

The Spiral Asters (Mark). In eggs found floating in the ovarian fluid, the germinal vesicle is metamorphosed into a centrally situated *Archiamphiaster*. The rays of the stars are short and feeble. The spindle seems not to terminate in points at the centres of polar areas, as Hertwig represents. In fact, the spindle-rays appear to differ in no essential way from the other rays belonging to the asters as Fol, Bobretzky, Whitman, and Mark have observed.

In eggs examined just after laid, the *Archiamphiaster* presents quite a different aspect. The astral rays have grown considerably in length, often extending to the periphery. They describe nearly uniform curves, so that they have a spiral arrangement. When viewed from sides the spiral of both are always dextrally curved. If however either star is viewed from above, the spiral will be sinistral. This may be accounted for by supposing that the rays have a double curvature.

Such a spiral arrangement of the astral rays has been entirely overlooked, except by Dr. Mark of Harvard University, who was the first to describe it in *Limax*.

The spindle has also grown in size and the central thickened zone (Kernplatte) is very distinct.

In a few minutes, as the *Archiamphiaster* travels toward the periphery, the astral rays become shorter and lose their spiral sweep.

Tokio, Japan, Sept. 22nd, 1881.

3. Encore un mot sur le Nephridium, et la Cavité du Corps des Trématodes et des Cestodes.

Réponse à M. Ray Lankester.

Par Edouard Van Beneden, Professeur à l'Université de Liège.

Dans un note inséré dans le No. 85 de ce Journal (13 Juin 1881) M. Lankester a élevé une réclamation de priorité contre mon élève J. Fraipont. Il y affirme que les conclusions formulées par ce dernier, à la suite de ses études sur l'appareil urinaire des Trématodes et des Cestodes s'identifient avec les idées développées par lui Lankester dans deux publications successives: 1) On the primitive Cell-layers of the Embryo, 2) Notes on Embryology. Voici en quels termes il formule sa revendication: »As a matter of fact (though I had not succeeded in observing the exceedingly important facts made known by M. Fraipont)

I had been led by investigation of various species of *Cercaria* and of the transparent *Aspidogaster* and of *Caryophylleus* (Leuckart's *Archigetes*) to the theore-

tical conclusion which M. Fraipont has himself established — namely that the canalicular system which communicates with the exterior in these animals consists of two parts, a part which represents the excretory organ or 'nephridium' and is nearer to the external pore and a part which consists of that portion of the canal system furthest removed from the pore, constituting a network which represents the coelom or body-cavity.»

M. Lankester à la suite de ses recherches sur plusieurs Ceraires, sur l'*Aspidogaster* et sur le Caryophyllée aurait donc exprimé sept ans avant Fraipont les conclusions que celui-ci, dans son ignorance de la littérature scientifique, a cru pouvoir considérer comme nouvelles. — Non seulement Fraipont se serait attribué une découverte qui ne lui appartiendrait pas, non seulement il n'aurait pas rendu justice à Lankester, mais il aurait inexactement représenté ses idées.

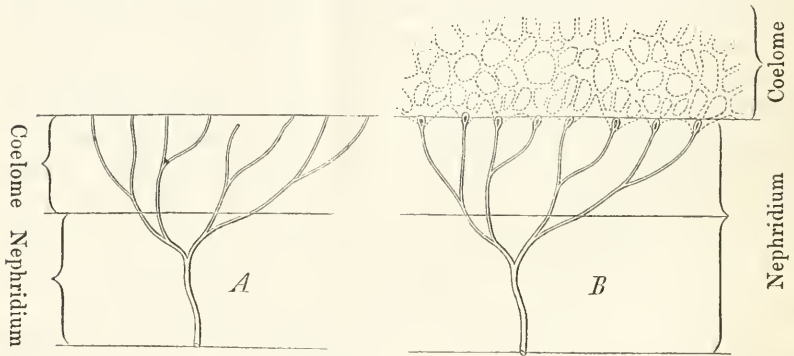
Je n'ai pas cru devoir laisser passer sans y répondre une revendication aussi peu justifiée et relevant un reproche qui s'adressait tout autant à moi qui ai dirigé Fraipont dans ses études et dans son exposé de l'histoire de la question, qu'à Fraipont lui-même, j'ai adressée à M. Carus la Note publiée dans le Zoologischer Anzeiger (No. 91, 29 Août 1881). Cet écrit m'a valu de la part de M. Lankester une réponse dont je ne veux qualifier ni le ton ni la forme. M. Lankester cherche à déplacer le débat, en discutant à côté de la question.

Je n'éprouve aucune peine à reconnaître qu'en écrivant ma note, datée de Belalp, j'ai commis un oubli. La phrase des »Cell-layers« dans laquelle Lankester affirme sa croyance en une origine épiblastique du nephridium, qui d'après lui apparaît chez les Vers les plus simples sous la forme d'une paire d'organes segmentaires ou »tubes excréteurs ciliés« et qui persiste dans toutes les modifications ultérieures du type, (Echinodermes, Arthropodes, Mollusques, Vertébrés) m'a en effet échappé. J'ai donc eu tort de signaler entre les deux publications successives de mon contradicteur une divergence de vues qui n'existe pas. Lankester fait grand état de cette erreur et l'exploite avec habileté en consacrant la plus grande partie de sa réplique à la mettre en évidence. Je n'ai pas le droit de me plaindre des termes peu mesurés dont il se sert pour me la reprocher.

Mais il me sera permis de faire observer que le point de savoir si le nephridium est ou non d'origine épiblastique n'a rien à faire avec l'objet en discussion. Que ces organes, dans l'opinion de Lankester, se forment par invagination de l'épiblaste ou de toute autre manière

peu importe, quand il s'agit de savoir, si une partie des canaux aquifères des Trématodes et des Cestodes représente ou non le Coelome des autres Vers et si l'hypothèse émise à ce sujet par Lankester se trouve confirmée ou renversée par les observations de Fraipont.

J'ai dit dans ma note et je répète ici que dans ses deux publications successives où il a parlé de cet objet Lankester professe l'opinion, partagée d'ailleurs par tous les helminthologistes de l'époque, que chez un Trématode il n'existe entre l'épithélium du tube digestif et l'épithélium tégumentaire d'autres cavités que les canaux du système aquifère¹. Il émet l'hypothèse qu'une partie de ce système de canaux représente le coelome, tandis que l'autre représente le nephridium et cela, sans chercher à déterminer la limite entre les deux portions de l'appareil. Cette hypothèse qui n'est basée sur aucun fait d'observation², qui est toute gratuite, peut être graphiquement représentée par le diagramme A.



Fraipont démontre au contraire, qu'il existe dans le tissu conjonctif des Trématodes et des Cestodes un système de lacunes et de canalicules, que personne n'a signalés avant lui, et qui sont distincts des canaux aquifères. Il considère l'ensemble de ces espaces comme formant le système lymphatique de ces Vers. Les extrémités des canalicules de l'appareil aquifère se terminent par des entonnoirs ciliés, s'ouvrant par des orifices latéraux dans les lacunes lymphatiques. La totalité des canaux connus antérieurement appartient au nephridium,

¹ Abstraction faite, bien entendu, des cavités qui peuvent se trouver dans les organes sexuels.

² Lankester revient à diverses reprises sur les observations qu'il a faites chez plusieurs Cercaires, sur l'*Aspidogaster* et sur le *Caryophylleus*, sans nous apprendre en quoi consistent ces observations. S'il a vu chez ces vers autre chose que des canaux aquifères il eut bien fait de dire ce qu'il a observé, et s'il n'a constaté que l'existence de canaux aquifères, à quoi bon parler de ses observations qui ne lui ont appris que ce que tout le monde connaît.

et s'il peut être question d'un coelome chez ces vers³, il n'est représenté que par les espaces lymphatiques, formant ensemble un système de canalicules bien distincts des canaux aquifères. L'appareil aquifère des Trématodes et des Cestodes est donc constitué tout comme le système urinaire des Rotifères et les lacunes et canalicules des Platodes répondent à la cavité du corps des Rotateurs. Les observations et les conclusions des recherches de Fraipont peuvent être représentées par le schéma *B*.

Ces faits sont inconciliables avec l'hypothèse de Lankester et la découverte des entonnoirs ciliés faite d'abord par Thiry chez un Sporocyste, par Bütschli chez une Cercaire et par Fraipont chez plusieurs Trématodes et Cestodes suffit à elle seule pour démontrer que tous les canaux aquifères, jusqu'aux extrémités de leurs plus fins canalicules constituent un seul et même appareil, le nephridium et rien que le Nephridium.

Lankester peut dire après cela qu'il a eu raison de soutenir l'existence d'un coelome chez les Platodes; qu'en démontrant l'existence de canalicules lymphatiques Fraipont n'a fait que confirmer cette opinion. Mais pour rester dans le vrai il devrait ajouter que pour soutenir cette idée il s'est fondé sur une hypothèse dont la fausseté est aujourd'hui démontrée.

Personne ne peut non plus contester à Lankester le mérite d'avoir affirmé que le coelome des Platodes consiste en un «canalicular-system». Mais quand Lankester affirme que Fraipont est arrivé après lui à la même conclusion il pourrait faire observer que les Canalicular-system de Fraipont est tout autre chose que son Canalicular-system à lui Lankester. Les canaux considérés comme Coelome par ce dernier sont une partie du nephridium; le canalicular-system de Fraipont est au contraire un système d'espaces lymphatiques. Sans cette interprétation l'introduction du mot canalicular-system n'aurait d'autre effet que d'amener la confusion entre deux manières de voir incompatibles.

Voilà pour la réclamation de priorité. Mais Lankester adresse à Fraipont un autre reproche, celui d'avoir mal interprété sa pensée. Lankester se fonde sur un bout de phrase qu'il cite et qui, séparé du contexte, a une tout autre signification. J'affirme que, pas plus Fraipont dans son mémoire que moi dans ma note nous n'avons attribué à Lankester l'opinion que tout le système aquifère représenterait le coelome.

³ Dans tout ceci le mot coelome est employé dans l'ancien sens, peu précis, de cavité du corps, quelqu'en soit l'origine. — Quand Fraipont a publié son premier travail l'admirable théorie du coelome des frères Hertwig n'avait pas encore paru.

Je n'ai; quoiqu'en puisse penser Lankester, aucune prétention à une connaissance approfondie de la langue anglaise. J'ignore par exemple, si elle est d'une précision telle que chaque membre de phrase pris isolément a nécessairement une signification unique, abstraction faite du contexte. Mais je connais assez le Français pour comprendre toute la portée de ce mot de Richelieu: »Donnez moi quatre lignes de l'écriture d'un homme et je le ferai pendre«. M. Lankester tout en étant à peu près maître de la langue française paraît cependant n'avoir pas compris que la phrase citée du mémoire de M. Fraipont ne peut recevoir l'interprétation qu'il lui donne, si l'on tient compte des lignes qui la précèdent. J'en appelle à tous ceux qui voudront bien prendre la peine de lire la publication de Fraipont. Ils jugeront si la phrase incriminée a la signification que lui attribue Lankester.

Liège, 18 Novembre 1881.

4. Über ein eigenthümliches Organ in der Begattungstasche zweier Tineiden und dessen Bedeutung für die Befruchtung.

Von Dr. H. Hagen, Cambridge, Mass.

Im Sommer 1880 zog ich mehrfach die merkwürdige Tineide, deren Raupe in Yucca-Stengeln bohrt. Die Stengel waren im Herbste 1879 mit Eiern belegt und eine Anzahl Schmetterlinge schlüpften noch Mitte Juni 1880 aus. Eine Anzahl Räupecchen blieben in den Stengeln unentwickelt, und ich hoffte sie in diesem Sommer 1881 sich entwickeln zu sehen. Es kam jedoch nicht ein Schmetterling zum Vorschein. Dagegen überzeugte ich mich bei Öffnung eines Stengels, dass die Räupecchen munter fortleben, also gegenwärtig zwei Jahre und einige Monate. So viel mir bekannt, ist kaum von irgend einer Raupe, die Cossiden vielleicht ausgenommen, ein so langes Larvenleben bekannt. Die Stengel sind von mir durch die ganze Zeit in einem zugebundenen Glase aufbewahrt; überdies kommt das Insect in Neu-England nicht vor, so dass eine neue Besetzung unmöglich ist.

Die Anatomie der kleinen Thiere brachte eine Anzahl neuer That-sachen, über welche ich der entomologischen Abtheilung der Naturforscher im August 1880 in Boston einen vorläufigen Bericht abstattete. Einer der merkwürdigsten Theile des Thieres ist die Begattungstasche der Weibchen. Die drei ersten Schmetterlinge, welche auskamen, waren Weibchen; da ich sie untersuchte bevor einige Tage später Männchen erschienen, bin ich sicher, dass sie unbefruchtet waren. Gleich beim Öffnen der Thiere fiel die milchweiße und relativ enorm große Begattungstasche in die Augen. Sie ist birnförmig, 4 mm lang, geht

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): van Beneden Edouard Joseph Louis-Marie

Artikel/Article: [3. Encore un mot sur le Nephridium, et la Cavité du Corps des Trématodes et des Cestodes 14-18](#)