

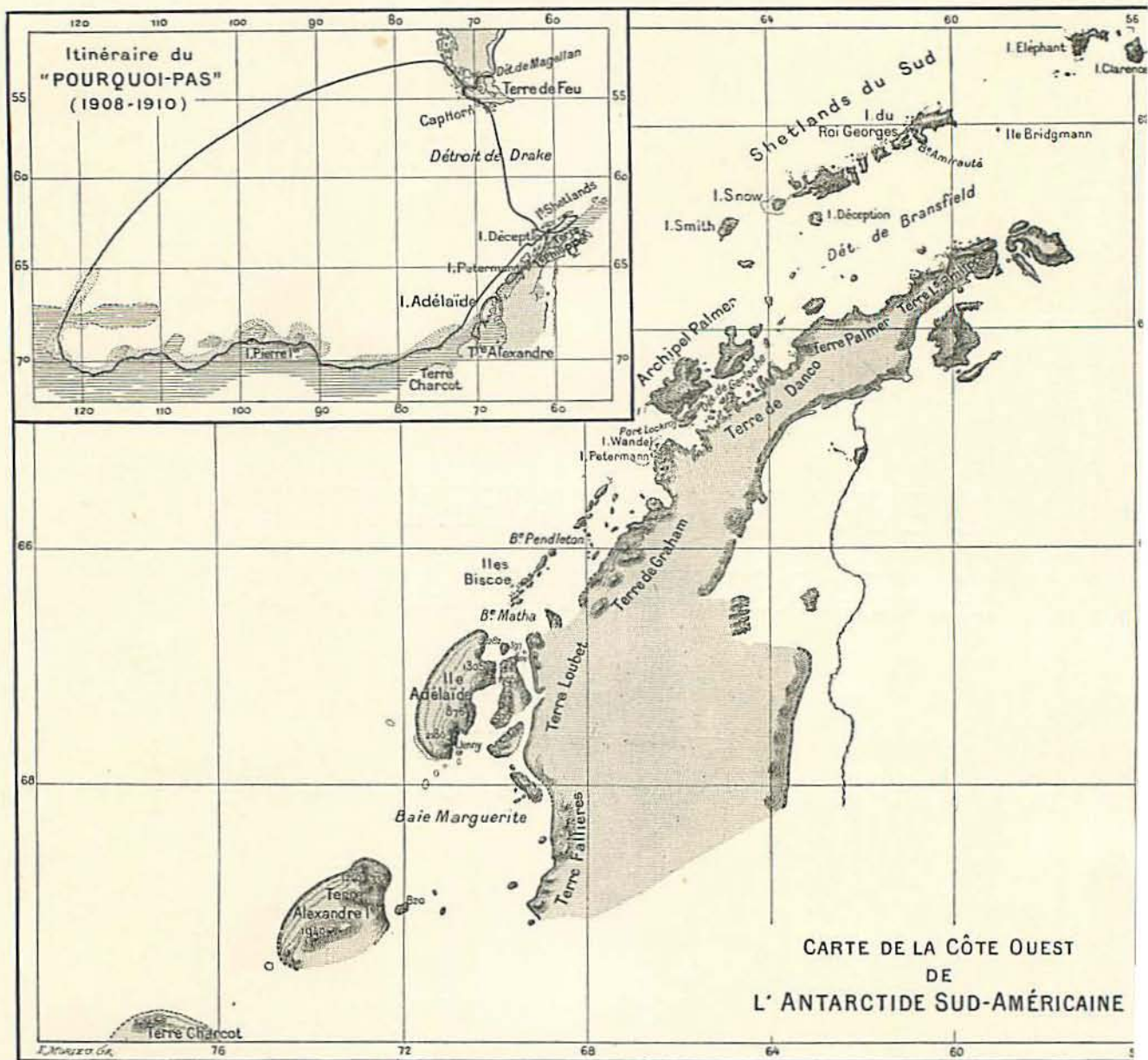
DEUXIÈME EXPÉDITION  
ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908-1910)

COMMANDEE PAR LE

D<sup>r</sup> JEAN CHARCOT

*(Masson, Paris) 1914*



CARTE DES RÉGIONS PARCOURUES ET RELEVÉES PAR L'EXPÉDITION

MEMBRES DE L'ÉTAT-MAJOR DU " POURQUOI-PAS "

J.-B. CHARCOT

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| M. BONGRAIN . . . . .   | Hydrographie, Sismographie, Gravitation terrestre, Observations astronomiques.  |
| L. GAIN . . . . .       | Zoologie ( <i>Spongiaires, Échinodermes, Arthropodes, Oiseaux et leurs parasites</i> ), Plankton, Botanique.  |
| R.-E. GODFROY . . . . . | Marées, Topographie côtière, Chimie de l'air.   |
| E. GOURDON . . . . .    | Géologie, Glaciologie.  |
| J. LIOUVILLE . . . . .  | Médecine, Zoologie ( <i>Pinnipèdes Cétacés, Poissons, Mollusques, Coelentérés Vermidiens, Vers et Protozoaires, Anatomie comparée, Parasitologie</i> ). |
| J. ROUCH . . . . .      | Météorologie, Océanographie physique, Électricité atmosphérique.  |
| A. SENOUCHE . . . . .   | Magnétisme terrestre, Actinométrie, Photographie scientifique.  |

# NÉMERTIENS

Par L. JOUBIN

PROFESSEUR AU MUSÉUM ET A L'INSTITUT OcéANOGRAPHIQUE

---

La petite collection de Némertiens récoltée par MM. les D<sup>rs</sup> Liouville et Gain contient quelques espèces intéressantes. Les unes sont connues depuis plusieurs années, les autres sont nouvelles, et deux d'entre elles fournissent des exemples d'incubation encore inédits chez les Némertiens.

La plupart de ces animaux sont des habitants du littoral et les autres des petites profondeurs. Nous y retrouvons les grands *Cerebratulus Charcoti* et *C. corrugatus*, qui pullulent sur certaines plages ; à la saison d'été, on peut en trouver jusqu'à une vingtaine sous le même bloc de pierre.

Les autres appartiennent au genre *Amphiporus* et vivent généralement sous les pierres de la côte. Comme on peut le voir sur les photographies de la planche IV, c'est surtout à l'île Petermann qu'elles sont abondantes. Là se trouvent des plages formées d'amoncellements de blocs de pierres qui, pendant l'hiver, sont en contact avec les glaces qui les frottent et les polissent. Aussi n'est-ce pas sous la première couche de ces blocs que l'on trouve des animaux, c'est sous la deuxième et même sous la troisième qu'ils pullulent, étant protégés contre les chocs par les couches supérieures de l'amoncellement. Il faut donc, pour trouver ces Némertiens et bien d'autres animaux, déblayer tout ce qui est superficiel.

En examinant la zone inférieure des pierres ainsi mises à nu, les naturalistes de l'expédition ont rencontré non seulement les animaux, mais leurs pontes, et c'est ainsi que j'ai pu étudier les nids de ces *Amphiporus* contenant leurs jeunes, qui sont extrêmement délicats et très intéressants.

Il est à remarquer que, sur nos côtes granitiques de Bretagne éboulées par le choc des vagues, on trouve des amas de roches polies de même

aspect. Au premier examen, elles semblent azoïques, mais, quand on découvre les rangées inférieures, on y trouve une faune très spéciale, et en particulier des Némertiens, qui, les glaces mises à part, ont un genre d'existence comparable à ceux de l'Antarctique pendant l'été.

### Genre *CEREBRATULUS*.

#### *Cerebratulus corrugatus* Mac Intosh.

(*Lineus corrugatus* Mac Intosh, 1870.)

- Station 13. — Dragage II. 36 mètres. Ile Déception. — Une dizaine d'échantillons en mauvais état. Fond de petit gravier et de vase.
- Station 118. — Dragage IX. 230 mètres. Sable vert et roche. Sud de l'île Jenny; 1 jeune.
- Station 208. — Chenal de Roosen, décembre 1908. Fragments.
- Station 221. — Région nord de l'île Petermann, 29 mars 1909. Échantillons capturés à la senne.
- Station 242. — Plage nord-est de l'île Petermann. Basse marée du 15 novembre 1909, sous de grosses pierres. — Environ 11 échantillons.
- Station 370. — Ile Petermann, 17 novembre 1909. 1 jeune de 4 centimètres.
- Station 740. — Dragage XVII. 420 mètres. Vase et cailloux. — Deux exemplaires monstrueux. Chalut au milieu de la baie de l'Amirauté.

Je ne vois rien de particulier à noter sur les divers échantillons de cette espèce; ils sont semblables à ceux qui ont été rapportés et décrits précédemment.

Je dois faire cependant une exception pour les deux échantillons de la station 740.

Les deux seuls exemplaires recueillis dans cette localité, par une singulière coïncidence, sont tous deux monstrueux. L'un a la queue bifide, l'autre possède un grand appendice greffé au milieu du corps, presque à angle droit avec lui.

Les Némertiens monstrueux sont excessivement rares, et il est très curieux d'en trouver deux dans la même localité. Malgré le nombre considérable de Némertiens que j'ai examinés depuis de longues années, je n'avais jamais rencontré d'individus bifides.

*Échantillon A* (Pl. I, fig. 1). — Le bourgeon s'est produit tout près de l'extrémité caudale; il a 7 millimètres de long environ; il a la même taille et le même aspect que la queue principale. Son axe est oblique par rapport à celui du corps. La longueur totale de l'animal est d'environ

18 centimètres. Il est impossible, d'ailleurs, d'en donner une mensuration rigoureuse, en raison du mauvais état de conservation où il se trouve. Le bourgeon est creux; la cavité intestinale s'y prolonge, mais je ne puis dire s'il y a un anus à l'extrémité.

*Échantillon B* (Pl. I, fig. 2 et 3). — Il est un peu plus grêle que le premier; sa longueur totale est de 16 à 17 centimètres. Le point où s'insère le bourgeon est situé à 73 millimètres de l'extrémité caudale. Le bourgeon, qui est de même aspect et de même forme que la portion caudale principale, part latéralement, à angle droit du corps, et se recourbe ensuite vers l'arrière. Il a 28 millimètres de long sur 6 de large à son insertion; il paraît exister un orifice anal à son extrémité. La peau est rugueuse, chagrinée, plissée transversalement de la même manière dans les deux parties de l'animal.

#### **Cerebratulus Charcoti** Joubin.

*Cerebratulus Charcoti* Joubin. *Bulletin du Muséum d'histoire naturelle*, n° 6, p. 431, 1905. — *Expédition antarctique française*. Sciences naturelles, Némertiens, juillet 1908.

Station 93. — Dragage IX. 230 mètres. Sable vert et roche au sud de l'île Jenny. Chalut. — Un grand échantillon en mauvais état, 24 janvier 1909.

Station 95. — Baie Marguerite. — Deux grands échantillons de couleur blanche, capturés à la senne, le 24 janvier 1909.

Stations 737 et 738. — Dragage XVII. 420 mètres. Fond de vase et cailloux. Chalut. Baie de l'Amirauté. Ile du Roi-George. — Six grands échantillons en assez mauvais état.

Ces grands Némertiens, de couleur blanche ou légèrement rosée, représentent la forme antarctique des espèces du type *Cerebratulus corrugatus*. Je n'ai rien de spécial à ajouter à ce que j'en ai dit dans les publications relatives à la première expédition du Dr Charcot.

#### **Cerebratulus** sp.

Station 311. — Ile Petermann, fin novembre 1909.

Cet échantillon est un jeune assez mal conservé, long d'environ 2 centimètres, complètement décoloré. Sa peau ridée le rapproche de *Cerebratulus corrugatus*, mais la tête est plus courte. C'est peut-être dû à la contraction des tissus. Cet échantillon a été trouvé avec plusieurs *Amphi-*

*porus Michaelseni* dans une baille où avaient macéré des pierres couvertes d'Algues et d'Ascidies.

### Genre *LINEUS*.

#### *Lineus Turqueti* Joubin.

Station 703. — Dragage XVIII. 27 décembre 1909. Vase grise et cailloux. Ile du Roi-George, 75 mètres.

Un exemplaire en mauvais état, complètement décoloré, rempli d'œufs, long d'une dizaine de centimètres. La forme de sa tête rappelle exactement celle du *Lineus Turqueti* que j'ai décrit dans mon travail sur les *Némertiens de la première Expédition du Dr Charcot*. Je ne puis malheureusement pas préciser davantage la description préliminaire que j'ai donnée alors. La taille seule diffère, celui-ci étant beaucoup plus grand.

### Genre *AMPHIPORUS*.

#### *Amphiporus incubator* n. sp.

Station 147. — Ile Petermann. 15 février 1909. Profondeur 5 mètres; autour de l'île Lunde, parmi les crampons de touffes d'Algues.

Station 233. — Ile Petermann. Un jeune (?).

Stations 638 et 639. — Pontes venant d'éclore.

Station 703. — Baie de l'Amirauté, ile du Roi-George. Basse mer du 26 décembre 1909. 2 individus, 8 pontes.

Station 706. — Même localité. 16 individus et 3 pontes.

Cet *Amphiporus* rappelle tellement l'*Amphiporus Michaelseni* de Bürger, dont j'ai donné une description dans la première expédition du Dr Charcot, que j'ai cru tout d'abord avoir affaire à cette même espèce. C'est la même forme plate ou légèrement concave de la face inférieure du corps, la même taille. Malgré cela, je crois devoir les séparer en me basant sur les caractères suivants. La teinte du corps, chez *A. Michaelseni*, est violette; elle est brune chez *A. incubator*; chez le premier, la trompe est courte et grosse; chez le second, elle est beaucoup plus longue. Chez *A. Michaelseni*, la ponte s'effectue dans un tube membraneux, transparent, où la bête ne subit pas de transformations. Dans *A. incubator*, la ponte est complètement close, opaque, et la mère y subit de nombreuses transformations, qui seront

décrites plus loin. Enfin la disposition des sillons céphaliques n'est pas semblable sur la face ventrale de la tête (Pl. I, fig. 4).

Ces différences, surtout celles de la ponte, me paraissent suffisantes pour les séparer. Il est probable que, sur des échantillons vivants, on pourrait trouver quelques nouveaux détails différentiels qui ne se voient plus sur ces animaux mal conservés. Quoi qu'il en soit, ces deux espèces sont évidemment très voisines.

Un des faits les plus intéressants relatifs à cette espèce est qu'elle se présente sous trois formes différentes par leur extérieur et leur structure. Tantôt l'animal est plat et même sensiblement concave sur sa face ventrale; tantôt il est, au contraire, presque cylindrique; la forme de la tête est la même dans les deux cas. Cette différence tient à ce que les premières sont soit des mâles soit des femelles immatures, tandis que les secondes sont des femelles bourrées d'œufs que l'on distingue par transparence à travers la peau, surtout celle du ventre.

Une fois la ponte effectuée, les femelles prennent une forme plate mais très singulièrement plissée, qu'elles conservent pendant le temps qu'elles incubent leurs œufs pondus à l'abri d'un toit qu'elles sécrètent et sous lequel elles s'enferment.

Ceci étant dit, voici la description des caractères que présentent ces trois états différents :

1° *Forme normale plate.* — Comme il vient d'être dit, ce sont des mâles ou des femelles immatures.

Le corps de cette Némerte est plat et même légèrement concave à la face ventrale. Il est pointu aux deux bouts, élargi au milieu, peu strié transversalement, et même ces stries peuvent être mises sur le compte du liquide conservateur. J'en ai examiné plusieurs exemplaires ayant de 15 à 35 millimètres de long; malheureusement la couleur, sur la plupart d'entre eux, a disparu par suite du défaut de fixation faite sur l'animal frais et du manque de note de couleur. Sur ce qui reste de fragments cutanés, notamment dans les exemplaires enfermés dans le nid dont il va être question plus loin, on voit une coloration brune qui concorde avec les renseignements oraux qui m'ont été donnés.

Le seul exemplaire trouvé à la station 147 avait conservé sa coloration

brun, presque intacte; elle était uniforme sur la face dorsale, sans aucune ornementation linéaire. La face ventrale était blanche, rosée ou grisâtre; au niveau du cou, le pigment brun dorsal débordait un peu sous les côtés. A travers la peau ventrale on voit des lignes longitudinales de petites vésicules, toutes de même dimension, sphériques, opaques, qui me paraissent être les testicules, dont la description histologique, faite sur d'autres individus, sera indiquée plus loin. Sur des échantillons de même taille et de même forme j'ai trouvé des glandes mâles actives (Pl. I, fig. 4).

Sur la tête, on distingue un sillon transversal dorsal, passant sur les côtés et venant rejoindre la bouche sur la face ventrale (Pl. I, fig. 4) en un angle dont le sommet est dirigé vers la pointe antérieure du corps (Pl. II, fig. 8). Sur la ligne médiane dorsale, les deux sillons ne semblent pas se fusionner; c'est assez difficile à préciser, en raison des nombreux plis de l'épithélium cutané contracté par le liquide conservateur. Sur le bord de la tête, de chaque côté, près du commencement du sillon, est une petite tache blanche cutanée.

Contrairement à ce qu'on observe chez *Amphiporus Michaelsoni*, qui a sur la face ventrale de la tête deux sillons parallèles, il n'y en a ici qu'un seul faisant un angle obtus au sommet duquel aboutit une ligne verticale descendant de l'orifice commun à la trompe et à la bouche. Les sillons ventraux sont profonds et probablement pigmentés de brun.

La trompe n'était sortie chez aucun de ces individus adultes, contrairement à ce que l'on voit dans l'*Amphiporus Michaelsoni*. On la retrouve pelotonnée dans sa gaine, qui est fort grosse comparativement à la masse générale du corps. Sur la photographie reproduite dans la planche II, figure 7, on peut voir une saillie longitudinale dorsale très prononcée et flexueuse; elle est produite par la trompe d'un bout à l'autre du corps. Les coupes montrent qu'elle s'étend dans sa gaine presque jusqu'à l'orifice anal, étant en certains points pelotonnée sur elle-même. Les coupes montrent trois ou quatre sections transversales juxtaposées; quelquefois cet organe est à peu près aussi long que l'animal entier, ce qui est tout différent chez *Amphiporus Michaelsoni*, où il est beaucoup plus court.



2<sup>o</sup> *Forme cylindrique.* — Ce sont des femelles remplies d'œufs à maturité.

On retrouve à peu près les mêmes caractères de taille et de forme de la tête; mais l'aspect général du corps est très modifié; il est tellement bourré d'œufs que l'on voit par transparence qu'il prend la forme d'une petite baguette cylindrique (Pl. II, fig. 6). Le pigment des deux échantillons que j'ai observés avait disparu; je ne peux dire s'il change dans cet état. Il n'y a pas de doute que l'on soit ici en présence de femelles près de pondre, ainsi que l'étude des coupes me l'a prouvé.

Quand on examine à la loupe la face ventrale du corps, on y remarque un grand nombre de petites fossettes grises disposées en lignes longitudinales, assez irrégulières, allant d'un bout à l'autre du corps et commençant dès en arrière de la tête. Certaines de ces fossettes sont vides, tandis qu'au milieu de certaines d'entre elles on voit un petit bouton jaunâtre.

Sur les coupes, on retrouve ces fossettes, qui correspondent à un amincissement circulaire de la peau, à travers lequel on voit un œuf sous-jacent; quand on aperçoit un petit bouton au centre de la fossette, c'est qu'un œuf est engagé dans le canal de sortie, par sa pointe. Les œufs sont sphériques, mais, au moment de leur expulsion, ils sont piriformes. Chacun d'eux est renfermé dans un sac distinct.

Il est à remarquer que ces fossettes sont formées par l'amincissement du tissu cutané, dû à la dilatation consécutive au grossissement de l'œuf. Il faut encore noter que ces orifices ne se ferment pas chez la Némerte après sa ponte, pendant qu'elle incube ses œufs. Ce sont donc des orifices devenus définitifs et qui jouent après l'expulsion de l'œuf un rôle tout différent dont il va être question plus loin.

La figure 6 (Pl. II) représente une de ces femelles pleines d'œufs; elle montre une échancrure dans la région caudale sur le bord du corps; c'est vraisemblablement le premier indice des lobes qui vont se former dans l'état suivant après la ponte, pendant l'incubation.

3<sup>o</sup> *Forme incubante* (Pl. I, fig. 5). — Lorsque l'on ouvre un nid de cette Némerte construit comme il va être dit plus loin, on trouve l'animal en train d'incuber ses œufs: il est étroitement appliqué sur eux par sa face ventrale et, par sa face dorsale, contre un toit solide qu'il

s'est secrété sous forme d'un vernis lisse, comme il a été dit plus haut.

Les espaces vides entre les œufs, entre eux et l'animal, entre lui et son toit sont bourrés d'une sorte de sécrétion spongieuse, qui emballe tout le contenu de la ponte de façon à en faire une seule masse (fig. 1). Sa nature sera expliquée plus loin. Si l'on fend la ponte et que l'on en retire

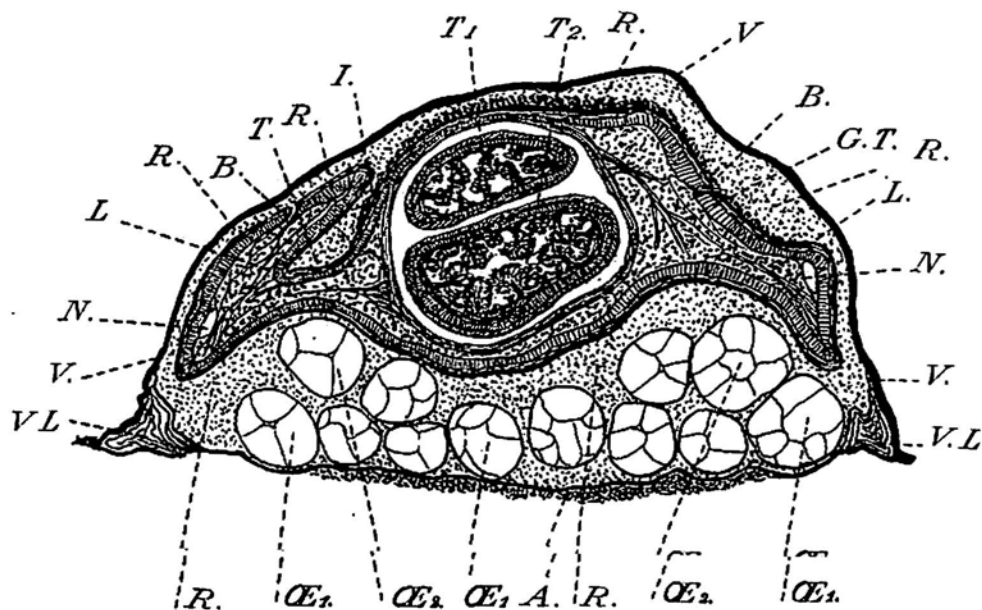


Fig. 1. — *Amphiporus incubator*. — Coupe à travers une ponte montrant la femelle sur ses œufs, la membrane vernie qui recouvre la ponte et la matière grenue qui comble les interstices de tout l'ensemble. — OE<sub>1</sub>, couche inférieure d'œufs; OE<sub>2</sub>, couche supérieure d'œufs; I, intestin histolysé; B, orifice de sortie; N, nerfs latéraux; A, couche colonneuse en contact avec le rocher; L, lobes latéraux; R, matière grenue interstitielle; V, couche de vernis enfermant toute la ponte; V.L, bourrelet inférieur de vernis; T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, deux replis de la trompe. Gross. : 30 diamètres.

la Némerte, on lui trouve un aspect très singulier, tout différent des deux premiers (Pl. I, fig. 5).

On remarque que l'animal est plissé profondément et comme recouvert de grands lobes qui, partant de son bord, se retroussent les uns par-dessus son dos (fig. 3), les autres par-dessous son ventre (fig. 2). Ces lobes se recourbent, s'imbriquent, se recouvrent les uns les autres, de sorte que l'on a beaucoup de mal à les identifier; il faut, avec de fines aiguilles, soulever les bords et les débarrasser de la matière grenue qui les empâte. On se trouve alors en présence d'un animal qui, par suite de l'évacuation de ses œufs, s'est raccourci, s'est aplati, et en même temps sensiblement élargi, car les lobes retroussés, réunis à plat, doivent presque doubler la largeur de la Némerte primitive. Quand on dissèque l'animal, on remarque

que la gaine de la trompe, volumineuse, est restée droite, et que c'est elle qui, en quelque sorte, est l'axe fixe du corps, autour duquel les tissus mous se sont plus ou moins rétractés, tandis qu'elle ne se modifiait pas.

La surface dorsale de l'animal, celle qui est appliquée contre la face

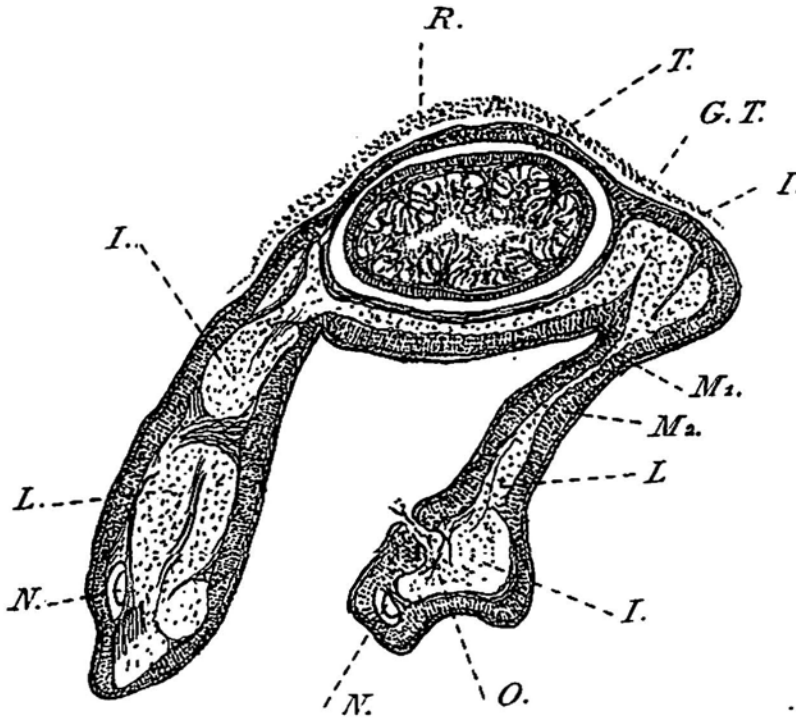


Fig. 2. — *Amphiporus incubator*. — Coupe à travers le corps d'une femelle incubante montrant deux lobes ventraux. — I, intestin; L, lobes ventraux; N, nerfs latéraux; O, orifice de sortie d'un œuf puis de l'épithélium intestinal; T, trompe; R, épiderme détaché; G. T., gaine de la trompe; M<sub>1</sub>, couche musculaire externe; M<sub>2</sub>, couche musculaire interne. Gross. : 40 diamètres.

inférieure de la toiture de la ponte, est lisse, un peu pigmentée, et diffère par ce caractère de la face ventrale; celle-ci, couchée sur les œufs, porte sur ses plis leur empreinte sous forme de petites cupules hémisphériques (Pl. I, fig. 5); ces petites fossettes sont rangées en lignes régulières longitudinales sur tout le dessous de l'animal, de même que les œufs sont alignés dans la ponte qui va être décrite.

On remarque encore sur les lobes et sur la face ventrale de l'animal de nombreux pores béants (B, fig. 1), qui ne sont autre chose que les orifices par lesquels sont sortis les œufs et qui ne se sont pas refermés après la ponte. Primitivement, ils ne s'ouvraient que dans le follicule

ovarien ; mais celui-ci s'est déchiré après la ponte, et le conduit s'ouvre dans la cavité du tube digestif de l'animal, ayant subi lui-même une très curieuse transformation, qui sera décrite plus loin.

Si on se contentait d'examiner les coupes sans avoir au préalable dis-

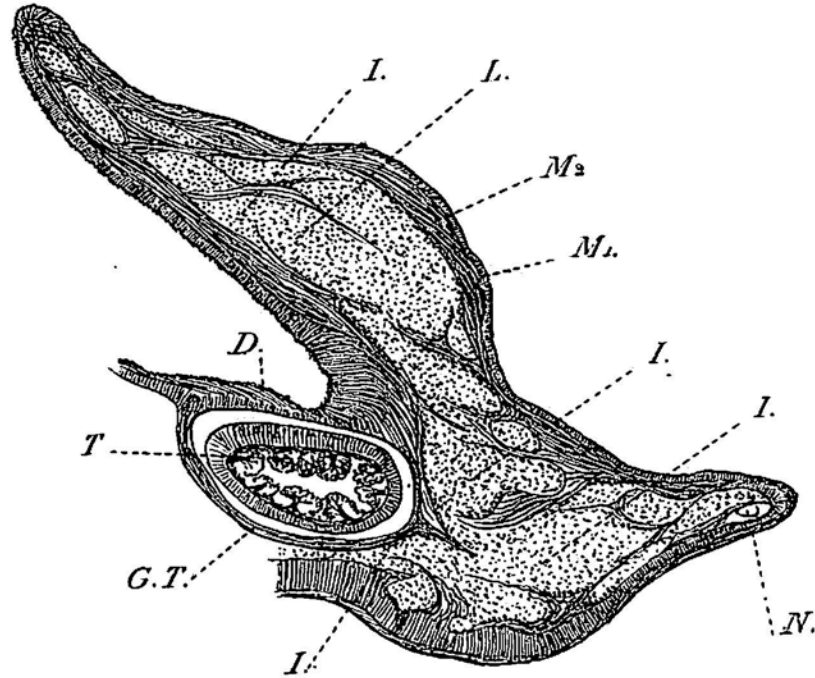


Fig. 3. — *Amphiporus incubator*. — Coupe à travers le corps d'une femelle incubante montrant un lobe dorsal. — I, intestin histolysé ; D, dos ; T, trompe ; G.T., gaine de la trompe ; N, nerf latéral ; M<sub>1</sub>, couche musculaire externe ; M<sub>2</sub>, couche musculaire interne ; L, lobe dorsal. Gross. : 35 diamètres.

séqué d'animal, on ne pourrait comprendre sa structure, tant ces plis, les uns dorsaux, les autres ventraux, modifient son aspect.

Les coupes montrent l'extrême aplatissement de l'animal, dont les parois dorsale et ventrale ne sont plus séparées que par une membrane d'un tissu très singulier qui sera décrit plus loin (fig. 1, 2, 3).

Voici comment j'explique cette transformation.

Les œufs sortis de l'animal représentent, tant ils sont gros et nombreux, un volume supérieur à celui qu'occupe dans sa ponte la femelle vidée qui les a pondus ; son corps n'est plus que le sac devenu trop grand qui les a contenus jeunes, puis mûrs, puis les a évacués. Ils occupaient dans la mère à maturité les deux tiers de la masse de son corps. Celui-ci, ainsi flasque et plissé, se loge contre la face supé-

rieure du nid incubateur et forme un matelas protecteur au-dessus des œufs.

Mais ce ne sont pas seulement les œufs qui sont sortis du corps de la mère, c'est encore une autre production fort singulière qui va être décrite plus loin, et dont la perte contribue encore à l'aplatissement de l'animal incubateur. Cette Némerte dans cet état a donc subi de profondes modifications ; mais la trompe et le sac qui la renferme n'ont pas été touchés ; ils restent intacts et semblent en quelque sorte l'axe fixe autour duquel les autres organes se sont transformés.

Ces indications générales étant données, nous allons maintenant étudier le nid dans lequel se fait l'incubation des œufs par la femelle qui les a pondus et ainsi abrités. Nous reviendrons ensuite sur la structure de ces diverses parties pour en expliquer le fonctionnement.

Le *nid incubateur* (Pl. II, fig. 1 à 4). Cet *Amphiporus* est très remarquable par la manière dont il dépose ses œufs pour leur faire subir une véritable incubation. Il construit une sorte de nid solidement fixé à un rocher, recouvert d'un toit complet, entouré par une muraille de même nature, le tout formant une cloche hermétiquement close sous laquelle il se cache étalé sur ses œufs.

Si l'on examine une ponte bien intacte, on lui trouve une longueur de 2 à 3 centimètres sur 6 à 8 millimètres de large. Sa forme est allongée, pointue aux deux bouts ; elle ressemble à une courte gousse de haricot dont les deux extrémités pointues auraient été un peu tordues (Pl. II, fig. 1 à 4). La surface supérieure bombée (Pl. II, fig. 1 et 4) est parfaitement lisse et a l'aspect d'un enduit de porcelaine vernie blanche ou grisâtre, brillante. Sur les pontes un peu déchirées, on reconnaît que ce revêtement est formé de plusieurs couches de matière superposées comme des couches de vernis ; sur le bord de la ponte, les couches forment une sorte de bourrelet, et elles ne sont plus adhérentes les unes aux autres ; on peut en compter cinq ou six (Voir V. L. fig. 1 dans le texte).

Cette couche protectrice dorsale et latérale est opaque et ne permet pas de voir la disposition du contenu, contrairement à ce qui s'observe dans une autre espèce. Les pontes détachées avec soin du rocher qui les

supportait permettent au contraire de voir sur leur face adhérente ainsi mise à nu (Pl. II, fig. 2 et 3) les œufs qui n'étaient séparés du rocher que par une mince couche de la matière grenue dont il va être question plus loin et une lame très fine de vernis, très mince, mais semblable à celui du dessus et des côtés de la ponte. L'adhérence de la ponte à la roche est assurée par le bord épaissi de la croûte vernissée, et elle est si parfaite que les moindres aspérités sont moulées en creux sur la couche des œufs; on peut voir sur une des figures (Pl. II, fig. 2) l'empreinte d'un *Spirorbis*.

Les œufs sont noyés dans une substance très spéciale, d'aspect cotonneux, grenue, grisâtre; on la trouve aussi entre le dos de l'animal et la coque de la ponte en une même lame rendue brune par les cellules pigmentées de la peau, qui se sont détachées et qui se sont mêlées à leurs éléments. Il en est de même entre la face ventrale de la Némerte et la première couche d'œufs. Enfin on trouve la substance cotonneuse disposée en coussins, intercalée entre les lobes retroussés et le corps de la Némerte (fig. 1). Il en résulte que tout l'animal, tous ses lobes, tous ses œufs sont emballés dans cette substance cotonneuse, et le tout remplit hermétiquement la ponte, qui n'a pas le moindre espace vide intérieur. Il y en a aussi une mince lame entre le rocher et la membrane vernie inférieure (fig. 1).

On trouve deux couches d'œufs superposées, l'inférieure appliquée contre la roche, dont le vernis et la couche cotonneuse la séparent, la supérieure contre le ventre de la Némerte, le tout entouré de la matière cotonneuse isolante. Le nombre des œufs contenus dans la ponte est assez variable, car les pontes n'ont pas toutes la même dimension, bien que les œufs soient toujours de même volume. J'estime à 150 à 200 environ le nombre moyen des œufs, qui ont environ 1 millimètre de diamètre.

Dans certaines pontes brisées, l'animal manquait; il est possible qu'il en ait été arraché au moment de la capture. Je ne crois pas, en effet, que cette absence de l'animal soit normale, car, dans les pontes intactes que j'ai examinées, l'animal était toujours sur ses œufs sous son toit.

J'ai photographié (Pl. III, fig. 1 et 2) une ponte où la Némerte, surprise par le contact de l'alcool, avait commencé à sortir par une petite

déchirure entre le bord du toit et les œufs à l'une des extrémités. Cette petite fente était accidentelle ; ses bords sont en effet déchiquetés. Jamais je n'ai trouvé aucun orifice naturel dans le nid incubateur. L'animal s'y enferme ; lui et les jeunes ne peuvent en sortir qu'après l'incubation terminée, peut-être par usure du toit ou décollement de la ponte de la paroi de la roche qui la supporte.

J'ai trouvé des pontes dont les œufs étaient à divers états de développement. Dans les unes, les œufs jeunes, sans trace de segmentation, devaient être fraîchement pondus. Dans les autres, j'ai trouvé les œufs en voie de segmentation. Enfin j'en ai vu d'autres à demi déchirées et usées où les embryons, ayant la forme de petits vers allongés, étaient pelotonnés sur eux-mêmes. J'en ai trouvé une dans laquelle les jeunes Vers déroulés pouvaient se mouvoir librement ; ils n'avaient plus l'air d'être emprisonnés dans les alvéoles cotonneuses, mais de se promener dans une masse spongieuse largement lacuneuse. Dans cette dernière, déchirée, d'apparence usée, la mère était absente.

Enfin j'ai photographié (Pl. III, fig. 3) une ponte en mauvais état, dont presque tous les jeunes étaient sortis ; on en voit quelques-uns restés dans le mucus de la capsule ovigère, roulés en spirale.

N'ayant pas fait d'observations sur l'animal vivant, n'ayant pas eu de renseignements, ni de croquis de couleur, sur ces bêtes en train de construire leur nid, je suis obligé, pour expliquer le mécanisme de la construction du nid, de la ponte et de la fécondation, de m'en rapporter aux déductions que j'ai pu tirer du matériel conservé que j'ai eu à ma disposition. Voici donc comment, selon moi, les choses ont dû se passer.

La Némerte, lorsque ses œufs sont mûrs, est très gonflée et dilatée par ses sacs ovigères qui la rendent à peu près cylindrique, probablement aussi par une hypertrophie de ses glandes à mucus cutanées (Pl. II, fig. 6).

Lorsqu'elle a trouvé un emplacement convenable, elle s'y applique et dépose sur la roche une menue couche de matière cotonneuse, ovale, allongée, qui est peut-être formée par l'épithélium de sa peau ventrale, peut-être aussi par un mélange de cet épithélium et du contenu de son intestin, qu'elle expulse par son orifice anal. Quand ce premier matelas mince et étroit, destiné à niveler le lieu de sa ponte, est construit, la

Némerte sécrète, probablement au moyen de glandes cutanées, une mince lamelle de vernis isolant, recouvrant le matelas comme d'un drap, et ayant une forme ovale allongée exactement semblable au contour de son corps. Sur le pourtour de cette lamelle, un bourrelet plus épais est sécrété, limitant cette sole comme d'un rebord. C'est là, sur ce bourrelet, que se soudera la muraille sur laquelle reposera le toit couvrant la ponte; la paroi et la toiture sont plus épaisses que le plancher et sécrétées par la peau du dos de l'animal. Cette membrane devait être élastique quand elle était fraîchement sécrétée, d'où est résulté son aspect lisse et distendu; puis elle s'est durcie au contact de l'eau, c'est ce qui explique la façon si intime dont la toiture et la muraille sont appliquées contre la Némerte et sa ponte, sans laisser aucun espace vide à l'intérieur.

Il est probable que la sécrétion du vernis superficiel ne se fait pas d'un seul coup; on peut constater en effet que le toit est formé de plusieurs lamelles adhérant intimement les unes aux autres (fig. 1, V. L); on ne peut les séparer qu'au moyen de fines aiguilles et par petits fragments. Mais on voit ces couches séparées les unes des autres sur le bord de la ponte, dans le bourrelet marginal, où on peut distinguer cinq ou six lames emboîtées constituant ce revêtement en bourrelet entourant le plancher.

La sécrétion du vernis ne peut se faire par l'animal que quand il est enfermé dans le cocon, puisqu'il ne comporte aucun orifice lui permettant d'y entrer après qu'il l'aurait construit. Cela doit se passer un peu comme chez les chenilles, qui épaississent leur cocon par l'intérieur.

Ce nid étant construit, partiellement ou totalement, quant à son enveloppe protectrice extérieure, la Némerte qui y est enfermée se met en devoir d'évacuer ses œufs. Elle en expulse un certain nombre qui viennent se déposer sur le plancher en une couche continue le recouvrant entièrement; puis elle en dépose une seconde couche, moins nombreuse et laissant quelques vides entre eux; elle est superposée à la première. Mais tous les espaces vides entre les œufs, l'espace compris entre leur seconde couche et la Némerte, entre celle-ci et son cocon, sont exactement bouchés par la matière cotonneuse de remplissage, dont il a déjà été question et qui, par conséquent, ne peut être formée que simultanément ou consécutivement à l'expulsion des œufs.



comme aliment pour former des cellules libres, de forme étoilée, se colorant fortement par l'hématoxyline, à noyaux nets, sans rapport de continuité les unes avec les autres et toutes de mêmes dimensions. On y trouve mélangés quelques éléments conjonctifs, mais en petite quantité.

La figure 7 mérite quelques mots d'explication spéciale; elle repré-

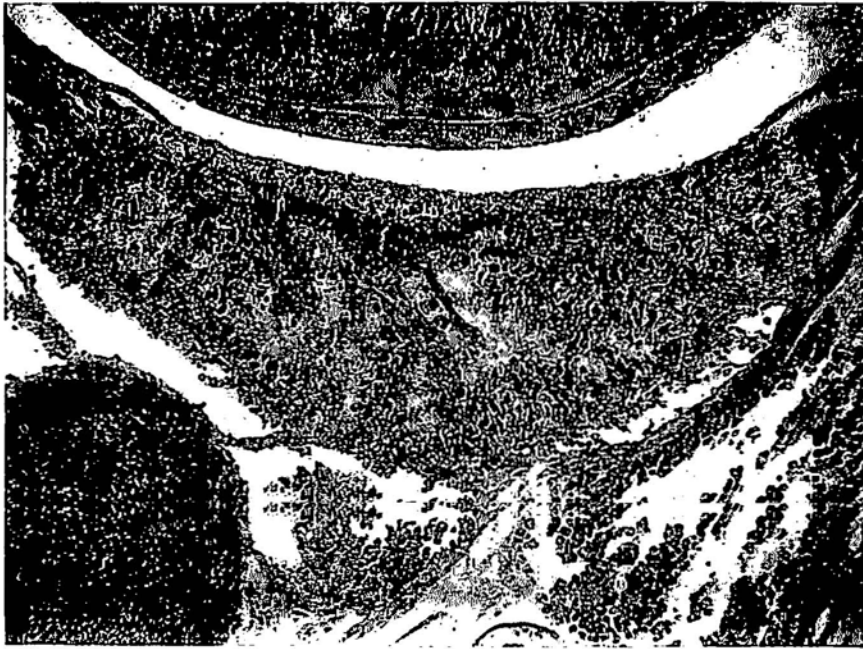


Fig. 7. — *Amphiporus incubator*. — Photographie d'une coupe montrant la région œsophagienne histolysée. En haut, trompe; en dessous, le croissant blanc représente la cavité de la gaine de la trompe; en bas, à gauche, un œuf; à droite, cellules histolysées intestinales; au milieu, la masse de l'épithélium œsophagien dorsal avec nombreux phagocytes. Gross. : 200 diamètres.

sente la photographie fortement grossie d'une portion de coupe passant par le milieu de la région œsophagienne, reproduite sans aucune retouche. Le segment supérieur est la partie ventrale de la trompe; la bande blanche en forme de portion d'anneau, située en dessous, est la cavité de la gaine de la trompe. Au coin gauche inférieur de la figure est la coupe d'un œuf. Au coin droit inférieur, un cul-de-sac intestinal montre sa cavité remplie de cellules détachées. La grosse masse centrale en forme de croissant compact est la portion dorsale de l'œsophage où se forment les cellules phagocytes. La structure épithéliale lobée normale a complètement disparu; on voit une foule de noyaux se détachant

de l'amas compact et venant se libérer à la surface du tissu dans la cavité œsophagienne ; la paroi inférieure de cet œsophage n'a plus d'épithélium ; elle est réduite à une mince lame conjonctive adhérente, à gauche, au follicule ovulaire avec lequel elle se confond en une lame très mince



Fig. 8. — *Amphiporus incubator*. — Coupe passant par un orifice de ponte d'une femelle incubante. Par l'orifice inférieur, on voit sortir des cellules provenant de l'intestin. Les trabécules conjonctifs horizontaux séparent les diverticules intestinaux pleins de cellules histolysées. Au-dessus de l'orifice de ponte, l'orifice inférieur, on voit sortir des cellules provenant de l'intestin. Les trabécules conjonctifs horizontaux séparent les diverticules intestinaux pleins de cellules histolysées. Au-dessus de l'orifice de ponte, on distingue des fibres musculaires striées. Gross. : 225 diamètres.

et très fragile. Ces cellules libérées détruisent l'épithélium intestinal et détachent des fibres conjonctives de sa paroi.

C'est ce contenu de l'intestin que l'on voit sortir par les orifices laissés sur la peau de l'animal, comme des femelles après la sortie des œufs et que l'on trouve sur les coupes pratiquées dans la Némerte en train d'incuber ses œufs. On voit ces cellules engagées dans le conduit (fig. 8) passant à travers les méandres des trabécules conjonctifs jusqu'à l'intestin. La figure 8 montre ce courant de matière allant de l'intestin à la cavité du nid, où il se mélange aux débris épithéliaux cutanés. Cette matière complexe ressemble assez bien à du pus.

Primitivement, avant la ponte, les sacs à œufs n'avaient naturellement aucune communication avec l'intestin. Ils se trouvaient entremêlés aux culs-de-sac de celui-ci ; mais, lorsque la destruction par phagocytose de l'intestin épithélial a eu lieu, sa paroi se trouve réduite à une mince couche conjonctive. Les sacs à œufs sont aussi extrêmement minces ;

il n'est pas étonnant qu'au moment de la ponte la sortie de ces très gros œufs amène des déchirures de ces frêles parois, accentuées encore par le ramollissement général des tissus de l'animal. C'est ainsi que s'explique la sortie par les nombreux orifices de ponte du contenu de la poche intestinale.

L'ouverture des orifices cutanés s'est faite par la pression des gros œufs qui ont écarté les fibres musculaires pariétales sans les rompre et leur ont donné l'apparence d'un orifice entouré d'un sphincter. J'en ai représenté plusieurs (fig. 2, 8, 9, 10). On y voit bien nettement des fibres circulaires et longitudinales striées; ces orifices restent béants après la ponte.

Nous sommes donc là en présence d'un phénomène très curieux d'histolyse, tel qu'on le voit chez divers animaux. Mais c'est, à ma connaissance, la première fois qu'on le signale chez les Némertiens.

Mais une dernière remarque reste encore à faire. J'ai dit que, dans les pontes âgées, on voit de petites Némertes allongées, sorties de leur alvéole, et semblant libres dans la cavité du nid, qui ne contient plus qu'un tissu lâche et caverneux. La figure 3 de la planche III est la photographie d'un de ces nids et des jeunes qu'il contenait. A cet état, le tissu de remplissage ne semble plus formé que par un peu de mucus durci mêlé aux restes des membranes d'enveloppes, minces coques des œufs, déchirées par l'éclosion des jeunes; mais il ne paraît presque plus exister de cellules cutanées ou intestinales phagocytées. Que sont-elles devenues? Je présume, sans être en état de le démontrer, qu'elles ont servi d'aliment aux petites Némertes. Celles-ci, enfermées dans leur nid, dont elles ne peuvent sortir, n'ont pu aller chercher de la nourriture au dehors; d'autre part, elles ont un volume au moins double de l'œuf qui les a formées. Je pense que c'est la matière cotonneuse d'emballage qui les protégeait pendant les premiers temps de leur développement qui a été utilisée comme aliment; une fois qu'elle a été consommée, l'époque de l'éclosion arrive par déchirure naturelle du nid usé.

Ceci n'est, bien entendu, qu'une explication théorique qui manque de base faite d'observation directe sur les animaux vivants.

Quant à la Némerte mère, je ne puis dire ce qu'elle devient; il est probable qu'elle ne doit pas survivre à l'éclosion de sa progéniture. Son intes-

tin est dans un tel état de dilacération après qu'il a évacué ses cellules, sa peau est si complètement détruite par exfoliation de son épiderme, les énormes poches à œufs ont tellement comprimé avant de se vider

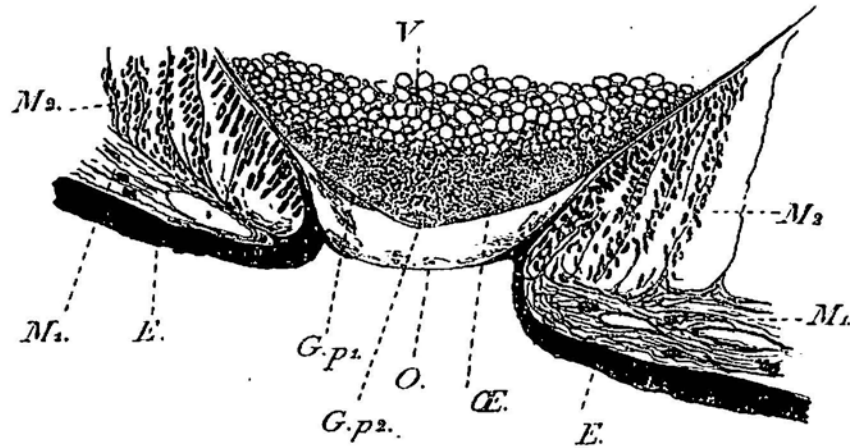


Fig. 9. — *Amphiporus incubator*. — Coupe à travers le corps d'une femelle prête à pondre. — O, orifice de ponte; G.p.1, G.p.2, globules polaires; E, base pigmentée de l'épiderme; OE, pôle protoplasmique de l'œuf; V, vitellus; M1, crêpe musculaire externe; M2, couche musculaire interne. Gross. : 225 diamètres.

tous les organes, que vraiment je ne puis croire à la régénération de l'organisme presque entier de la mère. Je ne vois pas comment elle pourrait déplier tous ses téguments pour leur rendre la forme primitive et reconstituer son intestin, détruire les adhérences et les lobes, reboucher les orifices, etc... Elle doit périr après l'éclosion des jeunes, et par conséquent sa vie complète doit évoluer en une saison. Les jeunes

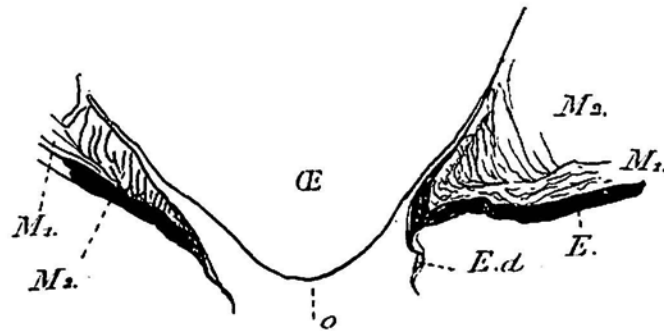


Fig. 10. — *Amphiporus incubator*. — Coupe à travers le corps d'une femelle prête à pondre. Rupture de la mince lamelle épidermique à la suite de laquelle le pôle protoplasmique de l'œuf est à nu. — OE, œuf; Ed, épiderme déchiré; E, base de l'épiderme; M1, mouche musculaire externe; M2, couche musculaire interne; O, orifice de ponte. Gross. : 225 diamètres.

sortis de la ponte à l'été grandiront et se reproduiront vraisemblablement au printemps de l'année suivante.

centre des œufs; ils sont là sous forme d'étoiles parfaitement nettes qui donnent de magnifiques préparations.

On remarquera encore que la musculature est puissante et n'a pas été touchée par la destruction histolytique. C'est évidemment en rapport avec la nécessité des contractions pour l'expulsion des œufs et la construction du nid. Les deux nerfs latéraux sont, eux aussi, restés intacts.

Je ne puis rien dire de l'épithélium cutané, qui a presque partout disparu, soit que les échantillons n'aient pas été bien fixés, soit que la desquamation ait été opérée naturellement dans le nid au moment de la ponte.

Dans divers points de la région céphalique, les coupes m'ont montré la

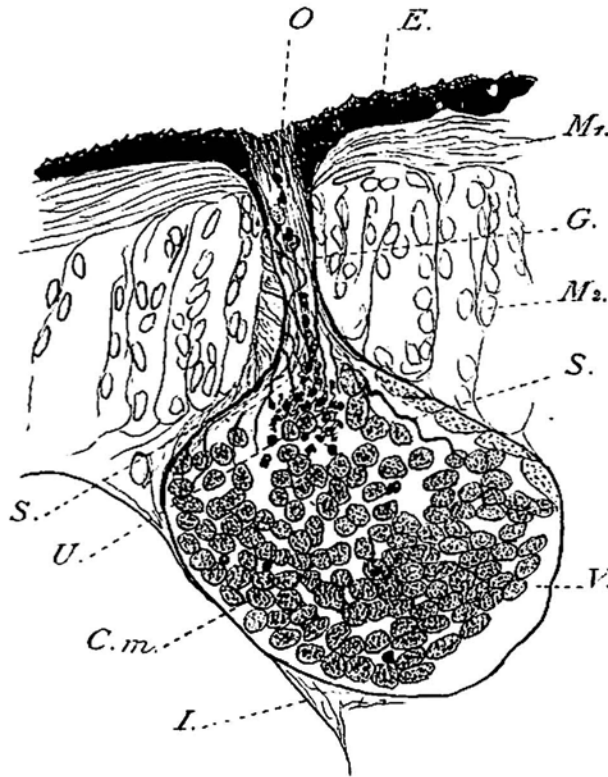


Fig. 12. — *Amphiporus incubator*. — Coupe à travers le corps d'une femelle prête à pondre. Orifice, canal et ampoule urinaires. — O, orifice; E, base de l'épiderme; M<sub>1</sub>, couche musculaire externe; M<sub>2</sub>, couche musculaire interne; G, canal excréteur; V, ampoule urinaire; C.m., tissu lymphoïde granuleux; S, filaments ondulés; U, granulations urinaires; I, couche conjonctive limitante de l'intestin. Gross.: 225 diamètres.

disposition très curieuse des conduits urinaires. Ceux-ci sont nombreux, étroits et semblent se grouper pour aboutir dans des ampoules sous-cutanées (fig. 12). De chacune d'elles part un canal aboutissant au dehors

par un pore rond. La coupe donne l'aspect d'une carafe avec un goulot étroit très régulier. L'ampoule est à demi pleine de cellules d'aspect lymphoïde (fig. 12, C.m) à contenu granuleux, laissant entre elles des espaces vides. Ça et là on aperçoit des granulations, peut-être des urates, qui se concrètent et se dirigent en file vers le goulot, mêlées à du mucus (G).

Quand on examine le goulot de cet appareil excréteur, on voit qu'il est finement plissé longitudinalement; mais, en outre, on en voit sortir des filaments onduleux, analogues comme forme à des spermatozoïdes fixés par leur tête dans la paroi du conduit (S, fig. 12). Ils semblent sortir d'une cellule plate granuleuse; ils sont tous disposés de manière à avoir leur point de fixation dans la direction de l'orifice excréteur et leur pointe libre flexueuse vers la cavité de l'ampoule; on en trouve aussi de plus courts dans l'ampoule, au voisinage de l'entrée du goulot. Donc tous ces fouets onduleux et probablement vibratiles sont disposés « à rebrousse poil » du conduit excréteur. Cela n'empêche pourtant pas les granulations excrétées de sortir; j'en ai vu une file engagée avec du mucus dans le conduit, au centre du revêtement de cils. Ceux-ci n'ont de spermatozoïdes que l'aspect; ils n'ont pas la taille conforme, n'étant d'ailleurs pas tous de même longueur, et leur fouet ondulant est beaucoup trop épais. J'ignore le rôle de cet appareil cilié qui n'occupe pas la situation que d'ordinaire, chez les Némertes, ont les flammes vibratiles excrétrices et qui a aussi quelque apparence parasitaire.

*Étude d'un individu immature.* — J'ai trouvé parmi ces Némertes un lot de petits individus que j'ai pris tout d'abord pour des représentants d'une autre espèce. Voici le texte de la note que M. Gain m'a remise à leur sujet; elle fut prise au moment de leur capture :

« Ile Petermann. Station 351. 30 Décembre 1909. Sous des roches à marée basse. Coloration rose. Je crains que leur couleur saumon avant leur passage dans le sublimé ne provienne de la desquamation de l'épithélium superficiel de la peau dorsale, car, pour la morphologie externe, elles sont semblables à la variété que j'ai notée comme pourprée, laquelle, en effet, est d'un rouge pourpré sur le dos et d'un rose saumoné à granulations orange sur le ventre. »

Cette note de couleur est intéressante, car c'est le seul document que

je possède sur ces jeunes. Je crois que les granulations oranges des adultes doivent être des œufs jaunes vus à travers la peau chez des femelles prêtes à pondre.

Quoi qu'il en soit, ces jeunes ont de 10 à 15 millimètres de long; leur forme est la même que celle des adultes. Mais j'ai pu distinguer nettement leur organisation en éclaircissant un exemplaire par la glycérine. Comme ils sont assez minces, on peut voir facilement par ce procédé la disposition du tube digestif et de la trompe. De plus, comme les organes génitaux n'existent pas encore, ces appareils ne sont pas déformés.

Le tube digestif est très divisé en lobes, et chacun d'eux est digité en 3 ou 4 lobules secondaires périphériques (Pl. I, fig. 6). Il s'ensuit que le tube proprement dit est moins important que ses appendices.

C'est entre ces divers appendices que se logeront plus tard les œufs, dont le développement les comprime et les rend méconnaissables.

Un cordon cellulaire plus épais se voit dans l'axe de chacun de ces appendices, partant du tube principal. Un diverticule antérieur se voit à droite dans la tête; je n'ai pas trouvé son symétrique de gauche.

La trompe dévaginée laisse voir le noyau contenant un très petit stylet central, monté sur un manche presque cylindre, un peu plus gros en bas qu'à la jonction avec le stylet. Il n'y a pas d'aïeron au manche; je n'ai pu trouver de stylets de réserve (fig. 13). La trompe de l'individu représenté était presque complètement dévaginée; son épithélium superficiel est presque lisse et ne présente pas les nodosités que l'on trouve dans *Amphiporus Michaelsoni*.

En résumé, cet intéressant *Amphiporus* est le premier Némertien chez lequel un tel phénomène d'incubation ait été constaté. Il est remarquable que cette adaptation se produise chez un Némertien antarctique, ce qui rentre bien dans la règle habituelle qui veut que les animaux antarctiques soient fréquemment incubateurs. C'est aussi la première Némerte chez laquelle on trouve la construction d'un nid complètement clos où la mère



Fig. 13. — Stylet d'un individu jeune d'*Amphiporus incubator*.  
Gross. 300.

s'enferme avec ses œufs. Enfin c'est la première fois que l'on voit chez ces animaux les œufs isolés dans une matière formée d'un mélange de mucus, de cellules pigmentées cutanées et de cellules intestinales, transformées par histolyse, émises par des orifices de ponte qui persistent après cette opération spécialement pour cet usage complémentaire.

Dans une note prise sur place, M. le Dr Liouville signale la présence constante d'un petit Polychète vert brunâtre à côté des cocons.

#### **Amphiporus Michaelsoni** Bürger.

Station 639. — Octobre 1909. Ile Petermann.

Station 375. — Ile Petermann. Février 1909.

Station 811. — Ile Petermann. Fin novembre 1909, après décantation d'une baille d'eau où avaient séjourné des pierres couvertes d'Algues et de colonies de Tuniciers.

Les exemplaires de l'île Petermann que j'ai étudiés sont complètement décolorés ; ils diffèrent donc beaucoup, sous ce rapport, de ceux qui sont décrits comme ayant une coloration dorsale pourprée. Mais je n'ai pu savoir si ces animaux avaient été fixés par un réactif violent, par exemple du sublimé corrosif, ce qui expliquerait leur décoloration pigmentaire. Leur épiderme est très bien conservé, ce qui permet de voir nettement les sillons céphaliques. Sur la face ventrale, il y en a deux parallèles, transversaux, reliés sur la ligne médiane par un petit sillon vertical à leur sommet. C'est du milieu du sillon supérieur que sort la trompe. Il est remarquable que presque tous les exemplaires que j'ai étudiés ont leur trompe sortie (Pl. III, fig. 4). Elle est toute couverte de grosses papilles, et chez toutes elle n'atteint pas la moitié de la longueur du corps ; elle est large, robuste, solidement implantée sur la tête. Je n'ai pas pu y voir de stylets ; ils ont dû être détruits par le réactif fixateur. Je ne veux pas entrer dans les détails relatifs à l'aspect de cette Némerte ; je renvoie à mon mémoire précédent.

Dans ce mémoire, j'ai dit que l'animal pond une centaine d'œufs dans un tube parcheminé. Je n'avais eu qu'un seul de ces tubes, très détérioré, et je n'avais pu en donner une description. J'ai, cette fois, des matériaux plus complets, et je puis donner quelques renseignements nouveaux. Le tube en question n'est pas cylindrique ; il a la forme générale en gousse de haricot décrite pour *Amphiporus incubator*. Mais cette ponte est ouverte



aux deux bouts, et l'animal peut en sortir, comme on le voit, sur l'une des photographies que je donne plus loin (Pl. III, fig. 1). De plus le tube parcheminé, transparent, est beaucoup plus mince que dans *A. incubator*. L'animal y pond ses œufs en plaque contre la paroi concave de son corps. Ils sont collés ensemble par un mucus transparent, peu abondant, qui ne ressemble pas du tout à celui de *A. incubator*. Il n'y a pas de matière cotonneuse entre l'animal et ses œufs, ni entre l'animal et son tube, sur le dos et les côtés. Il est donc beaucoup plus libre que lui et peut même quitter sa ponte en sortant facilement de son tube. Enfin je n'ai pas observé les lobes du corps qui sont si remarquables chez *A. incubator*; les deux échantillons en train d'incuber leurs œufs que j'ai examinés sont de même forme et de même aspect que ceux qui ont été recueillis en dehors des pontes. On distingue dans les œufs de l'une des pontes l'embryon roulé en spirale sur lui-même; quelques-uns même se sont libérés dans l'autre ponte; on peut les voir par transparence sous forme de petits vers dans la figure 1 (Pl. III), à travers la paroi transparente de la ponte.

En résumé, cette ponte est plus simple que celle d'*A. incubator*, et l'animal n'y subit pas les singulières transformations décrites précédemment. Elle se réduit à un tube membraneux ouvert aux deux bouts, renflé en une sorte de loge où la Némerte pond ses œufs et les coave, tout en restant en communication avec le dehors.

---

## EXPLICATION DES PLANCHES

### PLANCHE I

- Fig. 1. — Extrémité postérieure du corps d'un *Cerebratulus corrugatus* monstrueux. Grossi 4 fois environ.
- Fig. 2. — *Cerebratulus corrugatus* monstrueux de grandeur naturelle.
- Fig. 3. — *Cerebratulus corrugatus*. — Région bifide de l'échantillon représenté par la figure 2. Grossi un peu moins de 4 fois.
- Fig. 4. — *Amphiporus incubator*. — La tête vue par la face ventrale. L'individu complet avait 22<sup>mm</sup>,5 de long.
- Fig. 5. — *Amphiporus incubator*. — Moitié antérieure d'un individu en incubation, extrait du nid. Face ventrale maintenant les plis du corps et les fossettes dues à la compression par les œufs. Grossi environ 10 fois.
- Fig. 6. — *Amphiporus incubator*, jeune. — Les deux tiers antérieurs du corps, vu par transparence. Grossi environ 18 fois.

### PLANCHE II

- Fig. 1. — *Amphiporus incubator*. — Nid vu par sa face libre, long de 20<sup>mm</sup>,5. L'échancrure en haut, à droite, laisse passer un peu des lobes de l'animal.
- Fig. 2. — *Amphiporus incubator*. — Même nid, vu par sa face appliquée contre le rocher. En haut, à gauche, par la déchirure, apparaissent les lobes de la Némerte et quelques œufs. Au tiers moyen apparaissent deux empreintes de *Spirorbis*.
- Fig. 3. — *Amphiporus incubator*. — Une autre ponte plus courte, d'environ 18 millimètres de long, vue par la face adhérente au rocher.
- Fig. 4. — *Amphiporus incubator*. — Même ponte vue par sa face libre.
- Fig. 5. — *Amphiporus incubator*. — Un mâle vu par la face ventrale. Grossi environ 5 fois.
- Fig. 6. — *Amphiporus incubator*. — Une femelle bourrée d'œufs, vue par la face ventrale. Boutons saillants dans les fossettes. Grossi 5 fois environ.
- Fig. 7. — *Amphiporus incubator*. — Individu immature, vu par la face dorsale, montrant la saillie de la trompe, long de 20 millimètres environ.
- Fig. 8. — *Amphiporus incubator*. — Autre individu immature, vu par la face ventrale, long de 17 millimètres environ.
- Fig. 9. — *Amphiporus incubator*. — Autre individu mâle ou immature, long de 15 millimètres, vu par la face dorsale.
- Fig. 10. — *Amphiporus incubator*. — Jeune, d'environ 13 millimètres de long. Le même que celui de la figure 6, planche I.

### PLANCHE III

- Fig. 1. — *Amphiporus Michaelseni*. — Individu incubateur grossi environ 12 fois, montrant sa moitié postérieure. La région antérieure est sortie du nid.
- Fig. 2. — *Amphiporus Michaelseni*. — Autre individu incubateur. La région antérieure sortie du nid, sa trompe projetée. Grossi 10 fois environ.

Fig. 3. — *Amphiporus incubator*. — Nid déchiré montrant les jeunes sortis tels qu'ils ont été préparés sur le vivant.

Fig. 4. — *Amphiporus Michaëlseni*. — Deux individus grossis environ 10 fois, l'un vu de dos, l'autre de profil, montrant la trompe sortie.

## PLANCHE IV

Photographies des régions où se trouvent les Némertiens décrits dans ce mémoire.

Fig. 1. — La baie Marguerite entre l'île Jenny et la côte sud de la terre Adélaïde. Vue prise d'un sommet de l'île Jenny.

Fig. 2. — Ile Déception. Aspect de l'anse de Port-Foster et des plages de la baie intérieure et de Pendulum cove.

Fig. 3. — Ile Petermann. La côte à marée basse montrant les galets polis par les glaces.

Fig. 4. — Ile Petermann. La côte à marée basse. — Nombreuses frondes de *Gracilaria simplex*.

(Clichés de M. le Dr Gaïn.)

Reignier lith.

Imp. L. Lafontaine Paris

L. Joubin del.

Nemertiens.

Masson & C<sup>ie</sup> éditeurs.

