

sur sa valeur et il a décrit sous le nom de *Mesothuria expectans*, une forme qu'il considère comme étant une forme jeune de *Paroriza Prouhoi*. Comme il l'indique d'ailleurs lui-même, *Paroriza* ne peut être une *Mesothuria*, puisqu'il possède deux buissons génitaux symétriques, ce qui est exclusif pour *Mesothuria*. D'ailleurs depuis, Kœhler et Vaney ont reconnu que le *Stichopus pallens* trouvé par Kœhler dans sa campagne du CAUDAN doit être considéré comme *Paroriza pallens* et ils estiment que ce genre doit être admis sans contestation possible.

*Gephyrothuria europeensis*, n. sp.

(Pl. ix, fig. 10 a et b.)

Campagne de 1910 : Stn. 2990, profondeur 2320<sup>m</sup>.

L'exemplaire unique rencontré dans cette station est blanc grisâtre, maculé par place de taches jaunâtres dues à un enduit vaseux adhérent à la surface avec des particules étrangères, grains de sable, globigérines etc. Ces taches se rencontrent surtout sur la face dorsale et autour de la région collaire.

Sa forme générale est déprimée dorsalement, mais après un séjour dans l'eau douce elle prend l'apparence cylindrique un peu renflée du côté ventral dans la région moyenne du corps.

Sa longueur est de 44 millimètres en comprenant un petit appendice terminal qui a 3 millimètres de longueur. Sa largeur est de 12 millimètres dans la région moyenne. Le nombre des tentacules est probablement de 15, mais je n'ai pu m'en assurer d'une façon précise. Le disque tentaculaire est invaginé et l'orifice d'invagination présente un diamètre de 1,5 millimètre. A deux millimètres du bord dorsal de cette invagination se trouve, sur la ligne médiane dorsale, une papille génitale remarquable ayant 3 millimètres de longueur, mais pliée en deux, la moitié terminale étant rabattue parallèlement à la moitié proximale.

Sur la face dorsale se dressent deux lignes de tubes aquifères coniques, correspondant aux bords internes de ces radius : il y en a 5 à gauche et 4 à droite, le dernier de droite faisant défaut.

Le reste du corps paraît dépourvu de tout autre tube aquifère. Mais quand on laisse séjourner l'animal dans l'eau douce pendant un certain temps, on voit se révéler sur toute la surface du corps, de petites phlyctènes extrêmement nombreuses, uniformément réparties, qui sont des tubes aquifères rudimentaires rappelant ceux des *Pseudostichopus*.

Le petit appendice qui termine le corps paraît être non pas un prolongement direct de la paroi, mais un prolapsus du rectum ou peut-être de sa paroi dorsale seulement, car au-dessous de la base de l'appendice du côté ventral se trouve un orifice, qui, s'il est normal, pourrait être l'anus. La paroi de l'appendice qui est mince, est nettement séparée du tégument qui est plus épais, par un sillon profond dont la forme mérite de nous arrêter. Ce sillon n'est circulaire que du

côté ventral, du côté dorsal il présente deux encoches correspondant aux deux radius latéro-dorsaux. L'extrémité de l'interradius dorsal médian se termine ainsi par un petit lobe médian situé dorsalement à l'appendice caudal, et entre deux lobes latéraux formés par les angles dorsaux des interradius latéro-dorsaux.

Cette disposition correspond entièrement à l'encoche anale des *Pseudostichopus* et si l'appendice caudal disparaissait en s'invaginant à l'intérieur du corps, cette extrémité ne pourrait pas être distinguée de celle d'un *Pseudostichopus*. Il est à remarquer que sur les deux lobes latéraux, comme chez *Pseudostichopus*, les tubes aquifères sont particulièrement longs, formant une sorte de houppes et ceux qui sont dans les encoches sont les plus longs de tous.

*Cavité générale.* — Il n'y a pas de culs-de-sac tentaculaires, libres, pas de muscles rétracteurs; quoique la couronne tentaculaire soit complètement invaginée, les 5 bandes musculaires longitudinales sont simples dans cette région.

L'anneau calcaire, bien représenté, est formé de 5 pièces radiales et 5 interradiales sans prolongement caudal.

Le tube digestif ne présente pas de renflement stomacal distinct comme chez les Molpadides.

Après l'œsophage, l'intestin se dilate brusquement et la paroi devient mince; le segment descendant qui aboutit au cloaque présente une paroi épaisse et transparente; le cylindre sableux remplissant la cavité intérieure permet de se rendre compte de l'épaisseur de cette paroi qui augmente graduellement en s'approchant du cloaque.

Les mésentères dorsal, latéral et ventral sont réduits à de fines brides conjonctives peu nombreuses, portant sur leur trajet des dilatations foliacées opaques qui sont causées, probablement, par des coagulums. La première courbure du tube digestif est traversée par un vaisseau transverse bien développé.

Les cæcums génitaux sont rhopaliformes, de couleur blanche; la plupart d'entre eux partent directement du centre génital; les plus anciens cependant résultent d'une dichotomisation simple. Ils forment deux buissons symétriques, un droit et un gauche de tailles équivalentes, composés chacun d'une quinzaine de cæcums.

De la face dorsale du cloaque part un tronc commun pour les organes arborescents. La branche droite, fixée par des tractus conjonctifs près du bord interne du radius ventral droit, atteint par son extrémité terminale le milieu de la longueur du corps. En partant du tronc commun elle est simplement cylindrique, mais apparaissent bientôt sur ce tronc des cæcums qui deviennent de plus en plus volumineux.

La branche gauche est beaucoup plus courte que la droite et porte des cæcums sur toute sa longueur. Une déchirure de la paroi du cloaque à la base de l'organe arborescent ne permet pas de certifier si cet appareil est complet.

Un peu avant le cloaque, le tube digestif présente sur son côté gauche une dilatation lobée, assez volumineuse qui doit être un cæcum latéral, mais son état de conservation ne m'a pas permis d'en préciser les contours.

Les muscles longitudinaux, au voisinage du périprocte présentent des faisceaux rétracteurs se détachant des muscles des radius pairs, et allant s'insérer au fond des encoches périproctales ; le muscle médian en est dépourvu. Les faisceaux directs de ces muscles longitudinaux forment par leur terminaison un sphincter périproctal assez complexe : le muscle radial médian se bifurque en deux faisceaux symétriques qui suivent le pourtour du périprocte. Les muscles longitudinaux des radius latéro-ventraux, après avoir émis les rétracteurs de l'encoche, se prolongent en s'incurvant du côté dorsal dans le bord de l'orifice périproctal, en regard des interradius latéro-dorsaux ; tandis que les muscles longitudinaux dorsaux, après avoir émis les rétracteurs des encoches du lobe dorsal médian, se bifurquent ; la branche externe s'incurve du côté ventral suivant le bord de l'orifice périproctal, en doublant ainsi, en ce point, l'extrémité terminale des muscles latéro-ventraux, et leur branche interne suit le bord de l'orifice au niveau de l'interradius dorsal.

On voit que, par suite de cette disposition, les extrémités des muscles longitudinaux des radius pairs forment, en s'associant, un arceau musculaire dont la contraction, jointe à celle des rétracteurs, fait saillir les deux lobes au pourtour du périprocte, tandis que l'arceau formé par la réunion des deux branches internes des radius dorsaux, forme le lobe dorsal médian du périprocte.

C'est en somme une disposition identique à celle que l'on rencontre chez *Pseudostichopus lapidus*.

*Musculature périproctale.* — En résumé chez *Pseudostichopus*, comme chez *Gephyrothuria*, l'encoche anale caractéristique résulte de la disposition du système musculaire.

Les muscles longitudinaux arrivant au périprocte se bifurquent, chaque branche de bifurcation épousant en sens opposé le pourtour du périprocte. Pour le muscle ventral les deux branches sont égales, symétriques, dans les autres radius ces branches sont inégales. Pour les radius latéro-ventraux la branche dorsale est très développée et la branche ventrale rudimentaire. Dans les radius dorsaux la branche dorsale est rudimentaire et la branche ventrale très développée. En outre, avant la bifurcation se détache des quatre muscles des radius pairs, un faisceau rétracteur qui s'attache sur la ligne médiane du radius ; le muscle médian ventral n'en présente pas. Ces muscles rétracteurs et particulièrement ceux des radius dorsaux déterminent la formation des encoches radiales qui limitent le lobe dorsal et les lobes latéro-dorsaux des interradius. Ce sont ces lobes latéro-dorsaux qui, par le rapprochement de leur partie saillante, forment l'encoche anale qui caractérise les *Pseudostichopus* et aussi, comme nous venons de le voir, les *Gephyrothuria*.

La description de *Gephyrothuria* ne laisse aucun doute possible sur son étroite parenté avec *Pseudostichopus*. On peut définir ce genre en disant que

c'est un *Pseudostichopus* pourvu de quelques paires de tubes aquifères géants dépendant de l'interradius dorsal.

Kœhler et Vaney en décrivant *Gephyrothuria Alcocki* n'ont pas trouvé de tubes aquifères en dehors des papilles dorsales, mais comme je l'ai dit, les tubes aquifères qui couvrent le corps sont invisibles si on n'use pas de certains procédés pour les mettre en évidence. Je ne doute pas qu'une observation plus appropriée ne montre qu'ils existent aussi chez *G. Alcocki*. En dehors de ce caractère dissimulé, la description qu'ils ont donnée ne diffère de la nôtre que par le nombre de tubes dorsaux, qui est d'ailleurs variable chez *G. Alcocki*. Ils n'ont pas, il est vrai, attiré l'attention sur l'encoche anale, mais le dessin (pl. v, fig. 7) qu'ils donnent, montre avec toute évidence, que le lobe dorsal du prolongement caudal existait aussi chez *G. Alcocki*.

La famille des Géphyrothuridés qu'ils ont créée à la suite des Psychropotidés, comme une cinquième famille des Aspidochirotés venant après les Élasipodes, doit disparaître; la présence de l'organe arborescent, qui est absent chez les Elaspodes, ne permet pas un tel rapprochement.

Clark se basant sur ce que Kœhler et Vaney avaient indiqué la ressemblance d'aspect de *Gephyrothuria* avec un Molpadide, se crut autorisé à réunir ce genre aux Molpadides et il y adjoignit un genre nouveau, *Himasthlephora*, qui présente de grandes analogies avec *Gephyrothuria*, mais qui a un appendice caudal beaucoup plus développé. Il y a reconnu en outre ce fait important qu'il existe de petits tubes aquifères rudimentaires aux deux extrémités du corps. Nous avons vu que c'est dans ces régions que les tubes aquifères imperceptibles qui couvrent le corps sont le plus apparents. La figure qu'il donne, et il le dit d'ailleurs aussi dans le texte, montre que l'appendice caudal, qui a été la raison la plus déterminante pour annexer *Himasthlephora* aux Molpadides, n'est pas un appendice comparable à ceux des Molpadides.

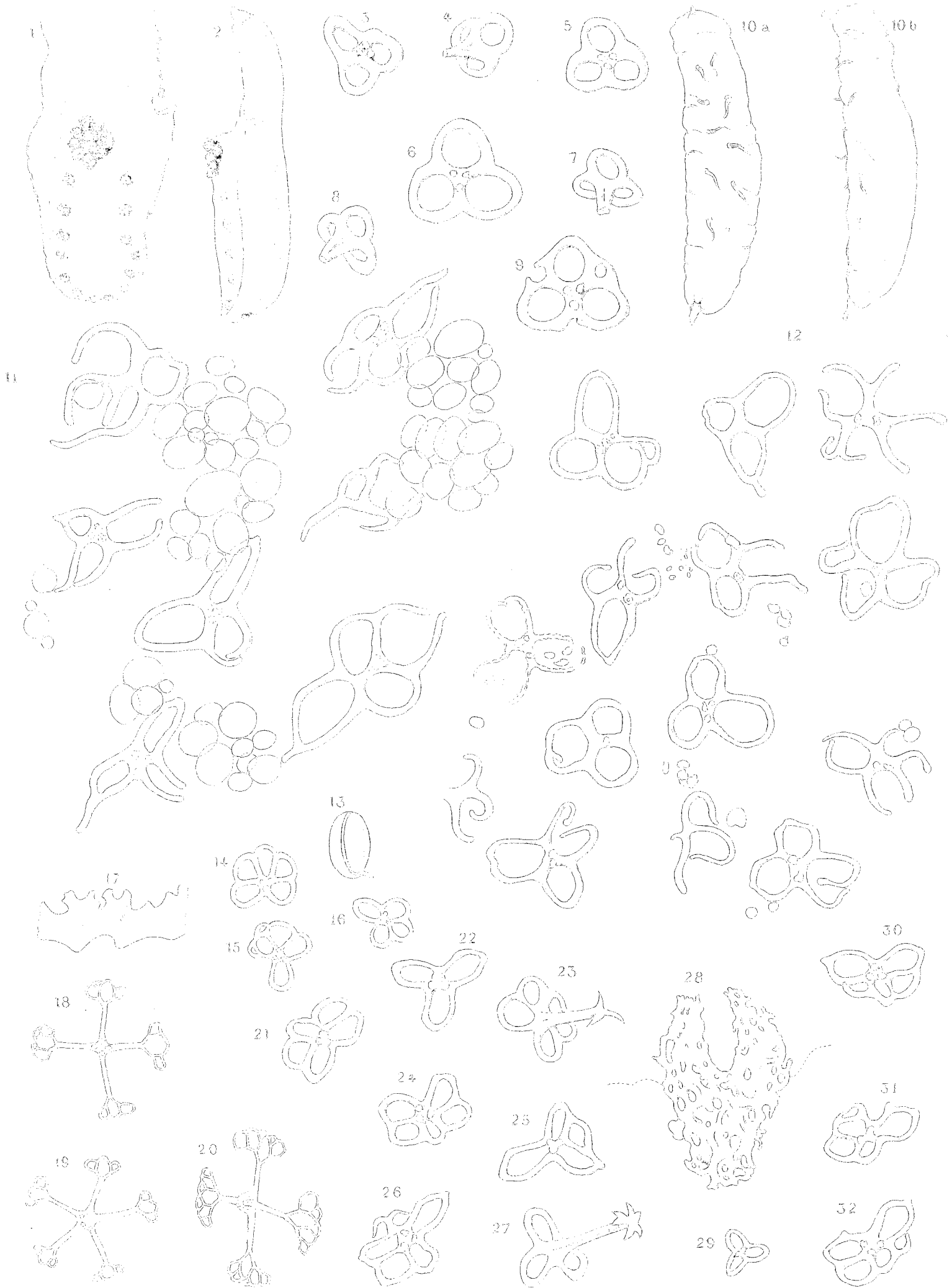
Chez les Molpadides la queue est le prolongement morphologique du corps, c'est là un caractère absolu. Mais il n'en est pas ainsi chez *Gephyrothuria* ni chez *Himasthlephora*: chez ces deux genres, l'appendice caudal est un prolapsus du tube digestif ou, peut-être, de sa paroi dorsale et le bord du périprocte, au lieu d'être situé à l'extrémité terminale comme chez les Molpadides, est situé à sa base où il forme un bourrelet trilobé où se terminent les extrémités des radius. Comme l'avait d'ailleurs soupçonné Ostergreen, *Gephyrothuria* est un Synallactiné et l'étude que je viens d'en faire montre qu'il est voisin de *Pseudostichopus*. Quant au genre *Himasthlephora*, il est synonyme du genre *Gephyrothuria*.

## LÉGENDE DE LA PLANCHE IX

---

	Pages
Fig. 1. PENIAGONE FOLIACEA n. sp., Herouard 1912.....	86
Vu par la face ventrale. Grandeur naturelle.	
— 2. PENIAGONE FOLIACEA (n. sp.) Herouard 1912.....	86
Vu par le côté gauche.	
— 3 à 9. TROCHOSTOMA BLAKEI var. EXCENTRICA n. var.....	136
Divers aspects des corpuscules calcaires.	
— 10. GEPHYROTHURIA EUROPEENSIS n. sp.....	30
Grossissement de un tiers. <i>a</i> , vu par la face dorsale ; <i>b</i> , vu par le côté droit.	
— 11. MOLPADIA JEFFREYSI Danielssen et Koren.....	130
Corpuscules calcaires et groupes de sphérocristaux phosphatiques en place dans le tégument. Grosst. 100 en diamètre.	
— 12. MOLPADIA JEFFREYSI var. GRACILIS n. var.....	131
Corpuscules calcaires et groupes de sphérocristaux phosphatiques en place dans le tégument. Un des corpuscules est en voie de résorption.	
— 13. TROCHOSTOMA BLAKEI var. GROSSULARIA Herouard 1912.....	137
Exemplaire de la Stn 757. Grandeur naturelle.	
— 14 à 16. TROCHOSTOMA BLAKEI var. GROSSULARIA Herouard.....	137
Trois corpuscules calcaires en place dans le tégument.	
— 17. BATHYLOTES BIPARTITUS (n. sp.) Herouard 1912.....	34
Dent de l'anneau calcaire.	
— 18 à 20. BATHYLOTES BIPARTITUS (n. sp.) Herouard.....	34
Corpuscules calcaires à 4 et 5 rayons formant la base des tourelles qui, elles, ont été brisées pour la plupart et ne sont plus représentées que par la surface de section de leurs tigelles constituantes.	
— 21 à 32. TROCHOSTOMA BLAKEI var. GROSSULARIA Herouard.....	137
Divers aspects des formations calcaires.	
— 28. TROCHOSTOMA BLAKEI var. GROSSULARIA Herouard.....	137
Une des dents anales en forme de V incluse dans le tégument par ses deux branches et débordant le périprocte par sa pointe anfractueuse.	

---



E. Herouard del.

Imp. Delamotte, Paris

HBoisgontier lith.

1 et 2 PENIAGONE FOLIACEA, 3 à 9 TROCHOSTOMA BLAKEI VAR. EXCENTRICA,  
 10 ZEPHYROTHURIA EUROPEENSIS, 11 MOLPADIA JEFFREYSI, 12 M. JEFFREYSI VAR. GRACILIS,  
 13 à 16 et 21 à 32 TROCHOSTOMA BLAKEI VAR. GROSSULARIA, 17 à 20 BATHYPLOTES BIPARTITUS.