

SOCIÉTÉ FRANÇAISE de MALACOLOGIE

24483

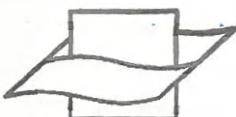
55, RUE BUFFON

PARIS - 5^e

Comptes rendus des séances de la Société de Biologie.

Extrait du Tome 160, n° 2, 1965, p. 369.

Printed in France.



Vlaams Instituut voor de Zee
Flanders Marine Institute

Spermatophores chez quelques espèces d'Æolidiidae
(Mollusques Nudibranches),

par JEAN TARDY.

En examinant des *Æolidia papillosa* (Linné) 1761, *Æolidiella glauca* (Alder et Hancock) 1845, et *Æolidiella sanguinae* (Norman) 1877, fraîchement récoltées aux marées de printemps et maintenues en élevage au laboratoire, mon attention fut attirée par la présence chez de nombreux individus d'une sorte de boudin blanchâtre fixé aux téguments ou sur les papilles. Il s'agit de spermatophores dont l'existence, à ma connaissance, n'a pas été signalée chez les Nudibranches (1*).

Chez *Æolidia*, c'est un boudin assez court (5 mm environ), large de 2 mm, avec des étranglements donnant un aspect plus ou moins moni-

(1*) P. Perrier et H. Fischer (*C. R. Acad. Sc.*, 1914, t. 158, p. 1366) ont constaté la présence de spermatophores dans la poche copulatrice de deux Mollusques du genre *Haminea*, ce sont les seuls cas connus, à ma connaissance, chez les Opisthobranches.

liforme, parfois en plusieurs segments de longueur variable mais faible.

La forme du spermatophore de *Eolidiella glauca* et *sanguinea* est très semblable : fraîchement déposé, c'est un tube blanc opaque de 6 à 7 mm de long sur 1 mm de large. Il est légèrement renflé et torsadé à une extrémité, effilé à l'autre.

L'emplacement où ils ont été fixés est sans rapport avec les orifices génitaux. Je n'en ai jamais observé plus d'un à la fois sur un animal. Chez *Eolidia*, le spermatophore a toujours été trouvé sur les papilles du côté droit ; chez les *Eolidiella*, en général transversalement en arrière du renflement péricardique ; l'extrémité renflée atteint les papilles dorsales du côté gauche, l'extrémité effilée passe en général entre celles du côté droit, se terminant un peu au-dessus des plus latérales.

L'adhésivité du spermatophore frais est vive au début et s'atténue par la suite. Déposé sur les tissus, son adhérence est progressive et au bout d'un certain temps le spermatophore ne peut plus être détaché sans se rompre.

Du point de vue histologique, on distingue une enveloppe anhydrite, mince chez *Eolidia*, plus épaisse, spongieuse et envoyant des travées à l'intérieur chez les deux *Eolidiella*. Le contenu est constitué de grains de sécrétion agglomérés en amas globuleux responsables de l'aspect moniliforme du spermatophore d'*Eolidia* ; chez les *Eolidiella* ces sécrétions semblent moins importantes et moins localisées. Entre les grains de sécrétion, remplissant tout l'espace libre, se lovent d'innombrables spermatozoïdes typiques. Au contact des téguments la très grande majorité d'entre eux s'oriente et vient s'y fixer en détruisant la partie de l'enveloppe anhydrite qui l'en sépare. Ce contact provoque une nette hypertrophie de l'épithélium ; la production de mucus semble augmenter et elle est entraînée à l'intérieur du spermatophore. Certains spermatozoïdes pénètrent même jusqu'au niveau de la basale ; par endroit l'épithélium est détruit et des cellules, des débris cellulaires et des fragments d'épithélium sont également entraînés vers l'intérieur du spermatophore avec de nombreux spermatozoïdes fixés sur eux. Par contre la basale reste imperforée et aucun spermatozoïde ne semble pénétrer dans le conjonctif sous-jacent qui s'épaissit nettement, s'enrichissant en éléments cellulaires migrateurs. Il est probable que les spermatozoïdes en pénétrant dans les téguments sont responsables de l'adhérence du spermatophore.

Chez les individus porteurs de spermatophores et qui ont été sacrifiés, on observe une pleine activité génitale mâle. La portion proximale de leur spermiducte montre une grande activité sécrétrice, libérant des granules identiques à ceux qui sont contenus dans les spermatophores, tant par la forme que par les affinités tinctoriales. La portion distale est tapissée par un épithélium qui rappelle celui de la glande annexe ; il apparaît brusquement, sans transition, à la suite de la portion proximale et donne une sécrétion ayant les caractères de l'enveloppe.

Chez ces individus porteurs de spermatophores, le renflement du canal hermaphrodite est bourré de spermatozoïdes en vrac sans affinité pour les parois. Dans la poche copulatrice ou spermathèque les

spermatoïdes extrêmement abondants sont orientés, leur tête au contact des parois. Ils représentent très certainement les spermatoïdes fécondeurs d'origine étrangère.

Si les spermatophores sont introduits dans les voies génitales femelles et que les spermatozoïdes s'y comportent vis-à-vis de l'épithélium de la même façon que vis-à-vis du tégument, la membrane doit être détruite très rapidement, peut-être même par les cellules des voies femelles elles-mêmes. Ainsi pourrait-on expliquer que l'on ait ignoré leur existence jusqu'à maintenant. Jusqu'ici nous n'avons pas eu l'occasion de trouver dans nos coupes, de spermatophore *in situ* dans les voies génitales.

Il est donc possible que le transport du sperme par spermatophore soit beaucoup plus fréquent qu'on ne le soupçonne chez les Gastéropodes.

Il semble que le dépôt anormal de spermatophores hors des voies génitales résulte d'une perturbation de l'accouplement (récolte, élevage) ou d'une excitation provoquée par l'accumulation des individus matures en milieu confiné émettant des substances du type phéromone.

Il nous paraît que d'après l'évolution décrite, ces spermatophores déposés à l'extérieur ne peuvent pas conduire à une fécondation par voie hypodermique comme cela est connu chez d'autres groupes d'animaux.

(*Laboratoire de Zoologie, Faculté des Sciences, Poitiers*).
