Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 12 (1873-1874)

Heft: 71

Artikel: Sur un de double génération alternante chez la Campanularia (Clytia)

volubilis

Autor: Du Plessin, G.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-287493

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Sur un cas de double génération alternante chez la CAMPANULARIA (CLYTIA) VOLUBILIS

PAR

M. G. du Plessis,

professeur de zoologie à l'Académie de Lausanne.

--- 0 0000000

Nous connaissons dans le groupe des campanulaires, deux formes de génération alternante.

La première, très répandue, est nommée médusipare, parce qu'en effet ici la campanulaire produit par bourgeonnement de jeunes méduses.

La seconde, si rare, qu'on ne la connaît que sur une seule espèce (la Laomeda geniculata) est nommée larvipare attendu qu'ici se forment dans des capsules génitales, non plus des méduses, mais bien des larves, qui ont l'allure d'infusoires et se nomment planula.

Jusque là, rien que de très connu et nous avons nous même donné précédemment dans le Bulletin l'observation complète de la génération alternante *médusipare* suivie d'un bout à l'autre sur la même *Clytia volubilis*, qui fait l'objet de cette notice.

Nous avons vu et revu les colonies de cette campanulaire (espèce très commune et très caractéristique dont la détermination ne peut laisser le moindre doute) se couvrir en hiver de capsules génitales en forme de gobelet. Dans l'intérieur de ces gonophores se formaient par bourgeonnements successifs de leur axe, plusieurs petites méduses de la famille des océanides. Elles sortaient l'une après l'autre de chaque capsule, prenaient de la nourriture et de l'accroissement, développaient au bout de quelque temps des organes sexuels et produisaient plus tard des œufs qui, fécondés, donnaient issue à des larves ciliées. Ces dernières ayant nagé quelque temps sous forme d'infusoire, se fixaient sur la paroi des flacons et poussant des tentacules, devenaient de nouveau une Clytia. Tout cela est entièrement conforme à des faits précédemment observés sur plusieurs autres hydro-méduses. Seulement il est rare de pouvoir suivre toute la série de ces phénomènes, sur une seule el même espèce aussi bien que nous l'avons pu voir sur la Clytia volubilis.

Mais si tout cela nous est maintenant assez bien connu, voici qui l'est beaucoup moins et qui (sauf erreur de notre part) nous paraît un fait *entièrement nouveau* dans l'histoire déjà si surprenante des hydroméduses. Ce fait concerne encore la *Clytia volubilis*.

Cette espèce que nous connaissons très bien pour l'avoir étudiée, pendant deux hivers, nous l'avons observée de nouveau en été.

Alors nous avons découvert non sans étonnement que cette même campanulaire qui se multipliait en hiver par génération médusipare se reproduit en été par génération larvipare, de sorte que l'on assiste au singulier spectacle de deux générations alternantes, qui alternent elles-mêmes d'une saison à l'autre.

La génération alternante larvipare semble en effet n'avoir lieu que dans la saison chaude au moins ne l'avons nous pas vue pendant deux hivers et l'avons nous observée pendant deux étés, savoir dans les mois d'août et septembre. Or voici ce que nous avons constaté alors et ce que nous invitons expressément les zoologistes compétents à confirmer, s'il y a lieu.

Sur les colonies si reconnaissables de notre Clytia s'élèvent comme en hiver des urnes en forme de verre à pied. Elles sont entièrement de même taille et forme que celles d'hiver. C'est ce qu'on connaît depuis longtemps sous les noms d'ovicelles, de gonophores, de capsules génitales, etc. On peut et on doit maintenant les considérer comme autant de polypes modifiés en vue de la reproduction sexuelle. Dans ces gonophores, la chair de l'animal s'étend d'un bout à l'autre de la capsule sous forme d'axe, sur lequel naissent en hiver ces bourgeons, qui se transforment en méduses et se détachent plus tard. Mais en été nous avons vu cet axe, se métamorphoser en deux produits très différents selon les colonies mâles ou femelles. Sur les premières les capsules génitales avaient pris un aspect laiteux dû à des myriades de zoospermes capillaires, formés aux dépens des cellules de l'axe. Le moindre ébranlement, le moindre choc faisait sortir des capsules les plus mûres des flots blanchâtres qui coloraient l'eau et la remplissait d'éléments fécondants, très vifs.

Sur les colonies femelles on remarquait au contraire des capsules foncées et déjà à l'œil nu paraissant granuleuses. A la loupe, elles semblaient remplies de perles ou de grains de plomb. Au microscope ces perles se montraient comme des œufs plus ou moins avancés dans leur développement. Les uns étaient segmentés et arrivés à la période mûriforme, d'autres étaient déjà transformés en larves ciliées, d'autres enfin étaient éclos et l'on voyait les larves ramper ça et là dans l'urne comme pour en chercher l'issue. Quelques-unes en effet étaient moitié de-

hors moitié dedans. D'autres nageaient librement dans l'aquarium. Toutes étaient semblables pour la taille et la forme à celles qui sortaient en hiver des petites méduses, aucun doute n'était possible à cet égard et ces planules devaient après s'être fixées quelque part reproduire la Clytia volubilis, comme on sait que cela arrive dans la génération larvipare de la Laomeda geniculata. Ceci se passait en septembre, mais à la fin du mois nous dûmes repartir sans avoir pu observer la dernière phase du phénomène, savoir la transformation de ces jeunes larves en Clytia.

Toutefois, d'après les faits acquis précédemment cette transformation n'est pas douteuse et doit s'opérer comme chez les autres espèces qui sont dans le même cas. Il est probable que la fécondation des œufs se fait déjà dans les capsules, par l'eau de la mer qui peut y pénétrer à l'aide de l'ouverture supérieure qui existe dans le couvercle des gonophores et que nous avons démontrée dans notre premier travail. Comme les colonies mâles et femelles croissent ensemble, par touffes serrées, l'eau se remplit de zoospermes qui grâce à leurs mouvements se répandent partout et vont féconder les gonophores femelles. Le résultat de cette fécondation est l'éclosion des larves. Chacune de celles-ci se fixant donne, probablement en octobre, naissance à autant de Clytia, qui isolées d'abord, forment par génération asexuelle une colonie arborescente ou rampante.

Celle-ci alors développe dès le mois de novembre (comme nous le savons par notre premier travail) d'autres gonophores où se développent tout l'hiver de petites méduses, mâles ou femelles suivant le sexe de la colonie d'où elles sortent.

Ainsi il reste établi (sauf erreur de notre part) que chez la Clytia il existe deux sortes de gonophores (en apparence semblables et ne diffèrant que par leurs produits), savoir ceux d'hiver médusipares et ceux d'été larvipares.

Ces derniers ne sont autre chose que des testicules ou des ovaires fixes. Les premiers au contraire sont les mêmes organes mais ambulants portés par des méduses libres.

Les faits que nous venons de décrire si brièvement auront (s'ils sont confirmés par d'autres observateurs) une très grande importance au point de vue de la physiologie et de la classification des hydroméduses.

En effet jusqu'ici on avait toujours séparé dans les traités spéciaux ou généraux, les hydraires en deux groupes. Le premier renfermait toutes les espèces à génération alternante médusipare, et alors rentrait complètement dans la classe des méduses dont il n'était plus qu'une phase. Le second était censé renfermer les hydraires purs, à génération larvipare, et, par conséquent, ne se transformant pas en méduses, tels que les hydres d'eau douce et surtout toutes les sertulaires.

Cette distinction paraissait dans le temps parfaitement justifiée, mais déjà certains faits récents l'avaient fortement ébranlée et l'observation ci-dessus (si elle est exacte) achève de lui enlever tout crédit.

En effet on a déjà remarqué, soit chez les hydraires nus, soit chez les hydraires à polypier, des genres présentant certaines espèces uniquement médusipares à côté d'autres uniquement larvipares. Ainsi les deux modes se trouvent côte à côte dans un seul et même genre comme par ex. chez les Tubulaires, les Campanulaires, les Eudendriums, les Hydractinies, etc. Mais aujourd'hui nous venons apporter à cet arsenal de preuves un fait décisif.

Non seulement un même genre peut présenter des espèces larvipares et medusipares mais nous avons dans la Clytia volubilis l'exemple jusqu'ici unique, à ce que nous croyons du moins, d'une espèce alternativement médusipare et larvipare. En restant dans les traditions de la classification orthodoxe notre campanulaire serait donc dans la classe des méduses en hiver, dans celle des hydres en été. Rien ne saurait mieux prouver que ce nouveau fait le peu de fondement de toutes nos distinctions arbitraires, barrières que la nature enjambe avec le sans façon qu'on lui connaît.

Au point de vue du transformisme cette même observation nous semble intéressante. Elle doit montrer selon nous que de lègères influences saisonnières peuvent forcer une seule et même espèce à paraître sous des formes assez différentes pour être mises par les classificateurs dans des groupes différents.

Au point de vue physiologique, cette observation concourt à justifier la manière de voir actuelle qui considère les gonophores des hydraires larvipares, comme comparables à des méduses, mais à des méduses dégénérées, immobiles, privées de bouche et d'organes de nutrition, réduites, en un mot, à porter des testicules ou des ovaires disposés souvent en croix comme chez les méduses libres. L'existence de canaux symétriques traversant le gonophore donne encore bien du poids à cette manière de voir. Donc d'après cela il y aurait toujours deux espèces de capsules génitales dans les hydroméduses, savoir celles à méduses libres, celles à méduses fixes et outre ces deux groupes il y aurait, comme toujours, des types de transition. Témoin l'hydraire nommée Eleutheria, qui porte des méduses déjà fixées et ne se détachant jamais, mais

7 sép. Génération alternante. Bull. 435 encore bien complètes et semblables en tout aux méduses libres. Tandis qu'un peu plus loin nous n'avons plus que les méduses difformes et qu'enfin encore plus loin chez les hydraires d'eau douce le gonophore lui-même, ce dernier reste de méduse, disparaît pour faire place à de simples dépôts de zoospermes ou d'œufs se formant sous l'épiderme.

Ainsi, depuis l'hydre d'eau douce jusqu'aux méduses les plus parfaites, un lien insaississable, celui du transformisme, réunit dans une même trame les modèles en apparence les plus divers, les plus étrangers les uns aux autres. Si l'on joint à ceci les résultats obtenus récemment sur les Siphonophores, on restera convaincn que cet étonnant groupe des hydroméduses peut présenter toutes les combinaisons possibles de la métagenèse et notre observation est une dernière preuve des perpétuelles surprises que la nature tient toujours en réserve pour sortir comme à plaisir des beaux cadres où nous pensons l'enfermer.