le plus saillant est terminé en pointe mousse ; l'autre rostre a son extrémité amincie recourbée extérieurement ; l'arête, beaucoup moins longue que dans le type précédent, plus large à la base, présente une serrature plus accentuée ; elles sont localisées dans le faisceau inférieur de la rame ventrale.

3° Soies en serpe (fig. 193) ; la hampe plus forte que dans les deux types précédents, plus renflée à son extrémité, plus hétérogompe ; la serpe assez courte, à serrature très forte, a son extrémité terminée en une pointe recourbée vers la hampe.

Les soies sont ainsi réparties au 11^e segment :

Rame supérieure.....		6 soies en arête longue, presque homogomphes.
Rame inférieure.	Faisceau supérieur.	{ 5 soies en arête longue, presque homogomphes.
		{ 3 soies en serpe.
Rame inférieure.	Faisceau inférieur.	{ 2 soies en arête longue, hétérogomphes.
		{ 4 soies en serpe.

L'espèce dont les caractères viennent d'être indiqués paraît se rapporter à la *Perinereis nigro-punctata* Horst, de l'archipel Malais. Horst l'a décrite sous la forme épitoque. Le plus grand exemplaire examiné par cet auteur mesure 27 millimètres de longueur et compte soixante-dix segments. Les spécimens provenant de la mer Rouge, tous sous la forme atoque, sont de plus grande taille, ce qui n'a rien de surprenant, d'ailleurs ; la transformation hétéronéréidienne s'accompagne presque toujours d'un resserrement des segments remplis par les éléments sexuels, et par suite

d'une diminution de longueur. Il n'existe que des différences sans importance entre la description de Horst et celle qui précède. Chez les individus de la mer Rouge, le groupe V est formé de quatre paragnathes ; chez ceux de l'archipel Malais, de trois seulement ; mais Horst mentionne le fait qu'on en trouve quelquefois quatre, chez de rares individus.

Par la composition de l'armature de la trompe surtout, la *Perinereis nigro-punctata* Horst se rapproche de la *Perinereis striolata* Grube, de la *Perinereis obfusca* Grube et de la *Perinereis camiguina* Grube (1), toutes trois des Philippines ; la *Perinereis obfusca* est elle-même très voisine de la *Perinereis floridana* Ehlers.

GENRE **PSEUDONEREIS** (B. de SAINT-JOSEPH, nec KINBERG).

PSEUDONEREIS ANOMALA n. sp.

(T. II, pl. XII, fig. 50-52.)

Un certain nombre d'exemplaires de cette espèce ont été rapportés en 1894 par M. le D^r Jousseume de Suez ; M. Coutière en a recueilli également plusieurs à Djibouti, en 1897. Le plus grand spécimen mesure 27 millimètres de longueur, 1^{mm},5 dans sa plus grande largeur (rames non comprises), et compte soixante et un segments sétigères. La forme est assez grêle, les parapodes sont bien détachés les uns des autres, au moins dans la partie antérieure du corps ; dans la partie postérieure, ils présentent un aspect tout différent, à cause du développement de la languette qui porte le cirre dorsal. Le prostomium et les palpes sont assez fortement pigmentés, de même que la face dorsale des segments antérieurs, sur laquelle un certain nombre de taches brunes se disposent en lignes transversales discontinues.

Le prostomium (t. II, pl. XII, fig. 50), de forme un peu spéciale, avec la partie antérieure profondément échancrée sur les côtés, est plus long que large. Les antennes sont remarquablement développées, contiguës à leur base, et presque aussi longues que le prostomium. Les yeux sont moyennement développés et possèdent chacun un cristallin très net.

(1) ED. GRUBE, *Annulata semperiana* (*Mém. de l'Acad. impér. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, vol. XXV, 1878).

Les palpes, dont la partie basilaire est puissante, ont un article terminal assez court. Le 1^{er} segment, non sétigère, est une fois et demie aussi long que le suivant. Les cirres tentaculaires sont graduellement étirés

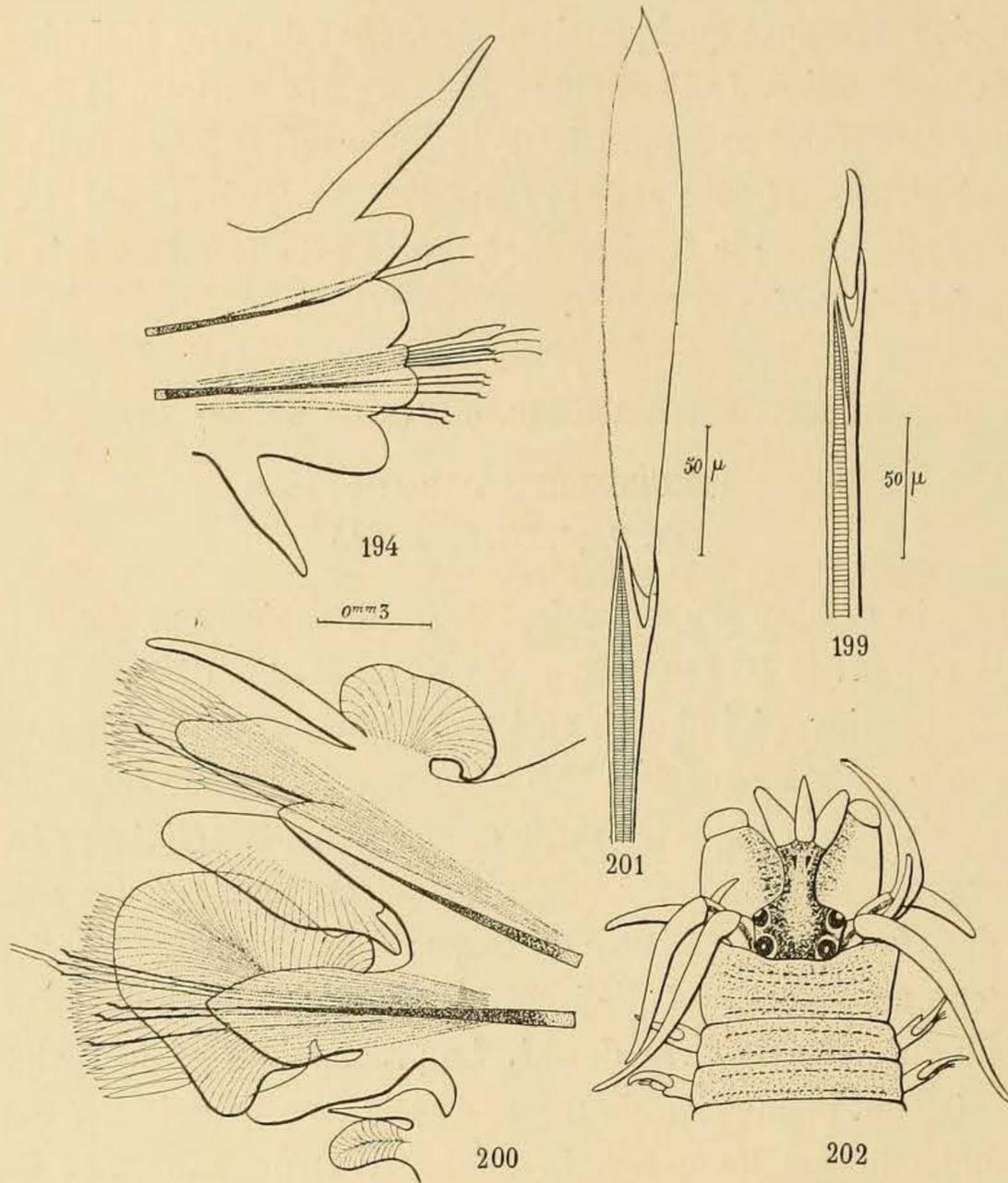


Fig. 194, 199 à 202.

à partir de leur insertion relativement large ; les plus longs atteignent le 5^e sétigère.

La trompe possède l'armature suivante :

1^o Anneau maxillaire : groupe I, un gros paragnathe conique, quelquefois un second, de dimensions moindres, au-dessus de celui-ci ; groupe II, quatre rangées de paragnathes serrés les uns contre les autres, comme les dents d'un peigne ; groupe III, quatre rangées de paragnathes

disposés comme les dents d'un peigne, la plus élevée (trompe dévaginée), plus courte que les autres ; groupe IV, quatre rangées transversales de paragnathes de même apparence que dans les deux groupes précédents ; au-dessus de ces quatre rangées extérieurement, trois paragnathes isolés, en triangle ;

2° Anneau basilaire : groupe V, absent ; groupe VI, six paragnathes coniques disposés suivant un arc à concavité tournée vers les mâchoires ; groupes VII et VIII, une rangée de quatorze paragnathes presque tous aplatis, en forme de lame triangulaire, les uns transversaux, les autres longitudinaux.

Les mâchoires sont fortement recourbées à leur sommet, de couleur plus sombre que le reste ; elles sont armées chacune de six dents à contour quadrangulaire.

Dans la partie antérieure du corps, la rame dorsale du parapode (fig. 194) est formée par deux lèvres, la supérieure un peu plus saillante, l'inférieure, plus arrondie et plus large. L'acicule, légèrement recourbé vers le haut, vient se terminer au point de contact des deux lèvres. Le cirre dorsal, très développé, est brusquement aminci dans sa portion terminale. La rame inférieure est constituée par un mamelon sétigère bifide soutenu par un acicule droit médian, et par une grosse languette plus large que ce dernier. Le cirre ventral est de même forme, mais plus court que le cirre dorsal.

Le parapode se modifie graduellement d'avant en arrière. La languette dorsale de la rame supérieure devient de plus en plus en saillante, de façon à reporter de plus en plus vers le dehors l'insertion du cirre dorsal ; ces expansions foliacées de la rame supérieure donnent au parapode un aspect tout spécial représenté dans la figure 195.

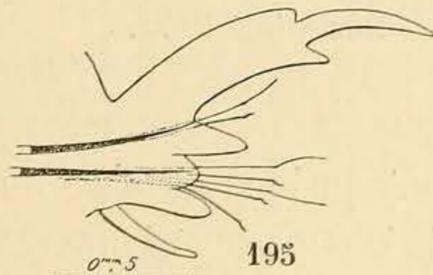


Fig. 195.

Les soies offrent à considérer de très grandes variations de forme. On peut en distinguer de quatre types :

1° Soies en arête longue et rectiligne (fig. 196) ; la hampe presque homogompe se termine par deux rostres presque également saillants, dont l'un cependant est plus développé que l'autre ; l'arête un peu coudée

près de l'articulation est longue et droite avec une serrature bien marquée sur l'un de ses bords ;

2° Soies en arête courte et arquée (fig. 197) ; la hampe, à peine renflée au sommet, est plus homogompe que dans le type précédent ; l'arête est plus courte, arquée, avec une serrature plus accentuée ;

3° Soies en serpe, hétérogomphes (fig. 198) ; la hampe, beaucoup plus puissante, est fortement hétérogompe et un peu infléchie au sommet ; la serpe est relativement courte, recourbée au sommet, avec un bouquet de cils longs et rigides au niveau de l'extrémité du rostre le plus saillant ;

4° Enfin à quelque distance du lobe céphalique, on observe une soie en serpe (fig. 199) sensiblement homogompe ; les deux rostres ont, à peu de chose près, le même développement ; la serpe, plus étroite que dans le type précédent,

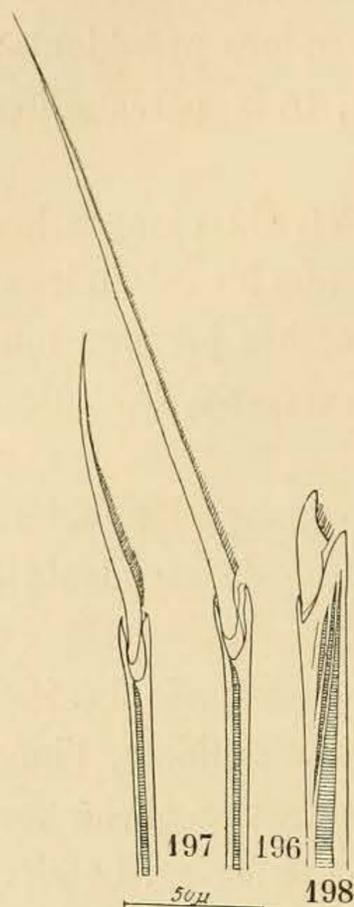


Fig. 196 à 198.

rectiligne, a une serrature moins marquée.

Ces soies sont ainsi réparties au 7^e segment sétigère :

Rame supérieure.....		2 soies en arête courte et arquée.
Rame inférieure. {	Faisceau supérieur. {	4 soies en arête longue et rectiligne.
		2 soies en serpe, hétérogomphes.
	Faisceau inférieur.	5 soies en serpe, hétérogomphes.

A quelque distance du lobe céphalique, l'une des deux soies en arête de la rame supérieure est remplacée par une soie en serpe homogompe.

Le pygidium est légèrement échancré sur la ligne médiane ; les cirres anaux, assez longs, sont graduellement étirés en pointe, à partir de leur insertion (t. II, pl. XII, fig. 51).

Parmi les individus de l'espèce décrite ici rapportés en 1897 de Djibouti, l'un d'eux présente une curieuse anomalie : le prostomium porte trois antennes (fig. 202), une médiane terminée en pointe, les deux

latérales plus larges, arrondies à leur sommet. Chacune de ces antennes a d'ailleurs une longueur relativement moindre qu'une antenne normale.

Forme hétéronéréidienne. — MM. le D^r Jousseau et Coutière ont recueilli, la même année, la forme épitoque femelle de la même espèce, singulièrement transformée.

L'un des individus ainsi métamorphosés mesure 26 millimètres de longueur ; la partie antérieure, avec les parapodes normaux, est formée de seize segments ; la partie postérieure, transformée, compte cinquante-neuf segments ; il y a donc en tout soixante-quinze segments sétigères.

Le prostomium (t. II, pl. XII, fig. 52), très différent de celui de la forme atoque, est plus large que long ; les antennes et les palpes paraissent plus trapus. Les yeux considérablement agrandis sont complètement fusionnés ; ils forment de chaque côté une vaste tache noire présentant une échancrure médiane interne, seule indication de leur séparation primitive, sur laquelle se détachent en clair deux cristallins, l'un antérieur, elliptique, situé sur le bord du prostomium, l'autre postérieur, polygonal, moins saillant et moins périphérique.

Les cirres tentaculaires offrent les mêmes caractères que dans la forme atoque. Une pigmentation brune très marquée laisse sur le 1^{er} segment, non sétigère, de chaque côté de la ligne médiane, trois petites plages blanches circulaires légèrement en saillie et se détachant comme des sortes de perles. Sur le 2^e segment, 1^{er} sétigère, on observe de même, de chaque côté, six perles sur la bordure antérieure ; il existe une ornementation semblable, mais un peu atténuée, sur le 2^e sétigère ; ces saillies sont formées par les œufs qui pénètrent ainsi jusque dans les segments les plus antérieurs. En avant des yeux, on voit également des granulations de couleur très foncée sur le prostomium.

L'armature de la trompe est identiquement la même que celle de la forme atoque ; cependant le groupe V est ici formé par un paragnathe, au lieu d'être absent, comme dans l'individu qui a été décrit en premier lieu ; mais la même particularité se retrouve chez des exemplaires non parvenus à l'état de maturité sexuelle.

Les parapodes des seize premiers sétigères ont également la même forme que ceux de la partie antérieure du corps chez les individus

asexués; la transformation hétéronéréidienne ne commence qu'au 17^e segment. Toutefois, bien en avant de ce dernier et jusqu'au voisinage immédiat du prostomium, tout l'espace compris entre la paroi du corps et la trompe est bourré d'œufs.

Dans les premiers segments de la seconde région, le parapode (fig. 200) est surmonté par un cirre dorsal lisse, à la base duquel se développe une large lame foliacée. Des expansions de même apparence s'observent aux deux rames, surtout à la rame inférieure et aussi, au-dessous de l'insertion du cirre ventral. Il subsiste fréquemment une soie en serpe homogompe à la rame dorsale, quelques soies en arête longue et en serpe à la rame ventrale; mais chacune des deux rames est pourvue d'un faisceau de soies natatoires spéciales, étalé en éventail, et particulièrement développé à la rame inférieure.

Ces soies (fig. 201) ont une hampe hétérogompe graduellement élargie jusqu'au sommet; les deux rostres sont presque également saillants, mais l'un d'eux est notablement plus large que l'autre; au voisinage de son extrémité, commence la striation transversale qui se poursuit dans toute la longueur de la hampe. La palette natatoire est très spacieuse; elle se termine, comme d'ordinaire, par une pointe mucronée et une serrature fine sur le bord correspondant au rostre le plus développé. Ces soies transparentes, en partie superposées, sont fort nombreuses, mais difficiles à compter; dans la région moyenne de la partie postérieure du corps, il en existe une trentaine au moins à la rame inférieure.

La languette dorsale, parcourue par un vaisseau sanguin qui s'y ramifie abondamment, et qui prend un développement croissant d'avant en arrière, conserve les mêmes caractères que dans la forme atoque.

Les diagnoses des deux espèces de *Pseudonereis* de Kinberg (1) : *P. gallapagensis* des îles Gallapagos et *P. formosa* d'Honolulu sont trop incomplètes pour pouvoir être comparées à celle de l'espèce dont la description précède. Au point de vue de l'armature de la trompe, celle-ci peut être rapprochée de la *Nereis masalacensis* Grube (2) des Phi-

(1) KINBERG, *Annulata nova* (Öfvers. af Kongl. vet. Akad. Forhandl., 1885, t. XXII, p. 174).

(2) ED. GRUBE, *Annulata semperiana* (Mém. de l'Acad. impér. de Saint-Petersbourg, 7^e série, vol. XXV, 1878, n^o 8, p. 75, taf. V, fig. 4).

lippines, qui est elle-même voisine de la *Nereis albipes* Fr. Müller, du Brésil. Mais la *Nereis masalacensis* ne présente rien de semblable à cette expansion foliaire si caractéristique à la rame dorsale de l'espèce de la mer Rouge.

GENRE **PLATYNEREIS** KINBERG.

PLATYNEREIS INSOLITA n. sp.

(T. II, pl. XII, fig. 53.)

Un des exemplaires entiers de cette espèce mesure 22 millimètres de longueur, 1^{mm},5 dans sa plus grande largeur (rames non comprises) et compte quatre-vingt-cinq segments sétigères. Les parapodes sont fort développés, surtout dans la région postérieure du corps qui s'atténue graduellement d'avant en arrière. Il existe des taches pigmentaires sur le prostomium et sur les palpes, des bandes transversales dorsales sur les segments, et, en outre, des taches correspondant aux glandes pédieuses, au niveau des parapodes, et marquées surtout dans la seconde moitié du corps.

Le prostomium (t. II, pl. XII, fig. 53), de forme pentagonale, est un peu plus large que long; les antennes sont grêles et aussi longues que celui-ci. Les yeux antérieurs sont allongés et étirés en pointe en avant; leur cristallin est situé latéralement. Les yeux postérieurs sont ovales et leur cristallin situé postérieurement. Les palpes sont courts et trapus. Le premier segment, dépourvu de parapode, est étroit. Les cirres tentaculaires sont extrêmement longs; les plus grands dépassent le 15^e sétigère.

La trompe présente l'armature suivante :

1° Anneau maxillaire : groupes I et II, absents; groupe III, cinq séries de paragnathes très fins, contigus, pectiniformes, sur une même ligne transversale; la série médiane est la plus longue, les deux intermédiaires sont les plus courtes; groupe IV, un grand nombre de paragnathes disposés assez grossièrement en quatre arcs concentriques discontinus;

2° Anneau basilaire : groupe V, absent; groupe VI, paragnathes pectiniformes formant deux arcs concentriques, dont l'antérieur (trompe dévaginée) est le plus réduit; groupes VII et VIII, cinq séries de paragnathes pectiniformes également espacées.

Les mâchoires sont larges, colorées en brun foncé au sommet seulement et armées de dents pointues dirigées vers ce dernier.

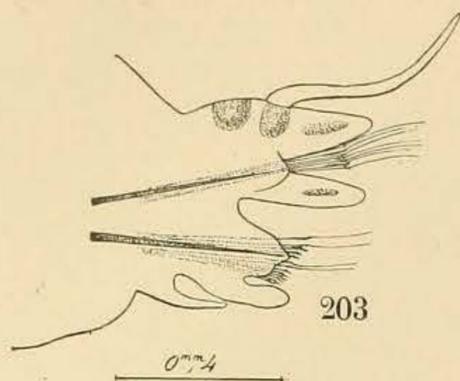


Fig. 203.

Dans le parapode (fig. 203), la rame dorsale, plus développée que la rame ventrale, et surmontée d'un cirre très proéminent, se compose de deux languettes très saillantes, arrondies à leur sommet, entre lesquelles on observe un lobe sétigère réduit, muni d'un acicule droit médian. Dans la rame ventrale, il existe un lobe sétigère plus large, bifide, avec une éminence antérieure médiane et une languette inférieure allongée. Le cirre ventral est beaucoup plus court que le dorsal.

Le parapode se modifie peu dans sa forme d'une extrémité du corps à l'autre. Cependant la prédominance de la rame supérieure sur l'autre s'accroît d'avant en arrière. Les cirres, le dorsal comme le ventral, conservent la même longueur relative.

Les soies peuvent être rapportées à trois types principaux :

1° Soies en arête longue (fig. 204) ; la hampe, renflée au niveau de l'articulation, est homogompe ; l'arête est longue, un peu flexueuse, finement striée sur l'un de ses bords ;

2° Soies en serpe (fig. 205) ; la hampe est fortement hétérogompe et renflée progressivement jusqu'à son sommet ; la serpe est courte, presque rectiligne ; le sommet étiré en pointe est rabattu vers la hampe ; le bord correspondant au rostre saillant est garni de cils longs, rigides, dirigés vers le sommet de la serpe ;

3° Soies en serpe (fig. 206) ; la hampe, un peu coudée au sommet et élargie au niveau de l'articulation, est moins franchement hétérogompe que dans le type précédent, chaque rostre se termine en une pointe recourbée vers l'intérieur ; la

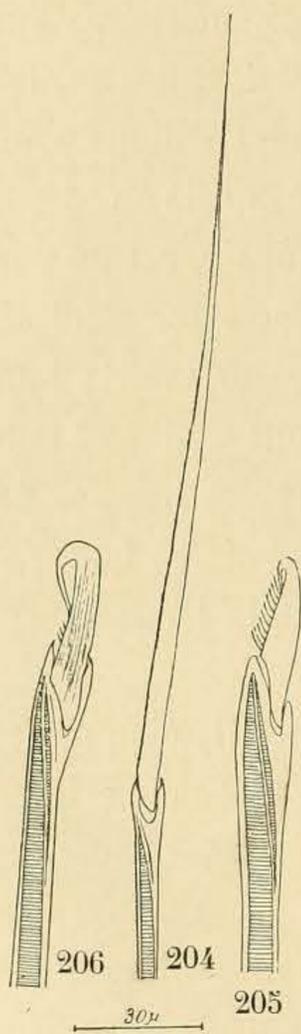


Fig. 204 à 206.

serpe, de forme singulière, s'effile à sa partie supérieure en une pointe rabattue vers la hampe à laquelle elle semble se rattacher.

La particularité présentée par ces soies en serpe paraît d'ailleurs être fréquente dans le genre *Platynereis*. Elle a été observée et mentionnée par divers auteurs, notamment par E. von Marenzeller (1), sur des exemplaires de *Nereis Dumerilii* Audouin et Milne-Edwards recueillis, les uns au sud du Japon, les autres dans la Méditerranée, et par Mac Intosh (2) sur plusieurs espèces draguées par le *Challenger* : *Platynereis tongatabuensis* Mac Intosh, *Platynereis antillensis* Mac Intosh.

Les soies sont ainsi réparties au 18^e sétigère :

Rame supérieure	{	7 soies en arête longue.		
		1 soie en serpe (fig. 206).		
Rame inférieure.	{	Faisceau supérieur.	{	2 soies en arête longue.
				3 soies en serpe (fig. 205).
		Faisceau inférieur.	{	2 soies en arête longue.
				6 soies en serpe (fig. 205).

Le pygidium, avec quatre taches pigmentaires, porte deux cirres anaux d'une longueur exceptionnelle.

Par la longueur extrême des cirres tentaculaires et des cirres anaux, cette espèce se rapproche de la *Nereis (Platynereis) fusco-rubida* Grube (3) des Philippines; elle s'en éloigne par certains caractères de l'armature de la trompe; ainsi le groupe II, absent chez l'espèce de la mer Rouge, existe chez l'espèce des Philippines. La *Platynereis insolita* offre également quelque similitude avec la *Platynereis tongatabuensis* Mac Intosh (4) de l'île Tongatabu (archipel des Amis), notamment par la longueur des cirres tentaculaires et des cirres dorsaux, par la forme des parapodes. Elle en diffère par les caractères du prostomium et des appendices qui s'y rattachent, et par l'armature de la trompe. Dans

(1) E. VON MARENZELLER, Südjapanische Anneliden (*Denksch. der Akad. der Wissensch. zu Wien*, t. XLI, 1879, S. A.).

(2) MAC INTOSH, Annelida Polychæta (*The Voyage of H. M. S. Challenger, Zool.*, vol. XII, p. 212, fig. 6 et 7, pl. XVI A, p. 224, fig. 15 et 16, pl. XVI A).

(3) ED. GRUBE, Annulata semperiana (*Mém. de l'Acad. impér. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, vol. XXV, 1878).

(4) MAC INTOSH, Annelida Polychæta (*The Voyage of H. M. S. Challenger, Zool.*, vol. XII, p. 212, pl. XXXIV, fig. 7, 8, 9, pl. XVI A, fig. 6-7).

l'espèce océanienne, le groupe III est absent ou indistinct et le groupe IV est constitué par une seule rangée.

PLATYNEREIS PALLIDA n. sp.

(T. II, pl. XII, fig. 54.)

Le seul individu, d'ailleurs incomplet, de cette espèce rapportée en 1897 de Djibouti par M. Coutière, mesure 23 millimètres de longueur, 1^{mm},7 de largeur (rames non comprises) et compte cinquante et un segments sétigères. Le prostomium (t. II, pl. XII, fig. 54), hexagonal, est un peu plus large que long; les antennes ont une longueur au moins égale aux trois quarts de celle du prostomium. Les yeux sont relativement de grande taille, et possèdent chacun un cristallin très net; les antérieurs sont allongés, elliptiques; les postérieurs, presque circulaires. Les palpes sont courts. Le 1^{er} segment, non sétigère, a la même largeur que les segments suivants; il présente une saillie antérieure médiocre, de sorte que le prostomium paraît échancré en arrière. Les cirres tentaculaires sont longs et grêles; les plus longs atteignent le 12^e sétigère. Il n'y a aucune pigmentation apparente.

L'armature de la trompe est la suivante :

1^o Anneau maxillaire : groupe I et II, absents; groupe III, une rangée de paragnathes pectiniformes, groupe IV, deux rangées parallèles de

paragnathes pectiniformes, la postérieure formée de deux séries séparées par un intervalle étroit;

2^o Anneau basilaire : groupe V, absent; groupe VI, deux rangées parallèles de paragnathes pectiniformes; groupe VII, une longue rangée de paragnathes pectiniformes; groupe VIII, une rangée plus courte de paragnathes de même forme.

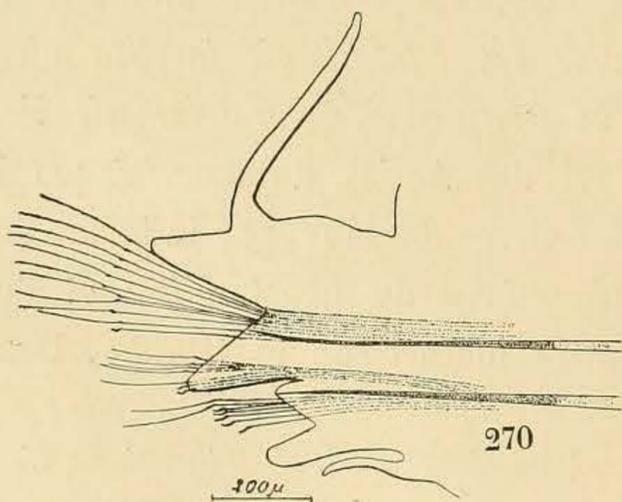


Fig. 207.

Les mâchoires jaunâtres, peu recourbées à leur sommet, possèdent sept dents triangulaires à pointe mousse.

Dans le parapode (fig. 207), la rame supérieure, fortement en saillie sur la rame inférieure, est formée par deux languettes triangulaires; le cirre dorsal qui la surmonte est très long et s'effile peu de la base au sommet. La rame inférieure se compose d'un lobe sétigère peu développé et d'une languette inférieure moins réduite. Le cirre ventral, inséré en retrait, est de longueur moyenne. Les acicules sont droits.

On distingue deux formes principales de soies :

1° Soies en arête longue (fig. 208); la hampe, un peu renflée au sommet, est légèrement hétérogompe; l'arête est très longue, flexueuse, grêle, avec une serrature à peine distincte;

2° Soies en serpe (fig. 209); la hampe, franchement hétérogompe, est fortement et brusquement renflée au niveau des rostres; la serpe est assez allongée, rectiligne; sa partie terminale effilée se recourbe vers la hampe; la serrature est très légère.

Ces soies sont ainsi réparties au 40^e sétigère :

Rame supérieure.....	}	10 soies en arête longue.
		1 soie en serpe.
Rame inférieure. {	Faisceau supérieur. {	5 soies en arête longue.
		2 soies en serpe.
	Faisceau inférieur. {	2 soies en arête longue.
		5 soies en serpe.

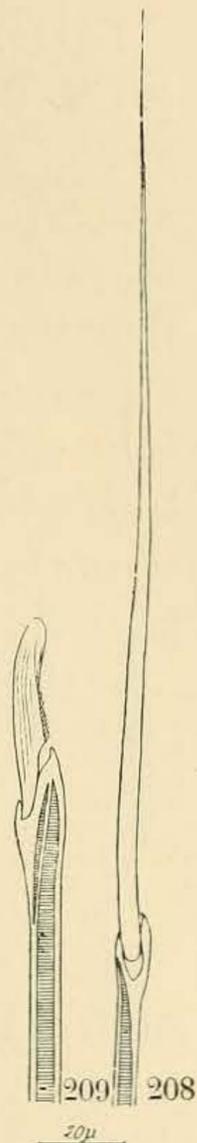


Fig. 208 et 209.

Cette espèce se rapproche de la *Platynereis Kobiensis* Mac Intosh (1), de Kobé (côte ouest du Japon), par les caractères du prostomium, des antennes, des cirres tentaculaires. Il n'y a que de légères différences entre les deux espèces au point de vue de l'armature de la trompe. Les dissemblances sont plus grandes en ce qui concerne la forme des parapodes: les languettes de la rame dorsale sont plus sail-lantes et plus triangulaires chez l'espèce de la mer Rouge que chez

(1) W.-C. MAC INTOSH, *Annelida Polychæta (The Voyage of H. M. S. Challenger, Zool., vol. XII, p. 210, pl. XXXIV, fig. 3-6, pl. XVI A, fig. 2, 3, 4).*

celle du Japon ; de plus, on n'observe nulle part chez la première le crochet du faisceau supérieur de soies, décrit et figuré par Mac Intosh.

PLATYNEREIS PULCHELLA n. sp.

(Pl. XII, fig. 55-56.)

Le seul individu entier de cette espèce recueillie à Djibouti, en 1897, par M. Coutière a 24 millimètres de longueur, 1^{mm}, 9 de largeur (rames non comprises) et compte soixante-dix segments sétigères. Sur la face dorsale, il existe une légère pigmentation uniforme. Sur la face ventrale, de petites taches pigmentaires assez foncées circonscrivent des plages arrondies disposées en rangées transversales ; le reste de la face ventrale est couvert par une pigmentation diffuse.

Le prostomium (pl. XII, fig. 55), hexagonal, est plus large que long ; les antennes, grêles et effilées, sont un peu plus longues que le prostomium. Les yeux antérieurs sont plus grands que les postérieurs ; tous possèdent un cristallin très net. Les palpes sont de dimensions médiocres.

Le 1^{er} segment, non sétigère, est un peu plus long que le suivant. Les cirres tentaculaires sont grêles, les plus longs ne dépassent guère la limite postérieure du 4^e sétigère. Les parapodes, peu saillants, sont bien détachés les uns des autres.

L'armature de la trompe est constituée de la manière suivante :

1° Anneau maxillaire : groupes I et II, absents ; groupe III, deux rangées parallèles de paragnathes pectiniformes ; groupe IV, quatre rangées transversales et continues de paragnathes, les deux moyennes plus développées ; l'antérieure (trompe dévaginée), divisée en deux séries largement séparées ; la postérieure, très réduite ;

2° Anneau basilaire : groupe V, absent ; groupe VI, une rangée de paragnathes pectiniformes ; groupe VII, une rangée, et groupe VIII, deux rangées de paragnathes de même forme.

Les mâchoires (pl. XII, fig. 56) sont larges, droites, avec une pointe un peu recourbée à l'extrémité ; les dents, au nombre de neuf, sont en forme de pointes mousses dirigées obliquement vers le sommet de la mâchoire.

Dans le parapode (fig. 210), la rame dorsale très développée,

surmontée par un cirre relativement puissant, se compose de deux languettes triangulaires très saillantes, entre lesquelles on observe un lobe sétigère arrondi soutenu par un acicule droit. La languette supérieure possède une volumineuse glande pédieuse bilobée. La rame inférieure est formée par un lobe sétigère à contour arrondi, en retrait par rapport à la rame supérieure, soutenu par un acicule droit et par une languette terminée en pointe mousse. Le cirre ventral, assez long, n'atteint cependant pas le sommet de cette dernière.

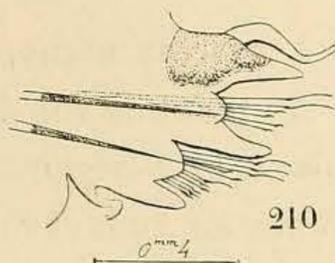


Fig. 210.

Les soies ont des formes variées qu'on peut ramener à trois types :

1° Soies en arête longue (fig. 211) ; la hampe homogompe est légèrement renflée au niveau de l'articulation ; l'arête assez longue, en forme d'S allongée, avec une serrature fine sur l'un de ses bords ;

2° Soies en serpe (fig. 212) ; la hampe est fortement hétérogompe ; la serpe est courte, la serrature bien marquée ; la pointe étirée se recourbe vers la hampe ;

3° Soies en serpe (fig. 213), d'un type spécial, semblable à l'un de ceux qui ont été décrits dans chacune des espèces précédentes de *Platynereis* et qui est peut-être particulière à ce genre ; on ne l'observe que dans la rame dorsale et surtout dans la partie postérieure du corps ; la hampe, renflée au sommet, se termine par deux rostres presque aussi saillants l'un que l'autre ; mais l'un d'eux prend une forme un peu exceptionnelle ; la pointe de la serpe, qui est dépourvue de serrature, est reliée à la région moyenne par un prolongement fin qui se continue dans certaines soies jusqu'au sommet de la hampe auquel il paraît se souder.

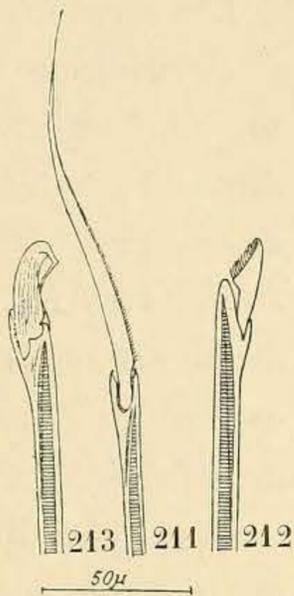


Fig. 211 à 213.

Les soies sont ainsi réparties au 25^e segment sétigère :

Rame supérieure.....	} 2 soies en arête longue. 4 soies en serpe (fig. 213).
----------------------	--

Rame inférieure.	{	Faisceau supérieur.	{	3 soies en arête longue.
				2 soies en serpe (fig. 212).
		Faisceau inférieur.	{	1 soie en arête longue.
				5 soies en serpe (fig. 212).

Les cirres anaux, de longueur moyenne, sont grêles.

Au point de vue de l'armature de la trompe et de la forme du prostomium, la *Platynereis pulchella* n'est pas sans analogie avec la *Nereis Dumerilii* Aud. et Edwards (1); mais dans l'espèce de la mer Rouge, les cirres tentaculaires sont moins longs; dans les régions correspondantes du corps, les parapodes n'ont pas la même forme dans les deux espèces; il y a également des différences dans les caractères des soies.

FAMILLE DES **APHRODITIENS** SAVIGNY S. ST.

Les caractères généraux des Aphroditiens peuvent être ainsi résumés :

Prostomium pourvu, en général, de trois antennes (ce nombre se réduit à un ou deux dans quelques genres), de quatre yeux (exceptionnellement deux ou zéro) et de deux palpes non articulés. Premier segment porteur de deux paires de cirres tentaculaires dirigés en avant, s'étendant ventralement sous le prostomium. Parapodes biramés, les uns avec cirre dorsal, les autres avec élytres. *Pygidium* pourvu de deux cirres anaux semblables aux cirres dorsaux des derniers segments. Trompe armée de deux paires de mâchoires cornées, l'une dorsale, l'autre ventrale.

Les Aphroditiens, malgré la diversité des types qu'ils présentent, constituent cependant une famille des plus homogènes; leur trait le plus caractéristique est certainement la présence des élytres, organes aplatis, squameux, plus ou moins imbriqués, recouvrant totalement ou partiellement le dos, qui les font immédiatement reconnaître.

Un certain nombre d'entre eux peuvent être recueillis à mer basse, sur nos côtes de la Manche ou de l'Atlantique; tels sont le *Lepidonotus squamatus* Linné, que l'on trouve en abondance sous les pierres; le *Sthenelais Idunæ* Rathke, qui n'est pas rare dans le sable vaseux des prairies

(1) AUDOUIN et MILNE-EDWARDS, Recherches pour servir à l'histoire naturelle du nord de la France, t. II, p. 196, pl. IV A, fig. 10-12.

de Zostères, et, dans les plus grandes marées de la Manche, au niveau le plus bas, le *Polynoe scolopendrina* Savigny, qui s'abrite dans un tube formé de grains de sable ou de débris de coquilles; l'*Halosydna gelatinosa* M. Sars, que l'on peut trouver dans la vase des herbiers, etc.

Ce sont les dragages pratiqués depuis les côtes jusqu'aux plus grandes profondeurs, qui fournissent la plupart des Aphroditiens. A ce sujet, il est à remarquer que certaines espèces possèdent, au point de vue de l'adaptation à des pressions variées, une surprenante plasticité. Il suffit de citer ici le cas du *Lætmonice producta* Mac Intosh (1) dragué depuis 36 mètres (20 fathoms) jusqu'à 300 mètres (2 900 fathoms). On les trouve dans toutes les mers du globe, et quelques formes, comme l'*Harmothoe imbricata* Linné, sont presque cosmopolites.

Les espèces qui vivent sur nos côtes, ou à proximité de celles-ci, sont des animaux dont l'allure lente contraste avec celle de beaucoup d'autres Annélides errants tels que les Néréidiens, les Nephthydiens, les Glycériens, etc. Les élytres qui, fréquemment, se détachent très facilement chez l'animal mort, semblent donner quelque rigidité au corps. Un certain nombre d'espèces de nos côtes sont fouisseuses; ainsi, le *Sthenelais Idunæ* Rathke cherche une retraite dans le sable grossier; l'*Aphrodite aculeata* Linné s'enfonce dans la vase; les marins de nos côtes de la Manche le désignent sous le nom de *taupe*. Les soies, si variées de forme chez ces Polychètes, doivent jouer un rôle prépondérant dans ces travaux de forage; il serait intéressant de pouvoir suivre en détail l'opération et d'établir la fonction des diverses sortes de soies. G. Bohn (2) a mis en évidence la part importante que prennent les poils dans l'enfouissement de certains crustacés comme l'*Atelecyclus heterodon*, par exemple. Fréquemment, on trouve les faisceaux de soies des deux rames plus ou moins complètement recouverts de boue; il en est de même des papilles de formes si multiples qu'on observe tant à la surface que sur les bords des élytres. Il arrive que ceux-ci sont entièrement revêtus d'une couche de vase ou de grains de sable adhérents, qui masque leur ornementation

(1) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, p. 40 et 45).

(2) G. BOHN, Du rôle des poils dans l'enfouissement des *Atelecyclus* (*Trav. du laborat. de la Soc. scient. et de la station zool. d'Arcachon*, 1898).

et leur couleur ; peut-être, est-ce un moyen pour l'animal de se soustraire à la vue de ses ennemis. La tendance à la vie sédentaire s'accroît chez les espèces qui, comme le *Polynoe scolopendrina* Savigny de nos côtes, se construisent un tube avec des grains de sable et des fragments de coquille. La vie tubicole devient la règle chez certains types — peut-être chez tous — de la tribu des Acoétinés. Ainsi l'*Euarche tubifex* Ehlers (1) fait un tube de la consistance du cuir faible, de longueur double de celle de l'animal qui l'habite, fermé à l'une de ses extrémités, ouvert à l'autre, qui est singulièrement rétrécie, et qui semble formée d'une série de tubes partiellement télescopés. L'Annélide peut se retourner aisément dans son tube et amener son pygidium à l'extrémité ouverte, pour l'expulsion des excréments, comme cela a lieu chez maints animaux tubicoles du même ordre. L'ingénieux observateur A.-T. Watson (2) a montré le rôle de premier ordre joué par les soies en brosse (brush-like setæ) dans la construction du tube de l'*Acoetes ørstedii*. Cette tendance à la vie tubicole chez les Aphroditiens, que l'on retrouve à des degrés divers chez les Euniciens, chez les Néréidiens, et même chez les Syllidiens (*Syllis ramosa*, Mac Intosh) montre une fois de plus que la distinction des Annélides polychètes en errants et en sédentaires ou tubicoles, est absolument factice.

Beaucoup d'Aphroditiens peuvent nager ; certains d'entre eux, comme l'*Halosydna gelatinosa* M. Sars, le font même avec célérité et élégance ; le *Drieschia pelagica* Michaelsen (3) est pélagique ; von Marenzeller (4) a décrit une autre forme, le *Nectochæta Grimaldii*, capturé par « l'Hirondelle », dans un filet bathypélagique, à 2000 mètres de profondeur.

Un des traits les plus caractéristiques des Aphroditiens, au point de vue biologique, est incontestablement leur tendance très marquée à vivre en commensalisme avec les animaux les plus variés. De Saint-Joseph (5) et

(1) E. EHLERS, Florida Anneliden (*Mem. of the Museum of compar. Zool. at Harvard College, in Cambridge*, vol. XV, 1887, p. 54, taf. 12, fig. 1-7 ; taf. 13, fig. 1).

(2) ARNOLD-E. WATSON, Observations on the tube-forming habits of *Panthalis Ørstedii* (*Transact. of Liverpool biol. soc.*, vol. IX, 1895, pl. IX et X).

(3) W. MICHAELSEN, Polychæten von Ceylon (*Jahrb. der Hamburg. Wiss. Anstalten*, 1892, t. IX).

(4) E. VON MARENZELLER, Sur un Polynoïdien pélagique (*Nectochæta Grimaldii* nov. gen. nov. sp.) recueilli par « l'Hirondelle » en 1888 (*Bull. de la Soc. zool. de France*, 1892, t. XVII, p. 183-185).

(5) Baron de SAINT-JOSEPH, Les Annélides polychètes des côtes de Dinard, 2^e partie (*Ann. des Sc. nat., Zool.*, 7^e série, t. V, 1888, p. 141).

plus récemment Darboux (1) ont relevé la liste considérable des êtres qui leur servent d'hôtes et qui appartiennent aux Spongiaires, aux Cœlentérés, aux Echinodermes, aux Vers, aux Mollusques et aux Tuniciers. Ce sont surtout les Echinodermes et les Polychètes eux-mêmes qui sont le plus parasités par les Aphroditiens. Parmi les premiers, les diverses classes, les Astérides (*Astropecten*, *Asterias*, etc.), les Ophiurides (*Ophiothrix*, *Ophiocoma*, etc.), les Échinides (*Echinus*, *Spatangus*, etc.), les Holothurides (*Cucumaria*, *Synapta*, etc.), fournissent chacune leur contingent d'hôtes. Parmi les Polychètes, ce sont surtout les Tubicoles qui offrent un abri à leurs congénères, en particulier les Térébelliens, les Serpuliens, les Chétoptériens, etc. Les Annélides errants eux-mêmes peuvent être mis à contribution. Ainsi Mac Intosh (2) a signalé la présence de l'*Harmothoë marphysæ* Mac Intosh dans les trous de *Marphysa sanguinea* Montagu ; j'ai retrouvé cette espèce dans les mêmes conditions aux îles Chausey, en 1899 ; le même savant écossais a extrait d'un trou d'Eunice la *Lagisca Jeffreysi* (3). En réalité, ces faits rentrent en quelque sorte dans les précédents, car la Marphyse et l'Eunice se creusent des galeries qui sont de véritables tubes. Mais ce qui est plus curieux, c'est le cas de ces nombreux exemplaires d'*Evarne kerguelensis* que Mac Intosh (4) découvrit parmi les soies de la *Lætmonia productæ* Grube.

Les Aphroditiens peuvent prendre la coloration du milieu où ils vivent. Ainsi, le *Polynoe rutilans* Grube (5) a la même coloration rose que le *Xenia* sur lequel il fut recueilli aux Philippines (Lapinig). Mac Intosh (6) rapporte que les exemplaires de la *Lagisca magellanica* var. *Grubei* Mac Intosh ne pouvaient être distingués sans un examen minutieux des *Polyeunoa lævis* Mac Intosh, avec lesquels ils étaient mélangés dans les

(1) J.-G. DARBOUX, Recherches sur les Aphroditiens, 1899, p. 11.

(2) W.-C. MAC INTOSH, On british Annelida, part. I (*Transact. of the zool. Soc. of London*, 1876, t. IX).

(3) W.-C. MAC INTOSH, On the Annelids of the Porcupine Expedition of 1869 and 1870 (*Trans. of the zool. Soc. of London*, t. IX).

(4) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, p. 97).

(5) ED. GRUBE, Annulata Semperiana (*Mém. de l'Acad. impér. des Sc. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, t. XXV, n° 8, p. 37).

(6) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, p. 84).

matériaux d'un même dragage. D'ailleurs, nombre de formes quasi-sédentaires, dont les élytres et les soies se couvrent de particules étrangères empruntées au milieu environnant, offrent des faits semblables d'adaptation chromatique.

En revanche, les Aphroditiens, qui ne se meuvent en général que lentement, sont eux-mêmes largement commensalisés par les autres animaux : des Protozoaires, des Cœlentérés, des Echinodermes, des Nématodes, des Bryozoaires, des Polychètes, des Acariens, des Crustacés et des Tuniciers s'installent sur les soies ou sur les élytres des Aphroditiens ; sans compter, bien entendu, les parasites internes, comme les Sporozoaires. Des groupes hétérogènes peuvent s'établir sur la même espèce. Ainsi, Mac Intosh rapporte que sur la *Lætmonice producta* Grube, qui lui a fourni l'*Evarne kerguelensis*, il existait en outre, parmi les soies, des Spongiaires, des Foraminifères, des Diatomées, des Polypes hydriques, des Bryozoaires et des Vers (1).

Ces animaux sont carnassiers, comme la plupart des Polychètes libres. Ils ne sont, d'ailleurs, pas difficiles sur le choix de leur nourriture : on trouve dans leur intestin des débris très variés : spicules d'Éponges, soies d'Annélides, carapaces de Crustacés, etc.

Leur taille est des plus variables : la *Pholoe synophthalmica* Claparède, que l'on trouve sur nos côtes de la Manche (Dinard, Saint-Vaast-la-Hougue), n'a que quelques millimètres de longueur ; certains Acoëtines, avec plus de 2 mètres de longueur et de 2 centimètres de largeur, sont comparables, au point de vue de la grandeur, aux géants des Euniens. Les Aphrodites peuvent atteindre une vingtaine de centimètres de longueur, sur 6 ou 7 de largeur. Le nombre des segments oscille également entre des limites assez éloignées l'une de l'autre : il peut dépasser 200 chez la *Sthenelais Idunæ* Rathke de nos côtes ; il est souvent inférieur à 30 et présente alors une grande constance qui fournit d'excellents éléments de diagnose. La forme du corps est en relation avec le nombre des segments. Les espèces à segments nombreux sont allongées et plus ou moins grêles ; celles dont le nombre des segments ne s'écarte

(1) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger* p. 43).

guère de 30 sont, en général, courtes et larges. Ces formes trapues, comme l'*Iphione muricata* Savigny (pl. IX, fig. 129) par exemple, peuvent se rouler en boule, à la façon des Chitons, avec lesquels elles offrent d'ailleurs une vague ressemblance.

La couleur des Aphroditiens est très variée; elle présente parfois une grande vivacité; elle n'est pas toujours d'une grande constance. Très souvent, elle est cachée par des corps étrangers de diverses natures qui masquent en même temps l'ornementation si variée et si curieuse des élytres. Comme chez la plupart des Polychètes, la teinte de coloration peut varier à l'époque de la maturité sexuelle et être empruntée aux éléments reproducteurs.

Un certain nombre d'entre eux se coupent à plusieurs reprises quand on veut les saisir; cette tendance à l'autotomie est particulièrement marquée chez l'*Hermadion pellucidum* Ehlers; elle existe aussi, quoique à un moindre degré, chez la *Polynoe scolopendrina* Savigny de nos côtes de la Manche. La régénération des parties perdues se fait rapidement; il est à remarquer que les cirres anaux récupèrent leur taille normale bien plus tôt que les cirres dorsaux des derniers segments, auxquels ils ressemblent fort, en général.

J.-G. Darboux (1), après avoir rappelé, dans son étude approfondie de la famille des Aphroditiens, les opinions émises par les divers auteurs touchant les affinités de ces Annélides, dit que « les Aphroditiens forment sur l'arbre généalogique des Polychètes un rameau distinct, détaché du tronc commun au voisinage de la base de ce tronc; c'est, si l'on veut, l'une des deux seules maîtresses branches de cet arbre. Il résulte d'ailleurs de là que les Aphroditiens les plus primitifs sont encore apparentés d'assez près aux formes les moins évoluées (Syllidiens et Phyllodociens) du groupe des Errants ». Le caractère primitif des Aphroditiens est incontestable; mais ils sont, à mon avis, plus éloignés de la souche ancestrale des Polychètes que ne le sont les Syllidiens et les Phyllodociens; ils représentent, avec leurs parapodes biramés, un stade plus évolué. Je les rapprocherais beaucoup plus volontiers des Hésioniens qui, comme

(1) J.-G. DARBOUX, Recherches sur les Aphroditiens, 1899, p. 258 et suiv.

eux, ont des types, les uns courts, trapus, à segments peu nombreux (*Hesione* Savigny); les autres, allongés, à segments nombreux (*Irma*, Grube); des parapodes tantôt uniramés, tantôt biramés; dans ce dernier cas, la rame dorsale, toujours réduite, n'est qu'une petite languette insérée sur la face antérieure et à la partie supérieure de la rame ventrale, tout comme chez la plupart des Aphroditiens. Il existe également des analogies entre les deux familles au point de vue de la forme des soies et aussi de l'armature de la trompe. On ne saurait faire intervenir ici des phénomènes de convergence. Les Aphroditiens, dérivés plus ou moins directement des Hésioniens, auraient évolué dans un sens très spécial, dû à leur tendance marquée pour la vie fouisseuse ou même tubicole, constituant ainsi un rameau d'origine primitive et de physiologie très caractéristique dans l'arbre généalogique des Polychètes.

TRIBU DES POLYNOINA GRUBE

GENRE **LEPIDONOTUS** LEACH s. st. KINBERG Marenz. char. emend.

LEPIDONOTUS CRISTATUS GRUBE (1).

(Pl. VII, fig. 104-110, Pl. IX, fig. 136.)

Un exemplaire de cette curieuse espèce a été rapporté en 1894, de Périm, par M. le D^r Jousseau, qui en recueillit un second à Aden en 1895. En 1897, M. H. Coutière en trouva un troisième exemplaire à Djibouti, qui sera décrit ici.

La longueur de l'individu provenant de Djibouti mesure 37 millimètres de longueur et 12 millimètres de largeur (parapodes compris) dans la région moyenne du corps. Les parapodes sont très développés et forment à eux seuls les deux tiers latéraux de la largeur totale du corps, lorsque les élytres sont détachés. Ceux-ci donnent à l'espèce une physionomie très spéciale, ainsi qu'on le verra plus loin.

Le prostomium (pl. VII, fig. 104), presque aussi long que large, est fortement rétréci en avant. Les trois antennes ont à très peu près la même

(1) ED. GRUBE, *Annulata Semperiana* (*Mém. de l'Acad. impér. des Sc. de Saint-Petersbourg*, 7^e série t. XXV, n^o 8, p. 27, taf. II, fig. 3).

longueur. La médiane, un peu plus longue et un peu plus large que les deux autres, s'insère sur un article basilaire assez dilaté ; elle est pigmentée dans sa portion distale. Ces trois appendices se renflent en baguette de tambour avant de s'effiler brusquement à leur extrémité.

Une dépression médiane longitudinale sépare, dans la moitié postérieure du prostomium, deux joues sur lesquelles sont placées les yeux. Les yeux antérieurs, les plus grands, correspondent à la partie la plus large du prostomium ; ils sont la forme d'une ellipse à grand axe antéro-postérieur. Les yeux postérieurs, plus petits, circulaires, sont plus rapprochés du plan de symétrie ; ils sont masqués dans l'exemplaire étudié ici par une membrane quadrangulaire à angles antérieurs saillants et à contour arrondi, dépendant du second segment et qui peut recouvrir le dernier tiers du prostomium. Les palpes moyennement longs, coniques, sont graduellement effilés à partir de leur base ; leur extrémité n'atteint pas tout à fait celle des antennes.

Le premier segment présente de chaque côté un long appendice basilaire porteur d'une fine soie rectiligne et de deux longs cirres tentaculaires de même forme que les antennes ; le cirre dorsal est un peu plus développé que le cirre ventral.

Les élytres (pl. IX, fig. 136) qui couvrent toute la surface dorsale du corps, sauf dans la partie antérieure, et qui fournissent la caractéristique la plus nette de cette espèce, sont au nombre de 12 paires et sont fixés sur les 2^e, 4^e, 5^e, 7^e, 9^e, 11^e, 13^e, 15^e, 17^e, 19^e, 21^e et 23^e segments. Ces élytres, dont la forme varie sensiblement d'une extrémité à l'autre du corps, sont un peu échancrés sur leur bord antérieur ; ils portent tous à la face supérieure un lobe épais libre de toute adhérence, sauf à sa base d'attache sur l'élytre, et divisé en deux par une échancre médiane. Ce lobe a un développement variable suivant le numéro d'ordre du parapode considéré ; dans les segments de la seconde moitié du corps, il peut déborder sur le bord postérieur de l'élytre. Une tache de couleur rouille très foncée correspond à l'insertion de l'appendice sur l'élytrophore. Il existe, en outre, d'autres taches d'ocre rouge vif, çà et là, à la surface supérieure de l'élytre, et une vaste plaque de même teinte à la face inférieure. De petites papilles en forme de bouton portant trois ou quatre dents divergentes et

arquées, parfois inégalement développées (pl. VII, fig. 108, 109, 110), sont réparties à peu près uniformément sur toute la surface de l'élytre; elles sont de dimensions un peu plus grandes sur le bord externe que dans la région centrale. En outre, sur la crête bilobée et sur le bord postérieur on observe une série de saillies de taille plus considérable que celle des papilles dont il vient d'être question. Elles ont la forme d'un cône droit ou oblique dont le sommet est plus ou moins longuement étiré (pl. VII, fig. 106, 107).

Le parapode du second segment porte à sa rame ventrale des soies fines

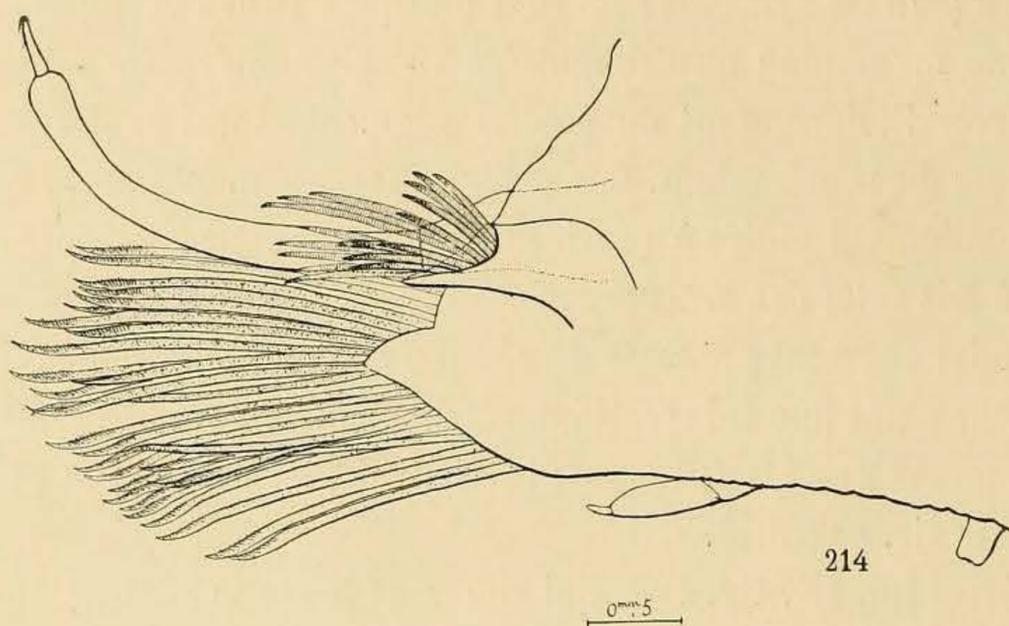


Fig. 214.

légèrement coudées, dont les bords, à un faible grossissement, paraissent présenter des crans régulièrement espacés (fig. 215). On voit, à un plus fort grossissement, que cette apparence est due à l'existence de membranes laciniées sur leur bord libre, dont l'insertion suivant une ligne hélicoïdale embrasse environ les trois quarts d'une spire (fig. 216). Le cirre ventral de ce segment est fort long, de même forme que les antennes, et dirigé en avant.

Le cirre dorsal (fig. 214) est très développé; renflé près de son extrémité, puis brusquement effilé, il est fixé sur un large article basilaire inséré sur la face postérieure du parapode. Les tubercules dorsaux, situés au même niveau que les élytrophores, sont ici volumineux.

La rame dorsale, qui mériterait mieux ici le nom de rame antérieure,

paraît être une simple annexe de la rame ventrale sur la face antérieure de laquelle elle est fixée. Coudée et recourbée latéralement, elle s'ouvre largement pour recevoir le bouquet de soies et se prolonge en une languette inférieure assez longue. Les soies plus ou moins saillantes, plus ou moins fortement arquées, sont toutes du même type. Terminées en pointe mousse (fig. 217), elles présentent deux systèmes de stries : les unes, longitudinales, très fines ; les autres, transversales, produites par des membranes laciniées dessinant des crans sur le bord convexe de la dent qui offre le profil d'une scie.

A la rame ventrale, on observe une lèvre antérieure avec une pointe triangulaire en avant, une lèvre postérieure un peu en retrait par rapport à la précédente, et, entre les deux, un puissant faisceau de soies. Celles-ci (fig. 218) se terminent en une pointe acérée recourbée à l'extrémité. A quelque distance au-dessous de celle-ci, il existe une région élargie recouverte par une série de membranes laciniées, dont les plus voisines de la pointe, les plus développées, d'ailleurs, s'emboîtent l'une dans

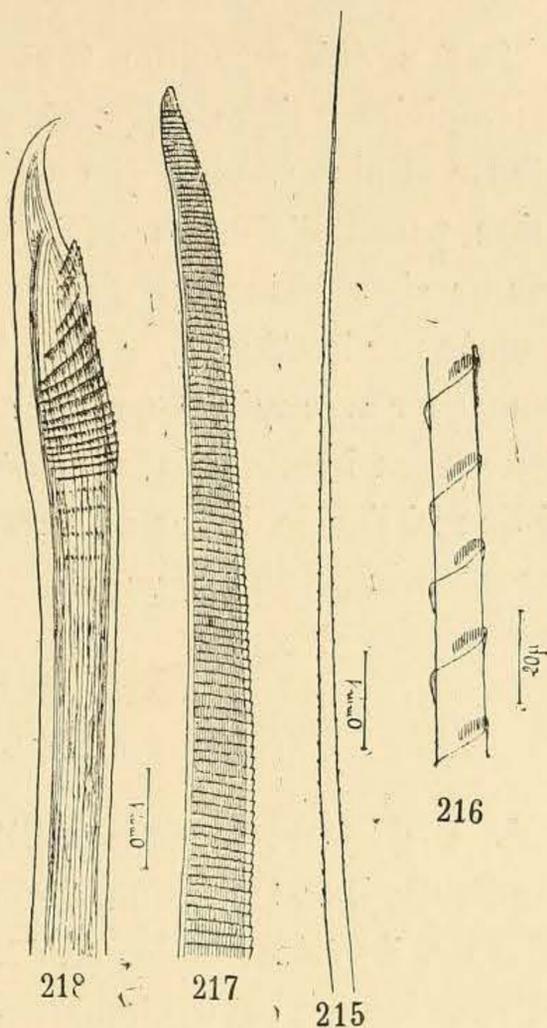


Fig. 215 à 218.

l'autre. La soie est, en outre, striée longitudinalement. La partie couverte de membranes laciniées est plus ou moins étendue, suivant les soies que l'on considère.

Le cirre ventral, inséré sur un article basilaire, est massif et étiré brusquement en une pointe grêle dans sa partie terminale.

La papille néphridienne, en forme de bouton cylindrique très saillant, est située bien en dedans du cirre ventral, un peu en arrière du plan médian du parapode.

Les cirres anaux ont la même forme, la même longueur et la même

orientation que les cirres dorsaux du 26^e segment; ils sont cylindriques et renflés au voisinage de leur extrémité effilée.

Les mâchoires (pl. VII, fig. 105) ne s'écartent pas du type ordinaire, avec une pointe triangulaire recourbée, une sorte de carène sur la face interne et une pièce latérale cornée.

Cette espèce décrite en premier lieu par Grube sous le nom de *Polynoe cristata* a été recueillie tout d'abord aux Philippines (Pandanon); l'exemplaire unique rapporté par Semper avait une pigmentation plus intense et plus sombre que celui qui a été décrit ci-dessus; la pigmentation paraît d'ailleurs offrir certaines variations chez cette espèce, comme chez beaucoup d'autres de la même famille. Elle a été ensuite draguée par le *Challenger* dans le détroit de Torrès. Mac Intosh (1) fait remarquer avec raison que la soie de la rame ventrale est représentée d'une façon inexacte dans le mémoire de Grube (loc. cit., pl. II, fig. 3d). Ni l'un ni l'autre de ces auteurs ne mentionnent le caractère particulier des soies du second segment.

LEPIDONOTUS AMPULLIFERUS GRUBE (2).

(Pl. VII, fig. 111-113, pl. VIII, fig. 127-128.)

M. le D^r Jousseume recueillit un exemplaire de cette espèce en 1893, à Djibouti; il en trouva un second exemplaire entier, en bon état, l'année suivante, à Périn; enfin, M. H. Coutière a rapporté deux autres exemplaires, dont un est incomplet, de Djibouti, en 1897. C'est un individu entier provenant de Djibouti qui a servi de type à la description qui suit.

La longueur du corps est de 17 millimètres; la largeur la plus grande, dans la région moyenne du corps, est de 9 millimètres (parapodes et soies y compris); le nombre des segments est de 38. La coloration générale des élytres qui recouvrent le corps tout entier est d'une teinte arénacée pâle.

Le prostomium (pl. VII, fig. 111) est un peu plus large que long; une

(1) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger* pl. XI, fig. 2-3; pl. XVII, fig. 4; pl. XI A, fig. 10-11).

(2) ED. GRUBE, Annulata Semperiana (*Mém. de l'Acad. impér. des sc. de Saint-Petersbourg*, 7^e série t. XXV, n^o 8, p. 35, taf. III, fig. 5).

dépression médiane qui s'élargit en avant sépare deux joues, l'une à droite, l'autre à gauche, en arrière de la base des antennes. De celles-ci, la médiane est de beaucoup la plus longue; son article basilaire est inséré dans le sillon médian du prostomium. Les antennes latérales, graduellement étirées en pointe à partir de leur base, sont fixées sur le bord antérieur du prostomium. Les yeux antérieurs, les plus volumineux, de forme elliptique, sont situés au niveau de la plus grande largeur du prostomium; les postérieurs sont plus rapprochés du sillon médian.

Les palpes sont très développés; leur longueur relative paraît être sujette à quelque variation, qui tient peut-être à ce qu'ils peuvent se trouver à divers états de contraction, suivant les individus considérés; aussi, dans l'exemplaire de Djibouti recueilli par M. Coutière en 1897, et représenté dans la figure 111, planche VII, ils sont beaucoup plus longs que l'antenne médiane; c'est l'inverse qu'on observe chez l'exemplaire de Périm. Quoi qu'il en soit, leur surface est couverte de petites papilles; celles-ci sont filiformes et de plus grande taille sur les antennes.

Les cirres tentaculaires sont insérés sur une partie basilaire assez courte: les deux cirres, eux-mêmes, dont la surface est hirsute comme celle des antennes, sont fort longs.

Les élytres, au nombre de 15 paires, sont insérés sur les segments dont les numéros d'ordre sont les suivants: 2, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 26, 29, 32. La surface entière du corps, sauf les extrémités des soies, est recouverte par ces appendices. Les élytres (pl. VII, fig. 112), plus ou moins réniformes, sont pigmentés d'une manière homogène sur toute l'étendue de la face supérieure. Toute cette face paraît piquetée de petites taches brunes particulièrement développées dans la région externe et postérieure de l'élytre. Ces taches sont dues à des papilles grêles qui se terminent à leur sommet (pl. VIII, fig. 128) par 3 ou 4 dents divergentes, à pointe mousse, sur lesquelles se fixe la vase qui leur donne une teinte sombre. Quand elles ne sont point recouvertes de particules étrangères, ces papilles se montrent parfaitement translucides et évidées dans la région axiale. Sur le bord postérieur, il existe un certain nombre de verrues sphériques pédiculées (pl. VIII, fig. 127) avec d'assez fortes granulations à leur intérieur; ces appendices prennent une forme un peu plus allongée,

quand elles sont insérées en deçà des précédentes. En outre, sur tout le bord externe et le bord postérieur, il existe une véritable frange de papilles longues, grêles et serrées, fréquemment enveloppées d'un fourreau de vase. Les segments porteurs d'élytres sont munis d'élytrophores évasés au sommet, avec une sorte de bouton convexe sur lequel s'insère l'élytre.

Le cirre dorsal (fig. 219) fixé au même niveau, et même un peu au-dessus de la rame dorsale, sur la face postérieure du parapode, possède une

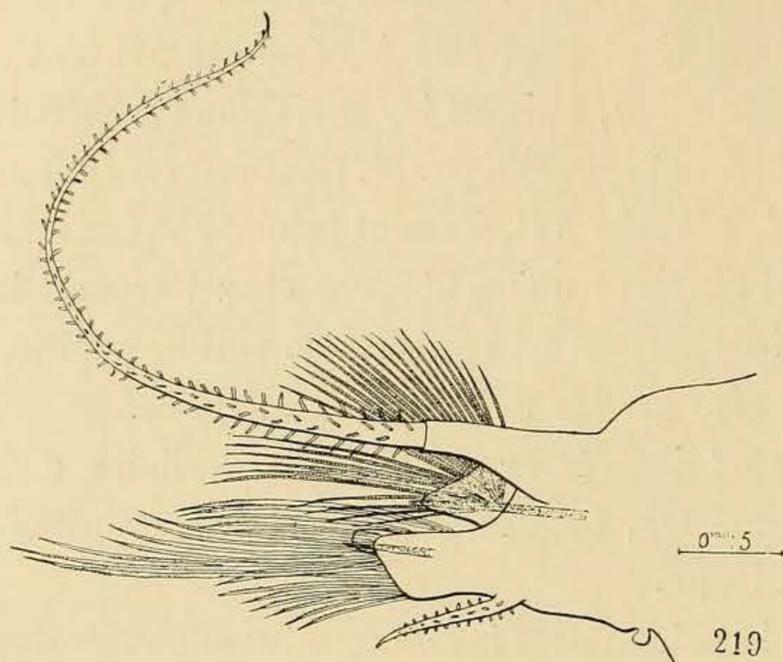


Fig. 219.

région basilaire très puissante, et un article terminal fort long, s'effilant graduellement jusqu'à son extrémité, à surface hirsute, comme celle des antennes et des cirres tentaculaires.

La rame dorsale insérée en avant sur la rame ventrale, dont elle ne paraît être qu'une dépendance, a la forme d'une languette triangulaire ouverte vers

le haut, et recevant un important faisceau de soies disposées en une sorte de buisson qui s'élargit de la base au sommet. Ces soies, plus ou moins saillantes, sont arquées et terminées en pointe mousse (fig. 220). Des membranes laciniées, embrassant une partie du pourtour de la soie, dessinent à la surface de celle-ci une série de stries transversales très serrées (fig. 221). Il existe, en outre, une striation longitudinale beaucoup plus fine.

La rame ventrale, de beaucoup la plus puissante, offre à considérer une lèvre antérieure terminée par un lobe arrondi saillant à la partie supérieure, et une lèvre postérieure un peu en retrait; l'acicule vient se terminer un peu au-dessous de la proéminence de la lèvre antérieure. Les soies très longues, très nombreuses, sont un peu recourbées au

sommet (fig. 222); elles portent à quelque distance de leur sommet en pointe arquée, au-dessous duquel se termine une dent très aiguë (fig. 223), une série de membranes laciniées s'emboîtant les unes dans les autres; au-dessous de celles-ci, la soie s'étrangle un peu; une fine striation longitudinale couvre, en outre, la surface de la soie.

Le cirre ventral, long et effilé, s'insère, un peu en arrière du plan médian, sur un article basilaire assez large. Celui du second segment est, comme d'ordinaire, beaucoup plus développé que les autres et dirigé en avant, à la manière d'un appendice tactile.

Les cirres anaux sont très longs et très semblables aux cirres dorsaux des derniers segments du corps.

A chaque segment, à partir du 4^e jusqu'au 38^e, immédiatement en arrière de la pupille néphridienne ici très développée, on remarque la présence d'une membrane adhérente par l'un de ses bords seulement au tégument, libre sur le reste de son pourtour (pl. VII, fig. 113). Elle est particulièrement grande sur un individu

femelle (de Djibouti, 1897), qui porte des grappes d'œufs à la base des parapodes.

Schmarda (1) a le premier signalé l'existence d'une pareille lamelle ventrale chez un polynoïdien pour lequel il fonda le genre *Gastrolepidia*, le *Gastrolepidia clavigera*. Grube (2) a décrit une autre espèce — peut-être une simple variété de la précédente — du même genre, le *Gastrolepidia amblyophyllus*. Darboux (3) incline plutôt à croire que ces appendices sont les homologues des élytres dorsaux; les auteurs précédents

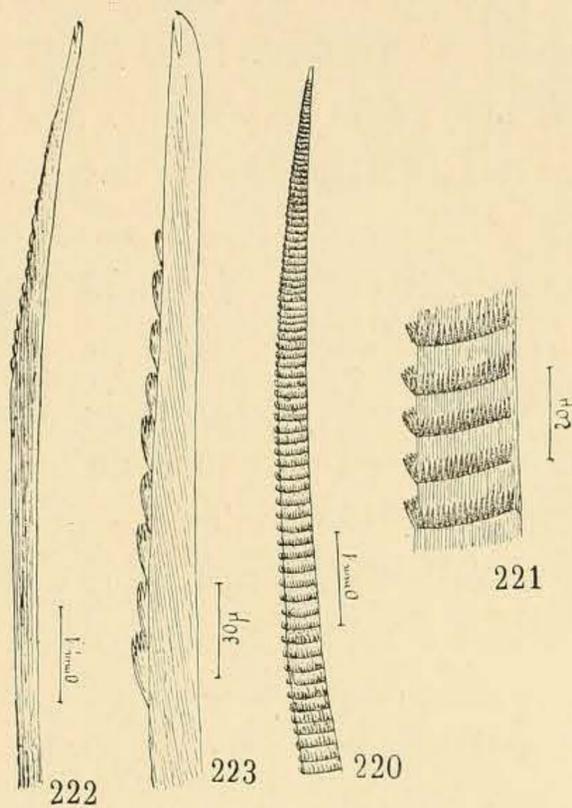


Fig. 220 à 223.

(1) SCHMARDA, Neue Rotatorien, Turbellarien und Anneliden, II, p. 159, taf. XXVI, fig. 316^b.
 (2) ED. GRUBE, Annulata Semperiana (*Mém. de l'Acad. impér. des sc. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, t. XXV, n^o 8, p. 46, taf. III, fig. 7).
 (3) J.-G. DARBOUX, Recherches sur les Aphroditiens, 1899, p. 47.

n'avaient émis la même opinion qu'avec réserve. Je crois que ces lamelles ne sont en rien comparables aux élytres. Le mode et la région d'insertion sont nettement différents dans les deux sortes d'appendices. D'autre part, la répartition des élytres s'écarte singulièrement de celle des lamelles ventrales. On ne peut voir en celles-ci — comme Darboux en a émis l'hypothèse — le résultat d'une transformation d'une papille néphridienne : les deux organes coexistent ici ; Grube a, du reste, mentionné cette coexistence chez le *Polynoe boholensis* (1). Le fait que ces lamelles sont en contact immédiat par un de leurs bords avec la papille néphridienne ; qu'elles sont bien plus développées chez une femelle parvenue — ou peu s'en faut — à l'état de maturité sexuelle, porterait plutôt à croire que ces appendices foliacés sont en relation avec l'évacuation des produits génitaux. Quoi qu'il en soit, la validité du genre *Gastrolepidia* est, pour le moins, suspecte.

Grube a décrit l'espèce dont il vient d'être question sous le nom de *Polynoe ampullifera*, d'après un exemplaire recueilli par Semper à Bohol (Philippines) ; cet auteur ne parle pas des lamelles ventrales qui l'eussent frappé par leur taille. Le mode d'insertion des antennes latérales, la forme trapue du corps qui est entièrement recouvert par les élytres, doivent faire rentrer ce polynoïdien dans le genre *Lepidonotus*. On sait que dans ce genre le nombre des élytres est normalement de 12. Mais von Marenzeller (2) a décrit, sous le nom de *Lepidonotus pleiolepsis*, une forme japonaise que le baron de Saint-Joseph (3) a retrouvée à Dinard, et qui compte 15 paires d'élytres. Il y aurait peut-être lieu de faire deux sections dans le genre *Lepidonotus* : l'une d'elles renfermant les espèces à 12 paires d'élytres ; l'autre, celles qui ont plus de 12 paires d'élytres.

LEPIDONOTUS OBSCURUS n. sp.

(Pl. VIII, fig. 118-122.)

Sept exemplaires de cette espèce, en bon état de conservation, ont été recueillis à Djibouti, en 1897, par M. H. Coutière. Celui qui a servi de

(1) ED. GRUBE, Annulata Semperiana (*Mém. de l'Acad. impér. des sc. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, t. XXV, n^o 8, p. 41, taf. III, fig. 4^a).

(2) VON MARENZELLER, Süd-japanische Anneliden (*Deutsch. der K. K. Akad. der Wiss. zu Wien.*, t. XLI, 1879, S. Abt., p. 6, pl. I, fig. 4).

(3) BARON DE SAINT-JOSEPH, Les Annélides polychètes des côtes de Dinard (*Ann. des Sc. nat., Zool.*, 7^e série, t. V, 1888, p. 158, pl. VI, fig. 1-5).

type à la description suivante mesure 20 millimètres de longueur, 6 millimètres dans sa plus grande largeur (parapodes et soies comprises). Le nombre des segments est de 26. Les élytres, fortement pigmentés, recouvrent complètement le corps en laissant seulement à nu les extrémités des parapodes avec leurs faisceaux de soies.

Le prostomium (pl. VIII, fig. 118) est un peu plus large que long ; le maximum de largeur est réalisé au niveau des yeux antérieurs. Chacune des trois antennes est insérée sur un article basilaire très développé, prolongement du bord antérieur du prostomium. La médiane est plus longue que les deux autres ; celles-ci présentent, dans l'exemplaire étudié, une inégalité frappante ; un autre individu se signale par une disproportion plus grande encore des deux palpes (1). Les yeux antérieurs situés sur les côtés ont leur lentille orientée latéralement ; les yeux postérieurs, plus petits, circulaires, plus rapprochés du plan de symétrie, peuvent être recouverts par un lobe dépendant du second segment. Le prostomium est teinté par une pigmentation sombre qui est particulièrement intense à la base des antennes et en arrière des yeux antérieurs. A la limite du dernier tiers de sa longueur, chaque antenne est ornée d'un anneau de couleur très foncée. Les palpes, dont l'extrémité est effilée, s'étendent en avant aussi loin que les antennes latérales.

Les cirres tentaculaires sont insérés de chaque côté sur un long article basilaire dirigé obliquement en avant et porteur d'une soie simple fine, sur son bord interne. Les cirres dorsaux, un peu plus longs que les ventraux, ont sensiblement le même développement que l'antenne médiane. Au-dessus et au-dessous de l'articulation de ces appendices, on remarque deux plages couvertes de granulations de couleur sombre ; en outre, il existe un anneau noir à la même place que sur les antennes. Le premier segment est très développé à la face inférieure (pl. VIII, fig. 119) ; c'est lui qui forme le tubercule facial et les parties latérales de la lèvre

(1) Des inégalités du même ordre ont été constatées par différents auteurs, notamment par VON MARENZELLER et par de SAINT-JOSEPH, sur le *Polynoe scolopendrina* Savigny et sur l'*Hermadion pellucidum* Ehlers.

E. VON MARENZELLER, Zur Kenntn. der adriat. Anneliden (Sitz. der Akad. der Wiss. zu Wien., 1874, S. A., p. 13).

BARON de SAINT-JOSEPH, Les Annélides polychètes des côtes de Dinard, 2^e partie (Ann. des Sc. nat., Zool., 7^e série, t. V, 1888, p. 178).

antérieure de l'orifice buccal (plaque sous-céphalique). Les cirres ventraux du second segment, très longs, dirigés en avant, insérés à la partie antérieure de la base du parapode, ont aussi la même ornementation que les antennes.

Les élytres (pl. VIII, fig. 120) ont une forme ovale; leur bord est lisse. Leur surface est couverte par une pigmentation assez forte, sauf une région en forme de fer à cheval qui reste incolore; la pigmentation peu étendue est particulièrement intense au voisinage de cette plage blanche. On observe, sur ce fond sombre, de petites ponctuations claires de diverses grandeurs. Une de ces ponctuations examinées à un fort grossissement (pl. VIII, fig. 121) montre au centre une sorte de plaque allongée, avec un petit bouton médian plus réfringent; tout autour, le pigment se répartit

en taches polygonales séparées par de petites bandes incolores. Chez certains individus, la teinte vire au rouge-brun foncé. Les élytres sont fixés comme d'ordinaire sur les 2^e, 4^e, 5^e, 7^e, 9^e, 11^e, 13^e, 15^e, 17^e, 19^e, 21^e et 23^e segments.

Le cirre dorsal (fig. 224), très puissant, possède un article basilaire très large, inséré bien en arrière du plan médian du parapode. L'article terminal, très long, graduellement étiré jusqu'à son extrémité, est orné d'une bande pigmentée très sombre vers le milieu de la longueur.

La rame dorsale, peu développée, fixée sur la face antérieure du parapode est soutenue cependant par un

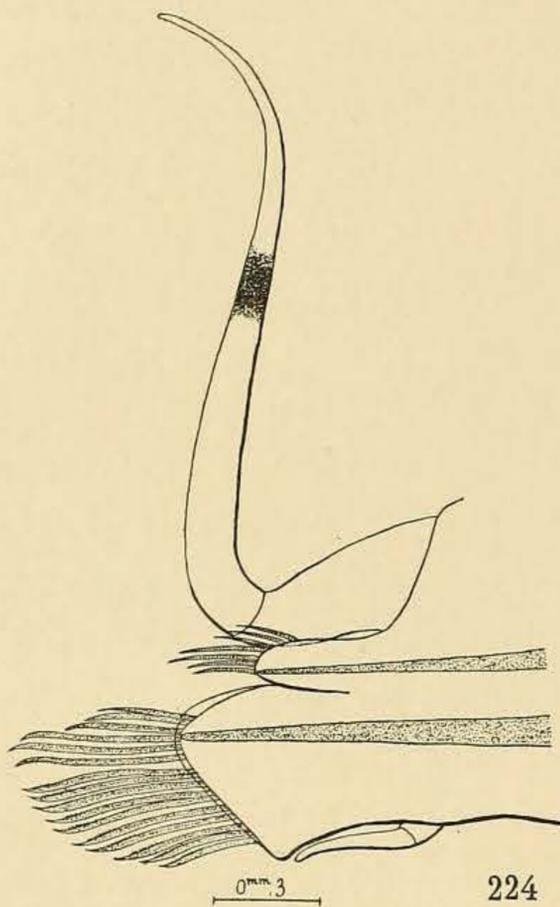


Fig. 224.

fort acicule axial terminé en pointe mousse. Elle porte un bouquet de soies plus ou moins proéminentes, arquées au sommet assez fortement étiré (fig. 225) en une longue pointe fine. Le bord convexe est denté; chaque dent correspond à une bande saillante striée

sur son bord ; il existe, en outre, une fine striation longitudinale.

La rame ventrale, beaucoup plus grande, traversée par un acicule très épais, est divisée en deux lèvres, l'une antérieure, l'autre postérieure, séparées en haut par une profonde échancrure, et entre lesquelles s'épanouit un important faisceau de soies. Ces soies (fig. 226), coudées au sommet en pointe mousse, avec une petite dent située un peu au-dessous de ce dernier, portent de chaque côté une série de lames emboîtées l'une dans l'autre, visibles aussi bien sur la vue de face (fig. 227) que sur la vue de profil (fig. 226). Ces lames ont des bords laciniés ; celles qui sont le plus voisines de l'extrémité sont celles dont les dents sont les plus grandes et les moins nombreuses. Les soies sont, en outre, striées longitudinalement.

Le cirre ventral, inséré dans le plan médian sur une région basilaire assez large, possède un article terminal graduellement effilé dont l'extrémité atteint à peine le bord antérieur de la rame ventrale.

La papille néphridienne, de plus en plus saillante à mesure qu'on se dirige vers le pygidium, est insérée à la base du parapode, au niveau de la limite postérieure de ce dernier.

Les cirres anaux, insérés ventralement, (pl. VIII, fig. 122), sont un peu plus développés que les cirres dorsaux des derniers segments du corps.

D'après le mode de groupement établi par Grube (1), l'espèce décrite ci-dessus se place dans la première division des Polynoïniens, dans la subdivision A bb₁, c'est-à-dire à côté des *Lepidonotus* à 12 paires d'élytres non frangés recouvrant le dos. De toutes les espèces du même groupe, c'est du *Lepidonotus Wahlbergi* Kinberg décrit d'abord par



Fig. 225 à 227.

(1) ED. GRUBE, Bemerkungen über die Familie der Aphroditeen, Gruppe Polynoïna, Acoëtea, Polylepidea (54^{er} Jahresber. der schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur, 1876, p. 61).

Kinberg (1), puis par Mac Intosh (2), que le *Lepidonotus obscurus* se rapproche le plus. Il s'en éloigne cependant par plusieurs caractères. En effet, les élytres qui couvrent tout le corps chez le *Lepidonotus obscurus* laissent à nu les trois derniers segments chez le *Lepidonotus Wahlbergi*. Ces appendices ont des ornements très différentes d'une espèce à l'autre. Les soies dorsales n'ont pas la même forme dans les deux espèces ; enfin la dent, située au-dessous de l'extrémité des soies ventrales chez l'espèce de la mer Rouge, n'existe pas chez celles de l'espèce de Kinberg trouvée d'abord à Port-Natal par la frégate « Eugenius Resa », puis près du Cap, par le « Challenger ».

GENRE **EUPHIONE** MAC INTOSH.

EUPHIONE TENUSETOSA n. sp.

(Pl. VIII, fig. 123-126.)

M. H. Coutière a rapporté un exemplaire bien conservé de cette espèce de Djibouti, en 1897.

La longueur du corps est de 12 millimètres ; la plus grande largeur (parapodes et soies y compris), 6 millimètres. Le nombre des segments est de 26 ; les 13 derniers sont régénérés, de sorte qu'à partir du 14^e segment la largeur du corps diminue brusquement. Les élytres recouvrent complètement le corps ; la partie terminale des soies de la rame ventrale est seule visible de chaque côté du corps.

Le prostomium (pl. VIII, fig. 123) est plus large que long. L'antenne médiane repose sur un article basilaire très large ; presque cylindrique sur les deux tiers de sa longueur, à partir de son insertion, elle se renfle légèrement avant de s'effiler brusquement. Les deux antennes latérales, fixées sur le bord antérieur du prostomium qui constitue à chacune d'elles un article basilaire plus étroit que celui de l'antenne médiane, sont un peu plus courtes que celle-ci. Elles sont toutes trois assez fortement pigmentées dans leur partie basilaire et sur la moitié environ de leur article terminal.

(1) KINBERG, Freg. Eugen. Resa, p. 12, tab. IV, fig. 14.

(2) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, p. 66 ; pl. IX, fig. 1 ; pl. XVIII, fig. 8 ; pl. X A, fig. 15-16).

La pigmentation s'étend, d'ailleurs, sur toute la région antérieure du prostomium. Les deux yeux sont situés au contact immédiat l'un de l'autre, de chaque côté, dans la partie la plus large du prostomium; ils se présentent comme deux taches un peu allongées, sensiblement de mêmes dimensions. Cette disposition des yeux est exceptionnelle.

Les palpes sont très puissants et de forme conique; leur pointe atteint presque l'extrémité de l'antenne médiane.

Les cirres tentaculaires, insérés sur une base commune moyennement développée, ont sensiblement les mêmes dimensions que les antennes latérales; ils sont pigmentés, mais plus faiblement que celles-ci.

Les élytres, au nombre de 12 paires, sont insérés sur les 2^e, 4^e, 5^e, 7^e, 9^e, 11^e, 13^e, 15^e, 17^e, 19^e, 21^e, 23^e segments. Ils ont une forme ovale, légèrement échancrée en avant (pl. VIII, fig. 124). Chacun d'eux présente une tache très foncée dans la région centrale, recouverte en partie par l'élytre précédent; il existe en outre, çà et là, des plages irrégulières de teinte moins sombre. Sur toute la surface, on observe des punctuations circulaires (pl. VIII, fig. 125), de deux ordres de grandeur: les plus petites sont de beaucoup les plus nombreuses; les autres sont assez inégalement réparties. Le bord externe porte des poils simples qui, pour la plupart, sont recouverts de vase. Dans la partie postérieure il existe, en outre, des papilles assez singulières en forme de vase muni d'un couvercle (pl. VIII, fig. 126). La paroi de ces papilles creuses, épaisse dans la région basilaire, s'amincit beaucoup dans la moitié supérieure. Assez serrées les unes contre les autres au voisinage du bord postérieur de l'élytre, elles sont beaucoup plus clairsemées sur le reste de la surface.

Le cirre dorsal (fig. 228) est inséré, comme d'ordinaire, sur la face postérieure du parapode. Son article basilaire, très puissant, est masqué en partie par la rame dorsale. L'extrémité de l'article terminal, qui est

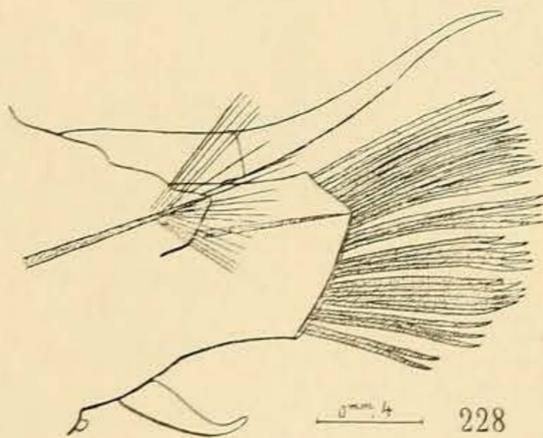


Fig. 228.

conique et graduellement effilé à partir de sa base, ne dépasse pas sensiblement celle des soies les plus saillantes.

La rame dorsale, située sur la face antérieure du parapode, a l'apparence d'une simple annexe de la rame ventrale. Elle possède un faisceau de soies disposées en éventail, dont la forme s'éloigne beaucoup de celle qu'on observe chez les *Lepidonotus* qui leur ressemblent fort à première vue. Ces soies (fig. 230) fines, sensiblement rectilignes, effilées à l'extrémité, striées longitudinalement, portent de chaque côté de petites lames laciniées sur leurs bords, inclinées vers la pointe et plus ou moins emboîtées les unes dans les autres. Les plus longues d'entre elles atteignent à peine le bord de la rame ventrale.

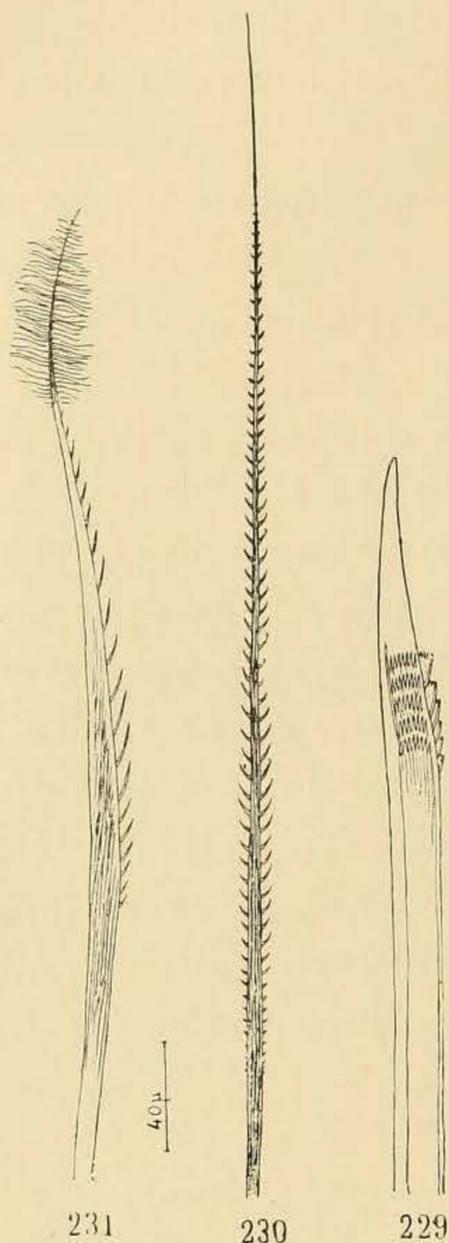


Fig. 229 à 231.

La rame ventrale, qui constitue presque à elle seule le parapode, se termine par deux lèvres, dont l'antérieure a la forme d'une pointe peu saillante; l'extrémité de l'acicule s'étend un peu au delà de cette pointe. Les soies de cette rame, nombreuses, un peu arquées dans leur région terminale, ont un sommet mousse; à quelque distance de celui-ci, on aperçoit (fig. 229) des membranes laciniées disposées parallèlement l'une à l'autre, se détachant sur une fine striation longitudinale. Sur le bord, au même niveau,

il existe, en outre, une série de cornets s'emboîtant les unes dans les autres, à bords laciniés, dont la taille décroît à mesure qu'on s'éloigne du sommet.

Les soies de la rame ventrale du second segment (fig. 231) sont très différentes de celles qu'on observe à la même place dans les autres segments. Elles ont une forme qui ne s'éloigne pas sensiblement de celle des soies de la rame dorsale, avec des dimensions plus considérables. Elles portent,

comme celles-ci, une double rangée de lames qui s'emboîtent les unes dans les autres. Au-dessous de la pointe effilée et un peu recourbée qui les termine, on voit une touffe de prolongements filiformes longs et serrés.

Le cirre ventral assez épais, tubulé, n'atteint pas le bord externe de la rame ventrale. Un peu en dedans, et tout à fait à la partie postérieure du parapode, on voit la papille néphridienne.

Les cirres anaux sont beaucoup plus développés que les cirres dorsaux des derniers segments régénérés comme eux, dont ils ont d'ailleurs la forme. Il en est, du reste, souvent ainsi chez les Polychètes dont la partie postérieure est régénérée : les cirres anaux, au voisinage immédiat de la zone de prolifération, acquièrent beaucoup plus rapidement leur grandeur normale que les appendices des segments régénérés voisins.

La trompe (pl. VIII, fig. 123), dont l'orifice forme une double lèvre et est entourée d'une vingtaine de grandes papilles foliacées, possède quatre mâchoires du type ordinaire, deux dorsales et deux ventrales.

La seule espèce du même genre décrite jusqu'ici est l'*Euphione Elisabethæ* draguée par « le Challenger », au sud du Cap de Bonne-Espérance, à une profondeur de plus de 270 mètres (150 fathoms), pour laquelle Mac Intosh a fondé le genre *Euphione* (1).

L'*Euphione Elisabethæ*, de taille plus considérable que l'espèce de la mer Rouge, se distingue nettement de celle-ci par l'ensemble de ses caractères. Mac Intosh mentionne l'existence de 13 élytres de chaque côté du corps (comme dans le genre *Iphione*); il n'y en a que 11 de représentés dans la figure 3, pl. IX; il n'y en a que 12 chez l'*Euphione tenuisetosa*, comme chez la très grande majorité des espèces du genre *Lepidonotus*. Malgré la régénération de la partie postérieure du corps, l'espèce de Djibouti paraît bien posséder son nombre normal de segments; Mac Intosh ne dit rien de ce dernier dans sa description. Quoi qu'il en soit, l'ornementation si spéciale et si curieuse des élytres de l'*Euphione* du « Challenger » suffit amplement à la différencier de sa congénère de Djibouti. De plus, les soies de la rame ventrale, chez cette dernière, sont dépourvues de ces prolongements filiformes (sauf au second segment) qu'on

(1) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychaeta (*The voyage of H. M. S. Challenger* p. 62, pl. IX, fig. 3; pl. XVII, fig. 7; pl. XVIII, fig. 10; pl. VIII₁, fig. 3-6).

observe chez l'*Euphione Elisabethæ*. Mac Intosh signale dans la collection du British Museum un spécimen provenant du détroit de Cook (Nouvelle-Zélande), dont les soies ventrales ne présentent pas cette sorte de chevelure, au voisinage de leur extrémité distale. Le savant professeur de Saint-Andrews, soulignant l'intérêt de l'existence d'une forme très voisine (et peut-être identique) de l'*Euphione Elisabethæ*, dans une région si éloignée du cap de Bonne-Espérance, se demande si cette chevelure n'a pas disparu par frottement. Cette hypothèse est, en tout cas, inadmissible pour l'espèce de la mer Rouge, dont les soies, parfaitement intactes, possèdent bien toute leur ornementation.

Deux caractères donnent au genre *Euphione* une physionomie particulière et une place à part à côté des genres *Lepidonotus*, avec lequel il est étroitement apparenté, et *Iphione* : 1° la contiguïté des yeux placés de chaque côté du prostomium, l'un derrière l'autre et presque coalescents ; 2° la finesse et la forme des soies de la rame dorsale ; on ne trouve guère de telles soies que chez quelques genres, tels que *Iphione*, *Lætmonice* et *Eupholoe*, etc. En outre, les soies de la rame ventrale, en totalité ou en partie, possèdent une touffe de prolongements filiformes au voisinage de leur partie terminale. Le genre *Euphione* procède à la fois des genres *Iphione* et *Lepidonotus* dont il constitue, à tous égards, le trait d'union.

GENRE **IPHIONE** KINBERG.

IPHIONE MURICATA SAVIGNY (1).

(Pl. IX, fig. 129-135.)

M. le D^r Jousseau a rapporté de nombreux exemplaires de cette espèce, type du genre *Iphione*, de Suez, en 1894 ; d'Obock, en 1895 ; M. Coutière en a fait lui-même une copieuse provision à Djibouti, en 1897. C'est un de ces exemplaires de Djibouti qui est décrit ci-dessous. De taille moyenne, il mesure 27 millimètres de longueur, 12^{mm},5 dans sa plus grande largeur ; il compte en tout 29 segments.

Le corps (pl. IX, fig. 129) a une forme ovale régulière ; toute la face

(1) SAVIGNY, Système des Annélides (*Descr. de l'Égypte*, t. XXI, p. 347 ; *Annélides gravées*, pl. III, fig. 1).

dorsale est couverte par les 13 paires d'élytres imbriqués de chaque côté; ces appendices se recouvrent, en outre, alternativement d'une série à l'autre dans la région médiane. Il ne reste à nu qu'un tout petit espace triangulaire souvent imperceptible, en arrière, entre les deux élytres de la 13^e paire. Les deux extrémités du corps sont semblables; cependant, la région antérieure est un peu plus rétrécie que la postérieure; avec un peu d'attention, on peut distinguer la partie terminale des cirres tentaculaires qui font saillie en avant de la 1^{re} paire d'élytres. La plupart des exemplaires sont recourbés sur eux-mêmes sur la face ventrale, et même enroulés à la façon des Chitons avec lesquels ils offrent, à première vue, une ressemblance frappante, si l'on ne tient pas compte de la différence de nombre et de disposition entre les plaques onciales ou loriques et les élytres. Ceux-ci sont de couleur jaune ambrée plus ou moins sombre; très souvent, leur couleur est masquée par des particules étrangères, généralement vaseuses, qui s'attachent aux aspérités de la face supérieure de ces appendices.

Il faut détacher les trois premières paires d'élytres pour étudier la partie antérieure du corps. Le prostomium (pl. IX, fig. 130 et 131) est quadrangulaire, un peu plus large en avant qu'en arrière; sur son bord antérieur, il présente une échancrure médiane profonde. Les yeux antérieurs, situés dans la région médiane, sont tout à fait latéraux et brièvement pédonculés; les postérieurs, plus rapprochés du plan médian de symétrie, sont circulaires. Entre ces deux yeux, il existe un petit tubercule pigmenté; chez un exemplaire de Djibouti j'ai observé un développement plus grand de ce tubercule, qui le rendait comparable à une antenne médiane; celle-ci resterait normalement rudimentaire. Parmi les Phyllocociens, il est certaines espèces d'Eulalia, par exemple, chez lesquelles l'antenne médiane insérée dans la région postérieure du prostomium se réduit au point de devenir presque indiscernable. Les deux antennes latérales s'insèrent de chaque côté sur le bord antérieur du prostomium. Leur long article basilaire est fortement pigmenté. Leur article terminal, plus étroit, incolore, se renfle vers le milieu de sa longueur, puis s'effile brusquement.

Les palpes, très longs, s'atténuent graduellement en diamètre de leur

base, qui est très large, au sommet; ils sont parcourus dans toute leur longueur par un petit sillon dorsal; à leur surface, on observe des papilles disposées régulièrement en séries longitudinales. La plaque sous-céphalique, qui est une annexe du premier segment, est fort développée; elle s'étend bien en avant du prostomium, est limitée par un bord convexe et pigmenté, et présente une surface cannelée.

Les cirres tentaculaires, portés par le premier segment, possèdent un article basilaire très long, dirigé en avant, armé d'un petit faisceau de très fines soies, du côté intérieur. L'article terminal, pigmenté à la base, un peu plus développé chez le cirre dorsal que chez le ventral, renflé dans sa région médiane, effilé à son extrémité, offre les mêmes caractères que les antennes. Ce sont les plus longs de tous les appendices de la partie antérieure du corps.

L'élytrophore du premier segment élytrigère est fort développé et dirigé en avant, parallèlement au plan de symétrie; le cirre ventral du même segment est lui-même très long et a la même physionomie et la même orientation que les antennes et les cirres tentaculaires.

Le second segment porte un lobe médian qui masque la partie postérieure du prostomium (pl. IX, fig. 130).

Les élytres sont fixés sur les segments suivants : 2^e, 4^e, 5^e, 7^e, 9^e, 11^e, 13^e, 15^e, 17^e, 19^e, 21^e, 23^e et 27^e. Ceux des deux premières paires sont ovales, faiblement échancrés en avant; les autres sont réniformes

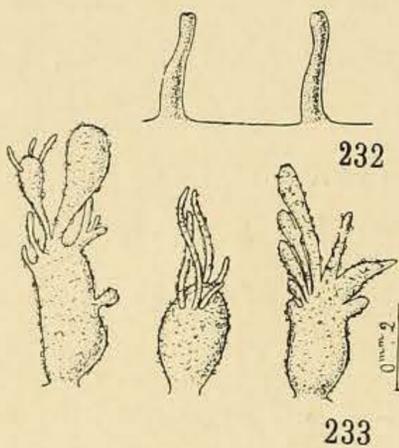


Fig. 232 et 233.

(pl. IX, fig. 132). La grandeur de ces appendices va croissant jusque vers le milieu du corps. Le bord antérieur est mince et membraneux. La surface dorsale offre à considérer une sorte de mosaïque dont les diverses parties paraissent présenter des perforations circulaires régulièrement distribuées (pl. IX, fig. 134).

Les contours des polygones qui constituent la mosaïque s'atténuent fort au voisinage des bords postérieur et externe. En revanche, sur ces derniers on observe de grosses protubérances très saillantes, généralement un peu infléchies, à pointe mousse, hérissées

sées de pointes, dont les plus longues sont fixées sur le sommet même (pl. IX, fig. 133). Sur le bord externe, on observe des papilles plus ou moins globuleuses (fig. 233), avec des prolongements multiples de formes variées, les uns filiformes, les autres claviformes, très généralement groupés au sommet, mais s'insérant aussi à divers niveaux. Presque toutes ces papilles et leurs ramifications sont recouvertes de vase ou de particules de sable fin ; il en est de même des tubercules à pointe mousse voisins du bord externe.

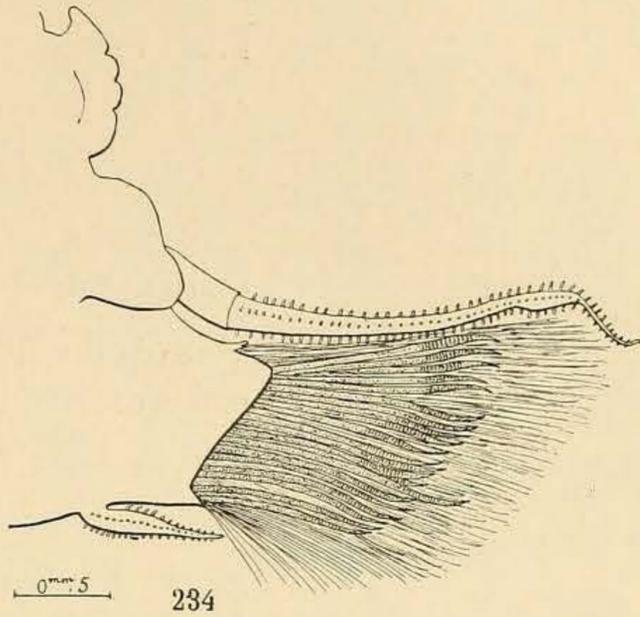


Fig. 234.

L'élytrophore est formé par un support évasé au sommet, inséré à la partie postérieure du parapode, dans les segments élytrigères (fig. 235).

Le cirre dorsal, dont la base est très large, est lui-même fixé à la partie postérieure du parapode (fig. 234). L'article terminal, fort long, présente à sa surface des papilles cylindriques (fig. 232), disposées en séries rectilignes ; il se renfle un peu avant de s'effiler brusquement près de son extrémité libre qui dépasse légèrement celle des plus longues soies. Au-dessus de son insertion, il existe un grand lobe folié, frangé ; c'est le tubercule dorsal, ici particulièrement développé, homologue de l'élytrophore des segments élytrigères.

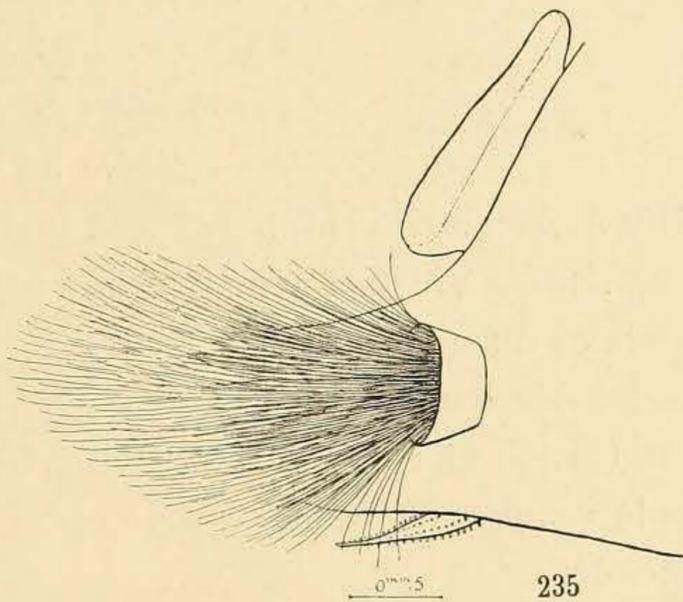


Fig. 235.

La rame dorsale pourrait être plus exactement appelée rame anté-

rière; elle est constituée, en effet, par un fourreau situé sur la face antérieure de la rame ventrale (fig. 235) et qui contient un nombre considérable de soies extrêmement fines, dont l'énorme faisceau masque presque complètement en avant le reste du parapode.

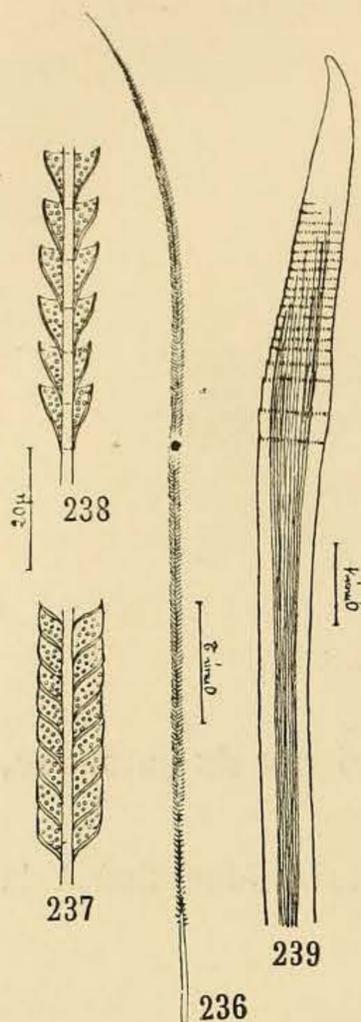


Fig. 236 à 239.

Ces soies de teinte claire plus ou moins arquées (fig. 236), terminées par une pointe très acérée, sont formées par un axe grêle finement strié en long, sur lequel s'insèrent des sortes de cornets qui s'emboîtent les uns dans les autres. Dans la région distale, ces cornets sont très serrés les uns contre les autres (fig. 237); ils s'éloignent graduellement les uns des autres à mesure qu'on se rapproche de la base (fig. 238). Ils paraissent recouvrir toute une face de la soie et être ouverts sur la face opposée; on remarque la présence, à leur intérieur, de granulations de différentes grosseurs.

La rame ventrale est armée de grosses soies de couleur ocre à pointe terminale mousse, un peu recourbée (fig. 239); dans la partie la plus large, on observe un certain nombre de rangées paral-

lèles de fines stries; les bords sont dentés dans la même région. Ces soies sont situées à la partie inférieure et postérieure du parapode; sur la face dorsale, quand les élytres sont enlevés, c'est à peine si l'on peut en apercevoir quelques-unes; elles sont presque entièrement recouvertes par les soies fines de l'autre rame. L'acicule terminé en pointe mousse de la rame ventrale est beaucoup plus considérable que celui de la rame dorsale.

Le cirre ventral s'insère dans le plan médian du parapode; un peu étranglé à sa base, renflé dans sa région moyenne, étiré en une pointe grêle assez longue, il porte une série de papilles semblables à celles du cirre dorsal. Les parapodes du dernier segment sont au contact l'un de l'autre, suivant le plan médian du corps; il n'y a pas de cirres anaux.

Les mâchoires sont au nombre de quatre, deux dorsales, deux ventrales. Les dents dorsales (pl. IX, fig. 135) présentent deux ailes divergentes; le bord interne porte trois dents peu saillantes, à contour arrondi.

Cette espèce a été recueillie à Suez où, d'après Savigny, elle est très commune; elle a été également trouvée à l'Ile-de-France par Mathieu. Semper l'a rapportée de Bohol et de Zamboanga, dans les Philippines, ainsi que Grube le mentionne dans ses *Annulata Semperiana* (1); il signale dans ce mémoire le tubercule situé presque à la limite postérieure du prostomium, que Savigny n'a point vu; le prostomium n'est d'ailleurs pas très exactement représenté dans la figure 1₃, planche III, des Annélides gravées du même auteur.

W.-C. Mac Intosh (2) a donné une description détaillée de l'*Iphione Iphionella cimez* de Quatrefages, qui diffère de l'*Iphione muricata* par les caractères de son prostomium dépourvu d'yeux et par ceux de ses élytres, à surface nue. Le savant annélidologue se demande si l'*Iphione spinosa* Kinberg ne se confond pas avec l'*Iphione muricata*, ou s'il n'en est qu'une simple variété. Les soies si particulières de la rame ventrale de l'espèce de Kinberg permettent de distinguer immédiatement celle-ci de la forme décrite par Savigny.

TRIBU DES SIGALIONINA GRUBE.

GENRE **THALENESSA** MAC INTOSH (nec BAIRD, Euthalenessa Darboux).

THALENESSA DJIBOUTIENSIS n. sp.

(Pl. VII, fig. 114-117.)

Deux exemplaires incomplets de cette espèce ont été recueillis en 1897 à Djibouti, par M. Coutière. Le plus grand, qui est décrit ici, mesure 56 millimètres de longueur; sa plus grande largeur, comptée entre les extrémités des soies des parapodes d'un même segment, est de 5^{mm},5. Le nombre des segments est de 101.

(1) ED. GRUBE, *Annulata Semperiana* (*Mém. de l'Acad. impériale des sc. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, t. XXV, n^o 8, p. 21).

(2) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, p. 58, pl. IX, fig. 4-6; pl. XVII, fig. 3; pl. VIII₁, fig. 7-8).

Le corps, de couleur uniforme, un peu rosée, ne présente aucune pigmentation spéciale. Le dos est convexe; la partie médiane reste nue dans toute la longueur de l'animal; à quelque distance du prostomium, les parapodes très saillants se disposent obliquement, de façon à former une dépression dont la face ventrale occupe le fond.

Le prostomium (pl. VII, fig. 114), plus large que long, à bord antérieur arrondi, est de dimensions relativement réduites. Il porte tout en avant trois antennes trapues, très courtes, semblables entre elles, de forme conique; les deux latérales s'insèrent un peu en arrière de la médiane.

Les deux paires d'yeux situées en arrière et sur les côtés du prostomium sont largement séparées l'une de l'autre; mais, de chaque côté, les deux yeux, au contact immédiat l'un de l'autre, dessinent une tache réniforme dont la convexité est tournée vers le dehors. Les yeux antérieurs sont plus grands et un peu plus rapprochés du plan de symétrie que les postérieurs. Les premiers offrent un espace clair antérieur; les seconds, une partie non pigmentée qui regarde latéralement et un peu en arrière. Ces zones moins foncées ne sont pas nettement délimitées comme les lentilles des yeux de certains Annélides Polychètes, tels que les Néréidiens, les Phyllodociens; elles en jouent vraisemblablement le rôle.

Les palpes sont extraordinairement longs; ils sont graduellement étirés à partir de leur base assez large jusqu'à leur extrémité en pointe mousse.

La plaque sous-céphalique, dépendance du premier segment, s'étend assez loin en avant du prostomium.

Le premier segment, qui est surtout développé sur la face ventrale, porte les cirres tentaculaires. Ceux-ci dirigés en avant, situés en dedans des palpes, paraissent à première vue, être des dépendances du prostomium. Leur partie basilaire, soutenue par un acicule visible par transparence, porte une fine soie grêle et deux cirres tentaculaires; celui qui est inséré dorsalement est plus grêle et plus court que l'autre. Les deux cirres dorsaux se trouvent placés en dedans de l'espace circonscrit par les cirres ventraux. Sur toute la longueur du bord interne de la région basilaire

de ces appendices est fixée une lamelle qui présente une languette médiane interne et qui se rattache à la plaque sous-céphalique du premier segment. Les deux membranes tournent leur concavité l'une vers l'autre. Elles sont l'homologue de l'organe décrit et figuré par Ehlers chez le *Sigalion limicola* (1) Ehlers, sous le nom d'« écailles foliacées » (blattartige Schuppen); par Claparède (2) chez le *Sthenelais ctenolepis* Claparède et chez le *Sthenelais leioplepis* Claparède sous le nom de « cuillers ciliés »; par G. Darboux (3), chez le *Leanira Giardi* Darboux sous le nom de « lamelles pré-buccales ».

Le second segment porte la première paire de parapodes qui sont dirigés obliquement en avant. L'élytre dont il est

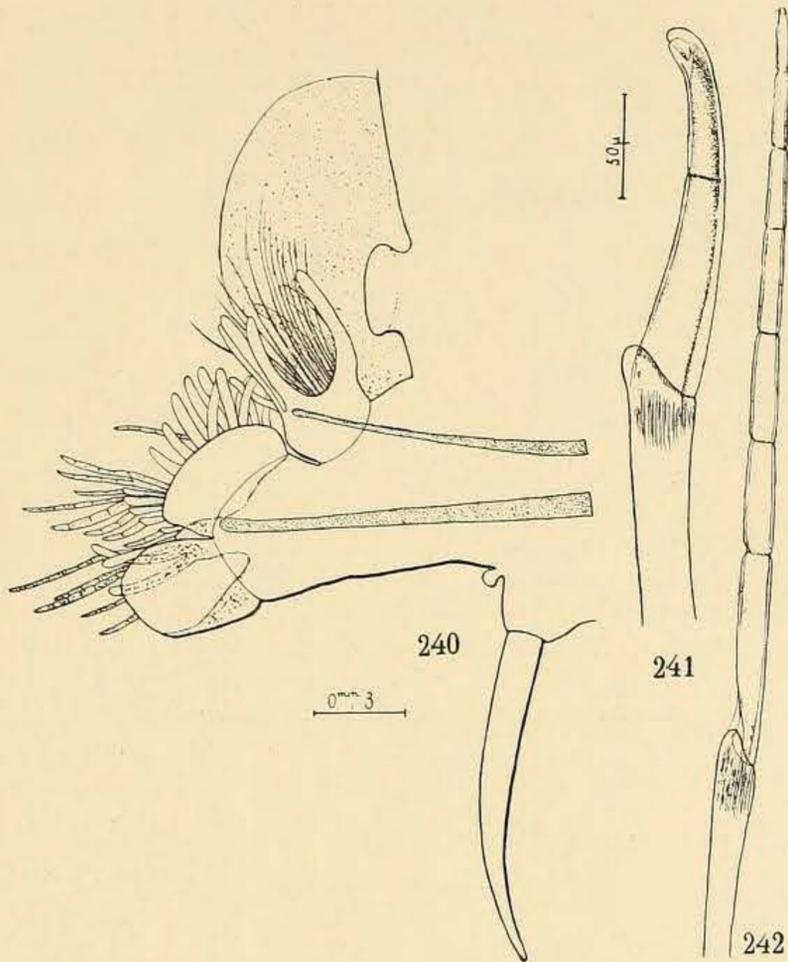


Fig. 240 à 242.

muni de chaque côté a une forme elliptique et est fixé sur un élytrophore assez court, élargi à sa partie supérieure; à la base et en arrière de l'élytrophore, dans tous les segments élytrigères (fig. 243), s'insère la branchie, dont la région basilaire est très large; la partie terminale est graduellement effilée et couverte de cils sur sa face inférieure.

La rame dorsale du second segment (fig. 240) est soutenue par un acicule légèrement incurvé, tournant sa concavité vers le haut, et à extrémité arrondie. Elle est divisée en deux lèvres, l'une interne, l'autre externe,

(1) E. EHLERS, Die Borstenwürmer, p. 123, taf. IV, fig. 5 et 6.

(2) ED. CLAPARÈDE, Les Annélides chétopodes du golfe de Naples (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*, t. XIX, 1868, p. 398 et suiv., pl. IV, fig. 1A, fig. 3D).

(3) G. DARBOUX, Recherches chez les Aphroditiens, 1899, p. 125-126, fig. 24.

présentant chacune quatre longues digitations sur leur bord libre. Elle est armée d'un faisceau de fines soies simples (fig. 244), plus ou moins

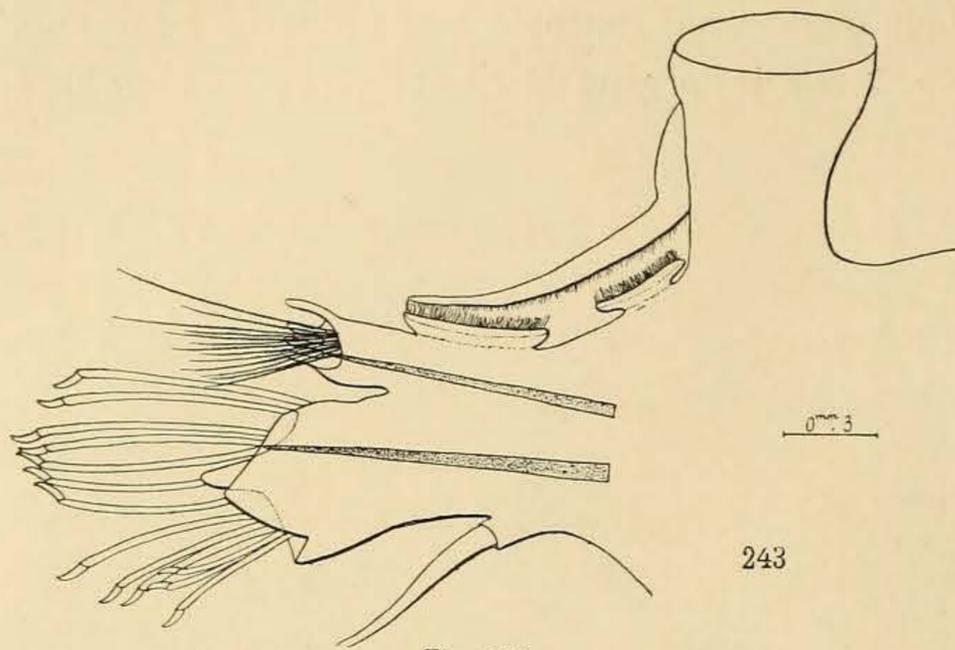


Fig. 243.

coudées, à extrémité distale longuement étirée en une pointe acérée, et présentant sur leurs bords une denticulation spéciale particulièrement marquée dans la partie terminale, au delà du coude.

Vues de face, ces denticulations se présentent comme des cornets emboîtés

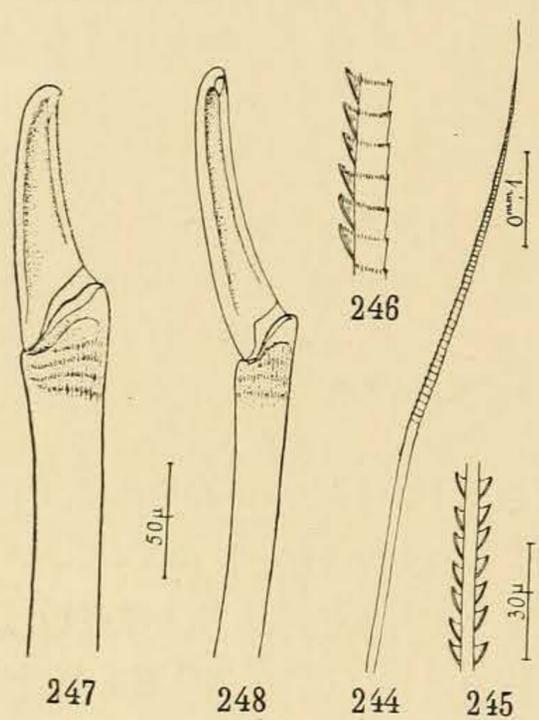


Fig. 244 à 248.

les uns dans les autres (fig. 245); de profil (fig. 246), l'emboîtement est tout aussi net; à chaque cornet correspond sur la soie une série de stries longitudinales dessinant sur celles-ci des bandes sombres transversales également espacées.

La rame ventrale est traversée par un gros acicule boutonné, sensiblement rectiligne; elle présente sur sa face antérieure deux grands lobes foliacés (fig. 240): ce sont les bractées parapodiales de Pruvot et Racovitza (1); l'acicule vient aboutir au fond de l'échancrure qui sépare ces deux derniers. Sa

face postérieure offre à considérer un lobe plus étroit terminé par trois longues digitations; enfin, sur la face supérieure, il existe toute une touffe d'appendices semblables.

(1) G. PRUVOT et E.-G. RACOVITZA, Matériaux pour la faune des Annélides de Banyuls (*Arch. de zool. expér. et gén.*, 3^e série, t. III, 1895, p. 464).

Les soies, toutes composées, appartiennent toutes à un même type qui peut revêtir plusieurs formes. Chez les unes (fig. 242), la hampe relativement grêle, renflée au voisinage de l'articulation, se termine par un sommet arrondi ; l'arête, très longue, rectiligne, paraît composée de sept segments séparés les uns des autres par des bandes sombres transversales auxquelles correspondent des encoches particulièrement marquées sur le bord qui est situé du même côté que le rostre saillant de la hampe. Le segment extrême porte au-dessous de sa pointe recourbée une petite dent orientée vers celle-ci. Chez d'autres soies (fig. 241), la hampe, beaucoup plus large que dans le type précédent, offre, comme celui-ci, des stries longitudinales un peu au-dessous du sommet dilaté. L'arête, courte, est un peu arquée ; son bord convexe est un peu épaissi ; le sommet recourbé se termine en pointe mousse ; au-dessous de ce dernier, on observe une dent conique dont la pointe aiguë vient se terminer au voisinage immédiat de celui-ci ; sur le bord concave, une encoche correspond à la séparation de deux segments, d'ailleurs moins distincts que dans la longue serpe décrite ci-dessus.

Entre ces deux types extrêmes, il existe tous les intermédiaires : le polymorphisme de ces soies de la rame ventrale est des plus marqués dans les premiers segments du corps ; on le retrouve, quoique à un degré moindre, dans toute la longueur du corps. Le cirre ventral du premier segment sétigère est énorme ; il possède un article basilaire très large ; l'article terminal dirigé en avant est fort long. Un peu au-dessus de l'insertion du cirre ventral, est un bouton pédiculé semblable aux papilles néphridiennes que l'on observe, dans les segments pourvus de néphridies, plus près de la ligne médiane ventrale.

Si l'on considère maintenant un des parapodes de la région moyenne du corps (fig. 243), on constate un certain nombre de modifications importantes dans les caractères de ces appendices.

Les élytres ne sont absents que dans les segments : 1 (porteur de cirres tentaculaires), 3, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 et 26. Tandis que leur contour est entier et ovalaire dans les premiers segments du corps, ces organes s'échancrent graduellement d'avant en arrière sur leur bord antérieur et prennent la forme de rein (pl. VII, fig. 116) ; leur bord

externe porte des papilles digitiformes (pl. VII, fig. 117), dont les plus développées se ramifient à divers niveaux, un peu au-dessus de leur base qui est légèrement renflée. La partie de la face dorsale laissée à découvert par les élytres, très large en arrière du prostomium, diminue assez rapidement jusque vers le 30^e segment, puis insensiblement vers la région postérieure du corps.

L'élytrophore est beaucoup plus haut et plus élargi au sommet. La branchie, encore très large à sa base, est plus allongée que dans le premier segment. Dans les segments dépourvus d'élytres, le cirre dorsal offre un développement comparable à celui de la branchie des segments élytrigères.

Entre la base de l'élytrophore et celle de la rame dorsale il existe deux organes ciliés : ce sont les « coussinets vibratiles » de Claparède, les « cténidies parapodiales » de Pruvot et de Racovitza.

La rame dorsale est moins riche en digitations sur son bord libre ; elle n'en possède plus que quatre en tout. Les soies simples, avec cornets emboîtés les uns dans les autres, sont semblables à celles du premier segment.

La rame ventrale présente deux lèvres, dont une postérieure, triangulaire, et une antérieure terminée par une languette saillante et séparée de la précédente par une échancrure profonde, tant à la face supérieure qu'à la face inférieure. Les digitations de cette rame sont localisées dans la région antérieure du corps ; au 15^e segment, elles ont déjà disparu. Le nombre des appendices du même ordre, à la rame dorsale, se réduit de même graduellement. Les soies composées de cette rame sont toutes du même type, avec quelques variantes (fig. 247 et 248). La hampe arquée est fortement hétérogompe, avec un rostre très saillant, à contour arrondi. Au voisinage de l'articulation, sa partie terminale renflée est parcourue par des rangées transversales de stries fortement marquées ; il existe, en outre, une striation longitudinale plus légèrement indiquée. La serpe, plus ou moins large par rapport à la longueur, se termine par un crochet recourbé au-dessous duquel on voit une pointe aiguë. Le bord convexe ne porte pas d'encoche, comme dans les soies du premier segment. La largeur de la serpe et celle de la hampe sont corrélatives.

Le cirre ventral inséré sur un article basilaire très net est encore bien développé, moins cependant que dans le premier segment sétigère.

La trompe est fort grande; lorsqu'elle est dévaginée, son extrémité se présente (pl. VII, fig. 115) comme une pince à deux mors saillants, l'un dorsal, l'autre ventral, portant le premier 11, le second 10 papilles sur bord externe. Deux grosses masses musculaires servent à mettre en mouvement les deux mâchoires dorsales; la même disposition se retrouve à la face ventrale. Les quatre bourrelets musculaires, de même que les mâchoires circonscrivent l'orifice de la trompe extraversée.

Le genre *Thalenessa* a été créé par Baird (1) en 1865 pour une forme qui est en réalité le *Sigalion Edwardsi* Kinberg. Mac Intosh (2) a signalé l'erreur de Baird et a repris le nom de *Thalenessa* pour trois espèces d'un genre nouveau recueilli pendant l'expédition du « Challenger ». G. Darboux (3), faisant remarquer que cette reprise d'un nom caduc était en opposition avec les règles de la nomenclature, a proposé de changer le nom de Baird en *Euthalenessa*.

Les trois seules espèces connues actuellement de ce genre, décrites par Mac Intosh sont : la *Thalenessa digitata* (4), recueillie aux îles de l'Amirauté; la *Thalenessa oculata* (6), trouvée dans le détroit de Bass et au large de l'île Tongatabu et la *Thalenessa fimbriata* (7) provenant du large de Sydney, sur la côte sud-est de l'Australie. Ces trois espèces ont été draguées dans le Pacifique, à des profondeurs variant de 16 à 38 fathoms (de 30 à 70 mètres); à part le spécimen de Tongatabu, tous les exemplaires proviennent de la région australienne.

C'est de la *Thalenessa oculata* que l'espèce de Djibouti se rapproche le plus, notamment par les caractères du prostomium. Toutefois, chez la première, les deux yeux, de chaque côté, ne sont pas en contact immédiat

(1) W. BAIRD, Contributions to a Monograph of the Aphroditacea (*The Journ. of the Linnean Soc., Zool.*, vol. IX, 1866-68, p. 34).

(2) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, p. 139).

(3) G. DARBOUX, Recherches sur les Aphroditiens, 1899, p. 79.

(4) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, p. 140, pl. XXII, fig. 2; pl. XXIII, fig. 5-7; pl. XXV, fig. 4-5; pl. XIII A, fig. 7-10).

(5) Id., p. 142, pl. XXI; fig. 1-2, pl. XXIII, fig. 12; pl. XXV, fig. 3; pl. XIII A, fig. 11-12.

(6) Id., p. 144, pl. XIX, fig. 10; pl. XXIII, fig. 4; pl. XXIV, fig. 5; pl. XXV, fig. 1-2, pl. XIII A, fig. 13.

l'un de l'autre comme chez la seconde ; en outre, la forme des élytres n'est pas la même dans les deux espèces ; chez celle du « Challenger », les élytres sont irrégulièrement quadrangulaires, tandis que chez celle de la mer Rouge, ils sont franchement réniformes ; les papilles du bord externe de ces appendices ne se ramifient pas de la même façon chez l'une et chez l'autre. Enfin, l'espèce de Djibouti ne présente aucune trace de la pigmentation observée par Mac Intosh sur le spécimen de Tongatabu.

FAMILLE DES **AMPHINOMIENS** SAVIGNY.

Les Amphinomiens présentent les caractères généraux suivants :

Corps allongé et tétragonal, ou déprimé et ovale. Prostomium réduit, enserré entre les premiers segments, pourvu de une, trois ou cinq antennes et généralement d'une caroncule (organe nuchal) et de deux palpes. Parapodes biramés avec branchies, soies simples, un ou deux cirres dorsaux et un cirre ventral ; exceptionnellement uniramés, avec soies composées en crochets. Un ou deux appendices peu développés au pygidium. Trompe exsertile dépourvue de mâchoires et de papilles.

Les Amphinomiens sont des animaux qui, pour la plupart, habitent les contrées chaudes ; il existe toutefois des formes qui ne sont pas rares sur nos côtes de la Manche, comme l'*Euphrosyne foliosa* Audouin et Milne Edwards, et même des espèces beaucoup plus septentrionales, comme l'*Eurythoe borealis* Sars, par exemple. Ils vivent au voisinage même des côtes et à des profondeurs peu considérables. Toutefois, le *Chloenea atlantica* Mac Intosh a été retiré de près de 2 800 mètres de profondeur (1525 fathoms), au sud des Canaries.

Ces animaux ont le corps massif, épais et tétragonal ou aplati et fort large ; leurs mouvements sont d'une grande lenteur. On constate même chez eux une tendance marquée vers la vie sédentaire et même parasitaire. Un de leurs habitats préférés est constitué par les récifs coralliens : l'*Amphinome smaragdina*, l'*Amphinome sanguinea*, l'*Amphinome indica*, etc., décrites par Schmarda (1) ; le *Notopygos megalops* Mac Intosh dragué par le « Challenger » (2), etc., sont dans ce cas. Quelques-uns d'entre eux,

(1) L.-K. SCHMARDA, Neue wirbellose Thiere, 2^e Hälfte, 1861, p. 140 et suiv.

(2) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M.S. Challenger*, p. 17).

comme le *Chloenea atlantica* Mac Intosh, les diverses espèces du genre *Spinther* Johnston paraissent avoir une prédilection particulière pour les éponges, qu'ils broutent. D'autres encore ont été trouvés à la surface de la mer, sur des objets flottants, comme l'*Amphinome rostrata* Pallas, l'*Hipponoe Gandichaudi* Audouin et Milne Edwards, etc. L'*Euphrosyne foliosa*, sur nos côtes de la Manche, se trouve quelquefois sous les pierres, au niveau des plus basses eaux, dans les grandes marées ; elle est moins rare sur les cailloux troués et les vieilles coquilles ramenés par la drague de faibles profondeurs.

L'incapacité où ils se trouvent de nager ou de ramper rapidement qui les différencie des Polychètes errants rapaces tels que les Néréidiens, les Nephthydiens, les Glycériens, avec lesquels ils présentent cependant des ressemblances morphologiques, leur fait rechercher des abris d'où ils sortent rarement, où même ils peuvent demeurer constamment, quand ce support leur offre à la fois le vivre et le couvert, ce qui est le cas pour les espèces spongicoles. Leur nourriture consiste surtout en éponges, diatomées, radiolaires, etc. Chez les formes qui s'attachent aux épaves, sur lesquelles se fixent fréquemment des cirripèdes variés, on trouve des débris de ces animaux dans le tube digestif. Ils vivent, en somme, de ce qui est à leur portée immédiate ; peut-être leur nourriture n'est-elle pas toujours fort substantielle et sont-ils obligés d'en absorber un volume relativement considérable : toujours est-il que, chez bon nombre d'entre eux, l'orifice anal est d'une grandeur surprenante. Chez les Amphinomiens spongicoles, la vie sédentaire s'oriente nettement vers le parasitisme : le corps s'aplatit ; le parapode se simplifie et porte des soies en crochets, sortes de crampons fixateurs. La trompe des *Euphrosyne*, des *Eurythoe* (pl. X, fig. 105), puissamment musclée, avec de fortes stries parallèles disposées transversalement, agit vraisemblablement à la fois comme une pince pour arracher des lambeaux d'éponge que ces animaux ingurgitent, et comme une râpe destinée à les réduire en menus fragments.

La taille des Amphinomiens, le nombre des segments de leur corps, varient entre des limites assez éloignées l'une de l'autre. L'*Hermodice carunculata* Pallas peut dépasser 30 centimètres de longueur, avec plus de 150 segments ; le *Spinther miniacens* Grube n'a que quelques milli-

mètres de longueur, avec une vingtaine de segments. La couleur de ces animaux est presque toujours d'une teinte éclatante : rouge minium, avec branchies d'un rouge-écarlate chez le *Didymbranchus cryptocephalus* Schmarda ; vert, avec un vif éclat métallique, avec branchies d'un vert-émeraude chez l'*Amphinome smaragdina* Schmarda ; chez les *Spinther*, la couleur varie du jaune pâle au rouge-cinabre et au brun-violet, etc. La coloration des branchies, tantôt rouge, tantôt verte tient, bien entendu, à celle du sang qui les parcourt. Schmarda n'était pas éloigné de croire qu'un changement de coloration fût possible chez le même animal (1). Les soies qui contiennent une certaine proportion de calcaire sont très fragiles, en général ; à une exception près (*Spinther*), elles sont simples.

On peut distinguer deux groupes dans cette famille encore bien incomplètement connue : le premier comprend les formes allongées, à corps épais et tétragonal ; le second renferme des animaux à corps aplati et large, de forme ovale.

Le premier groupe, très homogène, comprend les genres *Amphinome* Savigny, qui a donné son nom à la famille ; *Eurythoe* Kinberg, *Hermodice* Kinberg et *Notopygos* Grube, qui ne diffèrent les uns des autres que par des caractères sans grande importance.

Le second groupe comprend d'abord les genres *Chloeia* Savigny et *Chloenea* Kinberg qui, avec leur caroncule bien développée, se rattachent encore assez directement aux Amphinomiens du premier groupe, qu'on pourrait appeler Amphinomiens normaux, mais auxquels les branchies pennatifides et d'autres caractères morphologiques donnent cependant une physionomie propre ; puis, trois autres genres plus ou moins aberrants : c'est, d'une part, le genre *Euphrosyne* Savigny qui possède, lui aussi, une caroncule bien nette, mais dont le parapode s'écarte notablement de celui des autres Amphinomiens, ce qui lui a fait donner par Kinberg (2) une place à part dans l'ordre des *Amphinomea* ; Mac Intosh en a fait également le type d'une famille indépendante, celle des *Euphrosynidæ*. Vient ensuite le genre *Hipponoe* Audouin et Milne-Edwards,

(1) L.-K. SCHMARDA, Neue wirbellose Thiere, 2^e Hälfte, 1861, p. 139.

(2) KINBERG, Kongliga Svenska Fregatten Eugénies Resa omkring Jorden, II Annulata, 1858, p. 32.

dont plusieurs exemplaires ont été trouvés par le *Challenger* sur un morceau de bois flottant, à 100 milles des Bermudes; plus tard, un autre individu fut recueilli dans la même expédition, adhérant au *Lepas fascicularis*, à la surface du Pacifique nord, en 1875. Avec son corps fusiforme et aplati, il diffère sensiblement des autres Amphinomiens; il possède des soies ventrales en crochets bifides, dont une dent est particulièrement développée. Il reste encore le genre *Spinther* Johnston, qui paraît tout à fait aberrant, et que certains auteurs ont séparé complètement des Amphinomiens. La vie sédentaire est ici beaucoup plus accusée que chez le type précédent; on peut considérer le genre *Spinther* comme un parasite des Éponges auxquelles il s'attache avec ses soies composées, à serpe recourbée, qui rappellent les soies simples en crochets des *Hipponoe*. Celui-ci fournit un terme de transition entre les Amphinomiens à caroncule et le genre aberrant *Spinther*, par l'absence de caroncule, par la forme aplatie du corps, par les soies en crochets; il est possible qu'il n'y ait là qu'un simple effet de convergence. Les « lamelles dorsales », comme les appelle Ludvig von Graff qui a fait du genre *Spinther* une étude approfondie (1), sont soutenues par des sortes d'acicules à extrémité bifide; l'étendue de leur surface, la finesse de la cuticule qui les recouvre, la pénétration de vaisseaux dans leur région basilaire, la communication de leur tissu spongieux avec la cavité du corps et le liquide périviscéral, sont autant de raisons qui portent à croire que ces appendices jouent un rôle important au point de vue respiratoire. L. von Graff a même émis à ce sujet une hypothèse très ingénieuse: la forme bossuée de la surface et le contour dentelé de ces lamelles chez le *Spinther oniscoïdes* Johnston seraient peut-être la première indication du processus qui conduirait à la séparation des troncs branchiaux et des soies, telle qu'elle est réalisée chez les diverses espèces du genre *Euphrosyne*. Il est plus probable, cependant, que la régression que l'on constate chez le genre *Spinther* (forme aplatie du corps, disparition des antennes latérales, de la caroncule et des palpes, réduction des parapodes, etc.) est due à l'influence de la vie parasitaire ou, tout au moins, fixée que mène ce genre.

(1) L. VON GRAFF, Die Annelidengattung *Spinther* (*Zeitsch. für Wiss. Zool.*, t. XLVI, p. 1-67, taf. I-IX).

Il est vraisemblable, comme le dit Racovitza (1), que les deux genres *Euphrosyne* et *Spinther* sont issus d'Amphinomiens normaux, sans se rattacher directement l'un à l'autre.

Le genre *Aristenia* Savigny, que Savigny (2) ne rattachait qu'avec réserve à la famille des Amphinomiens, se confond incontestablement avec le genre *Trophonia* (*Pherusa* Oken, Bl., *Trophonia* Milne-Edwards, *Lophiocephala* Costa, *Stylarioides* D. Chiaje).

Le genre *Zothea* Risso (3), avec ses « deux mandibules cornées, aiguës, bidentées », son « dos couvert de lamelles branchiales, feuilliformes, le long des bords latéraux », doit être rapporté aux Aphroditiens.

Le genre *Didymobranchus* Schmarda (4), que personne n'a revu depuis Schmarda, est encore trop incomplètement connu aujourd'hui pour qu'on puisse juger de sa place parmi les Amphinomiens.

Le genre *Lenora* Grube (5), qui ne diffère du genre *Amphinome* que par l'absence de palpes (ceux-ci peuvent être très réduits chez certaines espèces du genre *Amphinome*) et par l'appendice impair du pygidium qu'on retrouve également chez l'*Amphinome rostrata* Pallas, doit disparaître, de même que le genre *Linopherus* de Quatrefages, comme Grube lui-même l'a fait remarquer.

Quant aux genres *Cryptonota* W. Stimpson et *Oniscosoma* Sars, ils doivent être fusionnés, comme Sars lui-même le reconnut (6), avec le genre *Spinther*.

Le genre *Lirione* Kinberg se confond avec le genre *Notopygos* Grube qui a la priorité.

Le genre *Lophonota* est encore un genre sur lequel on est très insuffisamment renseigné; d'après la description que Costa (7) donne du

(1) E.-G. RACOVITZA, Le lobe céphalique et l'encéphale des Annélides polychètes (*Arch. de zool. expér. et gén.*, 3^e série, t. IV, 1896, p. 207).

(2) J.-C. SAVIGNY, Système des Annélides (*Descript. de l'Égypte*, t. XXI, 1826, p. 396; *Annélides gravées*, pl. II, fig. 4).

(3) A. RISSO, Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale, t. IV, 1826, p. 424.

(4) L.-K. SCHMARDA, Neue wirbellose Thiere, 2^e Hälfte, p. 138-139, taf. XXXIII, fig. 262 et 263.

(5) ED. GRUBE, Annulata Semperiana (*Mém. de la Soc. impér. des sc. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, t. XXV, n^o 8, p. 2, taf. I, fig. 1).

(6) M. SARS, Bidrag til Kundskaben om Norges Annelider (4 *Afhandling*, *Christiania vidensk. Selsk. Forhandl.*, 1861, p. 52-54. Christiania, 1862).

(7) COSTA, Annélides de Naples (*Ann. des Sc. nat.*, 2^e série, t. XVI, p. 270-271, pl. XIII, fig. 1).

Lophonota Audouini, il se rapprocherait du genre *Hipponoe* par l'absence de caroncule, et du genre *Euphrosyne* par ses branchies arborescentes s'étendant sur le dos, en décrivant une ligne arquée. Il s'éloignerait de ces deux genres par l'ensemble des autres caractères, notamment par l'absence d'antennes et par ses huit appendices foliacés autour de la bouche.

Si l'on ne tient compte que des formes suffisamment connues aujourd'hui, on peut séparer ainsi les divers genres de la famille des Amphinomiens :

Amphinomiens	{	Une caroncule	{	Branchie arborescentes	{	Branchie en touffe compacte; caroncule :	{	réduite	petite, cordiforme; soies ventrales uncinées... <i>Amphinome</i> Sav. char. emend.			
									médiocrement développée, trilobée; soies ventrales bifides..... <i>Eurythoe</i> Kinberg.			
									Un seul cirre dorsal... <i>Hermodice</i> Kinberg.			
									Un cirre dorsal et un cirre intermédiaire.. <i>Notopygos</i> Grube.			
									Une série de troncs branchiaux de chaque côté du corps..... <i>Euphrosyne</i> Savigny.			
									Branchies pennatifides	{	Un cirre dorsal..... <i>Chloeia</i> Savigny.	
											Un cirre dorsal et un cirre intermédiaire..... <i>Chloenea</i> Kinberg.	
											Des branchies pennatifides..... <i>Hipponoe</i> Audouin et M. Edwards.	
									Pas de caroncule	{	Pas de branchies; des lamelles dorsales.....	<i>Spinther</i> Johnston, M. Sars, char. emend.

Des Amphinomiens normaux (*Amphinome*, *Eurythoe*, *Hermodice*, *Notopygos*), à corps épais et tétragonal, à caroncule et à branchies formant une touffe unique arborescente, seraient dérivés deux rameaux : l'un d'eux serait formé par le genre aberrant *Euphrosyne*, sans qu'il

soit possible actuellement d'indiquer les formes intermédiaires. De Saint-Joseph (1) a décrit, sous le nom d'*Euphrosyne intermedia*, une espèce de la Manche (Dinard) dont les parapodes portent un faisceau de soies très saillantes et très fines (qui rappellent par ces caractères les soies caractéristiques des individus sexués de beaucoup d'Annélides polychètes), et dont la forme est voisine de celle des *Amphinome*. L'autre rameau serait constitué d'abord par les formes aplaties à caroncule et à branchies pennatifides *Chloeia* et *Chloenea*, puis par l'*Hipponoe* sans caroncule, et enfin, après une série d'intermédiaires qu'il est impossible de préciser actuellement, par le genre aberrant *Spinther*.

Levinsen (2) a considéré les Amphinomiens comme types du sous-ordre des *Amphinomiformia* qu'il divise en *Amphinomiformia vera* comprenant les *Amphinomidæ* et les *Euphrosynidæ*, et en *Amphinomiformia arenicolina* comprenant les *Telethusæ* et les *Scalibregmidæ*. Il les sépare ainsi complètement des Palmyriens et des Aphroditiens, qui font partie du sous-ordre des *Aphroditiformia*. C'est cependant de ces deux familles que les Amphinomiens paraissent le moins s'éloigner. La constitution de leur parapode montre que ce sont des formes plus évoluées que les Aphroditiens. Il est à noter que chez eux la séparation complète des deux rames, la dislocation en quelque sorte du parapode, est aussi complète que chez les Annélides considérés comme franchement sédentaires, tubicoles, comme les Sabelles, par exemple. A ce point de vue, les Amphinomiens forment la transition entre les Annélides errants typiques, comme les Néréidiens, les Glycériens, etc., chez lesquels les deux rames sont étroitement associées, et les Annélides dits sédentaires, comme les Arénicoles, les Sabelles, etc. On sait aussi, précisément, que le mode d'existence de ces Polychètes offre des passages gradués entre la vie libre, vagabonde, et la vie fixée.

(1) BARON DE SAINT-JOSEPH, Les Annélides polychètes des côtes de Dinard, 2^e partie (*Ann. des Sc. nat., Zool.*, 7^e série, t. V, 1888, p. 197, pl. VIII, fig. 56).

(2) G.-M.-R. LEVINSEN, Systematisk-geographisk Oversigt over de nordiske Annulata, Gephyrea, Chætognathi og Balanoglossi (*Vidensk. meddel. fra den naturhist. Foren. i. Kjöbenhavn for aaret 1882, Kjöbenhavn, 1883, p. 160-251, tab. VII*).

GENRE **AMPHINOME** BRUGNIÈRES (char. emend.)

AMPHINOME DJIBOUTIENSIS n. sp.

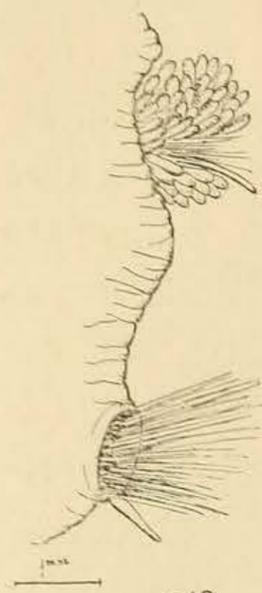
(Pl. IX, fig. 137-139.)

Ce bel amphinomien est représenté dans la collection des Annélides de la mer Rouge par un exemplaire en excellent état de conservation mesurant 9 centimètres de longueur; la largeur, qui atteint son maximum (14 millimètres) dans la région moyenne du corps, décroît un peu vers les deux extrémités qui ne sont pas distinctes l'une de l'autre, à première vue. La forme est trapue; la section du corps est quadrangulaire, avec des côtés légèrement convexes; à chacun des sommets est fixée une des rames du parapode. Il n'existe aucune ornementation spéciale: la coloration uniforme chez l'animal conservé dans l'alcool est d'un brun-rose clair. Le nombre des segments est de 63.

Le prostomium (pl. IX, fig. 137) est enclavé entre les deux parties latérales du premier segment, seules visibles sur la face dorsale, et recouvert dans sa région postérieure par le second. On distingue en avant (pl. IX, fig. 138) une masse ovale, la plus large du prostomium, qui présente, sur son bord antérieur, une échancrure à peine indiquée dorsalement, mais qui, sur la face ventrale, correspond à un sillon profond. Un peu en arrière, il existe une région moyenne, avec une incision médiane nettement marquée sur son bord postérieur et divisée en deux parties égales par un sillon longitudinal. Immédiatement en avant de son bord antérieur, s'insèrent deux antennes trapues, cylindriques, à extrémité arrondie; extérieurement à celles-ci, et presque dans le même plan transversal, mais plus bas, on observe deux autres antennes latérales plus grêles, effilées à leur extrémité libre, qui correspondent aux deux appendices semblables qu'on observe chez les *Eurythoe*, et que *Racovitza* considère comme des palpes; je n'observe pas l'antenne médiane qui s'est sans doute détachée. La même région moyenne porte deux paires d'yeux. Les antérieurs, de forme elliptique, sont placés extérieurement par rapport aux antennes les plus rapprochées du plan de symétrie. Les yeux postérieurs, de taille plus réduite, sont situés tout à fait en arrière. Enfin, le prostomium se continue postérieurement par une troisième partie, la

caroneule ou organe nocal, sorte de languette divisée en deux parties par un sillon longitudinal médian.

Sur la face ventrale, s'ouvre la bouche limitée en avant par les deux lobes prostomiaux séparés profondément sur la ligne médiane, signalés plus haut ; elle paraît circonscrite latéralement par les premier, second et troisième segments ; postérieurement, par le quatrième. Ces segments, comme ceux du reste du corps, mais à un degré plus marqué, sont parcourus par des plis longitudinaux qui les font paraître irrégulièrement gaufrés.



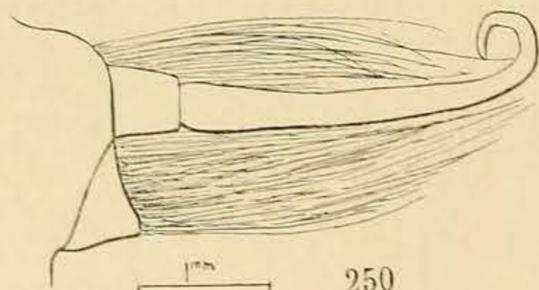
249

Fig. 249.

Le parapode (fig. 249) se compose de deux rames : l'une dorsale, l'autre ventrale, largement séparées l'une de l'autre. Entre les deux rames, s'élève une crête légèrement convexe vers l'extérieur.

La rame dorsale comprend un lobe sétigère, un cirre et une branchie.

Le lobe sétigère est masqué presque complètement par la branchie située en avant, comme le montre la figure 249 représentant le parapode vu par sa face antérieure. Ce lobe peu saillant porte un nombre considérable de soies de formes très variées, toutes simples et grêles : les unes (fig. 251), plus ou moins rectilignes, avec une denticulation peu accentuée sur l'un des bords ; les autres (fig. 252), assez fortement arquées, excessivement grêles et longues, terminées en une pointe effilée très ténue ; d'autres enfin (fig. 253), plus rares, plus courtes et plus larges, à extrémité arrondie, un peu rétrécies



250

Fig. 250.

dans leur partie terminale. Ce sont là des formes moyennes, autour desquelles peuvent se grouper toutes les autres.

Le cirre, de forme grêle, sauf au premier segment, se compose de deux parties : un article basilaire assez large et un article terminal long et grêle, s'effilant graduellement à partir de sa base. Il est inséré en arrière du lobe sétigère.

Le premier segment porte un cirre dorsal plus trapu, semblable aux antennes médianes ; au 2^e segment, le même appendice est moins gros.

La branchie, très abondamment ramifiée, forme un buisson épais en avant du lobe qu'elle masque presque complètement. Elle ne manque qu'aux deux premiers segments.

La rame ventrale se compose d'un lobe sétigère et d'un cirre ventral.

Le lobe sétigère est formé par un bourrelet circulaire plus saillant qu'à la rame dorsale. Les soies excessivement nombreuses se rapportent à deux types principaux. Les plus nombreuses de beaucoup sont des soies grêles (fig. 254), très longues, légèrement arquées à leur sommet ; la région distale est

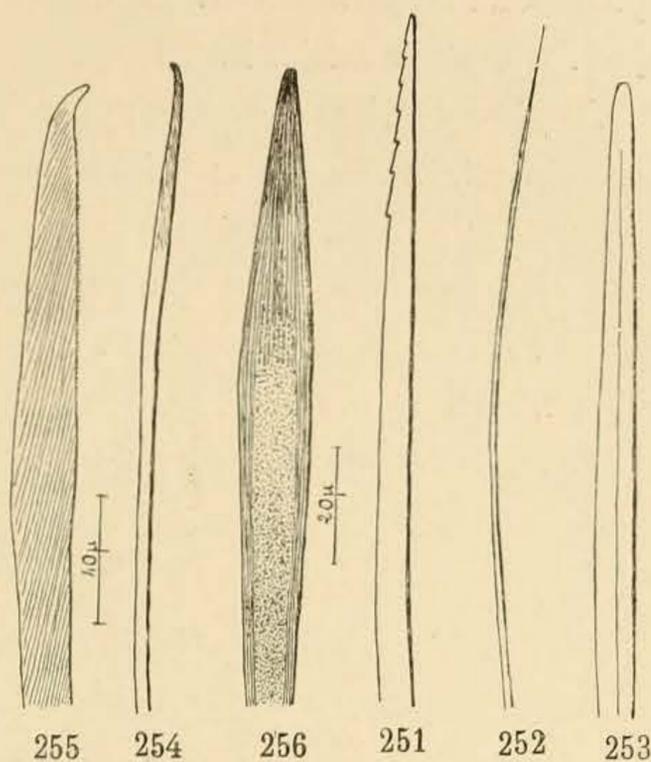


Fig. 251 à 256.

assez fortement colorée en brun, alors que le reste est incolore. L'extrémité libre, examinée à un plus fort grossissement (fig. 255), se montre terminée par un petit crochet recourbé, très finement dentée sur le bord concave et striée obliquement. Les autres soies, beaucoup plus courtes (fig. 256), presque entièrement localisées à la face antérieure et à la base du faisceau, ont leur partie terminale en forme de fuseau, et fortement colorée en brun.

Le cirre ventral, formé d'une seule pièce, est inséré à la partie inférieure du faisceau de soies ; il est un peu plus court et plus épais que le cirre dorsal. Dans les premiers segments du corps, il est plus trapu et moins effilé au sommet.

Le pygidium (pl. IX, fig. 139) présente, sur la face ventrale, une petite languette médiane située en retrait par rapport aux derniers segments qui l'encadrent. La face dorsale porte une grande ouverture

anale aussi longue que les cinq segments terminaux qui la contournent.

La trompe présente tout en avant une région à paroi mince, parsemée de petites taches grises qui correspondent sans doute à des amas glandulaires; puis une seconde partie à paroi plus épaisse, avec des bourrelets épithéliaux longitudinaux. Le ventricule qu'on trouve bien individualisé chez l'*Eurythoe* est ici indistinct.

L'espèce décrite ci-dessus appartient au groupe des Amphinomiens à caroncule très réduite et à branchies médiocrement développées pour lesquelles de Quatrefages (1) avait proposé de créer le genre *Linopherus*. Elle se rapproche, à ce double point de vue, de l'*Amphinome* (*Lenora* Grube), *Philippinensis* Grube (2). Elle s'en distingue surtout par ses branchies moins rudimentaires, dont le troisième segment est déjà pourvu, et par ses antennes un peu plus longues.

GENRE **EURYTHOE** KINBERG.

EURYTHOE ALCYONIA SAVIGNY (3).

(Pl. IX, fig. 140-143; pl. X, fig. 144-146.)

M. le D^r Jousseume a recueilli de nombreux individus de cette espèce en 1894 et en 1895, à Périn et à Obock; l'exemplaire qui a servi de type à la description suivante a été rapporté de Djibouti, en 1897, par M. H. Coutière. La longueur de cet exemplaire entier est de 14 centimètres; la largeur qui atteint son maximum vers le 25^e segment est de 16 millimètres, rames comprises; elle décroît graduellement jusqu'à l'extrémité postérieure. Il n'y a aucune pigmentation apparente. Le nombre des segments est de 100.

Le prostomium (pl. IX, fig. 140) paraît enclavé dans les quatre premiers segments; le dernier est à peine entamé sur la ligne médiane. On distingue en avant une partie légèrement échancrée sur son bord antérieur qui porte sur sa face supérieure deux antennes subulées, voisines du plan de symétrie. Extérieurement à celles-ci et un peu plus bas, il existe deux

(1) DE QUATREFAGES, Histoire naturelle des Annelés marins et d'eau douce, t. I, p. 407.

(2) ED. GRUBE, Annulata Semperiana (*Mém. de l'Acad. impér. des sc. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, vol. XXV, 1878, p. 2, taf. I, fig. 4).

(3) J.-C. SAVIGNY, Système des Annélides (*Descript. de l'Égypte*, t. XXI, p. 394; *Annélides gravées*, pl. II, fig. 3).

autres appendices de même forme et très sensiblement de même grandeur que les antennes : Racovitza (1) les désigne sous le nom de palpes. En arrière des antennes, on distingue une région moyenne qui porte deux paires d'yeux et, tout en avant, une antenne médiane un peu plus grêle que celles qui sont insérées sur la région antérieure. Les yeux postérieurs sont un peu plus petits que les deux autres. Une troisième partie est formée par la caroncule que Racovitza assimile à l'organe nuchal. Cette caroncule, ici très développée, est constituée par un lobe moyen saillant, arrondi à ses extrémités, anticipant sur la région moyenne, et par deux lobes latéraux à surface bouillonnée.

L'orifice buccal, largement ouvert (pl. IX, fig. 141), s'étend, du moins extérieurement, jusqu'au 5^e segment qui semble lui former une sorte de lèvre postérieure. Il paraît circonscrit, en avant et latéralement, par le prostomium divisé en deux lobes sur la face ventrale et par les quatre premiers segments.

Les segments sont séparés par des sillons profonds, tant sur la face dorsale que sur la face ventrale. Sur la plupart des individus il existe des anomalies de segmentation ; l'une d'elles est représentée (pl. X, fig. 144). A droite, en avant, le sillon de séparation ne s'étend que jusqu'à la ligne brune médiane qui correspond à la chaîne nerveuse ventrale, visible par transparence dans toute la longueur du corps ; le même fait se produit, deux segments en arrière, à gauche, de sorte que la compensation est établie. Chez l'individu étudié ici, le même phénomène se présente, dans la région antérieure, deux fois du même côté, de sorte qu'au 20^e parapode à droite correspond le 18^e à gauche. Des anomalies du même ordre ont été mentionnées chez les Euniciens, les Amphimoniens, les Sabelliens, les Oligochètes, etc., notamment par Cori (2), Fl. Buchanan (3), Pruvot et Racovitza (4), et par moi-même (5).

(1) E.-G. RACOVITZA, Le lobe céphalique et l'encéphale des Annélides polychètes (*Arch. de zool. expér. et gén.*, 3^e série, t. IV, 1896, p. 181, fig. 4).

(2) C.-J. CORI, Ueber Anomalien der Segmentierung bei Anneliden und deren Bedeutung für die Theorie der Metamerie (*Zeitschr. für wiss. Zool.*, 1892, XLIV^e Bd., p. 569-578, taf. XXV).

(3) FL. BUCHANAN, Peculiarities in the Segmentation of certain Polychaetes (*Quarterly Journ. of microscopical Sc.*, 1893, 3^e série, t. XXXIV, p. 529-544, pl. XLII).

(4) G. PRUVOT et E.-G. RACOVITZA, Matériaux pour la faune des Annélides de Banyuls (*Arch. de zool. expér. et gén.*, 1895, 3^e série, t. III, p. 399, fig. 4; p. 413, fig. 7).

(5) Cf. 1^{re} partie de ce Mémoire, p. 241, fig. 94.

Les segments des deux extrémités, au lieu d'être transversaux comme les autres segments du corps, s'inclinent de chaque côté sur le plan médian de façon à envelopper le prostomium et la bouche en avant, l'orifice anal en arrière. Celui-ci, limité par un bourrelet assez saillant

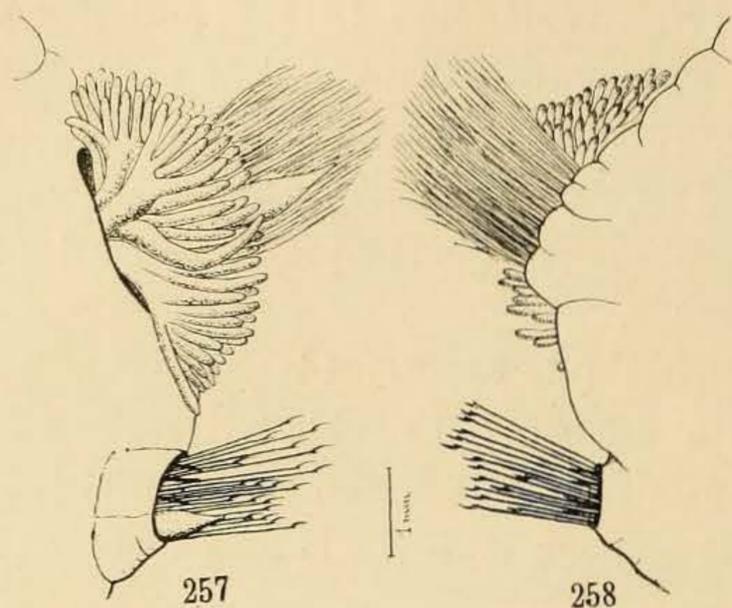


Fig. 257 et 258.

(pl. IX, fig. 142) s'étend sur les cinq derniers segments. Une petite languette fixée dorsalement, à contour arrondi, est le seul appendice du pygidium.

Le parapode (fig. 257 et 258), qui ne forme pas une saillie considérable à la surface du corps, offre à considérer une rame dorsale et une rame ventrale.

La rame dorsale se compose d'un lobe sétigère, d'un cirre dorsal et de branchies.

Le lobe sétigère (fig. 259) est un mamelon peu saillant dans lequel sont implantées les soies qui, très nombreuses, forment un faisceau compact.

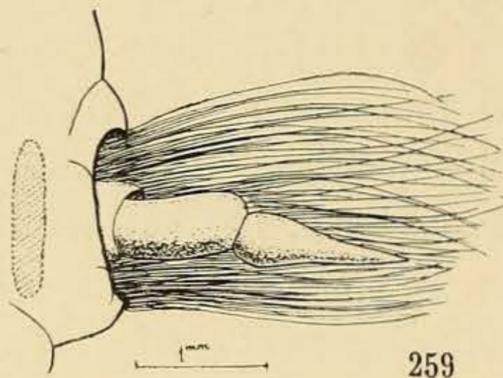


Fig. 259.

Elles sont de formes extrêmement variées ; la plupart sont tubuleuses ; leur région axiale est occupée par un contenu granuleux. Toutes sont simples. Les unes (fig. 260) sont droites, trapues, en pointe mousse, striées longitudinalement ; quelques-unes d'entre elles sont colorées en brun plus ou moins foncé. D'autres (fig. 261), très semblables de forme aux

précédentes, sont plus ou moins arquées. D'autres encore, les plus nombreuses de beaucoup (fig. 266), légèrement incurvées, sont en forme de lames dont l'un des bords est continu, tandis que l'autre est denté ; ce bord porte des sortes d'ampoules assez caduques, représentées de profil dans la figure 268, de face dans la figure 267.

Il existe enfin de très fines soies bifides (fig. 262), dont l'un des prolongements est très grêle et très long, tandis que l'autre reste à l'état d'ébauche.

En arrière de ce faisceau de soies, dans la région moyenne, se voit le cirre dorsal (?) composé de deux articles (fig. 259), dans laquelle les branchies sont supposées sectionnées à leur base) : un long article basilaire, presque cylindrique, encastré dans le lobe sétigère et un article terminal qui s'effile graduellement jusqu'à son sommet ; ce dernier n'atteint pas celui des soies les plus longues. La région d'insertion des troncs branchiaux est indiquée, dans la figure 259, par la surface couverte de hachures.

La branchie s'insère en arrière du lobe sétigère (fig. 257 et 258) et du cirre dorsal, dont elle demeure indépendante. Elle se compose d'un certain nombre de troncs qui se ramifient dichotomiquement (pl. X, fig. 146), de façon à former des arborescences touffues qui masquent en grande partie le lobe sétigère examiné par la face postérieure. Ce dernier, vu par face antérieure, cache complètement le cirre compris entre le faisceau de soies et la branchie.

Les branchies manquent au premier segment ; elles apparaissent dès le second segment, et se simplifient graduellement aussi dans la région pygidienne.

La rame ventrale se compose d'un lobe sétigère et d'un cirre ventral.

Le lobe sétigère est moins large, mais plus saillant que celui de la rame dorsale. Les soies dont il est pourvu se rapportent à trois formes principales. Les plus nombreuses de beaucoup (fig. 263) sont épaisses, colorées en brun au sommet ; l'une des branches est plus ou moins recourbée en

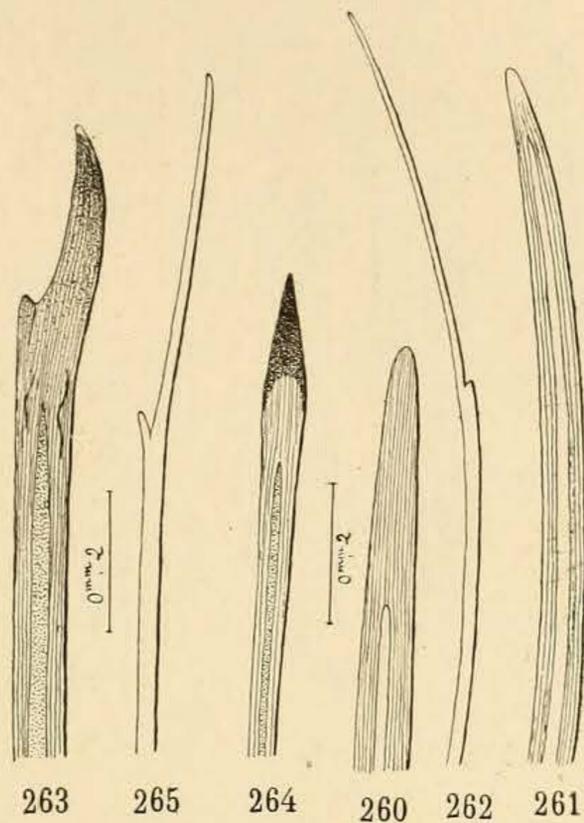


Fig. 260 à 265.

faux, l'autre est réduite à une éminence peu considérable. La région axiale paraît granuleuse; la striation longitudinale est nettement marquée au-dessous de la bifurcation. D'autres soies de même forme que les précédentes (fig. 265), beaucoup plus fines, ont une branche grêle très

longue relativement; la branche courte est elle-même plus développée que dans les soies trapues. Enfin, il existe un certain nombre de soies simples, courtes, non bifides (fig. 264), un peu élargies au-dessous de leur sommet terminé en pointe mousse et striées longitudinalement.

Le cirre ventral est inséré à la partie postérieure du lobe, au niveau des soies les plus inférieures. Sa base est logée, comme celle du cirre dorsal, à l'intérieur du lobe sétigère. Il est constitué d'une seule pièce, de même forme, mais plus trapue que l'article terminal du cirre dorsal.

La trompe (pl. IX, fig. 143; pl. X, fig. 145), relativement courte, car elle ne s'étend que

jusqu'au 16^e sétigère (le bord postérieur de l'orifice buccal est formé par le 5^e segment), est très musculeuse. On peut distinguer en elle les trois parties fondamentales de la trompe de la plupart des Annélides errants.

La gaine pharyngienne, très mince, s'insère, d'une part, sur le pourtour de l'orifice buccal; d'autre part, sur la trompe pharyngienne. Elle est peu développée: la trompe dévaginée est relativement très courte.

La trompe pharyngienne, puissamment musculaire, à parois excessivement épaisses, présente, au-dessus de la ligne d'insertion de la gaine, un double bourrelet très volumineux qui fait saillie au sommet de la trompe dévaginée. De chaque côté, un coussinet énorme, interrompu seulement sur la face ventrale, à section transversale en fer à cheval, est parcouru par des sillons transversaux profonds à la face interne. Les bords de ce bourrelet se rapprochent à leur partie postérieure, de façon à circonscrire un orifice assez étroit du côté du ventricule. Cet appareil constitue une meule très puissante pour broyer les aliments. Une disposition

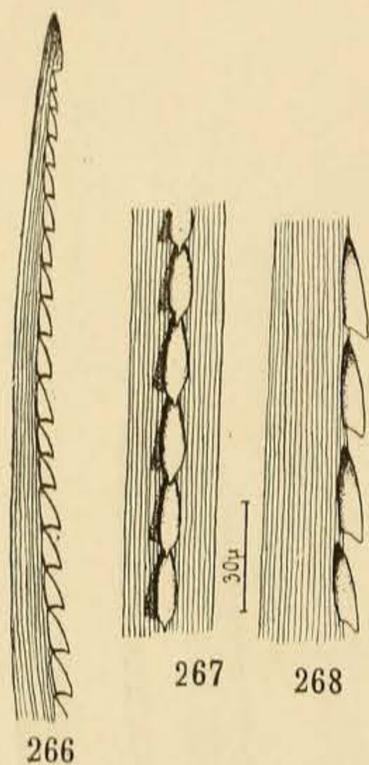


Fig. 266 à 268.

du même ordre paraît exister chez la *Chloeia flava* Pallas, d'après la description de Mac Intosh (1).

Le ventricule, à paroi plus mince, s'insère extérieurement à la base des bourrelets; il se rétrécit en arrière, du côté de l'intestin. La surface interne est couverte de grosses papilles qui, dans la région postérieure surtout, se disposent en séries longitudinales régulières et contiguës.

L'intestin qui lui fait suite, de couleur verte, à surface bouillonnée, présente intérieurement des papilles fines et serrées; il contient des débris d'algues. Une puissante musculature rattache la base de la trompe pharyngienne à la partie moyenne du ventricule pl. IX, fig. 143. Dans la même région, on observe un plexus sanguin très développé.

L'animal, grâce à une musculature puissante et complexe, peut se contracter très énergiquement et diminuer singulièrement sa longueur. Il peut même dissimuler complètement et profondément son prostomium qui se retire dans l'intervalle des premiers parapodes qui le recouvrent entièrement. Il s'enroule parfois sur lui-même dans un plan, comme un cloporte. Un certain nombre d'individus provenant de Périm et d'Obock ont la partie postérieure de leur corps en voie de régénération. L'un d'eux, de grande taille, a sa partie antérieure régénérée.

Je rapporte avec quelque réserve cette espèce à celle que Savigny a décrite sous le nom de *Pleione alcyonia*. L'orifice buccal, très réduit d'après la figure donnée par cet auteur, est ici largement ouvert (pl. IX, fig. 144). La limite postérieure de cet orifice serait formée par le 4^e segment chez les exemplaires du golfe de Suez, par le 5^e chez ceux de Djibouti. Les cirres dorsaux sont plus grêles chez les premiers que chez les seconds. En outre, Savigny fait remarquer que l'antenne impaire est beaucoup plus petite que les autres; la différence de grandeur de ces appendices n'est pas bien sensible chez les individus de Djibouti.

Mac Intosh fait observer que l'*Eurythoe pacifica* Kinberg, dont il a donné une description détaillée (2), est étroitement apparentée à l'*Eurythoe*

(1) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, 1885, vol. XII, p. 8-13).

(2) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, p. 27, pl. II, fig. 3-4; pl. III, fig. 3; pl. IIa, fig. 43; pl. IIIa, fig. 5-9; var. *Levukaensis*, pl. XVI, fig. 5; pl. IIa, fig. 14; pl. IIIa, fig. 10-12).

alcyonia Savigny. Il y a, cependant, des différences assez sensibles entre les soies des deux espèces, notamment en ce qui concerne le faisceau ventral.

Parmi les individus rapportés en 1894 et en 1895 par M. le D^r Jousseume il en est dont les soies de la rame supérieure sont plus saillantes que chez le type décrit et figuré ici ; celles de la rame inférieure ont les branches de la bifurcation plus longues ; le cirre ventral est un peu plus grêle. Il y aurait peut-être là une variété comparable à la variété *levukaensis* de l'*Eurythoe pacifica* Kinkerg.

GENRE **EUPHROSYNE** SAVIGNY.

EUPHROSYNE MYRTOSA SAVIGNY (1).

(Pl. X, fig. 147-149.)

Trois exemplaires de cette espèce ont été recueillis en 1897, à Djibouti, par M. H. Coutière. Celui qui est décrit ci-dessous mesure 17 millimètres de longueur, 5^{mm},5 dans sa plus grande largeur et compte quarante-trois segments sétigères. La face ventrale est bombée et creusée d'un léger sillon médian ; la face dorsale, également convexe, est presque entièrement couverte par les parapodes.

Le prostomium (pl. X, fig. 147) pénètre comme un coin entre les quatre premiers segments. Il présente en avant une grosse antenne médiane, à base large, terminée en pointe mousse ; de chaque côté et un peu en arrière de l'insertion de celle-ci, sont situés deux yeux de forme allongée. La moitié postérieure du prostomium porte une bande médiane saillante et large, qui s'étend depuis l'antenne jusqu'au 5^e segment échancré dans la région médiane dorsale ; c'est la caroncule ou organe nucal. Deux sillons latéraux décomposent la caroncule en trois lobes, dont le médian est de beaucoup le plus considérable. Sur la face ventrale (pl. X, fig. 148), on remarque les yeux antérieurs plus petits que ceux de la face dorsale ; puis, tout près d'eux, et extérieurement à eux, deux petites saillies rudimentaires presque imperceptibles chez certains indi-

(1) J.-C. SAVIGNY, Système des Annélides (*Descript. de l'Égypte*, t. XXI, 1826, p. 396 ; *Annélides gravées*, pl. II, fig. 2).

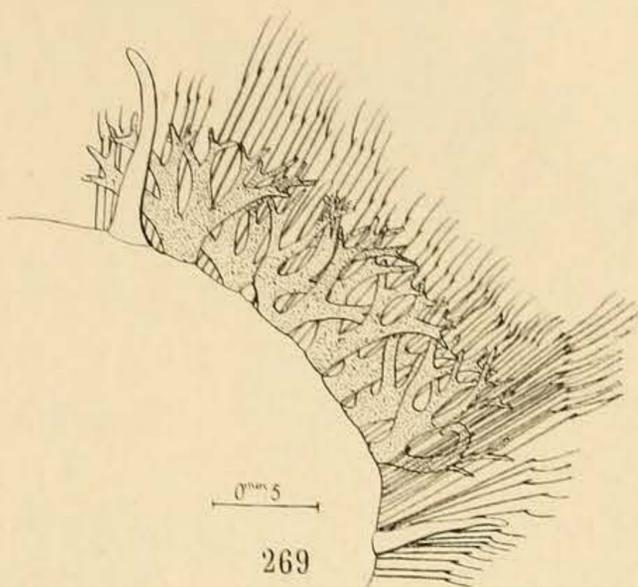
vidus, correspondant aux antennes latérales; puis deux coussinets contigus sur la ligne médiane, s'élargissant d'avant en arrière, ce sont les palpes, en arrière desquelles s'ouvre la bouche. Enfin, en arrière des palpes, on voit une sorte de dépression cordiforme sur laquelle la segmentation s'interrompt, et qui se continue au delà du 5^e segment, dans le sillon médian.

L'anus est terminal. Au-dessous de lui et ventralement s'insèrent deux courts cirres anaux (pl. X, fig. 149), non apparents sur la face dorsale et qu'encadrent les derniers segments. Les rayons de courbure des sillons de séparation des anneaux vont croissant à mesure qu'on s'éloigne du pygidium.

Le parapode (fig. 269) offre à considérer les cirres, les branchies et les soies. Le cirre dorsal est inséré un peu au-dessus des branchies les plus dorsales et en arrière de celles-ci; le cirre ventral est situé au-dessous des branchies les plus ventrales et également en arrière de celles-ci. Entre les deux, et plus près du cirre dorsal que du ventral, un troisième appendice tubulé, de même forme que les précédents, est inséré entre les branchies et les soies.

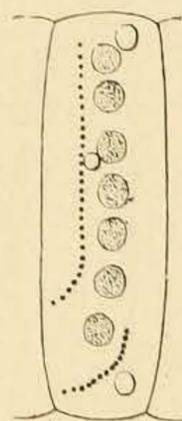
La figure 270 montre la disposition des différentes parties du parapode. Tout en avant, sur une sorte de crête, est une rangée de soies qui, rectiligne sur presque toute sa longueur, s'infléchit un peu en avant dans sa partie inférieure. En arrière de cette rangée de soies, se place la série des troncs branchiaux, au nombre de sept ou huit, et, extérieurement à celle-ci, un peu en arrière, le cirre dorsal et le cirre ventral. Entre la rangée antérieure de soies et la ligne des branchies, on voit le cirre médian, plus voisin du cirre dorsal que du cirre ventral.

Entre le dernier tronc branchial et le cirre ventral est un second



269

Fig. 269.



270

Fig. 270.

groupe de soies qui sont implantées suivant un arc parallèle sensiblement à celui qui termine la rangée antérieure de soies ; ce second groupe,

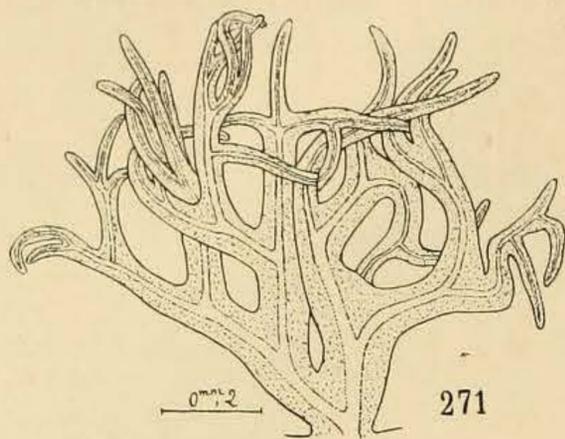


Fig. 271.

beaucoup moins important que le premier, s'élève un peu au-dessus et descend au-dessous du cirre ventral.

Les branchies forment une rangée de six à huit gros troncs (généralement sept), qui se bifurquent près de la base en deux branches qui se ramifient à leur tour, presque toujours suivant la voie dichotomique (fig. 271); dans les dernières divisions, on voit parfois

trois branches partir du même point ou de deux points très rapprochés. L'extrémité des ramifications terminales est le plus souvent en

pointe mousse; près d'elle, on voit se terminer en cul-de-sac les canaux sanguins axiaux qui sillonnent toutes les parties de ces arborisations très denses.

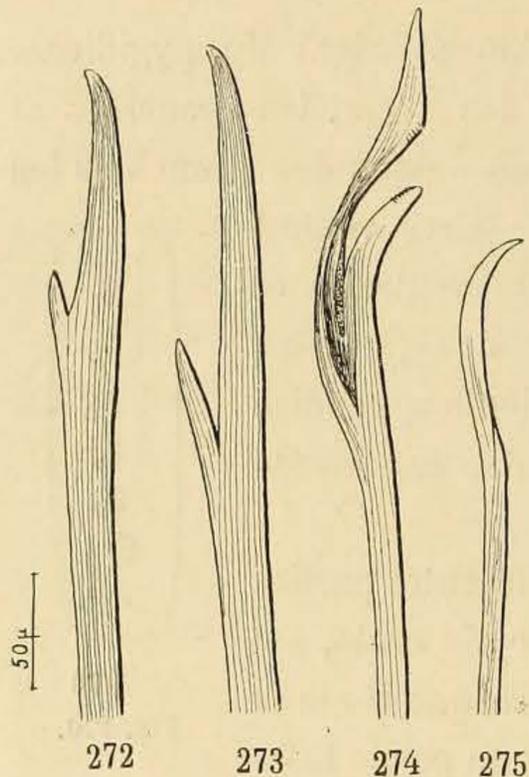


Fig. 272 à 275.

Les soies, plus saillantes que les branchies, sont de plusieurs formes. Le type le plus commun est représenté dans la figure 272. L'extrémité de ces soies est bifide; l'une des branches, très courte, est terminée en pointe mousse; l'autre, beaucoup plus longue, est un peu recourbée à son sommet plus aigu. Ces soies sont finement striées en long. La longueur relative des deux branches varie

dans d'assez larges mesures (fig. 273), de même que la longueur et la largeur

de la soie elle-même qui peut, par suite, être plus ou moins saillante.

Un second type, beaucoup plus rare, est constitué par des soies dont l'extrémité bifide est renflée et incurvée au niveau de la bifurcation. La branche courte est fortement recourbée extérieurement et porte

quelques denticulations sur son bord interne; la plus longue vient se placer dans le prolongement de la portion basilaire de la soie qui est également striée longitudinalement. La largeur, l'incurvation, la longueur relative des deux extrémités de ces soies sont sujettes à quelques variations.

Il existe enfin des soies plus grêles et beaucoup plus rares encore que les précédentes (fig. 275), non bifurquées et recourbées en faux au sommet.

Ces deux derniers types de soies n'existent que dans la rangée antérieure de soies.

Chez les Euphrosynes, la séparation des deux rames du parapode manque de netteté. On peut cependant considérer la rame dorsale comme formée par la rangée antérieure de soies, l'ensemble des branchies, le cirre dorsal et le cirre moyen; la rame ventrale serait constituée par la rangée inférieure et postérieure de soies et par le cirre ventral, et serait conséquemment très réduite par rapport à la rame dorsale.

Le parapode conserve les mêmes caractères généraux d'un bout à l'autre du corps; il se réduit seulement en dimensions aux deux extrémités.

Ehlers (1) a émis avec doute l'hypothèse de l'identité de l'*Euphrosyne mediterranea* Grube avec l'*Euphrosyne myrtosa* Savigny; la première ne serait peut-être qu'une variété de la seconde. Depuis, Grube (2), a admis que l'*Euphrosyne mediterranea* se confond avec l'*Euphrosyne foliosa* Audouin et Milne Edwards, avec laquelle se fusionneraient également, d'après Claparède (3), l'*Euphrosyne racemosa* Ehlers et l'*Euphrosyne (Lophonota) Audouini* Costa. Il y a, cependant, des différences appréciables entre l'espèce d'Audouin et Milne Edwards, et celle de Savigny. Ainsi, les antennes paires sont bien développées chez la première, d'après E.-G. Racovitza (4); elles sont tout à fait rudimentaires chez la seconde.

(1) E. EHLERS, Die Borstenwürmer, p. 66.

(2) ED. GRUBE, Mittheilungen über Saint-Malo und Roscoff und die dortige Meeres, besonders die Annelidenfauna (*Abhandl. der schles. Gesellschaft*, 1869-1872, Breslau, 1872, p. 140).

(3) ED. CLAPARÈDE, Les Annélides chétopodes du golfe de Naples (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*, t. XIX, 1867-68, p. 418).

(4) E. G. RACOVITZA, Le lobe céphalique et l'encéphale des Annélides polychètes (*Arch. de zoo. expér. et gén.*, 3^e série, t. IV, p. 186, pl. I, fig. 8; pl. II, fig. 10).

De plus, les divisions dernières des branchies de l'*Euphrosyne foliosa* présentent des expansions foliacées qu'on n'observe pas chez l'*Euphrosyne myrtosa*.

FAMILLE DES **PALMYRIENS** KINBERG.

La famille des Palmyriens ne comprend qu'un petit nombre de formes dont la plupart sont encore fort mal connues aujourd'hui. Leur caractère le plus général et le plus saillant est d'avoir le dos recouvert en totalité ou en partie par des soies larges, plates, écailleuses, qui font partie de la rame dorsale. La présence de ces soies spéciales ou palées donne d'ailleurs une physionomie très spéciale aux Palmyriens et permet de les reconnaître immédiatement.

Ces animaux, trouvés assez rarement jusqu'ici, se rencontrent surtout dans les mers chaudes : mer Rouge, Cap de Bonne-Espérance, Ceylan, etc. ; les formes les plus septentrionales ont été trouvées dans l'Adriatique (Quarnero), dans la Méditerranée et au Japon. Ils vivent sur les côtes ; la *Palmyra* draguée par le « Challenger » près de Kobé (Japon) a été retirée d'une profondeur de 90 mètres environ (50 fathoms).

Le genre *Palmyra* Savigny, qui a donné son nom à la famille, a été recueilli pour la première fois à l'île-de-France (Maurice) (1) ; puis ensuite, aux Philippines (2) et enfin au Japon, près de Kobé, par le « Challenger » (3), d'un fond sableux, et peut-être aussi au Brésil, où deux espèces ont été nommées, mais non décrites, par Fritz Müller (4). Il se distingue de tous les autres genres par la coexistence, dans la rame dorsale, de palées et de soies capillaires ; tous les segments ne portent pas de palées.

Le genre *Chrysopetalum* Ehlers a été trouvé d'abord à Quarnero (5) ;

(1) J.-C. SAVIGNY, Système des Annélides (*Descript. de l'Égypte*, 1826, t. XXI, p. 341).

(2) ED. GRUBE, Annulata Semperiana (*Mém. de l'Acad. impér. des Sc. de Saint-Petersbourg*, 7^e série, t. XXV, n^o 8, p. 13).

(3) W.-C. MAC INTOSH, Report on the Annelida Polychæta (*The voyage of H. M. S. Challenger*, p. 53, pl. IX, fig. 1-2; pl. VIa, fig. 8-9).

(4) FR. MÜLLER, Einiges über die Annelidenfauna der Insel Santa Catharina an der brasilianischen Küste (*Arch. für Naturgesch. Jahrg.*, 24, 1858, I, p. 212).

(5) E. EHLERS, Die Borstenwürmer, p. 81, taf. II, fig. 3-9.

puis à Villefranche par Grube (1); puis par Claparède, à Port-Vendres (2), et dans la mer Rouge, à Djibouti.

Le genre *Paleanotus* Schmarda (3) n'a été signalé jusqu'ici qu'au Cap de Bonne-Espérance.

Le genre *Bhawania*, que Schmarda rapporta de Ceylan (4), a été également recueilli à Djibouti; il se sépare nettement de tous les autres genres de la famille par sa plus grande taille et par ses segments très nombreux.

Quant au genre *Dysponetus* Levinsen (5), que Levinsen a ramené dans les Palmyriens après en avoir fait le type d'une famille spéciale, il s'éloigne sensiblement des genres précédents. Le dos n'est aucunement recouvert par les soies de la rame dorsale qui ne ressemblent que vaguement aux palées des autres Palmyriens. Ce ne serait, en tout cas, qu'un Palmyrien aberrant.

On peut, sous toutes réserves, séparer ainsi les cinq genres de la famille :

Palmyriens.	Corps court, segments peu nombreux.	{	Des palées et des soies capillaires à la	
			rame dorsale.....	<i>Palmyra</i> Savigny.
			Palées à la rame ventrale, soies	
			recouvrant toutes composées...	<i>Chrysopetalum</i> Ehlers.
			en grande partie à la rame ventrale, soies	
le dos... les unes simples, les				
			autres composées...	<i>Paleanotus</i> Schmarda.
			Palées étroites laissant le dos entiè-	
			rement à nu.....	<i>Dysponetus</i> Levinsen.
	Corps allongé, à segments nombreux.....			<i>Bhawania</i> Schmarda.

Il est impossible, dans l'état actuel de nos connaissances trop insuffisantes sur cette famille, d'indiquer les relations de parenté entre les genres qui la composent, et qui nous paraissent aujourd'hui différer beaucoup les uns des autres. Ce seraient des animaux rampant sur les pierres; quelques-uns d'entre eux, comme le *Chrysopetalum fragile* Ehlers, ont des mouvements assez vifs et s'autotomisent facilement. Par leur parapode

(1) ED. GRUBE, Wiegmann's Archiv., t. XLI, p. 90, pl. III, fig. 3-5.

(2) ED. CLAPARÈDE, Glanures zootomiques parmi les Annélides de Port-Vendres (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*, t. XVII, 1863-64, p. 583, pl. VIII, fig. 5 et 6).

(3) L.-K. SCHMARDA, Neue wirbellose Thiere. 2^e Hälfte, 1861, p. 163, taf. XXXVII, fig. 326-329.

(4) Id., p. 164, taf. XXXVII, fig. 323-325.

(5) G.-M.-R. LEVINSEN, Om ton ye Slægter af arctiske Chætopode Annelider (*Vidensk. meddel. fra den naturhist. Foren. i Kjøbenhavn*, 1879-80, t. XXX, p. 9, tab. I, fig. 1-6).

muni d'une rame dorsale bien développée et d'un cirre médian, ils se rapprochent, dans une certaine mesure, des Amphinomiens ; par l'armature de leur trompe et peut-être aussi par la présence de cæcums intestinaux à disposition pennée, ils rappellent les Aphroditiens. Comme Claparède l'a parfaitement remarqué (1), le genre *Pontogenia* Claparède pourrait être pris pour un Palmyrien, à cause de la forme des soies dorsales qui ressemblent fort à des palées et qui rappellent singulièrement celles du *Dysponetus pygmæus* Levinsen.

On peut d'ailleurs remarquer que les trois familles (Aphroditiens, Amphinomiens, Palmyriens) présentent quelque analogie dans leur évolution ; toutes trois présentent deux sortes de types : les uns, courts, trapus, plus ou moins ovales, généralement aplatis, à segments peu nombreux ; les autres allongés, à segments nombreux. Il est assez vraisemblable d'admettre que les Amphinomiens et les Palmyriens se rattachent plus ou moins directement aux Aphroditiens ; mais chacune des deux familles a eu son évolution propre, plus nettement orientée vers la vie sédentaire chez les Amphinomiens que chez les Palmyriens.

GENRE **CHRYSOPETALUM** EHLERS.

CHRYSOPETALUM EHLERSI n. sp.

(Pl. X, fig. 150-151.)

Un seul exemplaire incomplet a été rapporté de Djibouti, en 1897, par M. H. Coutière. La longueur de cet exemplaire est de 6 millimètres ; la largeur totale (parapodes compris), 1^{mm},5 : cette dimension reste sensiblement la même dans toute la longueur du corps ; le nombre des segments est de 36. La coloration est d'un beau jaune d'or.

Le prostomium (pl. X, fig. 150), profondément enfoncé entre les premiers segments, est recouvert en partie par les palées de ces derniers. Presque aussi long que large, à bord antérieur arrondi, il présente tout en avant une antenne médiane courte et conique. Je ne retrouve pas trace des deux antennes latérales qu'Ehlers (2) représente chez le *Chry-*

(1) ED. CLAPARÈDE, Annélides chétopodes du golfe de Naples (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*, t. XIX, 1867-68, p. 368, pl. I, fig. 3).

(2) E. EHLERS, Die Borstenwürmer, p. 81, taf. II, fig. 3.

sopetalum fragile; peut-être se sont-elles détachées. Les deux palpes insérées sur la face ventrale, mais tout près du bord antérieur, assez larges à leur base, se rétrécissent un peu au voisinage de leur extrémité distale arrondie. Les yeux sont au nombre de quatre. Les deux yeux antérieurs un peu elliptiques, au contact immédiat l'un de l'autre, sont situés tout à fait en avant, presque ventralement; ils sont très incomplètement visibles sur l'animal vu de dos. Les deux yeux postérieurs, également très volumineux, nettement séparés l'un de l'autre, sont placés dans la région moyenne de la face dorsale du prostomium.

La bouche s'ouvre sous le prostomium, fort en avant, un peu en arrière de l'insertion des palpes (pl. X, fig. 151).

Les parapodes des deux premiers segments ne portent que des palées; ils sont dépourvus de soies. On ne peut les voir complètement que sur la face ventrale. Chacun d'eux se compose d'une partie dorsale et d'une partie ventrale; chacune de celles-ci est formée d'un article basilaire puissant et d'un court article terminal. En outre, la partie dorsale, plus saillante, porte des palées qui la recouvrent complètement du côté du dos.

La rame dorsale (fig. 276) est soutenue par un acicule qui fait un angle de 70 degrés environ avec celui de la rame ventrale; elle est constituée par un puissant faisceau de palées disposées en éventail et s'enfonçant profondément dans la paroi du corps par une de leurs extrémités; l'acicule occupe l'axe de ce faisceau, auquel correspond une saillie à peine sensible du tégument. Les palées sont de formes variées; celles du milieu du faisceau qui en contient une vingtaine sont symétriques par rapport à un plan (fig. 277); l'extrémité libre se termine en une pointe médiane; l'autre pénètre assez avant dans la paroi du corps. Légèrement concaves,

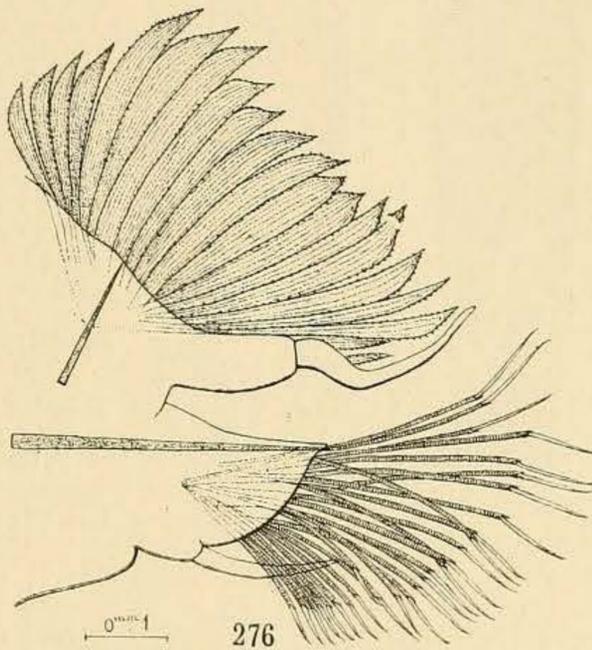


Fig. 276.

leurs bords présentent une série de crans d'autant plus courts qu'on se rapproche davantage de la base; leur surface est couverte de stries transversales fines et serrées interrompues suivant des lignes longitudinales qui vont toutes converger à la pointe du sommet, de sorte que les palées, à un faible grossissement, paraissent rayées longitudinalement. Si on s'éloigne de l'axe du faisceau, on constate que les palées perdent leur symétrie par rapport à un plan. Elles deviennent gauches et se courbent de façon

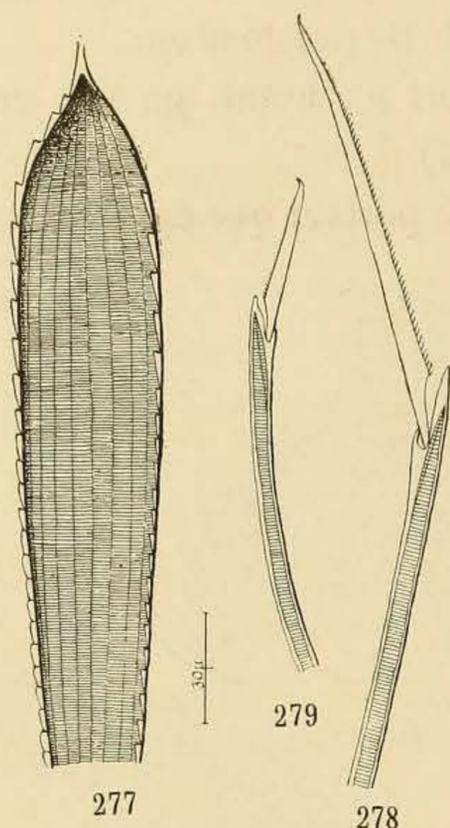


Fig. 277 à 279.

que l'un des bords crénelés est beaucoup plus fortement convexe que l'autre. Elles se rétrécissent en même temps graduellement. Les palées les plus dorsales des parapodes d'un même segment se touchent sur la ligne médiane, de sorte que le tégument du dos est complètement masqué par elles; elles forment des éventails inclinés sur la face dorsale et se recouvrant partiellement les uns les autres de chaque côté. Les palées des parapodes des deux premiers segments sont très étroites et plus fortement incurvées que celles des segments suivants.

Au-dessous du faisceau des palées, il existe un cirre dont l'article basilaire est très puissant, et dont l'article terminal est graduellement étiré à partir de sa base.

Le mamelon sétigère de la rame ventrale paraît tronqué obliquement sur son bord externe. Il est traversé par un fort acicule, dont la pointe vient aboutir à la partie la plus élevée et la plus saillante. Il porte une trentaine de soies composées. Ces soies (fig. 278 et 279) ont une hampe arquée nettement hétérogompe, couverte de stries transversales assez serrées. L'arête se termine à son sommet en une pointe ténue un peu recourbée; on observe une fine serrature sur le bord qui correspond au rostre le plus saillant. La longueur de l'arête décroît assez fortement des soies les plus dorsales aux plus ventrales, en même temps que s'atténue l'inégalité des rostres.

Le cirre ventral s'insère sur un article basilaire assez large ; l'article terminal a la même forme, mais est un peu moins développé que la partie correspondante du cirre situé au-dessus du mamelon sétigère.

N'ayant qu'un seul exemplaire à ma disposition, et désirant le conserver dans le meilleur état possible, je n'ai pu faire l'étude de la trompe.

Si l'on compare l'espèce de Quarnero à celle de Djibouti, que je suis heureux de dédier au savant professeur de Göttingen, on peut remarquer des différences notables dans les caractères du prostomium, même en faisant abstraction des deux antennes latérales, dont l'absence chez la dernière peut être due à une mutilation. La forme du prostomium est, en effet, bien différente d'une espèce à l'autre ; le volume relatif et la disposition des yeux suffisent à faire distinguer les deux formes. Les parapodes ont, à très peu de chose près, la même physionomie chez les deux espèces. Cependant il y a encore à signaler ici des divergences appréciables dans les deux premiers segments, dans la forme du cirre dorsal et, surtout, dans celle de l'arête des soies.

GENRE **BHAWANIA** SCHMARDA.

BHAWANIA CRYPTOCEPHALA n. sp.

(Pl. X, fig. 152-156.)

Trois exemplaires, dont un incomplet, de cette espèce ont été recueillis en 1897 à Djibouti par M. H. Coutière. Le plus grand d'entre-eux, qui a servi de type à la description suivante, mesure 25 millimètres de longueur, 2^{mm},4 dans sa plus grande largeur et compte 180 segments environ.

Le corps, d'un beau jaune ambré, est aplati ; la face dorsale, légèrement convexe, est couverte entièrement par les palées ; la face ventrale, presque plane, présente seulement une légère dépression médiane correspondant à la chaîne nerveuse : de chaque côté, au niveau du parapode. la coloration, plus intense, est d'un rouge-brun foncé. Les deux extrémités du corps ne se distinguent pas essentiellement l'une de l'autre, surtout dorsalement ; la partie postérieure (pl. X, fig. 156), toutefois est

un peu plus étroite que l'autre ; l'extrémité antérieure (pl. X, fig. 152) a un contour plus arrondi.

Le prostomium est absolument invisible de dos (pl. X, fig. 152) ; de taille excessivement réduite, il est encastré dans les premiers segments du corps. Sur la face ventrale, il se présente comme une petite languette à contour arrondi, enserrée entre les trois premiers segments, avec deux taches ovales contiguës sur la ligne médiane, relativement très développées, correspondant sans doute à deux yeux. Je n'y vois aucun appendice, mais je ne puis affirmer qu'il n'en existe point. Le petit nombre des individus que j'ai à ma disposition m'a empêché d'étudier complètement cette partie antérieure du corps qu'il faut mutiler pour mettre le prostomium à nu ; il est nécessaire, en effet, d'arracher les palées des cinq ou six premiers segments du corps, ce qui n'est pas sans danger pour le prostomium lui-même. Quoi qu'il en soit, s'il existe des antennes, elles doivent être fort peu développées.

L'orifice buccal est limité en arrière au 5^e segment (pl. X, fig. 153). La disposition que montrent les segments antérieurs rappelle celle que l'on observe chez les Amphinomiens dans la même région : inclinés en avant, ils sont séparés par des lignes arquées dont le rayon de courbure croît rapidement d'avant en arrière jusqu'au 12^e segment environ, au delà duquel il demeure sensiblement constant. Les parapodes du premier segment, que rien ne distingue, à proprement parler, des autres, sont tangents suivant le plan de symétrie.

Le parapode est biramé ; les deux rames sont nettement séparées dans la région moyenne du corps ; en avant, comme en arrière, au voisinage des extrémités, elles se rapprochent, viennent au contact l'une de l'autre, et même se superposent partiellement.

La rame dorsale (fig. 280) prédomine fortement sur la rame ventrale ; elle présente deux parties à considérer : 1^o le cirre ; 2^o le mamelon paléigère.

Le cirre dorsal (fig. 280 et 281) est inséré en arrière du mamelon qu'il dépasse un peu latéralement. Il se compose d'une région basilaire en forme de cylindre creux et d'un appendice légèrement renflé à sa base, à extrémité arrondie, mousse, avec un certain nombre d'aspérités à la

surface ; la partie profonde est visible à travers les parois de la collerette constituée par la région basilaire dans laquelle il est invaginé. L'article

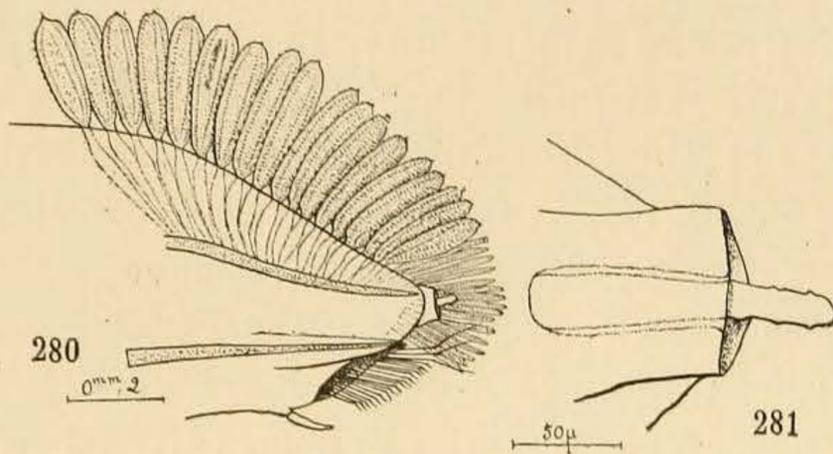


Fig. 280 et 281.

terminal est beaucoup plus développé et plus effilé à la partie postérieure du corps (pl. X, fig. 156) qu'à la partie antérieure. Il est à remarquer que, comme chez les Amphinomiens et comme chez la plupart des Aphroditiens, le cirre dorsal est ici inséré en arrière du mamelon paléigère.

Celui-ci, auquel correspond une légère saillie, est soutenu par un fort acicule recourbé vers le bas, dont la pointe vient aboutir un peu au-dessus du niveau de l'article terminal du cirre dorsal. Il porte deux sortes d'appendices. Dans sa région externe, il est pourvu de palées longues et étroites (fig. 282) disposées en éventail, dont l'ornementation est semblable à celle des autres palées.

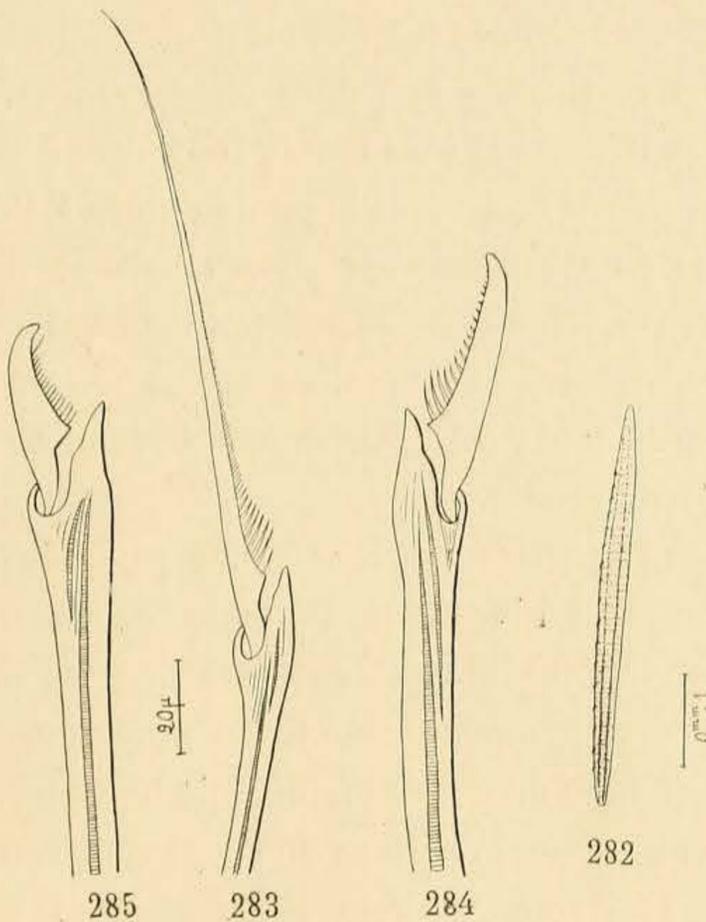


Fig. 282 à 285.

Celles-ci, beaucoup plus larges (pl. X, fig. 154 et 155), se recouvrant partiellement l'une l'autre, s'étendent jusqu'au milieu de la face dorsale.

Ces palées, inclinées d'avant en arrière, s'imbriquent légèrement d'un segment à l'autre. A chaque segment, elles sont disposées suivant deux lignes courbes à concavité tournée en avant, et qui arrivent au contact l'une de l'autre sur la ligne médiane. Les lignes de séparation des segments ont la même orientation que ces séries de palées.

Si on observe en particulier une de ces palées (pl. X, fig. 154 et 155), on voit qu'elle se compose de deux parties : une partie basilaire fixée dans la paroi du corps, et une partie externe. La première, séparée de l'autre par un étranglement bien marqué, est striée longitudinalement ; elle se rétrécit graduellement jusqu'à son extrémité profonde infléchie vers le sommet du mamelon. Ces parties internes qui se terminent au niveau de l'acicule sont d'autant plus inclinées sur la surface du tégument qu'on s'approche davantage du plan de symétrie. La partie externe, beaucoup plus large, avec son sommet arrondi et mucroné présente, sur sa face antérieure, des stries et trois côtes saillantes formées par des perles contiguës. Le bord interne est denté comme une crémaillère ; le bord externe est rectiligne. Les fines stries transversales sont interrompues suivant des lignes qui vont toutes converger à la pointe mucronée et qui se rapprochent également l'une de l'autre à l'extrémité opposée, de sorte que les palées paraissent striées suivant deux directions orthogonales. Il existe, en outre, des ponctuations qui se détachent en clair et qui sont réparties d'une manière uniforme. On observe aisément par transparence toute cette ornementation qui se poursuit en se simplifiant sur la partie profonde.

Les parties inférieures des palées s'enfoncent dans la paroi du corps jusqu'au niveau de l'acicule de la rame dorsale vers lequel elles convergent toutes, de sorte que les palées de la région moyenne de chaque parapode sont fixées normalement à la surface ; à mesure qu'on s'éloigne de celles-ci, on voit les mêmes appendices s'incliner de plus en plus sur la surface du corps (fig. 280).

La rame ventrale est fortement en retrait par rapport à celle qui la surmonte ; elle est traversée par un acicule droit dont la pointe se termine dans la région la plus saillante. Elle présente deux lèvres, l'une antérieure, l'autre postérieure, tronquées obliquement

vers le bas, et entre lesquelles existe un puissant faisceau de soies.

Les soies appartiennent à deux types bien distincts. Celles qui sont situées au sommet du faisceau ont une hampe dilatée au sommet (fig. 283), nettement hétérogompe, avec une étroite bande de stries transversales fines. Le petit rostre est recourbé vers l'autre, auquel il se relie d'un côté. L'arête longue est finement étirée en pointe, avec une légère encoche correspondant au rostre le plus saillant. Elle présente sur le bord correspondant à ce rostre une serrature qui se développe à mesure qu'on s'approche de la hampe; au voisinage de celle-ci, cette serrature est formée par des dents longues et grêles. Les autres soies sont en serpe; les figures 284 et 285 en représentent deux types, entre lesquels on observe tous les intermédiaires. La hampe, beaucoup plus forte que celles des soies à arête longue, est tout aussi nettement hétérogompe et présente la même ornementation. La serpe est plus ou moins rectiligne et étroite (fig. 284), plus ou moins courte et trapue (fig. 285); la serrature est toujours énergiquement marquée.

Le cirre ventral assez court est inséré sur une région basilaire renflée; comme le cirre dorsal, il est plus développé dans la partie postérieure du corps que dans la partie antérieure.

L'anus est dorsal; le pygidium, de forme triangulaire, porte deux cirres anaux semblables aux cirres ventraux des derniers segments du corps (pl. X, fig. 156).

La seule espèce connue du genre *Bhawania* a été créée pour un seul exemplaire d'un annélide recueilli sur la côte est de Ceylan (1). Cette espèce paraît être de plus grande taille que celle de Djibouti; elle serait également un peu plus grêle. Schmarda signale l'existence sur le prostomium, chez le *Bhawania myrialepis*, de cinq appendices que je n'ai pu voir sur l'espèce décrite ci-dessus. Il mentionne la présence de deux types de soies à la rame ventrale du parapode qui est d'ailleurs fort inexactement représentée. La figure de la palée est également bien insuffisante. Je n'ai point observé sous les palées ces saillies que Schmarda compare aux tubercules branchiaux des Aphrodites. Il est probable que

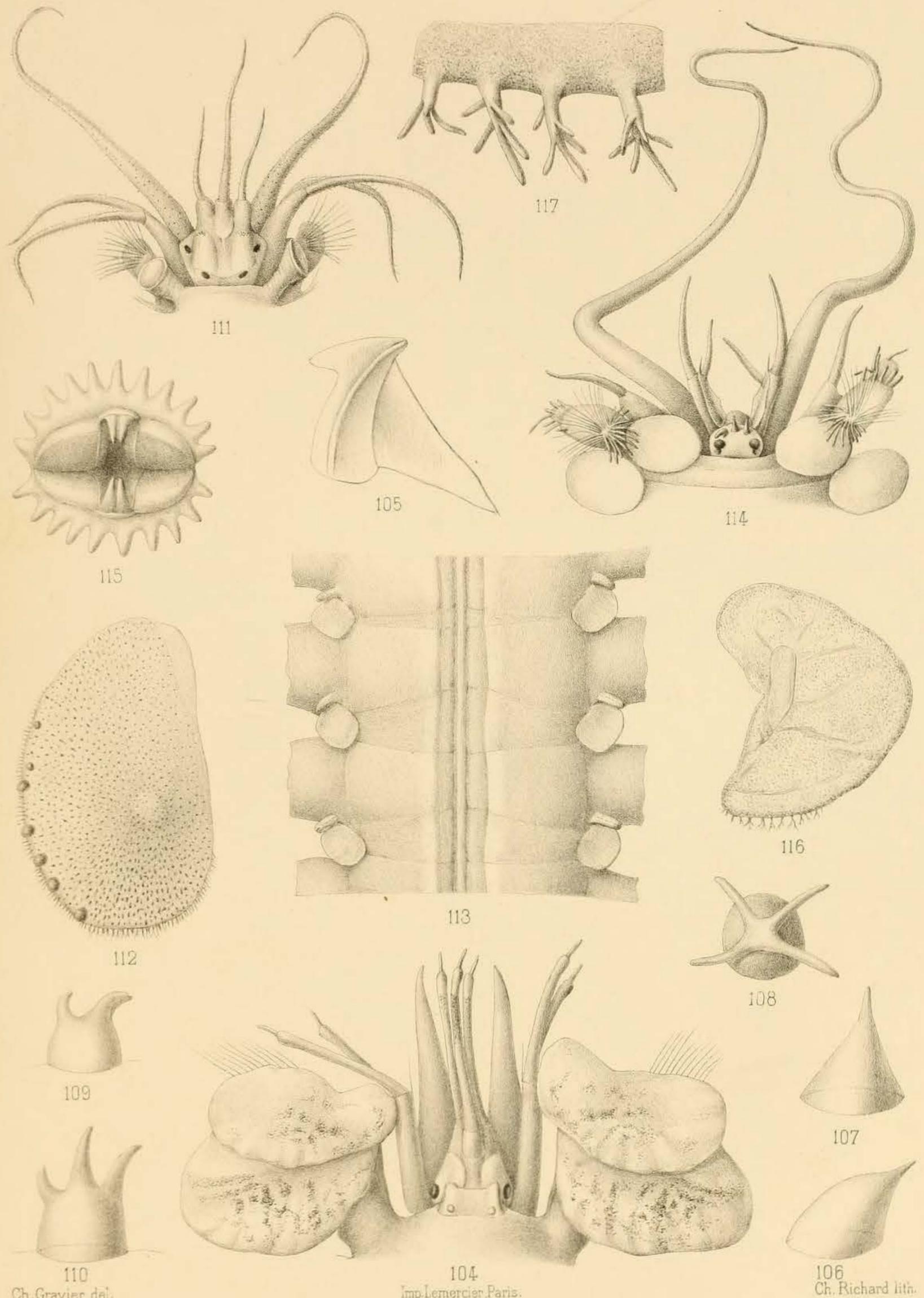
(1) L.-K. SCHMARDA, Neue wirbellose Thiere, 2^e Hälfte, Leipzig, 1861, p. 164, taf. XXXVII, fig. 323-325.

le fragment dépourvu de ses extrémités antérieure et postérieure recueilli par le « Blake » près de Kay-West, dont Ehlers (1) parle dans ses « Florida-Anneliden », appartenait au même genre *Bhawania*. La forme aplatie du corps, sa longueur, le nombre des segments, le développement des palées recouvrant entièrement le dos plaident en faveur de cette hypothèse. Il en est peut-être de même encore de l'annélide insuffisamment décrit envoyé de Desterro par Fritz Müller à Grube, et pour lequel cet auteur a proposé de créer le genre *Psectra* (2).

(1) E. EHLERS, Florida-Anneliden (*Mem. of the Museum of compar. Zool. at Harvard College*, vol. XV, 1887, p. 34).

(2) ED. GRUBE, Bericht über die Thätigkeit der naturwiss. Section der schles. Gesell. im Jahre 1866, p. 51.

(A suivre.)



110 Ch. Gravier del.

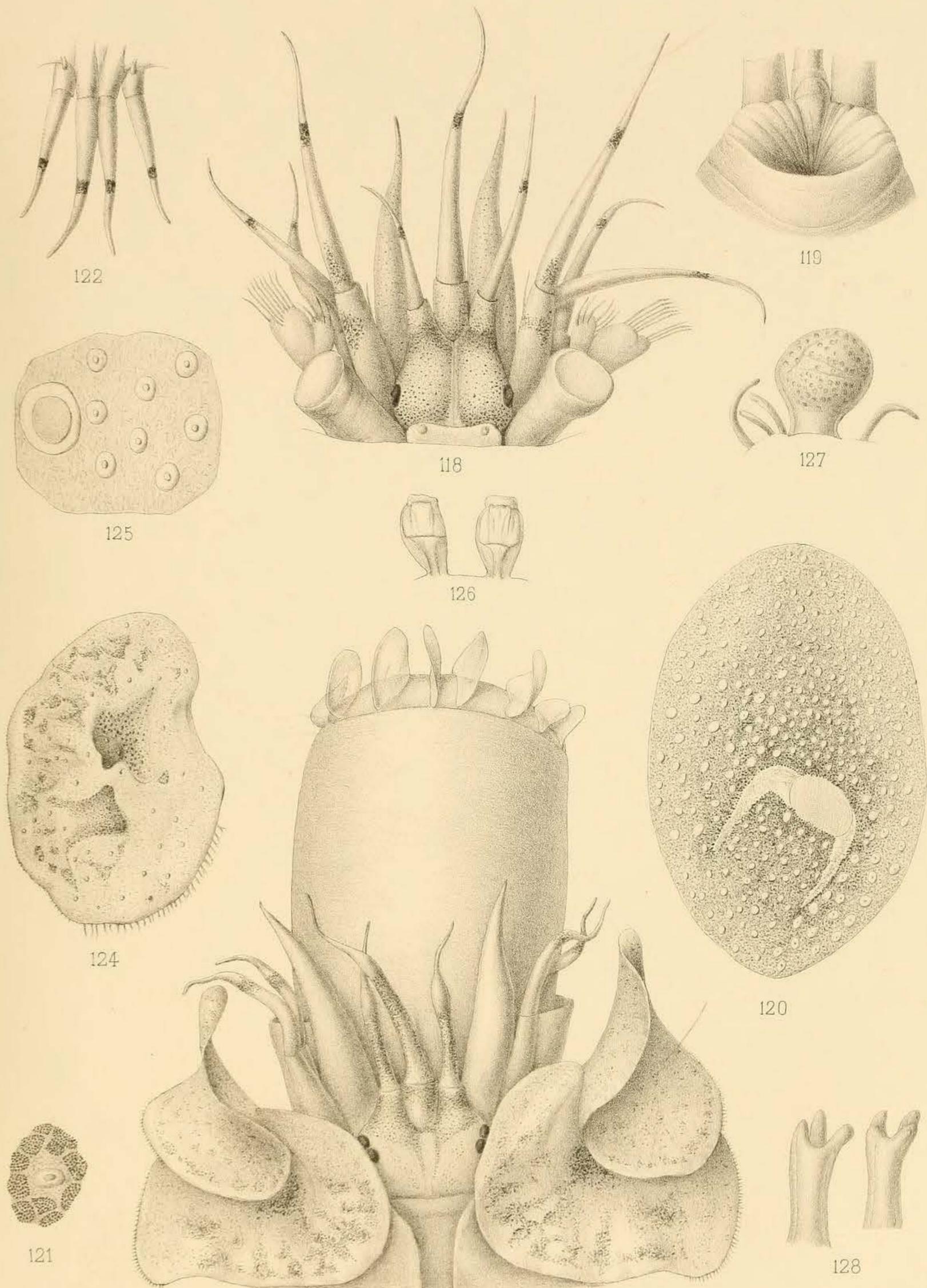
104 Imp. Lemerancier, Paris.

106 Ch. Richard lith.

Aphroditiens.

104_110. *Lepidonotus cristatus*, Grube. — 111_113. *Lepidonotus ampulliferus*, Grube. — 114_117. *Thalenessa djiboutiensis* n. sp.

Masson et C^{ie}, Edit. Paris.



Ch. Gravier del.

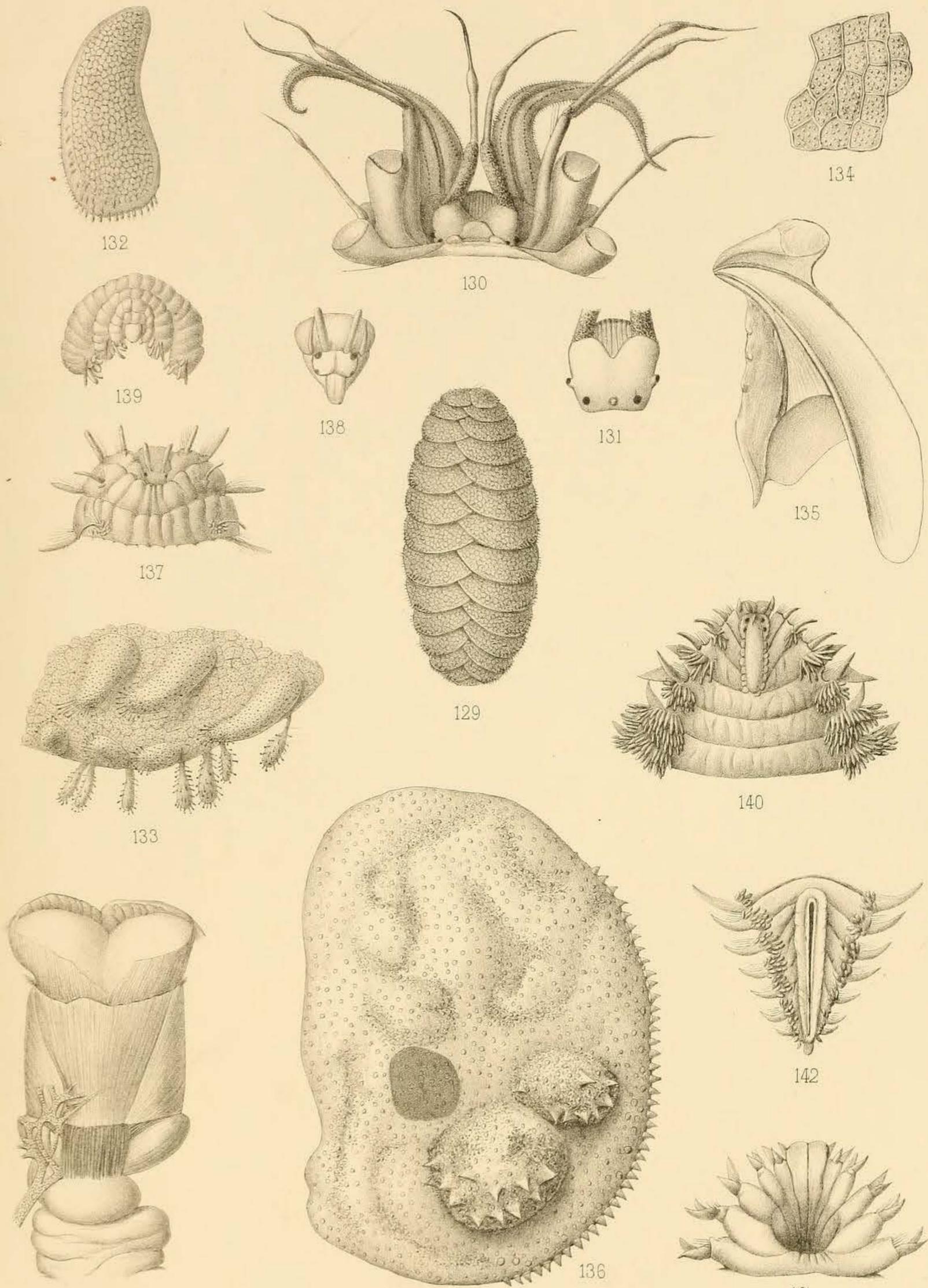
123
Imp. Lemercier, Paris.

Ch. Richard lith.

Aphroditiens.

118_122 _Lepidonotus obscurus, n. sp. — 123_126_ Euphione tenuisetosa, n. sp. — 127_128_ Lepidonotus ampulliferus, Grube.

Masson et C^{ie}, Edit., Paris



143
Ch. Gravier, del.

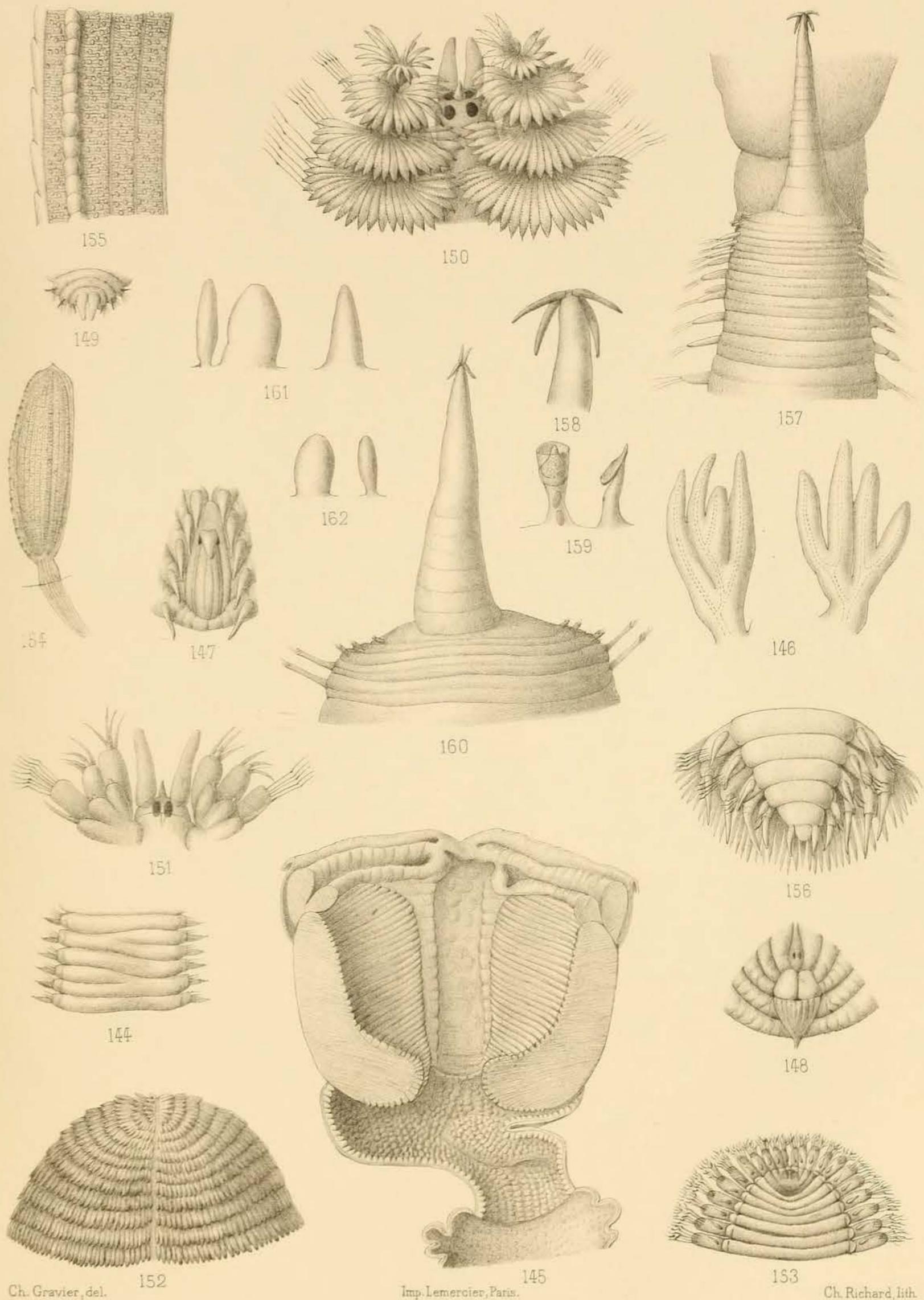
Imp. Lemerrier, Paris.

141
Ch. Richard, lith.

Aphroditiens, Amphinomiens.

129 - 135. - *Iphione muricata*, Savigny. — 136. - *Lepidonotus cristatus*, Grube. — 137 - 139. - *Amphinome djiboutiensis*, n. sp.
 140 - 143. - *Eurythoe alcyonia*, Savigny.

Masson et C^{ie}, Edit., Paris.



Ch. Gravier, del.

Imp. Lemercier, Paris.

Ch. Richard, lith.

Amphinomiens, Palmyriens, Glycériens.

- 144-146. *Eurythoe aloyonia*, Savigny. — 147-149. *Euphrosyne myrtosa*, Savigny. —
 150-151. *Chrysopetalum Ehlersi*, n.sp. — 152-156. *Bhawania cryptocephala*, n.sp.
 157-159. *Glycera africana*, Arwidsson. — 160-162. *Glycera Edwardsi*, n.sp.