

Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. J. Victor Carus in Leipzig.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXII. Band.

30. Oktober 1899.

No. 600.

Inhalt: I. Wissenschaftl. Mittheilungen. 1. Philippon, Note sur la Famille des *Opheliaceae*. 2. Bresslau, Zur Entwicklungsgeschichte der Rhabdocoelen. (Mit 4 Figg.) 3. Hentschel, Zur geographischen Verbreitung der Thelyphoniden. II. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc. Linnean Society of New South Wales. Berichtigung. III. Personal-Notizen. Vacat. Litteratur p. 451—504.

I. Wissenschaftliche Mittheilungen.

1. Note sur la Famille des Opheliaceae.

Par Maurice Philippon, Docteur en sciences Naturelles, Bruxelles.

eingeg. 29. September 1899.

I. Rapports des Opheliaceae avec les autres familles des Annélides.

Beaucoup d'auteurs ont fait du *Polyophthalmus*, type le mieux connu de la famille des *Opheliaceae*, un trait d'union entre les Oligochètes et les Polychètes. Cette opinion doit être abandonnée. En effet, quelque soit l'origine des deux grandes subdivisions des Annélides, un organisme ayant perdu tous ses septums sauf trois et ne présentant que des organes segmentaires rares et rudimentaires ne peut servir de transition entre deux groupes pouvant présenter ces deux systèmes d'appareils parfaitement développés.

Au point de vue de la morphologie externe, à côté de caractères assez peu concordants, les *Opheliaceae* présentent un assez grand nombre de points de similitude. Tous ont une papille frontale et des organes nucaux plus ou moins développés, des chètes filiformes et des cirres branchiaux simples aux segments somatiques; des cirres anaux au pygidium.

Au point de vue anatomique, les quelques types étudiés sont assez uniformes. Ils possèdent 3 septums antérieurs; des muscles transversaux obliques, formant deux chambres latéro-inférieures, et déterminant

un sillon ventral et deux lignes latérales; un pharynx protractile inerme, deux coecums glandulaires digestifs; enfin un système circulatoire complexe présentant un cœur dorsal, des vaisseaux sousintestinaux, ventraux et latéraux et un système lacunaire periintestinal ramenant le sang au cœur¹.

En cherchant des analogies dans les divers groupes d'Annélides, nous voyons qu'*Ophelia* le type sédentaire de la famille, ressemble aux *Arénicoles* par son allure générale, son système circulatoire ainsi que par la présence des 3 septums antérieurs; les *Malduniens*, qui, d'après les derniers travaux de Mesnil seraient la souche des *Arénicoles*, ont, de plus, des cirres anaux et une papille frontale (Palpode)².

Les *Ophelia* et les *Arénicoles* peuvent difficilement être d'une même lignée. La présence, chez les *Arénicoles*, d'organes segmentaires nombreux les sépare évidemment. Cependant l'ancêtre commun devait avoir, avec les *Opheliaceae* primitifs, de nombreux traits de ressemblance.

Les *Ammotrypane* et les *Armandia*, surtout, types errants, ont beaucoup de rapports avec les *Ariciidae*. La forme du lobe céphalique, la présence d'une fossette ciliée (*Aricia Oerstedtii* Clap.), l'allure du parapode indiquent une parenté rapprochée.

Claparède, dans ses Glanures, décrit et figure un *Aonides auricularis* qui pourrait bien être une *Armandia*³.

Les *Opheliaceae* se rattacheraient donc, par les *Ariciidae*, aux Annélides polychètes typiques. C'est aussi parmi les *Ariciidae* qu'il conviendrait de rechercher l'origine des *Maldamiens*.

Malheureusement l'absence du document paléontologique rend, chez les Annélides, les conclusions phylogénétiques tout à fait hypothétiques.

II. Rapports des *Opheliaceae* entre eux.

Nous pensons que la forme primitive est celle des *Armandia* et des *Ammotrypane* errantes. Les *Polyophthalmes* se sont spécialisés dans le sens de la locomotion par les contractions musculaires du corps. Les *Ophelia* et les *Travisia*, chacune de leur côté, se sont adaptées à une vie sédentaire fouisseuse. Ce sont les seuls types de la famille que nous envisagerons. La morphologie externe nous indiquera ces diverses évolutions.

¹ Nous revenons plus loin sur le système nerveux.

² Racovitza, p. 229 et suiv.

³ La présence chez *Aonides* de soies différenciées pourrait infirmer cette hypothèse. Mesnil estime que les deux bourgeons figurés par Claparède derrière le lobe céphalique sont les traces de deux tentacules spioniformes arrachés, nous y voyons des organes nucaux fort développés.

Les *Ammotrypane* et les *Armandia* ont un corps allongé, une tête effilée prolongée par la papille frontale. Ils possèdent une sole ventrale pouvant, par l'effet des muscles transverses, se creuser d'une rainure. Le parapode est bien développé, surtout chez l'*Armandia*; il est formé d'un cirre branchial dorsal, de deux faisceaux de soies et d'un cirre ventral réduit; le tout est porté sur un mamelon basilaire chez l'*Armandia*. Leur système nerveux est bien développé. L'*Armandia* présente à chaque segment les taches oculaires que nous retrouvons dans le type suivant, elle est la forme la plus parfaite de la famille.

Chez les *Polyophthalmes* la regression de certains organes est arrivée à sa limite. Les parapodes, inutiles dans le mode de locomotion auquel il est adapté, ont disparu; ils sont réduits à deux touffes de petites soies sortant de cryptes enfoncées dans le corps de l'animal. Les cirres branchiaux ont disparu. Le corps a pris l'aspect et les mouvements d'un Nématode. Les *Polyophthalmes* dérivent des *Armandia* sans intermédiaires actuellement connus. Ceci nous est indiqué par l'existence des taches oculaires chez les deux types. Du reste, l'*Ammotrypane*, ayant moins de soies que le *Polyophthalmus*, ne pourrait servir d'intermédiaire entre celui-ci et l'*Armandia*. Les autres formes se sont spécialisées dans des sens bien différents.

Chez les *Ophelia* le tronc s'est séparé en deux portions. La partie antérieure fousseuse est cylindrique, les parapodes sont réduits à des bourrelets transversaux portant de petits crochets. La partie postérieure présente le sillon ventral et les lignes latérales, elle porte des parapodes réduits au seul cirre dorsal, branchial.

Les *Travisia* ont perdu la rainure ventrale, ils sont cylindriques d'un bout à l'autre. Le parapode est moins réduit que chez les *Ophelia*, il comprend un cirre et des soies et se rencontre à tous les segments somatiques. Leur système nerveux présente de nombreux caractères régressifs.

Les deux derniers types ne peuvent être rangés dans la même lignée. Les *Travisia*, quoique bien plus réduites à la plupart des points de vue que les *Ophelia*, possèdent des soies bien développées sur tous les segments, de ce côté ils sont plus primitifs. Toutes deux dérivent, sans doute, des *Armandia* par une suite de formes disparues parmi lesquelles *Ammotrypane* subsiste, celle-ci montre le commencement de la réduction du parapode.

Nous voyons donc, dans la famille des *Opheliaceae*, se former deux types sédentaires qui n'ont entre eux que des rapports indirects. De plus, ces types ne peuvent se relier génétiquement à d'autres familles sédentaires que par l'intermédiaire de formes errantes typiques. Nous trouvons donc dans l'étude des *Opheliaceae* la confirmation de l'hypo-

thèse de l'origine polygénétique des Polychètes sédentaires. Il conviendrait d'abandonner ce groupement dans la classification rationnelle des Vers.

III. Systeme nerveux des Opheliaceae.

Il peut aisément se ramener au schéma morphologique établi par Racovitza dans son »Lobe céphalique des Annélides polychètes« 1896. Celui-ci divise l'encéphale en 3 régions possédant, chacune, ses organes sensoriels et ses centres spécialisés. Ce sont:

1°. La région palpaire ayant, comme organes, les fossettes gustatives et les palpes ou leurs dérivés; comme centres, le cerveau antérieur avec ou sans ganglions spécialisés. Elle donne comme fibres nerveuses, les nerfs palpaire et la racine inférieure des connectifs.

2°. La région sincipitale dont les organes sensoriels sont, au grand complet: quatre yeux et cinq antennes, innervés par le cerveau moyen avec ou sans ganglions. Elle est l'origine des nerfs optiques, des nerfs antennaires et de la racine supérieure du connectif.

3°. La région nucale dont les organes sont les 2 fossettes ciliées nucales, les centres, les 2 ganglions du cerveau postérieur.

Chez les *Opheliaceae* nous retrouvons ces 3 régions bien caractérisées.

La Region Palpaire. Tous les types d'*Opheliaceae* présentent une papille frontale plus ou moins développée. A celle de l'*Armandia* aboutissent 2 nerfs (Kükenthal), à celle du *Polyophthalmus*, 2 nerfs et 2 muscles (Kükenthal et nobis); l'*Ophelia* a 2 nerfs accolés à l'hypoderme (Kükenthal). Cet organe n'est donc pas primitivement impair. Nous estimons que, par comparaison avec certains groupes d'Annélides, les *Aricia*, les *Spio* et d'autres, ou cette homologie est admise, nous devons assimiler cette papille frontale aux palpes de l'Annélide typique soudés en une seule masse (palpode).

Ce palpode est dans un rapport constant, chez tous les membres de la famille, avec une masse cellulaire antérieure du cerveau. Cette masse serait donc l'homologue du cerveau antérieur des autres Annélides, la papille frontale, son organe sensoriel dérivant de l'aire palpaire.

Ce qui nous confirme dans cette hypothèse, c'est que nous avons constaté, chez le *Polyophthalmus*, un faisceau de fibrilles réunissant ce groupe de cellules à la commissure périoésophagienne. Ce fait donne à ce groupe la connexion typique du cerveau antérieur: les nerfs palpaire et les racines antérieures des connectifs. La même chose a été constatée, par Kükenthal, chez *Travisia* et se vérifierait, sans doute, chez les autres types.

La Region sincipitale. Les yeux ont émigré de la surface du corps vers le cerveau et se sont enfouis dans celui-ci. La région ou ils se trouvent est évidemment une portion du cerveau moyen. A ce niveau, nous trouvons, en outre, deux aires sensibles bien nettes, les organes latéraux céphaliques (Becher-Organe de Meyer). Ces organes bien développés ont produit deux ganglions distincts; ce sont, comme situation, les homologues des antennes. Nous croyons que les *Polyophthalmes* et les autres *Opheliaceae* dérivent d'un ancêtre ayant eu ses cinq antennes. En effet, nous constatons, chez le *Polyophthalmus*, plusieurs paires de nerfs innervant les organes latéraux et, de plus, un cinquième gros nerf dorsal partant du groupe commissural dorsal de Meyer et se rendant à l'hypoderme.

Cette région comprend encore 2 ganglions envoyant leurs fibres dans les connectifs periesophagiens. Ils sont l'origine réelle des racines du connectif.

Le cerveau moyen des *Opheliaceae* comprend donc:

Les ganglions antérieurs et moyens et les masses commissurales qui les entourent (dorsales, latérales et ventrales).

La première paire de ganglions de Meyer ne correspond donc pas au cerveau antérieur comme Racovitza le supposait (thèse p. 163).

La Region nucale. Les organes des sens sont les deux organes vibratiles nucaux, les centres les immenses ganglions postérieurs soudés en un seul. Ces ganglions envoient des nerfs puissants aux organes vibratiles.

Le cerveau des *Opheliaceae* a donc une structure bien typique et, en somme, relativement simple. Les schémas que Meyer et Kükenthal en avaient donnés nous semblent ne pas présenter les caractères de simplicité de celui que nous venons d'énoncer; ils ont, de plus, le désavantage de ne pas correspondre au plan démontré par Racovitza.

Bibliographie.

- Savigny, 1826. (*Ophelia, bicornis* dell. Chiaje) Système des Annélides.
 Quatrefages, 1850. Mémoire sur la famille des Polyophthalmiens: Ann. des Sc. Nat. ser. 3 zool. T. XIII.
 Johnston, 1840. (*Travisia Forbesii*) Miscellanea zoologica. Annal. Nat. Hist. vol. IV.
 Rathke, 1843. (*Ammotrypane*). Nova acta 1843.
 Filippi, 1861. (*Armandia*). Arch. per la zool. l'Anat. e la Fisiol. Genova 1861.
 Claparède, 1864. Glanures zootomiques parmi les Annélides de Port Vendres. Mem. de la Soc. de Phys. et d'hist. nat. de Genève t. XVII.
 Claparède, 1868. Les Annélides Chétopodes du golfe de Naples. ibid. t. XX.
 Grube, 1868. Die Familie der Opheliaceen. Jahrb. der Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur. t. 45.

- Meyer, 1882. Zur Anatomie und Histologie von *Poliophthalmus pictus*. Arch. f. mikr. Anat. Vol. XVII.
- Kükenthal, 1887. Über das Nervensystem der Opheliaceen. Jena. Zeitschr. f. Naturw. Bd. 20⁴.
- Racovitza, 1896. Le lobe céphalique et l'encéphale des Annélides Polychètes. Arch. de zool. gén. et expér.
- Mesnil, Études de Morphologie externe chez les Annélides. Bull. Sc. France et Belgique. t. 29, 30 et 31.
27. September 1899.

2. Zur Entwicklungsgeschichte der Rhabdocoelen.

(Vorläufige Mittheilung.)

Von Ernst Bresslau.

(Mit 4 Figuren.)

eingeg. den 2. October 1899.

Im Folgenden sollen die wesentlichsten Ergebnisse einer von der mathematisch-naturwissenschaftlichen Facultät der Universität Straßburg im Mai dieses Jahres gekrönten Preisarbeit wiedergegeben werden, die vor ihrer definitiven Veröffentlichung noch in Einzelheiten erweitert und zum Vergleiche auch auf die Entwicklung der Tricladen ausgedehnt werden soll.

In der modernen Litteratur liegt nur eine Arbeit¹ vor, die sich mit der Rhabdocoelenentwicklung beschäftigt, aber wohl auf Grund der ungeeigneten Untersuchungsmethode und des schwierigen Materials (Wintereier) zu dem unrichtigen Ergebnis gelangt, daß die Entwicklung der Rhabdocoelen im Wesentlichen ähnlich wie bei den Polycladen verläuft.

Vorliegende Arbeit erstreckt sich auf 3 Arten unserer Süßwasser-rhabdocoelen:

1) *Mesostomum Ehrenbergi* O. Schm.

2) *Mesostomum productum* Leuck.

3) *Bothromesostomum* (Braun) *personatum* O. Schm.²,

ausgeführt wurde sie hauptsächlich mit Hilfe der Schnittmethode und an Sommereiern, doch ergab die Nachprüfung an Wintereiern keinen Unterschied im Entwicklungsverlauf.

Die Sommereier von *Mes. productum* und *Bothromes. personatum* haben einen während der ganzen Entwicklung constanten Durchmesser von ca. 170—200 μ und enthalten außer der mehr oder minder

⁴ Ce mémoire contient la bibliographie complète de la famille.

¹ P. Hallez, Contributions à l'histoire naturelle des Turbellariés. Lille, 1879. p. 130—135 u. Taf. XI.

² Trotz der entgegenstehenden Angaben (vgl. Hallez l. c. p. 61) finden sich auch hier Sommereier.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Philippson Maurice

Artikel/Article: [Note sur la Famille des Ophellaceae. 417-422](#)