© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

Was die Ätiologie solcher früheren Geschlechtsreife und des folglichen Kurzbleibens des Körpers betrifft, hat Verhoeff Verschiedenheiten in dem Nahrungsreichthum angeführt, welcher Umstand sicher für die Doppelmännchen bei eine größere und unbestimmte Segmentzahl aufweisenden Formen zur Erklärung ausreichen wird. Ob sich dieser Factor auch als die phylogenetische Entwicklung bestimmend anführen ließe, scheint mir sehr fraglich zu sein.

Ich habe im Jahre 1896 eine *forma minuta* von *Polyzonium germanicum* beschrieben [2]. Dieselbe zeigt keine principiellen Unterschiede von der typischen Form, sie ist jedoch, ähnlich, wie das Latzel für einige seiner Exemplare von *Polyzonium* angegeben hat, viel kleiner, schwächlicher und segmentärmer. Damals habe ich diese Form als eine Localvariation aufgestellt. Es scheint mir jedoch wahrscheinlich zu sein, daß sich meine *forma typica* zur typischen Form ebenso verhält, wie Verhoeff's Doppelmännchen bei den Iuliden zu einander.

Prag, botanisches Institut der böhmischen Universität.

2. Comment le contenu du Spermatophore arrive-t-il dans la cavité coelomique chez l'Haementeria costata?

Communication préliminaire de H. Bolsius, S. I., Professeur à Oudenbosch (Holl.).

(Avec 2 figs.)

eingeg. 5. März 1901.

À peine avions-nous expédié la petite note qui traite de la façon dont les spermatozoïdes traversent les parois épaisses de la matrice, que tout à coup nous entrevoyons la solution d'une autre question, également posée par le Prof. Kowalevsky, dans les deux travaux cités dans notre note précédente, et laissée pareillement sans réponse par le savant russe.

Il s'agit de savoir: comment le contenu du spermatophore passe dans la cavité qui entoure la matrice?

Notre très estimé Professeur de St. Pétersbourg incline à croire que l'extrémité du spermatophore perce les téguments, et qu'ainsi il arrive à son but; ou bien, dit-il, il existe peut-être un orifice préformé mais pas encore observé, qui livre passage au tube du spermatophore.

Grâce aux matériaux que nous devons à la bonté du savant Professeur, auquel nous réitérons nos sincères remerciments, nous pouvons actuellement résoudre cette importante question anatomique et biologique.

---

[2] Němec, B., Zur Kenntnis der Diplopoden Böhmens, Sitzb. d. k. böhm. Ges. d. Wiss. 1896. No. XLI.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

Dabord, l'extrémité du spermatophore *Sp* ne pénètre pas au delà du vestibule *V* qui se trouve entre l'orifice de l'organe mâle rétracté et l'orifice externe *OE* situé vis-à-vis de celui-ci, à la surface du corps, comme cela se voit dans la fig. 1.

Le spermatophore, arrivé jusque là, se vide petit à petit, et son extrémité n'avance pas plus loin.

Comment le sperme déversé passe-t-il à l'intérieur du corps ?

Pour démontrer toute cette opération, il nous faudroit beaucoup de figures prises dans plusieurs séries de coupes microtomiques, faites dans différentes directions.

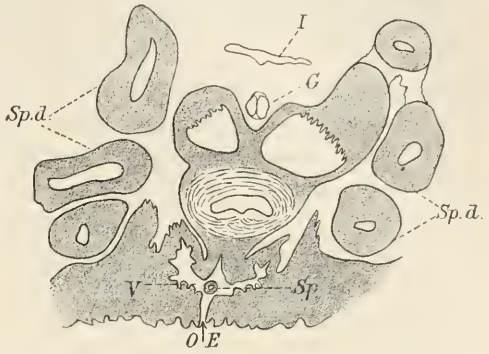

Fig. 1. Section verticale transversale au niveau de l'orifice mâle. Gross. $A_3 \times$ oc. ord. 2 de Zeiss $= \pm 30$. *OE*, Orifice externe mâle; *V*, Vestibule entre l'orifice mâle interne et externe; *Sp*, Extrémité du spermatophore logée dans ce vestibule; *Sp.d*, Spermiduct (canaux éjaculatoires); *G*, Chaîne ganglionnaire; *I*, Section de l'intestin aplati.

Mais, puisque nous ne donnons qu'une communication préliminaire, nous réservant de traiter le sujet plus amplement ailleurs, il suffira de réduire toutes nos données à un schéma.

Voici notre découverte.

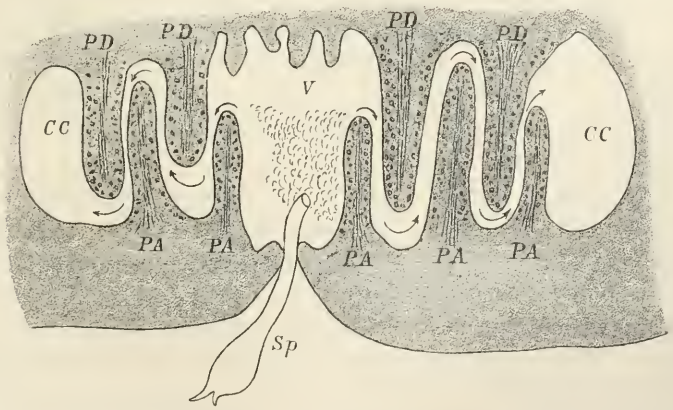

Fig. 2. Schema du chemin à parcourir par le contenu du spermatophore; *Sp*, Spermatophore; *V*, Vestibule; *PA*, Plis ascendants; *PD*, Plis descendants; *CC*, Cavité coelomique (unique derrière le vestibule).

Le vestibule, *V*, de la fig. 2, très étroite au niveau de fig. 1, s'élar-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

git au fur et à mesure que nous cheminons vers la partie distale. En même temps les parois montrent des plissements de plus prononcés. Il y a des plis d'une paroi descendant entre des plis de la paroi opposée, comme cela se voit dans la fig. 2, *PA* et *PD*.

Cette figure est schématique au plus haut degré. Elle prétend uniquement faire comprendre l'idée de l'opération du passage des spermatozoïdes. Nous ne prétendons nullement que les plis soient partout et toujours aussi larges et étendus.

Ensuite, remarquons que la figure suppose être faite de façon à contenir un conduit continu depuis le vestibule *V* jusqu'à la cavité coelomique *CC*. En réalité cependant nulle section ne présentera ce détail, puisqu'il nous paraît que les plis s'accolent par endroits, et ne laissent le passage libre qu'à gauche et à droite. Appliqué à notre figure ceci reviendrait à dire que le passage entre un pli ascendant *PA* et un pli descendant *PD* serait obstrué alors dans le plan même de notre figure tandis qu'il persisterait dans un plan pris au-dessus et au-dessous de notre figure.

Il résulterait de ceci, que le chemin à parcourir par le sperme est en réalité une canalisation à anastomoses multiples.

Remarquons encore que les cavités *CC* de notre fig. 2 finissent par confluer dans une cavité unique à un niveau plus distal que celui qui est représenté par notre schéma; c. à. d. plus près de la matrice.

En combinant les sections successives, on constate en tout cas que, à travers les sinuosités de ces plis, à la fin on débouche librement dans la cavité qui entoure la matrice.

La continuité de ce dédale est prouvée dans nos coupes par la trainée des spermatozoïdes que l'on peut suivre d'une coupe à l'autre.

Puisqu'à l'intérieur de l'épaisseur de ces plis nous constatons la présence de fibres musculaires abondants, tendus dans diverses directions, nous concluons à la motilité de ces plis, ce qui nous conduit à l'explication suivante:

1° Les plis de la cavité, que nous désignons par *V*, vestibule, en temps ordinaire s'appliquent les uns contre les autres, et s'opposent, par manière de valvules, au passage de l'intérieur du corps à l'extérieur.

2° Lorsque le spermatophore s'est introduit dans cette cavité, ces mêmes plis se mettent en mouvement de façon à agrandir l'espace de la cavité. Cela produit une sorte de succion, et le spermatophore se vide passivement.

3° Cette passivité du spermatophore est histologiquement attestée par ses parois mêmes qui sont anhistes.

4° Le mouvement des plis est arrangé de telle manière que l'élargissement des interstices ne se fait pas sur toute l'étendue du

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; download www.zobodat.at

dédale, mais commençant du côté du vestibule, se propage comme une onde le long du chemin sinueux.

5°. Par les élargissements successifs il y a succion répétée, et par les rétrécissements ondulatoires le long des parois des plis, le sperme aspiré est poussé en avant jusqu'à ce qu'il tombe dans la cavité autour de la matrice, par une sorte de déglutition.

Conclusions. I°. Le contenu du Spermatophore chez l'*Haementeria costata* passe dans la cavité coelomique par un chemin préformé, sans que ni l'extremité du spermatophore ni les spermatozoïdes n'aient à perforer quelque tissu que ce soit. Ceci est fait observé.

II°. Le sperme est aspiré par les plis, et poussé passivement jusque dans cette cavité. Ceci est notre hypothèse.

Oudenbosch, 3. Mars 1901.

3. Über Uzelia setifera, eine neue Collembolen-Gattung aus den Höhlen des mährischen Karstes, nebst einer Übersicht der Anurophorus-Arten.

Von Karl Absolon in Prag.

(Mit 7 Figuren.)

eingeg. 5. März 1901.

I. Gen. nov. *Uzelia*[1].

Abd. IV fast um $^1/_2$ länger, als Abd. III. 16 Ocellen, 8 auf jeder Seite des Kopfes. Postantennalorgan vorhanden. 2 sehr kleine Analdornen auf riesigen Analpapillen. Untere Klaue und Furca fehlen vollkommen. Tibia mit vielen Keulenborsten. Antennen keulenförmig. Ant. III und IV mit Sinnesborsten. Vor jedem Augenflecke eine lange, gekrümmte Borste[2]. Mundwerkzeuge?

Diese Aphoruride ist durch einige eigenthümliche Charactere (die 2 Borsten vor den Augenflecken, die Beschaffenheit der Analdornen und -papillen) ausgezeichnet, welche meines Wissens bei keiner anderen Aphoruride beobachtet waren. *Uzelia* kommt am nächsten den Gattungen *Anurida* Laboulb. Tullb., *Tullbergia* Lubb., *Anurophorus* Nic. und *Pseudotullbergia* Schäffer; jedoch, sie ist von diesen allen durch die Beschaffenheit der Leibesringe ganz verschieden und nähert sich dadurch sehr den Gattungen der Subf. *Entomobryinae* Schäffer[3]. Außerdem unterscheidet sich *Uzelia* namentlich durch die

[1] Zu Ehren des bekannten Collembologen Herrn Dr. J. Uzel habe ich diese neue Gattung *Uzelia* genannt.

[2] Ähnliche Borsten erwähnt Dr. Joseph bei vielen Höhlenthieren (*A. coecus* Joseph, *Smynturus gracilis* Joseph, *Siro cyphopselaphus* Joseph etc.); er nennt sie »Tastborsten«, die an der Stelle der Augen sitzen.

[3] In der letzten Zeit trennt H. Carl Börner die Gattung *Anurophorus* »nach dem Bau des Chitinpanzers« von der Fam. Aphoruridae A. D. Mac G. und rech-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologischer Anzeiger

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 24

Autor(en)/Author(s): Bolsius H.

Artikel/Article: Comment le contenu du Spermatophore arrive-t-il dans la cavité coelomique chez l'Haementeria costata? 206-209