

BARON DE SAINT-JOSEPH

---

*Abellalaquin*

LES

# ANNÉLIDES POLYCHÈTES

DES CÔTES DE DINARD

---

SECONDE PARTIE

---

EXTRAIT DES ANNALES DES SCIENCES NATURELLES, ZOOLOGIE, VII<sup>e</sup> SÉRIE,  
TOME V, 1888.

---

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE PARIS

**Boulevard Saint-Germain, 120**

EN FACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1888

*Ch. de Saint-Joseph*

BARON DE SAINT-JOSEPH

LES

ANNÉES POLYCHÈTES

DES CÔTES DE DINARD

DEUXIÈME PARTIE

EXTRAIT DES ANNALES DES SCIENCES NATURELLES, ZOOLOGIE, VII. SERIE.  
TOME V. 1888

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE PARIS

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 230

EN VENTE CHEZ LES DÉPÔTÉS

1888

LES

# ANNÉLIDES POLYCHÊTES

DES CÔTES DE DINARD

Par M. le Baron de SAINT-JOSEPH

---

## SECONDE PARTIE

---

### FAMILLE DES APHRODITIENS Sav. sensu str.

Les annélides de cette famille vivent moins isolés que ceux des autres familles : tantôt ils portent des ectoparasites, tantôt ils sont eux-mêmes épizoaires ou commensaux, soit d'autres annélides, soit d'échinodermes. Il nous paraît intéressant de grouper les cas observés jusqu'à présent de ces différents modes de vie commune.

Les Aphroditiens ont souvent des ectoparasites : sous les élytres et sur le dos d'un *Hermadion pellucidum* Ehl. (*Hermadion fragile* Clpd.), j'ai trouvé une colonie de *Pedicellina Belgica* V. Ben. renfermant des embryons. Mac Intosh a signalé également des Pédicellines sur l'*Eupolynoë occidentalis* Mc. Int. (1), sur l'*Aphrodite echidna* Qfg. (2) et des Loxosomes sur les élytres de la *Psammolyce Herminiae* Aud.

(1) *Preliminary report of the biological results of a cruise on the Valourous to Davis Strait in 1875* (Proceed. Roy. Soc., t. XXV, 1875-76, in-8, p. 216).

(2) Mc Intosh, *Report on the Annelida Polychæta collected by H. M. S. Challenger* (Reports, etc. Zoology, t. XII, p. 36).

et Edw. (1), de la *Lagisca rarispina* Sars, de l'*Antinoë Sarsi* Kbg. (*Polynoë Badia* Théel) (2), de la *Lagisca rarispina* var. *occidentalis* Mc Int. (3) et de la *Lætmonice producta* Gr. (4). A la face inférieure d'un élytre d'*Halosydna gelatinosa* Sars, j'ai observé deux *Trichodina* (*Licnophora* Clpd.) *Auerbachii* Cohn dont il a été question plus longuement à propos des *Pterosyllis*. Sur une *Stheneläis Idunæ* Rathke, j'ai rencontré de nombreuses *Cothurnia maritima* Ehr. comme celles des branchies des *Marphysa sanguinea* et j'ai vu courir sur son dos des *Halacarus olivaceus* Gr., acariens marins décrits par Grube (5). Claparède (6) a trouvé plusieurs fois le *Branchiomma vigilans* Clpd. renfermé dans son tube argileux qu'il avait construit sous les poils feutrés de l'*Aphrodite aculeata*. Mais les ectoparasites les plus communs des Aphroditiens sont les crustacés inférieurs. Le *Selius bilobus* Kr. (7) vit sur la *Polynoë squamata*, le *Silenium Polynoës* Kr. (8) (*Herpyllobius arcticus* Steenst. et Lütke). (9) sur l'*Harmothoë imbricata* et la *Polynoë scabra* (Erst. (*Eunoë-Ærstedii* Mgr.)), et aussi sur la *Nychia*

(1) Mc Intosh, *On the Annelids of the Porcupine expedition* (Trans. of the Zool. Soc., t. IX, 1876, in-4, p. 412).

(2) Mc Intosh, *On the Annel. of the Brit. N. Polar exped.* (Journal of the Linn. Soc., 23 mai 1878, n° 74, p. 129 et 130).

(3) Mc Intosh, *On the Annelids of the gulf of St-Laurent* (Ann. of Nat. hist., 1874, t. I, p. 262).

(4) *Report of the Chall.*, loc. cit., p. 43.

(5) Grube, *Mitth. über St. Malo und Roscoff* (Abh. der Schles. gesells., 1869-72, in-8°, p. 121 et pl. II, fig. 2). — Le genre *Halacarus* a été établi par Gosse (*Notes on some new or little known marine animals, in Annals of Natur. hist.*, 2<sup>e</sup> série, t. XVI, 1855, p. 27).

(6) *Supplément aux Annel. du golfe de Naples*, p. 137.

(7) Krøyer, *Om snyltekrebsene isæer med hensyn til den Danske fauna* (Naturh. Tidsskr., 1<sup>re</sup> série, t. I, 1837, p. 476).

(8) Krøyer, *Grönlands amfipoder* (K. Danske Selsk. Natur. Afhand., 1838, p. 321); *Bidrag til Kundskab om snyltekrebsene* (Naturh. Tidsskr., 3<sup>e</sup> série, t. II, 1863). — Claus, *Neue beitr. zur kennt. parasit. Copepoden* (Zeits. für wiss. Zool., t. XXV, 1875, S. A., p. 18).

(9) Steenstrup et Lütken : *Bidrag til Kundskab om det aabne Hafs snyltekrebs og Lernæer* (K. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter, 5<sup>e</sup> série, t. V, 1861, p. 426, et pl. XV, fig. 40).

*Admonseni* Mgr. (1) ; le *Silenium crassirostris* Sars (2) sur l'*Evarne impar*; l'*Eurysilenium truncatum* Sars (3), le *Selioides Bolbroei* Lev. (4), sur l'*Harmothoë imbricata*; une autre espèce de *Selioides* très voisine (5), sur la *Nychia cirrosa* Pall.; enfin Horst (6) trouve sur la *Lagisca rarispina* un Siphonostome qui se rapproche de la *Nereicola ovata* Kef.

Si les Aphroditiens ont des parasites, ils jouent aussi le rôle d'épizoaires. Ainsi la *Malmgrenia castanea* Mc Int. (*Lænilla castanea* Giard) se loge près de la bouche du *Spatangus purpureus* (7), observation confirmée par M. Giard (8), l'*Herma-dion assimile* Mc Int. autour du péristome de l'*Echinus esculentus* (9), l'*Halosydna Bairdi* entre le manteau et le pied de la *Fissurella cratitia* Gould (10); l'*Acholoe astericola* Clpd. (*Polynoë malleata* Gr.?) vit dans les ambulacres des *Astropecten aurantiacus*, *bispinosus*, *platyachanthus* et *pentachantus* (11), la *Polynoë cirrata* dans ceux du *Spatangus spinosissimus* (12),

(1) Mc Intosh, *On the Annelids of the gulf of St-Laurent* (Ann. of Nat. hist., 1874, t. I, p. 262).

(2) Sars, *Bidrag til Kundskab om Christianiafjordens fauna* (Nyt Magazin for Naturvid., 1870, t. XVII, p. 114, et pl. VIII, fig. 10-15).

(3) *Ibid.*, p. 117, et pl. IX, fig. 16-22.

(4) Levinsen, *Om nogle parasitiske Krebsdyr der snylte hos Annelider* (Vidensk. Meddels., Copenhagen, 1877, p. 353, et pl. VI, fig. 5-11).

(5) *Ibid.*, p. 359.

(6) *Tijds. der Nederl. Dierk.*, t. IV, p. 54 et pl. III, fig. 5.

(7) Mc Intosh, *On British Annelids* (Trans. Zool. Soc., t. IX, p. 376). — Herdman (*The first report upon the fauna of Liverpool Bay, etc.*, in-8, 1886, p. 6) signale aussi cet Annelide dans les sillons ambulacraires de l'*Astropecten irregularis* (*Asterias aurantiaca* Forbes).

(8) Giard, *Sur quelques Polynoidiens* (Bull. scient. du départ. du Nord, 2<sup>e</sup> série, 9<sup>e</sup> année, 1886, p. 4).

(9) Harvey Gibson, *Report on Vermes* (*The first report upon the fauna of Liverpool Bay*, p. 151).

(10) Baird, *Contributions towards a monograph of Annel. belonging to the Aphroditacea* (Journal of the Linn. Soc., t. VIII, 1865, in-8<sup>e</sup>, p. 190).

(11) Claparède, *Suppl. aux Annel. du golfe de Naples*, p. 18. — Marenzeller, *Zur Kennt. der Adriat. Annel.*, 1<sup>er</sup> Beitrag (Sitzb. der K. Akad. der Wiss. zu Wien, t. LXIX, 1874, in-8, S. A., p. 15).

(12) Grube, *Bemerk. über die famil. der Aphroditéen* (Jahresb. der Schle gesells., 1875, Breslau, 1876, p. 48).

l'*Hermadion Echini* Giard dans ceux de l'*Echinus sphaera* (1) et l'*Evarne Pentactes* Giard (2) sur le corps de la *Cucumaria Pentactes*, ces deux dernières espèces de Polynoïdes présentant des exemples curieux de mimétisme. L'*Antinoë parasitica* Webst. habite sous les élytres de la *Lepidametria commensalis* Webst. (3). Enfin Verrill (4) rencontre la *Polynoë acanellæ* Verr. sur un coralliaire, l'*Acanella Normani*, et la *Polynoë aurantiaca* entre les tentacules de la *Bolocera Tue-diae*.

Les Polynoïdes semblent surtout être commensales d'autres annélides. J'ai rencontré l'*Halosydna gelatinosa* dans les trous creusés au milieu de la vase par les Nérines; j'ai déterré aussi deux grosses *Harmothoë imbricata* de 6 centimètres de long dans des trous faits par l'*Amphitrite Edwardsii* Qfg. au milieu des herbiers au-dessous de la tour des Ebbiens. J'ai vu une *Lagisca extenuata* dans un tube de *Serpula vermicularis*, une *Harmothoë Macleodi* Mc Int. dans un tube de *Terebella conchilega* habité, une *Harmothoë picta* N. S. dans un tube de *Terebella conchilega* vide, et l'*Harmothoë arenicolæ* N. S. sur une *Arenicola Marina*. Audouin, Milne Edwards (5) et McIntosh (6) avaient déjà signalé la présence de la *Polynoë scolopendrina* dans des tubes de Térébelles, Mc Intosh celle de l'*Harmothoë Marphysæ* Mc Int. dans les trous de la *Marphysa sanguinea* (7), celle de la *Lagisca Jeffreysi* Mc Int. dans le tube d'une *Eunice* (8) et celle de la *Polynoë ocellata* Mc Int. dans le

(1) Giard, *loc. cit.*, p. 8.

(2) Giard, *loc. cit.*, p. 15.

(3) Webster, *On the Annel. chaetop. of the Virginian Coast* (*Trans. of the Albany Institute*, t. IX, 1879, p. 8).

(4) *Notice of recent addit. to the marine Invert. of the N. E. Coast of America. P. V., Annelida, etc.* (*Proceed. U. S. National Museum*, t. VIII, 1885, p. 425 et 426).

(5) *Recherches pour servir à l'histoire naturelle du littoral de la France*, t. II, p. 94.

(6) McIntosh, *List of Turbellaria and Annelida of North Uist* (*Report of the Brit. Assoc. for advanc. of science*, 1866, p. 76).

(7) *On Brit. Annel.*, *loc. cit.*, p. 384.

(8) *On the Annel. of the Porcupine exped.*, *loc. cit.*, p. 397.

tube du *Spiochætoperus Challengeriæ* (1). Ray-Lankester (2) a vu l'*Antinoë nobilis* Lank. dans les tubes de la *Terebella nebulosa* et l'*Harmothoë Malmgreni* Lank. dans les tubes du *Chætoperus insignis* où Baird (3) découvre aussi le *Lepidonotus cirratus* var. *parasiticus* Baird, qui, d'après Grube, est l'*Harmothoë Malmgreni*, et, d'après M. Giard, la *Nychia cirrosa*.

La *Polynoë (Harmothoë) lunulata* D. Ch. vit dans les tubes des *Polycirrus* (4), le *Lepidametria commensalis* Webst. dans les tubes de l'*Amphitrite ornata* Verr. (5). M. Giard trouve à Concarneau diverses *Polynoës*, dont il n'indique pas les espèces, vivant avec les *Chétopères* et les *Terebella Edwardsii* (6). Dans la deuxième partie de son travail sur les Polynoïdiens, il cite la *Nychia cirrosa* et la *Lænilla setosissima* Sav. (*L. glabra* Mgr.) comme habitant les tubes du *Chætoperus variopedatus* Ren. (7).

On peut donc dire que cette cohabitation des Polynoïdes avec d'autres annélides est dans leurs mœurs. Peut-être même y a-t-il plus que cohabitation, car Mc Intosh a vu l'*Harmothoë Marphysæ* Mc Int. se jeter sur la tête d'une *Marphyse* sanguine et Dalyell (8) dénonce une *Aphrodite cirrosa (Halosydna gelatinosa)* qui dévorait une autre *Aphrodite* sa compagne.

(1) *Report on the Annel. of the Challenger*, p. 126.

(2) *On some new British Polynoina (Trans. Linn. Soc., t. XXV, 1867, in-4, p. 375 et 376).*

(3) *Journal of the Linn. Soc., t. VIII, 1865, loc. cit.*

(4) Mc Intosh, *On Brit. Annel., loc. cit., p. 386.*

(5) Webster, *loc. cit., p. 13.*

(6) *Association française pour l'avancement des sciences. La Rochelle, 1882, p. 571.*

(7) Giard, *Sur quelques Polynoïdiens (Bull. sc. du départ. du Nord, 2<sup>e</sup> série, 9<sup>e</sup> année, 1886, p. 334).*

(8) *The powers of the creator displayed in the creation or observations of life amidst the various forms of the humbler tribes of animated nature. London, 1851, in-4, t. II, p. 164.*

Tribu des *Hermionea* Gr. (*Aphroditacea* Kbg.)GENRE APHRODITE L. Cuv. (*HALITHEA* Sav. Lmck.).

## APHRODITE ACULEATA L. (1).

- APHRODITE ACULEATA Mettenheimer, *Ueber den bau und das leben einiger wirbelloser thiere aus den Deutschen Meere (Abhand. Senkenberg. gesell., t. I, 1854, in-4. Frankfurt, p. 9).*
- — Selenka, *Das gefässsystem der A. aculeata (Niederl. archiv für zool., t. II, 1874, p. 33 et pl. III et IV).*
- — Verrill, *Invertebrate animals of Vineyard Sound (Report of the commiss. of fish and fisheries, t. I, Wash., 1873, p. 507).*
- — Grube, *Bemerk. über die famil. der Aphroditeen (Jahresb. der Schles. gesells.: Gruppe Hermionea und Sigalionina. 1874, Breslau, 1875, p. 63).*

Cette Aphrodite si connue est rare à Dinard sur la côte et ne se trouve guère que quelquefois dans les herbes ramenées du fond par le chalut. La taille ordinaire est de 8 centimètres sur 3 centimètres de large. Les soies et les poils, aux reflets irisés si admirables, sont formés, d'après Krükenberg (2), non de chitine mais d'une substance semblable à la kératine.

Méditerranée. Atlantique. Manche. Mer du Nord. McIntosh en cite un exemplaire dragué par le *Knight Errant* dans le canal des Fœroë, à 969 mètres de profondeur (3).

## GENRE HERMIONE Blv. (Kbg. rec.).

## HERMIONE HYSTRIX Sav. (4) nec Blv.

- APHRODITA HYSTRIX Audouin et Milne Edwards, *Recherches pour servir à l'histoire naturelle du littoral de la France*, p. 70 et pl. I, fig. 1-9.
- — Grube, *Zur anatomie und physiologie der Kiemenwürmer, Königsberg, in-4, 1838, p. 48 et pl. II, fig. 14, 15.*

(1) Voy. Claparède, *Annél. chétop. du golfe de Naples*, p. 41, pour la bibliographie, à laquelle il faut ajouter les ouvrages ci-joints.

(2) *Vergleichende physiologische studien*, 2<sup>e</sup> série, 1<sup>re</sup> partie, p. 54. Heidelberg, 1882, in-8.

(3) *Report on the Annel. polych. of the Challenger*, p. 34.

(4) *Haluthea hystrix*, Savigny. *Syst. des annél.*, p. 20.

APHRODITA	HYSTRIX	Johnston, <i>Catalogue of British non parasitical worms</i> , p. 106 et pl. XI, fig. a, b, c, d, e.
HERMIONE	HYSTRICELLA	Quatrefages, <i>Règne animal illustré</i> , pl. 19, fig. 1.
—	HYSTRIX	Kinberg, <i>Fregatten Eugénies Resa. Zoologi : Annulata</i> , Stockholm, 1856, in-4, p. 4 et pl. II, fig. 4.
—	—	Baird, <i>Contributions towards a monograph of the species of annelids belonging to the Aphroditaceæ</i> ( <i>Journal of the Linnean society</i> , t. VIII, in-8, p. 177).
—	—	Quatrefages, <i>Histoire naturelle des annel.</i> , t. I, p. 206 et pl. VI, fig. 9-14.
—	—	Claparède, <i>Annélides du golfe de Naples</i> , p. 48 et pl. I, fig. 2.
—	—	Mc Intosh, <i>Report on the annel. of the Challenger</i> , t. XII, p. 39 et pl. VIII, fig. 3.
?	FALLAX	Quatrefages, <i>Hist. nat. des annel.</i> , t. I, p. 204.
?	KINBERGI	Quatrefages, <i>ibid.</i> , p. 209.

Assez commune sur les côtes aux plus fortes marées et dans les dragages de toutes les profondeurs.

Les plus grands exemplaires de Dinard ont 32 segments et 60 millimètres de long sur 20 millimètres de large dans la partie la plus élargie du corps, mais ils sont rares. En général, la taille est moitié moindre. Tous les détails donnés par Quatrefages, Kinberg et Claparède qui se complètent les uns les autres, me dispensent d'entrer dans des développements inutiles.

Comme Grube (*loc. cit.*, p. 51), Baird (*loc. cit.*, p. 177) et Claparède (*loc. cit.*, p. 48) j'observe, à la base des soies dorsales, des poils très fins entremêlés de vase. L'absence de feutrage semble donc être à supprimer dans la caractéristique du genre Hermione.

L'eau qui passe sous les élytres est expulsée en arrière par jets intermittents et réguliers qui semblent sortir de l'anus.

Quatrefages avait fait de l'espèce de M. Edwards une espèce particulière à l'Océan sous le nom d'*H. fallax* et réservait celui d'*H. hystrix* à l'espèce de Savigny qui aurait été propre à la Méditerranée. Grube (1) ne voit aucune différence entre elles et penche même à identifier aussi l'*H. Kinbergi* Qfg. (*Hermione hystrycella*? Kbg.) avec l'*H. hystrix*.

Atlantique. Méditerranée. Manche. Mer du Nord.

(1) *Bemerkungen über die familie der Aphroditeen* (*Jahresb. der Schles. gesells.* 1874. Breslau, 1875, in-8, p. 66).

## Tribu des Polynoïna Gr.

Après les travaux de Grube (1) et de Haswell (2) qui résument et complètent ceux des auteurs précédents en ce qui touche les généralités sur les caractères extérieurs et l'anatomie des Polynoïdes, il reste peu de chose à ajouter sur ce sujet.

On peut établir comme règle générale : 1° que les cirres ventraux du deuxième segment sont plus longs que les suivants et servent de cirres tentaculaires supplémentaires, ce qui les faisait considérer par Kinberg comme des cirres buccaux; 2° qu'au premier segment (segment buccal) la base de chacun des cirres tentaculaires (3) supérieurs est munie d'un acicule seul ou accompagné d'une ou deux petites soies très caduques de la forme des soies dorsales.

Le tubercule facial qui, d'après Kinberg, n'existerait que chez les *Aphroditacea* et les *Iphionea* se retrouve quelquefois chez les *Polynoïna* (*Lagisca extenuata* Gr.; *Harmothoë picta* N. S.); quand il y est absent, il me paraît représenté presque toujours par une languette triangulaire qui descend vers l'entrée du canal digestif et qui est munie d'une tache brune longitudinale. Cette languette existe aussi chez la *L. extenuata* et l'*H. picta* malgré la présence du tubercule (voy. pl. VIII, fig. 46, b).

Le plus souvent les soies sont étagées et de tailles différentes. A la rame dorsale les plus courtes sont au-dessus des plus longues et à la rame ventrale elles sont au-dessous.

(1) *Bemerkungen über die familie der Aphroditeen : Polynoïna* (*Jahresb. der Schles. gesells.* 1875. Breslau, 1876, in-8, p. 46 et suiv.).

(2) *Monograph of the Australian Aphroditew* (*Proceed. Linn. Soc. of New South Wales*, t. VII, 1882, in-8, p. 250-299).

(3) Dans la première partie de ce travail, qui traite de la famille des Syllidiens, j'ai désigné sous le nom de *tentacules* ces appendices du segment buccal. Il eût été préférable d'employer l'expression de *cirres tentaculaires* adoptée par presque tous les auteurs, et dont je me servirai pour les familles qu'il me restent à décrire.

Enfin, en général, le deuxième segment a des soies ventrales beaucoup plus fines que celles des segments suivants, ce qui les fait paraître souvent de forme différente quoique cependant il n'y ait de dissemblance que dans la largeur.

La classification des Polynoïdes est loin d'être encore définitive. Le genre *Polynoë* Sav. a été démembré en genres nombreux, dont beaucoup sont très légitimes. Mais Malmgren, dont les mémoires excellents ont éclairé tant de points de l'histoire naturelle des annélides, a été trop loin dans le fractionnement des genres chez les Polynoïdes; il a introduit dans cette tribu une confusion momentanée contre laquelle il est nécessaire de réagir. Les caractères qu'il a tirés du nombre des élytres, de la longueur relative des appendices céphaliques et des différences quelquefois insensibles dans la forme des soies auxquelles il attribue, comme Mac Intosh, une importance considérable, sont souvent insuffisants et peu tranchés. On en a un exemple pour la *Polynoë spinifera* Ehl. Ehlers (*Borstenvürmer*, p. 104) en fait une *Antinoë*; Malmgren (*Annul. Polych.*, p. 135), une *Harmothoë*; Mac Intosh (*Trans. zool. Soc.*, t. IX, p. 387), une *Evarne*; Grube (*Jahresb. der Schles. gesells. für 1875*, p. 65), soit une *Harmothoë*, soit une *Antinoë*.

Claparède (1) d'abord, puis Théel (2), Hansen (3) et Levinsen (4) ont établi que Malmgren avait fait abus des distinctions génériques. Möbius (5) et Lenz (6), allant encore plus loin dans leur critique, considèrent la *Polynoë cirrata* Pallas comme étant à la fois l'*Harmothoë imbricata*, l'*Antinoë Sarsi*, la *Lænilla*

(1) *Annél. du golfe de Naples*, p. 62.

(2) *Les Annélides polychètes de la Nouvelle-Zemble* (Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handlingar, t. XVI, 1879, in-4, p. 13).

(3) *Den Norske Nordhavs expedition*, 1876-78, VII, *Zoologi: Annelida*. In-fol. Christiania, 1882, p. 2.

(4) *Systemat. geogr. oversigt over de nordiske annulata, etc., første halvdel*. (Vidensk. Meddelelser. Copenhagen, in-8, 1883, p. 186).

(5) *Jahresbericht der Kommission zur wiss. unters. der Deutschen Meere*, 1<sup>re</sup> année, in-fol., 1873. Berlin, p. 111 et 112.

(6) *Die wirbellosen thiere der Travemünder Bucht. Anhang zu dem Jahresb. 1874-75, der Komm. zur wiss. unters. der Deuts. Meere in Kiel* in-fol. Berlin, 1875, p. 12.

*glabra* et l'*Evarne impar*, c'est-à-dire comme pouvant appartenir à quatre des genres différents établis ou admis par Malmgren. Théel (*loc. cit.*, p. 9) n'approuva pas cette simplification exagérée et reconnut qu'il s'agissait bien de quatre espèces mais non de quatre genres différents de Polynoïdes. Il proposa alors de fondre en un seul genre *Polynoë* les six genres suivants : *Evarne* Mgr., *Lanilla* Mgr., *Antinoë* Kbg., *Eunoë* Mgr., *Lagisca* Mgr. et *Harmothoë* Kbg. Levinsen y joignit *Parmenis* Mgr. et *Eucranta* Mgr. et, de ces huit genres, composa un genre unique *Harmothoë* réservant le nom de *Polynoë* pour le genre dont la *Polynoë Scolopendrina* Sav. est l'espèce typique.

J'adopte le genre *Harmothoë* avec l'extension qui lui est donnée par Levinsen en en excluant toutefois le genre *Lagisca* Mgr. que l'absence d'élytres aux 9 à 12 derniers segments, où le dos reste à nu, distingue nettement des sept autres genres fusionnés.

Le genre primitif *Polynoë* Sav. serait donc pour le moment divisé en dix-sept à dix-neuf genres : *Lepidonotus* Leach s. str. Kbg. — *Halosydna* Sars (avec le sous-genre *Alentia* Mgr.) — *Lepidasthenia* Mgr. — *Lepidametria* Webst. — *Nychia* Mgr. — *Dasylepis* Mgr. — *Harmothoë* Kbg. et Mgr. s. ext. — *Leucia* Mgr. — *Lagisca* Mgr. — *Hermadion* Kbg. — *Enipo* Mgr. (*syn. Nemidia p. p.* Mgr.) — *Melanis* Mgr. — *Polynoë* Sav. s. str. Crst. Kbg. Mgr. Lev. — *Bylgia* Théel. — *Acholoë* Clpd. — *Malmgrenia* Mc Int. (4). — *Eupolynoë* Mc Int. — *Polyeunoa* Mc Int. Chall. ? — *Allmaniella* Mc Int. Chall. ?

Les genres *Paranychia* Cziern. et *Parapolynoë* Cziern. ne paraissent pas suffisamment nécessaires pour être joints aux genres ci-dessus.

(4) M. Giard, *Sur quelques Polynoïdiens* (*Bull. scient. du départ. du Nord*, 2<sup>e</sup> série, 9<sup>e</sup> année, 1886, n<sup>o</sup> 4) réunit ce genre au genre *Lanilla* Mgr. dont il modifie légèrement la diagnose.

## GENRE LEPIDONOTUS Leach s. str. Kbg.

## LEPIDONOTUS SQUAMATUS L. (1).

LEPIDONOTE ARMADILLO Leidy, *Marine Invert. of Rhode Island and new Jersey* (Journ. Philadelphia acad., série II, t. III, 1855, p. 148 et pl. XI, fig. 54).

LEPIDONOTUS SQUAMATUS Verill, *Invert. anim. of Vineyard Sound* (U. S. comm. of fisheries, t. I, 1874, p. 320 et 581 et pl. X, fig. 40-41).

— — Webster, *Annel. Chælop. of the Virgin. Coast* (Trans. Albany Inst., t. IX, p. 204, pl. I, fig. 1-5).

POLYNOE SQUAMATA Grube, *Zur anatomie und physiologie der Kiemenwürmer*, Königsb., 1838, in-4°, p. 48 et pl. II, fig. 13. — *Actinien, Echinod. und Würmer*, Königsb., 1840, in-4°, p. 87.

— — Huxley, *A Manual of the anatomy of invertebrated animals*, 1877, in-12, p. 227 et suiv.

— — Bourne, *On certain points in the anatomy of Polynoia* (Trans. of the Linn. Soc., 2° série, t. II, in-4, 1883, pl. XXXIV, fig. 7; pl. XXXV, fig. 12 et 14; pl. XXXVI, fig. 15 et 19).

Extrêmement commune sur la côte et dans les dragages. C'est le Polynoïde le moins fragile de Dinard et celui dont les élytres sont le plus solides. Il a toujours 25 segments, et je n'en trouve pas dont la taille dépasse 30 millimètres. A la base des cirres tentaculaires, il y a un gros acicule et deux soies de la même forme que les soies dorsales des segments suivants, mais beaucoup plus petites et plus fines. La trompe est couronnée de 16 papilles molles semblables à celles que je figure plus bas pour la *Lagisca extenuata* (pl. VIII, fig. 54). Je trouve un petit exemplaire de 5 millimètres de long sur 1<sup>mm</sup>,92 de large, soies comprises, dont les élytres sont couverts de *Grammatophora marina*. Chez un autre exemplaire de 9 millimètres les papilles ventrales apparaissent au septième segment sétigère et les cæcums au onzième.

Les cirres ventraux du premier segment sétigère sont beaucoup plus longs que ceux des autres segments; ce sont bien des cirres buccaux comme les appelle Kinberg.

(1) *Aphrodita squamata*, Linné, S. N., X, p. 655. Voy. pour la bibliographie, Quatrefages, *Hist. nat. des Annel.*, t. I, p. 218, et y ajouter les ouvrages ci-joints.

Les soies fines dorsales sont presque toujours couvertes de vase et de petites algues comme les franges des élytres et peuvent alors facilement se confondre avec elles.

Je me contente de ces petits détails, n'ayant rien à ajouter après le travail si complet d'Huxley. Il en a été dragué un exemplaire par le *Challenger* à 823 mètres de profondeur.

Atlantique. Manche. Mers du Nord.

LEPIDONOTUS PLEIOLEPIS Marenz. (1).

Pl. VI, fig. 1-5.

Trouvé une seule fois dans un dragage au nord de Cézembre par 20 mètres de fond.

Il est curieux de rencontrer à Dinard un Polynoïde découvert au Japon par le Dr Körbl et décrit par Marenzeller. Entre l'exemplaire du Japon et celui de Dinard il y a cependant une différence: le premier a 15 paires d'élytres par une exception jusqu'à présent unique chez les *Lepidonotus*; le second n'en a que 12 comme tous les autres *Lepidonotus* connus, mais peut-être parce qu'il n'est pas encore adulte.

Le corps long de 6 millimètres (au lieu de 31 millimètres chez l'exemplaire du Japon) sur 1<sup>mm</sup>,60 de large, soies comprises, est de couleur légèrement brunâtre uniforme avec 27 segments en tout.

La tête aussi large que haute (0<sup>mm</sup>,33), bien décrite et figurée par Marenzeller, a tous les appendices glabres; les palpes ont 0<sup>mm</sup>,72 de long, les antennes paires 0<sup>mm</sup>,54 et l'antenne impaire 0<sup>mm</sup>,84. Les yeux antérieurs plus gros sont placés un peu sur le côté et les postérieurs plus près du milieu de la tête et tout à fait en arrière. Les cirres tentaculaires ont à leur base, de chaque côté du corps, un acicule et deux petites soies de la même forme que les soies dorsales. Le cirre ventral du deuxième segment est aussi long que le plus

(1) *Südjapanische Anneliden* (Denks. der K. K. Akad. der wiss. zu Wien, t. XLI, 1879, in-4, S. A., p. 6 et pl. I, fig. 4).

court des cirres tentaculaires. Tous les appendices de la tête, sauf les palpes, et tous les cirres sont terminés en pointe effilée.

La rame dorsale porte soit un élytre, soit un cirre uni long de 0<sup>mm</sup>,60 ; l'élytrophore est très large et les cirres reposent sur une base haute et épaisse qui se divise en deux gros lobes à sa partie inférieure (fig. 1). Cette grosse base rappelle celle de la *Polynoë contaminata* Gr. Les soies de la rame dorsale accompagnées d'un acicule assez fin sont beaucoup plus minces que celles de la rame ventrale et de deux sortes : les unes, supérieures, relativement un peu plus larges, très courtes, dentelées au bord (fig. 2) ; les autres, inférieures, beaucoup plus longues, presque capillaires et encore plus finement dentelées (fig. 3).

La rame ventrale a des soies d'une seule espèce, accompagnées d'un gros acicule, cinq fois plus fortes que les dorsales, d'un jaune foncé, et terminées par une pointe unique recourbée, au-dessous de laquelle il y a de 5 à 10 rangées de denticules (fig. 4). On retrouve souvent cette forme chez les *Lepidonotus* (*L. squamatus*. — *L. trissochætus* Gr. Ann. Semp. — *L. Jacksoni* Kbg. — *L. Brasiliensis* Qfg. — *L. fuscescens* Qfg.). En dessous elles ont une gouttière dominée de chaque côté par les denticules du bord. Le petit cirre ventral est subulé.

Les 12 paires d'élytres réparties sur les segments 2, 4, 5, 7, 9, etc., imbriquées et recouvrant tout le dos, rondes aux segments antérieurs, puis ovales, puis réniformes, un peu convexes au milieu, marbrées de brun sale sauf dans la partie recouverte par l'élytre précédent, sont garnies à leur bord externe d'une frange de 35 à 40 poils longs de 0<sup>mm</sup>,18, épais et couverts de vase. On retrouve sur les élytres les trois formes de papilles cornées couvertes de petits aiguillons, décrites et figurées par Marenzeller. Les plus grosses semblent plus pointues que celles de l'exemplaire du Japon et sont placées au centre de l'élytre (fig. 5). Cette forme de papilles rappelle plus ou moins celle de la *Polynoë scabra*

Erst., de la *P. clavigera* Sars (1), de la *P. (Leucia) nivea* Sars (2) et de la *P. Peronea* Schmarda (3).

Le corps est terminé par deux cirres anaux plus longs que les cirres dorsaux. Les deux paires de mâchoires n'offrent rien de remarquable.

### GENRE HALOSYDNA Kbg.

#### HALOSYDNA GELATINOSA M. Sars. (4).

- HALOSYDNA GELATINOSA Kinberg, *Eugenies Resa, Zoologi: Annulata*, p. 19 et pl. V, fig. 26, Stockholm, 1856, in-4.
- — Mc Intosh, *On the structure of some British Nemerteans and Annelids (Trans. of the Royal Soc. of Edinb., in-4, t. XXV, 1859, p. 408 et pl. XV, fig. 6).*
- ALENTIA (5) GELATINOSA Malmgren, *Nord. Hafs-Annul.*, 1865, p. 81; *Annul. Polych.*, 1867, p. 138.
- — ? Ehlers, *Beiträge zur Kennt. der Verticalverb. der Borstenu. im Meere (Zeits. für wiss. Zool., t. XXV, 1874, p. 34).*
- — Langerhans, *Die wurmfauna von Madeira IV<sup>ter</sup> Beitrag (Zeits. für wiss. Zool., 1884, t. XL, p. 251 et pl. XV, fig. 6).*
- ? POLYNOË FOLIOSA Savigny, *Description de l'Égypte, Histoire naturelle*, t. I, in-fol., 1809; *Système des annél.*, p. 23.
- — Audouin et Milne Edwards, *Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France*, t. II, p. 89.
- — Grube, *Bemerkungen über annel. des Pariser Museums (Archiv für naturg., 1870, t. XXXVI, p. 288).*
- ? APHRODITE CIRROSA Dalyell, *Powers of the creator displayed in the creation or observations of life amidst the various forms of the humbler tribes of animated nature*, t. II, London Van Voorst, 1853, p. 164 et pl. XXIV, fig. 1 et 27.
- ? LEPIDONOTUS IMBRICATUS Johnston, *Catalogue of British non parasitical worms* p. 118.

Pl. VI, fig. 6-21.

Rien n'est plus gracieux que cet annélide, lorsqu'il nage

(1) *Geol. og Zool. Jagtag. anstill. paa en reise i en deel af Trondhjem stift, i sommeren 1862 (Nyt Magazin for Natur. Christiania, in-8, t. XII, p. 294).*

(2) *Ibid.*, p. 291.

(3) *Neue wirbellose thiere beobachtet und gesammelt auf einer reise um die erde, 1853 bis 1857. Leipzig, Engelmann, pet. in-fol., 1859, 2<sup>e</sup> partie, p. 157, fig. e.*

(4) *Polynoë gelatinosa Sars, Beskrivelser og Tagttagelser over nogle mærkelige eller nye, i Havet ved den Bergenske Kyst levende Dyr, 1835, Bergen, pet. in-4, p. 63 et pl. IX, fig. 25. — Vidensk. Selsk. Forhand. Christiania, 1860, p. 58.*

(5) Le genre *Alentia* Mgr. doit être considéré comme un sous-genre du genre *Halosydna* Kbg.

(154)

en ramant avec ses pieds, agitant ses larges élytres comme des ailes et avançant rapidement en ligne droite, ses longs cirres flottant de chaque côté du corps. Je l'ai trouvé seulement par les plus grandes marées à la balise de Rochardien au nord du Rocher Vidé de Saint-Enogat et à l'îlot des Ormelles au nord-ouest de Lancieux, se tenant dans les trous creusés au milieu de la vase des herbiers par les Nérines.

Le corps long de 7 à 9 centimètres, plat et large (16 millimètres, soies comprises), très fragile, a le ventre d'une belle couleur orangée, et le dos teinté de bandes brunes transversales entremêlées de raies blanches étroites aboutissant à chaque élytrophore. Les élytres sont gélatineux et presque transparents quoique brunâtres. Il y a 45 segments en comptant le segment buccal et l'anal qui est terminé par deux cirres anaux longs de 2<sup>mm</sup>,40 renflés avant la pointe comme les cirres dorsaux.

La tête brune (fig. 6), sensiblement plus large (1<sup>mm</sup>,30) que haute, est partagée en deux lobes distincts, arrondis, au bord externe de chacun desquels sont placés deux yeux rapprochés l'un de l'autre. En arrière de la tête s'étend une membrane mince en demi-lune, qui en recouvre la base et qui se détache du segment buccal. Les deux antennes paires sont chacune, comme chez les *Lepidonotus*, la prolongation des deux lobes entre lesquels naît l'antenne impaire un peu plus longue, dont la base, placée au même niveau que celle des antennes paires, est trois fois plus large. Les deux palpes très épais (0<sup>mm</sup>,54 largeur à la base, 2<sup>mm</sup>,52 longueur) et striés de raies transversales brunes dépassent les antennes et les deux paires de cirres tentaculaires du segment buccal. Ces cirres lisses comme les appendices céphaliques sont renflés avant la pointe, comme les antennes, et colorés en brun à ce renflement par le ganglion du cordon nerveux qui les parcourt. Chaque paire a un acicule à sa base.

La rame supérieure des pieds courte et obtuse, longue de 0<sup>mm</sup>,42, porte à la partie dorsale soit un élytre, soit un long cirre; il en sort quelques soies, moins longues que les

soies ventrales, extrêmement minces et très finement denticulées (fig. 7) accompagnées d'un acicule fin qui émerge du corps à une distance de  $0^{\text{mm}},90$  tout en restant entouré d'une gaine de tissu. Le cirre dorsal, long de  $3^{\text{mm}},50$ , est parcouru par un cordon nerveux central (fig. 11, *a*) venant de l'intérieur du corps et communiquant avec la chaîne ventrale, composé de fibres légèrement jaunâtres et très finement pointillées parmi lesquelles il m'est impossible de reconnaître le tube central signalé par Claparède chez l'*Hermadion fragile* (1). Le cordon nerveux s'épanouit en un gros ganglion brun produisant un renflement coloré qui précède la pointe du cirre. Cette pointe amincie est incolore, entièrement remplie par le cordon devenu blanc et terminée par quatre à cinq poils tactiles excessivement petits ( $0,0012$  de large sur  $0,018$  de long), seuls appendices du cirre qui est glabre partout (fig. 10). De distance en distance des fibres (fig. 11, *d*) lisses, incolores, très fines ( $0^{\text{mm}},0008$  de diamètre), indépendantes les unes des autres et probablement connectives, traversent horizontalement le cirre dans la partie qui précède le ganglion, passant les unes au-dessus et les autres au-dessous du cordon nerveux sans s'y fixer et viennent se terminer à chacune de leurs extrémités dans la paroi du cirre. De chaque côté du tronc central se détachent des branches sur le trajet desquelles on trouve de grosses cellules nerveuses. Ces branches nerveuses (fig. 11, *b*) épaisses, bien différentes des fibres connectives, beaucoup moins nombreuses, s'anastomosant souvent entre elles, se dirigent vers la paroi du cirre où elles se terminent en se divisant en fibrilles nerveuses très fines. Ces fibrilles, vues de face à leur point d'affleurement, ont l'apparence d'un pointillé très fin groupé en petites plaques rondes (fig. 11, *c* et 12) qu'on pourrait appeler plaques nerveuses et qui semblent tenir lieu des poils tactiles d'autres espèces de Polynoés tels par exemple que les figure Kölliker (2).

(1) *Annél. du golfe de Naples*, p. 76 et pl. V, fig. 2, F, c.

(2) *Kürzer bericht üb. ein. vergl. anat. unters. an der Westküste von Schottland* (*Würzb. Naturw. Zeits.*, t. V, 1864, pl. VI, fig. 6).

La rame inférieure du pied terminée en pointe conique longue livre passage en dessous par une large ouverture à un faisceau important de longues soies qui sont de trois espèces différentes (sauf au deuxième segment où elles sont toutes très fines et non bidentées). Les unes, placées à la partie supérieure du faisceau, longues, légèrement courbes, minces, deux fois plus larges seulement que les soies dorsales, avec une bordure de denticules très fins, semblent servir de transition entre les soies dorsales et les soies ventrales. Les suivantes continuant la transition deviennent plus fortes (fig. 8) et enfin les dernières qui sont les plus nombreuses et les plus importantes, placées en bas du faisceau et mesurant  $3^{\text{mm}},30$  de long à partir de leur point d'émergence, ont une hampe à stries longitudinales et sont terminées par une pointe bidentée précédée de plusieurs lignes transversales de denticules (fig. 9). Les soies de cette dernière forme sont étagées par rangées transversales les unes au-dessus des autres et celles des étages inférieurs sont progressivement moins longues que celles qui leur sont supérieures. Le cirre ventral subulé, long de  $0^{\text{mm}},95$  (excepté celui du deuxième segment qui est plus long que les autres) contient un cordon nerveux allant en s'amincissant comme le cirre, devenant incolore dans la partie terminale, et semblable comme structure à celui du cirre dorsal, sauf qu'il n'y a dans l'intérieur du cirre aucune branche nerveuse transversale ni sur la paroi extérieure aucune petite plaque pointillée, ce qui prouve que ces plaques sont bien des terminaisons nerveuses; elles manqueraient ici parce qu'il n'y a pas de nerfs aboutissant à la paroi du cirre. Assez loin en arrière du cirre ventral vient enfin une forte papille ventrale, à parois épaisses et musculeuses, de  $0^{\text{mm}},28$  de haut, qui, percée d'un orifice terminal, doit livrer passage aux œufs et aux spermatozoïdes. Elle manque aux quatre premiers et au dernier segment. Cette rame inférieure depuis la papille ventrale jusqu'au point d'émergence des soies a  $3^{\text{mm}},12$  de long.

Il y a 48 paires d'élytres placées aux segments 2 (celui qui

suit le segment buccal), 4, 5, 7, 9... 23, 26, 29, 32, 35, 38, 39, la première paire recouvrant complètement la tête et la dernière paire les cinq derniers segments dont les cirres dorsaux sont plus courts que les autres et que les cirres anaux. Tous les segments qui ne portent pas d'élytres ont des cirres dorsaux. Ces élytres (1) d'un brun très clair et presque grisâtre, d'apparence gélatineuse et rugueuse, suborbiculaires, à bords unis, ne recouvrant pas entièrement le dos, sauf dans les segments antérieurs, très grands (9 millimètres de diamètre), très caducs, reposent sur un long élytrophore, ce qui leur permet de flotter pendant la natation avec un gracieux mouvement ondulatoire. Ils sont fixés plus près de la ligne médiane dorsale que les cirres dorsaux, dont la base est plus rapprochée de la pointe terminale de la rame supérieure. Lorsqu'ils sont détachés de l'élytrophore, celui-ci, vu de face, apparaît comme ayant un conduit central communiquant avec l'intérieur du corps et entouré d'une membrane mince déchirée par laquelle était attaché l'élytre.

En examinant par transparence la face inférieure d'un élytre détaché, ce qui frappe d'abord c'est un espace clair ovale mesurant 2 millimètres dans le sens de la longueur, circonscrit par les points d'insertion de l'élytrophore, et dont les bords épais et saillants, que nous appellerons l'*attache élytraire* (fig. 13, *a*) sont couverts d'un pointillé brun foncé. A l'extrémité de l'attache la plus éloignée de la tête de l'*Halosydna*, un gros ganglion (fig. 13, *b*), communiquant avec le nerf qui, de l'élytrophore, se rend au cordon nerveux ventral, sert de point de départ au réseau nerveux d'Ehlers sillonnant l'intérieur de l'élytre de ses nombreuses branches dichoto-

(1) Voy. sur les élytres des Aphroditiens : Haswell, *On the elytra of the Aphroditaceous Annelids* (*Annals of Nat. hist.*, septembre 1882, et *Proceedings of the Linnean Soc. of New South Wales*, t. VII, 1882, p. 251). — Kallenbach, *Über Polynoë cirrata*. Inaug. dissert. Iena, 1883, in-8, p. 23. — Jourdan, *Structure des élytres de quelques Polynoës* (*Zool. anz.*, n° 189, avec trois figures, t. VIII, 1885, p. 128). — Jourdan, *Structure histologique des téguments et appendices sensitifs de l'Hermione hystrix et du Polynoë Grubiana* (*Archives de Zool. expériment.*, 2<sup>e</sup> série, t. V, 1887, p. 102 à 107).

miques que colore très nettement le micro-carminate. Les nerfs de ce réseau sont composés de fibrilles juxtaposées, entremêlées de cellules ganglionnaires (fig. 14). Ils sont noyés dans des fibrilles perpendiculaires, de formation épidermique d'après Jourdan, qui vont de la surface inférieure à la surface supérieure de l'élytre (fig. 13, *d* et 16, *d*) et dans des fibrilles horizontales qui partent en véritables fusées des bords de l'attache élytraire (fig. 13, *c* et 16, *c*).

L'espace clair circonscrit par l'attache élytraire laisse apercevoir au dedans un inextricable lacs de fibrilles se croisant en tous sens recouvrant le ganglion et les branches qui s'en détachent; le bord même de l'attache est accompagné par des fibrilles (1) qui en suivent le contour (fig. 13, *e*). Toutes ces fibrilles très fines ( $0^{\text{mm}},0012$  de diamètre), un peu plus fortes néanmoins que celles du cirre dorsal, ne s'anastomosent jamais entre elles et, lorsqu'elles se rompent, se tortillent en vrille (fig. 15).

Après avoir examiné les tissus intérieurs de l'élytre, il reste à parler de ceux de sa surface inférieure et supérieure. Ils se composent : 1° d'une cuticule mince transparente (fig. 16, *a*); 2° de l'hypoderme (fig., 16, *b*) qui est formé de cellules polygonales à noyau. A la surface inférieure, tout autour de l'attache élytraire, l'élytre est coloré par des traînées pigmentaires brunes qui accompagnent les fusées de fibrilles longitudinales (fig. 13, *c*). Peu à peu ces traînées font place à un réseau polygonal, brunâtre, pointillé, qui accompagne la délimitation de chaque cellule polygonale de l'hypoderme (fig. 17). Dans la portion de la surface inférieure de l'élytre qui est la plus rapprochée de la tête de l'*Halosydna*, les traînées et les délimitations polygonales brunâtres sont moins nettement marquées et font même quelquefois défaut.

A la surface supérieure de l'élytre, les polygones brunâtres

(1) Cette disposition des fibrilles me paraît exister au-dessous de l'espace clair circonscrit par l'attache élytraire chez beaucoup de Polynoïdes (*P. scolopendrina*, etc.); mais à cause de la moindre taille des élytres, elle est plus difficile à observer que chez l'*Halosydna gelatinosa*.

existent partout ; cependant ils sont mieux indiqués dans la région la plus rapprochée de la tête de l'*Halosydna*, région qui n'est pas recouverte par l'élytre suivant. D'un des angles de chaque polygone, il s'élève une spinule chitineuse tridentée (fig. 18 et 20) dressée au-dessus de l'élytre et fixée par une base arrondie qu'on aperçoit par transparence au travers de sa paroi (1). Quant à la région que recouvre l'élytre suivant, les spinules y disparaissent, les polygones y sont moins nets et l'on y observe des points bruns s'amoncelant de loin en loin les uns sur les autres pour former des verrues (fig. 19) qui donnent à l'élytre cette apparence rugueuse signalée par Kinberg chez l'*Halosydna gelatinosa*. Nous avons cru devoir étendre cette description des élytres pour essayer de donner une idée de la complication de structure que peut avoir un organe aussi petit et pour montrer que dans un travail embrassant autant d'espèces que celui-ci, il nous serait impossible, sous peine de l'étendre démesurément, d'aborder pour chaque annélide les détails histologiques.

Le système digestif n'offre rien de particulier. La trompe exsertile, mesurant 13 millimètres de long et couronnée d'une rangée de papilles, est armée en avant de quatre dents obtuses placées deux par deux en regard l'une de l'autre et constituant la mâchoire supérieure et inférieure. Chacune de ces dents a une base très large et massive, non dentelée, chitineuse, d'un brun foncé, sur la base de laquelle tranchent deux raies d'un jaune clair (fig. 21). Les dents sont recourbées en avant et se regardent comme quatre griffes dirigées les unes contre les autres.

L'*H. gelatinosa* se nourrit surtout de petits crustacés.

La chaîne nerveuse ventrale se compose d'une bandelette sans renflements ganglionnaires séparée en deux dans le sens longitudinal par une raie fine (2), et l'enveloppe du cer-

(1) Grube décrit et figure des appendices semblables sur les élytres de la *Polynoë Ptycholepis* Gr. (*Annulata Semperiana*, *Mém. de l'Acad. des sc. de Saint-Petersbourg*, 7<sup>e</sup> série, t. XXV, n<sup>o</sup> 8, 1878, p. 39 et pl. II, fig. 6, a).

(2) Quatrefages, *Ann. des sc. nat.*, 3<sup>e</sup> série, t. XIV, 1850: *Mémoire sur*

veau est rouge comme chez beaucoup de Polynoïdes.

A l'époque de la maturité, les pieds sont gonflés d'œufs et de spermatozoïdes contenus dans une membrane comme Claparède l'a très bien représenté pour l'*Hermadion fragile* (1). J'ai trouvé exactement la même espèce que celle de Dinard en grande abondance au Croisic dans les rochers de Portval entre l'établissement des bains et la pointe du Croisic pendant une excursion de quatre jours sur ces côtes.

Atlantique. Mers du Nord.

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

### HARMOTHOË IMBRICATA L. (2).

POLYNOË CIRRATA O. F. Müll. Kallenbach, *Inaug. dissert.* Eisenach, 1883, in-8.

HARMOTHOË, IMBRICATA Marenzeller, *Süd-japanische Anneliden (Denksch. der akad. der wiss. zu Wien, in-4, 1879, S. A., p. 9 et pl. II, fig. 1).*

Pl. VII, fig. 24.

Les grosses *Harmothoë imbricata*, dont j'ai parlé plus haut, ont des soies ventrales (fig. 24) qui méritent quelques mots de description. La hampe n'a pas de stries sur ses deux bords, mais seulement sur sa partie médiane. Ces stries, dans le tiers antérieur de la hampe, sont couvertes de particules de vase très fines qui deviennent plus grosses dans la partie renflée de la soie où elles accompagnent les stries qui y occupent un espace plus large. La partie terminale qui précède la pointe bifide offre des espaces lacunaires. Sauf cette dernière particularité, Mc Intosh (*On Brit. annel., loc. cit., pl. LVIII, fig. 9 et 11*) donne le dessin de deux soies ventrales d'*H. imbricata* qui

*le système nerveux des Annelides*, p. 365 et pl. IX, fig. 1, d. — Claparède, *Annel. du Golfe de Naples*, p. 65 et pl. II, fig. 1, E.

(1) *Suppl. aux Annel. de Naples*, pl. II, fig. 2.

(2) *Aphrodite imbricata*, Linné, S. N., XII, p. 1804. — Voy. pour la bibliographie : Malmgren, *Nord. hafsvannul.*, p. 66, et Théel, *les Annel. polych. de la Nouvelle-Zemble*, p. 9, et y ajouter les ouvrages ci-joints.

répond assez à la description ci-dessus. Les soies ventrales sont plus longues que les dorsales.

Mers du Nord. — Japon.

HARMOTHOË IMPAR Johnst. (1).

- LEPIDONOTUS IMPAR Johnston, *Catalogue of Brit. non parasit. worms*, p. 112 et pl. VIII, fig. 3-9.
- POLYNOË IMPAR Claparède, *Beob. über anatomie und entwickel. wirbel. Thiere an der Küste der Normandie angestellt*, p. 60 et pl. XIII, fig. 1-5.
- — Théel, *Les Annel. polych. de la Nouvelle-Zemble (Kongl. Sv. vet. akad. Handl., in-4, t. XVI, n° 3, p. 9 et 15)*.
- EVARNE IMPAR Malmgren, *Nord. hafs-annul.*, p. 71 et pl. IX, fig. 7.
- — Mc Intosh, *On British Annelids (Trans. Zool. Soc., t. IX, in-4, p. 386 et pl. LXX, fig. 1 et 2)*.
- — Möbius, *Jahresb. der Kommis. zur wiss. unters. der Deutschen Meere*, 1<sup>re</sup> année, in-fol, Berlin, 1873, p. 112.
- — Giard, *Sur quelques Polynoidiens (Bull. scient. du départ. du Nord, 2<sup>e</sup> série, 9<sup>e</sup> année, 1886, p. 16 et 17)*.

Rare à Dinard. Draguée dans la Rance à la pointe de la Brebis.

Le corps, long de 19 millimètres, compte 38 segments en tout, y compris le buccal et l'anal; la papille ventrale apparaît au 6<sup>e</sup> segment. Je n'ai rien du reste à changer à la description de Malmgren. Le bord externe des élytres est garni de papilles ayant 0<sup>mm</sup>,66 de long, le bord interne est à peu près lisse et le bord postérieur a presque toujours 1 à 5 gros tubercules bruns qui tantôt sont globuleux, tantôt deux fois plus longs que larges ont leur extrémité supérieure couverte de petits mamelons. La surface de l'élytre est parsemée de papilles, un peu moins longues que celles du bord, et de tubercules coniques courts. Je suis plutôt de l'avis de Théel qui regarde l'*Harmothoë imbricata* comme une espèce distincte de l'*H. impar*, tandis que Möbius et Levinsen (2) pensent que c'est la même espèce.

Mers du Nord. Manche. Atlantique. Océan glacial Arctique.

(1) *Polynoë impar* Johnston, *Annals of Natur. hist.*, t. II, 1839, p. 436 et pl. XXII, fig. 3-9.

(2) *System. geogr. oversigt over de Nord. annul. (Vidensk. Meddelser, 1883, Copenhague, p. 194)*.

## HARMOTHOË CÆLIACA n. s.

Pl. VII, fig. 25-31.

Trouvée plusieurs fois dans les dragages.

Caractère particulier principal : tous les cæcums intestinaux placés dans les pieds des segments où se trouve la trompe viennent déboucher dans l'intestin, au segment qui suit la trompe, par de longs canaux minces recourbés.

Cette *Harmothoë*, dont le corps oblong a 12 à 14 millimètres de long sur 1<sup>mm</sup>,85 de large, sans les soies, compte 34 à 35 segments, y compris le buccal et l'anal. La tête (fig. 25) très large, échancrée en avant, avec deux proéminences frontales chitineuses aiguës, porte quatre yeux placés en arrière sur la moitié postérieure. Les yeux antérieurs latéraux, un peu plus gros, sont rapprochés des yeux postérieurs. L'antenne médiane à large base, longue de 1<sup>mm</sup>,20, naît dans l'échancrure, tandis que les deux antennes impaires, longues de 0<sup>mm</sup>,36, ont leur base en dessous de la tête. Les deux gros palpes sont moins longs (1<sup>mm</sup>,72) que l'antenne impaire. Les cirres tentaculaires supérieurs du segment buccal plus longs que les cirres tentaculaires inférieurs ont 1 millimètre de long. Un acicule accompagné d'une seule soie dorsale pénètre dans la base de chaque paire. Les antennes, les cirres tentaculaires et les cirres dorsaux sont hérissés de longs (0<sup>mm</sup>,1) poils tactiles et vont toujours en diminuant de largeur à partir de la base sans renflement avant la pointe. Les palpes sont couverts de très petites papilles d'autant plus difficiles à distinguer qu'elles sont presque toujours encroûtées de vase.

Les cirres anaux avec poils tactiles ont 1<sup>mm</sup>,68. Le cirre ventral du premier segment sétigère, plus long que les autres, est garni comme eux de quelques poils tactiles.

La rame supérieure des pieds porte un élytre, ou un cirre dorsal et un éventail de soies, les unes courtes, courbes et larges, fortement striées, à bord couvert de denticules (fig. 26),

les autres, placées au-dessous des précédentes, plus longues, plus droites, offrant des séries transversales de denticules qui masquent les stries (fig. 27). La rame inférieure allongée et terminée en pointe obtuse, laisse sortir en dessous un faisceau de soies à pointe bidentée, garnies de séries transversales de denticules (fig. 28). Il y en a plusieurs étages superposés, celles des étages supérieurs étant plus longues que celles des étages inférieurs. Ces soies ventrales transparentes sont plus fines et plus longues que les dorsales. Au 1<sup>er</sup> segment sétigère elles sont beaucoup plus fines qu'aux segments suivants et bien indistinctement bidentées. En dessous des faisceaux des soies vient un petit cirre ventral renflé à la base. La 1<sup>re</sup> papille ventrale apparaît au 6<sup>e</sup> pied.

Il y a 15 paires d'élytres aux segments 2, 4, 5, 7, 9 ..., 23, 26, 29, 32. Ces élytres, très caducs, teintés en brun clair à leur partie centrale, recouvrant tout le corps et tout le dos, mesurant 1<sup>mm</sup>,36 dans leur plus grand diamètre, papilles non comprises, sont à peu près réniformes (fig. 29). Leur partie interne, d'abord lisse, se recouvre bientôt de tubercules porifères qui deviennent de plus en plus gros à mesure qu'on approche du bord externe (1) ; ils ont alors la forme de cirres à parois épaisses et comme chitineuses, et semblent avoir un orifice à leur extrémité (fig. 30), d'autres sont surmontés d'une petite épine semblable à celle figurée pour l'*H. maxillospinosa* N. S. (pl. VII, fig. 35). Le bord externe de l'élytre coloré en gris sale est garni d'une frange de longues papilles en massue, ayant 0<sup>mm</sup>,17 à 0<sup>mm</sup>,38 de long, terminées par un petit bouquet de poils tactiles et parcourues par un cordon nerveux bien dérit et figuré par Claparède pour la *P. reticulata* (*Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 11 et pl. I, fig. 4, E).

Le cordon nerveux ventral gris se renfle et se colore en jaune

(1) On représente très souvent, sur les élytres des Polynoés, des nodules porifères. Je crois que ces nodules sont presque toujours surmontés de tubercules de tissu transparent, qui, lorsqu'ils sont très petits et vus de face, échappent à l'observation.

avant la commissure œsophagienne. Les quatre parties basillaires non dentelées des deux mâchoires de la trompe, sont terminées par quatre dents en pointe recourbée qui n'offrent rien de particulier. L'intestin est coloré en gris par des traînées de granulations grises.

Chaque pied, à partir du 7<sup>e</sup> segment qui suit le segment buccal, est à peu près rempli par un cæcum intestinal. Au 12<sup>e</sup> pied et aux suivants ces cæcums débouchent dans l'intestin par un petit canal gris que termine une rosette vibratile à mouvement cilié actif. Les cæcums et les canaux ont des mouvements de contraction qui leur sont propres. Mais ce qui est particulier à l'*H. cæliaca*, c'est que les pieds 7 à 11 étant placés en face, non de l'intestin, mais de la trompe, les petits canaux gris s'allongent, se recourbent vers le bas et restent indépendants les uns des autres viennent déboucher chacun dans l'intestin au 12<sup>e</sup> segment par une petite rosette vibratile au-dessus de la rosette plus grosse du cæcum de ce segment (fig. 31). Une disposition à peu près semblable existe chez l'*Aphrodite aculeata* (1).

Tous ces cæcums intestinaux sont colorés en jaune orangé et remplissent peut-être les fonctions de foie comme Mettenheimer (2) le pensait pour les Aphroditiens, et Hansen pour la *Leanira* (3). Bourquelot (4) leur attribue la sécrétion et la conservation du liquide digestif.

Haswell (5) dit bien que chez les Aphroditiens les cæcums placés dans les segments qui sont en face de la trompe, sont reliés à l'intestin par des cous allongés; mais il semble poser là une règle qui est, en tous cas, loin d'être générale pour les

(1) Milne-Edwards, *Règne animal*, pl. II, fig. 1.

(2) *Ueber den bau und das leben einiger wirbellosen thiere aus den Deutschen Meere* (Abhand. Senkenberg. Gesel., 1<sup>er</sup> vol., 1854, in-4. Frankfurt am Mein, p. 9).

(3) *Anatomie von Leanira tetragona* (Archiv for Mathem. og Naturvidenskab, t. III, Christiania, 1878, in-8, p. 360).

(4) *Revue scientifique*, 1<sup>er</sup> semestre 1883, p. 790.

(5) *Monograph of Australian Aphroditea* (Proceed. Linn. Soc. N. S. Wales, t. VII, liv. 2, 1882, p. 265), et *Zool. anz.*, n° 123, t. V, p. 543.

Polynoïdiens, car je n'ai jamais observé cette disposition que chez l'*H. caeliaca*. Haswell ne la cite que pour l'*Antinoë præclara* Hasw. et l'*Antinoë Waahli* Kbg. qui ne ressemblent pas à l'*H. caeliaca*.

## HARMOTHOË MAXILLOSPINOSA n. s.

Pl. VII, fig. 32-36.

Caractère distinctif : mâchoires hérissées de fines épines chitineuses.

Trouvée plusieurs fois dans les dragages.

Le corps fragile, légèrement brun, est long de 6 à 8 millimètres sur 1<sup>mm</sup>,5 à 2 millimètres de large, soies comprises, avec 28 à 34 segments sétigères. Dans ce dernier cas, il y a 15 paires d'élytres ; sinon, il n'y en a encore que 13.

La tête (fig. 32) plus large que haute, profondément incisée en avant, porte quatre yeux dont les deux postérieurs placés près de la base et les deux antérieurs, plus gros, latéralement ; à partir de ceux-ci elle est revêtue d'une couche chitineuse transparente qui se termine par les deux petites proéminences antérieures latérales si fréquentes chez les Polynoïdes. Les deux palpes sont plus longs (0<sup>mm</sup>,78) que l'antenne impaire (0<sup>mm</sup>,66) et que les cirres tentaculaires (0<sup>mm</sup>,62) ; les antennes paires n'ont que 0<sup>mm</sup>,21. Tous ces appendices sont garnis de papilles assez longues et irrégulièrement distribuées, sauf aux palpes où elles sont petites et par rangées longitudinales régulières. A la base de chaque paire de cirres tentaculaires il y a un acicule et deux petites soies de forme semblable à celle des soies dorsales. Les cirres ventraux du second segment sont plus longs que les autres et les cirres anaux plus longs que les cirres dorsaux.

La rame dorsale porte soit un élytre, soit un cirre très mince subulé, garni de papilles, long de 0<sup>mm</sup>,78 et des soies dorsales semblables à celles figurées plus haut pour l'*Harmothoë caeliaca* (pl. VII, fig. 26 et 27), les supérieures plus courtes et

un peu plus courbes, les inférieures plus longues et plus droites.

Quant à la rame ventrale, elle a des soies de trois sortes, toutes plus minces et plus longues que les soies dorsales. Les plus basses qui sont les plus courtes sont unidentées, les médianes très indistinctement bidentées et les supérieures (fig. 33), qui sont les plus longues, distinctement bidentées. Au 2<sup>e</sup> segment, comme c'est d'ordinaire chez les Polynoïdes, toutes ces soies sont beaucoup plus fines et les deux dents des soies bidentées très difficiles à discerner.

Les élytres, au nombre de 15 paires, imbriqués, recouvrant tout le dos, répartis sur les segments 2, 4, 5, 7, 9.....23, 26, 29, 32, très légèrement brunâtres et presque transparents, ronds aux premiers segments, puis suborbiculaires et réniformes, ont le bord garni de très minces papilles, longues de 0<sup>mm</sup>,024. La première paire en est bordée tout autour; les autres élytres n'en manquent que sur un petit espace du bord interne. A la surface supérieure de la partie la plus rapprochée du dos, ils sont couverts de petits tubercules sail-lants porifères qui, en approchant du bord externe, sont surmontés d'épines chitineuses coniques hautes de 0<sup>mm</sup>,020 (fig. 34 et 35). On voit très bien dans l'intérieur de l'élytre le réseau nerveux distribué comme d'habitude.

La trompe couronnée de papilles renferme deux paires de mâchoires terminées chacune par une dent recourbée et hérissée de petites épines chitineuses sauf à la pièce basiiaire (fig. 36).

Les cæcums, qui apparaissent seulement dans les segments venant après celui où finit l'extrémité inférieure de la trompe, débouchent dans l'intestin par des rosettes vibratiles.

## HARMOTHOË MACLEODI Mc Int. (1)

Pl. VII, fig. 37-40.

Trouvée dans les dragages.

Le corps incolore, long de 15 millimètres sur 3 millimètres de large, soies comprises, compte 37 segments en tout.

La tête brunâtre, un peu quadrangulaire, tronquée en avant, profondément incisée pour l'insertion de l'antenne impaire (fig. 37), porte 2 yeux antérieurs latéraux assez distants des 2 yeux postérieurs plus petits placés tout à fait à la base de la tête. Les palpes à papilles excessivement fines sont plus longs que les autres appendices de la tête qui sont garnis de quelques longues papilles et se terminent en pointe effilée. Il y a un acicule et une soie fine dorsale très courte à la base de chaque paire de cirres tentaculaires, et les cirres ventraux du 2<sup>e</sup> segment sont plus longs que les autres qui, à base renflée et garnis de quelques papilles, sont terminés en pointe fine lisse et mesurent 0<sup>mm</sup>,20 de long.

La rame dorsale porte soit un élytre, soit un cirre long de 1<sup>mm</sup>,08, subulé, à base d'un brun uniforme, ne dépassant pas les soies. Les soies étagées et de taille différente sont toutes de même forme (fig. 38) et garnies de rangées de denticules jusqu'en haut, ce qui les distingue des soies dorsales de l'*Harmothoë Zetlandica* Mc Int.

La rame ventrale a des soies d'une seule espèce plus fines que les dorsales ; elles sont bifides (fig. 39) avec la dent supérieure forte recourbée, et la dent inférieure très fine et droite comme les soies de la *Parmenis Ljungmanni* Mgr. et de l'*Harmothoë Zetlandica* Mc Int.

Il y a 15 paires d'élytres d'abord ronds, puis ovales, imbriqués, recouvrant tout le dos, unis au bord, transparents, cou-

(1) Mc Intosh, *The marine invertebrates and fishes of St. Andrews*. Edinburgh, 1875, in-4, p. 116. — *Transactions of the Zoological Society : On British Annelids*, t. IX, 1877, in-4, p. 382 et pl. LXIX, fig. 2 et 3.

verts de petites verrues non porifères et répartis sur les segments 2, 4, 5, 7, 9..., 23, 26, 29, 32.

La partie externe de l'élytre qui n'est pas recouverte par l'élytre précédent est bordée d'un petit bourrelet qui paraît gris par suite de la moindre transparence des tissus (fig. 40).

Le corps est terminé par 2 cirres anaux longs de 2<sup>mm</sup>,40. La trompe couronnée de papilles brunes renferme 2 paires de mâchoires ordinaires.

Un exemplaire jeune ayant 6 millimètres de long, 28 segments et seulement encore 13 paires d'élytres complètement diaphanes sur lesquels on distingue à peine les petites verrues, est logé dans un tube de *Terebella conchilega* habité.

Un exemplaire de 1 centimètre de long a déjà des œufs.

Mer du Nord.

HARMOTHOË AREOLATA Gr. (1).

POLYNOË AREOLATA Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 232.

— — Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 71, et pl. II, fig. 5.

Pl. VII, fig. 41-43.

Rare dans les dragages. Trouvée seulement à l'état jeune.

Le corps, long de 5<sup>mm</sup>,40, brunâtre, avec vingt-neuf segments en tout, a 2<sup>mm</sup>,40 de large, soies comprises.

La tête (fig. 41), plus large (0<sup>mm</sup>,42) que haute (0<sup>mm</sup>,33), terminée par deux pointes aiguës chitineuses, échanerée en avant, a quatre yeux dont deux antérieurs placés tout à fait latéralement, comme l'indique Grube et non Claparède, à peine visibles, et deux postérieurs à la base de la tête. Les palpes, garnis de très petites papilles, ont 0<sup>mm</sup>,63 de long, l'antenne impaire 0<sup>mm</sup>,84 et les deux antennes paires 0<sup>mm</sup>,33. Il y a un acicule et une petite soie dorsale à la base de chaque paire de cirres tentaculaires et les cirres ventraux du deuxième

(1) *Polynoë areolata* Grube, *Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden* (*Archiv für Naturg.*, 1860, t. I<sup>r</sup>, in-8, p. 72 et pl. III, fig. 2).

segment sont plus longs que les autres qui sont minces et avec de très petites papilles.

Les cirres dorsaux sont de la même longueur que l'antenne impaire. Les antennes, les cirres tentaculaires et les cirres dorsaux sont bruns et subulés, sans renflement avant la pointe terminale et hérissés de longs poils tactiles.

Les soies dorsales, plus grosses que les ventrales, ont des rangées de fins denticules jusqu'au bout (fig. 42). Les soies ventrales sont bidentées avec la dent inférieure très petite et très obtuse (fig. 43) ; au deuxième segment, elles sont presque capillaires, mais toujours finement dentelées au bord.

Il n'y a encore que treize paires d'élytres imbriqués, recouvrant tout le dos, ronds d'abord, puis ovales, puis réniformes, ces derniers ayant 1 millimètre dans le sens de la longueur et 0<sup>mm</sup>, 72 de large, frangés au bord externe et postérieur, et brunâtres, sauf dans la partie où ils sont recouverts par l'élytre précédent et où ils ont à leur surface supérieure de petits tubercules porifères ; dans la partie postérieure ils ont de grosses épines disposées comme les figure Claparède (*loc. cit.*, pl. II, fig. 5, B). Les franges longues de 0<sup>mm</sup>, 13 et la surface supérieure de l'élytre sont parsemées de diatomées et de particules de vase.

Les deux paires de mâchoires n'offrent rien de remarquable.

Chez un exemplaire très petit de 2<sup>mm</sup>, 40 de long avec 19 segments, les soies ventrales sont couvertes de granules fins comme ceux figurés plus haut pour l'*Harmothoë imbricata* (pl. VII, fig. 24). La trompe est projetée et s'entr'ouvre pour aspirer de l'air et de l'eau comme chez les Hésioniens.

Il me semble difficile d'assimiler, comme le veut Mc Intosh (*Trans. Zool. Soc.*, t. IX, p. 381), l'*Antinoë nobilis* Lank. (1) à l'*H. areolata*, car l'*A. nobilis* a des cirres dorsaux en quenouille d'une forme toute particulière que Grube et

(1) *On British Polynoina* (*Trans. Linn. Soc.*, t. XXV, in-4, p. 375 et pl. LI, fig. 1-9).

Claparède ne signalent pas chez l'*H. areolata*, et les élytres non plus ne paraissent pas être semblables.

Méditerranée.

HARMOTHOË SPINIFERA Ehl. var. Lang. (1).

Commune à Dinard dans les dragages.

La tête paraît blanche et le reste du corps brun sale.

Le corps, long de 7 à 14 millimètres sur 2<sup>mm</sup>,6 de large, soies comprises, un peu aminci vers le bas, assez résistant, compte trente-sept segments en tout. Un exemplaire de 7<sup>mm</sup>,2 a déjà des œufs. Les appendices de la tête, qui a deux préminences antérieures chitineuses coniques et quatre yeux écartés, sont semblables à ceux que décrit Ehlers pour la *P. spinifera*; seulement les palpes sont garnis de rangées régulières longitudinales de petites papilles. Il y a un acicule et deux soies fines de la forme des soies dorsales à la base de chaque paire de cirres tentaculaires et un cirre ventral, beaucoup plus long que les suivants, au second segment.

La rame dorsale porte soit un élytre, soit un cirre long de 0<sup>mm</sup>,60 et un buisson de soies courtes caractéristiques couvertes de rangées transversales de fins denticules, terminées en pointe très obtuse, divisée en deux par une fente longitudinale et en tout semblable à celle que représente Langerhans dans sa figure 4, a. Elles sont plus grosses et moins longues que les soies ventrales.

La rame inférieure a des soies bifides d'une seule forme, les unes plus courtes placées en dessous, les autres plus longues et plus fortes, les dépassant de beaucoup et figurées par Langerhans. Le cirre ventral, à base piriforme et couverte de papilles, se termine par une pointe fine courte et glabre; la papille ventrale est très petite.

Tous les appendices de la tête et du corps garnis de papilles

(1) *Polynoë spinifera* Ehl. var. Langerhans, *Wurmfaua von Madeira* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, p. 275, et pl. XIV, fig. 4).

sont bruns à la base et se terminent par une pointe effilée, incolore et glabre.

Les quinze paires d'élytres imbriqués recouvrant tout le dos sont réparties comme d'ordinaire chez les Polynoïdes de cette catégorie. La première paire, ronde et toute blanche, ce qui donne à la tête l'apparence dont il a été parlé plus haut, tranche sur les autres paires qui, plus ou moins réniformes, sont colorées en brun très foncé, du moins dans la partie postérieure et externe, car la portion qui est cachée par l'élytre précédent est à peine teintée. Le bord est uni, sauf aux deux premières paires qui seules ont de très petites papilles. Tous les élytres sont couverts de tubercules porifères qui, dans la portion antérieure et postérieure de l'élytre, sont séparés les uns des autres par un réseau brun foncé semblable à celui que Malmgren figure pour l'*Harmothoë imbricata* (Nord. *Hafs-annul.*, pl. IX, fig. 8, E'). Les mâchoires de la trompe n'offrent rien de particulier.

Cette *Harmothoë* offre une grande ressemblance avec la *P. torquata* Clpd., mais celle-ci a seize paires d'élytres; avec la *P. spinifera* Ehl., mais celle-ci a les palpes glabres et n'a pas la première paire d'élytres blanche; avec l'*Harmothoë imbricata* L., mais celle-ci, de beaucoup plus grande taille, n'a pas non plus d'élytre blanc et ses soies dorsales sont plus pointues. Je crois pouvoir l'identifier complètement avec la *P. spinifera* var Lang., trouvée par Langerhans à Madère.

Atlantique.

HARMOTHOË PICTA n. s.

Pl. VIII, fig. 44-47.

Trouvée une seule fois sur la plage des bains à Dinard, dans un tube de *Terebella conchilega* vide.

Cette jolie espèce, voisine de la *Polynoë lunulata* D. Ch. (1), se reconnaît comme celle-ci à la coloration de ses élytres.

(1) Voy. Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 63 et pl. II, fig. 4.

La première paire d'élytres orbiculaire cachant entièrement la tête et ses appendices et ne laissant passer que la pointe des deux cirres tentaculaires les plus longs, est marquée de deux demi-cercles concentriques de pigment brun foncé qui se détachent nettement sur un fond brun clair. Les élytres suivants, d'un brun encore plus clair, recouvrant tout le dos, imbriqués, réniformes, peu transparents, sont ornés d'un dessin brun foncé (fig. 44) qui, se répétant sur chaque élytre, donne au corps une très jolie coloration. Aux trois dernières paires, le dessin forme un trapèze complet ; la dernière cache les cirres anaux.

Au nombre de quinze paires, réparties sur les segments 2, 4, 5, 7, 9..., 23, 26, 29, 32, les élytres sont absolument unis au bord et n'offrent pas trace de la moindre papille, sauf à la première paire, qui est, comme nous l'avons dit, orbiculaire ; ils ont près du hile du rein quelques pores surmontés de petits tubercules. L'hypoderme est formé de cellules polygonales à noyau ; dans la portion de l'élytre qui est colorée en brun, la coloration est produite par un pigment brun très foncé qui suit les contours des cellules polygonales et par un pigment brun plus clair qui en remplit l'intérieur.

Le corps, presque partout de la même largeur (4 millimètres, élytres compris), a 25 millimètres de long et trente-huit segments en tout. A la partie dorsale, sous les élytres, il est incolore ; à la partie ventrale, il en est de même aux vingt premiers segments ; mais les dix-huit derniers sont colorés par une grosse traînée d'un brun foncé qui contourne le bas et les deux côtés du segment, pour se prolonger jusque sur la base du cirre ventral.

La tête (fig. 45), brune, un peu plus large que haute, avec une bordure antérieure chitineuse très mince, a deux petits yeux placés en arrière ; les deux autres, tout à fait latéraux, ne se voient pas en dessus. Les trois antennes ont un article basilaire très brun ; les deux latérales sont courtes et la médiane est moins longue que les palpes. Ceux-ci sont glabres, mais tous les autres appendices de la tête et du corps

qui se terminent en pointe lisse et sans renflement, ont des papilles. En examinant la tête par la face ventrale, on voit entre les deux palpes un petit tubercule très brun (*tubercule facial de Kinberg*), puis en dessus de ce tubercule une languette triangulaire avec une tache brune s'avancant entre deux gros lobes plissés qui précèdent l'entrée de la trompe et sont placés en avant et au-dessous de la bouche dont le bord festonné s'ouvre à la limite du premier et du deuxième segment (fig. 46).

La paire supérieure de cirres tentaculaires du segment buccal est plus longue que les palpes et de la même longueur que les cirres dorsaux, soit  $1^{\text{mm}}, 23$ . Les cirres ventraux, sauf ceux du second segment qui ont  $0^{\text{mm}}, 96$ , ont, comme les cirres anaux, une longueur de  $0^{\text{mm}}, 48$ . La papille ventrale est extrêmement petite. La rame inférieure terminée en languette conique dépasse la rame supérieure.

Les soies de la rame dorsale sont à peine un quart plus larges que celles de la rame ventrale et semblables aux soies dorsales figurées pour l'*Harmothoë areolata* (voy. pl. VII, fig. 42). Quant aux soies ventrales, elles sont nettement bifides, plus ou moins longues, mais toutes de même forme (fig. 47).

Je ne vois pas la trompe extroversée.

L'*H. picta* diffère surtout de la *P. lunulata* par la forme de la tête et par l'opacité du corps et des élytres, sans parler de plusieurs autres points qu'il serait trop long de signaler.

HARMOTHOË ARENICOLE n. s.

Pl. VI, fig. 22-23.

Trouvée une fois à la plage des Bains dans le sable, collée sur une *Arenicola marina* L.

Cette *Harmothoë*, qui est une femelle à l'état de maturité, confirme la remarque de M. Giard (1) que les Polynoés com-

(1) *Sur quelques Polynoïdiens* (Bull. scientifique du départ. du Nord, 1886, 2<sup>e</sup> série, 9<sup>e</sup> année, p. 15).

mensales présentent d'une façon remarquable les phénomènes de mimétisme.

Le corps, d'une largeur à peu près uniforme, d'un vert sombre presque noir, se confond complètement avec le corps de l'*Arenicola*. Il mesure 25 millimètres de long sur 4 millimètres de large et compte trente-six segments.

La tête (fig. 22), presque quadrangulaire, est un peu plus large que haute. Les deux yeux postérieurs sont placés assez en arrière et les deux antérieurs tout à fait en avant sur les côtés. Les palpes bruns, couverts de papilles excessivement fines, sont de même longueur ( $1^{\text{mm}},14$ ) que l'antenne impaire et que la paire de cirres tentaculaires supérieurs et moitié moins longs que les deux antennes paires. Les autres appendices de la tête, ceux du premier segment, les cirres dorsaux et ventraux sont tous subulés, sans aucun renflement, d'un brun uniforme, et portent des papilles courtes, peu nombreuses, irrégulièrement distribuées. Le corps est terminé par deux cirres anaux longs de  $1^{\text{mm}},56$ . Les cirres ventraux du deuxième segment sont, comme à l'ordinaire, plus longs que les autres. Les papilles ventrales commencent au sixième segment.

Les soies dorsales couvertes de vase, semblables à celles que j'ai figurées pour l'*H. Macleodi* (pl. VII, fig. 38), sont trois fois plus courtes que les soies ventrales. Ces dernières, au nombre de quarante environ, étagées en six rangées superposées, sont toutes bidentées (fig. 23) et garnies de plusieurs rangées d'épines; vue de face, la partie terminale est creusée en gouttière que les épines bordent de chaque côté.

Il y a quinze paires d'élytres recouvrant tout le dos et tout le corps, réparties sur les segments 2, 4, 5, 7, 9..., 23, 26, 29, 32; orbiculaires, suborbiculaires, ovales ou légèrement réniformes, les élytres sont absolument unis sur tout leur pourtour, pigmentés de brun à la partie extérieure et mouchetés de quelques tubercules porifères jaunâtres, très bas et de très petit diamètre à la partie intérieure.

Cette *Harmothoë*, qui a des caractères communs avec l'*H.*

*imbricata*, la *Lænila glabra* et la *Parmenis Ljungmanni*, ne peut rentrer exactement dans aucune de ces espèces, et j'ai cru devoir en faire une espèce nouvelle.

? *HARMOTHOË RETICULATA* Clpd. (1).

*POLYNOË RETICULATA* Marenzeller, *Zur Kennt. der Adriat. annel.* (*Sitzb. der K. K. akad. der wiss. zu Wien*, 1874, S. A., p. 6).

Pl. VIII, fig. 48-50.

Une seule fois j'ai trouvé dans un dragage au nord de Cézembre, une *Harmothoë* jeune qui était en trop mauvais état pour qu'il me fût possible de déterminer le nombre des élytres et la forme de la tête.

Le corps, composé de trente-deux segments, est long de 10 millimètres. Les soies de la rame dorsale, semblables à celles figurées pour l'*H. cæliaca* (pl. VII, fig. 26 et 27), sont plus fortes que celles de la rame ventrale qui sont unidentées et garnies de sept à neuf rangées transversales de fins denticules. Il y a un acicule et une petite soie dorsale à la base de chaque paire de cirres tentaculaires. Les élytres sont bordés de petites papilles comme celles de la *P. reticulata* et portent des tubercules coaiques soit isolés, soit disposés par plaques de formes très variables (fig. 49 et 50). Les mâchoires sont dentelées à la base (fig. 48) de la même façon que chez la *Polynoë lævis* Aud. et Edw. (2).

Il est possible que cette *Harmothoë* incomplète soit la *P. reticulata* Clpd. Claparède ne décrit pas les soies; mais rangeant son espèce dans le genre *Antinoë* Mgr., il a dû reconnaître que les soies ventrales étaient unidentées, comme elles le sont ici. Quant aux élytres de mon exemplaire jeune incomplet, ils n'ont pas la tache noire caractéristique signalée par Clapa-

(1) *Polynoë reticulata*, Claparède, *Annél. du golfe de Naples. Supplément*, p. 10 et pl. I, fig. 1.

(2) *Recherches pour servir à l'histoire nat. du littoral de la France*, t. II, pl. II, fig. 16.

rède ; mais d'après Marenzeller cette tache n'existe pas encore chez les jeunes. D'un autre côté, on y observe les tubercules disposés par plaques comme chez la *P. reticulata* ; seulement ici ils sont plus saillants.

Méditerranée.

## GENRE HERMADION Kbg.

### HERMADION PELLUCIDUM Ehl. (1).

LEPIDONOTUS PELLUCIDUS Mc Intosh, *On the structure of the British Nemerteans and some new British Annelids* (Trans. of the Edinb. Soc., t. XXV, 1859, in-4, p. 408 et pl. XV, fig. 2).

- HERMADION FRAGILE Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 73 et pl. V, fig. 2.  
 — — — — — *Supplém. aux annél. de Naples*, p. 16 et pl. II, fig. 2.  
 — — — Marion et Bobretzky, *Annél. du golfe de Marseille* (Ann. des sc. nat., 6<sup>e</sup> série, t. I, 1875, p. 6).  
 — PELLUCIDUM Marenzeller, *Zur Kennt. der Adriat. Annel.* (Sitzb. der K. ak. der wiss. zu Wien, 1875, S. A., p. 13).  
 — — — Langerhans, *Die wurmfaua von Madeira* (Zeits. für wiss. zool., t. XXXIII, 1879, p. 271).  
 — — — Giard, *Sur quelques Polynoidiens* (Bull. scient. du départ. du Nord, 2<sup>e</sup> série, 9<sup>e</sup> année, 1886, p. 12).

Pl. VIII, fig. 51.

Cette espèce, que je trouve quelquefois à Dinard dans les dragages, a été observée avec trop de soin par Ehlers et par Claparède pour que je la décrive en détail. J'insisterai seulement sur quelques points.

Les exemplaires les plus longs que je rencontre ont 35 millimètres et trente-huit segments. Le dos est teinté de brun clair disposé en lignes serrées et fines plus accusées et plus foncées en certaines places, surtout aux quatre segments qui suivent la tête, où il se dessine un écusson brun ; le ventre est incolore.

Les élytres presque ronds, mesurant 1<sup>mm</sup>,7 de diamètre, ont la surface supérieure pointillée et çà et là de nombreuses cellules pigmentaires légèrement brunes ou roses, avec 14 à 16 ou plus rarement 3 à 4 très grosses papilles en forme de cloches,

(1) *Polynoë pellucida* Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 105 et pl. II, fig. 10 ; pl. III, fig. 5, 7-13 ; pl. IV, fig. 1-3.

*Trichocèle plumeuse*  
*Doigts 1 exemplaire*  
*9 élytres à mailles*  
*excellent (5)*  
*Figurent pour les*  
*lunettes à la main*  
*les chaque segment*  
*élevés blancs des*  
*nettes et constantes.*  
*rarement formés de petits*  
*trichocèles en serrés lunaires*

surmontées d'un petit bouton, mesurant  $0^{\text{mm}},08$  de haut, sur  $0^{\text{mm}},06$  de large, signalées par Ehlers, mais non par Claparède. Enfin le réseau nerveux d'Ehlers si bien décrit et figuré par lui aboutit à de petites papilles, hautes de  $0^{\text{mm}},016$  qui bordent la partie de l'élytre la plus éloignée du dos. Le filet nerveux est muni de ganglions de renforcement avant de pénétrer dans une de ces papilles où il se termine au milieu d'un petit amas de cellules (*fühlzellen* de Langerhans) d'où semblent sortir quatre à cinq poils tactiles qui couronnent le sommet de la papille (fig. 51).

Ehlers constate dix paires d'élytres, Claparède et Marenzeller, quatorze, Langerhans, quinze. *L'H. pellucida* est tellement fragile, se brise en tant de morceaux, perd si facilement tous ses appendices, qu'il m'a été impossible d'établir d'une manière certaine le nombre et la répartition des élytres. J'ai seulement pu m'assurer que la répartition donnée par Claparède jusqu'au quinzième segment était exacte.

La tête bilobée et arrondie en avant est mieux figurée par Claparède que par Ehlers. L'antenne impaire est très longue, mais les deux antennes paires sont toujours sensiblement plus courtes que les palpes glabres. Quelquefois, par exception, l'antenne impaire est de même taille que les palpes. Ehlers, Claparède, Marenzeller trouvent aussi chacun des longueurs relatives différentes pour les divers appendices de la tête. Nous verrons plus loin pour la *Polynoë scolopendrina* les mêmes divergences. Il semble qu'il y ait souvent chez les Polynoïdes une certaine variation dans la longueur des palpes et des antennes pour la même espèce.

Un acicule sans soies pénètre dans la base de chacun des cirres tentaculaires supérieurs.

Les cirres dorsaux mesurent  $1^{\text{mm}},27$  de long, dépassant en longueur les appendices de la tête. Une tache brune précède la partie effilée qui les termine, comme il en est pour les trois antennes et les cirres tentaculaires.

Les soies bien caractéristiques sont représentées exactement par Claparède; les soies ventrales les plus courtes non

bifides (Clpd., *loc. cit.*, pl. V, fig. 2, B) sont disposées en éventail au nombre de cinq ou six au-dessous des plus longues. A peu de distance en arrière du cirre ventral il y a, à partir du cinquième segment sétigère, une papille arrondie qui, d'après Claparède, contiendrait le canal cilié de l'organe segmentaire (1). Cette papille, dont l'extrémité devient brune chez les exemplaires bien mûrs, n'est pas située tout à fait hors du pied et sous le ventre comme la papille ventrale de la *P. scolopendrina*, et je n'y vois pas tourbillonner le liquide cavitaire comme chez celle-ci. Aux derniers segments, l'acicule ventral devient très proéminent hors du pied.

L'entrée de la trompe est couronnée de dix-huit papilles molles, allongées, d'une hauteur de 0<sup>mm</sup>,25. Quant au système maxillaire, il est en général tel que le décrit et le figure Ehlers, composé de chaque côté de deux mâchoires superposées, de forme un peu différente; seulement je remarque de plus qu'Ehlers, sur l'arête supérieure de chacune de ces mâchoires, six ou sept très petites épines chitineuses. Chez quelques exemplaires, en dissociant les quatre mâchoires, on les trouve complètement semblables entre elles. La trompe s'entr'ouvre comme chez les Hésioniens, et j'y vois pénétrer de l'air et de l'eau.

Dans l'intérieur des pieds, le liquide cavitaire est mis en mouvement avec une grande énergie par les cils qui tapissent l'intérieur des rames. Les cæcums intestinaux, qui commencent après la trompe au dixième segment, ont des mouvements péristaltiques.

Une fois j'observe fixées sur le dos d'une *H. pellucida* sous les élytres de nombreuses *Pedicellina Belgica* V. Ben.

Méditerranée. Atlantique. Mer du Nord.

(1) Voy. là-dessus Haswell : *On the segmental organs of Polynoë* (Zool. anz., t. V, 1882, n° 123, p. 540) et *Monograph of the Australian Aphroditæ* (Proceed. Linn. Soc. of New S. Wales, t. VII, 1882, in-8°). — Voy. aussi Bourne : *On certain points of the Anatomy of Polynoia and on the Polynoë clava* (Trans. of the Linn. Soc., in-4, 2<sup>e</sup> série, t. II, 1883, p. 351 et pl. XXXVI, fig. 18-25).

## GENRE LAGISCA Mgr.

## LAGISCA EXTENUATA Gr. (1).

- POLYNOË EXTENUATA Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 70 et pl. II, fig. 2. —  
*Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 8.  
 — — Marion et Bobretzky, *Annél. du golfe de Marseille Ann. des sc. natur.*, 6<sup>e</sup> série, t. I, p. 6).
- LAGISCA EXTENUATA Marenzeller, *Zur Kennt. der Adriat. Annel. (Sitzb. der k. akad. der wiss. zu Wien*, 1875, S. A., p. 5 et pl. I, fig. 1).
- LEPIDONOTUS DUMETOSUS Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 259.

Pl. VIII, fig. 52-54.

Marenzeller a donné une longue description de la *Lagisca extenuata* afin de permettre de comparer cette espèce de la Méditerranée avec les autres espèces de *Lagisca* jusque-là décrites pour l'Océan. Grâce aux détails qu'il a fournis, il m'a été possible d'assimiler à peu près complètement à la *L. extenuata* une *Lagisca* que je trouve à Dinard en abondance dans les dragages et quelquefois sur la côte au Rocher Vidé.

La *L. extenuata* de Dinard a le corps plat, aminci en arrière, long de 20 à 35 millimètres sur 7 à 10 millimètres de large, soies comprises, avec 40 à 43 segments sétigères, les soies dépassant beaucoup les élytres. Le ventre est incolore et le dos coloré par des raies brunes transversales que circonscrivent des lignes blanches disposées en un losange par chaque segment.

La tête, souvent rouge, avec ses appendices, répond entièrement à la description et à la figure de Marenzeller plus exact que Claparède; les palpes sont plus longs que tous les autres appendices qui sont garnis de poils tactiles; ils sont couverts de rangées régulières très serrées de petits mamelons hauts de 0<sup>mm</sup>,002 d'où sort un poil tactile moitié moins long (fig. 52); les yeux antérieurs sont plus gros que les postérieurs. En examinant la tête en dessous, on aperçoit le tubercule facial qui

(1) *Polynoë extenuata*, Grube, *Actinien, Echinodermen und Würmer des Mittelmeeres*, Königsberg, 1840, p. 86.

est placé entre les deux palpes et que Claparède a figuré (*loc. cit.*, pl. II, fig. 2, A).

La rame supérieure des pieds peu saillante, porte soit un élytre, soit un cirre dorsal à papilles terminé en pointe effilée long de 1<sup>mm</sup>,70, dépassant les soies et coloré par deux taches brunes successives qui précèdent la pointe. Il m'est impossible quelquefois de distinguer la petite proéminence placée en arrière du cirre dorsal et signalée par Marenzeller (*loc. cit.*, pl. I, fig. 1, Ah); en général cependant elle existe. Il y a encore à cette rame un acicule et un buisson circulaire de 28 à 30 grosses soies toutes de même sorte garnies de nombreuses rangées transversales de petites épines souvent encroûtées de vase dont 12 à 15 environ sont moitié plus courtes que les autres.

La rame inférieure se compose de deux lèvres pointues entre lesquelles sort un faisceau de soies accompagnées d'un acicule; en dessous il y a un cirre ventral glabre, subulé, incolore et plus en arrière une très petite papille ventrale qui manque aux cinq premiers pieds. Au 2<sup>e</sup> segment seulement le cirre ventral est très long et garni de papilles, ce qui indique bien qu'il sert de cirre tentaculaire supplémentaire. Les soies de la rame inférieure, beaucoup plus longues que celles de la rame supérieure et presque aussi grosses, bien figurées par Marenzeller comme les soies supérieures, sont étagées les unes au-dessus des autres en éventail par rang de taille. Les plus basses et les plus courtes, unidentées, forment un premier éventail de 6 auquel en est superposé un second de 6 autres très indistinctement bidentées, puis en viennent trois autres rangées de 6 à 8 successivement plus longues et nettement bidentées; il y en a en tout 36 à 42; vues de face, elles sont creusées en dessous d'une gouttière dont les deux bords sont garnis par les épines.

Les élytres ronds, ovales ou un peu réniformes, phosphorescents, facilement caducs, au nombre de 15 paires réparties comme l'indique Marenzeller, portant presque toujours au centre une tache blanche ronde, marbrés de brun, de gris et de blanc, imbriqués, recouvrent entièrement le dos sauf aux

9-11 derniers segments qui sont nus et n'ont que des cirres dorsaux. La surface inférieure et la surface supérieure de l'élytre sont réunies par un tissu de fibres perpendiculaires très fines dans l'intérieur duquel court un réseau nerveux semblable à celui décrit plus haut chez l'*Halosydna gelatinosa*. La surface inférieure est lisse, la surface supérieure couverte de petits tubercules porifères disposés en lignes régulières et de petites papilles incolores allongées bien figurées par Marenzeller; enfin il y a tout au bord ou près du bord des élytres qui regardent la partie inférieure du corps, de grosses verrues brunes que Malmgren indique bien pour la *Lagisca propinqua* (*Ann. polych.*, pl. II, fig. 3, c). Ces verrues qu'on aperçoit à la loupe sont plus nombreuses aux élytres antérieurs qu'aux postérieurs où elles prennent la forme plus allongée figurée par Marenzeller (*loc. cit.*, pl. I, fig. 1, D) et finissent par disparaître. Sur les élytres où il s'en trouve, il y en a de 3 à 10, de grosseur différente. Elles sont en général presque rondes, un peu plus hautes que larges, remplies de granules pigmentaires bruns et entourées d'une enveloppe claire souvent couverte de vase ou de petites algues. Je n'y vois pas de poils tactiles ni rien qui ressemble à un filet nerveux qui y pénètre (fig. 53).

Le corps est terminé par deux cirres anaux effilés plus longs que les cirres dorsaux mesurant 3 millimètres de long avec deux taches brunes avant la pointe terminale.

La trompe couronnée de 17 papilles hautes de 0<sup>mm</sup>,36 qui ont une tache brune au centre (fig. 54) renferme deux paires de mâchoires n'offrant rien de particulier à noter.

Une fois je rencontre sur la côte une de ces *L. extenuata* vivant dans un tube de *Serpula vermicularis* comme il a été dit plus haut. Cette espèce très voisine de la *Lagisca propinqua* Mgr. (1) est peut-être la même que le *Lepidonotus tomentosus* Qfg.

Méditerranée.

(1) Malmgren, *Annul. Polych.*, p. 133 et pl. II, fig. 3. — Langerhans, *Die Wurmfauna von Madeira* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, p. 274).

## GENRE POLYNOË s. str. Ærst. Kbg. Mgr. Lev.

POLYNOË SCOLOPENDRINA Sav. (1), var. BREVIPALPA.

- POLYNOË SCOLOPENDRINA Audouin et Milne Edwards, *Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France*, t. II, p. 92, et pl. I, fig. 17, 19.
- — Johnston, *Catal. of Brit. non paras. worms.*, p. 119 et pl. XI, fig. 1-9.
- — Sars, Om de ved Norges Kyster forekommende Arter af Anne-lidenslægten Polynoë : *Vid. Selsk. forh.* Christiania (Aar 1860), 1861, p. 62.
- — Malmgren, *Nord. hafs-annul.*, p. 82, et pl. X, fig. 11.
- — Marenzeller, *Zur Kennt. der Adriat. Annel.* (*Sitzb. der akad. der wiss. zu Wien.*, 1874, S. A., p. 13).
- — Grube, *Bemerk. über die famil. der Aphrod.* (*Jahresb. der Schles. gesells.*, 1875, Breslau, 1876, p. 53 et 68).
- LEPIDONOTUS SCOLOPENDRINUS Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 263.
- POLYNOË JOHNSTONI Marenz., *loc. cit.*, p. 14.
- CRASSIPALPA Marenz., *loc. cit.*, p. 6, et pl. II, fig. 1.

Marenzeller a divisé la *P. scolopendrina* des auteurs en deux espèces différentes : 1° la *P. scolopendrina* Sav. Aud. et Edw. manquant de tubercules dorsaux, ayant l'antenne impaire plus courte et les cirres tentaculaires plus longs que les palpes; 2° la *P. Johnstoni* Marenz. (*P. scolopendrina* Johnst. et Mgr.) avec trois tubercules dorsaux, l'antenne impaire plus longue et les cirres tentaculaires plus courts que les palpes. Enfin il a créé l'espèce *P. crassipalpa* pour une *P. scolopendrina* sans tubercules dorsaux, à coloration ventrale particulière, à antenne impaire plus longue, antennes paires plus courtes et cirres tentaculaires plus longs que les palpes.

La *P. scolopendrina* que je trouve assez souvent à Dinard tant dans les dragages que sur la côte au Rocher Vidé, sous les pierres où elle se construit un tube de sable et de coquillages, a des caractères empruntés à chacune des trois espèces établies par Marenzeller, mais ne peut rentrer exactement dans aucune.

La longueur du corps varie de 35 à 50 millimètres pour les

(1) *Description de l'Égypte : Système des Annélides*, 1809, in-fol., p. 25.

exemplaires mûrs et le nombre des segments de 60 à 82. Je trouve cependant un exemplaire qui n'a que 53 segments dont 19 nus. La coloration du dos est brune; celle du ventre est d'un brun clair dans la partie antérieure du corps; dans la partie postérieure, le brun, devenu plus foncé, est traversé par une ligne médiane longitudinale blanche. La coloration brune du ventre et du dos n'est pas diffuse, mais produite par des raies fines très rapprochées les unes des autres. Il y a trois tubercules dorsaux à chaque segment sauf aux dix premiers; le tubercule médian moins proéminent est très brun et les deux latéraux moitié blancs, moitié bruns. Ils sont plus saillants à l'extrémité postérieure du corps qui manque d'élytres.

La tête rouge est hexagonale à quatre yeux avec deux gros palpes, transversalement striés de brun et terminés par un petit bouton, moins longs que l'antenne médiane et les cirres tentaculaires; les deux antennes latérales plus courtes que l'antenne médiane sont le plus souvent aussi légèrement plus longues que les palpes, ce qui n'existe dans aucune des trois espèces délimitées par Marenzeller. Tous ces appendices sont couverts de papilles, celles des palpes étant très courtes et serrées.

Les élytres au nombre de 15 paires réparties comme l'indique Malmgren, couverts de très petits tubercules, sont, sur le même individu, ronds, ovales ou réniformes, les uns unis au bord, les autres garnis presque tout autour de très petites papilles mesurant  $0^{\text{mm}},016$  de long. Ils sont tous colorés en brun du côté le plus rapproché de la ligne médiane du dos qu'ils ne recouvrent pas complètement.

La rame dorsale du pied porte soit un élytre, soit un cirre couvert de papilles aux segments qui n'ont pas d'élytres, puis vient un faisceau de 13 à 14 soies capillaires dentelées au bord. La rame ventrale porte d'abord 13 à 14 soies dont la 1<sup>re</sup> plus forte en forme de lance dentelée d'un seul côté et les autres bifides également dentelées d'un seul côté. Il y a donc à chaque pied trois sortes de soies absolument semblables à celles que décrit et figure Malmgren (*loc. cit.*, p. 83 et pl. X, fig. 11, D).

Quant aux soies ventrales bifides, lorsqu'on les examine de face et non de profil, elles apparaissent creuses en dessous avec deux bords dentelés. La partie creuse finit en dessous de la pointe terminale bifide. Beaucoup de soies de Polynoïdes offrent cette particularité. Après les soies vient le cirre ventral couvert de papilles, qui est beaucoup plus long au 2<sup>e</sup> segment qu'aux suivants, puis, tout à fait en arrière du pied, la petite papille ventrale incolore longue de 0<sup>mm</sup>,41 qui manque aux premiers segments et dans laquelle on distingue un mouvement cilié très vif qui y fait tourner le liquide cavitaire.

Le corps est terminé par deux cirres anaux longs de 0<sup>mm</sup>,60, ce qui existe chez les trois espèces de Marenzeller. Malmgren seul trouve un cirre anal unique, le second ayant été probablement arraché sur les exemplaires qu'il a observés, ce qui arrive fréquemment.

Les mâchoires de la trompe sont semblables à celles que figure Marenzeller pour la *P. crassipalpa*.

Dois-je, suivant l'exemple de Marenzeller, créer encore une quatrième espèce qui aurait pour caractéristique : palpes plus courts que les cirres tentaculaires et les trois antennes; élytres les uns à bord uni, les autres à bord frangé?

Je crois préférable de ne voir là qu'une simple variété *Brevipalpa* de la *P. scolopendrina* Sav., de même que je pense que la *P. Johnstoni* Marenz. et la *P. crassipalpa* Marenz., n'en sont aussi que des variétés. Grube semble également ne pas accepter les nouvelles espèces de Marenzeller.

## Tribu des Sigalionina Gr.

## GENRE PHOLOË Johnst.

PHOLOË SYNOPHTHALMICA Clpd. (1), var. DINARDENSIS.

PHOLOË SYNOPHTHALMICA Marion et Bobretzky, *Annél. du golfe de Marseille* (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>e</sup> série, t. I, p. 7).— — Grube, *Bemerk. über die familie der Aphroditeen* (*Jahrsb. der Schles. gesells.*, 1874, Breslau, 1875, p. 70).— — Czerniavsky, *Materialia ad Zoogr. Ponticam compar.* Vermes (*Bulletin de la Soc. des Natur. de Moscou*, 1882, p. 190).

Commune dans les dragages de toutes les profondeurs à Dinard et rencontrée une fois à la pêche pélagique.

Tous les exemplaires que je trouve ont 38 à 42 segments sétigères, quoique leur taille varie de 3 à 6 et même 8 millimètres de long; ces derniers sont des exemplaires mûrs remplis d'œufs. J'observe un exemplaire mûr de 38 segments et 5<sup>mm</sup>,5 de long, ayant des œufs du 13<sup>e</sup> au 32<sup>e</sup> segment; une fois même un exemplaire n'ayant que 4 millimètres renferme des œufs. La tête porte deux paires d'yeux coalescents. L'antenne et les quatre cirres tentaculaires sont légèrement renflés à la base; les deux palpes beaucoup plus gros sont annelés. Tous ces appendices sont glabres, sauf deux des cirres tentaculaires. Les élytres ont les uns une seule rangée de franges au bord, les autres deux rangées; ces franges, au nombre de 6 à 10, mesurent 0<sup>mm</sup>,07 de long. La 1<sup>re</sup> paire me paraît comme à Claparède placée sur le 1<sup>er</sup> segment, qui, dans l'opinion de Marion et Bobretzky, ne serait en réalité que le second. De petites papilles garnissent les pieds. Aux trois premiers segments la serpe des soies est allongée, mince et finement dentelée; aux segments suivants, elle est courte, massive et non dentelée, comme le figure Claparède; à la fin du corps, il réapparaît quelques soies à serpe allongée. Les soies dorsales sont très fines, coudées et

(1) Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 79 et pl. 3, fig. 1.

dentelées au bord. L'entrée de la trompe est garnie de grosses papilles rondes et les mâchoires sont bien telles que les représente Claparède. La trompe, dont la partie dorsale est parcourue par une ligne médiane longitudinale brune comme chez la *Magalia perarmata* Mar. et Bob., s'entr'ouvre comme chez cet Hésionien (voy. ci-dessous).

Cette variété, qui est un intermédiaire entre la *Pholoë minuta* Fabr. et la *Pholoë synophthalmica* Clpd., mais qui se rapproche plus de cette dernière, a des soies ventrales de deux sortes et la 1<sup>re</sup> paire d'élytres placée comme chez la *Ph. synophthalmica*, et de petites papilles aux pieds comme la *Ph. minuta*. La base de l'antenne et des cirres tentaculaires est plus renflée que chez la *Ph. minuta* et moins que chez la *Ph. synophthalmica*; enfin le nombre des segments est moindre que chez la première et plus grand que chez la seconde.

### GENRE STHENELAIS Kbg.

#### STHENELAIS IDUNÆ Rathke. (1).

SIGALION IDUNÆ Malmgren, *Nord. hafs-annul.*, p. 86.

— — Sars, Uddrag af en afhandling over Norske annelider (*Forh. i vidensk. Selsk. i Christiania*, 1861. Christ., 1862, in-8, p. 50).

— — Grube, *Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna*, Breslau, 1864, in-8, p. 78.

STHENELAIS IDUNÆ Langerhans, *Die wurmfauna von Madeira* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, p. 276 et pl. XIV, fig. 6).

— — Grube, *Bemerk. über die familie der Aphrod.* (*Jahresb. der Schles. gesells.*, 1874, Breslau, 1875, p. 77).

? SIGALION BOA Johnston, *Catal. of Brit. non paras. worms*, p. 124 et pl. XIII, fig. 6-15.

? STHENELAIS EDWARDSII Quatrefages, *Hist. natur. des Annél.*, t. I, p. 273 et pl. VIII, fig. 1-8.

— ? FULIGINOSA Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 94 et pl. IV, fig. 2.

— — Marenzeller, *Zur Kennt. der Adriat. Annel.* (*Sitzb. der K. Akad. der wiss. zu Wien*, 1874, S. A., p. 15 et pl. I, fig. 2).

— — Pl. VIII, fig. 55.

Dans le sable vaseux le long de la côte (Saint-Malo, Pointe de la Vicomté, plage des bains de Dinard et Rochebonne, Rocher Vidé, les Ormelettes).

(1) *Sigalion Idunæ*, Rathke, *Beiträge zur fauna Norwegens* (*Nova acta Acad. L. C. Nat. curios.*, t. XX, p. 150 et pl. IX, fig. 1-8).

Les exemplaires mûrs mesurent 130 millimètres de long sur 6 de large, rames comprises et comptent 204 segments.

La coloration du dos, c'est-à-dire des élytres qui le recouvrent entièrement, est plus ou moins brune, se rapprochant de l'ocre ; le ventre est blanc rappelant la nuance de la partie ventrale des Nephthys, auxquelles la *S. Idunæ* ressemble au premier aspect. Aussi les pêcheurs qui donnent le nom de chatte aux Nephthys, appellent-ils la *S. Idunæ* chatte brune. Les mouvements sont toutefois plus lents que ceux des Nephthys. La tête, fortement colorée en rouge par les ganglions céphaliques qui envoient des filets nerveux rouges aux antennes, porte deux paires d'yeux placés près du bord frontal (1) et une antenne médiane, à large article basilaire annelé de chaque côté duquel naît une petite antenne latérale subulée un peu plus longue que l'article basilaire de l'antenne impaire. En dessous du lobe céphalique deux cuillerons ciliés rouges comme la tête, souvent difficiles à apercevoir chez les animaux conservés dans l'alcool, amènent un courant d'eau très énergique dans la cage céphalique formée par le 1<sup>er</sup> pied. Ces cuillerons trouvés par Ehlers et Claparède chez plusieurs espèces de *Sthenelais* n'ont pas été signalés par les auteurs chez la *St. Idunæ*. Enfin les deux palpes, longs de 5<sup>mm</sup>,60, sortent au-dessous de la tête, un de chaque côté, munis à leur base d'une membrane qui les enveloppe comme un manchon. Le 1<sup>er</sup> pied dressé droit qui entoure et dépasse la tête de chaque côté est très différent des autres. Il porte extérieurement du côté dorsal un cirre tentaculaire aussi long et aussi gros que l'antenne impaire et intérieurement un petit cirre dorsal beaucoup plus court ; du côté ventral, il y a au-dessous du pied un petit cirre ventral. Entre le cirre tentaculaire et le cirre ventral se déploie un faisceau de soies simples sétacées vu par Malmgren et Langerhans, mais non par Rathke. Ces soies sont garnies d'une série de crêtes denticulées qui font le tour de la soie et elles

(1) Rathke ne signale pas d'yeux ; Langerhans et Grube en trouvent quatre.

sont terminées par une pointe bifide (fig. 55). Elles sont semblables à toutes celles des rames supérieures des pieds suivants qui ont deux rames, tandis que le premier pied, quoique avec trois cirres, n'en a qu'une répondant à la rame supérieure des autres pieds. Ce qui me semble prouver qu'il n'y a qu'une rame, c'est qu'il n'y a qu'un seul acicule, tandis qu'il y en a deux, un pour chaque rame, aux segments qui suivent le premier.

Le 2<sup>e</sup> pied a déjà deux rames; le cirre ventral y est plus long qu'aux autres segments. Les pieds suivants sont absolument semblables à celui que figure Marenzeller pour la *Sth. fuliginosa*. La rame dorsale a donc trois coussinets vibratiles, à très longs cils, dont le médian est plus grand que les deux autres. Ces coussinets et la branchie qui est placée tout à fait en arrière de la rame dorsale sont cachés sous les élytres. La branchie porte extérieurement, d'un seul côté, de longs cils vibratiles; intérieurement, elle est creuse et garnie de cils fins qui y font tourbillonner le liquide cavitaire. La base des pieds chez les femelles mûres est remplie d'œufs. Quant aux soies de la rame inférieure, elles sont très exactement décrites et figurées par Langerhans et réparties comme il l'indique.

Les élytres réniformes, parsemés çà et là de pigment brun et couverts partout de petits tubercules, sont garnis à leur bord extérieur d'une frange de petites papilles coniques dont l'extrémité est, en général, fortement colorée en brun. Sur ces papilles, il y a souvent des vorticelles et des algues. La trompe est couronnée de 22 papilles rondes, courtes, et renferme de véritables mâchoires de Polynoïde.

Le corps est terminé par 4 cirres anaux minces, longs chacun de 2 millimètres, extrêmement caducs.

Une fois je trouve une femelle mûre remplie d'œufs, ayant 94 segments suivis d'une queue de 10 segments régénérés très étroits et très courts.

Une autre fois, j'observe sur le corps d'une *Sth. Idunæ* plusieurs *Halacarus olivaceus* Gr.

Cette *Sthenelais* est sans doute le *Sigalion Boa* Johnst. et se

rapproche beaucoup de la *Sth. fuliginosa* Clpd. et de la *Sth. Edwardsii* Qfg.

Méditerranée. Atlantique. Mer du Nord.

### FAMILLE DES AMPHINOMIENS Sav.

#### GENRE EUPHROSYNE Sav.

##### EUPHROSYNE FOLIOSA Aud. et Edw. (1).

- EUPHROSYNE FOLIOSA Grube, *Actin. Echinod. und Würmer des Adriat. und Mittelm.*, 1840, p. 84. — *Bemerk. über annel. des Pariser Museums (Archiv für naturg., 1870, t. I, p. 304).*
- — Gosse, *On some new or little known marine animals (Annals of Nat. Hist., t. XII, 1853, p. 384).*
- LOPHONOTA AUDOUINI Costa, *Description de quelques Annelides nouvelles du golfe de Naples (Ann. des sc. nat., 2<sup>e</sup> série, t. XVI, p. 270 et pl. XIII, fig. 1).*
- EUPHROSYNE MEDITERRANEA Grube, *Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel. (Archiv für naturg., 1863, t. I, p. 38 et pl. IV, fig. 2).*
- RACEMOSA Ehlers, *Die Borstenwürmer*, p. 67; pl. I en entier et pl. II, fig. 1 et 2.
- AUDOUINI Claparède, *Annel. du golfe de Naples*, p. 108 et pl. IX, fig. 8.

Assez commune dans les dragages et sur les côtes aux plus grandes marées, se tenant sous les grosses pierres.

Grube (*loc. cit.*, p. 304) a reconnu l'identité de l'*Euphrosyne foliosa* Aud. et Edw. et de l'*E. racemosa* Ehl. qui, d'après Claparède, est la même que son *E. Audouini* (*Lophonota Audouini* Costa) et que l'*E. Mediterranea* Gr. Enfin Grube (2) admet que son *E. Mediterranea* n'est qu'une *E. foliosa*. Voilà donc trois espèces créées depuis l'*E. foliosa* et qui doivent disparaître.

Je trouve à Dinard des *E. foliosa*, colorées en rouge-cinabre, de toutes les tailles depuis 1<sup>mm</sup>,70 de long avec 15 segments, jusqu'à 25 millimètres de long sur 10 millimètres de large

(1) *Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France*, t. II, p. 126, et pl. 2, B, fig. 1-4.

(2) *Mittheilungen über St. Malo und Roscoff und die dortige Meeres — besonders die Annelidenfauna (Abhand. der Schles. gesells., 1869-72. Breslau, 1872, in-8, p. 140).*

avec 36 segments. Il y en a de 12 à 15 millimètres avec 30 segments qui sont mûres et gorgées d'œufs. Dès qu'on les touche, elles se roulent en boule.

On ne peut mieux faire que de renvoyer à l'excellente description d'Ehlers. Le cirre médian est placé entre la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> branchie. Les soies creuses, calcaires et très fragiles se suivent sans interruption et les soies ventrales succèdent immédiatement aux soies dorsales. Contrairement à Claparède, je vois le sang rougeâtre pénétrer dans les branchies, mais sans arriver jusque dans le gros bourgeon glandulaire qui les termine et qui en est séparé par une cloison. Les œufs sont très finement pointillés.

Manche. Méditerranée.

EUPHROSYNÉ INTERMEDIA n. s.

Pl. VIII, fig. 56.

Une seule fois un dragage auprès de la Conchée me procure une *Euphrosyne* de 9 millimètres de long et 26 segments, semblable en tout à l'*Euphrosyne foliosa*, mais ayant, entre les soies dorsales et les soies ventrales ordinaires, un faisceau de 20 à 30 soies (fig. 56) aussi saillantes que le sont les soies natatoires chez les Syllidiens mûrs, trois fois plus fines et deux fois plus longues que les soies ventrales, fragiles, calcaires, creuses, transparentes, parcourues par un canal qui contient de la matière organique grise et garnies de dents de scie depuis l'extrémité antérieure jusqu'à la naissance d'une épine pointue longue de 0<sup>mm</sup>,028 (1). Il me paraît probable que la pointe très fragile de ces soies se brise dans le corps des animaux dont l'*E. intermedia* fait sa proie et y verse la matière, sans doute empoisonnée, renfermée dans le canali-

(1) Peut-être les soies ventrales de l'*Euphrosyne cirrata* Sars (*Forsk. vidensk. Selsk. i Christiania* (Aar 1861), 1862, p. 56) se rapprochent-elles de celles-ci, mais en l'absence de figure et de description suffisante, il est difficile de se prononcer.

cule. Ces soies rappellent celles des genres *Amphinome* et *Linopherus* et notre *Euphrosyne* semble être une espèce nouvelle servant de transition entre les Euphrosynes et les Amphinomes; aussi le nom d'*Euphrosyne intermedia* peut-il lui convenir.

#### FAMILLE DES EUNICIENS (*sensu* Grube).

Dans sa classification des Euniciens (1), qu'il divise en trois tribus : 1° *Labidognatha* (*sensu str.* Gr.), 2° *Lumbriconereidea*, 3° *Staurocephalidea*, Grube est parvenu, en combinant le système de Kinberg et celui d'Ehlers, à éviter une partie des inconvénients que Claparède reprochait au système d'Ehlers. Ainsi, en réunissant dans la tribu des *Lumbriconereidea* tous les genres dont Ehlers composait ses deux divisions des *Labidognatha nuda* et des *Prionognatha monocopa*, il ne sépare plus des genres aussi voisins que le genre *Lumbriconereis* et le genre *Arabella*, par exemple.

Mais peut-être, dans sa tribu des *Labidognatha*, faudrait-il distinguer deux groupes : l'un avec branchies : genres *Diopatra* Aud. et Edw. — *Onuphis* Aud et Edw. — *Hyalinæcia* Mgr. — *Eunice* Cuv. (incl. *Eriphyle* Kbg., *Leodice* Sav.) — *Marphysa* Sav. (*Nauphanta* Kbg., *Nausicaa* Kbg.). — *Amphiro* Kbg.; l'autre sans branchies : genres *Nicidion* Kbg. — *Macduffia* Mc Int. — *Lysidice* Sav. — *Nematonereis* Schmarda.

Dans la tribu des *Lumbriconereidea*, Grube établit deux sections : l'une avec cirres dorsaux en forme de feuilles; l'autre sans cirres dorsaux. Ce dernier caractère me paraît très discutable et il serait, en tous cas, mieux de dire : avec cirres dorsaux plus ou moins rudimentaires et peut-être quelquefois sans cirres dorsaux. En effet, dans les genres qui composent cette division (je ne parle pas des genres exotiques qui me sont inconnus), le cirre dorsal est quelquefois

(1) *Familie Eunicea* (*Jahresb. der Schles. gesell. für vaterl. cultur* 1877, p. 79 à 104. Breslau, 1878. — *Ibid.*, 1878, p. 78 à 114. Breslau, 1879).

très visible ou, lorsqu'il est rudimentaire, sa présence est révélée par des acicules qui pénètrent dans sa base et qui sont les derniers vestiges d'une rame supérieure plus ou moins atrophiée. Comme ces acicules sont très fins et noyés dans des tissus souvent épais, ils échappent facilement à l'observation. Mais il est probable que des recherches plus minutieuses en feront constater l'existence dans des genres ou des espèces qu'on en croit dépourvus, ce qui m'est arrivé pour la *Drilonereis filum* Clpd. et la *Lumbriconereis tingens* Kef.

Dans la famille des Eunicien, il y a souvent, et l'on en verra plus loin quelques exemples, entre les jeunes et les adultes de la même espèce, des différences assez sensibles, résultant de modifications successives dans les soies, les mâchoires, le nombre des yeux et des appendices céphaliques. On devra donc user d'une certaine prudence pour ne pas considérer comme appartenant à des espèces distinctes des animaux qui ne diffèrent que par l'âge.

### Tribu des Labidognatha Ehl. (sensu str. Gr.).

#### GENRE HYALINÆCIA Mgr.

##### HYALINÆCIA GRUBII Marenz. (1).

NORTHIA CONCHYLEGA Johnston, *Catalogue of Brit. non parasitical worms*, 1865, p. 138 (exclus. synonym.).

ONUPHIS CONCHYLEGA Grube, *Mitth. über St-Malo und Roscoff (Abhandl. der Schles. gesells. 1869-1872, p. 86)*. — *Familie Eunicea (Jahresb. der Schles. gesells. 1877. Breslau, 1878, p. 90)*.

Pl. VIII, fig. 57-58.

Le genre *Onuphis* Aud. et Edw. a été successivement modifié par CErsted, Kinberg, Quatrefages et Ehlers, puis Johnston y a puisé son genre *Northia* et Malmgren son genre *Hyalinæcia*. Grube admit seulement les *Onuphis* et les *Hyalinæcia*.

(1) *Onuphis Grubii* Marenzeller, *Die österreichische Polarstation Jan Mayen, Beobachtungs-Ergebnisse*, t. III, *Sechster Theil, Zoologie : Würmer, Bearbeitet von Marenzeller*, in-4. Wien, 1886, p. 21.

*næcia*. Langerhans, résumant la question, adopta pour les Onuphides sans cirres tentaculaires le genre *Hyalinæcia* et pour les Onuphides avec cirres tentaculaires les genres *Diopatra* avec branchies en spirale, *Onuphis* avec branchies pectinées et *Northia* avec branchies cirriformes. Laissant de côté le genre *Diopatra*, dont il n'est pas question ici, je ne puis admettre que le genre *Hyalinæcia*, sans cirres tentaculaires, et avec branchies cirriformes, et le genre *Onuphis*, avec cirres tentaculaires et branchies pectinées ou cirriformes; peut-être pourrait-on y établir un sous-genre pour les espèces à branchies cirriformes dont le type serait l'*Onuphis conchylega* Sars (*O. Eschrichtii* (Erst.)). Les *Hyalinæcia* sont aux Onuphis ce que les Marphyses sont aux Eunices. Quant au genre *Northia* (1), il doit disparaître, les deux espèces pour lesquelles Johnston l'a établi étant des espèces sans cirres tentaculaires, à branchies cirriformes, c'est-à-dire des *Hyalinæcia*; la première est la *Northia (Hyalinæcia) tubicola* O. F. Müller; la deuxième, la *Northia (Onuphis) conchylega* Sars; mais ce nom lui a été improprement attribué par Johnston comme l'établit Marenzeller et il s'agit d'une espèce particulière aux côtes de l'Angleterre et de l'ouest de la France, que Marenzeller a trouvée à Saint-Malo en 1883 et qu'il a appelée *Onuphis Grubii*. Grube l'avait déjà observée à Saint-Malo et sommairement décrite. Je l'avais rencontrée à Dinard en 1875 et 1877. Comme elle n'a pas de cirres tentaculaires, je la range dans le genre *Hyalinæcia*.

La *H. Grubii*, rare dans le sable compact de la côte entre Dinard et Saint-Enogat et sur la plage des bains de Dinard, est absente dans les dragages.

Renfermé dans un tube très mince de sable coquillier fin, le corps, rond en avant, aplati en arrière, très rigide, très fragile, mesure 6 à 7 centimètres de long sur 1<sup>mm</sup>,50 de large

(1) La plupart des *Northia* décrites par Mc Intosh dans le tome XII des *Reports du Challenger*, me semblent être des *Onuphis*. Il adopte le nom de *Nothria*, celui de *Northia* ayant été donné par Gray en 1847 à un genre de mollusques.

et compte 226 segments. Légèrement rosé sous le ventre, il est coloré en brun clair sur le dos par trois bandes brunes qui se réduisent à une seule à partir du 35<sup>e</sup> segment.

La tête, complètement blanche, à peu près semblable à celle figurée par Claparède pour la *Hyalinæcia rigida* (1), porte 7 antennes blanches, dont deux frontales lisses, oviformes, sans article basilaire, longues de 0<sup>mm</sup>,30, et 5 occipitales subulées à article basilaire annelé. Deux de ces dernières, mesurant 1 millimètre de long, sont placées latéralement en avant, non loin des antennes frontales, et les trois autres, dont deux latérales et une médiane, plus en arrière; elles ont 3 millimètres de long et, rabattues sur le dos, atteignent jusqu'au 6<sup>e</sup> segment. En arrière de la longue antenne médiane sont placés deux gros points rouges qui doivent être les organes de la nuque, signalés déjà par Semper (2) chez la *Hyalinæcia tubicola* et figurés par Spengel pour la *Diopatra Neopolitana* D. Ch. (3). Entre les deux antennes occipitales antérieures et les deux postérieures latérales on distingue un groupe de 6 à 8 points oculaires munis de cristallins. Tous ces appendices sont toujours en mouvement. Il y a en dessous de la tête deux gros palpes en forme de coussin qui sont rabattus sur l'entrée de la bouche, semblables à ceux que figure Ehlers pour l'*Onuphis* (*Hyalinæcia*) *tubicola* (Borstenv., pl. XIII, fig. 2). La bouche est elle-même divisée en deux lobes qui, opposés aux deux palpes, doivent servir à la préhension et à l'ingurgitation des aliments. Le segment buccal, apode et achète, manque de cirres tentaculaires.

Les pieds sont uniramés; ceux du premier segment sétigère sont rabattus vers la tête. Les cinq premiers segments sétigères ayant un cirre dorsal allongé, un prolongement cirri-

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

(2) *Die Verwandtschaftsbeziehungen der gegl. thiere* (Arb. Zool.-zoot. Inst. Würzburg, t. III, p. 147).

(3) Spengel, *Oligognathus Bonellia* (Mitth. aus der Zool. stat. zu Neapel, t. III, 1881, pl. IV, fig. 49, nw). — Voyez, sur ces organes encore problématiques de la nuque, Spengel (*loc. cit.*, p. 29 à 35), et Jourdan, *Histologie du genre Eunice* (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>e</sup> série, t. II, p. 278 à 283, et fig. 10 et 26).

forme à la rame et un cirre ventral subulé semblent avoir trois cirres à peu près d'égale longueur; au 4<sup>e</sup> segment, il s'y joint, au-dessus du cirre dorsal, une petite branchie cirriforme qui grossit aux segments suivants et dans laquelle on ne voit bien circuler le sang qu'au 7<sup>e</sup> segment. Au 6<sup>e</sup> segment, le cirre ventral change complètement de forme et prend celle d'un petit coussin rond aplati; au 11<sup>e</sup>, le prolongement cirriforme de la rame disparaît et il ne reste plus qu'un cirre ventral rond, un cirre dorsal et une branchie qui deviennent de plus en plus minces et courts à mesure qu'on approche de l'extrémité inférieure du corps finissant brusquement par un segment anal achète, moitié moins large que le précédent et muni de quatre cirres inarticulés longs de 1<sup>mm</sup>,80.

Aux 5 premiers segments, il y a des soies simples limbées et des soies falcigères à article terminal bidenté encore renfermé dans une lame dissectrice (fig. 57); aux 4 segments suivants il n'y a plus que des soies limbées; au 10<sup>e</sup> segment, il s'y joint une grosse soie aciculaire en croc bidenté (fig. 58), et au 23<sup>e</sup> une courte soie, fine, transparente, en ciseau à bord pectiné. A mesure qu'on approche de la fin du corps, le limbe des soies simples devient de plus en plus étroit; il y a jusqu'à deux soies en croc, deux soies pectinées et plusieurs acicules, et la rame est de moins en moins saillante. Partout deux ou trois acicules très fins pénètrent jusqu'au milieu du cirre dorsal.

Une grosse tache d'un violet foncé, composée de granules pigmentaires, apparaît de chaque côté à la base de la branchie, du 7<sup>e</sup> au 11<sup>e</sup> segment jusqu'au 30<sup>e</sup> avant-dernier, accompagnée d'une grosse glande à boyaux contournés probablement mucipare.

Le labre et la mâchoire supérieure ont la forme décrite par Ehlers pour la *H. (Onuphis) tubicola* (Borstennw., pl. XIII, fig. 12 et 13); ici seulement la 2<sup>e</sup> paire de la mâchoire supérieure a 12 dents à droite et 6 à gauche, et à la 3<sup>e</sup> paire, la pièce impaire de gauche a 12 dents et les pièces paires ont 4 dents à gauche et 9 à droite.

Les femelles sont remplies d'œufs gris finement striés comme ceux de l'*E. Harassii* (voy. plus bas, p. 200).

Manche.

GENRE EUNICE Cuv.

EUNICE HARASSII Aud. et Edw. (1).

- LEODICE PUNCTATA Risso, *Hist. nat. des product. de l'Eur. mérid.*, t. IV, 1826, p. 421.  
 EUNICE HARASSII Johnston, *Catalogue of British. non parasitical Worms*, 1865, p. 132.  
 — — Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 307.  
 — — Grube, *Mittheil. über St-Malo und Roscoff* (*Abhand. der Schles. gesells.*, 1869-1872, p. 90).  
 — — Ehlers, *Beiträge zur kennntniss der Verticalverb. der Borstenw. im Meere* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXV, 1874, p. 52).  
 — — Marion et Bobretzky, *Annél. du golfe de Marseille* (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>e</sup> série, t. II, p. 11).  
 — — Langerhans, *Wurmfauna von Madeira* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, p. 294).  
 — — Jourdan, *Histologie du genre Eunice (E. torquata et E. Harassii)* (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>e</sup> série, t. II, p. 239 à 304 et pl. XII à XVI).

Pl. VIII, fig. 59.

On connaît la distinction, établie d'abord par M. de Quatrefages (2), acceptée ensuite par Claparède (3), d'après laquelle l'*E. Harassii* de Grube (4), de Claparède (5) et d'Ehlers (6) est, non la véritable *E. Harassii* Aud. et Edw., mais une espèce distincte.

Appelée par Quatrefages *E. Claparedii*, ce serait, suivant Grube (7), l'*E. torquata* Qfg. Marenzeller (8), résumant toute

(1) *Recherches pour servir à l'hist. nat. du litt. de la France*, t. II, p. 141, et pl. III, fig. 5, 6, 7, 10, 11.

(2) *Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 652.

(3) *Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 31, note.

(4) *Zur anat. und physiol. der Kiemenwürmer*. Königs., 1838, p. 35 et pl. II, fig. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9.

(5) *Glanures zoot. parmi les Annél. de Port-Vendres*, p. 118 et pl. II, fig. 5.

(6) *Die Borstenwürmer*, p. 312 et pl. XIII, fig. 15-21, pl. XIV en entier et pl. XV, fig. 1-3.

(7) *Bemerk. über Annél. des Pariser Museums* (*Archiv für Naturg.*, 1870, p. 293), et surtout *Mitth. über St-Malo, etc.*, vide supra.

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

la discussion, n'admit pas que l'*E. Claparedii* Qfg. décrite par Claparède et Ehlers, fût la même que l'*E. torquata* Qfg. Il croit que l'*E. Claparedii* est propre à la Méditerranée et l'*E. torquata* à l'Océan. Quant à l'*E. Harassii*, elle serait surtout propre à l'Océan et se montrerait aussi, mais rarement, dans la Méditerranée.

La véritable *Eunice Harassii* Aud. et Edw. qu'Audouin et Milne Edwards découvrirent aux îles Chausey et à Saint-Malo, est la seule Eunice qui se rencontre à Dinard, tant sur toute la côte que dans les dragages, où elle est excessivement abondante et de toutes les tailles, depuis 5 millimètres jusqu'à 18 centimètres. Les plus longues ont 145 à 160 segments et 6 millimètres de large.

Sans donner une description complète, surtout au point de vue anatomique, pour lequel il faut consulter Ehlers, dont le travail très étendu sur l'*E. Claparedii* peut s'appliquer presque entièrement aussi à l'*E. Harassii*, je relèverai seulement quelques détails extérieurs.

La couleur du corps est loin d'être invariable. Tantôt la tête est blanche, tantôt blanche en avant et rouge en arrière, tantôt d'un rouge-brique piqueté de blanc. Le segment buccal est d'un rouge-brique uni, plus foncé que les autres segments ou portant trois marques blanches en forme de triangle, à pointe dirigée vers le bas. Il est séparé du 2<sup>e</sup> segment achète par une ligne blanche mince d'où s'élèvent les deux cirres tentaculaires blancs. Quant aux segments suivants, ils sont ponctués de blanc sur fond rouge brique; ordinairement une des marques, plus grande que les autres, est placée en avant au milieu du dos, et il y en a trois plus petites, en arrière, rangées toutes trois sur la même ligne; ou bien tout le segment est rouge et il y a une seule petite marque blanche transversale au milieu. A mesure qu'on se rapproche de l'extrémité inférieure du corps, la coloration est moins nette. Le ventre est de couleur de nacre irisée.

La tête est plus ou moins profondément bilobée; les cinq antennes blanches ont 6 à 8 articles faiblement indiqués par

des marques rouges; les cirres tentaculaires et les trois ou quatre premiers cirres dorsaux sont très indistinctement articulés comme les cirres anaux; les autres cirres dorsaux sont subulés. Les branchies apparaissent au 4<sup>e</sup> et rarement au 3<sup>e</sup> segment sétigère, consistant d'abord en une simple languette ciliée, au bas de laquelle se montre bientôt un filament cilié; le nombre de ces filaments branchiaux ciliés formant peigne finit par s'élever jusqu'à 16, et les branchies dépassent de beaucoup le cirre dorsal; elles persistent presque jusqu'à la fin du corps, mais redeviennent alors une languette moins longue que le cirre. Dans cette espèce on suit très bien le trajet de l'artère, qui se recourbe à l'extrémité de la branchie pour en revenir comme veine et les communications établies par de nombreuses anses vasculaires entre l'artère et la veine ainsi recourbées.

Au 3<sup>e</sup> segment sétigère apparaît de chaque côté, au-dessous du cirre dorsal, une tache d'un brun foncé, d'où partent les fins acicules qui pénètrent dans la base du cirre dorsal, et qui existent déjà dès le 2<sup>e</sup> segment, même avant l'apparition des taches. Celles-ci ne sont certainement pas des organes segmentaires comme le pensait Ehlers, car elles ne renferment pas de canaux ciliés et consistent en un amas de granules pigmentaires; ce ne sont pas non plus des yeux, car elles manquent de cristallins. On les retrouve jusqu'à la fin du corps. Le cirre ventral, court et à base épaisse et renflée dans la partie antérieure du corps, devient plus allongé à la partie postérieure et n'a plus de renflement. Les gros acicules du pied et les acicules fins de la base du cirre dorsal, sont tous jaunes. Les soies en ciseau à bord pectiné, plus courtes que les autres et presque diaphanes, se montrent au 12<sup>e</sup> segment, et les soies aciculaires courbes se terminant en croc apparaissent au 27<sup>e</sup>; il y en a d'abord une seule, puis deux. La description que donne Ehlers (1) pour la mâchoire inférieure et supérieure de son *E. Harassii* (*E. Claparedii*

(1) *Borstenwürmer*, p. 321-324 et pl. XIV, fig. 17-18.

Qfg.), s'applique complètement à l'espèce de Milne Edwards.

Les mâles ont des spermatozoïdes du 30<sup>e</sup> segment au 5<sup>e</sup> avant-dernier, ce qui donne à cette portion du corps une couleur orangée bien accentuée.

Les femelles ont des œufs gris pendant le même nombre de segments, qui prennent alors une teinte d'un gris-ardoise. Les œufs sont souvent violacés avec une tache verte. Ils sont criblés de canaux poreux et couverts de stries très fines entrecroisées qu'on ne peut résoudre qu'avec les plus forts grossissements, à la lumière oblique.

J'ai essayé quelquefois la fécondation artificielle. Les spermatozoïdes entourent l'œuf et cherchent à y pénétrer par les canaux poreux. A l'endroit où l'un d'eux a passé, il se dessine aussitôt une zone plus claire, mais l'opacité de l'œuf m'a empêché de voir les phénomènes suivants de la fécondation.

Chez les jeunes n'ayant encore que 6 à 7 millimètres de long, les antennes sont seulement biarticulées; il y a 4 yeux, dont deux très petits antérieurs, 3 pieds sans branchies, 27 avec branchies munies d'un ou deux filaments, et les 21 derniers abranchés. Le point noir de la base du cirre dorsal se montre au 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> segment sétigère; les soies, en ciseau pectiné au 8<sup>e</sup> et la soie aciculaire en croc au 12<sup>e</sup> ou 13<sup>e</sup>.

Un petit exemplaire de 5<sup>mm</sup>,4 sur 0<sup>mm</sup>,6 de large avec 27 segments n'a encore que 4 antennes, dont une naissante, et les deux cirres tentaculaires sont encore à peine indiqués. Les branchies en lanière simple n'existent que du 4<sup>e</sup> au 10<sup>e</sup> segment sétigère; la grosse soie simple, en croc birostré, apparaît au 9<sup>e</sup> segment, et je ne puis constater la présence des soies transparentes en ciseau finement pectiné. Quant à la mâchoire, toutes les pièces sont déjà au complet; à la mâchoire supérieure, la deuxième paire (dent d'Ehlers) a 8 dents à droite et 5 à gauche; le paragnathe pair droit a 9 dents et le gauche 4; le paragnathe impair surnuméraire gauche a 7 dents. Le labre (fig. 59), presque transparent, sauf deux portions beaucoup plus foncées placées en avant,

est plus long que le système maxillaire supérieur avec toutes ses pièces.

Atlantique. Manche. Méditerranée.

GENRE MARPHYSA Qfg. (NAUSICAA Kbg. — NAUPHANTA Kbg.).

MARPHYSA SANGUINEA Mont. (1).

- LEODICE OPALINA Savigny, *Syst. des Annél.*, p. 51.  
 NEREIDONTA SANGUINEA Blainville, *Dict. des sc. nat.*, t. LVII, 1828, p. 477, et atlas, pl. XV, fig. 2.  
 EUNICE SANGUINEA Audouin et Milne Edwards, *Recherches pour servir à l'hist. natur. du littoral de la France*, t. II, p. 147.  
 — — Leidy, *Marine invertebrate fauna of Rhode Island and New Jersey* (*Journal Philadelphia Academy*, série II, t. III, 1855, p. 147).  
 — — Johnston, *Catal. of Brit. non parasit. Worms*, p. 134.  
 MARPHYSA SANGUINEA Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 332 et pl. X, fig. 5.  
 — — — *Note sur le système musculaire, vasculaire et nerveux de la trompe de la Marphyse sanguine* (*Ann. des sc. nat.*, 5<sup>e</sup> série, t. XI, p. 323 et pl. VI et VII).  
 — — Ehlers, *Borstenwürmer*, p. 360 et pl. XVI, fig. 8-11.  
 — — Baird, *Remarks on several genera of Annelids belonging to the group Eunicea* (*Journ. of the Linn. Soc.*, t. X, 1870, p. 352).  
 — — Grube, *Mitth. über St-Malo*, etc., p. 87.  
 — — Marion et Bobretzky, *Annél. du golfe de Marseille* (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>e</sup> série, t. II, p. 12).  
 — — Webster, *Ann. Chaet. of the Virginian coast* (*Trans. of the Albany instit.*, t. IX, p. 36 et pl. VI et VII, fig. 76-83).  
 — — Marenzeller, *Polychäten der Angra Pequena-Bucht* (*Zool. Jahrb. von Spengel*, t. III, 1887, p. 11).  
 MARPHYSA HEMASOMA Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 334.  
 — — Grube, *Bemerk. über Annél. des Pariser Museums* (*Archiv für naturg.*, 1870, p. 299).  
 — LEIDII Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, p. 337.  
 — — Verrill, *Report of the commission of fish and fisheries*, Wash., 1873, p. 319 et 593 et pl. XII, fig. 64.

Pl. VIII, fig. 60.

Très commune sur toute la côte, dans les fentes de rochers et dans les prairies de zostères des sables vaseux; rare dans les dragages, où l'on n'en récolte que de petite taille; appelée *Ver de roche* par les pêcheurs, qui la recherchent pour amorcer leurs lignes. Les plus courtes que je trouve ont 4<sup>mm</sup>,20 de long

(1) *Nereis sanguinea* Montagu, *Description of several new and rare animals* (*Trans. Linn. Soc.*, t. XI, 1815, in-4, p. 20 et pl. III, fig. 4).

et les plus longues 60 centimètres sur 15 millimètres de large.

Le plus petit exemplaire que j'aie rencontré vient d'un dragage; c'est une forme intermédiaire entre les formes *a* et *b* décrites par Webster. Il a le corps incolore, 4<sup>mm</sup>,20 de long sur 0<sup>mm</sup>,28 de large, et 28 segments, y compris les deux premiers achètes et le segment anal à quatre cirres anaux. La tête est toute ronde, avec une seule antenne et quatre yeux, dont les deux antérieurs punctiformes. Les cirres dorsaux sont un tiers moins longs que la rame et les cirres ventraux sont très petits. Les branchies manquent encore. Les soies sont bien celles que figure Webster planche VI, figures 76-80. La soie composée à long article en lame de couteau caractéristique des Marphyses n'existe qu'aux douze premiers segments; la grosse soie aciculaire, terminée en double croc, apparaît au dixième. Je crois avoir observé chez l'animal vivant une très petite soie en ciseau pectiné diaphane, que je ne retrouve plus sur la préparation. Le labre est encore mal dessiné, et les pièces de la mâchoire supérieure n'ont pas encore de denticules.

Un exemplaire dragué de 2 centimètres de long sur 1<sup>mm</sup>,75 de large et 80 segments, a la tête bilobée, avec 2 yeux, 3 antennes et 2 autres antennes très petites naissantes. Les branchies, toutes en lanière simple, commencent au 16<sup>e</sup> segment sétigère et disparaissent aux 24 derniers; le segment anal a l'anus dorsal, 2 cirres anaux longs et 2 très courts. Les soies sont les mêmes que chez les adultes, mais il y a en plus, au faisceau inférieur, 2 ou 3 soies composées à article falcigère terminal bidenté, qui disparaissent plus tard, comme le remarque Webster; enfin, il y a, pendant un certain nombre de segments depuis le 18<sup>e</sup>, à la rame inférieure, une grosse soie aciculaire jaune à croc bidenté, qui me paraît être remplacée chez les adultes par la soie dont je donne la figure (fig. 60).

Un exemplaire rempli d'œufs, long de 45 centimètres, a 339 segments sétigères.

Le corps large et plat de cet annélide, le plus vigoureux de

nos côtes, a des reflets métalliques superbes, moins apparents chez les jeunes, qui sont de couleur plutôt rose.

Chez les animaux de grande taille, les antennes ont 5 millimètres de long. Les branchies commencent du 16<sup>e</sup> au 23<sup>e</sup> segment sétigère et persistent sur tout le corps, sauf aux 20 ou 30 derniers segments. Elles consistent d'abord en une simple petite lanière à laquelle viennent s'ajouter sur une très courte base jusqu'à 7 filaments, qui décroissent en nombre peu à peu et finissent par disparaître. Il y a plusieurs acicules fins à la base du cirre dorsal. La mâchoire est très forte, et lorsque l'animal se défend en se débattant, il fait sentir sa morsure d'une manière sensible. Le labre atteint une longueur de 7 millimètres. A la mâchoire supérieure, la *dent* d'Ehlers a 3 denticules à gauche et 4 à droite. Les paragnathes pairs (*Sägeplatten* d'Ehlers) ont 3 dents à gauche et 6 dents à droite, dont les 3 extérieures plus grosses que les 3 autres; le paragnathe surnuméraire impair placé à gauche a 6 denticules. Je trouve les mêmes soies qu'Ehlers; mais l'acicule un peu courbe qui accompagne le faisceau inférieur des soies à article en couteau de cuisine, n'est que légèrement bifide à l'extrémité (fig. 60), tandis qu'Ehlers dit qu'il se termine par deux gros crocs. Au segment anal il y a un anus dorsal et deux cirres ventraux.

Pour tous les autres détails, je renvoie à la description de Quatrefages et à celle d'Ehlers. En ce qui concerne les branchies et la mâchoire, j'ai indiqué la disposition la plus ordinaire; mais il y a des variations fréquentes. Ainsi, non seulement les branchies ne commencent pas toujours au même segment, comme il a été dit plus haut, mais elles apparaissent quelquefois à gauche du corps plus tôt qu'à droite, ou réciproquement, par exemple, au 16<sup>e</sup> segment à gauche et au 17<sup>e</sup> à droite, ou au 22<sup>e</sup> à droite et au 23<sup>e</sup> à gauche. Le nombre des denticules varie aussi légèrement à la *dent* et aux paragnathes.

Ainsi que M. de Quatrefages l'a remarqué (1), le corps de la

(1) *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 124 et 125.

*M. sanguinea* se rompt facilement; comme lui, je n'en ai pas rencontré qui n'eût les derniers segments pâles et régénérés. Presque toujours les branchies sont couvertes de *Cothurnia maritima* Ehr.

Atlantique. Manche. Méditerranée.

MARPHYSA BELLII Aud. et Edw. (1).

MARPHYSA BELLII Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 333.

— — Marenzeller, *Zur kennt. der Adriat. Annel.* (Sitzb. der Akad. der wiss. zu Wien, S. A., 1874, p. 59).

Je ne rencontre cet annélide qu'à Saint-Malo et dans la baie de Dinard, près la pointe de la Vicomté, dans le sable vaseux.

Le corps de couleur rose, assez fragile, compte, chez un exemplaire rempli d'œufs gris, 251 segments pour une longueur de 13 centimètres sur 2 millimètres de large; un exemplaire de 18 centimètres de long a 275 segments. L'espèce se reconnaît tout de suite aux branchies, qui ne se montrent que sur 20 segments à partir du 15<sup>e</sup>; elles ont 12 ou 15 filaments ciliés et sont pectiniformes, tandis que celles de la *M. sanguinea* sont disposées en houppe.

La tête est ronde, en avant, et non bilobée comme celle de la *M. sanguinea*. Les cirres dorsaux sont beaucoup plus longs que chez celle-ci; plusieurs acicules fins y pénètrent jusqu'à la moitié de leur longueur. Il y a des soies de cinq espèces. 1<sup>o</sup> simples, terminées en ciseau à bord pectiné; 2<sup>o</sup> simples à bord limbé; 3<sup>o</sup> composées à article terminal falcigère bidenté avec lame dissectrice, comme chez les Eunices; 4<sup>o</sup> composées avec un article terminal long en forme de lame de couteau, comme chez la *M. sanguinea*, lesquelles sont remplacées dans les deux derniers tiers du corps par 5<sup>o</sup> une soie aciculaire finissant en double croc, semblable à celle des Eunices.

La mâchoire est bien telle que la décrit Marenzeller; mais je trouve à la dent (deuxième paire de mâchoires) de gauche

(1) *Eunice Bellii* Audouin et Milne Edwards, *Recherches pour servir à l'hist. nat. du litt. de la France*, t. II, p. 149, et pl. III, fig. 1 à 4, 8 et 9.

5 denticules, et à celle de droite 6. Le segment anal est terminé par 4 cirres, dont 2 longs et 2 plus courts.

Manche. Méditerranée.

MARPHYSA FALLAX Mar. et Bobr. (1).

J'en ramène trois exemplaires du fond de la mer, dans des dragages. Ils doivent être plus jeunes que ceux de Marion, mesurant 15 millimètres de long sur 1 millimètre de large, et comptant 71 segments sétigères. Ils ont bien la coloration caractéristique semblable à celle de la *Lysidice Ninetta*.

Les branchies apparaissent au 14<sup>e</sup> segment, consistant toutes en un seul filament et disparaissant aux 15 ou 20 derniers segments. Les soies sont bien telles que les décrit et figure Marion. La soie aciculiforme en croc bidenté se montre au 17<sup>e</sup> segment et persiste jusqu'à la fin du corps; la soie à article terminal, en forme de long couteau, disparaît aux 10 ou 15 derniers segments. Je ne trouve à la dent (deuxième paire de mâchoires) de gauche et de droite que 4 denticules; à la troisième paire de mâchoires, la pièce impaire de gauche a 6 dents, la pièce paire de gauche 4 dents et celle de droite 7 dents; enfin, il y a deux petites plaques non dentelées (*reibplatten*). Le labre a bien les deux petits ailerons signalés par Marion.

Cette Marphyse a les mêmes soies que la *M. Bellii*; elle en diffère par les branchies et par la forme de la tête, qui est un peu échancrée en avant et se rapproche de celle de la *M. sanguinea*, à laquelle elle ressemble aussi par la position des branchies, qui toutefois sont plus simples.

Méditerranée.

(1) *Annél. du golfe de Marseille* (Ann. des sc. nat., 6<sup>e</sup> série, t. II, p. 13 et pl. I, fig. 1).

## GENRE AMPHIRO Kbg. (LANG. CHAR. EMEND.).

## AMPHIRO JOHNSONI Lang. (1).

Rare dans les dragages à Dinard. Un exemplaire jeune, incolore, de 9<sup>mm</sup>,3 de long sur 0<sup>mm</sup>,9 de large, a 62 segments. Les branchies, consistant en un filament unique, deux fois plus longues que le cirre dorsal, commencent au 16<sup>e</sup> segment et persistent pendant 36 segments. La tête, échan-crée en avant, a 4 yeux, dont les 2 antérieurs punctiformes, comme chez la plupart des jeunes Euniciens. Les cirres dorsaux assez épais, à la base desquels je ne puis découvrir de petits acicules, sont aussi longs que la rame pédieuse; le cirre ventral est deux fois plus petit que le dorsal. L'anus est dorsal, et le segment anal se termine par deux longs cirres.

Le faisceau supérieur des soies est accompagné de deux acicules noirs subulés. Les soies composées, à long article terminal en couteau dentelé au bord, disparaissent aux quatre derniers segments. La soie en ciseau finement pectiné apparaît au 28<sup>e</sup> segment. Le système maxillaire rappelle celui des Eunices; mais les denticules des pièces de la mâchoire ne sont pas encore bien distincts, sauf aux deux paragnathes pairs où ils sont au nombre de 3 à gauche et de 6 ou 7 à droite.

Pour tout le reste, je ne puis que confirmer la description et les figures de Langerhans, et y renvoyer.

Chez deux autres exemplaires de 8 millimètres de long et 45 segments, les branchies commencent au 17<sup>e</sup> segment, et la soie aciculaire en croc bidenté se montre au 10<sup>e</sup> pied.

Un dernier exemplaire, plus jeune encore et plus petit, a les deux antennes latérales naissantes, 33 segments et des branchies filiformes du 16<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> segment seulement. Les soies à long article terminal en couteau disparaissent aux 11 derniers segments; la grosse soie aciculaire à croc bidenté se montre

(1) Langerhans, *Die wurmfauuna von Madeira II<sup>ter</sup> Beitrag* (Zeits. für wiss. Zool., t. XXXIII, p. 295 et pl. XVI, fig. 28).

au 8°. L'intestin renferme 4 petits Cyclopidés qui ne sont pas encore digérés.

Kinberg dans sa diagnose du genre *Amphiro* (1) indique que les branchies sont pectiniformes ou subpectiniformes; mais, d'après la figure qu'il donne dans l'*Eugenies Resa* (pl. XVII, fig. 26) de l'*Amphiro atlantica* Kbg., seule espèce décrite par lui, les branchies composées de deux filaments ne sont pas pectiniformes. La seule différence générique (?) qui subsisterait donc, entre l'*A. atlantica* qui a servi à établir le genre et l'*A. Johnsoni* qui en a amené la modification, serait la présence, chez cette dernière, des soies à long article en couteau.

Webster (2) remarque que les jeunes *Marphysa sanguinea*, qui n'ont encore que 9 millimètres de long, ont 4 yeux et seulement 3 antennes, et que les *Amphiro* ne sont peut-être que des *Marphyses* jeunes. Mais, chez les *Marphyses* de 9 millimètres, d'après Webster, il y a déjà 75 segments, les branchies se montrent dès le 10°, et les soies composées à article bidenté, qui n'existent plus chez les adultes, commencent à disparaître, tandis qu'elles sont très nombreuses chez l'*A. Johnsoni*. On peut donc voir qu'il y a des différences avec notre *Amphiro* de 9 millimètres. Cependant il y a là des doutes à éclaircir.

Atlantique.

## GENRE NEMATONEREIS Schmarda.

### NEMATONEREIS UNICORNIS Gr. (3).

NEMATONEREIS (LUMBRINERIS) PECTINIFERA Qfg., *Magasin de Zoologie*, 2<sup>e</sup> série, t. V, 1843, p. 6, et pl. II, fig. 3-8. — *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 372.

LUMBRICONEREIS UNICORNIS Claparède, *Glan. zool. parmi les Annél. de Port-Vendres*, p. 112, et pl. IV, fig. 2.

(1) *Annulata Nova* (Ofvers. Vet. Akad. Förh., Stockholm, 1864, p. 565).

(2) *Annelida Chaetopoda of the Virginian Coast* (*Trans. of the Albany Institute*, t. IX, p. 38 et pl. VI et VII, fig. 76-83).

(3) *Lumbriconereis unicornis* Grube, *Actinien, Echinod. und Würmer*, etc. Königsberg, 1840, in-4, p. 80.

NEMATONEREIS	GRUBEI	Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annél.</i> , p. 373.
—	CONTORTA	— <i>Hist. nat. des Annél. Explication des planches</i> , p. 13 et pl. VIII, fig. 24-27.
—	OCULATA	Ehlers, <i>Borstenwürmer</i> , p. 374 et pl. XVI, fig. 19-22.
—	UNICORNIS	Langerhans, <i>Wurmfauna von Madeira (Zeits. für wiss. Zool.</i> , t. XXXIII, p. 295).
—	—	Claparède, <i>Annél. du golfe de Naples</i> , p. 151.

A Dinard, les *N. unicornis* jeunes sont assez abondantes dans les dragages, et les adultes se montrent quelquefois dans des tubes de sable fin, sur les plages de sable vaseux, tout le long de la côte.

Ehlers, Claparède et Langerhans n'ont observé que des individus de petite taille, et M. de Quatrefages que des individus de grande taille; il en résulte certaines différences dans les descriptions.

Toutes ont le corps grisâtre, coloré par transparence en rouge, dans la partie antérieure, par le sang, en brun verdâtre dans les segments postérieurs, par l'intestin, les mâchoires composées de pièces peu foncées exactement figurées par Ehlers, quatre cirres anaux superposés, dont les deux dorsaux plus gros et plus longs que les ventraux; sans parler des soies limbées du faisceau supérieur et des soies à article en serpe bidentée du faisceau inférieur, toutes ont une ou deux soies courtes, presque diaphanes, souvent difficiles à découvrir, terminées en ciseau garni de dents de peigne au faisceau supérieur, et une soie aciculaire terminée en croc bifide au faisceau inférieur, ces soies apparaissant pour les jeunes du 9<sup>e</sup> au 14<sup>e</sup> segment sétigère, et pour les adultes au 22<sup>e</sup>; chez aucune je n'ai pu observer d'acicule fin à la base du cirre dorsal, qui est plus long que le pied. Mais les jeunes ont quatre yeux, dont les deux postérieurs assez gros et les deux antérieurs punctiformes, tandis que les adultes n'ont que les deux postérieurs. Les jeunes ont des canaux à venin aux dents de la mâchoire supérieure, comme les *Lumbriconereis*, devenant invisibles chez les adultes.

Un jeune de 17 millimètres a 134 segments sétigères. Les exemplaires adultes atteignent jusqu'à 21 centimètres sur

1<sup>mm</sup>, 20 de large rames non comprises, avec un nombre considérable de segments (350 à 400). Je n'ai pas trouvé d'œufs chez des individus ayant moins de 14 à 15 centimètres.

On peut comprendre maintenant comment la *N. oculata* d'Ehlers, qui n'a que 7 millimètres, est une *N. unicornis* jeune ayant encore quatre yeux; comment la *N. pectinifera* Qfg. qui a pour caractère distinctif la soie en ciseau pectiné, n'est aussi qu'une *N. unicornis*. Enfin, toutes les figures données par M. de Quatrefages pour la *N. contorta*, sans texte à l'appui, me paraissent s'appliquer à la *N. unicornis*, qui s'entortille à si d'une manière inextricable quand elle est de grande taille.

Trois fois j'ai rencontré des *N. unicornis* qui n'avaient qu'un labre et pas de mâchoire supérieure. Cette particularité me semble pouvoir être attribuée à un accident ou à une mue. Claparède avait observé aussi un système maxillaire incomplet chez les *Drilonereis filum* (*Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 35); mais là c'était le labre qui manquait.

Les soies et les mâchoires de ce genre ont la plus grande ressemblance avec celles du genre *Lysidice*.

Atlantique. Méditerranée.

## GENRE LYSIDICE Sav. (Ehl. CHAR. EMEND.).

### LYSIDICE NINETTA Aud. et Edw. (1).

LYSIDICE NINETTA	Keférstein, <i>Untersuchungen über niedere seethiere</i> ( <i>Zeits. für wiss. Zool.</i> , p. 101 et pl. IX, fig. 10-16).
—	— Johnston, <i>Catalogue</i> , etc., p. 140.
—	— Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annél.</i> , t. I, p. 375.
—	— Ehlers, <i>Borstenwürmer</i> , p. 366 et pl. XVI, fig. 12-16.
—	— Langerhans, <i>Wurmfauna von Madeira</i> ( <i>Zeits. für wiss. Zool.</i> , t. XXXIII, p. 295).
—	— RUFÀ Gosse, <i>Notes on some new or little known marine animals</i> ( <i>Ann. of nat. hist.</i> , 2 <sup>e</sup> série, t. XII, 1853, p. 385).
—	— PUNCTATA Grube, <i>Beschreibung</i> , etc. ( <i>Archiv für naturg.</i> , 1855, t. I, p. 95).

(1) Audouin et Milne Edwards, *Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France*, t. II, p. 161, et pl. III B, fig. 1-8.

LYSIDICE MAHAGONI Claparède, *Glanures zoot. parmi les Annél. de Port-Vendres*, p. 116 et pl. II, fig. 4.

— TORQUATA Quatrefoies, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 376 et pl. IX, fig. 19-20.

Pl. VIII, fig. 61.

Ehlers (*loc. cit.*, p. 372) et Grube (1) ont fort bien expliqué que les *Lysidice rufa*, *punctata*, *Mahagoni* et *torquata* sont tout au plus des variétés de la *L. Ninetta*.

La *L. Ninetta*, qu'on trouve fréquemment à Dinard, soit dans les dragages, soit dans le sable le long des côtes, a une coloration rouge pointillée de blanc; le 4<sup>e</sup> segment (2<sup>e</sup> sétigère) seul est tout blanc. Quelquefois aussi, mais rarement, il en est de même du 5<sup>e</sup>. Vers le milieu du corps le pointillé disparaît, et le corps devient rose uniforme, pour ne plus avoir à l'extrémité postérieure que la couleur qui lui est donnée par l'intestin. La tête est légèrement échancrée en avant; les palpes en forme de coussins, qui ne sont visibles qu'en dessous, sont séparés par un sillon longitudinal.

Les exemplaires mûrs ont 9 à 10 centimètres de long; je citerai, par exemple, un mâle rempli de spermatozoïdes mesurant 9 centimètres et comptant 180 segments.

Les pieds, les soies et les mâchoires ont été suffisamment décrits par les auteurs pour n'avoir pas à y revenir.

Les soies en ciseau pectiné, signalées pour la première fois par Ehlers, apparaissent en général au 18<sup>e</sup> segment sétigère, et la grosse soie aciculaire à double croc au 15<sup>e</sup>.

Les mâles bourrés de spermatozoïdes prennent une teinte orangée.

Quand l'animal veut saisir une proie, le labre sort à peine de la bouche, mais la mâchoire supérieure est projetée; les deux dents d'Ehlers et les deux pinces dans l'intérieur desquelles elles paraissent placées, tout en étant mues par des muscles indépendants, s'ouvrent démesurément et se referment avec rapidité; je vois ainsi couper en deux un *Pædophylax claviger* qui passe à portée; quant aux pièces accessoires plus

(1) *Bemerk. über Annel. des Paris. Museums (Archiv für naturg., 1870, t. I, p. 301).*

petites (*sägeplatten* d'Ehlers, *paragnathès* de Claparède), elles sont fixées dans la trompe et n'ont pas de mouvement propre.

Une fois j'ai rencontré dans un dragage un fragment postérieur de *L. Ninetta*, qui venait de régénérer sa tête et ses deux premiers segments achètes (fig. 61). La tête arrondie en avant, avec une seule antenne et deux yeux énormes rappelant ceux des Néréidiens épitokes, est pointillée de blanc sur fond rouge, comme les deux segments achètes régénérés; puis viennent ensuite 59 segments, dont l'anal. La mâchoire ne s'est pas encore reformée. Le premier des segments non régénérés, près de deux fois plus large que les deux régénérés, a déjà la grosse soie aciculaire à double croc et la soie diaphane à ciseau pectiné. Il y a 11 segments de cette sorte, puis 17 remplis de spermatozoïdes, suivis de 30 sans spermatozoïdes, colorés en vert par l'intestin, et enfin le segment anal. Ce fragment a 10<sup>mm</sup>,8 de long sur 0<sup>mm</sup>,84 de large.

Les exemplaires jeunes, assez communs dans les dragages, comptent de 42 à 70 segments et mesurent en général de 7 à 13 millimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,5 de large. La tête presque ronde, offrant à peine une légère échancrure en avant, est munie de 4 yeux, dont les 2 antérieurs punctiformes. Il n'y a qu'une seule antenne placée entre les 2 yeux postérieurs, du moins chez les exemplaires les plus petits. A mesure de la croissance, les 2 antennes latérales apparaissent rudimentaires, puis finissent par se former complètement, et les deux points oculaires antérieurs disparaissent. La tête régénérée et encore jeune de l'exemplaire mutilé décrit plus haut n'ayant encore aussi qu'une seule antenne, il semble acquis que les 2 antennes latérales ne se forment que postérieurement à la médiane. Webster (1) avait déjà observé, chez la *Marphysa sanguinea* jeune, que les antennes n'apparaissaient successivement que par nombre impair, 1, 3, 5. Il avait vu aussi disparaître les deux petits yeux antérieurs, comme je l'ai constaté de même chez la *Nematonereis unicornis*. On remarquera donc qu'il y

(1) *Annel. Chaetop. of the Virginian coast (Trans. of the Albany Institute, t. IX, p. 37 et pl. VII, fig. 81-83).*

a une grande ressemblance de la tête à l'état jeune chez la *Nematonereis unicornis*, la *Lysidice Ninetta* et la *Marphysa sanguinea*. Nous avons vu aussi que chez l'*Eunice Harassii* les antennes ne se forment que successivement.

Pour terminer la description des exemplaires jeunes, la tête est rouge, ponctuée de blanc, ainsi que les 2 segments antérieurs achètes et le 1<sup>er</sup> segment sétigère. Le 2<sup>e</sup> segment sétigère est tout blanc. Au 3<sup>e</sup> sétigère et aux suivants il y a 3 bandes blanches parallèles transversales sur fond rouge, puis la couleur devient rose uniforme et l'extrémité postérieure n'est plus colorée que par l'intestin. La soie diaphane en ciseau finement pectiné apparaît au 9<sup>e</sup> segment, et la grosse soie aciculaire, terminée en double croc, au 10<sup>e</sup>.

Un exemplaire de 5 millimètres, qui a 4 yeux, un rudiment d'antenne médiane et 27 segments, tous à raies rouges transversales, n'a qu'un labre et pas de mâchoire supérieure. La soie pectinée et la grosse soie à double croc se trouvent dès le 6<sup>e</sup> segment.

Méditerranée. Atlantique.

### Tribu des Lumbriconereidea Schmarda (sensu Gr.).

#### GENRE LUMBRICONEREIS Blv. Gr. rev. (incl. ZYGLOBUS Gr.).

##### LUMBRICONEREIS TINGENS Kef. (1).

LUMBRICONEREIS EDWARDSI Claparède, *Beobachtungen über anatomie... an der küste der Normandie*, 1863, in-fol., p. 58 et pl. XIV, fig. 14-22.

ZYGLOBUS EDWARDSI Claparède, *Glanures parmi les Annel. de Port-Vendres*, p. 414.

LUMBRICONEREIS TINGENS Ehlers, *Borstenwürmer*, p. 391 et pl. XVII, fig. 11-14.

— — Grube, *Die familie Eunicea 2<sup>ter</sup> abtheilung (Jahresb. der Schles. gesells. 1878, Breslau, 1879, p. 91).*

Pl. VIII, fig. 62-64.

Sans vouloir refaire la description de ce Lombrinérien com-

(1) Keferstein, *Untersuchungen über niedere seethiere (Zeits. für wiss. Zool., t. XII, p. 102 et pl. IX, fig. 1-9).*

mun à Dinard dans les dragages, et qui diffère surtout de la *Lumbriconereis Nardonis*, en ce que la portion antérieure du labre a trois échancrures, tandis que chez la *L. Nardonis* elle est unie, je noterai seulement quelques points sur lesquels je crois devoir attirer l'attention.

Le premier segment achète est moitié plus long que le second, également achète, ce qui est d'accord avec l'opinion d'Ehlers (*Borst.*, p. 392) et non avec celle de Grube (*loc. cit.*, 1878, p. 91). Les plis longitudinaux qui partent de l'entrée de la bouche s'étendent sur la partie ventrale de ces deux segments comme l'indique Ehlers pour la *L. Nardonis* (*Borstenw.*, pl. XVI, fig. 25).

Les quatre cirres anaux sont très inégaux, les deux dorsaux beaucoup plus gros et plus longs que les deux ventraux.

Dans un exemplaire mûr de 35 millimètres et quatre-vingt-quinze segments, les œufs gris apparaissent dès le vingt-cinquième segment. J'y trouve aux vingt-six premiers segments sétigères, des soies limbées sans aileron crénelé, accompagnées aux treize premiers de soies composées, falcigères, à capuchon, semblables à celles que figure Ehlers (pl. XVII, fig. 13, *Borst.*), et aux treize suivants de soies simples à crochet et à capuchon, comme celles que figure Claparède pour la *L. Nardonis* (*Annél. de Naples*, pl. IX, fig. 3, B). Ces dernières soies existent seules à partir du vingt-sixième segment.

La répartition des soies est très variable. Chez un exemplaire de 7 centimètres et cent quarante segments, il y a des soies limbées et des soies composées aux vingt-deux premiers segments, puis des soies limbées et des soies simples à crochet aux dix-sept suivants et enfin rien que des soies à crochet à tous les autres. Chez un mâle de 8 centimètres de long et 1<sup>mm</sup>,70 de large, avec cent cinquante-deux segments d'où je vois sortir les spermatozoïdes tourbillonnant hors des organes segmentaires, il y a des soies limbées et composées aux vingt-quatre premiers segments, des soies limbées et des soies simples à crochet aux douze suivants et rien que des soies à crochet aux autres. Outre les quatre cirres ordinaires qui

terminent le segment anal, ce mâle a au dos un cirre monstrueux bifurqué (fig. 62).

Les petites glandes signalées par Keferstein et par Claparède sont au nombre de deux cents environ à chaque segment. Remplies de granulations jaunâtres, elles débouchent à l'extérieur par un pore qui n'est visible qu'à l'aide de forts grossissements (fig. 63).

La deuxième paire de mâchoires a cinq dents à droite et quatre à gauche, quelquefois quatre de chaque côté. La troisième paire (premier paragnathe) est bidentée. La pince et les denticules de chaque mâchoire, même ceux des deux paragnathes, sont parcourus par des vaisseaux à venin absolument semblables à ceux que je figure pour la *L. labrofimbriata* (voy. ci-dessous, fig. 68).

Dans tous les exemplaires, j'observe à tous les segments sétigères un acicule fin recourbé, très caractéristique (fig. 64), aboutissant à un rudiment de cirre dorsal.

Le corps est de couleur rouge tendre qui rappelle celle des Ariciés et teint l'alcool en rouge.

J'observe un jeune de 4 millimètres qui n'a encore que trente-quatre segments avec une mâchoire supérieure bien formée et un labre encore rudimentaire.

Méditerranée.

LUMBRICONEREIS LABROFIMBRIATA n. s.

Pl. VIII, fig. 65-71.

Caractère distinctif : bord antérieur du labre portant de petites dents doubles, ce labre restant rudimentaire chez les adultes.

Cette espèce, à l'état jeune et adulte, vit dans les vieilles coquilles d'huître draguées à 16 mètres de profondeur.

Le jeune, qui a 3 millimètres de long, porte à la partie antérieure de sa tête toute ronde deux petits yeux espacés. Le corps où les pieds sont à peine indiqués a seize segments. Les deux

premiers sont achètes; les six suivants ont un acicule, trois soies simples à limbe large uni et une soie simple à capuchon, semblable à celle que figure Claparède (1) pour la *Lumbriconereis Nardonis*, terminée par quatre crochets dont le plus bas est plus fort que les autres. Ces dernières soies, au nombre de trois, accompagnées d'un acicule sont les seules qu'on trouve aux huit derniers segments. Il n'y a pas de cirres au segment anal qui est arrondi. Le labre qui a 0<sup>mm</sup>,14 de long (fig. 65) composé de deux pièces chitineuses de couleur foncée, juxtaposées, porte sur le bord antérieur de chaque côté, environ quinze petites dents de 0<sup>mm</sup>,0012 de long qui, vues à un fort grossissement (fig. 66) sont doubles et dont la dernière forme un petit croc, pointu, simple, tourné vers l'intérieur de la mâchoire; la partie inférieure des deux branches de ce labre se termine par un tissu chitineux transparent. La mâchoire supérieure qui a 0<sup>mm</sup>,20 de long (fig. 67) se compose : 1° d'un court support; 2° de la pince et de la *dent* d'Ehlers, qui ne sont pas encore nettement différenciées l'une de l'autre et qui forment deux pièces en demi-lune, surmontées chacune de la dent de la pince et garnies de quatorze denticules; 3° de deux paires de paragnathes ayant chacun une dent.

L'animal adulte a 21 millimètres de long et soixante-dix-neuf segments, dont les deux premiers et le segment anal sont achètes. Il part de l'entrée de la bouche des sillons longitudinaux qui s'étendent sur la partie ventrale des deux premiers segments. Les trente-quatre premiers segments sétigères ont un acicule, trois soies simples à large limbe uni, deux soies à capuchon et à crochet semblables à celles du jeune et, de plus, un acicule fin aboutissant à un rudiment de cirre dorsal; les suivants n'ont que trois soies à capuchon et à crochet avec un acicule. Le segment anal est terminé par quatre cirres dont les deux dorsaux, gros, épais et renflés à la base, et les deux ventraux très petits. La mâchoire supérieure dont toutes les pièces, sauf la pince, sont

(1) *Annél. du golfe de Naples*, pl. IX, fig. 3, B.

accompagnées de tissu râpeux a grandi et mesure  $0^{\text{mm}},80$  de long. La pince est maintenant différenciée de la deuxième paire de mâchoires (*dent d'Ehlers*) qui a seulement six dents du côté droit et cinq du côté gauche. La troisième paire de mâchoires (premiers paragnathes) est bidentée ; la quatrième paire (deuxièmes paragnathes) n'a qu'une dent. La pince, la dent et même les paragnathes sont parcourus par des canaux dont l'ouverture au dehors, à l'extrémité de chaque pièce, est bien distincte (fig. 68). Langerhans en a observé de semblables chez la *Lumbriconereis Funchalensis* Kbg. et la *L. fragilis* Ehl.; il les regarde comme des canaux à venin analogues à ceux des Néréides. Quant au labre, il est resté absolument ce qu'il était chez le jeune, pour la partie foncée, telle qu'elle a été représentée figure 65 ; mais le tissu chitineux transparent qui termine en bas les deux branches est devenu plus épais et plus long, mesurant  $0^{\text{mm}},50$  de long, tandis que chez le jeune il n'a que  $0^{\text{mm}},06$ . Ainsi dans la *L. labrofimbriata* la mâchoire supérieure est tout à fait celle d'un Lombrinérien, et le labre, avec son bord antérieur dentelé, se rapproche de celui des Staurocéphalidés, du *St. Rudolphii* par exemple.

Dans un dragage, je trouve une fois un embryon de Lombrinérien qui est peut-être un embryon de *L. labrofimbriata* (fig. 69). Il a  $0^{\text{mm}},54$  de long sur  $0^{\text{mm}},12$  de large, la tête allongée et arrondie en avant avec deux yeux à la partie antérieure, deux segments achètes, cinq segments sétigères avec un acicule et une seule soie à large limbe non crénelé (fig. 70), un segment anal terminé en ventouse. S'il n'y a encore qu'un rudiment d'intestin, le système maxillaire est déjà développé. Le labre, encore peu coloré en brun, est à peu près de la même forme que celui figuré plus haut (fig. 65) avec les dentelures du bord antérieur moins nettement dessinées ; le système maxillaire supérieur (fig. 71) se compose d'un support (*a*), d'une première paire de mâchoires (pince) dont le bord intérieur n'est pas uni, mais garni de quatre dents (*b*), d'une deuxième paire de mâchoires (*dent d'Ehlers*) qui a six dents du côté gauche et du côté droit (*c*), et enfin d'une troisième

paire de mâchoires (premiers paragnathes) à une seule dent (*d*) accompagnée d'un tissu râpeux. Nulle part il n'existe de couronne de cils vibratiles.

Cet embryon me paraît se rapprocher de l'embryon de *Lumbriconereis* indéterminé, décrit par Fewkes (1) et parvenu à l'état qu'il représente dans sa figure 12.

## LUMBRICONEREIS PARADOXA n. s.

Pl. VIII, fig. 72 et 73 et pl. IX, fig. 74-76.

Une seule fois, dans un dragage, au Vieux-Banc, j'ai trouvé ce petit Lombrinérien filiforme se contournant, se roulant en boule inextricable et agglutinant à la surface de son corps les moindres particules de sable ou de vase qui étaient à sa portée.

Le corps gris sale, piqueté de petites glandes, long de 14 millimètres sur 0<sup>mm</sup>,24 de large, a quatre-vingt-treize segments sétigères.

La tête, sans yeux ni appendices, est cylindro-conique (fig. 72). Les deux premiers segments sont apodes et achètes. Les pieds, très petits, qui apparaissent au troisième segment, ont une languette inférieure au-dessus de laquelle sortent dans les vingt et un premiers segments deux soies simples, à large limbe, comme celle que j'ai figurée pour l'embryon de la *L. labrofimbrata* (fig. 70) et une soie simple terminée par un croc tridenté de forme très particulière entouré d'un capuchon circulaire (fig. 74); aux segments suivants, jusqu'à la fin du corps, il reste encore une seule soie limbée accompagnant la soie en croc. Partout il y a un acicule jaune unique. Je n'ai pu réussir à découvrir de cirre dorsal ni même d'acicules fins en indiquant un rudiment. Le segment anal se termine en ventouse sans appendices.

(1) Fewkes, *On the development of certain worm larvæ* (Bulletin of the Museum of compar. Zool. at Harvard college, t. X, n° 9, p. 197 et pl. VII, fig. 1-13).

Le système maxillaire est placé dans les quatrième et cinquième segments sétigères. Le labre consiste en deux tiges minces juxtaposées, renflées à leur extrémité antérieure (fig. 75). Le système maxillaire supérieur (fig. 76) a deux supports qui ne sont pas franchement filiformes et qui semblent un moyen terme entre ceux des *Lumbriconereis* et des *Arabella*.

La première paire des mâchoires est en pince; la deuxième paire en plaque allongée, garnie de neuf dents du côté droit et de cinq du côté gauche; la troisième paire portée sur une plaque râpeuse, a huit petites dents à droite et onze à gauche. Il n'y a pas de quatrième paire. L'animal projette souvent ses mâchoires hors de la bouche en les faisant agir.

On voit très bien le vaisseau ventral, le vaisseau dorsal et la chaîne nerveuse ventrale avec ses ganglions (fig. 73).

Cet annélide, inconnu jusqu'à présent, tient du genre *Lumbriconereis* par la forme de son corps et de ses soies, et des genres *Drilonereis* et *Arabella* par les supports et la troisième paire de la mâchoire supérieure; mais il s'écarte à la fois des uns et des autres en ce qu'il n'a que trois paires de mâchoires, en ce que chez les *Lumbriconereis* il n'y a pas de soies limbées dans la partie postérieure du corps et chez les *Drilonereis* et *Arabella* pas de soies en croc à aucun segment.

Provisoirement je le place parmi les *Lumbriconereis*, mais c'est plutôt une forme transitoire entre les genres *Lumbriconereis* et *Drilonereis* et il y aurait peut-être lieu d'en faire un genre intermédiaire.

LABROROSTRATUS n. g.

Tête sans appendices. Quatre yeux sur une seule rangée transversale. Les deux premiers segments achètes, tous deux de longueur égale. Les segments suivants avec soies simples bordées d'une seule espèce. Pieds uniramés, sans cirre dorsal apparent. Mâchoire inférieure composée de deux pièces juxtaposées portant en avant de leur point de jonction deux rostrs recourbés réunis à leur base par une barre transversale. Mâ-

choire supérieure rudimentaire, formée d'un long support et de deux très petites pièces dentaires dentelées.

Ce genre vient se placer auprès du genre *Arabella* Gr. dans la deuxième section des *Lumbriconereidea* sans cirres dorsaux foliacés, établie par Grube (1).

Dans une touffe de *Rytiphlæa Pinaströides* ramenée par le chalut, au mois de septembre 1875, devant Cézembre, se trouvait une *Odontosyllis ctenostoma*, de 12 millimètres de long, qui renfermait un parasite d'une taille considérable, lequel, à mon grand étonnement, n'était autre chose qu'un Lombrinérien long de 8 millimètres et moitié moins large seulement que son hôte (pl. IX, fig. 77). Il était logé entre les parois du corps de l'*Odontosyllis* et son intestin monoliforme, dont il comprimait les renflements qui se reformaient après son passage; car il circulait dans le liquide cavitaire et parvenait jusqu'à la tête contre laquelle il venait buter. Depuis cette époque, et dans les mêmes conditions, je trouvai encore quatorze individus semblables, dont quatre embryons, renfermés dans des hôtes non pas de familles mais de genres différents: *Eusyllis monilicornis*, *Syllis prolifera*, *Pionosyllis lamelligera* et *Grubea clavata*. Sur cinq exemplaires de *P. lamelligera* dans lesquels j'ai rencontré le *L. parasiticus*, un des cinq avait des œufs dans les derniers segments, et un autre, mesurant 6 millimètres de long, renfermait un *Labrorostratus* de 4 millimètres et 0<sup>mm</sup>,33 de large qui le remplissait presque en entier.

Ces observations me paraissent intéressantes à plus d'un titre au point de vue du parasitisme (2):

(1) *Familie Eunicea* (*Jahresb. der Schles. gesells.*, 1878. Breslau, 1879, p. 80 et 81).

(2) Les cas d'endoparasitisme d'Annélides polychètes sont rares. On ne peut guère citer que l'*Amphinomien* de F. Müller, vivant dans la cavité respiratoire de la *Lepas anatifera* (*Für Darwin*, 1864, in-8, p. 29 et *Bullet. scient. du départ. du Nord*, 5<sup>e</sup> année, 1882, p. 424, trad. de M. Debray), l'*Alciopina parasitica* Clap. et Panc. dont la larve se développe dans la *Cydippe densa* (Clap., *Annél. du golfe de Naples*, p. 254), l'*Oligognathus Bonellie* Speng., que Spengel a découvert dans la *Bonellie*, y atteignant la taille de 10 centimètres

1° Le parasite ne se trouve pas dans le canal digestif, mais dans le liquide de la cavité générale. Comment et par où a-t-il pénétré? Est-ce à l'état d'œuf par un organe segmentaire? Est-ce à l'état d'embryon en perforant les parois du corps du Syllidien? Est-ce à un moment où le Syllidien aurait perdu ses segments postérieurs, ce qui aurait facilité l'entrée du parasite? Mais je ne remarque jamais de segments régénérés indiquant un semblable accident. Une fois introduit dans son hôte, le *Labrorostratus parasiticus*, continue son développement et ne doit pouvoir en sortir pour vivre à l'état libre, comme je l'ai rencontré, qu'en détruisant le Syllidien demeuré trop petit pour pouvoir le contenir.

2° Le parasite est d'un volume énorme relativement à celui du Syllidien qui le loge.

3° Enfin il s'agit là d'un cas d'endoparasitisme se passant entre animaux du même ordre. C'est le seul signalé jusqu'à présent, outre celui de Wiren, entre Annélides polychètes, à moins qu'on n'adopte l'interprétation donnée par Ehlers à une observation de Koch (1). Koch, voyant sortir du corps d'une Marphyse mutilée, des œufs et des embryons à tous les états de développement, constata que c'étaient des *Lumbriconereis*. Il en conclut qu'ils étaient une forme transitoire du développement des Marphyses (2). Mais, outre ces embryons, la Mar-

(*Mitth. aus der Zool. stat. zu Neapel*, t. III, 1881, p. 15-50 et pl. II à IV), l'*Hæmatocleptes Terebellidis* Wiren (*Bihang till K. Svenska Vetensk. Akad. Handlingar*, t. XI, n° 12, 1886. Stockholm, in-8), vivant dans la *Terebellides Strömii*; il faut probablement y joindre le Lombrinérien découvert par Koch dans la *Marphysa sanguinea*, dont il sera question plus loin.

(1) Koch, *Einige worte zur entwicklungsgeschichte von Eunice* (*Neue Denks. der Allgem. Schweiz. gesells.* 1847, t. VIII). Dans les nombreuses Marphyses sanguines que j'ai examinées, je n'ai jamais rien rencontré de semblable.

(2) On peut rappeler à ce sujet que J. Müller (*Müller's Archiv für Anatomie*, 1852, *Ueber die erzeugung von Schnecken in Holohurien*), ayant vu des embryons de Gastéropodes sortir du corps d'une *Synapta digitata*, avait cru, comme Koch pour les *Lumbriconereis*, à un cas de génération alternante. Baur (*Verhand. der K. L. C. Akad.*, t. XXXI, 1864, *Beiträge zur Naturgeschichte der Synapta digitata*) prouva qu'il s'agissait d'un Gastéropode parasite, l'*Entoconcha parasitica*, qui s'était introduit dans la *S. digitata*, et y

physe renfermait deux *Lumbriconereis* de deux pouces de long et déjà adultes. Ehlers (*Borstenvürmer*, p. 364) pensait qu'ils avaient pu s'introduire en parasites dans la Marphyse et y pondre les œufs que Koch avait examinés. Il y aurait donc là, d'après lui, parasitisme et non génération alternante.

Il nous reste maintenant à décrire notre parasite.

## LABROROSTRATUS PARASITICUS n. s.

Pl. IX, fig. 77-85.

Même caractéristique que pour le genre. Vivant en parasite dans la cavité du corps des Syllidiens.

L'exemplaire, rencontré dans une *Odontosyllis ctenostoma*, a le corps jaune pâle formé de 57 segments et mesurant 8 millimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,55 de large. La peau est criblée de petites glandes grises qui lui donnent une apparence pointillée, sauf à la tête, qui est absolument incolore, renflée à la base, conique, mais arrondie en avant, molle, sans appendices, et portant à sa base, sur une seule rangée transversale, 4 yeux bruns dont les 2 du milieu sont moitié plus petits que les 2 autres (fig. 78). Les deux premiers segments sont achètes. Les segments suivants ont 4 à 5 soies (fig. 79) d'une seule espèce, bordées d'un limbe sans aileron crénelé, terminées par une longue pointe flexible, et accompagnées de 3 acicules ordinaires dont 2 gros et 1 petit. Aux 6 ou 7 derniers segments il n'y a plus qu'un seul gros acicule et un petit et pas de soie limbée. Les pieds sont uniramés avec une languette courte inférieure (fig. 80). Le segment anal est terminé par 4 petits cirres, dont 2 dorsaux larges et courts et 2 ventraux plus minces et un peu plus longs.

avait pondu ses œufs. — Krohn (*Ueber eine lebendigbärende Syllisart*, in *Archiv für Natur.*, 1869, p. 198) adopte l'interprétation de Koch, qui vient à l'appui de la reproduction vivipare de sa *Syllis vivipara*. — Claparède et Mecznikow (*Beiträge zur Kenntniss der Entwick. der Chaetop.*, in *Zeits. für wiss. Zool.*, t. XIX, 1869, p. 193) rapprochent du cas décrit par Koch celui qu'ils ont observé chez un Cirratulien indéterminé qui renfermait dans son corps de jeunes Cirratulien en voie de développement.

La mâchoire inférieure qui a 0<sup>mm</sup>,18 de long est très caractéristique. Elle se compose de deux pièces d'un brun foncé, mises en contact dans leur portion la plus large, divergentes en avant et en arrière, plus épaisses en avant, plus minces en arrière. Ces pièces portent en avant de leur point de jonction, et fixée contre deux épines, une armature de deux rostrés recourbés, d'une couleur plus claire, unis à leur base par une barre transversale (fig. 81). La mâchoire supérieure, qui a 0<sup>mm</sup>,35 de long, consiste en un long support flexueux, filiforme, brunâtre, d'une seule pièce, entouré, à partir de son extrémité inférieure jusqu'aux trois quarts de sa longueur, d'une sorte de gaine de tissu cellulaire tranchant sur le tissu musculaire voisin. L'extrémité supérieure du support est terminée par deux poches divergentes, un peu brunes, à la base de chacune desquelles on découvre, avec un fort grossissement, deux petites pièces dentaires dentelées au bord (fig. 82). Dans une de ces poches, j'ai observé une fois quelques pointes brunes mal définies et semblant être le rudiment d'autres pièces maxillaires. Cette mâchoire supérieure, qui semble en voie de formation, tant pour le support que pour les autres pièces, peut faire penser qu'il s'agit ici d'un Lombrinérien encore mal développé, chez lequel la mâchoire inférieure se formerait avant la supérieure ; mais la mâchoire inférieure, les soies, les pieds, les segments, tout est complet. L'animal a déjà près de 1 centimètre et j'ai vu beaucoup de Lombrinériens beaucoup plus petits ayant les deux mâchoires achevées. Claparède et Mecznikow (1) qui ont observé des larves de *Staurocephalus* de 0<sup>mm</sup>,8, constatent que les mâchoires y sont bien marquées avec toutes leurs pièces, et l'on sait si celles des *Staurocephalus* sont nombreuses. Si la mâchoire supérieure du *Labrorostratus parasiticus* est rudimentaire, ce n'est donc pas parce qu'il est un embryon, mais parce qu'il mène une vie parasitaire.

(1) Beiträge zur Kenntniss der entwicklungsgeschichte der Chaetopoden (Zeit. für wiss. Zool., t. XIX, p. 186).

Les exemplaires de 4 millimètres ont 37 segments, d'autres plus courts en ont un moindre nombre.

Une seule fois, je rencontre le *Labrorostratus parasiticus* à l'état libre dans une touffe de *Rytiphlea* ramenée par le chaut. Il mesure alors 1 centimètre de long sur 0<sup>mm</sup>,7 de large et compte 70 segments en tout. On voit circuler le sang de couleur rouge. Pour tout le reste, il est entièrement semblable à l'exemplaire qui vient d'être décrit, mais il a des soies limbées à tous les segments.

L'embryon de *Labrorostratus parasiticus* (fig. 83) le plus petit que j'aie observé, a 0<sup>mm</sup>,30 de long, 9 segments sans pieds ni soies, dont le dernier est épaté en ventouse, une tête large et incolore avec deux petits yeux à la partie antérieure, un intestin rudimentaire, une mâchoire supérieure à peine indiquée par deux petits denticules noirs, un labre encore incomplet, mais toujours avec les deux rostrés caractéristiques (fig. 84). Il n'y a de couronne de cils ni à la tête ni à aucun des segments. Dans un embryon mesurant 0<sup>mm</sup>,92 de long avec 24 segments sans pieds ni soies, tout le système maxillaire est encore renfermé dans une poche au-dessus de laquelle font saillie les deux rostrés du labre et où la mâchoire supérieure n'est encore indiquée que par deux petits denticules bruns dentelés au bord (fig. 85). A un état intermédiaire entre l'état embryonnaire et l'état adulte, il y a, aux premiers segments, une seule soie limbée, un gros et un petit acicule; plus loin, la soie limbée devient de moins en moins marquée jusqu'à ce qu'elle disparaisse entièrement au 22<sup>e</sup> segment, à partir duquel il n'y a plus que les deux acicules.

Si l'on compare le *Labrorostratus parasiticus* aux deux autres Lombrinériens parasites connus jusqu'ici, l'*Oligognathus Bonelliae* Speng. et l'*Hæmatocleptes Terebellidis* Wiren, on voit qu'il est de plus petite taille, l'*O. Bonelliae* ayant 10 centimètres et plus de 200 segments et l'*H. Terebellidis* 25 millimètres et près de 200 segments. L'*O. Bonelliae* et le *L. parasiticus* ont 4 yeux, l'*H. Terebellidis* est aveugle. Dans les trois espèces, les deux premiers segments sont achètes et

les suivants ont des soies à peu près semblables ; les pieds ont un cirre dorsal mieux marqué chez l'*H. Terebellidis*. Quant aux mâchoires, le labre est plus complet chez le *L. parasiticus*, mais la mâchoire supérieure se compose chez les trois Lombrinériens d'un long support surmonté de petites pièces rudimentaires. C'est sans doute à leur genre de vie qu'on doit attribuer cet état peu développé. L'*O. Bonnellie* vit dans l'intestin de la *Bonnellie*, l'*H. Terebellidis* dans la lacune sanguine de l'estomac de la *T. Strömii*, et le *L. parasiticus* dans la cavité du corps des Syllidiens.

#### GENRE DRILONEREIS Clpd. CHAR. EMEND.

Pieds uniramés. Rien que des soies simples bordées. Cirre dorsal rudimentaire avec acicules fins à la base. Petit labre présent ou absent. Deux longs supports filiformes à la mâchoire supérieure suivis de 4 ou 5 paires de mâchoires dont la première paire (*la pince*) avec ou sans denticules à la base, la deuxième paire formée de deux pièces dentelées, et les paires suivantes (paragnathes) consistant en simples crocs.

Ce genre, qui sert de transition entre les *Lumbriconereis* et les *Arabella*, avait été défini par Claparède (*Annél. de Naples, supplément*, p. 35) : pieds uniramés, soies simples, pas de cirres dorsaux ni ventraux, pas de labre. Webster (*Annél. Chaetop. of Virginian coast*, p. 40) en modifia la caractéristique en y joignant la présence possible d'un labre et l'existence de 4 mâchoires semblables entre elles. Grube (1) en donne une diagnose assez semblable à celle de Webster : soies simples bordées, supports de la mâchoire filiformes, 4 paires de mâchoires semblables entre elles dont la première (*la pince*) ne porte pas de denticules à la base. Pas de tissus râpeux à la base des mâchoires.

J'ai dû modifier encore ces 3 diagnoses successives en les

(1) *Familie Eunicea II<sup>er</sup> Abth. (Jahresb. der Schles. gesell. 1878. Breslau, 1879, p. 81).*

remplaçant par celle ci-dessus ; car j'ai observé un cirre dorsal rudimentaire dans la *Drilonereis filum* et dans la *Drilonereis Macrocephala* N. S. dont la description suit. J'ai constaté aussi, chez cette dernière espèce, cinq paires de mâchoires et des denticules à la base de la pince, denticules vus aussi par Webster chez la *D. longa* (1). Ce qui distingue surtout ce genre du genre *Arabella*, c'est que le labre très petit est souvent absent (*D. filum*, *D. longa*), que les paragnathes ne sont pas comme chez l'*Arabella* des pièces dentelées, mais de simples crocs, et que la pince décrit un véritable demi-cercle.

## DRILONEREIS MACROCEPHALA n. s.

Pl. IX, fig. 86-89.

*Caractère distinctif* : tête allongée et obtuse parcourue par un riche réseau vasculaire ; 5 paires de mâchoires.

Cet Annélide, trouvé dans des coquilles draguées à 16 mètres de profondeur, a 2 centimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,84 de large et 84 segments sétigères outre les deux premiers achètes, tous deux de même longueur, et le segment anal trop détérioré pour que je puisse examiner comment il se termine. Les soies simples, d'une seule espèce, bordées sans aileron crénelé, sont accompagnées aux deux premiers segments sétigères de 2 acicules, aux 4 suivants de 3 acicules et enfin, du 8<sup>e</sup> au dernier, de 4 acicules. A côté de ces acicules ordinaires non émergents, il y a à chaque segment, à partir du 9<sup>e</sup>, un autre acicule émergeant un peu, plus large et terminé en forme de sabre-baïonnette (fig. 86). Les pieds uniramés ont un processus allongé au-dessus duquel sortent les soies, et un cirre dorsal rudimentaire auquel aboutissent 2 très fins acicules.

(1) Webster, *loc. cit.*, p. 41, et pl. VII, fig. 88. — Mc Intosh (*Reports o' the Challenger*, t. XII, p. 237) décrit l'espèce de Webster sous le nom de *Laranda longa*, mais les *Laranda* ont à la mâchoire supérieure trois supports, et le milieu de la pince denticulé, ce qui n'est constaté ni par Webster, ni par Mc Intosh, pour la *D. longa*.

La tête n'a pas la forme plus ou moins conique particulière aux Lombrinériens. Allongée (0<sup>mm</sup>,70) et obtuse (fig. 87) elle est parcourue par un système vasculaire très développé qui lui donne un aspect strié particulier. Le segment buccal porte 4 yeux dont 2 en avant plus gros et plus écartés que les 2 autres qui, venant derrière, sont plus petits et plus rapprochés l'un de l'autre. Le labre qui a 0<sup>mm</sup>,17 de long est formé de deux pièces d'un brun clair, juxtaposées, obtuses en avant, pointues en arrière (fig. 88). La mâchoire supérieure (fig. 89) qui a en tout 0<sup>mm</sup>,93 de long, supports compris, tient de celle des *Lumbriconereis* et des *Arabella*, formant une sorte de transition entre les Prionognathes et les Labidognathes d'Ehlers. Elle consiste en un long support à deux branches filiformes (1) qui se soudent pour se séparer de nouveau un peu avant d'arriver au-dessous de la pince noire et caractéristique dont chacune des deux pièces décrit un large demi-cercle et dont la base du côté gauche porte seule 3 denticules. On retrouve cette forme de pince sans denticules à la base chez la *D. filum* (Clap., *Annél. de Naples, Suppl.*, pl. IX. fig. 4) et avec denticules à la base chez la *D. longa* (Webster, *loc. cit.*, pl. VII, fig. 88). Elle contient la deuxième paire de mâchoires qui en est bien isolée et dont la droite a 6 dents et la gauche 4 (2). Au-dessus sont placées 3 paires de mâchoires ou paragnathes à une seule dent dont la première paire recourbée en avant, ayant une base terminée en arrière par 2 pointes, offre une apparence tricuspide; les deux autres paires sont un simple croc. La deuxième paire de mâchoires et les paragnathes ont à leur base un tissu râpeux. Il n'y a pas de canaux à venin comme chez les *Lumbriconereis*. Entre le 10<sup>e</sup> et le 14<sup>e</sup> segment, l'intestin est entouré d'un système de muscles qui sont comme nattés. Est-ce une sorte de gésier

(1) Je n'observe pas ici le support accessoire que Spengel pense devoir exister dans le genre *Drilonereis* (Spengel, *Oligognathus Bonelliae*: *Mitth. aus der Zool. stat. zu Neapel*, t. III, 1881, p. 24).

(2) Dans ma figure 89, planche IX, le nombre des dents de cette deuxième paire de mâchoires n'a pas été représenté exactement.

moins perfectionné que celui que nous examinerons plus bas chez la *Polydora cæca* ?

DRILONEREIS FILUM Clpd. (1).

DRILONEREIS FILUM Grube, *Familie Eunicea* 2<sup>ter</sup> abth. (*Jahresb. der Schles. gesells.*, 1878, Breslau, 1879, p. 99).

Pl. IX, fig. 90-91.

J'en recueille une seule fois dans un dragage un fragment antérieur long de 9 centimètres sur 1<sup>mm</sup>,3 de large avec 158 segments.

Le corps gris verdâtre irisant est très mince et rond. Je n'observe pas 4 yeux, mais au bord antérieur dorsal du 1<sup>er</sup> segment tout contre la tête il y a une poche occipitale et deux points noirâtres entourés d'un cercle rouge que je ne crois pas être des yeux mais plutôt des organes protractiles destinés à sortir peut-être par la poche occipitale (fig. 90).

La mâchoire supérieure est telle que la figure Claparède dans le *Supplément aux Annélides de Naples*; il n'y a donc que 4 paires de mâchoires et les pinces ne sont pas dentelées à la base, deux caractères entre autres qui distinguent la *D. filum* de la *D. macrocephala*; les deux paragnathes de chaque côté sont de simples crocs; les deux supports filiformes longs de 1<sup>mm</sup>,20 et dont l'extrémité inférieure se termine dans le 9<sup>e</sup> segment, ne sont pas unis en avant par une pièce hexagonale et sont conformés de la façon que Claparède représente dans sa figure 1, B, planche IX des *Annélides du golfe de Naples*. Je trouve, comme Grube, un petit labre (fig. 91) ayant la forme ordinaire des labres de Lumbriconéréidiens à longs supports filiformes et à soies d'une seule espèce. Il est probable que Claparède aura observé des exemplaires chez lesquels cette pièce aura été enlevée par un accident, ou par une

(1) Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 144 et pl. IX, fig. 1. — *Supplément*, p. 35 et pl. II, fig. 4.

mue comme il est arrivé pour les *Nematonereis unicornis* que j'ai trouvées plusieurs fois sans mâchoire supérieure. En ce qui concerne les pieds et les soies, je n'ai rien à changer à sa description; cependant je trouve à chaque pied, à la base d'un rudiment de cirre dorsal, 2 ou 3 acicules fins qui lui ont échappé. Méditerranée.

GENRE ARABELLA Gr. (1) CHAR. EMEND.

Grube (2) dans la première division de sa tribu des *Lumbriconereidea* fait une section des genres à soies simples limbées et à mâchoires supérieures avec longs supports filiformes et les partage en : 1° genres ayant 4 paires de mâchoires : *Drilonereis* Clpd.; *Laranda* Kbg. (3); *Arabella* Gr. (*Notocirrus* Clpd. (4); *Notocirrus* Schmarda (5); 2° genres ayant 5 paires de mâchoires : *Aracoda* Schmarda (6); *Maclovia* Gr. Cette distinction est-elle justifiée du moins pour les genres européens *Drilonereis*, *Arabella* et *Maclovia* ?

Voici comment je modifierais cette répartition : 1° genres à 4 paires de mâchoires : *Laranda* Kbg., *Notocirrus* Schm. (7); 2° genres à 4 ou 5 paires de mâchoires et les deux premiers

(1) *Annulata semperiana* (Mém. Acad. des Sc. de Saint-Petersbourg, 7<sup>e</sup> série, t. XXV, 1878, in-4, p. 174).

(2) *Die familie Eunicea* (Jahresb. der Schles. gessel. 1878, in-8, Breslau, 1879, p. 80 et 81).

(3) *Annulata nova* (Ofvers. af Kongl. Vetensk. Akad. förh. Stockholm, 1864, in-8, p. 573).

(4) Ehlers, Grube et Langerhans suppriment avec raison le genre *Notocirrus*, dans le sens que lui attribuait Claparède, pour qui le caractère distinctif du genre était la présence d'un cirre dorsal qu'on retrouverait en y regardant de près chez presque tous les Lombrinériens.

(5) *Neue wirbellose thiere beobachtet und gesammelt auf einer reise um die erde in den Jahren 1853-1857*. Leipzig, Engelmann, 1859, in-fol., 2<sup>e</sup> partie, p. 116.

(6) *Ibid.*, p. 115.

(7) Ce genre comprendrait, outre l'espèce type, *N. Chilensis* Schm. (*loc. cit.*, p. 119), la *Lumbrineris tricolor* Johnst. (*Catal.*, etc., p. 142) qu'Ehlers a démontrée être un *Notocirrus* (*Beiträge zur Kennt. der Vertricalverb. der borstenw. im Meere, in Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXV, p. 55 et pl. III, fig. 33).

segments achètes : *Drilonereis* Clpd., *Arabella* Gr., avec le sous-genre *Maclovia* Gr. ; 3<sup>e</sup> genre à 5 paires de mâchoires et premier segment achète : *Aracoda* Schm. (1). En effet la *Drilonereis macrocephala* N. S. (voy. ci-dessus) a cinq paires de mâchoires et si Ehlers en donne seulement 4 paires à l'*Arabella quadristriata* Gr. (*Notocirrus Hilarii* Clpd.), Claparède (2) en constate 5 comme le fait Marion (3) pour l'*Arabella geniculata* (*Notocirrus geniculatus* Clpd.). La 5<sup>e</sup> mâchoire souvent peu détachée de la 4<sup>e</sup> a peut-être échappé à Ehlers.

Ces considérations m'amènent à modifier de la manière suivante la diagnose du genre *Arabella* : les deux premiers segments achètes. Pieds bilabiés avec cirre dorsal rudimentaire. Soies simples limbées et coudées ayant souvent un aileron crénelé. Labre formé de deux pièces massives juxtaposées, larges en avant, effilées en arrière, moins long que la mâchoire supérieure. Système maxillaire supérieur comprenant : deux longs supports filiformes ; une première paire de mâchoires le plus souvent dentelée à la base et se terminant en général en pince ; 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> paires consistant en plaques dentelées qui sont de longueur inégale à la 2<sup>e</sup> paire, enfin souvent une 5<sup>e</sup> paire qui n'est qu'un simple croc.

Si l'on adopte cette définition, le genre *Maclovia* devient un sous-genre des *Arabella*.

#### SOUS-GENRE MACLOVIA Gr. (4).

Ce sous-genre a tous les caractères du genre *Arabella*, mais

(1) *Loc. cit.*, p. 115.

(2) *Annél. du golfe de Naples*, pl. IX, fig. 4. — Claparède ne figure que le côté droit de la mâchoire supérieure avec la pièce de la 5<sup>e</sup> paire ; mais en disant que le *N. Hilarii* rentre dans la tribu des Laïdiens de Kinberg, il indique bien qu'il y a aussi une pièce semblable au côté gauche, ce que ne semble pas croire Langerhans (*über Canarische Annel.*, p. 112), qui n'observe réellement la pièce de la 5<sup>e</sup> paire que du côté droit.

(3) *Annél. du golfe de Marseille* (*Ann. des sc. nat.*, 6<sup>e</sup> série, t. II, p. 15 et pl. I, fig. 2, A).

(4) Grube, *Vorlege einer Lumbriconereis gigantea* Qfg. (*Jahresb. der Schles. gesell.* 1871. Breslau, 1872, p. 58).

les espèces qu'il renferme ont toujours 5 paires de mâchoires et en général un 3<sup>e</sup> support large, brunâtre et non noir qui manque chez les *Arabella*.

MACLOVIA GIGANTEA Gr. (1).

LUMBRINERIS GIGANTEA ? Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 360.

Pl. IX, fig. 92-95.

Je rencontre cet Annelide dans le sable vaseux autour de Dinard, de Saint-Malo, de l'île des Ehbiers et aux Ormelettes, depuis la taille de 10 millimètres jusqu'à celle de 450 millimètres. La longueur la plus fréquente est de 250 millimètres environ; la couleur est d'un gris foncé avec reflets irisés, ou rosée avec reflets faibles. Voici la description d'un exemplaire de 380 millimètres de long sur 5 millimètres de large, comptant 458 segments sétigères : Corps rond aminci en avant et en arrière, émettant une telle quantité de mucus que dans un vase d'une contenance d'un quart de litre, l'eau est transformée en grande partie en gelée transparente. Tête petite et conique arrondie en avant. Quatre yeux placés en rangée transversale sur la partie postérieure de la tête, disparaissant dans l'alcool, les deux yeux médians plus petits que les deux autres. Les deux premiers segments achètes de longueur égale; à la face ventrale, le premier de ces segments est divisé en quatre languettes longitudinales, qui doivent faciliter la sortie de la mâchoire et ne s'étendent pas sur le suivant. Le segment anal est terminé par quatre papilles. Le pied bilabié a un long et épais processus inférieur, vraie languette branchiale à système vasculaire très riche (fig. 92), au-dessus duquel émergent une douzaine de soies légèrement géniculées et limbées, terminées en pointe très fine, dont quelques-unes un peu plus courtes, avec aileron faible-

(1) Grube, *Mittheilungen über St-Malo und Roscoff* (*Abhand. der Schles. gesell.*, 1869-1872, in-8, p. 86). — *Familie Eunicea* (*Jahresb. der Schles. gessel.* 1878. Breslau, 1879, p. 81 et 104-105).

ment crénelé, qui ne paraissent que vers le 20<sup>e</sup> segment ; elles sont accompagnées de 7 acicules non émergents. Le cirre dorsal ayant, comme chez l'*Arabella geniculata* la forme de bonnet phrygien, mais beaucoup plus petit, contient à sa base 5 à 6 acicules droits très fins.

Le labre (fig. 93) noir et massif se compose de deux moitiés semblables, non soudées, échancrées à angle droit à leur partie antérieure, allant en se rétrécissant à leur partie postérieure et se terminant en pointes obtuses.

L'appareil maxillaire supérieur (fig. 94) comprend cinq paires de mâchoires. La première paire (pince d'Ehlers) consiste en deux fortes pinces, dont la base seule est armée de denticules au nombre de neuf. La deuxième paire (dent d'Ehlers) terminée en arrière par un crochet non recourbé, vient se placer sous la pointe de la pince et remplir l'arc qu'elle décrit ; à gauche elle a six dents et s'arrête avant la base de la pince ; à droite, elle est plus longue, porte quatorze dents et se prolonge jusqu'à l'extrémité de la base de la pince qui la recouvre. La troisième paire de mâchoires a six dents à droite et à gauche ; la deuxième dent est plus petite que les autres, sans que pour cela celles-ci soient semblables entre elles. La quatrième paire a six dents à gauche et cinq à droite, sans aucune symétrie. La cinquième paire est un simple petit croc recourbé. Le tissu râpeux qui précède chaque mâchoire est à peine indiqué. Quant aux supports, il y en a deux longs très noirs et filiformes, terminés chacun à leur extrémité antérieure par une plaque triangulaire précédée d'un court renflement. Le troisième support, un peu plus court, placé en dessus, lorsqu'on regarde l'animal du côté dorsal, est une plaque brune qui semble plutôt râpeuse, partant de la base de la première paire de mâchoires, aussi large que les deux plaques triangulaires antérieures des deux autres supports, puis s'aminçant à son extrémité postérieure, où elle devient filiforme.

Chez les *M. gigantea* de 250 millimètres, la pince a 10 dents de chaque côté de la base ; la deuxième paire de mâchoires a 18 dents à droite et 9 à gauche ; la troisième, 8 dents à droite

et 7 à gauche ; la quatrième, 6 dents à droite et 5 à gauche ; la cinquième est comme à l'ordinaire. Je n'observe dans aucune des pièces des mâchoires de canaux à venin.

On voit, d'après les détails qui précèdent, combien il est difficile d'établir des différences d'espèces d'après la symétrie ou l'asymétrie des denticules des mâchoires, ce que Claparède avait déjà constaté chez la *Lumbriconereis impatiens* (1).

La *Maclovio gigantea*, la plus jeune que j'observe, a 10 millimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,54 de large et 51 segments. Les soies limbées sont d'une seule espèce, sans aileron crénelé ; le labre est moins massif que chez les adultes, et les pièces de la mâchoire supérieure sont les mêmes, mais avec moins de denticules, et la cinquième paire est très peu distincte de la quatrième. Chez les animaux de 32 millimètres, la base des pinces a 3 dents à droite et 4 à gauche ; la deuxième paire a 5 dents à droite et 3 à gauche ; la troisième et la quatrième ont 6 dents à droite et 5 à gauche ; enfin le petit croc de la cinquième paire n'existe que du côté gauche. Lorsque la *M. gigantea* atteint 4 centimètres de long, il apparaît quelques soies limbées à aileron crénelé. Chez tous ces exemplaires jeunes, le tissu râpeux qui accompagne chaque paire de mâchoires est mieux marqué que chez les adultes.

Il est probable que la *M. gigantea* est la *L. gigantea* Qfg., quoique M. de Quatrefages signale seulement quatre paires de mâchoires ; peut-être la cinquième paire, très petite, qui quelquefois, même chez les grands exemplaires, est peu distincte soit d'un côté, soit de l'autre, lui aura échappé.

La *M. gigantea* a une grande ressemblance avec l'*Arabella* (*Notocirrus*) *geniculata* Clpd. ; mais chez celle-ci la première paire de mâchoires, d'après la figure qu'en donne Marion, aurait la forme de plaque dentelée et non de pince ; de plus, le troisième support manque et les deux autres ont leur extrémité antérieure de forme différente ; enfin, le cirre dorsal est plus gros.

(1) *Supplément aux Annél. du golfe de Naples*, p. 25.

Peut-être faut-il regarder comme une jeune *Maclovia gigantea* un embryon monotroque trouvé une fois dans un dragage et mesurant 0<sup>mm</sup>,28 de long. La tête très forte et sans appendices, avec deux gros yeux rouges, porte une couronne de cils. Il y a trois segments à soies limbées, de même forme que celles de la *Maclovia gigantea*, sans aileron crénelé, et un segment anal. Il n'y a encore qu'un rudiment d'intestin, sans apparence de mâchoires (fig. 95).

Manche.

### GENRE OPHRYOTROCHA Clpd. et Mecz.

#### OPHRYOTROCHA PUERILIS Clpd. et Mecz. (1).

Pl. X, fig. 96-98.

J'ai dragué seulement deux embryons que je crois pouvoir rapporter à cette espèce découverte à Naples par Claparède et Mecznirow. Un de ces embryons mesure 0<sup>mm</sup>,32; sans pieds ni soies, il est formé en tout de quatre segments, à chacun desquels est une couronne de cils, comme à la tête, qui n'a pas encore d'yeux, et dont le bord antérieur est garni de poils tactiles (fig. 96). Le dernier segment porte deux cirres anaux, de chacun desquels sort une longue soie capillaire accompagnée de deux ou trois poils tactiles. Un rudiment d'intestin est indiqué par une petite masse jaune dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> segments. La trompe est dans un état de développement plus avancé; le labre (fig. 97), dentelé au bord et échancré en avant, est, comme on peut le remarquer en général chez les jeunes Lombrinériens, beaucoup mieux formé que la mâchoire supérieure, représentée seulement par deux pièces filiformes divergentes, surmontées de trois paires de petites lamelles courbes (fig. 98). L'animal projette déjà cette mâchoire si incomplète

(1) Beiträge zur Kenntniss der entwicklungsgeschichte der Chaetopoden (Zeits. für Wiss. Zool., t. XIX, 1869, p. 184 et pl. XIII, fig. 2).

avec la même activité que le jeune *Paractius mutabilis*, dont il sera question plus loin.

L'autre embryon n'a que trois segments, dont le dernier muni de trois cirres anaux.

On sait par Claparède et Mecznirow que l'animal adulte a déjà des œufs lorsqu'il n'a encore que 2<sup>mm</sup>,5 de long avec des cils vibratiles à tous les segments.

La seconde espèce connue, l'*Ophryotrocha Claparedii* Stud. (1), a aussi déjà des œufs, quoique avec une couronne de cils à chaque segment.

Ce genre *Ophryotrocha* doit être rapproché du genre *Paractius* Lev. et du genre *Wartelia* établi par M. Giard (2) pour de petits Annélides à otocystes, qui ont aussi des œufs, quoique avec une forme larvaire. Studer regardait l'*Ophryotrocha* comme un de ces types embryonnaires très anciens, qui ont une vaste extension sur le globe. Il semble, en effet, que ces formes larvaires, qui arrivent à maturité, se retrouvent sur les points les plus éloignés les uns des autres : les *Ophryotrocha* existent à Dinard, à Naples et à la terre de Kerguelen ; les *Paractius*, à Dinard, dans l'Océan glacial arctique et peut-être dans la Méditerranée et l'Atlantique.

Méditerranée. Océan indien.

(1) Studer, *Beiträge zur Naturg. Wirbell. thiere der Kerguelenland* (*Archiv für Naturg.*, 1878, t. I, p. 119 et pl. V, fig. 41).

(2) *Comptes rendus*, 1878, t. I, p. 1147. Il faut, d'après M. Giard, ranger dans ce genre la *Wartelia gonotheca* Giard, espèce à laquelle appartient la prétendue larve de *Terebella conchilega*, figurée par Claparède (*Beob... an der Küste von Normandie*, pl. IX, fig. 6); il faut y ranger aussi la larve figurée par Busch (*Beobacht. über Anat. und entwick. einiger Wirbelloser thiere*, pl. XI, fig. 7).

Tribu des *Staurocephalidea* Kbg. Gr.GENRE STAUROCEPHALUS Gr. (ANISOCERAS Gr.  
PRIONOGONATHUS Kef.).

## STAUROCEPHALUS RUBROVITTATUS Gr. (1).

STAUROCEPHALUS RUBROVITTATUS Ehlers, *Borstenwürmer*, p. 424 et pl. XVIII, fig. 1-16.  
 — Pruvot, *Recherches sur le système nerveux des Annel.*  
 (*Archives de Zool. expériment.*, 1885, 2<sup>e</sup> série, t. III,  
 p. 274, pl. II, fig. 4 et pl. XIII, fig. 10-13).

Pl. X, fig. 99.

Ce joli Annelide, qui sécrète beaucoup de mucosités, est assez commun dans les dragages à Dinard. Il a en général 48 segments ; j'en trouve cependant 58 à un exemplaire rempli d'œufs, de 23 millimètres de long.

Après la description si complète d'Ehlers, il reste peu de chose à ajouter.

Le corps, dont la partie ventrale est d'un blanc crémeux, me paraît entièrement cilié, comme Keferstein l'avait constaté chez le *S. (Prionognathus) ciliatus* Kef.

La tête, haute de 0<sup>mm</sup>,38 sur 0<sup>mm</sup>,34 de large, a un aspect tout particulier qui distingue cette espèce des autres ; elle paraît portée sur une sorte de cou et les gros palpes épais ressemblent à des oreilles ; ils mesurent 0<sup>mm</sup>,3 de longueur, 0<sup>mm</sup>,12 de large ; outre les cils vibratiles, on y voit des poils tactiles. Les antennes ont 0<sup>mm</sup>,18 de long sur 0<sup>mm</sup>,09 de large. A aucun de ces appendices je ne trouve d'articles ; quelquefois seulement aux antennes un petit article terminal, comme aux cirres dorsaux. Sur quelques exemplaires, j'observe deux points oculiformes placés entre les quatre yeux.

(1) Grube, *Beschreibung neuer oder wenig bekannt. Annel.* (*Archiv für Naturg.*, 1855, p. 97 et 1860, p. 78). — *Ausflug nach Triest*, etc., 1861, p. 24 et 140 et pl. I, fig. 10-11. — *Die Insel Lussin*, 1864, p. 80. — *Mitteilungen über St-Malo und Roscoff* (*Abhand. der Schles. gesell.*, 1868-1872, p. 95).

Un acicule fin pénètre dans la longue base du cirre dorsal jusqu'à l'article terminal, au-dessous duquel il s'arrête. Le bord de la serpe des soies composées est très finement pectiné.

Le bord antérieur du labre, sans être aussi nettement dentelé que celui des autres espèces, est cependant plus crénelé que ne l'indique Ehlers, et j'y compte jusqu'à dix dents obtuses de chaque côté. Ehlers a bien élucidé et figuré les pièces si compliquées de la mâchoire supérieure. Cependant j'observe que les deux supports massifs de la rangée supérieure sont percés à jour de plusieurs trous carrés; il en est de même de deux petites pièces difficiles à apercevoir, dont Ehlers ne fait pas mention, et que j'appellerai *pièces de soutien*; placées au-dessus de ces deux supports, elles sont moins longues, moins larges, formées d'un tissu chitineux moins sombre et finement dentelées au bord (fig. 99).

Le nombre des paragnathes latéraux est très variable; quelquefois même ils semblent manquer, et je crois qu'ils ne se forment qu'après les autres pièces de la mâchoire. Voici le relevé des pièces d'un exemplaire adulte: 36 paragnathes de chaque côté, 25 dents à la rangée supérieure de chaque côté et 26 à la rangée inférieure, sans compter les supports, et enfin les deux pièces de soutien signalées plus haut.

Méditerranée. Manche.

STAUROCEPHALUS (PRIONOGNATHUS) CILIATUS Kef. (1).

STAUROCEPHALUS CILIATUS. Ehlers. *Die Borstenwürmer*, p. 440.

Pl. X, fig. 100-101.

Ce *Staurocephalus* incolore, à quatre yeux et à palpes biarticulés, plus longs que les antennes qui ont de 5 à 8 articles, a le corps cilié partout, criblé de petites glandes et long de 18 millimètres avec 66 segments lorsqu'il est mûr, ayant

(1) Kefenstein, *Unters. über Nied. Seethiere* (Zeits. für wiss. Zool., t. XII, p. 99 et pl. VIII, fig. 13-19).

des œufs du 10° au 59° segment. Un exemplaire renfermant des spermatozoïdes a 17 millimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,84 de large. Je trouve deux fossettes vibratiles à la base de la tête du côté ventral, un acicule très fin dans l'article basilaire du cirre dorsal, dix articles aux deux cirres anaux les plus longs, les deux plus courts étant inarticulés.

Le pied est moins long que la largeur des segments. Les soies sont bien telles que les décrit et les figure Keferstein. Les soies simples aviculaires retrouvées par Claparède chez le *St. chiaji*, par Mc. Intosh chez le *St. Kefersteinii* (1) et par Langerhans chez le *St. pallidus*, ne sont pas du tout des hampes de soies en serpe dont la serpe aurait été brisée, comme le croyaient Keferstein et Ehlers. J'observe de plus aux deux premiers segments seulement une soie simple (fig. 100) géniculée, cultriforme, dentelée au bord, semblable à celle que Claparède a signalée chez le *St. Chiaji* (*Annél. du golfe de Naples*, pl. VII, fig. 2, E).

Le labre, presque aussi long que la mâchoire supérieure, porte à sa partie antérieure de chaque côté 12 dents, dont les 4 dernières semblent de petites perles détachées. La mâchoire supérieure a des pièces plus petites et plus nombreuses que chez le *St. rubrovittatus* à la rangée supérieure et inférieure. Elles sont bien représentées par Ehlers, qui en indique exactement le nombre pour le *Staurocephalus Rudolphii* (*Borstenwürmer*, pl. XVIII, fig. 20-26), dont la mâchoire est presque semblable à celle du *St. ciliatus*; mais la grande pièce basilaire de la rangée supérieure a plutôt la forme de sacrum dentelé au bord indiquée par Langerhans chez le *St. pallidus*; enfin je retrouve au-dessus de cette pièce basilaire de chaque côté une très petite *pièce de soutien* (fig. 101) amincie et dentelée au bord. Sans une forte pression qui la détache, elle reste confondue avec la pièce basilaire de la rangée supérieure, et il est impossible de la découvrir. Chez un seul exemplaire il y a des paragnathes qui commencent à se des-

(1) *On British Nemerteans and some new British Annelids* (*Trans. of Edinb. Soc.*, p. 417 et pl. XVI, fig. 11, b).

siner de chaque côté de la mâchoire supérieure, et qui sont à peu près de la même forme que celle que je figure (fig. 102) pour les paragnathes du *St. pallidus*.

J'ai vu plusieurs fois les deux moitiés de cette mâchoire, qui au repos forment en quelque sorte deux V, dont l'un serait entré dans l'autre, se rapprocher vivement comme quatre lanières écartées et flexibles qu'on tirerait par en haut et par en bas, et les nombreuses petites dents qui se font face s'emboîter les unes dans les autres; j'ai trouvé une fois dans l'intestin d'un *St. ciliatus* une mâchoire supérieure d'un individu de même espèce, qui aura sans doute servi de proie.

Je ne parviens pas à retrouver chez le *St. ciliatus* ni chez les autres *Staurocephalus* de Dinard l'intestin accessoire (*Nebendarm*) signalé par N. Wagner (1) chez le *St. eruceformis* Mgr., et qui servirait seulement à absorber la proie liquide.

Rare dans les dragages à Dinard.

Manche.

STAUROCEPHALUS PALLIDUS Lang. (2).

Pl. X, fig. 102.

Ce *Staurocephalus* est un peu plus commun que le précédent dans les dragages à Dinard.

A l'état mûr, ayant des œufs du 12<sup>e</sup> au 45<sup>e</sup> segment, il atteint une longueur de 15 millimètres, comptant 57 segments sétigères.

Il n'a que deux yeux, et les antennes à 8-10 articles sont plus longues que les palpes biarticulés. Je trouve deux petites fossettes vibratiles à la base de la tête. Le cirre dorsal cilié,

(1) N. Wagner, *Die Wirbellosen des Weissen Meeres*, 1 vol. in-fol. Leipzig, 1885, p. 55.

(2) *Wurmfauna von Madeira* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, 1879, p. 300 et pl. XVI, fig. 35). — Il faut remarquer que ce nom de *pallidus* avait déjà été donné par Verrill à un *Staurocephalus* qui ne ressemble pas à celui de Langerhans (*Report of the commission of fish and fisheries*. Wash., 1873, p. 348 et 595, et Webster, *Annel. Chaet. of the Virginian coast*, p. 42).

long de 0<sup>mm</sup>,4, a un acicule très fin à l'article basilaire, qui est parcouru par un vaisseau rouge recourbé. Comme chez le *St. ciliatus*, il n'y a pas de cirre dorsal au 3<sup>e</sup> segment. Les deux cirres anaux les plus longs (0<sup>mm</sup>,8) sont à 11 articles. Je ne retrouve pas les soies de la forme *c* et *d* indiquées par Langerhans (*loc. cit.*, pl. XVI, fig. 35); d'un autre côté, j'observe aux deux premiers segments la soie simple géniculée cultriforme figurée plus haut pour le *St. ciliatus*. Quant aux mâchoires, elles sont bien telles que les décrit Langerhans, avec la grande pièce basilaire en forme de sacrum à la rangée supérieure et un nombre de pièces à chaque rangée à peu près égal à celui du *St. ciliatus*; mais je trouve en plus les deux petites *pièces de soutien* signalées ci-dessus chez cette dernière espèce, et enfin quelquefois de chaque côté de la mâchoire supérieure une rangée de paragnathes en général au nombre de 40 (fig. 102). Ces paragnathes manquent souvent, comme chez le *St. rubrovittatus* et le *St. ciliatus*. J'observe une fois l'*Ophryodendron annulatorum* N. S. (1) sur les cirres d'un *St. pallidus*.

En résumé, il y a une grande ressemblance entre cette espèce et le *St. ciliatus*, qui n'en diffère guère que par les cils et les nombreuses petites glandes qui couvrent le corps et par la présence de quatre yeux au lieu de deux.

Atlantique.

#### GENRE PARACTIUS Lev. (2) CHAR. EMEND.

Corps allongé. Quatre appendices inarticulés à la tête dont deux en dessus et deux en dessous sur les côtés. Les deux premiers segments achètes. Pieds uniramés à soies simples et composées, munis d'un cirre dorsal et d'un cirre ventral rudimentaires. Trompe avec mâchoire inférieure à bord antérieur

(1) Voy. la 1<sup>e</sup> partie (*Ann. des sc. natur., Zool.*, 1<sup>re</sup> série, t. I, p. 190).

(2) Levinsen, *Om to nye Slaegter af arctiske chatopode annelider* (*Videnskabelige Meddelelser*, 1879-80. Copenhague, in-8, p. 11 à 18 et pl. I, fig. 7 à 11).

dentelé et mâchoire supérieure à huit pièces de chaque côté dont les quatre postérieures terminées en croc et les quatre antérieures garnies au bord extérieur de petites dents très fines.

PARACTIUS MUTABILIS n. s.

Pl. X, fig. 103-112.

Cette espèce vivant sur la côte dans les racines de laminaires et au fond de la mer dans l'intérieur de vieilles coquilles d'huîtres se distingue du *Paractius littoralis* de Levinsen par la première paire de mâchoires de l'appareil maxillaire supérieur qui peut prendre deux formes différentes, par le labre qui est échancré à sa face antérieure et garni de 30 denticules au lieu de huit, par la structure du pied où les cirres sont plus nettement indiqués et par la moindre dimension du corps.

En juillet et août 1880 et 1881 je trouvai très souvent dans les dragages de toutes les profondeurs, un Annélide singulier que je n'avais pas rencontré les années précédentes dans les mêmes parages, aux mêmes époques, et dans les mêmes conditions, exemple de ces migrations alternatives et encore inexpliquées des animaux du fond de la mer. Faut-il attribuer l'arrivée de cet Annélide d'un genre de l'extrême Nord à l'hiver si froid de 1879? Très commun en 1880, 1881 et 1882 il le fut déjà moins en 1884 et devint très rare en 1885. Je le reconnus comme appartenant au genre *Paractius* établi par Levinsen pour une espèce unique, le *Paractius littoralis* découvert par lui sur les côtes du Groenland et retrouvé depuis par l'expédition autrichienne de l'île Jan Mayen à une profondeur de 400 mètres (1).

Le corps blanc, mou, fragile, convexe en dessus, plus plat en dessous, avec une rangée de cils vibratiles à chaque segment, diminuant progressivement de largeur, mesure au plus 3<sup>mm</sup>,82 de long sur 0<sup>mm</sup>,75 de large et compte en général de 22 à

(1) *Die österreichische polarstation Jan Mayen*, t. III, Zoologie : Würmer, Bearbeitet von Marenzeller, p. 21.

29 segments. La tête (fig. 103) massive, plus large que longue, arrondie en avant, se rétrécissant un peu à sa base, rappelle le lobe céphalique de la *Lacydonia miranda* Mar. et Bobr. Elle porte à la partie antérieure de la face dorsale deux petites antennes courtes inarticulées et deux autres semblables à la face ventrale sur les côtés. Le bord antérieur de la tête et les quatre antennes sont couverts de poils tactiles. Tout à fait en arrière, et à cheval sur le premier segment, sont placés deux gros yeux très espacés, d'apparence métallique, composés d'un cristallin reposant sur une couche de petits granules pigmentaires d'un gris foncé. Il y a une couronne de cils vibratiles entre les antennes et les yeux.

Les deux premiers segments sont achètes ; la bouche s'ouvre à la partie ventrale du premier. Tous les suivants sont munis de pieds uniramés à base étroite et comme pédonculés, très nettement quadrilobés (fig. 104), renfermant un acicule droit. Le lobe supérieur et le lobe inférieur me semblent être des rudiments de cirre dorsal et ventral et je crois qu'il en est de même chez le *P. littoralis* Lev. Entre les deux lobes médians sort un éventail de soies : les supérieures, au nombre de quatre, simples, ensiformes, un peu courbes (fig. 105) ; les inférieures, au nombre de cinq dont quatre composées à article falcigère, unidenté, pectiné au bord (fig. 106) et une simple, petite, un peu courbe, qui vient à la suite. Le segment anal achète porte un anus terminal et deux cirres anaux à poils tactiles semblables aux antennes (fig. 107) avec un petit appendice médian. Je vois une fois un *Paractius* expulser par l'anus un assez grand nombre de cristaux d'acide urique qui polarisent très bien.

L'intestin non moniliforme est d'un jaune brun. La trompe occupant le deuxième segment achète et le premier segment sétigère offre le système maxillaire peut-être le plus compliqué observé jusqu'à présent dans la famille des Eunicien. Le labre (fig. 108) est toujours composé de deux manubrium étroits divergents qui se rejoignent en avant et s'élargissent en deux plaques fortement échancrées dont le bord antérieur est armé de denticules au nombre de 15 pour chacune. Quant à

l'appareil maxillaire supérieur qui a un support rudimentaire, il prend trois formes différentes dans les divers exemplaires mûrs ou non que j'observe et qui sont du reste absolument semblables entre eux sous tous les autres rapports.

1° Il est composé de huit paires de mâchoires (fig. 109) fixées sur un tissu chitineux jaunâtre. La première paire reposant sur un petit support, consiste en deux fortes pinces très noires à bord uni; les deuxième, troisième et quatrième paires beaucoup plus petites que la première sont comme dans le genre *Halla* noires, épaisses, dentelées au bord et terminées en haut par un croc recourbé. La deuxième paire n'a de chaque côté que quatre dents grosses et inégales; la troisième en a environ 12 fines comme celles d'un peigne; la quatrième, 5 ou 6 fines. Les quatre paires antérieures ne ressemblent à aucune autre pièce maxillaire d'Eunicien. Ce sont des feuilles chitineuses, transparentes, convexes en dessus, un peu concaves en dessous, se dédoublant en deux lamelles très minces dont celle de dessous échancrée vers le bas (fig. 110). De forme trapézoïde (1), elles sont fixées par leur partie la plus étroite, et le bord antérieur plus large est garni de petites dents très fines courbes comme les dents d'une carte devant s'emboîter avec celles de la mâchoire placée en regard pour saisir et attirer la proie. La première de ces quatre paires supérieures est presque confondue avec la dernière des quatre paires inférieures; elle est plus petite que les trois autres qui vont progressivement en augmentant de taille. Les dents marginales sont au nombre de vingt environ de chaque côté à la première paire, de 30 à la deuxième, 40 à la troisième et 62 au moins à la quatrième.

2° Tout l'appareil est le même, seulement la première paire de mâchoires consiste en deux pièces allongées (fig. 111) por-

(1) La figure 110 représente une de ces mâchoires vue en dessus et de côté dans la position qu'elle occupe naturellement. A travers la lamelle supérieure, on aperçoit par transparence les stries très fines tracées à la partie antérieure de la lamelle inférieure, en nombre correspondant à celui des dents, et l'échancrure de la partie postérieure de cette lamelle.

tant chacune quatre denticules à la base, puis 7 dents de grosseur différente dont la dernière est en croc.

3° Tout l'appareil est semblable à 2°, mais une deuxième rangée de paire de mâchoires vient se placer de chaque côté, extérieurement à la première. Les quatre premières paires de cette deuxième rangée (fig. 112) sont épaisses, dentelées au bord et terminées par un croc recourbé : la 1<sup>re</sup> paire plus forte que les autres a 7 grosses dents entremêlées de 7 petites à chaque pièce ; la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> paire, 36 denticules minces de longueur égale, et la 4<sup>e</sup> paire, 26 denticules de même sorte. Viennent ensuite 4 paires de ces feuilles chitineuses transparentes bordées de dents minuscules dont il a été question plus haut ; le nombre de ces dents s'élève environ à 180 pour les quatre pièces de chaque côté. Levinsen avait aussi constaté chez plusieurs exemplaires du *P. littoralis* à la mâchoire supérieure deux rangées de pièces extérieures en voie de formation.

On voit donc quelles armes formidables possède cet Annélide si petit dont la mâchoire supérieure porte 346 à 366 dents ou denticules quand elle a la forme 1° ou 2°, et environ 950 quand elle a la forme 3°, le tout sans compter les 30 qui bordent le labre.

Le *P. mutabilis* à l'état de maturité, toujours avec les couronnes de cils vibratiles à la tête et à tous les segments, renferme de gros œufs gris ou roses en petit nombre du 3° au 13° segment. Il a alors 18, 21, 23 ou 26 segments sétigères, et indifféremment une des trois formes de la mâchoire supérieure.

Je ne trouve jamais de mâles, pas plus que Levinsen n'en avait trouvé pour le *P. littoralis*.

Je récolte l'embryon à tous les degrés de développement. Le plus petit a 0<sup>mm</sup>,36 de long, 2 segments achètes, 4 sétigères, et 3 autres en préparation entre le dernier sétigère et l'anal qui a deux cirres. D'autres ont de 0<sup>mm</sup>,86 à 1 millimètre de long et de 6 à 10 segments sétigères avec un petit appendice impair entre les cirres anaux. Tous ces embryons ont déjà les

formes de l'adulte, les mêmes pieds, les mêmes soies, les segments ciliés et enfin les mêmes mâchoires avec les trois combinaisons différentes de l'appareil maxillaire supérieur. Ils projettent leur trompe avec un véritable acharnement : la mâchoire supérieure semble servir à pincer d'abord, puis l'animal darde sa mâchoire inférieure comme ferait une *Syllis* avec son poignard.

Ces embryons ont en général trois couronnes de cils vibratiles à la tête, et l'intérieur de l'intestin cilié.

Ce genre *Paractius* si aberrant et dont les deux espèces connues jusqu'ici n'ont en rien l'aspect extérieur des Eunicien (*lato sensu*), est un trait d'union entre la tribu des *Lumbriconereïdeæ* telle que la comprend Grube et celle des *Stau-rocephalideæ*. Comme les *Lumbriconereïdeæ*, le *Paractius* a le pied sans cirres accusés, quoiqu'on puisse regarder les deux lobes supérieur et inférieur comme des rudiments de cirres dorsaux. Dans la mâchoire supérieure, les 4 paires inférieures se rapprochent de celles du genre *Halla*, sauf pour la 1<sup>re</sup> paire lorsqu'elle est en forme de croc comme dans le genre *Lumbriconereis*. Quant aux 4 paires supérieures, il n'y en a de semblables dans aucun genre.

Au contraire, le *Paractius* se rapproche des *Stau-rocephalideæ* par les quatre appendices de la tête, par la structure et la fragilité du corps, par la forme et la position des soies simples et composées, par la forme du labre et enfin par la 2<sup>e</sup> rangée de pièces maxillaires à la mâchoire supérieure, quand elle a la forme décrite ci-dessus au 3<sup>o</sup>.

Levinsen range le genre *Paractius* dans la famille des Lombrinériens (1), mais d'après les rapprochements indiqués ci-dessus, j'inclinerais plutôt à le placer parmi les *Stau-rocephalideæ*. Peut-être faudrait-il en faire une division à part dans la grande famille des *Euniceæ*; sinon, on devrait modifier la diagnose de la tribu des *Stau-rocephalideæ*.

(1) *System. Geogr. ofvers. over de Nordiske Annul. (Vidensk. Meddels. Copenhagen, 1883, in-8, p. 224).*

Il me paraît assez probable qu'il faut ranger dans le genre *Paractius* le *Staurocephalus minimus* Lang. (1), le *Staurocephalus Siberti* M. Int. (2) et l'*Ophryotrocha puerilis* décrit par M. Viguier (3).

Ces formes larvaires ciliées (*Paractius*, *Ophryotrocha*, *Wartelia*) qui viennent à maturité et ne contiennent jamais que des œufs, du moins d'après ce qu'on a constaté jusqu'à présent, font penser à ces cas d'hétérogonie où se produit un développement parthénogénétique précoce des œufs, comme pour la *Cécidomyie* d'après Wagner (4), pour le *Chironome* d'après Grimm (5) et pour l'*Ascaris Dactyluris* ainsi que M. Macé l'a observé récemment (6). Provisoirement il faut considérer les formes appartenant à ces genres d'Annélides polychètes comme entièrement développées, mais il y aurait cependant à rechercher si ce ne sont pas des embryons à reproduction parthénogénétique d'Annélides plus élevés.

(1) Die Wurmfauuna von Madeira IV<sup>ter</sup> Beitrag (Zeits. für wiss. Zool., t. XL, 1884, p. 257 et pl. XV, fig. 16).

(2) Mc Intosh, Notes from the St-Andrews laboratory III : on a new British *Staurocephalus* (Annals of Nat. hist., 5<sup>e</sup> série, t. XVI, 1885, p. 482 et pl. XIII, fig. 5-8).

(3) Viguier, Études sur les animaux inférieurs de la baie d'Alger. II. Recherches sur les Annélides pélagiques (Archives de Zoologie expériment., 2<sup>e</sup> série, t. IV, 1886, p. 417 et pl. XXV, fig. 11-17).

(4) Wagner, Beiträge zur lehre von der fortpflanzung der insecten larven (Zeits. für wiss. Zool., t. XIII, p. 513-529).

(5) O. Grimm, Die ungeschlechtliche fortpflanzung einer art von *Chironomus*, etc. (Mém. Acad. des sc. de Saint-Petersbourg, t. XV, n<sup>o</sup> 8, traduit dans Annals of Nat. hist., 3<sup>e</sup> série, t. VIII, 1871, p. 31-45 et 106-115).

(6) Comptes rendus de l'Académie des sciences, 31 janvier 1887.

## FAMILLE DES LYCORIDIENS Gr. (Néréidiens Ofg. Mgr.).

## GENRE NEREIS Cuv.

## SOUS-GENRE LEPTONEREIS Kbg. (1) (Clpd. CHAR. EMEND.).

## LEPTONEREIS VAILLANTI n. s.

Pl. X, fig. 113-123 et pl. XI, fig. 124.

Commune dans les dragages de toutes les profondeurs, surtout à l'état jeune quand elle ne mesure que 5 à 8 millimètres et n'a pas encore d'éléments sexuels. La forme Hétéronéréidienne se rencontre aussi à la pêche pélagique et près de la côte au banc des Pourceaux.

*Forme néréidienne.* — Long de 15 à 30 millimètres sur 4<sup>mm</sup>,5 de large, rames non comprises, et comptant 48 à 60 segments en tout; le corps est très légèrement rosé par un pigment diffus et tacheté çà et là de quelques points foncés. La tête plus large (0<sup>mm</sup>,54) que haute (0<sup>mm</sup>,42) et arrondie en avant, semblable, sauf la grosseur des yeux, à celle que je figure pour la forme hétéronéréidienne mâle (fig. 116), porte deux petites antennes lancéolées longues de 0<sup>mm</sup>,16 et deux gros palpes de 0<sup>mm</sup>,24 de long dont la large base renferme un puissant muscle rétracteur, servant à faire rentrer le bouton qui les surmonte. Il y a deux paires de gros yeux à pigment violet foncé ayant tous des cristallins; la paire antérieure est elliptique et la postérieure ronde. Le segment buccal apode et achète est deux fois plus haut que les suivants; les quatre paires de cirres tentaculaires sont courtes; la plus longue varie beaucoup de taille ayant depuis 0<sup>mm</sup>,54 jusqu'à 2 millimètres et atteignant alors, lorsqu'elle est rabattue, le 4<sup>e</sup> segment. Comme il arrive souvent chez les Néréides, le segment buccal

(1) Kinberg, *Annulata Nova (Ofvers. af Vet. Akad. Förh., 1865, n° 2, p. 179).*

déborde la tête en dessous, de sorte que les cirres tentaculaires semblent sortir de la base de la tête.

Sauf les deux premiers pieds, où il n'y a qu'un cirre dorsal et une languette branchiale à la rame supérieure qui manque d'acicules et de soies, tous les pieds ont une rame supérieure avec un cirre dorsal, une languette branchiale supérieure, un lobe sétigère arrondi, invisible en dessus, d'où sort un faisceau de soies en arête homogompe, accompagné d'un acicule, puis enfin une seconde languette branchiale (languette médiane de Grube). La rame inférieure a deux lèvres sétigères triangulaires proéminentes se recouvrant l'une l'autre, et d'où sortent deux faisceaux de soies dont le partage est fait par un acicule qui les divise, le supérieur composé de soies en arête homogompe et de quelques soies en serpe hétérogompe, l'inférieur composé de quelques soies en arête homogompe, deux ou trois en arête hétérogompe et d'un grand nombre en serpe hétérogompe. Ces trois formes de soies sont absolument semblables à celles que figure Claparède pour la *Leptonereis glauca* (*Suppl. aux Annél. de Naples*, pl. VII, fig. 3, B). Après les lèvres sétigères viennent la languette branchiale inférieure et le petit cirre ventral. A partir du 13<sup>e</sup> segment sétigère jusqu'au 4<sup>e</sup> avant-dernier, apparaissent en grand nombre à la rame supérieure des pieds, des soies en arête homogompe dont l'arête extrêmement longue (0<sup>mm</sup>,25) est fine et dentelée au bord (fig. 113). Elles remplacent presque entièrement celles en arête homogompe plus courtes des segments précédents; il s'en mêle une ou deux au faisceau supérieur de la rame inférieure.

Les pieds varient un peu de forme selon les régions du corps: ceux des 4 premiers segments sont beaucoup plus petits que les suivants et le cirre dorsal y est plus long que la languette supérieure. Au 5<sup>e</sup> segment il n'est plus guère que de la même longueur que la languette qui ne tarde pas à le dépasser (fig. 114). Toute la rame supérieure devient plus forte, et c'est seulement aux 10 derniers segments qu'elle diminue et que le cirre dorsal dépasse de nouveau la languette. Le pied a

alors la forme que je représente plus bas (fig. 121). Il y a à chaque pied à partir du 10-12<sup>e</sup> trois glandes grises (fig. 114, *a*) dont une en dessous du cirre dorsal, une intermédiaire et une troisième plus grosse qui est tout à fait à la base du pied ; elles sont plus apparentes aux derniers segments.

Le corps, très aminci à son extrémité postérieure, où les segments sont plus espacés et moins serrés, finit par un segment anal semblable à celui de la forme hétéronéréidienne, et qui sera décrit plus loin.

La base des palpes et des pieds est remplie de follicules cutanés qui forment aussi des rangées transversales au dos de chaque segment.

Les cinq dents postérieures de chacune des deux mâchoires, qui en compte dix à douze, sont noyées dans une bande translucide qu'elles ne dépassent pas (fig. 115). On y observe deux fins canaux à venin (fig. 115, *a*) communiquant avec le tissu aréolaire de la base (fig. 115, *b*). Il n'y a pas, bien entendu, apparence de paragnathes, ce qui est le caractère distinctif du sous-genre.

Les deux poches latérales du ventricule rosées débouchent dans le ventricule également rosé qui suit la trompe, et qui la sépare de l'intestin de couleur brune. J'ai vu quelquefois la *L. Vaillanti* projeter sa trompe et aspirer de l'air et de l'eau qui passaient par le ventricule dans les poches latérales, paraissant alors distendues. Eisig (1) soupçonnait déjà que les fonctions de ces poches, chez les Néréides, étaient les mêmes que chez les Hésioniens et les Syllidiens.

Les animaux de la taille de celui qui vient d'être décrit se remplissent quelquefois d'œufs rosés de 0<sup>mm</sup>,14 de diamètre, et l'on voit apparaître chez eux du 5<sup>e</sup> au 18<sup>e</sup> segment des organes segmentaires semblables à ceux que figure Claparède pour la *Leontis Dumerilii* (*Suppl. aux Annél. de Naples*, pl. VI, fig. 5, *g*). Ces femelles, dont les yeux deviennent plus

(1) Eisig, *Ueber das Vorkommen eines Schwimmblasenähnlichen organs bei Anneliden* (*Mitth. aus der zool. stat. zur Neapel*, t. II, p. 293).

gros, ont le corps d'un rose orangé, et les rames des pieds remplis d'œufs sont plus fortes que chez les exemplaires qui ne sont pas mûrs. Les œufs occupent tous les segments du 8<sup>e</sup> jusqu'au 3<sup>e</sup> avant-dernier.

*Forme hétéronéréidienne femelle.* — Je n'ai récolté de *L. Vaillanti*, pendant plusieurs années, que de juin à octobre, et c'est seulement en 1884, toujours dans ces mêmes mois, que j'ai rencontré pour la première fois, dans les dragages, des femelles ayant la forme hétéronéréidienne, mesurant 25 à 30 millimètres de long; encore cette forme n'était-elle pas parfaite. Tout y est semblable à la forme néréidienne femelle; mais les yeux, de chaque côté de la tête, grossissent assez pour devenir coalescents; la couleur du corps est orangé foncé, et depuis le 16<sup>e</sup> segment sétigère jusqu'au 4<sup>e</sup> avant-dernier, il vient se mêler aux longues soies en arête homogompe de la rame supérieure un grand nombre de soies rémigères. Ces soies ont la forme ordinaire et sont très finement dentelées sur un des bords; il s'en mêle seulement encore une ou deux aux soies de la rame inférieure.

Dans la saison dont j'ai parlé plus haut, je n'ai jamais observé de mâle à forme néréidienne. Ils avaient tous la forme hétéronéréidienne que je vais décrire.

*Forme hétéronéréidienne mâle.* — Lorsque la forme néréidienne va se transformer en forme hétéronéréidienne mâle, les yeux grossissent, les cirres dorsaux des trois premiers pieds commencent à prendre la forme aciculaire, et ceux des quatre pieds suivants la forme en spatule que nous décrirons plus loin. A l'extrémité des spatules, on voit encore la pointe du cirre, qui n'a pas tout à fait disparu, comme il arrivera plus tard. Aux derniers segments apparaissent 2 ou 3 grosses soies aciculaires en crochet sur lesquelles nous reviendrons aussi. A une période plus avancée, les lobes foliacés se montrent aux pieds du 17<sup>e</sup> au 48<sup>e</sup> segment, et les soies rémigères commencent à se mêler en assez grand nombre aux longues soies en arête homogompe de la rame supérieure. Les tissus s'amincissent, comme Claparède l'a remarqué pour la forme

hétéronéréidienne de la *L. Dumerilii*, mais je n'ai pu encore constater à ce moment de changement dans la constitution des fibres musculaires. L'animal va bientôt acquérir la forme hétéronéréidienne parfaite.

C'est surtout la nuit qu'on le pêche avec le filet d'étamine, au mois d'août, à l'embouchure de la Rance, nageant avec une très grande rapidité; dans le jour, il se tient probablement au-dessous de la surface, entre deux eaux. On le prend plus rarement au fond, et les exemplaires qu'on en ramène sont moins agiles que ceux de la surface, quoiqu'il n'y ait aucune différence apparente. Claparède (*Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 70) avait déjà signalé pour la *N. (Leontis) Dumerilii* deux formes hétéronéréidiennes, l'une, agile, de la surface, l'autre, lourde, du fond; mais cette dernière, chez la *L. Dumerilii*, est beaucoup plus grande que l'autre.

La forme hétéronéréidienne mâle, longue de 17 à 20 millimètres, plus courte par conséquent que la forme hétéronéréidienne femelle, a une tête, un segment buccal et des appendices complètement semblables à ceux que nous avons décrits ci-dessus pour la forme néréidienne; seulement les yeux, presque coalescents, deviennent énormes et recouvrent une grande partie de la tête (fig. 116).

Le corps, composé de 57 segments, présente trois régions bien distinctes.

La première région, d'un rose jaunâtre, et plus étroite que la suivante, compte 16 segments. Le 1<sup>er</sup> segment (segment buccal) est achète. Quant aux 15 suivants, les pieds, qui ont des soies de même espèce que la forme néréidienne et réparties de la même façon, y prennent trois formes différentes: 1<sup>o</sup> aux segments 2, 3 et 4, la rame supérieure porte un cirre dorsal aviculaire bizarre; les segments 2 et 3 n'ont, à la rame dorsale, au-dessous du cirre, qu'une seule languette branchiale sans soies ni acicule; la rame ventrale est semblable à celle décrite ci-dessus pour la forme néréidienne. Au 4<sup>e</sup> segment apparaît le 2<sup>e</sup> acicule avec un faisceau de soies, et la deuxième languette (médiane) à la rame supérieure; la

rame ventrale est semblable à celle des 2 segments précédents (fig. 117); 2° aux segments 5, 6, 7 et 8, le cirre dorsal prend la forme d'une large spatule, et les languettes branchiales sont plus triangulaires (fig. 118); 3° aux segments 9 à 16, le cirre dorsal devient plus court et subulé, et les languettes branchiales triangulaires plus saillantes et plus fortes (fig. 119). Dans ces segments, on trouve les trois glandes grisâtres dont il a été question à propos de la forme néréidienne.

La deuxième région, plus rouge et plus large, compte 30 segments bien caractéristiques de la forme hétéronéréidienne, portant les deux faisceaux ordinaires de soies rémigières, auxquelles restent quelquefois mêlées des soies néréidiennes qui ne sont pas encore tombées. A la rame supérieure apparaît un petit lobe (1), au-dessus du cirre dorsal subulé, qui est suivi de deux lobes foliacés; l'acicule de cette rame, d'où il sort un faisceau de soies rémigières passant en dessous des deux lobes, est élargi à sa base comme Claparède l'a représenté pour la forme hétéronéréidienne de la *L. Dumerilii* (*Annél. de Napl.*, pl. XI, fig. 1, Ma). A la rame inférieure, il y a un pédicule portant un lobe foliacé beaucoup plus large et plus important que les autres; du milieu de ce pédicule se détache un autre lobe plus mince en forme de spatule allongée, et enfin à sa base, est un large appendice ayant à sa partie antérieure une échancrure d'où sort un long cirre ventral (fig. 120). C'est au-dessous du grand lobe foliacé de la rame inférieure, que s'étale le faisceau le plus important de soies rémigières; c'est aussi à l'intérieur de ce lobe que se trouvent les plus nombreux cæcums vasculaires contractiles. Dans cette région, le système musculaire, adapté à un plus grand effort, a subi la transformation signalée par Claparède chez la forme hétéronéréidienne de la *Leontis Dumerilii* (2). Les fibres mus-

(1) Ce lobe, qu'on retrouve chez plusieurs formes hétéronéréidiennes, et qui avait été adopté comme signe caractéristique du genre *Nereilepas*, a fait quelquefois prendre pour des *Nereilepas* des formes hétéronéréidiennes le plus souvent encore incomplètes, appartenant à d'autres genres.

(2) *Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 57 et pl. V, fig. 2, D. — Voy. aussi 1<sup>re</sup> partie (*Ann. des sc. nat.*, 7<sup>e</sup> série, t. I, 1887, p. 136).

culaires pointillées deviennent apparentes et simulent des stries longitudinales et concentriques, comme chez le *Polybostrichus Mülleri*; il est inutile de dire qu'elles sont beaucoup plus larges.

La troisième région incolore, ou blanchâtre quand elle renferme des spermatozoïdes, devenant tout à coup moitié plus étroite que la précédente, se compose de 11 segments beaucoup plus espacés, dont les pieds rappellent ceux des segments antérieurs 9 à 16, tout en étant beaucoup moins développés et en ayant les languettes branchiales moins triangulaires (fig. 121). On peut dire que dans ces 11 segments les pieds de la forme néréidienne n'ont pas subi de changement, sauf en ce qui concerne les soies. La rame supérieure a 5 ou 6 soies en arête homogompe, et la rame inférieure de grosses soies aciculaires à crochet dont l'extrémité antérieure est d'un brun foncé et la tige striée et claire (fig. 122). Sortant du pied, tandis que l'acicule ordinaire presque tout entier brun foncé y reste toujours renfermé, elles sont au nombre de deux dans les deux premiers segments de la région et au nombre de quatre dans les neuf suivants. Langerhans a observé une soie à peu près semblable dans la forme hétéronéréidienne mâle des *Leonnates pusillus* Lang. (*Wurmfauna von Madeira, in Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, p. 280, et pl. XIV, fig. 10, c). Ma *Leptonereis* n'est cependant pas un *Leonnates*, car il n'y a absolument aucune trace de paragnathes même non cornés chez l'animal vivant. Le segment anal achète est semblable à celui de la forme néréidienne, c'est-à-dire terminé par deux palettes presque coalescentes du côté dorsal, et 2 cirres longs de 0<sup>mm</sup>,48 à 0<sup>mm</sup>,90 du côté ventral (fig. 124). Cette troisième région est souvent bourrée de spermatozoïdes disposés en régimes qui se dissocient en spermatozoïdes isolés de grosse taille (fig. 123) quand ils sortent du corps. Je n'ai pu réussir à découvrir d'organes segmentaires.

Le système maxillaire, le ventricule et ses deux poches latérales n'ont pas varié; l'intestin est devenu presque rudimentaire, surtout à partir de la deuxième région. Une seule

fois je le trouve rempli de grégaires. Le réseau vasculaire est très riche, et l'étude de la circulation du sang, chez les Annélides, n'offre rien de plus curieux que les battements des nombreux cæcums du grand lobe foliacé des segments de la deuxième région si bien figurés par Claparède (*Annél. de Napl., Suppl.*, pl. V, fig. 2, A), pour la forme hétéronéréidienne de la *L. Dumerilii*.

Il est impossible de ne pas comparer cette forme hétéronéréidienne aux *Polybostrichus* d'*Autolytus* à trois régions. Ici la première région est aussi plus étroite que la deuxième. La deuxième région, qui porte l'appareil natatoire, large et vigoureuse, est munie de fibres musculaires spéciales, comme chez les *Polybostrichus*. Enfin les segments de la troisième région, redevenant plus grêles, sont semblables à ceux de la forme néréidienne, de même que chez les *Polybostrichus*, ils ressemblent à ceux de la souche. Seulement, chez notre Hétéronéréide, c'est cette région et non la première qui contient les spermatozoïdes.

Claparède avançait hardiment (*Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 40) que toutes les espèces de Néréides n'avaient pas de forme hétéronéréidienne. Je serais plus réservé que lui. Sur 38 espèces de formes hétéronéréidiennes connues, on a déjà pu en rattacher 20/ espèces de formes néréidiennes. Il ne serait donc pas invraisemblable qu'on trouvât la forme néréidienne des 18 autres, et aussi les formes hétéronéréidiennes des Néréides qui ne sont encore signalées que sous leur forme néréidienne. /o 20

SOUS-GENRE LEONTIS Mgr. (Incl. PLATYNEREIS Kbg.).

LEONTIS DUMERILII Aud. et Edw. (1).

- NEREIS DUMERILII Rathke, *Beitr. zur fauna Norw. (Nova acta, etc., t. XX, p. 163 et pl. VII, fig. 4-5).*  
 — — Johnston, *Catalogue of British non paras. Worms*, 1865, p. 156.

(1) *Nereis Dumerilii* Aud. et M. Edw. *Recherches pour servir à l'hist. natur. du littoral de la France*, t. II, p. 196 et pl. IV, A, fig. 10-12.

ARTICLE N° 2.

(253)

- NEREIS DUMERILII Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 502.  
 — — Ehlers, *Die Borstenwürmer*, 1868, p. 535 et pl. XX, fig. 21-37  
 (forme néreïdienne et hétéronéreïdienne).  
 — — Marenzeller, *Sudjapanische Anneliden I. (Denksch. der Akad. der  
 wiss. zu Wien, t. XLI, 1879, S. A., p. 15 et pl. II, fig. 4).*  
 — ZOSTERICOLA Oersted, *Annul. Dan. consp.*, 1843, p. 22, fig. 20, 29, 67, 70,  
 71, 74.  
 — PERITONEALIS Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 157 et pl. IX, fig. 5.  
 LEONTIS DUMERILII Malmgren, *Ann. Polych.*, 1867, p. 168 et pl. V, fig. 25.  
 — — Claparède, *Supplém. aux Annél. du golfe de Naples*, p. 44 et  
 pl. III-VI (forme néreïdienne et hétéronéreïdienne).  
 — — Langerhans, *Die Wurmsfauna von Madeira (Zeits. für wiss. Zool.*,  
 t. XXXIII, p. 281).

## FORME HÉTÉRONÉREÏDIENNE.

- HETERONEREIS FUCICOLA Oersted, *Annul. Dan. consp.*, p. 19, fig. 17, 55-58, 61, 62.  
 NEREILEPAS VARIABILIS Ibid., p. 20, fig. 18, 26, 51, 52, 54, 59, 60.  
 IPHINEREIS FUCICOLA Malmgren, *Nord. Hafs-Annul.*, 1865, p. 182 et *Annul. Polych.*,  
 p. 173 et pl. VI, fig. 29-30.  
 HETERONEREIS MALMGRENI Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 173 et pl. XI, fig. 1.

Pl. XI, fig. 125-127.

Abondante dans les touffes de *Rytiphlaea*, ramenées par le chalut des fonds de 7 à 8 mètres, et parmi lesquelles elle habite un tube membraneux transparent, elle est moins commune dans les dragages plus profonds et sur le rivage où je la trouve au-dessous de la Garde-Guérin et à la balise de Rochardien.

Après la description si exacte et si complète qu'en a donnée Claparède, il reste bien peu de chose à ajouter.

Les exemplaires de Dinard sont de taille très variable, de 2 à 7 centimètres. Il y a des femelles de 2 centimètres déjà remplies d'œufs, des mâles de 6 centimètres et 92 segments, blancs de spermatozoïdes.

Le cirre tentaculaire le plus long, rabattu sur le dos, arrive jusqu'au 11<sup>e</sup> segment ; les cirres anaux sont encore plus longs ; à la rame supérieure des deux premiers pieds sétigères, il n'y a qu'une seule languette branchiale, pas de soies ni d'acicule.

Les variations sont nombreuses pour la longueur des mâchoires et le nombre des dents ; il en est de même pour la distribution et le nombre des paragnathes, qui varient suivant

l'âge; des animaux de 5 millimètres en ont déjà en petit nombre et de bien noirs. La distribution la plus fréquente est celle que je représente (fig. 125) pour un exemplaire de 3 centimètres et 73 segments. Du côté dorsal de la trompe extrovertée, il n'y a en tout que deux papilles latérales pectiniformes à la partie basilaire. Du côté ventral, le seul que je figure, on remarquera que les deux groupes latéraux de la partie maxillaire ne sont pas semblables; les paragnathes cornés placés en avant des papilles pectiniformes sont peut-être des papilles de cette sorte en voie de formation.

Les grosses glandes des pieds, remplies de petits boyaux contournés, blancs ou gris mat, plus développées aux segments de la partie postérieure du corps, sont bien exactement nommées par Ehlers *spinndrüsen*, car il en sort des filaments muqueux qui, en se coagulant, forment le tube transparent que la *L. Dumerilii* comme les autres Néréides se construit si rapidement.

Je trouve souvent des éléments sexuels sur les anses vasculaires, comme Claparède (*Annél. du golfe de Naples*, pl. IX, fig. 5, G).

Jamais je n'ai récolté les formes hétéronéréidiennes, mâles ou femelles, qu'au fond de la mer; aussi n'ont-elles pas l'agilité d'animaux pélagiques. Les exemplaires de la forme mâle mesurant 4 à 6 centimètres de long sur 3 à 4 millimètres de large ont les palpes et quelquefois même les antennes rabattus en dessous, comme ceux de Naples. Ainsi que dans la forme néréidienne, à la rame supérieure des deux premiers pieds sétigères, il n'y a qu'une seule languette branchiale, pas de soies ni d'aciéule. Les pieds abdominaux avec soies rémigères commençant au 16<sup>e</sup> segment, sont au nombre de 59 à 65. X  
 Quelquefois le cirre crénelé figuré par Claparède (*loc. cit.*, pl. XI, fig. 1, F) prend à son extrémité l'apparence de bec de corbin (fig. 126), ce qui explique la figure 62 d'Ersted (*Ann. Dan. consp.*). Au 35<sup>e</sup> pied abdominal, ce cirre crénelé commence à se modifier; les créneaux disparaissent presque complètement, et aux pieds abdominaux suivants, jusqu'à

la fin du corps, il devient subulé, ce que n'indique pas Claparède.

Je drague une fois un exemplaire mâle de la phase épigame décrite par Claparède (*Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 66). Le corps, de couleur rougeâtre presque uniforme, a 6 centimètres de long et 88 segments. La tête a des yeux énormes et ses appendices sont à demi rabattus. Les cirres tentaculaires les plus longs mesurent 9 millimètres et atteignent le 18<sup>e</sup> segment. Les pieds abdominaux ayant la forme que représente Claparède (*Annél. de Naples*, pl. XI, fig. 1, F) apparaissent au 21<sup>e</sup> segment avec le cirre dorsal légèrement crénelé qui redevient subulé au 50<sup>e</sup>. Mais l'acicule de la rame supérieure n'est pas encore élargi à sa base, et les soies rémigères n'ont pas encore commencé à se former dans l'intérieur des pieds. A tous les segments il y a les mêmes soies que dans la forme néréidienne. Il se montre quelques petites protubérances sur le pourtour du segment anal, qui est terminé par deux longs cirres de 7 millimètres. Le corps est rempli d'éléments sexuels mâles, tels que les décrit et les figure Claparède (*Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 67, et pl. III, fig. 3, A, B, C, D); il en est gonflé et paraît blanc du 20<sup>e</sup> au dernier segment. Sans les paragnathes et la soie en serpe homogomphe, on prendrait à première vue cette forme épigame pour l'*Hedyle lobulata* Mgr., forme hétéronéréidienne de la *Lipephile cultrifera*, comme Claparède l'a déjà remarqué.

La forme hétéronéréidienne femelle est plus longue en général que la forme mâle, atteignant au moins 6 centimètres. La description de Claparède me paraît très exacte; seulement les pieds abdominaux avec soies rémigères, au nombre de 58 à 60, ne commencent qu'au 25<sup>e</sup> segment; tout en leur trouvant bien la forme figurée par Claparède (*Annél. de Naples*, pl. XI, fig. 1, I), j'y remarque en plus à la rame dorsale les deux glandes qui existent chez le mâle (*loc. cit.*, fig. 1, F). Le corps est absolument bourré d'œufs gris ou rosés, sauf au segment buccal; aux segments abdominaux, ils remplissent jusqu'au petit lobe foliacé qui entoure le cirre ventral.

Milne Edwards (1), Busch (2), Max Schultze (3), Claparède (4), Ehlers (5), Langerhans (6), Götte (7), Salensky (8), Fewkes (9), ont décrit déjà des Néréides à l'état de larves et à l'état jeune. Schultze, Götte et Salensky ont rattaché avec certitude à des espèces bien déterminées les larves qu'ils ont étudiées. Je ne puis en faire autant pour de jeunes Néréides, que je trouve quelquefois au mois de juillet logées dans des trous de coquilles d'huître draguées au fond de la mer. Plus bas, je dirai pourquoi je crois que ce sont des jeunes *Leontis Dumerilii*. En rapprochant les unes des autres les observations des auteurs cités ci-dessus, je présume que ces embryons sont âgés de 11 à 12 jours.

Le corps incolore est long de 0<sup>mm</sup>,80 sur 0<sup>mm</sup>,20 de large, sans les rames, et se compose de 9 segments sétigères (fig. 127). Chacun des segments est séparé du suivant par une couronne de cils vibratiles. La tête proprement dite est déjà munie de deux antennes longues de 0<sup>mm</sup>,064 et de deux palpes assez gros surmontés d'un petit bouton ; elle semble ne faire qu'un avec le segment buccal, dont elle est séparée cependant par une couronne ciliée. Ce segment buccal, sur lequel, comme il arrive souvent chez les embryons d'Annélides, sont placés es quatre yeux, ne porte que trois paires de cirres tentaculaires, dont une paire ventrale et une dorsale plus courtes que la

(1) *Observations sur le développement des Annélides* (Ann. des sciences naturelles, 3<sup>e</sup> série, t. III, p. 167).

(2) *Beob. über anat. und Entwickl. ein. Wirbel. seethiere.* Berlin, 1851, in-4, p. 69 et pl. IX, fig. 11 et 12.

(3) *Ueber die Entwickl. von Arenicola Piscatorum, etc.* Halle, 1856, in-4, S. A., p. 2 et pl. IX, fig. 11 et 12.

(4) *Beobacht., etc., an der Küste von Normandie*, p. 52.

(5) *Borstenvürmer*, p. 501 et pl. XXI, fig. 1-4.

(6) *Wurmfaua von Madeira* (Zeits. für wiss. Zool., t. XXXIII, p. 282 et pl. XV, fig. 12-20).

(7) *Untersuch. zur entwick. der Würmer.* Leipzig, 1882, in-4, p. 84 et pl. V et VI, fig. 13-17, 19, 20.

(8) *Études sur le développement des Annélides* (Archives de biologie, t. III, 1882, p. 561 et pl. XXIII à XXV).

(9) *On the development of certain worm larvæ* (Bulletin of the Museum of Compar. zool. at Harvard college, t. XI, n<sup>o</sup> 9, 1883, p. 186 et pl. VI, fig. 6).

troisième paire dorsale, longue de  $0^{\text{mm}},16$ , placée en arrière des deux autres et ayant à sa base deux fins acicules incolores trois fois plus petits que les acicules jaunes des rames sétigères. En admettant que les choses se passent ici de même que pour les jeunes Néréides de Langerhans, il y aurait eu auparavant à ce segment des soies qui seraient déjà tombées, et il ne resterait plus que les acicules.

Tous les segments suivants sétigères ont une rame supérieure avec un petit cirre dorsal et une seule languette branchiale, une rame inférieure avec un mamelon sétigère beaucoup plus fort que la languette inférieure, et un petit cirre ventral. Dès le premier segment sétigère, on aperçoit un acicule et des soies à chacune des deux rames, ce qui n'a pas lieu chez les Néréides adultes, où en général il n'y a aux deux premiers pieds ni acicule ni soies à la rame supérieure. A ce segment et au 2<sup>e</sup> il n'y a que des soies en arête homogompe à la rame supérieure, en arête homogompe et en serpe homogompe à la rame inférieure. Au 3<sup>e</sup> segment et aux suivants, il s'y joint 3 ou 4 soies en serpe hétérogompe au groupe inférieur de la rame inférieure. Les articles terminaux de toutes ces soies sont finement pectinés au bord, comme ceux des Néréides adultes, et, tout en étant petits, ils sont bien proportionnés à la taille de la jeune Néréide.

Le segment anal achète est terminé par deux petits cirres longs de  $0^{\text{mm}},07$ .

Les mâchoires de chitine d'un jaune très clair, hautes de  $0^{\text{mm}},12$ , relativement très fortes, remplissant presque les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> segments sétigères, sont armées de sept dents aiguës, et l'on y distingue déjà un canal à venin. Il n'y a pas apparence de paragnathes, et en arrière des mâchoires il n'y a pas encore de ventricule ni de poches latérales du ventricule, mais seulement un intestin rudimentaire rempli de granulations brunâtres et aboutissant à l'anus.

Quoique Langerhans ne trouve pas de couronne de cils chez les jeunes Néréides qu'il croit pouvoir rapporter à la *L. Dumerialii*, j'inclinerais à croire que mes jeunes Néréides appar-

tiennent à cette espèce, à cause de la présence des soies en serpe homogompe, soies rares, que je n'observe de cette forme à Dinard que chez la *L. Dumerilii*; de plus, je les rencontre dans des endroits qui sont presque toujours riches en Annélides de cette espèce. Mes preuves seraient, en tout cas, de même valeur que celles de Langerhans.

En comparant les observations de cet auteur avec la description que je viens de donner, on voit que mon exemplaire a déjà perdu les soies qui accompagnent la troisième paire de cirres tentaculaires. Le segment qui portait les deux premières paires de cirres tentaculaires courts, et celui qui portait la troisième paire plus longue se sont déjà fusionnés pour former le segment buccal. Quant aux deux segments suivants, ils n'ont pas encore perdu les soies de leur rame supérieure, ce qui a lieu pour l'embryon de Langerhans, quand il n'a encore que 7 segments sétigères.

Busch décrit une larve de Néréide qui a déjà 6 segments sétigères et qui est céphalotroque; Schultze dit que les larves de la *N. diversicolor*, en sortant (sans doute par les organes segmentaires) du corps de la mère (où les œufs auront été probablement fécondés) sont couvertes de cils vibratiles; Götte remarque que la larve de la *L. Dumerilii*, au sortir de l'œuf, est télotroque; Salensky, que la larve de la *Lipephile cultrifera*, déjà âgée de plusieurs jours, est polytroque, comme la mienne; M. Edwards, Claparède, Langerhans n'observent pas de cils. Il faut en conclure que la présence ou la répartition des cils est un mauvais moyen de classification pour les larves d'Annélides; car, chez les larves de Néréides, les unes n'ont pas de cils, les autres en sont entièrement couvertes, d'autres sont ou céphalotroques, ou télotroques, ou polytroques. En tous cas, comme le remarque Salensky (*loc. cit.*, p. 592), leurs cils sont très petits et ne peuvent leur servir pour nager; aussi ces embryons, qui perdent très vite la forme larvaire, rampent au fond de la mer et ne sont pas pélagiques.

La *L. Dumerilii* a une aire fort étendue, comprenant presque toutes les mers du globe.

Sous-genre LIPEPHILE Mgr.  
LIPEPHILE CULTRIFERA Gr. (1).

- NEREIS MARGARITACEA M. Edw., *Règne anim. ill.*, pl. XII, fig. 1.  
 — BEAUCCOUDRAYI Kef., nec Aud. et Edw. Kefenstein, *Unters. üb. nied. seethier e*  
*(Zeits. für wiss. Zool., t. XII, p. 94 et pl. VIII, fig. 1-3, 12)*.  
 — CERULEA Johnst., *Catal. of British. non paras. worms*, p. 154.  
 — BILINEATA Qfg., *Hist. nat. des Annél.*, t. I, p. 535 et pl. VII, fig. 3-10.  
 — FULVA Qfg., *ibid.*, p. 507.  
 — VENTILABRUM Qfg., *ibid.*, p. 517.  
 LIPEPHILE MARGARITACEA Mgr. *Annul. Polych.*, p. 166.  
 NEREIS CULTRIFERA Ehlers, *Borstenwürmer*, p. 46, pl. XIX, en entier,  
 XX, fig. 1-3, XXI, fig. 31-36.  
 — (LIPEPHILE) CULTRIFERA Claparède, *Annél. du golfe de Naples*, p. 162 et pl. XI,  
 fig. 2. — *Supplément*, p. 75 et pl. VII, fig. 1.  
 PERINEREIS CULTRIFERA Langerhans, *Wurmfauna von Madeira (Zeits. für wiss. Zool.*  
*t. XXXIII, p. 289)*.  
 Pl. XI, fig. 128-129.

Cette Néréide est très commune tout le long de la côte (Rocher Vidé, Pointe de la Vicomté, Ehbiens), dans la vase et le sable vaseux. Elle mesure en général de 17 à 20 centimètres de long et compte de cent cinq à cent vingt segments. Elle se nourrit surtout d'*Ulva latissima*, comme la *Praxithea irrorata*.

La description d'Ehlers est exacte et extrêmement complète. Seulement, sur quelques points où Claparède est en désaccord avec lui (*Suppl. aux Annél. de Naples*, p. 76 et 77), mes observations confirment celles de Claparède. Ainsi le segment buccal est deux fois plus long que les suivants; les deux premiers segments sétigères n'ont qu'une languette branchiale et manquent de soies et d'acicule à la rame supérieure; aux autres pieds les soies sont réparties comme l'indique Claparède. Les paragnathes de la trompe ont été représentés par Kefenstein, Ehlers et Claparède. De plus qu'eux, je trouve que la double rangée de seize paragnathes coniques de la partie basilaire du côté ventral se termine par une rangée simple de trois paragnathes de chaque côté (fig. 128).

(1) *Nereis cultrifera* Grube, *Actinien, Echinod. und Würm.* (Königs., in-4, 1840, p. 74, fig. 6).

Chez un exemplaire de *Nereis*, jeune, long de 17 millimètres, que je crois pouvoir rapporter, mais sans certitude, à la *L. cultrifera*, la pupille des quatre yeux est comme enchâssée dans des rayons jaunâtres formant une sorte d'iris partant d'un cercle de même couleur qui entoure la base de l'œil (fig. 129). Ehlers en a figuré une semblable (*Borstenw.*, pl. XX, fig. 7) pour une jeune *Nereis* qu'il croit aussi être une *L. cultrifera* (*ibid.*, p. 496), et Graber (1) semble avoir observé une disposition de cette sorte chez l'*Eunice Harassii*.

Je n'ai jamais rencontré la forme hétéronéridienne. Méditerranée. Atlantique. Mer du Nord.

LIPEPHILE FLORIDANA Ehl. (2).

*PERINEREIS FLORIDANA* Langerhans, *Wurmfauna von Madeira* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, p. 289 et pl. XV, fig. 24).

Pl. XI, fig. 130.

Je trouve une fois sur la côte, à la balise de Rochardien, une *Nereis* pleine d'œufs que, malgré sa petite taille, je crois pouvoir rapporter à la forme atoke de la *Lipephile Floridana*, décrite par Langerhans et dont Ehlers n'avait observé que la forme épitoke.

Sauf pour la taille, qui est plus petite, mon exemplaire répond complètement à tout ce que dit Langerhans d'exemplaires mesurant 4 à 7 centimètres.

Le corps, long de 10<sup>mm</sup>,56 sur 0<sup>mm</sup>,75 de large, comptant en tout soixante segments, plus large en avant et se rétrécissant en arrière, est coloré par des raies brunes au dos des vingt premiers segments seulement.

La tête, comme celle des *Lipephile*, large en arrière, devenant brusquement plus étroite en avant et anguleuse comme

(1) *Morphologische untersuchungen über die augen der freilebenden marinen Borstenwürmer* (*Archiv für mikrosk. anat.*, t. XVII, 1879, pl. XXVIII, fig. 9).

(2) *Nereis Floridana* Ehlers, *Borstenwürmer*, p. 503.

celle de la *N. (Lipephile) macropus* Clpd., est pigmentée de brun très foncé et accompagnée de gros palpes. Les cirres tentaculaires les plus longs ont 1<sup>mm</sup>,20 et recouvrent les cinq premiers segments. Le segment buccal est de même hauteur que le suivant, comme l'a remarqué Ehlers.

A la rame supérieure des deux premiers pieds sétigères, il n'y a qu'une seule languette branchiale, pas de soies ni d'acicule. Les autres pieds sont absolument semblables à ceux qu'a représentés Langerhans; mais le cirre dorsal, qui aux pieds antérieurs ne dépasse guère la languette supérieure, devient plus long dans les derniers segments; il mesure alors 0<sup>mm</sup>,15 de long au lieu de 0<sup>mm</sup>,13, tandis que la languette supérieure de la rame dorsale, qui mesurait 0<sup>mm</sup>,11 de long, ne mesure plus que 0<sup>mm</sup>,4 et devient un peu plus petite que la languette inférieure de cette rame. Il en résulte qu'aux derniers segments le cirre dorsal domine complètement tout le pied (fig. 130) et joue le même rôle que la languette supérieure chez la *L. macropus* Clpd. Le cirre ventral ne varie pas et atteint 0<sup>mm</sup>,06 de long à tous les pieds.

Voici la distribution des soies :

Rame supérieure : Soies en arête homogomphe.

Rame inférieure :	{ Groupe supérieur.	{ 2 soies en arête homogomphe. Soies en serpe hétérogomphe.

La mâchoire a neuf dents comme l'indique Ehlers; les quatre dents inférieures sont noyées dans une bande chitineuse claire. Les paragnathes bien noirs sont distribués exactement comme l'indique Langerhans. Le ventricule a ses deux poches latérales. Enfin le corps est terminé par deux cirres anaux de 1 millimètre de long.

Un second exemplaire de même taille, obtenu dans un dragage au nord de la pointe de la Varde, est tout semblable, sauf en ce qui concerne les paragnathes qui, tout en étant distribués de même, sont transparents comme Langerhans les a

observés chez les animaux de petite dimension. Il est assez bizarre que le premier exemplaire décrit plus haut ait déjà les paragnathes noirs et des éléments sexuels, tandis que le deuxième, tout en étant aussi long, ne semble pas encore être adulte.

Atlantique.

SOUS-GENRE PRAXITHEA Mgr.

PRAXITHEA IRRORATA Mgr. (1).

? NEREIS NUBILA	Savigny, <i>Syst. des Annél.</i> , p. 32.
— —	Quatrefages, <i>Hist. nat. des Annél.</i> , t. I, p. 505.
— —	Grube, <i>Bemerk. über Annel. des Pariser Museums (Archiv für naturg.</i> , 1870, p. 308).
? — MARGARITACEA	Leach, <i>Encycl. Brit. suppl.</i> , t. I, p. 451, pl. XXVI, fig. 5.
— —	Aud. et Edw., <i>Recherches pour serv. à l'hist. nat. du litt. de la France</i> , t. II, p. 195.

Pl. XI, fig. 131.

Dans le sable vaseux, à la pointe de la Vicomté, sur la plage des bains de Dinard au-dessous de la pointe de la Roche-Pendante, et à Saint-Enogat au-dessous du Petit-Vidé.

La couleur est d'un rouge-brique un peu piqueté. Il y a, à partir du quinzième segment, une glande blanche à la base du cirre dorsal à laquelle vient se joindre chez certains exemplaires au trente-sixième segment une glande d'un brun foncé placée entre le pied et le milieu du dos; au quarante-cinquième segment, une seconde glande blanche se montre entre cette glande brune et la glande blanche déjà existante. Au soixante-treizième segment, la glande brune disparaît, les deux blanches se rapprochent, augmentent de dimension, et à l'extrémité inférieure du corps recouvrent presque complètement le pied; elles deviennent brunes dans l'alcool. Ce sont les *Spinndrüsen* d'Ehlers dont nous avons déjà parlé.

Le corps des exemplaires mûrs mesure 15 à 18 centimètres de long sur 4 à 5 millimètres de large et compte cent trente-

(1) Malmgren, *Annul. Polych.*, p. 167 et pl. V, fig. 24.

enq à cent quarante segments. Il est moins cylindrique et plus aplati que celui de la *L. cultrifera*. Large en avant avec des segments assez serrés les uns contre les autres, il s'atténue vers l'extrémité inférieure où les rames profondément incisées laissent au corps proprement dit peu de largeur; aussi cette portion postérieure est très fragile et on la trouve souvent régénérée.

La tête tronquée en avant est bien telle que la figure Malmgren (*loc. cit.*, fig. 24). La paire de cirres tentaculaires la plus longue, rabattue sur le dos, atteint jusqu'au quinzième segment. Le segment buccal achète est deux fois plus haut que le suivant.

Les quatorze premiers pieds, comme le dit Malmgren, ont la languette la plus élevée de la rame supérieure obtuse (*loc. cit.*, fig. 24, c). Le premier et le deuxième pied sétigères n'ont à la rame supérieure que le cirre dorsal et une seule languette sans soies ni acicule; la rame ventrale n'offre rien d'insolite. A partir du quinzième segment, la languette branchiale supérieure devient plus grêle, le mamelon sétigère placé entre cette languette et la médiane va toujours en diminuant jusqu'à ce que vers le trente-cinquième segment il devienne une simple lèvre d'où sortent les soies en dessous du pied; les deux rames sont alors plus écartées l'une de l'autre.

Cet écartement continue à augmenter et la languette branchiale supérieure devient de plus en plus cirriforme et dépasse de plus en plus toutes les autres (fig. 131). La lèvre d'où sortent les soies est placée presque au-dessous de la languette médiane; aussi, lorsqu'on regarde le pied en dessous, l'acicule semble se prolonger dans la languette. A la fin du corps, où les rames sont beaucoup plus grêles et plus espacées, le cirre dorsal, qui était dans la partie antérieure du corps de même longueur que la languette branchiale supérieure, atteint une longueur double, et le cirre ventral, jusque-là très court et très mince, dépasse un peu la languette inférieure de la rame inférieure.

Quant aux soies, sauf aux deux premiers pieds où il y en a

seulement à la rame inférieure, un faisceau supérieur en arête homogompe et un faisceau inférieur en arête homogompe et en serpe hétérogompe, voici comment elles sont réparties :

Rame supérieure :	Soies en arête homogompe.	
Rame inférieure :	{ Groupe supérieur. } { Groupe inférieur. }	En arête homogompe.
		En serpe hétérogompe.
		4 ou 5 en arête homogompe.
		En serpe hétérogompe.

Toutes ces soies sont fortement pectinées au bord. Les soies en serpe hétérogompe ont une serpe très longue dans les segments antérieurs, comme chez beaucoup de Néréides, entre autres l'*Hediste diversicolor* Mgr. (*Ann. polych.* pl., V, fig. 28, D), la *N. peritonealis* (Dumerilii) Clpd. (*Annél. de Nap.*, pl. IX, fig. 5, C), la *N. succinea* Leuck. (*Ehl. Borstenv.*, pl. XXII, fig. 22); elle diminue progressivement de longueur pour prendre du seizième au vingtième segment la forme courte ordinaire figurée par Malmgren (*loc. cit.*, pl. V, fig. 24, D).

Les mâchoires ont quatre à cinq dents médianes seulement et finissent en pointe lisse, un peu recourbée en dessous, ce qui n'est pas d'accord avec Malmgren, qui trouve douze à treize dents. Mais l'*Heteronereis Schmardæ* Qfg. qui est, d'après Grube (1), la forme hétéronéréidienne de la *P. irrorata*, n'a aussi que quatre à cinq dents.

Les paragnathes sont disposés absolument comme les représente Malmgren (*loc. cit.*, fig. 24 et 24, A).

Il y a, communiquant avec le ventricule, deux poches latérales élégamment ramifiées, longues de 3 millimètres.

L'intestin contient toujours des débris de fucus et d'ulva et souvent des diatomées, surtout des *Grammatophora marina*.

Le corps est terminé par un long segment anal arrondi, achète, muni de deux cirres anaux longs de 10 millimètres placés sous le ventre au-dessous de l'anus.

(1) Grube, *Ueber die beziehungen der Nereis im engere sinne zu dem Heteronereis* (*Jahresb. der Schles. gesells.* 1869. Breslau, 1870, in-8, p. 52).

Je n'ai jamais trouvé la forme hétéronéridienne de la *P. irrorata* que Grube avait rencontrée aussi bien que la forme néridienne à Saint-Vaast, Saint-Malo et Roscoff (1).

La *Nereis nubila* Sav. est, d'après Grube, la même que la *P. irrorata*; les soies seraient fort différentes d'après M. de Quatrefages.

La description que donnent Audouin et Milne Edwards de la *N. margaritacea* Leach répond bien aussi sur tous les points à celle de la *P. irrorata*, sauf en ce qui concerne les paragnathes.

Mer du Nord. Manche.

SOUS-GENRE NEREIS SENSU STR. Mgr.

NEREIS PROCERA Ehl. (2).

LYCORIS PROCERA Langerhans, *Wurmfaua von Madeira* (Zeits. für wiss. Zool., t. XXXIII, p. 285 et pl. XV, fig. 21).

Pl. XI, fig. 132.

Le seul exemplaire que je drague à Dinard, au nord de Cezembre, est semblable à celui de Langerhans, sauf quelques légères différences.

Il mesure 35 millimètres de long sur 2 millimètres de large, rames non comprises, et compte soixante-sept segments en tout.

Le corps, de couleur rougeâtre, plat en dessous et convexe en dessus, va en s'amincissant vers l'extrémité postérieure.

La tête, large à la base, finissant en cône brusquement tronqué en avant, est accompagnée de très gros palpes et porte deux antennes moins longues que les palpes et quatre yeux dont les antérieurs ovales. Les cirres tentaculaires les plus longs, rabattus sur le dos, atteignent le quatrième seg-

(1) *Bemerk. über Annel. des Paris, Museums* (Archiv für naturg., t. XXXVI, 1870, p. 308).

(2) *Borstenwürmer*, p. 557 et pl. XXIII, fig. 2.

ment. Le segment buccal est une fois et demie plus long que le suivant.

Les pieds (sauf les deux premiers qui n'ont qu'une languette branchiale et pas de soies à la rame supérieure) ont à peu près la même forme dans tout le corps. La rame supérieure se compose d'un cirre dorsal long de  $0^{\text{mm}},5$ , de deux languettes branchiales semblables, un peu coniques, longues de  $0^{\text{mm}},18$ , entre lesquelles sort du mamelon sétigère un faisceau de soies en arête homogompe. A la rame inférieure il y a au-dessous du lobe sétigère une languette plus obtuse et plus courte que la languette supérieure, et en dessous un cirre ventral mince long de  $0^{\text{mm}},3$ . Du lobe sétigère de cette rame sort un faisceau supérieur de soies en arête homogompe et en serpe hétérogompe, et un faisceau inférieur de soies en arête hétérogompe et en serpe hétérogompe. A la fin du corps, les cirres dorsaux restent toujours aussi longs, quoique les rames soient beaucoup plus petites. Les soies sont partout en nombre peu élevé. Au vingt-deuxième segment apparaît à la rame supérieure la soie si caractéristique en serpe homogompe qu'Ehlers et Langerhans ont représentée et que je n'ai vue chez aucune autre Néréide. C'est comme une grosse dent jaune non recourbée, emmanchée dans la hampe (fig. 132). Quelques soies en arête homogompe l'accompagnent encore pendant quatre segments, puis elle reste seule jusqu'au dernier segment, atteignant presque la même longueur que le cirre dorsal et se remarquant facilement à cause de sa forte hampe colorée en brun foncé; à quelques segments il y en a deux.

Les soies en arête deviennent de moins en moins nombreuses à la rame inférieure où aux derniers segments il n'y a plus guère que quelques soies en serpe hétérogompe.

Le segment anal a deux cirres longs de  $1^{\text{mm}},8$  placés sous le ventre au-dessous de l'anus.

Les mâchoires, très brunes, qui ont huit dents, finissent en pointe aiguë non dentelée.

Les paragnathes sont distribués comme l'indique Langer-

hans (*loc. cit.*, pl. XV, fig. 21, *d et e*). Ils sont tous coniques ou en forme de têtes de clous.

Atlantique.

### GENRE MICRONEREIS Clpd.

#### MICRONEREIS VARIEGATA Clpd. (1).

J'en trouve une seule fois sur la côte, à la balise de Rochardien, dans des corallines, deux exemplaires qui n'ont pas d'éléments sexuels.

Mesurant 3 millimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,36 de large, rames non comprises, ils ont vingt-deux segments sétigères. Les soies des deux rames sont des soies de Néréide en arête homogompe dont l'article terminal est finement pectiné. La rame supérieure des pieds est ciliée. La description et les figures de Claparède dans les *Beobachtungen* sont parfaitement exactes et je n'ai rien à y changer ni à y ajouter; je ne retrouve pas la pièce maxillaire impaire qu'il signale dans ses *Glanures*.

La *M. variegata* est aussi aberrante dans la famille des Lycoridiens que le *Paractius mutabilis*, par exemple, dans la famille des Euniciens; c'est aussi un de ces petits Annélides qui arrivent en maturité avec une forme larvaire, Claparède ayant rencontré des œufs dans un exemplaire de 4 millimètres.

Elle me semble en tous cas, devoir rentrer plutôt dans la famille des Lycoridiens que dans celle des Aphroditiens, comme le voudrait Ehlers (2).

Manche. Méditerranée.

(1) Claparède, *Beob. über anat. wirbel. thiere*, etc., 1863, in-fol., p. 57 et pl. XI, fig. 5-7. — *Glanures parmi les Annél. de Port-Vendres*, p. 122 et pl. VIII, fig. 4, a.

(2) *Die Borstenwürmer, Vorrede*, p. XIX.

## FAMILLE DES PHYLLODOCIENS Gr.

Il est impossible de ne pas remarquer la corrélation qui existe entre certaines *Eulalia* et certaines *Phyllodoce* appartenant au sous-genre *Carobia*, où la répartition des cirres tentaculaires se rapproche de celle qui existe le plus fréquemment chez les *Eulalia*. Ainsi, l'*E. viridis* Müll. et la *Ph. (Carobia) Gervillei* Aud. et Edw.; l'*E. splendens* N. S. et la *Ph. (Carobia) splendens* N. S.; l'*E. trilineata* N. S. et la *Ph. (Carobia) maculata* Müll.; l'*Eulalia* que je crois être une *E. fuscescens* jeune N. S. et la *Ph. (Carobia) lugens* Ehl.; l'*E. rubiginosa* N. S. et la *Ph. (Carobia) rubiginosa* N. S.; l'*E. Claparedii* N. S. et la *Ph. gracilis* Verr. (1).

Quelquefois, lorsque leur trompe est projetée entièrement hors de la bouche et que leur estomac (proventricule), à parois musculuses, couronné de papilles, se trouve tout à fait en avant, les Phyllodociens donnent à celui-ci, comme les Hésioniens et les Syllidiens, des mouvements saccadés d'expansion et de contraction pour avaler de l'air et de l'eau.

Les Phyllodociens perdent quelquefois leur trompe comme nous avons vu qu'il arrivait souvent aux Syllidiens.

## GENRE PHYLLODOCE Sav.

Que doit-on entendre par segment buccal dans le genre *Phyllodoce*? Les auteurs sont loin d'être d'accord sur ce point. Les uns, comme MM. de Quatrefages et Cziernavski, attribuent tous les tentacules au segment buccal qui est alors simple, bi-annelé ou tri-annelé selon leur répartition; les autres, comme Malmgren, font naître dans certains cas (genre *Phyllodoce s. str.* Mgr.) la première paire de cirres tentaculaires sous la tête, la deuxième et la troisième du premier segment (buccal) et la quatrième du segment suivant, semblant

(1) U. S. Commission of fisheries, t. I. Washington, 1873, in-8, p. 586.

reconnaître qu'il y a des cirres tentaculaires précédant le segment buccal.

Je ne pense pas que ce segment puisse être bi ou tri-annelé, ni qu'il puisse y avoir de cirres tentaculaires placés en avant. Pour moi, le segment buccal, chez les Phyllodociens, est le premier segment du corps portant un nombre variable de cirres tentaculaires et sillonné en dessous par des plis longitudinaux aboutissant à l'ouverture buccale qui se trouve dans la partie antérieure du segment.

Par l'étude du système nerveux, M. Pruvot (1) est arrivé à un résultat semblable; il a trouvé que chez les Phyllodociens le segment buccal reçoit la première paire de nerfs partant du premier ganglion de la chaîne ventrale et que ce ganglion fournit aussi une paire de nerfs à chacun des soi-disant deuxième et troisième anneaux du segment buccal qui sont des segments bien distincts.

M. Viguier (2), non seulement, n'admet pas plusieurs anneaux au segment buccal, mais ne reconnaît jamais de segment buccal chez les Annélides polychètes. Il me semble que c'est aller trop loin. Je suis d'avis que la tête forme un segment à part (3) et que la bouche s'ouvre, ou bien au segment suivant qui est le premier segment du corps, ou bien à des segments plus éloignés (Amphinomiens, Nephtydiens, Glycériens); mais dans l'immense majorité des cas, chez les Phyllodociens entre autres, la bouche se trouve à la partie ventrale du pre-

(1) Voyez son remarquable mémoire sur le système nerveux des Annélides polychètes (*Archives de zool. expériment.*, 2<sup>e</sup> série, t. III, 1885, p. 288 et suiv.) qu'il avait fait précéder d'une notice sur le système nerveux et la classification des Phyllodociens (*Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 26 novembre 1883).

(2) *Études sur les animaux inférieurs de la baie d'Alger* (*Archives de zool. expériment.*, 2<sup>e</sup> série, t. IV, 1886, p. 368).

(3) M. Pruvot (*loc. cit.*, p. 326) trouve que la tête se compose de plusieurs segments pouvant s'élever jusqu'à trois : un stomato-gastrique, un antennaire antérieur et un antennaire postérieur. Levinsen (*Kara-Havets Ledorme*, Copenhague, 1886, in-8, p. 6) partage l'opinion de M. Pruvot et regarde comme des parapodes du lobe céphalique les lobules frontaux qu'on rencontre chez beaucoup d'Annélides polychètes. L'embryogénie me paraît s'opposer à ces idées sur la segmentation de la tête.

mier segment du corps et quand elle s'y ouvre, non à la partie ventrale, mais à peu près dans l'axe du corps comme chez les Térébelliens et les Serpuliens, elle est un peu plus rapprochée du ventre que du dos. Ce segment de plus est presque toujours achète, et porte en général des appendices dont la forme diffère de celle des appendices des segments suivants. Il me semble donc mériter un nom qui le distingue de ceux-ci. C'est au contraire dans les autres cas qui sont des exceptions, qu'on devrait dire que ce premier segment n'est pas buccal.

Pour M. Pruvot tous les appendices du segment buccal et du premier et souvent du deuxième segment suivants, chez les Phyllodociens, sont non des tentacules mais des cirres tentaculaires qui ne sont eux-mêmes que des cirres dorsaux ou ventraux modifiés et prenant la forme subulée. M. Viguiier (*loc. cit.*, p. 372) proscriit l'expression de tentacules et de cirres tentaculaires qu'il remplace par celle de cirres dorsaux ou ventraux tentacularisés. Ces appendices du segment buccal et du premier et souvent du deuxième segment suivants ayant une forme particulière et devant être désignés par un nom particulier (cirres subulés de M. Pruvot, cirres tentacularisés de M. Viguiier), je préfère continuer à employer le terme de cirres tentaculaires dont se sont servis presque tous les auteurs, tout en admettant qu'ils sont une modification des cirres dorsaux et ventraux.

On n'étudie bien le segment buccal chez les Phyllodociens qu'en l'examinant du côté ventral, car du côté dorsal il est souvent presque invisible, ce que nous avons constaté déjà chez beaucoup de Syllidiens. On s'aperçoit alors qu'il s'avance fréquemment au-dessous du lobe céphalique, ce qui donne aux cirres tentaculaires qui en dépendent l'apparence de naître sous la tête.

Le segment suivant porte une paire ou deux paires de cirres tentaculaires, en général accompagnées de soies; enfin, le troisième segment peut aussi être muni de cirres tentaculaires et, dans ce cas, il n'en a qu'une paire toujours avec des soies et un cirre ventral foliacé.

Il n'y a donc pas de segment buccal bi ou tri-annelé; il y a un segment buccal entier et les cirres tentaculaires sont répartis soit sur ce segment seul, soit aussi sur le premier, ou le premier et le deuxième segment suivants.

C'est pour répondre à ces diverses combinaisons qu'on a été amené peu à peu, à mesure d'observations plus exactes, à subdiviser en sous-genres le genre unique *Phyllodoce* Sav. défini par Ehlers, comme ayant quatre paires de cirres tentaculaires sur les deux premiers segments. Voici quels sont ces sous-genres tels qu'ils ont été créés et définis successivement :

*Carobia* Qfg. Marenz. rev. Trois paires de cirres tentaculaires au premier et au deuxième segment, le plus souvent fusionnés en un seul déjà sétigère; une paire au troisième, qui a un cirre ventral foliacé et un pied plus ou moins développé.

*Genetyllis* Mgr. Les quatre paires de cirres tentaculaires sur un segment.

*Phyllodoce* Mgr. (*Anaitides* Cziern.). Première paire de cirres tentaculaires sous le lobe céphalique; deuxième et troisième paires sur le premier segment, et quatrième paire sur le second.

*Anaitis* Mgr. Les trois premières paires de cirres tentaculaires sur le premier segment; la quatrième sur le second.

*Anaitis* Clpd. Deux paires de cirres tentaculaires au segment buccal achète et une paire accompagnée de soies sur chacun des deux segments suivants.

*Phyllodoce s. str.* Cziern. (1). Deux paires de cirres tentaculaires à chacun des deux anneaux du segment buccal.

Marenzeller (2) a fait observer avec raison que le genre *Anaitis* Clpd. devait disparaître et se fondre dans le genre *Carobia* Qfg. supprimé sans motif par Claparède. J'y verserais également le sous-genre *Phyllodoce* Mgr. (*Anaitides* Cziern.),

(1) Ce sous-genre avait bien été indiqué par Langerhans, qui ne lui avait pas donné de nom.

(2) *Zur Kennt. der Adriat. Annel.* (Sitzb. der K. Akad. der wiss. zu Wien., S. A., 1874, in-8, p. 20).

car, si la première paire de cirres tentaculaires placée sous le lobe céphalique naît, comme je l'ai dit plus haut, du segment buccal, lequel est quelquefois fusionné avec le segment suivant, quelle différence y aurait-il entre une *Carobia* et une *Phyllodoce* Mgr.? La seule qui pourrait subsister serait l'absence de soies au deuxième segment chez les *Phyllodoce* Mgr.; mais dans les descriptions données jusqu'à présent des Phyllodociens attribués à ce sous-genre, rien n'autorise à penser que ces soies manquent. C'est ainsi que j'en ai trouvé chez la *Ph. laminosa* Sav. que Malmgren rangeait dans les Phyllodoces telles qu'il les comprenait. Le sous-genre *Carobia* renfermerait alors toutes les espèces du genre *Phyllodoce* Sav. qui ont leurs cirres tentaculaires répartis sur trois segments (les deux premiers quelquefois fusionnés en un).

Voici donc, selon moi, quels seraient les sous-genres actuels du genre *Phyllodoce* et comment je les définirais :

1° *Genetyllis* Mgr. — Segment buccal achète avec quatre paires de cirres tentaculaires.

2° *Phyllodoce s. str.* Cziern. — Segment buccal achète avec deux paires de cirres tentaculaires; les deux autres paires au segment suivant qui est sétigère.

3° *Anaitis* Mgr.  *nec* Clpd. — Segment buccal achète avec trois paires de cirres tentaculaires; deuxième segment avec une paire et des soies (1).

4° *Carobia* Qfg. Marenz. rev. (*Anaitis* Clpd., *Phyllodoce* Mgr., *Anaitides* Cziern.). — Segment buccal achète avec une paire de cirres tentaculaires, fusionné ou non avec le segment suivant qui a deux paires de cirres tentaculaires et des soies; ou bien segment buccal achète avec deux paires de cirres tentaculaires, fusionné ou non avec le segment suivant qui a une paire de cirres tentaculaires et des soies; troisième segment avec une paire de cirres tentaculaires, une rame sétigère plus ou moins développée, et un cirre ventral foliacé.

(1) Längerhans indique des soies à ce segment, quoiqu'il n'en trouve pas chez son *Anaitis Madeirensis*.

C'est entre ces différentes subdivisions qu'il faudrait répartir les Phyllodociens appartenant au genre Phyllodoce; mais beaucoup d'entre eux ont été observés trop incomplètement pour qu'il soit possible de le faire avec certitude sans une revision.

Cette revision, M. Pruvot (*loc. cit.*, p. 298) voudrait l'opérer dans toute la famille des Phyllodociens, en considérant les cirres tentaculaires supérieurs comme des cirres dorsaux subulés et en ne tenant pas compte des cirres tentaculaires inférieurs qui ne seraient que des cirres ventraux plus ou moins modifiés; il établirait alors ses genres d'après le nombre des antennes et celui des cirres dorsaux subulés.

Il me paraît difficile d'écarter les cirres tentaculaires inférieurs (cirres ventraux modifiés) de cette classification. Ainsi le genre *Phyllodoce*, tel que le comprend M. Pruvot, renfermerait les espèces à quatre antennes et aux trois premiers cirres dorsaux subulés. Quelle différence y aurait-il alors entre ce genre et le sous-genre *Protomystides* Cziern. (*M. bidentata* Lang.) qui a aussi quatre antennes et les trois premiers cirres dorsaux subulés dans le sens de M. Pruvot? Le sous-genre *Mesomystides* Cziern. (*M. borealis* Théel) rentrerait alors aussi dans le genre que M. Pruvot propose de créer pour les Phyllodoces qui comme la *Ph. corniculata* Clpd. ont les deux premiers cirres dorsaux subulés (sous-genre *Phyllodoce* Cziern.). Enfin en ne tenant pas compte de la forme du cirre ventral, il faudrait supprimer dans le genre *Eulalia* le sous-genre *Pterocirrus* qui est cependant fort utile et bien nettement établi d'après la forme du cirre tentaculaire ventral du 2<sup>e</sup> segment.

PHYLLODOCE (CAROBIA) LAMINOSA Sav. (1).

PHYLLODOCE LAMINOSA Audouin et Milne Edwards, *Recherches pour servir à l'hist. nat. du littoral de la France*, t. II, p. 222, pl. V A, fig. 1-8.

- — Milne Edwards, *Règne animal illustré*, pl. XIII, fig. 2.  
 — — Malmgren, *Ann. poly.*, p. 146 et pl. IV, fig. 17.  
 — — Quatrefages, *Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 133.

(1) Savigny, *Système des Annélides*, p. 43.

PHYLLODOCE LAMINOSA Pruvot, *Recherches sur le système nerveux des Annél.* (*Archives de zool. expériment.*, 2<sup>e</sup> série, t. III, p. 287, pl. XI, fig. 6-7 et pl. XIV, fig. 4-8).

NEREIS REMEX Dalyell, *Powers of the creator*, etc., t. II, p. 148 et pl. XXIII.

Pl. XI, fig. 133-136.

Se tenant en général sur le sable sous les grosses pierres, cette Phyllodoce atteint une taille considérable malgré laquelle elle s'enfonce dans le sable avec une rapidité extraordinaire grâce à la puissance de sa trompe. Je l'ai trouvée souvent aux grandes marées surtout à l'ilot de Gleglin à l'ouest de l'île des Ebhiens ou au rocher des Ormelettes au-dessous de Lancieux. Je l'ai rencontrée aussi une fois à la pêche pélagique et quelquefois dans les dragages.

La couleur varie; en général elle est d'un vert clair uniforme plus ou moins mélangé de teintes claires; quelquefois il y a à chaque segment trois rangées transversales de points verdâtres superposées ou plus rarement quatre courtes raies brunes transversales dont trois placées bout à bout sur la même ligne et la quatrième superposée à celle des trois qui est au milieu. Toutes ces différences disparaissent dans l'alcool où le corps devient brun.

La taille varie de 16 à 75 centimètres : j'observe des œufs gris ou verts dans des exemplaires de 20 centimètres. Les exemplaires de 16 centimètres ont 485 segments; ceux de 75 centimètres ont 4 millimètres de large, cirres non compris, et environ 900 segments.

La tête d'un de ces exemplaires de grande taille, portant quatre antennes, est échancrée en arrière en forme de cœur et dans l'échancrure on remarque un petit bouton. Les yeux ont un cristallin bien marqué.

La 1<sup>re</sup> paire de cirres tentaculaires est placée sous la tête sur le segment buccal; la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> paire sont sur le 2<sup>e</sup> segment; la 2<sup>e</sup> paire placée au-dessus de la 3<sup>e</sup> est plus longue; la 3<sup>e</sup> paire a dans son article basilaire un acicule accompagné d'une ou deux soies très fines; au 3<sup>e</sup> segment est la 4<sup>e</sup> paire, qui, rabattue sur le dos, atteint jusqu'au 14<sup>e</sup> segment; elle est accompagnée

d'un rudiment de pied avec faisceau de soies et d'un petit cirre ventral réniforme.

Le 4<sup>e</sup> segment et les suivants ont de chaque côté un cirre dorsal vert large mais ne recouvrant pas le dos, un cirre ventral plus petit, un pied à deux lèvres bien marquées entre lesquelles aboutit un acicule et d'où sort un éventail de 25 à 45 soies d'une seule espèce très exactement figurées par Malmgren (*loc. cit.*, pl. IV, fig. 17, D). Elles ont de petites épines à l'extrémité antérieure de la hampe et un article terminal finement dentelé au bord, ne ressemblant donc pas à celles que représentent Audouin et Milne Edwards. Les cirres dorsaux de forme ovale dans les segments antérieurs deviennent ensuite cordiformes avec l'extrémité d'autant plus pointue qu'on approche de la partie postérieure du corps (fig. 133, 134, 135). Le cirre ventral est partout la réduction du cirre dorsal. Les cirres anaux non foliacés et colorés en vert foncé ont un millimètre de long.

Lorsque la trompe s'extroverse, retournée comme un doigt de gant, la partie projetée en avant est couronnée de 16 papilles (1) entourant l'orifice de l'estomac qui d'après Claparède, est l'homologue du proventricule des Syllis. L'estomac de forme hexagonale se compose d'un tissu épais, plissé transversalement et rugueux. A la suite de l'estomac, la trompe projetée, de forme cylindrique, est recouverte de papilles coniques très serrées, longues de 0<sup>mm</sup>,33, irrégulièrement distribuées et non réparties par lignes longitudinales comme chez d'autres Phyllodoces. Lorsque la trompe est rentrée, elles en tapissent donc l'intérieur.

Quant au système nerveux, voici ce qu'on peut observer, par transparence, dans la partie antérieure du corps (fig. 136). Le cerveau est nettement bilobé (*f*) ; de chaque lobe part un nerf très court se reliant à l'œil et quatre nerfs plus longs (*a, b, c, d*) pour les quatre antennes placées au-dessus. Deux gros connectifs œsophagiens (*g, g*) entourant la bouche (*h*) relie le

(1) Chez d'autres exemplaires, il y en a 18 ou 20.

cerveau au premier ganglion sous-œsophagien (*i*) fortement échancré en avant, placé au-dessous de la bouche, et occupant le segment sur lequel est implantée la 4<sup>e</sup> paire de cirres tentaculaires. Ce ganglion est réuni par deux courts connectifs longitudinaux (*j*, *j'*) au ganglion suivant; à mesure qu'on s'éloigne du cerveau, les connectifs longitudinaux qui unissent les ganglions les uns aux autres sont plus longs. Chaque ganglion envoie de chaque côté un nerf latéral (*k*) aux pieds. Le premier ganglion sous-œsophagien envoie un de chaque côté au pied qui porte la quatrième paire de cirres tentaculaires, mais par transparence il est impossible de distinguer ceux que ce ganglion fournit aux deux premiers segments.

Tauber (1) pense que la *Ph. laminosa* Sav. n'est qu'une variété de la *Ph. maculata* Müll., comme la *Ph. maculata* (Erst.), les *Ph. Mülleri* Leuck., les *Ph. teres*, *pulchella*, *badia*, *Rinkii*, *citrina* Mgr., les *Ph. Groenlandica*, *incisa*, *mucosa*, *assimilis* (Erst.), la *Ph. lamelligera* Johnst. et Ehl. Ce qui distingue cependant la *Ph. laminosa* de toutes les autres, c'est que les papilles antérieures de la trompe (non extroversée) n'y sont pas distribuées régulièrement par rangées longitudinales, mais qu'elles sont très serrées et la recouvrent complètement. Aussi, Ehlers avait-il raison de séparer la *Ph. laminosa* de la *Ph. lamelligera* et je ne crois pas qu'on doive adopter l'opinion de Tauber.

Cziernavski a rangé à tort la *Ph. laminosa* dans le sous-genre *Genetyllis*.

Atlantique. Manche.

PHYLLODOCE (CAROBIA) MACULATA (Erst.) (2).

PHYLLODOCE CITRINA Mgr., *Nord. hafs-Annul.*, p. 95 et pl. XIII, fig. 24. — *Ann. polych.*, p. 143.

Pl. XI, fig. 137.

Elle se distingue de la *Ph. maculata* Müll. par la disposition

(1) *Annulata Danica*. Copenhague, 1879, in-8, p. 87.

(2) *Grönl. Annul. dorsibr.*, p. 191 et fig. 46 et 48.

des papilles de la trompe et par la répartition plus nette des tentacules, le segment buccal étant visible de dos. Je ne l'ai trouvée dans les dragages qu'à l'état jeune.

Le corps brun jaunâtre clair, comme les cirres, avec trois ou quatre marques brunes au dos de chaque segment, mesurant 12 millimètres de long sur  $0^{\text{mm}},72$  de large, cirres compris, compte en tout 71 segments bien détachés les uns des autres.

La tête échancrée en arrière avec quatre petites antennes en avant est plus longue ( $0^{\text{mm}},30$ ) que large ( $0^{\text{mm}},24$ ). Le segment buccal porte une paire de cirres tentaculaires longs de  $0^{\text{mm}},42$ , le 2<sup>e</sup> segment deux paires entre lesquelles je ne découvre pas de soies, ce qui ne veut pas dire qu'elles n'existent pas et enfin le 3<sup>e</sup> segment une dernière paire plus longue, de  $0^{\text{mm}},66$  comme la plus longue du 2<sup>e</sup> segment, avec rudiments de pieds, soies et un petit cirre ventral.

Les pieds sont fortement ciliés à la base. Les soies au nombre de sept à huit ont l'extrémité de la hampe garnie de petites épines et l'article terminal de longueur variable finement pectiné. Les cirres dorsaux plus hauts ( $0^{\text{mm}},24$ ) que larges ( $0^{\text{mm}},18$ ) sont suborbiculaires et foliacés, les cirres anaux minces, longs de  $0^{\text{mm}},36$  et non foliacés (fig. 137). Une couronne de dix-sept grosses papilles entoure l'estomac cylindrique et non rugueux; la trompe qui, lorsqu'elle est extroversée, fait suite à l'estomac, a de chaque côté quatre rangées longitudinales régulières de papilles obtuses hautes de  $0^{\text{mm}},06$ .

Océan glacial Arctique.

PHYLLODOCE (CAROBIA) SPLENDENS n. s.

Pl. XI, fig. 138.

Cet Annélide, le plus richement coloré et peut-être le plus beau de tous ceux de Dinard, se rencontre souvent sous les pierres de la côte, surtout au-dessous du Petit-Vidé à Saint-Enogat et aussi dans les dragages de toutes les profondeurs.

(278)

Appartenant au groupe des Phyllodociens à brillantes couleurs, il se rapproche beaucoup par son aspect extérieur de la *Ph. Kinbergi* Qfg. (1), de la *Ph. Paretti* Blv. (2) et de la *Ph. Pancerina* Clpd. (3). Il a la tête d'un jaune brun, les appendices de la tête jaunes, les cirres d'un beau vert bordé de jaune et les segments du côté dorsal avec un fond jaune peu apparent recouvert d'un azur foncé métallique à reflets irisés superbes; sous le ventre ils sont brun foncé avec trois raies bleues longitudinales placées bout à bout.

Le corps, large de 4 millimètres, cirres non compris, long de 15 à 30 centimètres, comptant dans ce dernier cas jusqu'à 370 segments, renflé au milieu, est aminci aux deux extrémités. La tête, très petite comme celle de la *Ph. Pancerina*, ayant 0<sup>mm</sup>,62 de haut sur 0<sup>mm</sup>,48 de large, non échancrée en arrière, hors de proportion avec la dimension du corps, porte deux yeux relativement gros avec cristallin et quatre petites antennes épaisses, longues de 0<sup>mm</sup>,60. Il y a deux paires de gros cirres tentaculaires fusiformes à large base, longs de 1 millimètre, au 1<sup>er</sup> segment (buccal) très petit formant collette sur les côtés de la tête et venant quelquefois, mais pas toujours, se souder sous le ventre au 2<sup>e</sup> segment porteur de la 3<sup>e</sup> paire de cirres tentaculaires plus courts (0<sup>mm</sup>,80), accompagnée d'un acicule et de soies sortant d'un rudiment de pied sans cirre ventral. La 4<sup>e</sup> paire de cirres tentaculaires, aussi gros que ceux du segment buccal, se trouve au 3<sup>e</sup> segment avec rudiment de pied, acicule, soies et petit cirre ventral. Les cirres dorsaux qui commencent au 4<sup>e</sup> segment ont plus ou moins la forme d'un as de cœur (fig. 138); beaucoup plus grands que les cirres tentaculaires les plus longs et se recouvrant les uns les autres mais sans cacher le dos, ils mesurent 3 millimètres de haut sur autant de large et sont remplis de nombreux follicules bacillipares. Ceux des premiers pieds masquent complètement la tête et ses appendices sans former

(1) *Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 128 et pl. IX, fig. 8-11.

(2) Milne Edwards, *Règne anim. illustr.*, pl. XIII, fig. 1.

(3) *Supplément aux Annél. du golfe de Naples*, p. 92 et pl. IX, fig. 1.

une collerette comme chez la *Ph. Kinbergi*. Les cirres ventraux sont tantôt en palettes effilées, tantôt suborbiculaires et plus de quatre fois plus petits que les dorsaux. Les soies ont la hampe très renflée en avant et garnie de petites aspérités comme la *Ph. Panzerina*, mais l'article terminal mince, flexible et finement pectiné au bord est moins long que dans cette espèce.

Cette Phyllodoc e a donc la tête et à peu près la coloration de la *Ph. Panzerina* Clpd., les appendices de la tête de la même dimension que la *Ph. Kinbergi* Qfg., les soies de la *Ph. Paretii* Blv.; mais les cirres tentaculaires sont répartis ici d'une manière différente de celle qui a été décrite pour ces trois espèces et font rentrer notre Phyllodocce dans le sous-genre *Carobia* Qfg. Elle se rapproche sous ce rapport des *Anaitis peremptoria*, *lineata* et *pusilla* Clpd. (1) qui sont des *Carobia* et dont Czernavski a fait un sous-genre *Paracarobia* (2).

La partie antérieure de la trompe est couverte intérieurement de petites papilles irrégulièrement distribuées et l'entrée de l'estomac est découpée en une trentaine de dentelures qui sont plutôt des festons que des papilles.

Le segment anal se termine par deux cirres de la même forme et de la même dimension que les cirres tentaculaires, cachés par les cirres dorsaux des segments voisins.

Les œufs sont verts. Les spermatozoïdes sont en telle quantité chez le mâle, que lorsqu'il les émet dans un grand bocal, l'eau devient d'un blanc assez opaque pour qu'on ne puisse plus distinguer l'animal.

Quand la *Ph. splendens* dépérit, elle s'entoure de mucosités épaisses colorées de rose et de vert et les beaux cirres dorsaux se fanent comme les pétales d'une fleur.

Les Synapta paraissent être son aliment préféré. Fréquemment j'ai observé dans son intestin des fragments de peau de *Synapta inherens* avec ses ancras caractéristiques. Claparède

(1) *Supplément aux Annél. du golfe de Naples.* p. 94 à 96 et pl. IX, fig. 4-6.

(2) *Materialia ad faunam Ponticam comparatam (Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou, 1882, n° 1, p. 155).*

avait déjà trouvé des soies de *Spio* dans l'*Eulalia guttata*. Langerhans a vu l'*Eulalia viridis* sucer et dévorer des Néréides; moi-même j'ai rencontré une Hermelle presque entière dans l'intestin d'une *Phyllodoce laminosa* et des restes d'Annélides dans plusieurs *Eulalia pallida*. Il me semble donc établi que les Phyllodociens sont carnivores.

J'observe une fois un exemplaire de la largeur ordinaire, mais n'ayant que 30 segments et régénérant la partie postérieure de son corps, qui n'a encore que 22 segments très petits avec deux cirres anaux.

Je n'ai jamais rencontré que deux exemplaires jeunes de *Ph. splendens*; l'un avait 16 millimètres de long et 82 segments; l'autre 7<sup>mm</sup>, 20 et 41 segments.

PHYLLODOCE (CAROBIA) MACROPHALMA Schmarda (1) nec Gr. Ørst. (2).

Pl. XI, fig. 139-140.

Cette Phyllodoce, décrite par Schmarda, et qui n'est pas la même que celle de Grube (3), est une Carobia.

Celle que je trouve à Dinard, dans les dragages, est verte et piquetée de brun, mesurant 3 centimètres de long sur 0<sup>mm</sup>, 95 de large et comptant quatre-vingt-cinq segments. L'intestin se détache en brun sur le vert du corps. La tête, légèrement échancrée en arrière, porte quatre antennes et deux très gros yeux. La première paire de cirres tentaculaires, longue de 0<sup>mm</sup>, 48, est placée sur le segment buccal; la deuxième et la troisième, accompagnées de soies, sur le deuxième segment; l'une, ventrale, de la longueur de la précédente, l'autre, dorsale, d'une longueur double, recouvrant, rabattue sur le dos, les six segments suivants. La quatrième paire, semblable

(1) Schmarda, *Neue wirbellose thiere beob. und gesammelt auf einer reise um die Erde in 1853-57*, Leipzig, 1859, in-fol., t. II, p. 84 et pl. XXX, fig. 234.

(2) Grube, *Annulata Ørstediana (Vidensk. Meddel., 1857, p. 12)*.

(3) La *Phyllodoce Macrophalma* de Grube a cinq paires de cirres tentaculaires et rentre dans le genre *Kinbergia* Qfg. (Grube, *Mittheilungen über die familie der Phyllodoceen und Hesioneen. Jahresb. der Schles. gesells.* 1879, 1 vol. in-8, Breslau, 1880, p. 208).

à la dorsale précédente apparaît, sur le troisième segment, avec des soies et un petit cirre ventral. Tous les segments qui viennent ensuite ont un petit cirre dorsal cordiforme et un cirre ventral lancéolé moitié moins grand. Le cirre dorsal devient plus grand au milieu du corps (fig. 139) et reprend aux derniers segments la même taille qu'aux premiers. Du pied légèrement bilabié sort un faisceau de vingt-deux soies n'offrant rien de remarquable; la hampe, peu élargie, est garnie de quelques petites épines et l'article terminal, à bord finement strié, est long de 0<sup>mm</sup>,1. Le segment anal porte deux gros cirres anaux (fig. 140) aussi longs que les neuf derniers segments du corps, mesurant un millimètre, renflés à la base et finissant en pointe comme des cirres tentaculaires. La trompe est couverte de nombreuses rangées de papilles, trente-six environ.

Océan Atlantique.

PHYLLODOCE (CAROBIA) RUBIGINOSA n. s.

Pl. XI, fig. 141-143.

Cette petite Phyllodoce a le corps massif, les cirres couleur rouille grands et se recouvrant les uns les autres et la tête ronde.

Le corps, composé de cinquante à soixante segments, aussi serrés à la partie antérieure qu'à la partie postérieure, long de 10 à 15 millimètres sur 1 millimètre de large, rames non comprises, est parcouru du troisième au dernier segment sur le milieu du dos par deux raies vertes ou bleues, longitudinales, parallèles, rapprochées l'une de l'autre. La tête, petite et presque ronde, comme enchâssée dans le segment buccal, non échancrée en arrière, avec deux gros yeux, porte deux paires d'antennes massives de 0<sup>mm</sup>,08 de long (fig. 141). Elle a de chaque côté de la base des fossettes vibratiles, qu'on trouve assez souvent chez les Phyllocociens et qu'on peut rapprocher des organes analogues des Syllidiens et des organes de la nuque des Eunicien. Le segment buccal a une paire de cirres

(282)

tentaculaires et le deuxième segment deux paires avec soies; sur le troisième segment est la quatrième paire, longue de 0<sup>mm</sup>,48, accompagnée d'un rudiment de pied avec soies et d'un petit cirre ventral. Les cirres dorsaux des segments suivants, de couleur rouille, sont larges (0<sup>mm</sup>,36 long sur 0<sup>mm</sup>,24 large), cordiformes et se recouvrant les uns les autres (fig. 142); le cirre ventral ovale est un quart plus petit. Il y a à chaque segment sept à neuf soies à article terminal très fin et très court (0<sup>mm</sup>,024), enchâssé dans la hampe hérissée de quelques pointes excessivement petites (fig. 143). Le segment anal porte deux cirres non foliacés, longs de 0<sup>mm</sup>,36. La trompe, couverte de papilles, dans sa partie antérieure, a huit grosses papilles à l'entrée de l'estomac. Trouvée plusieurs fois dans les dragages.

## GENRE EULALIA Ærst.

## EULALIA VIRIDIS Müller (1).

- EULALIA VIRIDIS Malmgren, *Nordiska hafs-Annulater (Ofvers. af. K. vet. Akad. Förh., 1865, p. 98 et pl. XV, fig. 39).*  
 ? — — Ærst., *Annul. Dan. consp.*, p. 27, fig. 22, 30, 85, 86, 88.  
 ? — — Langerhans, *Wurmfauna von Madeira (Zeits. für wiss. Zool., t. XXXIII, p. 309).*  
 PHYLLODOCE CLAVIGERA Aud. et Edw., *Littoral de la France*, p. 226 et pl. V A, fig. 9-13.  
 ? — VIRIDIS Leuckart, *Zur Kennt. der fauna von Island (Archiv für naturg., 1849, p. 202).*  
 ? — — Johnst., *Catalogue, etc.*, 1865, p. 178 et pl. XVI, fig. 11-15.  
 ? EULALIA VIRENS Ehlers, *Borstenwürmer*, p. 159, pl. VII, fig. 1-5.  
 — — Marenzeller, *Zur Kennt. der Adriat. Annel. (Sitzb. der k. Akad. der wiss. zu Wien, 1874, S. A., p. 18).*  
 ? — GUTTATA Claparède, *Annél. du golfe de Naples, Suppl.*, p. 97 et pl. IX, fig. 2.  
 — CLAVIGERA Pruvot, *Recherches sur le système nerveux des Annél. (Archives de zool. expériment., 1885, 2<sup>e</sup> série, t. III, p. 291 et pl. XIV, fig. 9-11).*

Pl. XII, fig. 154.

L'*Eulalia viridis* que je trouve quelquefois dans les dragages, mesure 5 centimètres de long sur 1 millimètre de large et compte cent cinquante segments à l'état adulte et remplie

(1) *Nereis viridis* Müller, Von Würmern, Copenhague, 1771, in 4, p. 162 et pl. XI.

d'œufs verts; un seul exemplaire atteint 8 centimètres. Tantôt elle est d'un vert uniforme, tantôt le dos des segments est ponctué de points noirs, placés en rangées transversales, comme Grube l'a déjà observé (1). La tête est bien figurée par Malmgren. Les deux yeux, entre lesquels est implantée la cinquième antenne, sont plutôt gros. Le segment buccal porte une paire de cirres tentaculaires plus courts que les autres ( $0^{\text{mm}},48$ ) et le second segment deux paires : la supérieure longue (1 millimètre) et l'inférieure courte ( $0^{\text{mm}},60$ ) et épatée comme l'ont remarqué Marion et Bobretzky pour l'*E. virens* (2) et Langerhans pour l'*E. viridis* (*loc. cit.*, p. 309). Au troisième segment des soies et un petit cirre ventral accompagnent la quatrième paire de cirres tentaculaires ( $1^{\text{mm}},20$  de long) qui, rabattue sur le dos, atteint jusqu'au douzième segment. Les cirres dorsaux sont en forme de feuille allongée et pointue, ayant  $0^{\text{mm}},72$  de long sur  $0^{\text{mm}},24$  de large. Les cirres ventraux sont moitié plus petits et plutôt ovales; les cirres anaux en forme de fuseaux épais, longs de  $0^{\text{mm}},48$ . Les pieds sont allongés mais non bilabiés. L'article terminal des soies est fin, presque droit, garni de petites dents de scie et très court ( $0^{\text{mm}},045$ ).

Lorsque la trompe est tirée, la partie antérieure est couronnée de quatorze papilles arrondies, ayant quelquefois chacune un point pigmentaire rouge et suivies d'un bourrelet transversal; la peau extroversée de la trompe est entièrement couverte de petites papilles rondes. A cette partie papilleuse fait suite une partie lisse avec muscles transversaux et longitudinaux. C'est l'estomac dont les quatorze papilles apparaissent en avant et qui, beaucoup plus long que la partie antérieure papilleuse de la trompe extroversée, n'est plus recouvert par elle (pl. XII, fig. 154).

(1) *Abhandlungen der Schlesischen gesellschaft*, etc., 1868-1869 : *Mitteilungen über St-Vaast la Hougue und seine Meeres-besonders seine Anneliden fauna*, p. 108.

(2) *Annélides du golfe de Marseille* (*Annales des sciences natur.*, 6<sup>e</sup> série, t. II, 1875, p. 63).

Il me semble que cette *Eulalia viridis* est la même que celle décrite par Malmgren et que la *Ph. clavigera* Aud. et Edw. L'*E. viridis* Örst. (*Ph. viridis* Johnst. — *E. virens* Ehl.) s'en distingue par ses pieds bilabiés et sa trompe partout couverte de papilles sans partie lisse, et l'*E. guttata* Clpd. surtout par la forme de la tête. Toutes ces *Eulalia* sont très voisines les unes des autres, mais je pense qu'il y a là trois variétés : 1° *E. viridis* Müller Mlgr. (*Ph. clavigera* Aud. et Edw.); 2° *Eulalia viridis* Örst. (*E. virens* Ehl. — *Ph. viridis* Johnst.); 3° *E. guttata* Clpd.

Mers du Nord. Atlantique. Manche. Méditerranée?

EULALIA CLAPAREDII n. s.

Pl. XI, fig. 144-148.

Caractères distinctifs : corps très mince et petits cirres dorsaux ovales nettement détachés et espacés les uns des autres. Cinquième antenne très petite et transparente pouvant échapper facilement à l'observation. Trois points verts ou très rarement noirs au dos de chaque segment, et deux points verts ou rarement noirs du côté ventral. Extrêmement commune dans les dragages de toutes les profondeurs.

Le corps plat et mince (0<sup>mm</sup>,5 de large, rames non comprises), long de 5 à 10 centimètres, est coloré en brun verdâtre avec trois points verts au dos de chaque segment, dont un à chaque bord et un au milieu. Beaucoup plus rarement il est coloré en vert sombre avec trois points noirs. Toute cette coloration disparaît dans l'alcool.

Un exemplaire de 6 centimètres de long, rempli d'œufs verts, compte deux cent quarante segments en tout. La tête, plus longue que large, non échancrée en arrière, est terminée en avant par un petit muffle portant quatre antennes longues de 0<sup>mm</sup>,12 (fig. 144) (1). La cinquième antenne excessivement

(1) La tête, au repos, est plutôt quadrangulaire; le petit muffle se dessine à la moindre contraction. Il en est ainsi chez beaucoup de Phyllociens.

petite ( $0^{\text{mm}},01$ ) et transparente, est placée un peu en avant des deux yeux qui sont tout à fait en arrière du lobe céphalique, près de la limite du segment buccal achète, visible du côté dorsal. Il y a à ce segment une paire de cirres tentaculaires mesurant  $0^{\text{mm}},24$  de long; au deuxième segment, deux paires, de taille inégale, accompagnées d'un rudiment de pied avec de très petites soies peu nombreuses, qui sont plus fortes et en plus grand nombre au troisième segment porteur de la quatrième paire de cirres tentaculaires, longue comme la plus longue paire précédente de  $0^{\text{mm}},42$ , recouvrant les quatre segments suivants, lorsqu'elle est rabattue sur le dos, et accompagnée d'un petit cirre ventral.

Les cirres dorsaux verts, foliacés, ovales (fig. 145) qui apparaissent au quatrième segment, ont  $0^{\text{mm}},24$  de long sur  $0^{\text{mm}},18$  de large et sont bien détachés les uns des autres sans se recouvrir; plus grands aux segments médians, ils redeviennent à la fin du corps de la même taille qu'à la partie antérieure. Les cirres ventraux, plus petits et de même forme ne mesurent que  $0^{\text{mm}},14$  de long. Entre les deux cirres anaux qui ne sont pas foliacés mais de forme allongée, mesurant  $0^{\text{mm}},26$  de long (fig. 146), on remarque un petit appendice impair comme chez l'*Eulalia gracilis* Verr., la *Ph. lugens*, la *Ph. bilineata*, l'*Eteone pterophora* et la *Mystides bidentata*. Chez un exemplaire, le segment anal porte cinq cirres; chez un second, l'un des cirres anaux est bifurqué (fig. 147); ce sont des monstruosité. Les pieds sont très indistinctement bilabiés. Les soies (fig. 148) ont la hampe hérissée de petites pointes et l'article terminal un peu courbe finement pectiné. La trompe, dans sa partie antérieure, est couverte de petites papilles en cône obtus, irrégulièrement distribuées, et l'entrée de l'estomac est couronnée de quatorze grosses papilles. Les mâles, lorsqu'ils sont remplis de spermatozoïdes, ont les deux tiers postérieurs du corps colorés en rouge sombre.

Cette *Eulalia* diffère de l'*E. viridis* en ce qu'elle a les yeux moins gros, le corps beaucoup plus mince, les segments plus serrés, les cirres dorsaux plus étroits et plus obtus, et

trois points caractéristiques au dos de chaque segment. Mc Intosh (1) a trouvé à Saint-Andrews une *Eulalia tripunctata* Mc Int. qu'il ne décrit pas, mais qui a pour caractère distinctif trois rangées de points noirs sur le dos. Est-ce la même que celle-ci? C'est ce qu'il m'est impossible de décider en l'absence de renseignements suffisants. On peut la rapprocher aussi de l'*Eulalia gracilis* Verr. (2).

## EULALIA PUSILLA (Erst. (3).

Pl. XI, fig. 149-150.

Se rapprochant de l'*Eulalia Claparedii* dont elle diffère par la petitesse de sa taille et sa coloration.

Les plus petits exemplaires ont le même nombre de segments que celui d'Ersted. Un exemplaire mûr, rempli d'œufs, a quatre-vingt-trois segments. En général, le corps mesure 8 à 12 millimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,18 à 0<sup>mm</sup>,20 de large et compte soixante-cinq à quatre-vingts segments; légèrement brunâtre, avec des cirres bruns ou verts, il est parcouru du côté dorsal par une ligne longitudinale médiane de couleur verte et marqué de deux points bruns au bord externe de chaque segment du côté ventral. Les segments, plus serrés à la partie antérieure, deviennent plus espacés vers le milieu du corps jusqu'à la fin. La peau est criblée de petites glandes. La tête, un peu plus large (0<sup>mm</sup>,18) que haute (0<sup>mm</sup>,13), non échancrée en arrière, avec deux yeux à la partie postérieure, est garnie antérieurement de quatre antennes longues de 0<sup>mm</sup>,08 (fig. 149). La cinquième antenne, très petite, est difficile à voir. Le segment buccal, bien visible de dos, porte la

(1) *The marine invertebrates of Saint-Andrews*, Edinburgh, 1875, in-4, p. 120.

(2) Verrill, *Report upon the invertebrate animals of Vineyard Sound* (U. S. Commission of fish and fisheries, t. I, Washington, 1873, in-8, p. 586). — Webster and Benedict: *the Annelida Chætopoda from Princetown* (*Ibid.*, t. IX, 1884, p. 703).

(3) *Annul. Dan. consp.*, p. 27 et fig. 81.

première paire de cirres tentaculaires ; le second segment, la deuxième et la troisième paire dont la supérieure est plus longue que l'inférieure ; il s'y joint un rudiment de pied avec un faisceau de soies. Le troisième segment a la quatrième paire de cirres tentaculaires aussi longue que la paire supérieure précédente, un faisceau de soies et un cirre ventral. Les cirres tentaculaires les plus longs ont la même longueur que la tête. Au quatrième segment apparaissent les petits cirres dorsaux foliacés, de forme ovoïde ( $0^{\text{mm}},10$  sur  $0^{\text{mm}},07$ ), très détachés et ne se recouvrant pas les uns les autres (fig. 150). Les deux cirres anaux sont semblables aux cirres dorsaux. Les soies ont à la hampe de très petites épines qu'on aperçoit à peine avec les plus forts grossissements ; l'article terminal, presque droit, très finement dentelé, est long de  $0^{\text{mm}},042$ . La trompe est garnie intérieurement de petites papilles et l'estomac entouré d'un cercle de vingt-quatre papilles obtuses plus grosses.

Assez commune dans les dragages.

Mer du Nord.

EULALIA SPLENDENS n. s.

Pl. XI, fig. 151-153.

Cette *Eulalia*, qui ressemble presque complètement à la *Ph. splendens*, décrite ci-dessus, est beaucoup plus rare. Je ne l'ai trouvée que sur la côte.

Sans parler de la cinquième antenne qui n'existe pas, bien entendu, chez la *Ph. splendens*, voici les seules différences qu'on puisse relever entre les deux espèces.

La tête de l'*E. splendens* est plus carrée en avant. Les cirres tentaculaires répartis comme ils le sont d'ordinaire dans le genre *Eulalia* ont des taches brunes allongées (fig. 151). Les pieds sont beaucoup plus nettement bilabiés (fig. 152). Entre les deux lèvres aboutit un acicule et il en sort un éventail d'une trentaine de soies dont la hampe n'est pas terminée par un renflement comme chez la *Ph. splendens*, et dont l'ar-

ticle terminal est pectiné (fig. 153). Les cirres dorsaux cordiformes et les cirres ventraux ont une grosse tache brune au centre.

Le corps, moins massif que celui de la *Ph. splendens*, a 15 centimètres de long et deux cent soixante-dix segments.

## EULALIA PUNCTIFERA Gr. (1).

Pl. XII, fig. 155-157.

Les deux signes caractéristiques de cette espèce, qui a tout à fait l'apparence d'une Phyllodoce, sont : 1° la présence de deux points bruns sur la tête, en avant des yeux et de l'antenne impaire ; 2° la forme des cirres dorsaux, qui sont larges et cordiformes comme ceux de l'*Eulalia (Eumida) sanguinea* (Erst. (2)).

J'en trouve un exemplaire de 13 centimètres sur la côte au Rocher-Vidé ; et dans les dragages j'en récolte un de 9 centimètres, un de 6 centimètres, un de 10 centimètres avec des spermatozoïdes, un de 8 centimètres et cent vingt-six segments suivis de dix-huit segments très petits, régénérés, et enfin un de 10 centimètres et cent quatre-vingt-dix segments avec des œufs roses. Chez les jeunes, le corps est coloré en vert avec les points bruns dont il sera question plus loin ; chez les animaux à l'état de maturité il l'est en blanc ou en orangé par les éléments sexuels et les points bruns se détachent mieux.

Voici la description du plus petit exemplaire :

Le corps plutôt plat, long de 6 centimètres sur 1<sup>mm</sup>,20 de large, cirres non compris, composé de cent soixante-dix-neuf segments, porte, au dos de chaque segment, sauf du deuxième, une rangée de huit points bruns au-dessous de laquelle, à partir du cinquième segment, on observe deux

(1) *Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden* (Archiv für naturg., 1860, t. I, p. 83 et pl. III, fig. 5). — *Die Insel Lussin*. 1864, Breslau, in-8, p. 81.

(2) *Annul. Dan. consp.*, 1843, in-8, p. 28 et fig. 80 et 82.

gros points bruns, puis, dans les segments postérieurs, une rangée inférieure de cinq points bruns (fig. 155). La tête est bien telle que la décrit et la figure Grube, échancrée en arrière, avec deux gros yeux et les deux points bruns, particuliers à l'espèce; l'antenne impaire est placée entre les deux yeux. La première paire de cirres tentaculaires, longue de  $0^{\text{mm}},66$ , se trouve à la base de la tête, sur le segment buccal invisible du côté dorsal; la deuxième et la troisième paire, avec des soies, sur le second segment, la plus longue des deux paires, mesurant  $1^{\text{mm}},08$  de long, comme la quatrième paire qui est sur le troisième segment, accompagnée de soies et d'un petit cirre ventral. Les cirres dorsaux, imbriqués mais ne recouvrant pas le dos, larges de  $1^{\text{mm}},02$  sur  $0^{\text{mm}},93$  de haut, en forme d'as de cœur, échancrés à la base, portés sur un gros pédicule, sont tels que les figure Grube, avec un amas de taches pigmentaires brunes au centre. Les cirres ventraux suborbiculaires et non cordiformes, assez importants, ont  $0^{\text{mm}},54$  de long. Les cirres anaux (fig. 156), courts et mouchetés de brun, n'ont que  $0^{\text{mm}},42$ . Les soies composées sont terminées par un article long, flexible et finement pectiné, de  $0^{\text{mm}},17$  de long. La trompe est garnie intérieurement de très nombreuses petites papilles en cône obtus, irrégulièrement distribuées, et l'entrée de l'estomac est entourée de quarante-huit à cinquante papilles plus fortes, arrondies.

L'exemplaire de 13 centimètres, large de 2 millimètres, cirres non compris, est rempli de spermatozoïdes. Il compte cent soixante-deux segments, chaque segment étant plus haut et plus large que ceux de l'exemplaire de 6 centimètres, ce qui explique le peu d'écart entre leur nombre malgré la différence de taille. Les deux taches brunes, placées en avant des yeux, deviennent coalescentes (il en est de même pour les exemplaires de 8 et 10 centimètres). Les yeux ont des cristallins bien marqués. Les cirres tentaculaires portent une raie brune longitudinale sur le premier tiers qui fait suite à la base. Les soies sont au nombre de quarante environ à chaque pied. La hampe est terminée par une petite pointe aiguë, ce

dont on ne se rend bien compte que lorsque l'article terminal, facilement caduc, est enlevé (fig. 157).

Il est probable que Grube aura décrit un individu à l'état jeune. Celui de 6 centimètres que j'ai rencontré était plus avancé; mais, au moment de la maturité, l'espèce atteint sans doute une taille plus développée comme le prouve l'exemplaire mûr de 13 centimètres, dont il a été question.

Méditerranée.

EULALIA ORNATA n. s.

Pl. XII, fig. 158-161.

Cette espèce, voisine de l'*E. viridis*, commune dans les dragages à Dinard, a pour caractères distinctifs un segment buccal très accusé, plus large que les segments suivants, des cirres anaux plus grands que d'habitude, et surtout une jolie coloration du côté dorsal : sur un fond jaunâtre, deux raies vertes parallèles viennent aboutir à un point plus sombre placé au milieu du dos (fig. 159); vers l'extrémité inférieure du corps la teinte générale tourne au violet.

La taille varie de 45 à 65 millimètres et le corps est épais.

Voici la description d'un exemplaire mûr de cent soixante-douze segments et 45 millimètres de long sur 1<sup>mm</sup>,20 de large, contenant un grand nombre de petits œufs verts à partir du cinquante-deuxième segment.

La tête, un peu quadrangulaire (fig. 158), a deux yeux assez gros avec cristallins et cinq antennes dont la médiane placée juste entre les deux yeux, mesurant toutes 0<sup>mm</sup>,3.

Le segment buccal en large bourrelet est un peu échancré en avant, au-dessous de l'antenne médiane, et porte une paire de cirres tentaculaires de 0<sup>mm</sup>,42 de long. Le deuxième segment, qui est, comme les suivants, moins haut que le segment buccal, a deux paires de cirres tentaculaires, l'inférieure avec un acicule à la base, un peu plus longue que celle du segment buccal, la supérieure un peu moins longue que celle du troisième segment qui mesure 1<sup>mm</sup>,20 et qui, rabattue

sur le dos, couvre les dix segments suivants. Ce troisième segment porte en outre un petit cirre ventral et des soies. Au quatrième segment commencent les cirres dorsaux (fig. 160) plutôt pointus qui atteignent leur plus grande taille au milieu du corps où ils ont  $0^{\text{mm}},78$  de long sur  $0^{\text{mm}},36$  de large. Le cirre ventral, ovale, a  $0^{\text{mm}},24$  de long. Les soies, avec hampe hérissée de petites pointes, ont un article terminal finement dentelé court ( $0^{\text{mm}},5$ ). Les cirres anaux sont de grande dimension ( $0^{\text{mm}},6$  de long sur  $0^{\text{mm}},3$  de large), larges à la base et effilés au bout (fig. 161).

La trompe (non extroversée), garnie entièrement de petites papilles rondes, occupe les quinze premiers segments; l'estomac qui y fait suite et dont l'entrée est garnie de dix-huit grosses papilles rondes est très long; plus large en avant et se rétrécissant en arrière, il se replie sur lui-même le long de l'intestin qu'il refoule contre la paroi du corps et descend ainsi jusqu'au soixantième segment. Ehlers figure une disposition semblable de la trompe chez l'*Eulalia virens* Ehl. (1). Ne voyant pas la trompe extroversée, je ne puis dire s'il en est ici comme chez l'*Eulalia viridis* où l'estomac n'est pas recouvert en entier par la partie papilleuse de la trompe.

## EULALIA TRILINEATA n. s.

Pl. XII, fig. 162.

Caractère distinctif : trois raies brunes transversales placées bout à bout au dos de chaque segment.

Le corps épais, long de 15 millimètres sur  $1^{\text{mm}},25$  de large, est de couleur verte avec trois raies brunes transversales placées bout à bout au dos de chaque segment (fig. 162).

La tête, un peu conique, porte cinq antennes dont l'impaire est implantée en avant des deux yeux. Au segment buccal appartient une paire de cirres tentaculaires courts, dont l'un contient un de ces kystes signalés par Claparède dans les

(1) *Borstenwürmer*, pl. VII, fig. 2.

cirres et les tentacules de l'*Anaitis lineata* (Suppl. aux *Annél. de Napl.*, p. 95 et pl. IX, fig. 4, a et 4, Aa). Le second segment a deux paires de cirres tentaculaires non accompagnées de soies, dont la supérieure deux fois aussi longue que l'autre, mesurant 0<sup>mm</sup>,72. Au troisième segment vient la quatrième paire de cirres tentaculaires mesurant aussi 0<sup>mm</sup>,72 et qui, rabattus sur le dos, recouvrent les cinq segments suivants. Elle est accompagnée de soies et d'un petit cirre ventral.

Il y a en tout quatre-vingts segments dont les vingt-sept derniers devenant tout à coup beaucoup plus petits, paraissent avoir été régénérés. Le corps est terminé par deux cirres anaux foliacés semblables aux cirres dorsaux qui sont foliacés et lancéolés (0<sup>mm</sup>,42 de long sur 0<sup>mm</sup>,24 de large, dans la partie la plus large). Les cirres ventraux qui n'en sont qu'une réduction sont deux tiers plus petits. Les pieds ont deux lèvres à peine indiquées, et il en sort une douzaine de soies à article terminal court (0<sup>mm</sup>,04 de long). La disposition de la trompe est la même que chez l'*E. ornata*; mais l'entrée de l'estomac est couronnée de vingt papilles.

Trouvée dans un dragage au milieu de tubes d'Hermelles.

J'en rencontre un second exemplaire plus petit et plus mince une autre fois dans un dragage.

#### EULALIA RUBIGINOSA n. s.

Cette *Eulalia* se rapproche de l'*E. (Eumida) sanguinea* Örst. et de l'*E. punctifera* Gr. par ses larges cirres dorsaux cordiformes qui rappellent plutôt ceux du genre *Phyllodoce* que ceux du genre *Eulalia*, en général plus pointus.

Le corps d'un exemplaire mûr, rempli d'œufs verts, composé de quatre-vingts segments, coloré en brun sombre, a 14 millimètres de long sur 1 millimètre de large, rames non comprises; les larges cirres dorsaux lui donnent une apparence massive. La tête, plus large que haute, avec des yeux d'une grosseur moyenne, entre lesquels sort la cinquième antenne, est pigmentée de brun.

Il y a une paire de cirres tentaculaires au segment buccal, deux paires au suivant avec soies et la dernière paire au troisième avec soies et petit cirre ventral, mesurant 0<sup>mm</sup>,66, et recouvrant les six segments suivants, lorsqu'elle est rabattue sur le dos.

Les soies qui sont ordinaires et sortent au nombre de quinze environ de chaque pied faiblement bilabié ont la hampe hérissée de petites pointes et l'article terminal, long de 0<sup>mm</sup>,082, mince et finement dentelé au bord.

Les cirres dorsaux, larges (0<sup>mm</sup>,6 de haut sur 0<sup>mm</sup>,4 de large) et cordiformes, sont d'une couleur rouille caractéristique qui teint fortement l'alcool; ils paraissent plus épais que d'habitude à cause de la grande quantité de granules pigmentaires dont ils sont remplis. Leur forme est exactement celle que figure Ørsted (1) pour l'*E. sanguinea*. Les deux cirres anaux très caducs ne sont pas foliacés.

L'estomac, très long comme chez les deux espèces précédentes, est couronné d'environ quatorze grosses papilles rouges et la trompe qui le précède est garnie intérieurement de papilles plus petites. C'est là surtout ce qui distingue l'*E. rubiginosa* de l'*E. sanguinea* qui, ayant la partie antérieure de la trompe sans papilles, est une *Eumida*. L'*E. sanguinea* semble être aussi de plus grande taille.

Trouvée plusieurs fois dans les dragages.

#### EULALIA PALLIDA Clpd. (2).

C'est l'*Eulalia* la plus commune dans les dragages à Dinard. Je la rencontre souvent à l'état de maturité pleine d'œufs verts ou de spermatozoïdes.

Très agile, elle est rapace comme les autres *Eulalia*. Je trouve dans l'intestin des débris de Sabelles ou de Syllis et même une fois une *Eulalia pallida* entière.

Le corps d'un exemplaire mûr, long de 12 millimètres sur

(1) *Ann. Dan. consp.*, fig. 82.

(2) *Annélides du golfe de Naples*, p. 246 et pl. XVI, fig. 6.

0<sup>mm</sup>,7 de large, rames non comprises, compte soixante-trois segments en tout. Quelques exemplaires en ont jusqu'à quatre-vingts. La teinte générale du corps est d'un jaune brun très clair, les cirres dorsaux ayant la même coloration un peu plus foncée. La tête (1), les yeux, les cirres tentaculaires avec les soies au deuxième segment, le pigment crétaqué des deux premiers segments et de la base des cirres tentaculaires, la forme des cirres dorsaux et anaux et des soies sont bien tels que les décrit et les figure Claparède. Mais à partir du 18<sup>e</sup>-30<sup>e</sup> segment jusqu'à l'extrémité du corps, il apparaît au dos de chaque segment une mince raie transversale, violette ou blanche, ou plus rarement une mince raie longitudinale de même couleur qui en occupe le milieu. La quatrième paire de cirres tentaculaires mesure 0<sup>mm</sup>,7 de long et, rabattue sur le dos, recouvre les six segments suivants.

Les cirres dorsaux ont 0<sup>mm</sup>,25 de long sur 0<sup>mm</sup>,12 de large; les cirres anaux bruns, renflés à la base, très effilés à l'extrémité, sont longs de 0<sup>mm</sup>,60.

La trompe est garnie de papilles à la partie antérieure, comme Claparède le présumait; ce n'est donc pas une *Eumida* (2). Il y a une couronne de papilles hautes de 0<sup>mm</sup>,063 à l'entrée de l'estomac, en général plus ou moins colorées en rouge. Le nombre m'en paraît varier; il y en a tantôt quatorze, tantôt seize, tantôt vingt et le plus souvent vingt-quatre. L'estomac, très long (3<sup>mm</sup>,60), replié sur lui-même, où l'on voit bien les rangées de follicules figurées par Claparède, est dix fois plus long que le petit ventricule brun qui y fait suite. Les œufs sont verts.

Sur un exemplaire je trouve une fois fixé à un des côtés du

(1) Elle est cordiforme; mais, lorsque l'animal se contracte, elle devient presque ronde. Il faut se méfier de ces changements de forme de la tête chez les Phyllodociens, comme nous l'avons déjà dit.

(2) Malmgren a établi le genre *Eumida*, qui est plutôt un sous-genre sur l'absence de papilles à la partie antérieure de la trompe. Claparède a pris à tort, comme caractère principal de ce sous-genre, la présence d'un petit cirre ventral au segment portant la dernière paire de cirres tentaculaires; aussi avait-il fait de l'*E. pallida* une *Eumida*.

corps un copépode parasite femelle avec deux sacs ovigères en trop mauvais état pour être déterminé; d'un des œufs je vois sortir un embryon sous la forme *Nauplius*.

Méditerranée.

EULALIA FUSCESCENS n. s.

Pl. XII, fig. 163-165.

Caractères distinctifs : couleur d'un brun clair piqueté uniforme; cirres cordiformes.

Cette *Eulalia*, qui appartient comme l'*E. punctifera* Gr., l'*E. sanguinea* Erst., l'*E. lobocephala* Schmarda, l'*E. cordifolia* Johnst., l'*E. rubiginosa*, N. S., au groupe des *Eulalia* à cirres cordiformes, mesure de 2 à 3 centimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,7 à 1 millimètre de large, cirres non compris. Le corps atténué en avant et en arrière, coloré en brun clair piqueté, compte quatre-vingt-quinze à cent segments. La tête, avec deux gros yeux noirs, plus large (0<sup>mm</sup>,42) que haute (0<sup>mm</sup>,30), est en forme de cône tronqué avec cinq antennes de 0<sup>mm</sup>,24 de long (fig. 163).

La première paire de cirres tentaculaires implantée sur le segment buccal qui est invisible du côté dorsal, a 0<sup>mm</sup>,36 de long; les deux paires suivantes, dont la plus longue mesure 0<sup>mm</sup>,60, sont sur le deuxième segment, accompagnées de soies, et au troisième segment se trouve la quatrième paire avec soies et petit cirre ventral. Au quatrième segment apparaissent les cirres dorsaux cordiformes bruns ou légèrement verdâtres, se recouvrant un peu les uns les autres, moins cependant que chez l'*E. punctifera* et ne cachant pas le dos, ayant 0<sup>mm</sup>,42 de haut sur 0<sup>mm</sup>,30 de large (fig. 164). Les cirres ventraux, plus ovales, ont 0<sup>mm</sup>,14 de haut sur 0<sup>mm</sup>,1 de large. Les soies, au nombre de vingt à vingt-cinq à chaque pied, ont quelques petites épines à l'extrémité de la hampe et un long (0<sup>mm</sup>,1) article terminal mince et flexible à peine pectiné au bord. Les cirres anaux non foliacés, ayant un peu la forme de ceux des *Pterocirrus* et plus longs que les autres

appendices du corps, mesurent  $0^{\text{mm}},80$  de long. Chez un exemplaire j'observe un cirre anal unique énorme, aussi large que le corps, bifurqué à son extrémité inférieure (fig. 165).

L'entrée de l'estomac très long et replié sur lui-même est entourée de vingt papilles souvent rouges et la trompe est garnie intérieurement de nombreuses petites papilles rondes.

Les femelles ont des œufs violets et les mâles paraissent blancs quand ils sont remplis par les spermatozoïdes que je vois quelquefois circuler dans le corps, soit en régimes, soit isolés.

Un exemplaire a les antennes, les cirres tentaculaires et la base des pieds couverts de *Cothurnia maritima* Ehr.

Trouvée quelquefois dans les dragages.

Je rencontre aussi de temps en temps dans les dragages une petite *Eulalia* brune de  $7^{\text{mm}},5$  de long sur  $0^{\text{mm}},42$  de large, qui est une réduction de a précédente avec les cirres tentaculaires disposés de même. Elle ne sort des coquilles d'huitres que lorsque l'eau est corrompue; elle perd alors très facilement son antenne médiane et ses cirres dorsaux qui, peut-être par suite de la décomposition, tournent souvent au violet. Le corps, qui a cinquante-six segments en tout, est d'une couleur brune plus foncée qui rappelle la coloration brune de l'*E. (Pterocirrus) velifera* telle que la représente Claparède dans ses *Annélides de Naples* (pl. XVII, fig. 2), en supprimant les raies violettes. La tête et ses appendices, les cirres tentaculaires et les cirres dorsaux sont aussi très bruns; ceux-ci ont  $0^{\text{mm}},18$  de haut sur  $0^{\text{mm}},12$  de large. J'hésite à en faire une espèce nouvelle et je crois plutôt que c'est une *E. fuscescens* jeune quoique l'estomac me paraisse précédé de vingt-huit à trente papilles et que la tête soit à peu près ronde.

EULALIA VENUSTA n. s.

Pl. XII, fig. 166-167.

Cette *Eulalia*, de 3 centimètres de long sur 1 millimètre de large, rames non comprises, a 132 segments en tout.

Le segment buccal et le suivant sont d'une coloration brune uniforme; les autres portent au dos une double rangée de points bruns fins qui sont plus condensés aux deux bords et au milieu des segments (fig. 166).

La tête non échancrée en arrière est un peu quadrangulaire; l'antenne médiane est placée en avant des deux yeux. Le segment buccal achète, bien visible de dos, porte une paire de cirres tentaculaires courts; le deuxième segment, deux paires, avec soies, et le troisième, la quatrième, paire avec soies et petit cirre ventral; cette dernière paire, longue de  $0^{\text{mm}},60$ , recouvre les quatre segments suivants. Les cirres dorsaux (fig. 167), hauts de  $0^{\text{mm}},38$ , sont légèrement pointus; les cirres anaux non foliacés, gros et épais, mesurent  $0^{\text{mm}},32$  de long.

Les soies, à article terminal court ( $0^{\text{mm}},04$ ), ont quelques petites épines à la hampe. La trompe, garnie intérieurement de petites papilles, est suivie d'un estomac très long et replié sur lui-même, couronné de quatorze grosses papilles.

L'*E. venusta* est voisine de l'*E. fuscescens* et de l'*E. ornata*; elle diffère des deux par la coloration du corps, la moindre taille des cirres anaux et le moins grand nombre des papilles de l'entrée de l'estomac. De plus, elle se distingue de la première en ce qu'elle a les cirres dorsaux non cordiformes et l'article terminal des soies plus court; de la seconde, en ce que les cirres dorsaux sont moins pointus et moitié plus petits, les cirres tentaculaires moitié plus courts et que le segment buccal n'est pas échancré en avant.

Trouvée dans les dragages.

EULALIA (EUMIDA) PARVA n. s.

Pl. XII, fig. 168.

Trouvée plusieurs fois dans les dragages.

Le corps d'un exemplaire mûr rempli de spermatozoïdes mesure  $7^{\text{mm}},8$  de long sur  $0^{\text{mm}},24$  de large et compte quarante-sept segments en tout.

La couleur du corps et des cirres dorsaux est légèrement

verdâtre et il y a une raie transversale brune au milieu du dos de chaque segment sauf le buccal.

La tête cordiforme, échancrée en arrière, maculée de brun dans la partie antérieure surtout, porte cinq antennes longues de  $0^{\text{mm}},18$  (fig. 168). Le segment buccal, visible de dos, a une paire de cirres tentaculaires; le deuxième segment, déjà sétigère, en a deux paires dont la plus longue mesure  $0^{\text{mm}},6$ , comme la quatrième paire qui est au troisième segment avec des soies et un petit cirre ventral. Au quatrième segment commencent les cirres dorsaux lancéolés, longs de  $0^{\text{mm}},13$  sur  $0^{\text{mm}},7$  de large, avec un faisceau de soies composées, dont la hampe n'a pas de petites épines et dont l'article terminal finement pectiné est long de  $0^{\text{mm}},1$ ; les cirres ventraux sont la réduction des dorsaux. Les deux cirres anaux non foliacés, beaucoup plus longs que les cirres dorsaux, mesurent  $0^{\text{mm}},36$ .

La partie antérieure de la trompe (fig. 168, *a*) n'a pas de papilles, mais seulement de légers plis transversaux. L'entrée de l'estomac est entourée de huit larges papilles un peu rosées (fig. 168, *b*) et sous le tissu musculaire de l'estomac on aperçoit quatre glandes en massue (fig. 168, *c*) semblables à celles de plusieurs Phyllodociens, entre autres de l'*E. (Pterocirrus) macroceros* Gr. (voy. pl. XII, fig. 173). L'intestin est brun.

Les femelles ont des œufs gris. Les mâles paraissent blancs quand ils sont remplis de spermatozoïdes qui ont la forme habituelle. Deux fois chez les individus mâles et une fois chez une femelle j'ai observé entre la paroi du corps et la partie antérieure de la trompe dans le liquide cavitaire des corpuscules ronds, réfringents, incolores, animés d'un mouvement brownien actif. J'ignore la nature de ces corpuscules. Ce ne sont pas des spermatozoïdes, puisque je les ai trouvés aussi chez une femelle pleine d'œufs. Ce ne sont pas des éléments sexuels en voie de formation, ces éléments n'étant pas réfringents. Sont-ce des microspores de grégarines venant de s'échapper d'un kyste? Ce qui me le ferait croire, c'est que les grégarines sont assez fréquentes chez les Phyllodociens et qu'une *Eulalia* très voisine de celle-ci et de même taille, mais

que je n'ai pu déterminer, contenait des masses énormes de pseudo-navicelles (pl. XII, fig. 169).

Les *Eumida* véritables sont rares jusqu'ici. L'*E. parva* s'éloigne beaucoup de l'*E. (Eumida) sanguinea* Ærst. et se rapproche davantage de l'*E. (Eumida) notata* Lang., mais elle en diffère par sa taille beaucoup plus petite, par ses cirres qui ne sont pas cordiformes, et par la forme de sa tête, qui est cordiforme au lieu d'être plutôt allongée.

EULALIA (PTEROCIRRUS) MACROCEROS Gr. (1).

EULALIA (PTEROCIRRUS) MACROCEROS	Marenzeller, <i>Zur Kennt. der Adriat. Annel. (Sitzb. der Akad. der wiss. zu Wien, S. A., 1874, in-8, p. 18).</i>
— — VOLUCRIS	Ehlers, <i>Die Borstenwürmer</i> , p. 165 et pl. VII, fig. 7 à 10.
— — VELIFERA	Claparède, <i>Annél. du golfe de Naples</i> , p. 250 et pl. XVII, fig. 2.
— — —	Marion et Bobretky, <i>Annél. du golfe de Marseille (Annal. des sc. nat., 6<sup>e</sup> série, t. II, p. 63).</i>

Pl. XII, fig. 170-174.

Je retrouve assez souvent dans les dragages à Dinard cette espèce méditerranéenne, qui est probablement la même que l'*E. velifera* Clpd. et l'*E. volucris* Ehl. (2).

J'en observe de toutes les tailles, de 5 millimètres à 8 centimètres. Le corps, qui est aminci en avant et en arrière, est comme saupoudré soit de vert pâle, soit de brun pâle (3), avec une carène verte ou brune, selon la couleur générale, s'avancant du segment dorsal sur la tête entre les deux yeux. Tantôt il y a, tantôt il n'y a pas sous les yeux la marque indiquée par Ehlers chez l'*E. volucris* et que Marenzeller non plus n'y a pas

(1) Grube, *Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel. (Archiv für naturg., 1860, p. 82 et pl. III, fig. 4).*

(2) Marenzeller reconnaît l'*E. volucris* comme identique à l'*E. macroceros*, et Grube (*Familie Phyllodocea. — Jahresb. der Schles. gesell., 1879, Breslau, 1880, p. 211*), l'*E. macroceros* comme identique à l'*E. (Pterocirrus) velifera*.

(3) Les exemplaires bruns ont quelquefois au dos de chaque segment un dessin brun comme celui que je figure (fig. 174).

constatée régulièrement. Pour indiquer les légers détails qui distinguent l'espèce de Dinard de celle de la Méditerranée, voici la description d'un exemplaire moyen de 5 centimètres de long sur 6 millimètres de large, cirres dorsaux compris, comptant 116 segments en tout.

La tête est plus large que longue, ce qui se rapproche plus de la description de Grube que de celle d'Ehlers et de Claparède, et sa partie antérieure dépasse la base des antennes paires. L'antenne impaire, la plus longue des cinq, est implantée en avant des yeux. Toutes les cinq sont plus longues que la tête. Les yeux très gros sont ronds avec cristallin et non réniformes comme le pensait Grube. Le segment buccal visible du côté dorsal, ce qui répond à la description de Claparède et non à celle d'Ehlers, porte une paire de cirres tentaculaires courts; le 2<sup>e</sup> segment, une paire de cirres tentaculaires supérieurs longs de 2 millimètres recouvrant les 12 segments suivants, et une paire de cirres tentaculaires vélifères inférieurs, ayant 0<sup>mm</sup>,96 de long sur 0<sup>mm</sup>,36 de large dans la partie la plus large du velum qui commençant à la partie inférieure du cirre tentaculaire n'arrive pas jusqu'à son extrémité terminée en pointe; ce cirre tentaculaire seul a un acicule à la base. Le 3<sup>e</sup> segment a la 4<sup>e</sup> paire de cirres tentaculaires moins longue que la paire supérieure du segment précédent, avec faisceau de soies, acicule et petit cirre ventral.

Les pieds à base un peu massive, terminée en languette pointue, commencent au 4<sup>e</sup> segment, accompagnés d'un acicule, d'un faisceau de soies, d'un grand cirre dorsal et d'un cirre ventral beaucoup plus petit. Au milieu du corps les soies sont au nombre de 20 au moins à chaque pied. La hampe offre à peine quelques aspérités; l'article terminal, long de 0<sup>mm</sup>,21, est plutôt large et très nettement dentelé dans les trois derniers quarts de sa longueur (fig. 170). Le cirre dorsal reposant sur un gros pédicule présente alors sa plus grande taille. Atteignant 1<sup>mm</sup>,56 de long sur 0<sup>mm</sup>,72 de large, vert ou brun pâle selon la couleur du corps, il est très pointu et piqueté de noir à son extrémité antérieure (fig. 171). Rempli de gra-

nules pigmentaires verts et de grosses glandes mucipares, il est parcouru par un cordon nerveux médian épais, d'où partent de chaque côté des cordons latéraux. Enfin, au bord du cirre sont de nombreux follicules bacillipares oblongs, qui émettent des bacilles ayant pour la plupart la forme de petits hameçons. Les cirres dorsaux sont imbriqués, mais sans recouvrir le dos. Les cirres ventraux, un quart plus petits, sont un peu réniformes, comme le dit Grube. Ils dépassent et recouvrent la languette des pieds. Les cirres anaux, très épais, cylindriques et non foliacés, remplis, comme les cirres dorsaux, de glandes mucipares, ont une longueur considérable ( $2^{\text{mm}},40$ ) (fig. 172).

La trompe est garnie intérieurement de papilles coniques fines, très nombreuses et irrégulièrement distribuées, longues de  $0^{\text{mm}},036$ ; on y distingue de nombreux boyaux bacillipares, et quelques-unes sont colorées en brun. L'entrée de l'estomac (fig. 173), qui est court et en forme de calice, comme le dit Ehlers, est entourée de 48 grosses papilles arrondies (fig. 173, a), toutes de même dimension, de chacune desquelles part une traînée de granulations grisâtres; au-dessous de cette couronne de papilles on observe huit grosses glandes régulièrement espacées en forme de massues (fig. 173, b), qui sont entièrement remplies de follicules bacillipares. L'intestin brun contient en général des fragments de fucus non digérés et souvent de grégarines. Les œufs sont verts.

Un exemplaire de 8 centimètres est bourré de régimes de spermatozoïdes. Le corps large et massif est un peu atténué en avant et en arrière. Les cirres dorsaux mesurent  $2^{\text{mm}},64$  de long.

Un exemplaire à tête régénérée n'a ni yeux ni appendices à la tête, et la première paire de cirres tentaculaires est rudimentaire; pour tout le reste, il ressemble aux autres. Sur l'un des côtés du corps d'un exemplaire, je trouve fixé un *Herpyllobius arcticus* Steenst. et Lütk. (1).

(1) Steenstrup et Lütken, *Bidrag til Kundskaben om det aabne Hav*

Il me semble que, outre la forme caractéristique des cirres tentaculaires inférieurs du 2<sup>e</sup> segment, les *Pterocirrus* offrent quelques particularités qui permettent de les distinguer à première vue des autres *Eulalia*; ils ont des yeux très gros, des cirres anaux d'une taille tout à fait à part et des cirres dorsaux très développés, grâce à la dimension desquels leur appareil mucipare est tellement puissant qu'ils restent baignés dans le mucus, comme certains Chlorémiens.

Méditerranée. Atlantique.

EULALIA (PTEROCIRRUS) LIMBATA Clpd. (1).

Je trouve une seule fois dans un dragage un *Pterocirrus* que je crois pouvoir rapporter à l'espèce de Claparède.

Le corps gris rose, long de 7 millimètres sur 0<sup>mm</sup>,7 de large, cirres non compris, compte 44 segments sétigères. La tête un peu arrondie, plus large en arrière qu'en avant, haute de 0<sup>mm</sup>,3 avec de très gros yeux à cristallins, porte à sa base, au segment buccal, une première paire de cirres tentaculaires longs de 0<sup>mm</sup>,3. Au deuxième segment il y en a deux paires, la supérieure très longue (1<sup>mm</sup>,40), l'inférieure plus courte (0<sup>mm</sup>,36), avec un limbe beaucoup moins large que celui de l'*E. (Pterocirrus) velifera*, et un acicule à sa base. Enfin, au 3<sup>e</sup> segment, il y a une dernière paire de cirres tentaculaires longue de 0<sup>mm</sup>,84, accompagnée de soies à article terminal court (0<sup>mm</sup>,096) et d'un cirre ventral en palette lancéolée. Les cirres dorsaux des segments suivants ont la même forme, mais sont deux fois plus grands (0<sup>mm</sup>,36 de long sur 0<sup>mm</sup>,24 de

*Snyltekrebs og Lernæer* (Det. K. Danske Vidensk. skrifter, 5<sup>e</sup> série, t. V, 1859, p. 426 et pl. XV, fig. 40). — Levisen, *Om nogle parasitiske Krebsdyr der snylte hos Annelider* (Vidensk. Meddels., Copenhagen, 1877, p. 363 et pl. VI, fig. 12-18). — C'est le *Silenium Polynoes* Kr. (Krøyer, *Bidrag til Kundskab om snyltekrebsene* dans *Schiødte Naturh. Tidssk.*, 3<sup>e</sup> série, t. II, 1863). — Claus, *Neue Beiträge zur kennt. parasit. Copepoden* (Zeits. für wiss. Zool., t. XXV, 1875, S. A., p. 18 et pl. XXIII, fig. 26). — Jusqu'à présent, on l'a trouvé sur l'*Harmothoë imbricata*, l'*Eunoë ørstedii* Mgr. et sur un Térébellide.

(1) *Annélides du golfe de Naples*, p. 248 et pl. XXVII, fig. 6.

large). Claparède les figure exactement. Les deux cirres anaux, larges et épais à la base, se terminent en pointe. La trompe est garnie intérieurement de papilles minces et coniques, et l'entrée de l'estomac me semble entourée de 24 grosses papilles.

Méditerranée.

GENRE ETEONE Sav. Ørst. rev. (incl. MYSTA Mgr.).

ETEONE INCISA n. s.

Pl. XII, fig. 175-179.

Espèce voisine de l'*Eteone picta* Qfg. (1), de l'*Eteone armata* Clpd. (2) et de la *Mysta papillifera* Théel (3), ayant une forme de tête caractéristique.

Je trouve deux fois cette jolie *Eteone* dans les dragages et une fois sur la côte à la balise de Rochardien. Un des exemplaires jeunes n'a que 6<sup>mm</sup>,6 de long, et les deux autres, qui sont adultes, ont 35 et 40 millimètres. C'est le premier que je décrirai d'abord.

Le corps, long de 6<sup>mm</sup>,6 sur 0<sup>mm</sup>,6 de large rames comprises, a 67 segments en tout et une jolie coloration dont il sera question plus bas. La tête est d'une forme particulière, rappelant celle d'un chapeau en bataille surmonté d'une houpe (fig. 175). Elle a en avant quatre antennes longues de 0<sup>mm</sup>,12, portées sur un grand mamelon arrondi; en arrière elle est échan-crée et incisée, ne tenant au segment buccal que par sa partie médiane, qui porte les deux yeux non loin de sa base. Le segment buccal achète, en dessous duquel s'ouvre une large bouche, a deux paires de cirres tentaculaires, longues chacune de 0<sup>mm</sup>,2. Le segment suivant sétigère n'a pas de cirre dorsal, mais seulement un cirre ventral, comme l'*Eteone armata* Clpd.,

(1) *Histoire nat. des Annél.*, t. II, p. 147 et pl. XVIII, fig. 18 à 23.

(2) *Annélides du golfe de Naples*, p. 240 et pl. XVII, fig. 5.

(3) *Les Annélides polychètes de la Nouvelle-Zemble* (K. Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar, t. XVI, in-4, Stockholm, 1880, n° 3, p. 33 et pl. II, fig. 25 à 28).

l'*Eteone lactea* Clpd., etc. Le 3<sup>e</sup> segment et les subséquents ont un cirre dorsal, un faisceau de soies composées et un cirre ventral. Les cirres dorsaux, de forme semi-orbulaire, hauts de 0<sup>mm</sup>,12 dans les segments du milieu du corps, où ils sont plus grands qu'à la partie antérieure et postérieure, sont portés sur un gros pédicule cylindrique (fig. 176). Les soies, au nombre de 7 à 10, accompagnées d'un seul acicule droit, sont des soies d'*Eteone* ayant un croc latéral de chaque côté de la partie antérieure de la hampe, comme les soies de l'*E. foliosa* que je figure (pl. XII, fig. 180); l'article terminal, flexible et long de 0<sup>mm</sup>,07, est finement pectiné au bord. Le cirre ventral est lancéolé et à peu près de la même longueur que le pied bilabié d'où sortent les soies. Le segment anal est terminé par deux cirres de même taille que les dorsaux.

La trompe, où je ne puis découvrir ni les grosses papilles molles des *Mystra* ni les deux crocs cornés des *Eteone*, est garnie, surtout dans sa partie antérieure, de petites plaques rondes de 0<sup>mm</sup>,01 de diamètre, armées de 4 à 6 petits clous cornés de 0<sup>mm</sup>,006 de haut (fig. 177), analogues aux crochets de l'*E. armata*, et de papilles longues de 0<sup>mm</sup>,02, hérissées de petits aiguillons durs très fins, comme chez la *Mystra papillifera* (fig. 178).

Les deux autres exemplaires adultes ont 35 et 40 millimètres de long sur 1<sup>mm</sup>,12 de large, cirres compris, et 95 à 109 segments, dont les 6 derniers sont régénérés chez l'exemplaire de 109 segments. Les parties latérales des segments sont, comme chez l'*Eteone villosa* Lev., plus ou moins distinctes de la partie médiane qui est plus convexe. Le corps est d'un vert jaunâtre pâle; au dos de chaque segment il y a en bas une longue raie transversale d'un brun rouge, reliée par deux taches violet foncé à deux très petites raies brunes transversales qui sont en haut du segment; une épaisse raie d'un brun rouge le borde de chaque côté; une tache de même couleur est placée sur le pédicule du cirre dorsal, et ce cirre lui-même en a une, mais seulement à partir du 47<sup>e</sup> segment (fig. 179). Cette description de la coloration s'applique aussi

à l'exemplaire plus jeune, chez lequel toutefois il n'y a de tache brune à aucun des cirres dorsaux. Les cirres tentaculaires ont 0<sup>mm</sup>,48 et les cirres dorsaux 0<sup>mm</sup>,42 de long.

L'*Eteone incisa* rappelle l'*E. picta* et l'*E. armata* (1) par sa riche coloration, et la *Mysta papillifera* par les papilles de sa trompe. L'*E. picta* est d'une teinte générale rose, a les cirres dorsaux plus allongés et la trompe lisse. L'*E. armata* paraît être de taille plus considérable; la coloration, les cirres et une partie des papilles de l'*E. incisa* sont assez semblables, mais la forme de la tête est très différente. Quant à la *Mysta papillifera*, c'est seulement dans les papilles de la trompe hérissée d'aiguillons qu'il faut chercher une ressemblance avec notre nouvelle espèce.

ETEONE FOLIOSA (2).

Pl. XII, fig. 180 et pl. XIII, fig. 181 et 182.

Sur la côte entre Dinard et Saint-Énogat, dans le sable compact, j'en trouve deux exemplaires incomplets de 2 millimètres de large, l'un de 75 millimètres de long et 175 segments, l'autre de 80 millimètres de long et 187 segments. Chez l'animal vivant, le corps de couleur blanche, aminci en avant, est plutôt plat; dans l'alcool, le côté dorsal devient convexe. La peau est criblée de petits pores aboutissant à des glandes folliculeuses semblables à celles que Claparède figure pour l'*Eteone armata* (3).

La tête en large cône tronqué (fig. 181) porte en avant deux paires de petites antennes longues de 0<sup>mm</sup>,18, et tout à fait en arrière, deux yeux noyés sous la peau et placés directement sur le cerveau, qui disparaissent dans l'alcool. Les deux paires

(1) Marion (*Annél. du golfe de Marseille*, p. 62) pense que l'*E. armata* n'est qu'une variété de l'*E. picta*, mais Grube (*Jahresb. der Schles. gesells.* 1879, Breslau, 1880, p. 218) observe avec raison que les cirres dorsaux sont dissimilaires.

(2) Quatrefages, *Hist. des Annél.*, t. II, p. 146.

(3) *Annél. du golfe de Naples*, pl. XVII, fig. 5, D.

de cirres tentaculaires qui naissent du segment buccal, courtes et épaisses, de longueur égale ( $0^{\text{mm}},48$ ), recouvrent les 3 segments suivants. Le deuxième segment n'a pas de cirre dorsal.

Les cirres dorsaux foliacés, larges et grands, ont une forme de cœur oblique; les cirres ventraux, également foliacés, sont plus étroits, plus allongés et dépassent un peu le long mamelon sétigère bilabié (fig. 182), d'où sortent deux faisceaux de soies d'*Eteone* (fig. 180). La trompe me paraît lisse.

GENRE MYSTIDES Théel. LANG. CHAR. EMEND.

Ce genre a été créé par Théel (1) et défini : 4 antennes longues, 3 cirres tentaculaires de chaque côté, dont la 1<sup>re</sup> paire au 1<sup>er</sup> segment; la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> segment. Pas de cirres anaux? Langerhans (2) modifia ainsi cette caractéristique : 4 antennes, 3 paires de cirres tentaculaires avec un faisceau de soies. Il serait plus exact de dire : 3 paires de cirres tentaculaires accompagnées, sauf la 1<sup>re</sup>, d'un faisceau de soies. Il n'y avait encore que trois espèces connues; l'une des mers arctiques, la *M. borealis* Théel.; les deux autres de Madère : la *M. caeca* Lang., pour laquelle Cziernavsky a créé le sous-genre *Mesomystides* (3), et la *M. bidentata* Lang., pour laquelle Cziernavsky a créé le sous-genre *Protomystides*. Il faut y ajouter maintenant la *M. limbata* N. S., décrite ci-dessous, et rentrant dans le sous-genre *Mesomystides* Cziern. La *M. borealis* a les antennes très longues, la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> paire de cirres tentaculaires réunies sur le 2<sup>e</sup> segment et les cirres anaux très caducs dans le genre étaient probablement détachés, ce qui explique la définition de Théel ci-dessus. Quant à la *M. caeca*, manquant d'yeux, elle a les antennes courtes, les cirres tentaculaires

(1) *Les Annélides polychètes de la Nouvelle-Zemble* (Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., t. XVI, 1879, in-4, Stockholm, p. 35).

(2) *Die wurmfauna Madeiras* (Zeits. für wiss. Zool., t. XXXIII, 1879, p. 310).

(3) *Materialia ad faunam Ponticam comparatam* (Bullet. de la Société des Natur. de Moscou, 1882, n° 1, p. 147).

distribués comme la *M. borealis*, et Langerhans y a trouvé des cirres anaux; mais la *M. bidentata*, qui a aussi les antennes courtes et des cirres anaux, a les trois paires de cirres tentaculaires réparties sur les trois premiers segments, et les deux dernières paires sont accompagnées de soies. Toutes ces particularités expliquent pourquoi Langerhans a modifié la caractéristique de Théel.

Le genre *Mystides* semble occuper une aire fort étendue, puisque Théel en a observé un représentant dans les mers de la Nouvelle-Zemble, Langerhans deux à Madère et moi-même deux à Dinard.

MYSTIDES (PROTOMYSTIDES) BIDENTATA Lang.

Pl. XIII, fig. 183-185.

Je retrouve au Vieux-Banc, dans un dragage à 26 mètres de fond, à l'état de maturité, un exemplaire de cet Annélide, que Langerhans n'avait vu à Madère que sans éléments sexuels.

Le corps vert mesure 20 millimètres de long sur 0<sup>mm</sup>,24 de large, cirres non compris, et se compose de 116 segments sétigères. La trompe est couverte de papilles irrégulièrement distribuées; ne l'ayant pas vue extroversée en entier, je n'ai pu compter les papilles de l'entrée de l'estomac, qui se trouve au 46<sup>e</sup> segment. Les œufs, d'un beau vert-émeraude, occupent les segments 57 à 91.

La tête, moitié plus longue que large (0<sup>mm</sup>,21 sur 0<sup>mm</sup>,10), porte en avant un petit muffle garni de 4 antennes longues de 0<sup>mm</sup>,1. Les deux yeux sont placés tout à fait en arrière, à la limite du segment buccal, bien visible du côté dorsal (fig. 183). C'est sur ce segment achète qu'est implantée la 1<sup>re</sup> paire de cirres tentaculaires, de la même longueur que les antennes. La 2<sup>e</sup> paire, longue de 0<sup>mm</sup>,20, est sur le 2<sup>e</sup> segment, accompagnée de 4 petites soies avec acicule et d'un cirre ventral. Ce cirre est plus large et plus massif que celui des segments suivants, comme semble, du reste, l'indiquer la figure de Langerhans (*loc. cit.*, pl. XVII, fig. 46). La 3<sup>e</sup> paire de cirres tentaculaires

avec un cirre ventral ovale plus petit, 7 soies et un acicule, est placée sur le 3<sup>e</sup> segment. Tous les suivants ont de chaque côté un petit cirre dorsal vert foliacé, ovale, de 0<sup>mm</sup>,15 de long sur 0<sup>mm</sup>,1 de large, un cirre ventral vert qui est plus lancéolé que le dorsal, un pied renfermant un acicule et d'où émerge un faisceau de 7 à 10 soies. L'extrémité antérieure de la hampe de ces soies est armée de deux pointes (fig. 184); l'article terminal de longueur inégale (tantôt 0<sup>mm</sup>,1, tantôt 0<sup>mm</sup>,6) est finement dentelé. Les cirres dorsaux sont nettement détachés et ne se recouvrent pas. Le segment anal (fig. 185) porte entre les deux cirres anaux foliacés, moins larges que les cirres dorsaux, un petit appendice impair, long de 0<sup>mm</sup>,05, comme la *Ph. (Carobia) lugens* Ehl., d'après Marenzeller (1), la *Ph. (Eulalia) bilineata* Johnst. (*Catalogue*, etc., p. 177, et pl. XVI, fig. 10), l'*Eteone pterophora* Ehl. (*Borstenv.*, p. 175 et pl. VI, p. 23); l'*Eulalia gracilis* Verr. et l'*Eulalia Claparedii* N. S.

Une autre fois je ramène dans le chalut un autre exemplaire également mûr, différant un peu du précédent.

Le corps vert uniforme, avec deux points bruns au bord de chaque segment, a 23 millimètres de long et 158 segments plus serrés dans la partie antérieure que dans le reste du corps. Les œufs, d'un magnifique vert-émeraude, apparaissent du 61<sup>e</sup> au 147<sup>e</sup> segment; il y en a d'abord 3 à chaque segment, puis 2, puis un seul à mesure que le corps diminue de largeur.

La tête, plus large (0<sup>mm</sup>,20) que longue (0<sup>mm</sup>,15), différant par conséquent de la tête de mon exemplaire précédent et de celui de Langerhans, a aussi les deux yeux placés sur la limite du segment buccal. Peut-être faut-il attribuer à la contraction cette différence de forme. Le cirre ventral qui accompagne la 2<sup>e</sup> paire de cirres tentaculaires est plus fort que les suivants et de même taille que ceux du milieu du corps. On retrouve le petit cirre impair au segment anal.

Atlantique.

(1) *Zur Kenntniss der Adriatischen Anneliden (Sitzb. der K. Akad. der Wiss. zu Wien*, t. LXIX, in-8, 1874, S. A., p. 20).

MYSTIDES (MESOMYSTIDES) LIMBATA n. s.

Pl. XIII, fig. 186-192.

Première paire de cirres tentaculaires au segment buccal ; deuxième et troisième paires au segment suivant, la paire inférieure ayant un limbe. Soies natatoires aux segments ovigères.

Je trouve deux exemplaires de cette *Mystides* bien semblables entre eux, sauf la différence de taille.

Le premier exemplaire a le corps long de 7<sup>mm</sup>,20 sur 0<sup>mm</sup>,48 de large, effilé en avant et en arrière, coloré en brun clair et comptant en tout 55 segments bien espacés. La peau est couverte de nombreuses petites glandes grises. La tête, beaucoup plus longue (0<sup>mm</sup>,18) que large (0<sup>mm</sup>,1), porte à son extrémité antérieure quatre petites antennes longues de 0<sup>mm</sup>,11, et à son extrémité postérieure, à cheval sur le segment buccal, deux gros yeux rouges (fig. 186). Le segment buccal, un peu moins large que les suivants, achète, a une paire de cirres tentaculaires minces, longue de 0<sup>mm</sup>,20. Le segment suivant porte deux paires de cirres tentaculaires, avec de très petites soies, la paire supérieure longue de 0<sup>mm</sup>,25 et l'inférieure de 0<sup>mm</sup>,14, cette dernière avec un limbe moins développé que celui des *Pterocirrus*, mais le rappelant cependant (fig. 189). Le troisième segment a un acicule droit, un faisceau de 5 à 6 soies composées et un cirre ventral long de 0<sup>mm</sup>,07 ; il n'y a pas de cirre dorsal, ce qui a été remarqué déjà chez plusieurs *Eteone*. Les soies composées ont une hampe hérissée d'un éventail de petites pointes fines à son extrémité antérieure (fig. 191) et un article terminal ensiforme, long de 0<sup>mm</sup>,03, presque transparent et finement pectiné au bord (fig. 190). Tous les segments qui suivent ont un cirre dorsal oviforme de la couleur du corps, long de 0<sup>mm</sup>,13 (fig. 192), un faisceau de soies composées au nombre de 7 à 9 et un cirre ventral. Mais du 10<sup>e</sup> au 42<sup>e</sup> segment, il vient s'y joindre un petit faisceau de 4 à 6 soies natatoires très fines, trois fois plus longues

que les soies composées (fig. 188); ces segments sont remplis de nombreux œufs verts.

Certains Phyllodoceiens auraient-ils donc un mode de reproduction semblable à celui des Syllidiens? Verrill (1) avait déjà vu une *Eulalia gracilis* Verr. avec un commencement de scissiparité, et deux yeux se dessinant sur un des segments du corps. Webster et Benedict (2) avaient trouvé chez les mâles et les femelles de cette espèce des soies capillaires mêlées aux autres soies à partir du 25<sup>e</sup>-30<sup>e</sup> segment. L'*Eulalia problema* Mgr. a également des soies capillaires aux derniers segments (*Nord. hafs-Annul.*, p. 99, et pl. XIV, fig. 29), et enfin M. Pruvot (3) en a rencontré chez une Phyllodoce dont il ne donne pas le nom. Pour notre *Mystides*, la grosseur des yeux et la présence des soies capillaires sans scissiparité rappelle les formes épitokes des Syllidiens qui se reproduisent directement. L'agitation et le tremblement inquiet si particulier à ces Syllidiens, quand ils sont munis de leurs soies natatoires, ne manquent pas non plus à la *Mystides limbata*. Seulement il ne se forme pas de nouvel acicule à côté de celui qui existait déjà. N'ayant rencontré que des exemplaires mûrs, je ne puis dire si les soies natatoires existent chez les jeunes; mais, comme on ne les observe qu'aux segments ovigères, il me paraît extrêmement probable qu'elles n'apparaissent qu'au moment de la maturité. Le segment anal achète est terminé par deux cirres longs de 0<sup>mm</sup>,1 (fig. 187) avec un petit appendice impair.

La trompe est garnie intérieurement de nombreuses papilles hautes de 0<sup>mm</sup>,01; quoique la *Mystides limbata* la projette souvent, je ne la vois jamais assez complètement extroversée pour pouvoir compter exactement les grosses papilles de l'entrée

(1) *Report of the U. S. commission of fish and fisheries*, t. I, p. 586, Washington, in-8, 1873.

(2) *The Annelida chatopoda from Princetown and Wellfleet (Report of the U. S. commiss. of fish and fisheries*, t. IX, 1884, p. 703).

(3) *Système nerveux des Annél. polych.* (*Archives de zool. expér.*, 2<sup>e</sup> série, t. III, 1885, p. 325).

de l'estomac; examinées par transparence, elles me paraissent être au nombre de 8 à 10.

Le second exemplaire de *Mystides limbata* a 1 centimètre de long et 86 segments, dont 60, du 21<sup>e</sup> au 80<sup>e</sup>, sont remplis d'œufs verts et portent des soies nataatoires.

Ces deux exemplaires ont été dragués en 1881 et 1882, à l'est de la Plate, par 11 mètres de fond, et aux Buharats par 14 mètres de fond.

### GENRE NOTOPHYLLUM CErst. (Mgr. rev.).

#### NOTOPHYLLUM (EUNOTOPHYLLUM Cziern.) ALATUM Lang. (1).

? TRACHELOPHYLLUM LÜTKENI Levensen, *Syst. geogr. oversigt over de Nord. Annul.* (*Vidensk. Meddelser*, Copenh., 1883, p. 209 et pl. VII, fig. 1-3).

Pl. XIII, fig. 193-196.

Caractère distinctif : deux épaulettes à la partie postérieure du lobe céphalique. Le genre *Notophyllum*, créé par CErsted et amendé par Malmgren, a pour caractères la présence de deux rames aux pieds, dont la supérieure rudimentaire, et des cirres dorsaux très larges recouvrant presque entièrement le dos. On doit en rapprocher les *Eulalia* à cirres dorsaux très larges, imbriqués et non pointus, comme l'*E. oblecta* Ehl. (*Borstenv.*, p. 169 et pl. VII, fig. 11) et l'*E. imbricata* Ehl. (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXV, p. 43, et pl. II, fig. 15). Quant à l'*E. multicirris* Gr. (2) qui, outre cette particularité, offre celle d'avoir un acicule à la base des cirres dorsaux réniformes, je la soupçonne fort d'être un *Notophyllum* ayant comme appendices à la partie postérieure de la tête six cirres tentaculaires au lieu des deux épaulettes du *N. alatum*.

Le corps d'un *Notophyllum alatum*, composé de 55 segments, mesure 15 millimètres de long sur 1 millimètre de large, rames

(1) *Wurmfauna von Madeira* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, p. 311 et pl. XVII, fig. 47).

(2) *Annulata Semperiana* (*Mémoires de l'Académie de Saint-Petersbourg*, t. XXV, n° 8, in-4, 1878, p. 100 et pl. VI, fig. 4).

non comprises. Bourré d'œufs gris, il est coloré en gris vert mal défini, avec des cirres verdâtres pigmentés de brun foncé. Il y a des exemplaires mesurant jusqu'à 3 centimètres, avec 80 segments. Comparé aux Phyllodociens de même taille, le *N. alatum* paraît plus large et plus massif, à cause de ses cirres.

La tête (fig. 193) en cône tronqué porte cinq antennes, dont deux implantées en dessous, deux en dessus, et l'antenne impaire, beaucoup plus longue que les quatre autres (0<sup>mm</sup>,3 de long), en avant des deux gros yeux. A la partie postérieure de la tête, et rabattues sur le dos, sont attachées deux épaulettes ciliées qui rappellent les appendices des *Pterosyllis* et atteignent jusqu'au milieu du troisième des segments visibles de dos.

Il y a quatre paires de cirres tentaculaires. La première, massive, est placée sur le segment buccal invisible en dessus, comme chez le *Notophyllum Japonicum* Marenz. (1). La 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> paire sont sur le 2<sup>e</sup> segment, à peine visible en dessus, et sont accompagnées de soies; la paire inférieure est courte et la supérieure rabattue sur le dos atteint le 9<sup>e</sup> segment. Au 3<sup>e</sup> segment, le premier, bien accusé du côté dorsal, appartient la dernière paire de cirres tentaculaires, longue de 0<sup>mm</sup>,84, atteignant le 10<sup>e</sup> segment et accompagnée de soies et d'un petit cirre ventral. Le 4<sup>e</sup> segment porte le premier cirre dorsal (fig. 194) très large et réniforme, qui cache les segments antérieurs. Ce 4<sup>e</sup> segment, comme ceux qui le suivent, a des pieds biramés, dont la rame supérieure rudimentaire porte le large cirre dorsal et renferme un acicule mince et recourbé, accompagné d'une seule soie capillaire. Quant à la rame inférieure avec son cirre ventral, elle contient un acicule long, droit et plus fort que celui de la rame supérieure, et il en sort un faisceau de 25 soies composées.

(1) Marenzeller, *Sudjapanische Anneliden* (Denksch. der K. Ak. der wiss. zu Wien, t. XLI, 1879, in-4, S. A., p. 18 et pl. III, fig. 1). Mais le *N. Japonicum* a les cirres tentaculaires répartis par deux paires sur les 2 premiers segments, comme le *N. Polynoïdes* OErst. (*N. foliosum* M. Sars), ainsi que l'a établi Sars (*Bidrag til Kunds. om Christian. fauna; Ngt Magazin for Naturvid. Christiania*, 1873, in-8, p. 225).

Les cirres dorsaux imbriqués et portés sur un article basilaire assez long, cachent entièrement le pied et ne laissent passer qu'une petite portion de l'article terminal des soies. Aréolés et sans nervures, ils recouvrent entièrement le dos aux 3 ou 4 premiers segments et aux 5-8 derniers, où le corps diminue beaucoup de largeur. Aux autres segments, ils laissent une petite partie du dos à découvert.

Les cirres ventraux, beaucoup plus petits que les dorsaux, ont une forme de haricot (Lang., *loc. cit.*, pl. XVII, fig. 47, c). Les soies ont la hampe renflée et hérissée de très petites pointes, et l'article terminal long, mince et flexible, garni de petites dents de scié. Il y a deux cirres placés au segment anal, moins gros que les cirres dorsaux. La partie antérieure de la trompe est garnie intérieurement de grosses papilles molles, mesurant  $0^{\text{mm}},048$  de long (fig. 195). L'entrée de l'estomac, qui en est dépourvue, autant que je puis le discerner par transparence, est bordée par un bourrelet de petites glandes brunes. Le long des parois musculuses de l'estomac il y a huit à dix rangées longitudinales de ces mêmes glandes (fig. 196).

Le *N. alatum* nage très rapidement; inquiet, il se roule en boule comme beaucoup d'Arthropodes, et l'on ne voit plus alors que ses cirres dorsaux. Il est voisin du *Trachelophyllum Lütkeni* Lev.; mais je ne puis affirmer que ce soit la même espèce.

J'en ai trouvé de nombreux exemplaires dans les dragages de 10 à 26 mètres de profondeur.

Atlantique. Mer du Nord?

#### GENRE LACYDONIA Mar. et Bob.

LACYDONIA MIRANDA Mar. et Bob. (1).

J'en drague un seul exemplaire à l'état de maturité au nord de Herpin, par 24 mètres de fond.

Le corps rond, un peu épais, long de  $4^{\text{mm}},20$  sur  $0^{\text{mm}},48$  de

(1) *Annales des sc. nat. zool.*, 6<sup>e</sup> série, t. II, 1875 : *Annélides du golfe de Marseille*, p. 57 et pl. VII et VIII, fig. 17.

large, rames comprises, comptant 36 segments sétigères, est légèrement jaune avec une raie verte transversale en haut et en bas de chaque segment, sauf les derniers. Les quatre petits appendices de la tête, très exactement figurés par Marion, sont couverts de poils tactiles et mesurent  $0^{\text{mm}},03$  de long.

Les cirres dorsaux et ventraux pinniformes, remplis de follicules bacillipares, sont à peu près d'égale longueur ( $0^{\text{mm}},07$ ).

Les trois premiers segments uniramés n'ont que 8 à 9 soies composées, dont l'article terminal a  $0^{\text{mm}},08$  de long; on les retrouve au mamelon ventral des autres segments, qui ont, de plus, au mamelon dorsal, 7 à 8 soies simples. Le segment anal est terminé par 3 cirres, comme dans la figure 17, *Ca* de Marion, et, en outre, il a de chaque côté un faisceau de soies simples sans rames ni cirres.

Pas plus que Marion, je n'assiste à la projection de la partie antérieure du système digestif. Par transparence, j'aperçois un proventricule épais, long de  $0^{\text{mm}},19$ , strié par des muscles transversaux puissants et suivi d'un ventricule incolore de tissu beaucoup plus mince, semblable à celui des Syllidiens, qui le sépare de l'intestin jaunâtre. Le proventricule est précédé d'une trompe très courte, incolore, couronnée de 24 grosses papilles molles, à la hauteur desquelles débouchent les deux gros sacs glanduleux bien décrits et figurés par Marion (*loc. cit.*, pl. VIII, fig. 17, D). Seulement je ne puis découvrir les deux serpes pectinées qui surmontent les lames symétriques. Quant aux deux tubes ramifiés qui donnent naissance à de nombreuses petites branches, ils me semblent être de substance chitineuse, car ils se conservent intacts dans la glycérine pendant plusieurs années, ce qui n'aurait pas lieu s'il s'agissait de tissus délicats, d'autant plus qu'ils n'ont que  $0^{\text{mm}},004$  de diamètre.

Les œufs gris sont répandus dans le corps au-dessous du ventricule.

Pour tout le reste, je ne puis que renvoyer à la description très exacte de Marion et de Bobretzky.

Cet Annélide rare et singulier, qui n'a encore été rencontré

qu'à Marseille et à Dinard, a la tête semblable au *Paractius mutabilis*, les trois premiers segments uniramés et les suivants biramés comme les Lopadorhynchidés, les soies simples et composées de même forme que certains Hésioniens à pieds biramés, les cirres semblables à ceux des Phyllodociens, et enfin l'appareil digestif plutôt comparable à celui des Syllidiens, car il y a une couronne de papilles molles, un proventricule puissant et un ventricule précédant l'intestin; de plus, les deux grosses poches renfermant des glandules, et qui débouchent près des papilles, rappellent les organes analogues de plusieurs Syllidiens (*Eusyllis*, *Pionosyllis*, *Grubea*, etc.). Quant aux conduits chitineux bizarres et compliqués qui en dépendent, rien de pareil n'a encore été relevé chez aucun Annélide polychète, à moins qu'on n'y voie un appareil copulateur et séminal mâle, comme ceux que Bobretzky a signalés chez deux Hésioniens hermaphrodites, le *Microphthalmus fragilis* et le *M. similis* (*Zool. anzeiger*, t. III, 1880, p. 139). S'il faut absolument classer la *Lacydonia miranda*, je pencherai, comme Marion et comme Viguier (1), pour la ranger dans la famille des Phyllodociens, à cause de la forme des cirres et à cause de la parenté qui existe entre cette famille et les Lopadorhynchidés; en tout cas, c'est un Phyllodocien bien aberrant. Langerhans (2) avait été tenté d'en rapprocher le *Staurocephalus minimus* Lang., mais la mâchoire de ce *Staurocephalus* interdit toute comparaison. Mac Intosh la rangerait plutôt parmi les Hésioniens (3).

Méditerranée.

(1) Viguier, *Animaux inférieurs de la baie d'Alger*. II. *Recherches sur les Annélides pélagiques* (*Archives de Zool. expériment.*, 2<sup>e</sup> série, t. IV, 1886, p. 401).

(2) *Die wurmfauna von Madeira IV<sup>ter</sup> Beitrag* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XL, p. 257 et pl. XV, fig. 16).

(3) *Annals of nat. hist.*, 5<sup>e</sup> série, t. XVI, 1885, p. 483 : *Notes from the St-Andrews laboratory*, III. *On a new British Staurocephalus* (*St. Siberti*).

## FAMILLE DES HÉSIONIENS Gr.

## GENRE MAGALIA Mar. et Bob.

Ce genre est bien voisin du genre *Syllidia* établi par M. de Quatrefages (*Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 13 et pl. VIII, fig. 12 à 15). Ce qui distingue les *Syllidies* des *Magalia* c'est qu'elles ont quelques soies simples à chaque pied, au-dessous du cirre dorsal, et une trompe courte n'occupant que trois segments et manquant du petit stylet central qui, chez les *Magalia*, accompagne les deux mâchoires. Cette trompe a-t-elle ou non des papilles chez les *Syllidies*? Il n'en est pas question. Marion et Bobretzky ont déjà observé, comme je l'ai vu moi-même, que le petit stylet des *Magalia* se dissimule facilement derrière une des mâchoires; lorsque la trompe est au repos, les papilles, si caractéristiques, sont cachées dans la base de la tête. Quant aux deux à cinq petites soies remarquées par M. de Quatrefages au-dessus du cirre dorsal chez les *Syllidies*, Langerhans ne les retrouve pas sur son exemplaire de Madère (1). Il m'est arrivé plusieurs fois de prendre à première vue, la *Magalia* pour une *Syllidie*; mais une observation plus attentive me faisait reconnaître le stylet central et les papilles qui m'avaient échappé. J'inclinerais donc à croire que la *Syllidia armata* est la *Magalia perarmata*.

(1) *Wurmfauna von Madeira* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, p. 305). — Czerniavski (*Materialia ad faunam Ponticam comparatam : Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou*, 1882, n° 1, p. 175) crée un nouveau genre *Pseudosyllidia* pour le *Syllidia armata* de Langerhans, parce qu'elle a deux palpes et deux antennes, et non quatre antennes, comme celle de M. de Quatrefages; mais il est manifeste que les deux antennes externes de M. de Quatrefages (*Hist. nat. des Annél.*, pl. VIII, fig. 10, b) sont des palpes.

## MAGALIA PERARMATA Mar. et Bob. (1).

MAGALIA PERARMATA Langerhans, *Die Wurmsfauna von Madeira* (Zeits. für wiss. Zool. t. XXXIII, p. 305).

Pl. XIII, fig. 197-198.

Cette espèce intéressante, découverte à Marseille par Marion, a été retrouvée à Madère par Langerhans, et par moi à Dinard dans les dragages.

Les exemplaires que je rencontre ont 7 à 9 millimètres de long et vingt-six à trente-cinq segments sétigères. Il y a des cils vibratiles à la base des cirres dorsaux et aux pieds. Les cirres tentaculaires, très longs, ont vingt-huit à trente articles et les cirres anaux 1<sup>mm</sup>,44 de long. La trompe, couronnée de dix papilles, mesure 1<sup>mm</sup>,40 de long sur 0<sup>mm</sup>,72 de large. Aucun annélide ne projette et ne rentre sa trompe avec plus de vivacité et plus de fréquence que la *Magalia perarmata*. Elle doit donc avoir des habitudes très carnassières; aussi ne suis-je pas étonné de trouver dans l'intestin de l'une d'elles les restes d'une jeune Sabelle à peine digérée (2).

Je ne puis que renvoyer à l'excellente description de Marion, à laquelle je ne trouve rien à ajouter ni à changer, sauf que j'observe quelquefois, comme Langerhans, une petite soie simple mêlée aux soies composées du dernier segment; cependant je dois signaler une disposition curieuse de l'appareil digestif et respiratoire dont il ne parle pas.

La face dorsale de la trompe est parcourue par une raie brune passant entre les deux mâchoires et devenant beaucoup plus large à la partie médiane de la trompe (fig. 197, a). Lorsque la trompe est lancée hors de la bouche, elle s'entr'ouvre par mouvements spasmodiques et ondulatoires, allant d'avant

(1) *Annél. du golfe de Marseille* (Ann. des sc. nat., 6<sup>e</sup> série, t. II, p. 54 et pl. VI-VII, fig. 16).

(2) Les Hésioniens sont très carnassiers. Johnston a vu sa *Psamathe punctata* dévorer une de ses semblables. Eisig cite le même fait pour la *Tyrrhena Claparedii*, et trouve les débris de trois Lombrinériens assez gros dans une jeune Hésione.

en arrière tout le long de cette raie brune, qui indique le point de contact entre les deux moitiés de la couche musculaire transversale et la *Magalia* fait pénétrer ainsi dans son corps une assez grande quantité d'eau. C'est surtout à l'endroit où la raie brune est le mieux marquée (fig. 198, *a*), que la trompe s'ouvre le plus. Au-dessous des muscles transversaux puissants qui sont rangés en lignes transversales parallèles, comme dans les proventricules des Syllidiens, est une membrane mince et transparente (fig. 198, *d*) qui agit comme un soufflet pour aspirer et rejeter l'eau, ainsi que nous l'avons déjà vu chez les Syllidiens, et qui, par conséquent, n'est pas divisée en deux par la raie brune qui sépare seulement la couche supérieure des muscles transversaux. De chaque côté de la partie inférieure de la trompe et sur les côtés de l'intestin, il y a une petite poche de tissu clair se distinguant bien du tissu brun de l'intestin et remplie quelquefois d'eau. C'est le ventricule qui, au repos, est aplati entre la trompe et l'intestin et rejeté de chaque côté, ce qui offre l'apparence de deux poches latérales (fig. 197, *b*). Cette disposition n'apparaît bien que quand la trompe est projetée. Alors on voit la trompe entraînant le ventricule qui s'allonge et se dessine comme un large espace clair entre la trompe et l'intestin (fig. 198, *b*). Lorsque la trompe rentre au repos, les deux poches se montrent de nouveau sur les côtés, contenant de l'eau et peut-être de très petites bulles d'air. De plus, je trouve quelquefois de l'air et de l'eau dans le corps des *Magalia* et j'ai pu même conserver une préparation intéressante où l'on voit encore quatre gros globules d'air dans l'intestin. Ce fait que j'avais constaté avant la publication du mémoire d'Eisig (1) et qui me rappelait les observations de M. de Quatrefages sur la respiration des Héroniens (2), et celles de Claparède sur la *Telamone sicula* (3),

(1) Eisig, *Ueber das vorkommen eines Schwimmblasenähnlichen organs bei Anneliden* (Mitth. aus der Zool. station zu Neapel., t. II, liv. III, p. 255 à 304 et pl. XII à XIV).

(2) *Annales des sc. nat.*, 3<sup>e</sup> série, t. XIV, 1850, p. 299 et *Histoire naturelle des Annelés*, t. I, p. 70 et t. II, p. 92.

(3) *Annél. du golfe de Naples*, p. 233.

vient bien confirmer les théories d'Eisig sur la respiration de ces Annélides. Seulement, au lieu des deux vessies natatoires d'Eisig (1), placées de chaque côté du ventricule, je ne vois là qu'un ventricule extensible sans poches latérales. Nous avons déjà mentionné des phénomènes de respiration intestinale analogues chez les Syllidiens. Mais chez les Syllidiens, pendant l'aspiration, la trompe est rigide et le proventricule agit seul, tandis que chez les Hésioniens c'est la trompe qui aspire, remplissant en même temps les fonctions de proventricule.

Méditerranée, Atlantique.

GENRE OXYDROMUS Gr. 1857 (Marenz. char. emend.).

Grube avait établi ce genre en 1855 (2) pour l'*Oxydromus fasciatus* qui est probablement la *Podarke albocincta* Ehl. (voy. plus loin, p. 327) et plus tard il avait décrit dans ses *Annulata Cæstediana* (3) deux espèces d'*Oxydromus* : l'*O. flaccidus* Gr. et l'*O. longisetis* Gr. qui ne répondaient pas à la définition du genre, donnée par lui en 1855. Ehlers, relevant cette contradiction, avait déjà dans ses *Borstenvürmer*, p. 187, rectifié la diagnose qui le fut d'une manière encore plus complète par Marenzeller (4). Grube (5) accepta la modification de Marenzeller et reconnut que son *Oxydromus fasciatus* n'était pas un *Oxydromus* (6). D'un autre côté, Marion qui, en 1875 (7), avait créé le genre *Gyptis* pour un Hésionien à deux palpes, trois

(1) Voy. notamment sa description des vessies natatoires de la *Tyrrhena Claparedii*, loc. cit., p. 269 et pl. XII, fig. 6.

(2) *Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden* (Archiv für Naturg., 1855, p. 98).

(3) *Vidensk. Meddels.*, Copenhague, in-8, 1857, p. 172.

(4) *Zur Kenntniss der Adriat. Annel.* (Sitzb. der ak. der wiss. zu Wien, S. A., 1875, p. 15).

(5) *Mittheil. über die famil. der Phyllodoceen und Hesioneen* (Jahresb. der Schles. gesell. 1879, Breslau, 1880, p. 223).

(6) *Ibid.*, p. 227.

(7) *Étude des Annel. du golfe de Marseille* (Ann. des sc. nat., 6<sup>e</sup> série, t. II, 1875, p. 50).

antennes, huit paires de tentacules et pieds biramés; versa ensuite ce genre (1) dans le genre *Oxydromus* tel que l'avait établi Marenzeller.

OXYDROMUS PROPINQUUS Mar. et Bob. (2).

Je retrouve souvent à Dinard, dans les dragages, cet Hésionien de petite taille, très actif, que je vais décrire avec quelques détails pour montrer combien peu il diffère de l'espèce de Marseille.

Le corps très fragile, long de 4 à 6 millimètres sur 1 millimètre de large, rames comprises, a en général, au dos de chaque segment, des raies fines transversales de couleur orangée très serrées, ou bien le bord du corps et la base des cirres tentaculaires et des cirres dorsaux sont couleur rouille, et il y a, de loin en loin, sur le dos, une raie transversale de même nuance. Le nombre des segments sétigères varie de dix-neuf à vingt-trois. Ils sont peu marqués, mais les pieds qui sont très saillants les indiquent nettement.

La tête un peu plus large que haute, à échancrure cordiforme en arrière, ciliée à sa base, est séparée du segment buccal par une raie brune qui en suit les contours. Elle porte quatre yeux dont les deux antérieurs, plus gros, ont seuls des cristallins, trois antennes dont la médiane, en fer de lance, longue de 0<sup>mm</sup>,1, est moitié plus courte que les latérales, enfin deux palpes biarticulés plus massifs dont l'article basilaire est garni de cils vibratiles. Elle est suivie de quatre segments très serrés, munis chacun de deux paires de cirres tentaculaires, soit en tout huit paires de cirres tentaculaires. Dans chaque paire, le cirre tentaculaire supérieur à 12-13 articles, mesurant 2<sup>mm</sup>,75, est deux fois plus long que l'inférieur; ils sont portés, comme les cirres dorsaux, sur un

(1) *Sur les Annélides de Marseille (Revue des sciences naturelles, Montpellier, t. IV, 1875, in-8, p. 302).*

(2) *Gyptis propinqua* Marion et Bobretzky, *Annél. du golfe de Marseille (Ann. des sc. natur., 6<sup>e</sup> série, t. II, p. 51 et pl. V-VI, fig. 15).*

article basilaire plus large, à cuticule striée, avec cils vibratiles, et pour chaque paire de cirres tentaculaires il y a deux ou trois acicules fins et courts.

Au premier pied sétigère, la rame supérieure n'est indiquée que par deux acicules fins placés dans la base du cirre dorsal qui a 6-8 articles et 0<sup>mm</sup>,70 de long comme les suivants. La rame inférieure contient un gros acicule et il en sort un éventail de soies composées à article unirostré, long de 0<sup>mm</sup>,18, dont la hampe est couverte de plusieurs systèmes de stries longitudinales et transversales se coupant à angle droit. Le cirre ventral à quatre articles indistincts mesure 0<sup>mm</sup>,25 de long. Le deuxième pied sétigère, comme tous les suivants, est nettement biramé : la rame supérieure a un ou deux gros acicules avec des soies simples, dentelées au bord, à stries transversales, et souvent une soie aciculaire unique faisant saillie comme celle que figure Marion (*loc. cit.*, pl. V, fig. 15, D); la rame inférieure est semblable à celle du premier segment. Le segment anal achète est bien tel que le représente Marion (*loc. cit.*, pl. VI, fig. 15) et se termine par deux cirres à onze articles, longs de 0<sup>mm</sup>,84.

Tous les appendices de la tête et du corps sont garnis de quelques poils tactiles et tous sont articulés sauf les trois antennes. Les articles des cirres tentaculaires et des cirres dorsaux sont tellement fragiles qu'il est rare de trouver ces appendices intacts.

La trompe inerme, presque incolore, à puissants muscles transversaux, longue de 1 millimètre, occupant les cinq premiers segments, couronnée de quarante papilles hautes de 0<sup>mm</sup>,042 et couverte de poils tactiles, ne me paraît pas précédée des longs poils rigides vus par Marion. Projetée très souvent hors de la bouche, elle est dans un état de contraction et d'expansion continuels, avalant l'air, l'eau, les petits corps passant à sa portée, les chassant dans le ventricule qui se contracte à son tour et qui fait passer l'air et l'eau dans l'intestin, d'où ils sont rejetés par la trompe ou par l'anus. En même temps les palpes se rabattent sur la bouche comme

pour y pousser l'eau quand la trompe est rentrée. Pour plus de détails je renvoie à la description de ces phénomènes chez la *Magalia perarmata*.

Je rencontre des mâles avec des spermatozoïdes, ce qui leur donne une apparence gris mat. Chez les femelles, au moment où les gros œufs gris qui remplissent les rames des pieds et les segments sétigères à partir du sixième sont expulsés, il se forme entre chaque pied, à l'extérieur du corps, une membrane très mince et incolore, sorte de poche d'où les œufs sont évacués. Une fois je trouve sur les cirres tentaculaires des *Ophryodendron annulatorum* semblables à ceux qui ont été décrits à propos des *Pterosyllis*.

L'*O. propinquus* Mar. et Bob. est très voisin de l'*O. fuscescens* Marenz.; mais il en diffère surtout en ce que tous les appendices, sauf les antennes, sont articulés, tandis que chez l'*O. fuscescens* ils sont inarticulés.

#### GENRE KEFERSTEINIA Qfg.

Le genre *Psamathe*, créé inexactement par Johnston (1) pour la *Psamathe punctata* qui est une *Castalia*, fut maintenu par Claparède (*Annélides du golfe de Naples*, p. 225) pour la *Ps. cirrata* Kef. Mais avant lui, M. de Quatrefages (*Hist. nat. des Annél.*, t. II, p. 41) avait déjà reconnu l'erreur de Johnston et avait établi le genre *Kefersteinia* pour l'Hésionien décrit par Keferstein. Il eut seulement le tort de le placer dans la famille des Syllidiens et de faire deux espèces différentes de la *Psamathe cirrata* Clpd. et de la *Ps. cirrata* Kef. Grube (2) a donc raison de conserver ce genre *Kefersteinia* pour les Hésioniens à huit paires de tentacules, deux antennes, deux palpes et trompe inerme couronnée de papilles. Ce sont des *Castalia* sans mâchoires. Langerhans, n'acceptant ni le genre *Kefersteinia* ni le genre *Psamathe*, a versé la

(1) *Catalogue*, etc., p. 181.

(2) *Mittheilungen über die familie der Phyllodoceen und Hesioneen* (*Jahresb. der Schles. gesell.* 1879, Breslau, 1880, p. 221).

*Ps. cirrata* dans le genre *Hesione* ; mais les *Hesione* ont, d'après Grube, deux très petites antennes sans palpes et ce sont des Annélides de taille relativement longue avec un petit nombre de segments.

## KEFERSTEINIA CIRRATA Kef. (1).

PSAMATHE CIRRATA Claparède, *Beobachtungen über anatomie*, etc., p. 55 et pl. XIV, fig. 1-7. — *Annélides du golfe de Naples*, p. 227.

HESIONE CIRRATA Langerhans, *Die Wurmsfauna von Madeira* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XXXIII, p. 306).

Pl. XIII, fig. 199-203.

Assez commune à Dinard dans les dragages. Elle a 1 centimètre de long, trente-six à quarante segments en tout ; le corps très fragile et presque incolore, la tête à peu près carrée, non échancrée en arrière, avec une paire d'antennes inarticulées au bord supérieur et une paire de palpes biarticulés en dessous, deux paires d'yeux, dont les deux antérieurs beaucoup plus gros et seuls munis de cristallins. La tête est entourée par les huit paires de cirres tentaculaires minces, longues, articulées, naissant des quatre premiers segments qui sont très étroits et ayant chacune trois petits acicules à leur base. La trompe inerme très longue, très musculieuse, qui occupe les dix à treize premiers segments sétigères, est couronnée de plus de soixante papilles minces, hérissées de poils tactiles ; elle aspire l'air et l'eau comme chez la *Magalia perarmata* et l'*Oxydromus propinquus* et les fait passer dans le ventricule et de là dans l'intestin. Elle est projetée hors de la bouche plus loin que dans les espèces précédentes, et l'entrée, couronnée de papilles, s'élargit alors énormément de manière à devenir plus de deux fois plus large que le corps. L'intestin, tapissé de glandes vertes, qui fait suite au ventricule, devient presque incolore dans les derniers segments, comme d'ordinaire chez les Syllidiens et les Hésioniens ; c'est cette portion que Claparède appelle l'intestin urinaire.

(1) *Psamathe cirrata* Kefenstein, *Untersuchungen über niedere seethiere* (*Zeits. für wiss. Zool.*, t. XII, p. 107 et pl. IX, fig. 32-36).

Les segments bien détachés les uns des autres ont un long cirre dorsal mince à article, à la base duquel sont placés deux acicules droits, ce qui indique une rame supérieure rudimentaire. Le cirre dorsal du premier segment sétigère, long de  $1^{\text{mm}},80$ , a plus de quatre-vingts articles. De la rame inférieure, au-dessous de laquelle est un cirre ventral beaucoup plus petit que le dorsal et inarticulé, sort un éventail de vingt soies composées à long article terminal plus ou moins long, unirostré et dentelé au bord, accompagnées de deux ou trois acicules droits. Ce qui est remarquable dans l'espèce de Dinard c'est qu'aux segments sétigères 12-26 ou 11-24, il y a un seul acicule à la base du cirre dorsal et une grosse soie aciculaire, à crochet courbe (fig. 199), qui fait saillie hors du pied. Le crochet a des stries parallèles et inclinées obliquement; dans la partie plus large de la soie, elles sont longitudinales et transversales, se coupant à angle droit (fig. 200). Le segment anal est terminé par deux petits cirres très courts supérieurs non articulés et deux longs cirres inférieurs articulés.

Les femelles ont de gros œufs gris qui remplissent le corps et les pieds au-dessous de la trompe. Chez les mâles, on voit dans l'intérieur du corps de gros disques presque incolores (fig. 201), remplis de disques plus petits et paraissant striés (fig. 202). Ces petits disques tombent dans le liquide cavitairé et il en sort des spermatozoïdes qui y étaient rangés parallèlement et leur donnaient l'apparence striée.

Dans un exemplaire, j'ai trouvé deux parasites à peau semblant parsemée de corpuscules calcaires avec une bouche en avant (fig. 203), et que je ne sais à quelle espèce de vers intestinaux rapporter. Je trouve aussi d'autres fois, dans l'intestin, des Grégarines de  $0^{\text{mm}},11$  de long sur  $0^{\text{mm}},03$  de large.

## GENRE OPHIODROMUS Sars (STEPHANIA Clpd.).

## OPHIODROMUS FLEXUOSUS D. Ch. (1).

STEPHANIA FLEXUOSA Claparède, *Annél. du golfe de Naples, Supplément*, 1870, Genève, p. 118 et pl. XII, fig. 1.

OPHIODROMUS FLEXUOSUS Marenzeller, *Zur Kennt. der Adriat. Annel. (Sitzb. der k. Akad. der wiss. zu Wien*, 1874, S. A., p. 23).

C'est le seul Hésionien de grande taille que je rencontre autour de Dinard et encore je ne le trouve qu'une seule fois dans le sable vaseux, sur la plage de Saint-Enogat. Jusque-là on ne l'avait observé que vivant en commensal sur les *Astropecten*. Ses mouvements sont très vifs et serpentiformes.

Le corps, long de 3 centimètres sur 3 millimètres de large, est absolument de la couleur que figure Claparède, avec les mêmes dessins dorsaux blancs si caractéristiques; le ventre est d'un brun clair uniforme; les quatre larges bandes blanches transversales occupent les sixième, dixième, quinzième et vingt-troisième segments sétigères. Le nombre total des segments s'élève à quarante-huit.

L'article terminal des palpes est plus long que ne l'indique Claparède, ce que Marenzeller avait déjà constaté. Les deux rames des pieds ont des languettes longues et des cirres inarticulés. Les cirres tentaculaires sont colorés en brun clair uni, sauf le plus long qui est annelé de brun clair et piqueté de brun verdâtre comme les cirres dorsaux et ventraux. Les antennes paires mesurent 0<sup>mm</sup>,48 de long et l'antenne impaire 0<sup>mm</sup>,24; le cirre tentaculaire le plus développé, les cirres dorsaux et les deux cirres anaux atteignent tous 2<sup>mm</sup>,40. L'article terminal des plus longues soies composées de la rame inférieure a 0<sup>mm</sup>,26.

La trompe est inerme et sans papilles. Pour tout le reste, je ne puis que confirmer l'excellente description de Claparède.

(1) *Nereis flexuosa* Delle Chiaje, *Mem. sugli anim. senza vert.*, Napol., 1823-29, t. II, p. 368, 400, 425 et pl. XIX, fig. 8.

Marion et Bobretzky (1), Marenzeller (2), Panceri (3), Stossisch (4), V. Carus (5) et M. Giard (6) sont d'avis que l'*Oxydromus fasciatus* Gr. (7), trouvé par Grube dans la vase à Trieste et à Villafranca et dans les ambulacres de l'*Astropecten aurantiacus* à l'île de Lussin (8) est le même que l'*Ophiiodromus flexuosus*. Mais Grube reconnut plus tard (9) que son *Oxydromus fasciatus* est la *Podarke albocincta* Ehl. (10) et que la figure qu'il en avait donnée devait être attribuée à une autre espèce qu'il n'avait pas bien déterminée et qui, selon moi, d'après le dessin dorsal, pourrait être l'*Ophiiodromus flexuosus*.

Marenzeller (11), Tauber (12) et V. Carus (13) pensent aussi, sans être cependant affirmatifs, que l'*Ophiiodromus vittatus* Sars (14) est synonyme de l'*O. flexuosus*. Levinsen (15)

(1) *Annél. du golfe de Marseille* (Ann. des sc. nat., 6<sup>e</sup> série, t. II, p. 51).

(2) *Zur Kenntn. der Adriat. Annel.* (Sitzb. der K. Akad. der wiss. zu Wien, 1874, S. A., p. 24).

(3) *Catalogo degli Annel. d'Italia* (Atti della Soc. Ital. di scienze natur., t. XVIII, 1875, p. 523).

(4) *Prospetto della fauna del mare Adriat.*, parte IV. Vermes (Bollet. della Soc. Adriat. di scienze natur., t. VII, 1882, p. 171).

(5) *Prodromus faunæ Mediter.* Pars I, 1884, p. 238.

(6) *Sur Ophiiodromus Herrmanni* Giard (Bullet. scient. du département du Nord, n<sup>o</sup> 2, 1886, p. 94 et 96).

(7) *Beschr. neuer oder wenig bekannt. Annel.* (Archiv für naturg., 1855, t. I, p. 99).

(8) *Die Insel Lussin und ihre Meeres fauna*, Breslau, 1864, in-8, p. 82.

(9) *Mittheil. über die famil. der Phyllod. und Hesion.* (Jahresb. der Schles. gesell. 1879, Breslau, 1880, p. 227).

(10) *Die Borstenuw.*, p. 190 et pl. VIII, fig. 2-5. — La *Podarke albocincta*, comme toutes les *Podarke*, est de petite taille et ne peut se confondre avec l'*Ophiiodromus flexuosus*, qui est un grand Hésionien. Il me semble qu'à cause de cette différence de taille et de l'importance de la rame supérieure chez les *Ophiiodromus*, il est difficile de confondre les *Ophiiodromus* dans un même genre avec les *Podarke*.

(11) *Loc. cit.*

(12) *Annulata Danica*, Copenhague, 1879, in-8, p. 92.

(13) *Loc. cit.*

(14) *Forh. Vidensk. Selsk. i Christiania* (Aar 1861), Christiania, 1862, p. 87.

(15) *Syst. geogr. overs. over de Nord. Annel.* (Vidensk. Meddels., 1883, Copenhague, p. 238).

me paraît trancher la question en établissant que l'*O. vittatus* se distingue de l'*O. flexuosus* en ce qu'il a sur la tête une bande longitudinale médiane bordée par deux sillons profonds, en ce que les languettes des pieds sont plus longues et qu'il n'a pas de soies bidentées. Est-ce bien l'*O. vittatus* Sars que Grube a vu à Roscoff (1)? C'est ce qu'il est difficile de décider d'après le peu de mots qu'il lui consacre.

Méditerranée.

(1) *Mitth. über St Malo und Roscoff* (Abhand. der Schles. gesell., 1869-1872, Breslau, 1872, p. 103).

## EXPLICATION DES FIGURES.

## PLANCHE VI.

Fig. 1-5. *Lepidonotus Pleiolepis* Marenz.

- Fig. 1. Base d'un cirre dorsal.  $\times 80$ .  
 Fig. 2. Soie dorsale supérieure.  $\times 250$ .  
 Fig. 3. Soie dorsale inférieure.  $\times 275$ .  
 Fig. 4. Soie ventrale.  $\times 350$ .  
 Fig. 5. Grosse papille des élytres.  $\times 200$ .

Fig. 6-21. *Halosydna gelatinosa* Sars.

- Fig. 6. Tête et segment buccal, élytres enlevés.  $\times 18$ .  
 Fig. 7. Soie dorsale.  $\times 500$ .  
 Fig. 8. Soie ventrale mince.  $\times 220$ .  
 Fig. 9. Soie ventrale bidentée.  $\times 190$ .  
 Fig. 10. Pointe de cirre dorsal avec le ganglion brun et les poils tactiles.  $\times 100$ .  
 Fig. 11. Portion du cirre dorsal grossi. — *a*, cordon nerveux central; *b*, branche nerveuse; *c*, plaque nerveuse; *d*, fibres connectives.  $\times 150$ .  
 Fig. 12. Plaques nerveuses *c* de la figure 11, vues de face.  $\times 200$ .  
 Fig. 13. Ensemble du système nerveux d'un élytre vu en dessous par transparence. — *a*, attache élytraire; *b*, ganglion nerveux du système d'Ehlers; *c*, fibrilles horizontales; *d*, fibrilles verticales; *e*, fibrilles circulaires; *f*, nerfs.  
 Fig. 14. Portion d'un nerf du système nerveux d'Ehlers.  $\times 330$ .  
 Fig. 15. Fibrille connective se tortillant en vrille.  $\times 500$ .  
 Fig. 16. Coupe verticale d'une portion d'élytre. — *a*, cuticule; *b*, hypoderme; *c*, fibrilles horizontales; *d*, fibrilles verticales; *e*, nerf.  
 Fig. 17. Portion du réseau des cellules polygonales du dessous de l'élytre.  $\times 150$ .  
 Fig. 18. Portion du réseau polygonal du dessus de l'élytre avec les spinules.  $\times 150$ .  
 Fig. 19. Verrue du dessus de l'élytre.  $\times 84$ .  
 Fig. 20. Spinule du dessus de l'élytre.  $\times 475$ .  
 Fig. 21. Mâchoire inférieure vue de face.  $\times 12$ .

Fig. 22-23. *Harmothoë Arenicolæ* n. s.

- Fig. 22. Tête, élytres enlevés.  $\times 23$ .  
 Fig. 23. Soie ventrale.  $\times 400$ .

## PLANCHE VII.

Fig. 24. *Harmothoë imbricata* L.Fig. 24. Soie ventrale.  $\times 350$ .Fig. 25-31. *Harmothoë caliaci* n. s.Fig. 25. Tête, élytres enlevés.  $\times 40$ .Fig. 26. Soie dorsale courte.  $\times 225$ .Fig. 27. Soie dorsale longue.  $\times 300$ .Fig. 28. Soie ventrale.  $\times 260$ .Fig. 29. Élytre.  $\times 14$ .Fig. 30. Prolongement d'un tubercule de l'élytre.  $\times 330$ .Fig. 31. Segments 7 à 13 comprimés et vus par transparence, élytres enlevés, pour montrer la disposition des cæcums intestinaux. — *a*, élytrophore; *b*, cirre dorsal; *c*, cæcum intestinal; *d*, canaux des cæcums.  $\times 28$  environ.Fig. 32-36. *Harmothoe Maxillospinosa* n. s.Fig. 32. Tête, élytres enlevés.  $\times 40$ .Fig. 33. Soie ventrale.  $\times 350$ .Fig. 34. Bord externe d'un élytre.  $\times 160$ .Fig. 35. Une épine de l'élytre plus grossie.  $\times 400$ .Fig. 36. Une des paires de mâchoires comprimée et vue de face.  $\times 110$ .Fig. 37-40. *Harmothoë macleodi* Mc. Int.Fig. 37. Tête sans les appendices.  $\times 40$ .Fig. 38. Soie dorsale.  $\times 380$ .Fig. 39. Soie ventrale.  $\times 600$ .Fig. 40. Élytre.  $\times 11$ .Fig. 41-43. *Harmothoë areolata* Gr.Fig. 41. Tête sans les appendices.  $\times 38$ .Fig. 42. Soie dorsale.  $\times 350$ .Fig. 43. Soie ventrale.  $\times 500$ .

## PLANCHE VIII.

Fig. 44-47. *Harmothoë picta* n.Fig. 44. Élytre du 15<sup>e</sup> segment.  $\times 12$ .Fig. 45. Tête vue en dessus, élytres enlevés.  $\times 28$ .

Fig. 46. Tête vue en dessous sans les appendices et entrée de la bouche. — *a*, tubercule facial; *b*, languette triangulaire.  $\times 20$ .

Fig. 47. Soie ventrale.  $\times 280$ .

Fig. 48-50. *Harmothoë reticulata* Clpd.

Fig. 48. Une dent de la mâchoire.  $\times 140$ .

Fig. 49. Plaque spinifère des élytres.  $\times 250$ .

Fig. 50. Plaque spinifère d'une autre forme sur laquelle la base seule des épines est représentée.  $\times 175$ .

Fig. 51. *Hermadion pellucidum* Ehl.

Fig. 51. Fragment du bord d'un élytre. — *a*, filet nerveux; *b*, petites papilles qui bordent l'élytre; *c*, poils tactiles; *d*, ganglions de renforcement; *e*, cellules (*fühlzellen*) de Langerhans.  $\times 250$ .

Fig. 52-54. *Lagisca extenuata* Gr.

Fig. 52. Un des petit mamelons à poil tactile des palpes.  $\times 1000$ .

Fig. 53. Une des verrues des élytres.  $\times 90$ .

Fig. 54. Une des papilles molles de l'entrée de la trompe.  $\times 35$ .

Fig. 55. *Sthenelais Idunæ* Rathke.

Fig. 55. Extrémité supérieure d'une soie simple de la rame dorsale.  $\times 800$ .

Fig. 56. *Euphrosyne intermedia* n. s.

Fig. 56. Soie ventrale à dents de scie.  $\times 250$ .

Fig. 57-58. *Hyalinœcia Grubii* Marenz.

Fig. 57. Soie falcigère des premiers segments avec sa lame dissectrice.  $\times 240$ .

Fig. 58. Croc bidenté.  $\times 140$ .

Fig. 59. *Eunice Harassii* Aud. et Edw.

Fig. 59. Labre d'un exemplaire très jeune.  $\times 105$ .

Fig. 60. *Marphysa sanguinea* Mont.

Fig. 60. Acicule du faisceau supérieur des soies.  $\times 250$ .

Fig. 61. *Lysidice Ninetta* Aud. et Edw.

Fig. 61. Tête et deux segments régénérés suivis d'un des segments non régénérés.  $\times 25$ .

Fig. 62-64. *Lumbriconereis tingens* Kef.Fig. 62. Segment anal monstrueux d'un exemplaire mâle.  $\times 36$ .Fig. 63. Petite glande de la peau.  $\times 750$ .Fig. 64. Acicule du cirre dorsal rudimentaire.  $\times 275$ .Fig. 65-71. *Lumbriconereis labrofimbriata* n. s.Fig. 65. Mâchoire inférieure chez le jeune.  $\times 280$ .Fig. 66. Portion de cette mâchoire inférieure plus grossie.  $\times 550$ .Fig. 67. Mâchoire supérieure chez le jeune.  $\times 160$ .Fig. 68. Mâchoire supérieure chez l'adulte (le côté droit est seul représenté).  $\times 90$ .Fig. 69. Embryon.  $\times 70$ .Fig. 70. Soie limbée de l'embryon.  $\times 660$ .Fig. 71. Mâchoire supérieure de l'embryon (le côté gauche est seul figuré).  
— a, support ; b, pince ; c, dent d'Ehlers ; d, paragnathes.  $\times 340$ .Fig. 72-73. *Lumbriconereis paradoxa* n. s.Fig. 72. Tête avec les deux premiers segments achètes.  $\times 20$ .

Fig. 73. Portion de la chaîne nerveuse ventrale.

## PLANCHE IX.

Fig. 74-76. *Lumbriconereis paradoxa* n. s.Fig. 74. Soie en croc.  $\times 350$ .Fig. 75. Labre.  $\times 180$ .Fig. 76. Système maxillaire supérieur (le côté droit est seul représenté).  $\times 180$ .Fig. 77-85. *Labrostratus parasiticus* n. s.Fig. 77. L'animal vu par transparence dans l'intérieur du corps d'une *Odontosyllis Ctenostoma* Clpd. (les cirres et les soies de l'*Odontosyllis* ne sont figurés qu'aux segments antérieurs).  $\times 7$ .Fig. 78. Tête et premiers segments.  $\times 30$ .Fig. 79. Soie limbée.  $\times 300$ .

Fig. 80. Pied.

Fig. 81. Mâchoire inférieure.  $\times 240$ .Fig. 82. Mâchoire supérieure.  $\times 300$ .Fig. 83. Embryon.  $\times 105$ .Fig. 84. Mâchoire inférieure de cet embryon.  $\times 300$ .

Fig. 85. Petit sac renfermant tout le système maxillaire d'un embryon de 0<sup>mm</sup>,92 de long.

Fig. 86-89. *Drilonereis megalcephala* n. s.

Fig. 86. Soie aciculaire.  $\times 170$ .

Fig. 87. Tête et premiers segments.  $\times 16$ .

Fig. 88. Labre.  $\times 65$ .

Fig. 89. Mâchoire supérieure.  $\times 52$ .

Fig. 90-91. *Drilonereis filum* Clpd.

Fig. 90. Tête et premiers segments.  $\times 10$ .

Fig. 91. Labre.  $\times 60$ .

Fig. 92-95. *Maclovia gigantea* Gr.

Fig. 92. Système vasculaire du processus inférieur du pied.  $\times 3$ .

Fig. 93. Labre.  $\times 20$ .

Fig. 94. Mâchoire supérieure.  $\times 18$ .

Fig. 95. Embryon de *M. gigantea*?  $\times 120$ .

#### PLANCHE X.

Fig. 96-98. *Ophryotrocha puerilis* Clpd.

Fig. 96. Embryon.  $\times 55$ .

Fig. 97. Labre de l'embryon.  $\times 330$ .

Fig. 98. Mâchoire supérieure de l'embryon.  $\times 330$ .

Fig. 99. *Staurocephalus rubrovittatus* Gr.

Fig. 99. Une des pièces de soutien de la mâchoire supérieure.  $\times 265$ .

Fig. 100-101. *Staurocephalus ciliatus* Kef.

Fig. 100. Soie géniculée des deux premiers segments.  $\times 250$ .

Fig. 101. Pièce de soutien de la mâchoire supérieure.  $\times 240$ .

Fig. 102. *Staurocephalus pallidus* Lang.

Fig. 102. Paragnathe.  $\times 555$ .

Fig. 103-112. *Paractius mutabilis* n. s.

Fig. 103. Tête et premiers segments.  $\times 45$ .

Fig. 104. Pied.  $\times 120$ .

Fig. 105. Soie simple.  $\times 415$ .

- Fig. 106. Soie composée falcigère.  $\times 360$ .  
 Fig. 107. Segment anal.  $\times 45$ .  
 Fig. 108. Labre.  $\times 190$ .  
 Fig. 109. Appareil maxillaire supérieur, forme n° 1.  $\times 110$ .  
 Fig. 110. Pièce de l'avant-dernière paire supérieure de cet appareil maxillaire (côté gauche) dans sa position naturelle, vue en dessus, très grossie.  $\times 675$ .  
 Fig. 111. Première paire de mâchoires de l'appareil maxillaire supérieur, forme n° 2.  $\times 320$ .  
 Fig. 112. Deuxième rangée de l'appareil maxillaire supérieur, forme n° 3.  $\times 245$ .

Fig. 113-115. *Leptonereis Vaillanti* n. s. (forme néréidienne).

- Fig. 113. Soie à longue arête homogompe.  $\times 360$ .  
 Fig. 114. Pied du 15<sup>e</sup> segment vu en dessus. — *a*, glandes.  
 Fig. 115. Mâchoire du côté droit. — *a*, canaux à venin; *b*, tissu aréolaire de la base.  $\times 75$ .

Fig. 116-123. *Leptonereis Vaillanti* n. s. (forme hétéronéréidienne).

- Fig. 116. Tête et segment buccal.  $\times 30$ .  
 Fig. 117. 4<sup>e</sup> pied de la 1<sup>re</sup> région vu en dessus.  $\times 56$ .  
 Fig. 118. 5<sup>e</sup> pied de la 1<sup>re</sup> région vu en dessus.  $\times 42$ .  
 Fig. 119. 12<sup>e</sup> pied de la 1<sup>re</sup> région vu en dessus.  $\times 28$ .  
 Fig. 120. Pied de la 2<sup>e</sup> région vu en dessus.  $\times 44$ .  
 Fig. 121. 3<sup>e</sup> pied de la 3<sup>e</sup> région vu en dessus.  $\times 42$ .  
 Fig. 122. Soie aciculaire d'un pied de la 3<sup>e</sup> région.  $\times 260$ .  
 Fig. 123. Spermatozoïde.  $\times 750$ .

PLANCHE XI.

Fig. 124. *Leptonereis Vaillanti* n. s. (forme néréidienne et hétéronéréidienne).

- Fig. 124. Segment anal vu en dessous. — *a*, anus.  $\times 52$ .

Fig. 125-127. *Leontis Dumerilii* Aud. et Edw.

- Fig. 125. Trompe vue du côté ventral.  
 Fig. 126. Cirre dorsal crénelé des 35 premiers segments abdominaux (forme hétéronéréidienne).  
 Fig. 127. Un animal jeune (dans le dessin le cirre ventral est caché par la languette inférieure).  $\times 75$ .

Fig. 128-129. *Lipephile cultrifera* Gr.

Fig. 128. Paragnathes de la partie basilaire de la trompe du côté ventral.

Fig. 129. Œil.  $\times 85$ .Fig. 130. *Lipephile Floridana* Ehl.Fig. 130. 46<sup>e</sup> pied, vu en dessus.  $\times 112$ .Fig. 131. *Praxilhea irrorata* Mgr.Fig. 131. 72<sup>e</sup> pied, vu en dessus.  $\times 15$ .Fig. 132. *Nereis procera* Ehl.Fig. 132. Soie en serpe homogomphe.  $\times 500$ .Fig. 133-136. *Phyllodoce (Carobia) laminosa* Sav.

Fig. 133. Cirre dorsal des segments antérieurs.

Fig. 134. Cirre dorsal des segments médians.

Fig. 135. Cirre dorsal des segments postérieurs.

Fig. 136. Partie antérieure du système nerveux vu par transparence du côté ventral. — *a, b, c, d*, nerfs des antennes; *e, e*, yeux; *f*, cerveau; *g, g*, connectifs œsophagiens; *h*, bouche; *i*, ganglion sous-œsophagien; *j, j*, connectifs longitudinaux des ganglions; *k*, nerfs se rendant aux pieds.  $\times 21$ .Fig. 137. *Phyllodoce (Carobia) maculata* Erst.Fig. 137. Segment anal.  $\times 30$ .Fig. 138. *Phyllodoce (Carobia) splendens* n. s.Fig. 138. Cirre dorsal.  $\times 6$ .Fig. 139-140. *Phyllodoce (Carobia) Macrophthalma* Schmarda.Fig. 139. Cirre dorsal.  $\times 30$ .Fig. 140. Cirre anal.  $\times 30$ .Fig. 141-143. *Phyllodoce (Carobia) rubiginosa* n. s.Fig. 141. Tête et partie antérieure du corps.  $\times 16$ .Fig. 142. Cirre dorsal vu de face.  $\times 35$ .Fig. 143. Soie.  $\times 520$ .Fig. 144-148. *Eulalia Claparedii* n. s.Fig. 144. Tête et premiers segments.  $\times 40$ .Fig. 145. Cirre dorsal.  $\times 58$ .

Fig. 146. Segment anal.  $\times 84$ .

Fig. 147. Cirre anal anormal.

Fig. 148. Soie.  $\times 350$

Fig. 149-150. *Eulalia pusilla* Erst.

Fig. 149. Tête et premiers segments.  $\times 48$ .

Fig. 150. Cirre dorsal.  $\times 70$ .

Fig. 151-153. *Eulalia splendens* n. s.

Fig. 151. Tête et premiers segments (les cirres dorsaux du 4<sup>e</sup> segment qui couvriraient en grande partie la tête et les cirres tentaculaires ne sont pas figurés).  $\times 20$ .

Fig. 152. Pied (sans les cirres).  $\times 20$ .

Fig. 153. Soie.  $\times 300$ .

#### PLANCHE XII.

Fig. 154. *Eulalia viridis* Müll.

Fig. 154. Trompe extroversée.  $\times 16$ .

Fig. 155-157. *Eulalia punctifera* Gr.

Fig. 155. Segment postérieur pour montrer le dessin dorsal (les cirres et les pieds ne sont pas représentés).

Fig. 156. Segment anal.  $\times 26$ .

Fig. 157. Hampe d'une soie sans l'article terminal.  $\times 180$ .

Fig. 158-161. *Eulalia ornata* n. s.

Fig. 158. Tête et premiers segments.  $\times 20$ .

Fig. 159. Segment du milieu du corps pour montrer le dessin dorsal.

Fig. 160. Cirre dorsal.  $\times 30$ .

Fig. 161. Segment anal.  $\times 33$ .

Fig. 162. *Eulalia trilineata* n. s.

Fig. 162. Segment du milieu du corps vu du côté dorsal.  $\times 16$ .

Fig. 163-165. *Eulalia fuscescens* n. s.

Fig. 163. Tête et premiers segments.  $\times 28$ .

Fig. 164. Cirre dorsal vu de face.  $\times 28$ .

Fig. 165. Cirre anal monstrueux.

Fig. 166-167. *Eulalia venusta* n. s.Fig. 166. Tête et premiers segments.  $\times 27$ .Fig. 167. Cirre dorsal.  $\times 37$ .Fig. 168. *Eulalia (Eumida) parva* n. s.Fig. 168. Tête et premiers segments. — *a*, partie antérieure lisse de la trompe; *b*, papilles de l'entrée de l'estomac; *c*, glandes en massue de l'estomac.  $\times 55$ .Fig. 169. Pseudonavicelle de l'intestin d'une *Eulalia* indéterminée.  $\times 570$ .Fig. 170-174. *Eulalia (Pterocirrus) macroceros* Gr.Fig. 170. Soie.  $\times 220$ .Fig. 171. Cirre dorsal.  $\times 25$ .Fig. 172. Segment anal.  $\times 16$ .Fig. 173. Une portion de l'entrée de l'estomac. — *a*, grosse papille; *b*, glande en forme de massue.

Fig. 174. Dessin dorsal d'un exemplaire brun pâle.

Fig. 175-179. *Eteone incisa* n. s.Fig. 175. Tête et premiers segments.  $\times 48$ .Fig. 176. Cirre dorsal avec son pédicule.  $\times 56$ .Fig. 177. Petit clou corné d'une des plaques de la trompe.  $\times 830$ .Fig. 178. Papille de la trompe hérissée de petits aiguillons.  $\times 360$ .Fig. 179. 48<sup>e</sup> segment d'un exemplaire long de 35 millimètres.  $\times 36$ .Fig. 180. *Eteone foliosa* Qfg.Fig. 180. Soie.  $\times 290$ .

## PLANCHE XIII.

Fig. 181-182. *Eteone foliosa* Qfg.Fig. 181. Tête et 1<sup>er</sup> segment.  $\times 22$ .Fig. 182. Pied.  $\times 20$ .Fig. 183-185. *Mystides bidentata* LangFig. 183. Tête et premiers segments.  $\times 60$ .Fig. 184. Soie.  $\times 260$ .Fig. 185. Segment anal.  $\times 60$ .

Fig. 186-192. *Mystides limbata* n. s.

- Fig. 186. Tête et premiers segments.  $\times 60$ .  
 Fig. 187. Segment anal.  $\times 60$ .  
 Fig. 188. Segment ovigère du milieu du corps avec soies natatoires.  $\times 65$ .  
 Fig. 189. Un des cirres tentaculaires limbés inférieurs du 2<sup>e</sup> segment.  $\times 150$ .  
 Fig. 190. Soie composée vue de profil.  $\times 690$ .  
 Fig. 191. Extrémité de la hampe d'une soie composée vue de face.  $\times 800$ .  
 Fig. 192. Cirre dorsal.  $\times 60$ .

Fig. 193-196. *Notophyllum alatum* Lang.

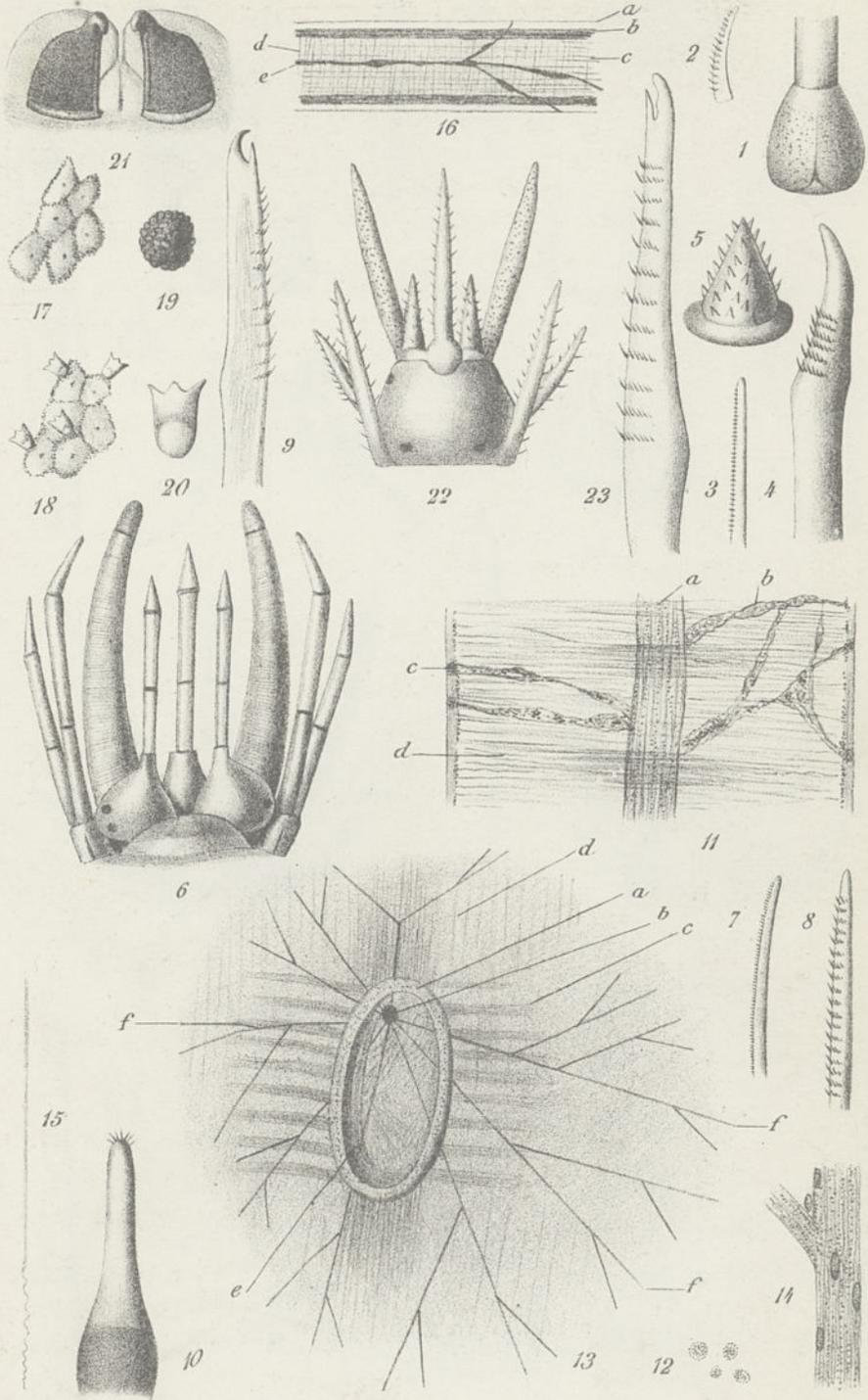
- Fig. 193. Tête et premiers segments (la 1<sup>re</sup> paire de cirres dorsaux qui recouvrirait entièrement la base des 4 paires de cirres tentaculaires est enlevée).  $\times 35$ .  
 Fig. 194. Cirre dorsal.  $\times 25$ .  
 Fig. 195. Papille de la partie antérieure de la trompe.  $\times 80$ .  
 Fig. 196. Partie antérieure de l'estomac.

Fig. 197-198. *Magalia perarmata* Mar. et Bob.

- Fig. 197. Trompe au repos (les mâchoires et les papilles ne sont pas figurées). — *a*, trompe; *b*, ventricule; *c*, intestin.  $\times 25$ .  
 Fig. 198. Trompe projetée. — *a*, ouverture longitudinale de la trompe; *b*, ventricule; *c*, intestin; *d*, membrane mince et transparente; *e*, couche des muscles transversaux disposés en rangées parallèles.

Fig. 199-203. *Kefersteinia cirrata* Kef.

- Fig. 199. Pied du 15<sup>e</sup> segment (le cirre dorsal n'est pas figuré en entier).  
 Fig. 200. Grosse soie aciculaire courbe de la base des cirres dorsaux des segments médians.  $\times 190$ .  
 Fig. 201. Gros disque d'éléments sexuels mâles.  $\times 110$ .  
 Fig. 202. Un des petits disques contenus dans le gros disque et renfermant des spermatozoïdes.  $\times 350$ .  
 Fig. 203. Parasite de l'intestin.  $\times 40$ .



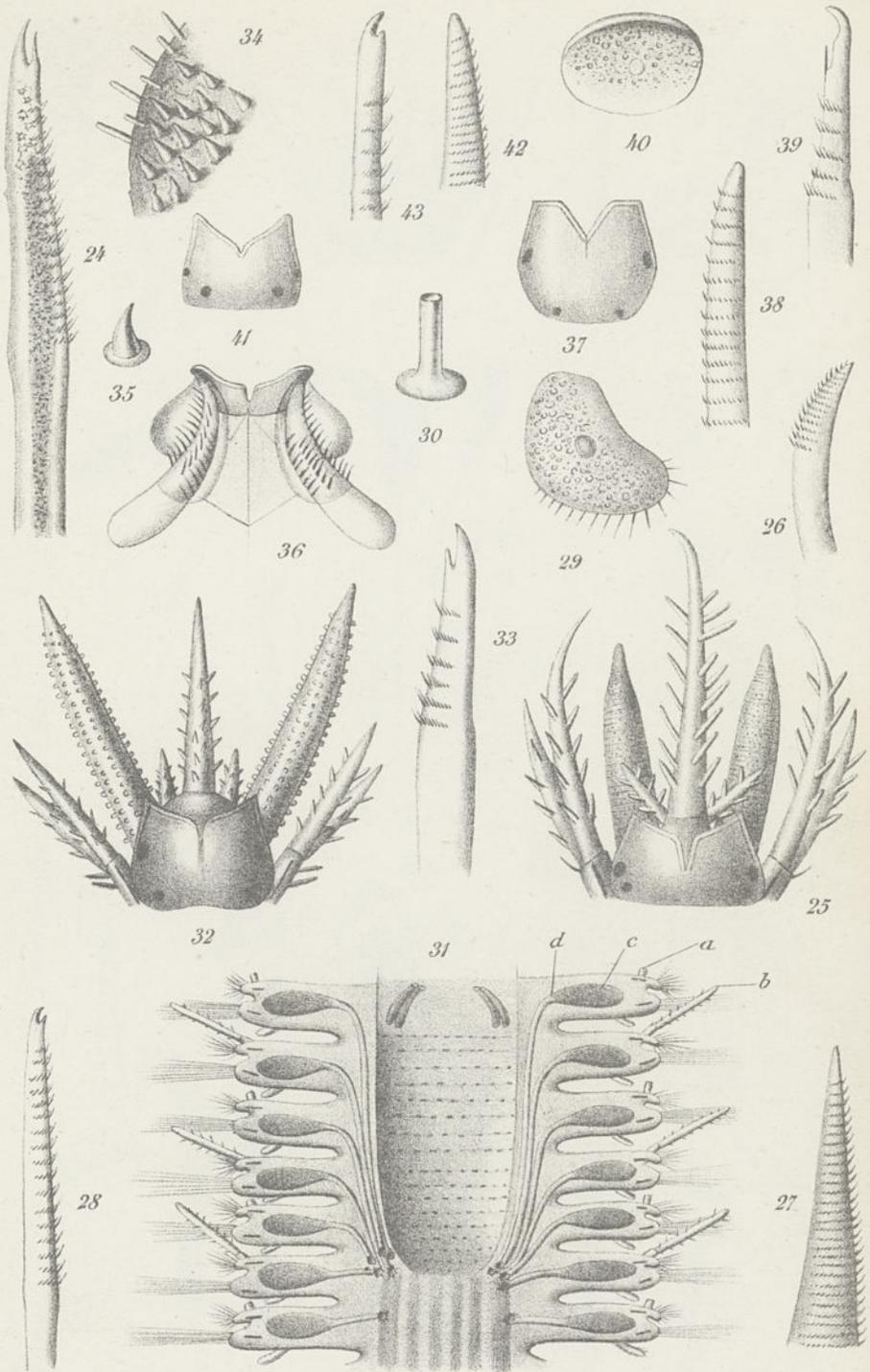
Aut. del.

Nicolet del.

*Aphroditens*

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

Imp. A. Lemaire, Paris



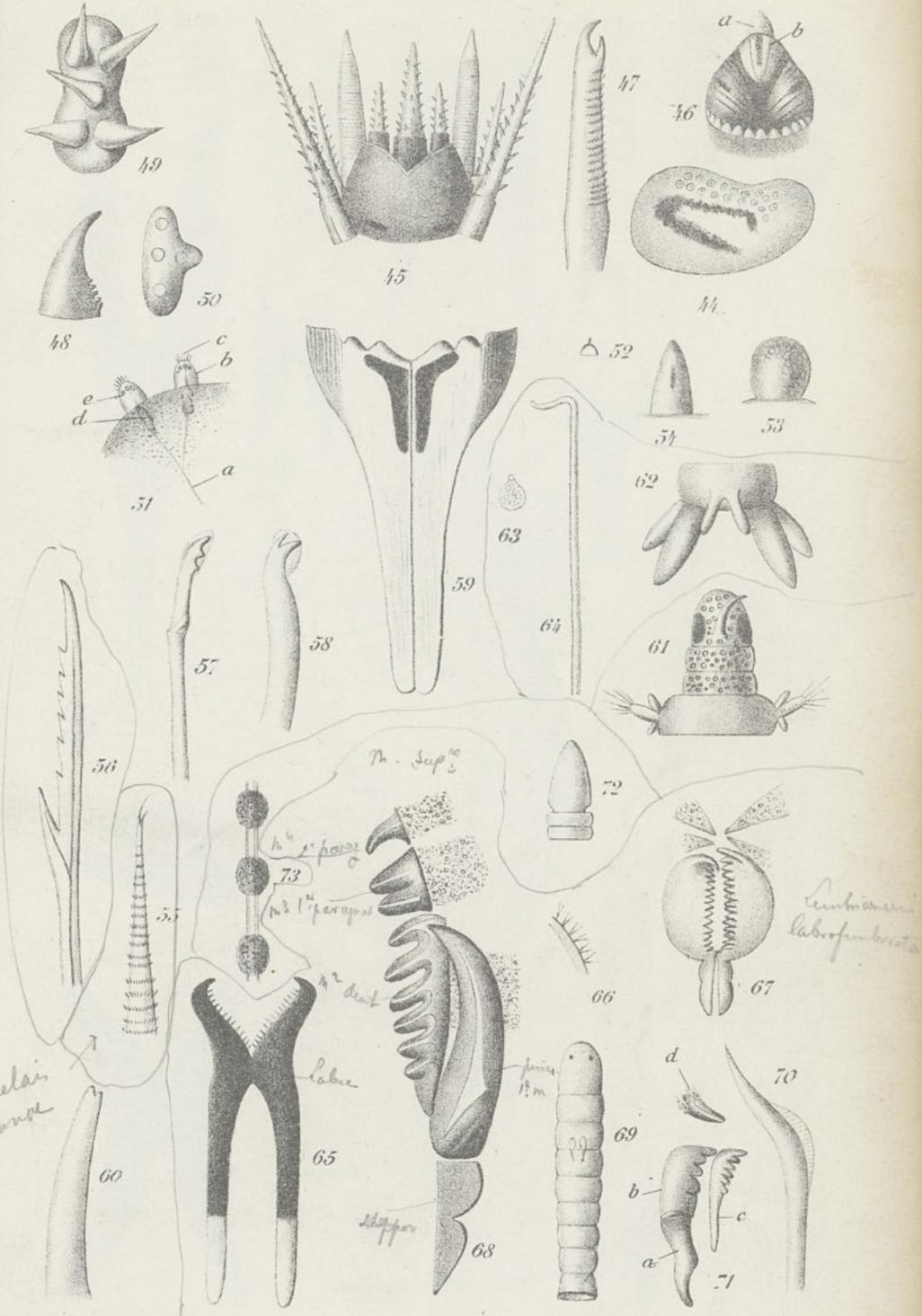
Auct. del.

Nicolet lith.

*Aphroditiens*

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

Imp. A. Lemercier, Paris.



*Henrichs & Duvoy*

*Leubner & Labropfen-berstet*

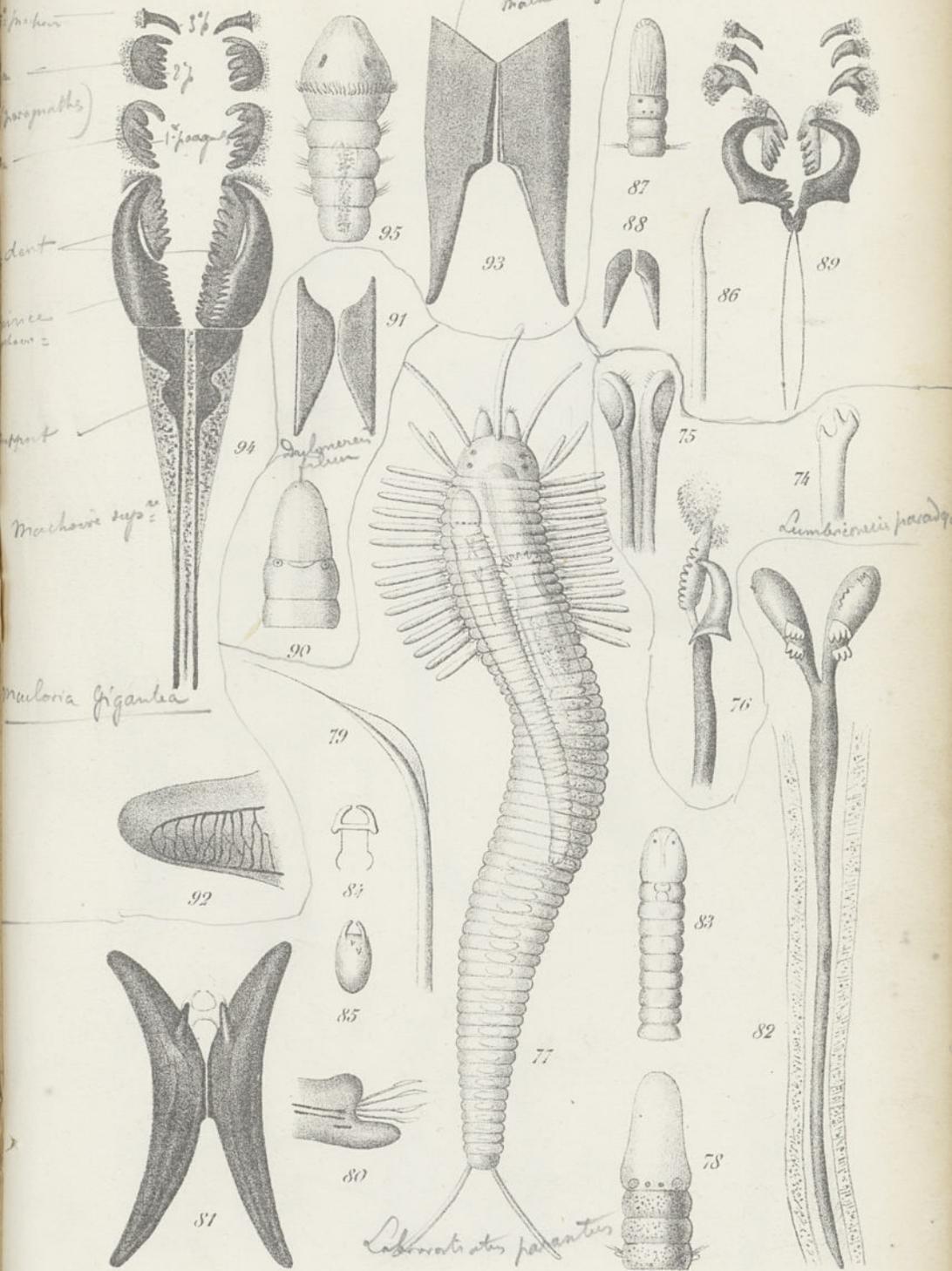
*Auct. del.*

*Nicolet lith.*

*Aphroditiens. Amphinomiens. Euniciens.*

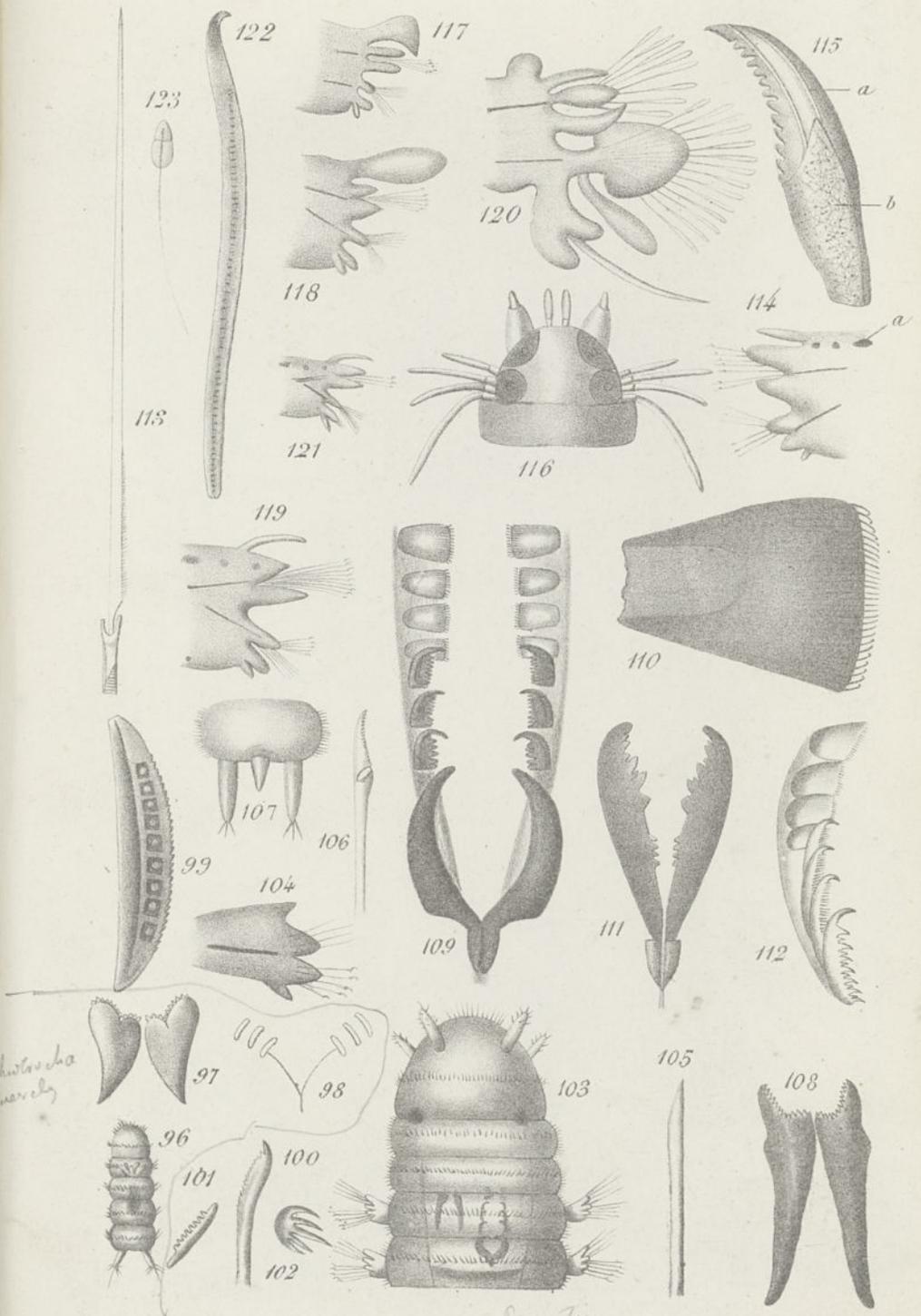
IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

*imp. A. Lemercier, Paris.*



Aut. de!

Nicolet lith.



*Chelostoma*  
*merely*

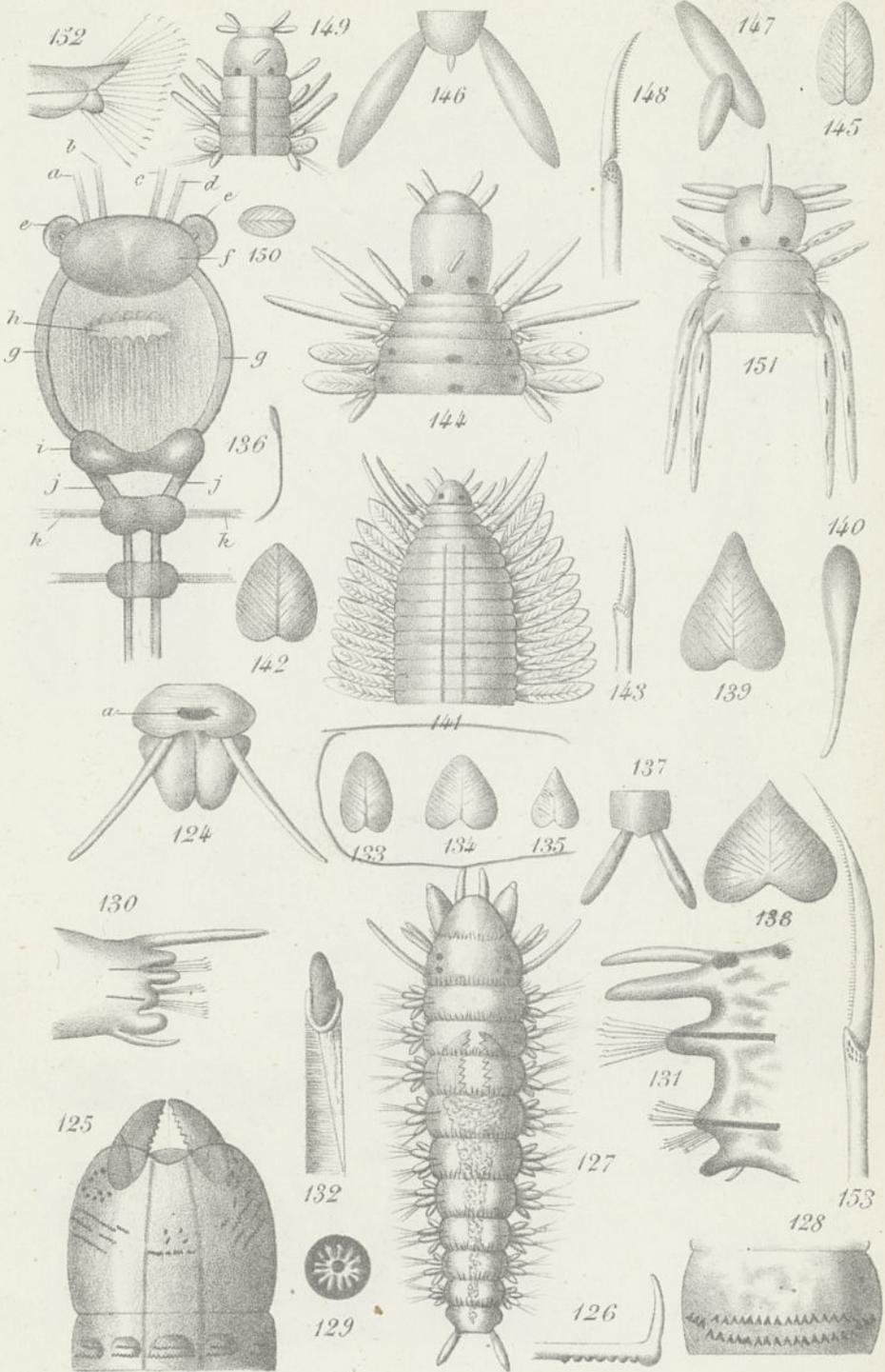
Paractius

Auct. del.

Nicolet lith.

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1 *Euryciens* · *Lycoridiens*.

Imp. A. Lemercier, Paris



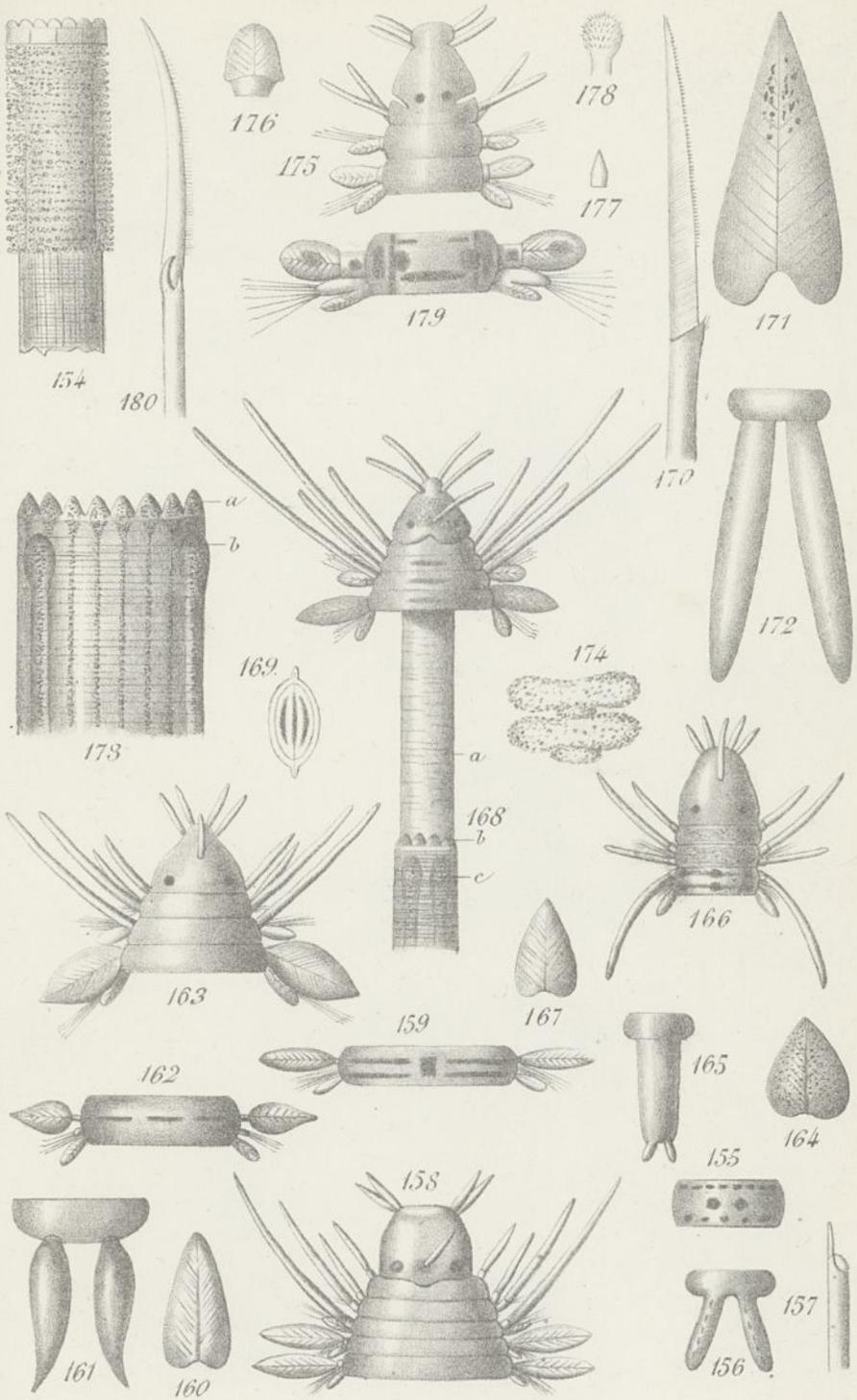
Anct. del.

Nicolet lith.

*Lycoridiens* . *Phyllodociens*

IRIS - LILLIAD - Université Lille 1

Imp. A. Lemerrier, Paris

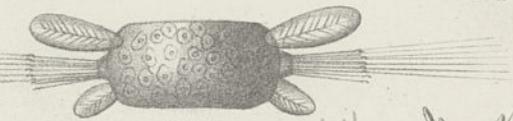
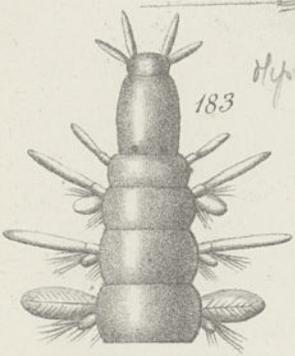
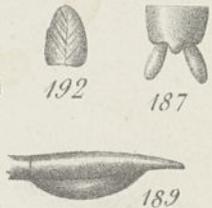
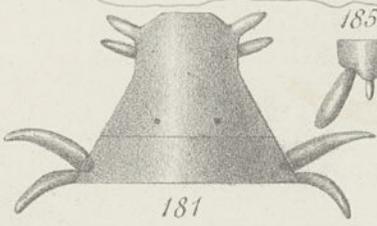
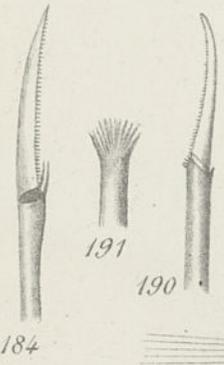
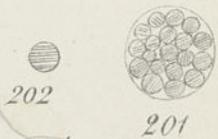
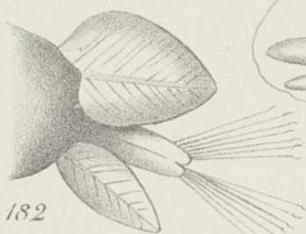
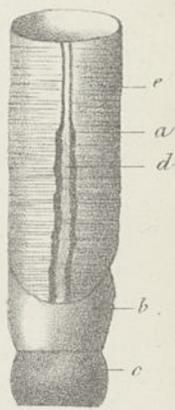
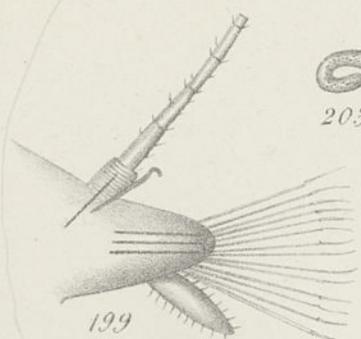
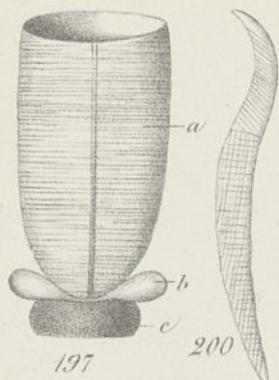


Auct. del.

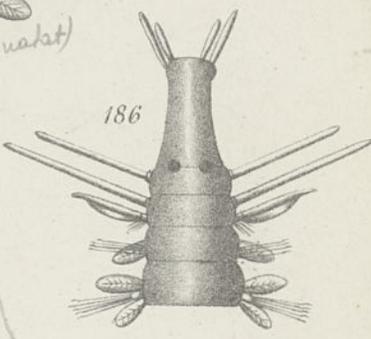
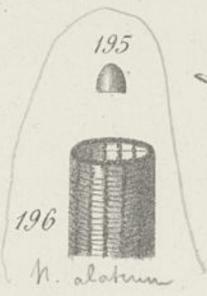
Nicolet lith.

Phyllocociens.

*Republique  
arnaud*



*Hyphides limbata (Brousseau)*



Auct. del.

Nicolet lith.