

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 11 (1871-1873)
Heft: 66

Artikel: Évolution médusipare de clytia (campanularia) volubilis
Autor: Du Plessis, G.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-257300>

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: 24.02.2026

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

ÉVOLUTION MÉDUSIPARE DE CLYTIA (Campanularia) VOLUBILIS

par G. DU PLESSIS, Dr, prof. de zoologie à l'Académie de Lausanne.

(Pl. 2.)

Depuis la découverte de Sars, sur la génération alternante *médusipare* de ce que l'on appelait *Hydra tuba*, plusieurs travaux se sont succédés, les observations se sont multipliées dans le même sens et l'on a reconnu que la plupart des types de la classe des polypes *hydriaires* se métamorphosaient, par *générations alternantes*, en *méduses*, dont plusieurs espèces étaient déjà connues depuis longtemps (*Medusa aurita* par exemple) sans qu'on eût le moindre soupçon de leur origine commune. Toutefois, on connaît *plusieurs centaines d'espèces de méduses*, de même on a décrit *des centaines d'espèces de polypes hydriaires*, le tout a été distribué en famille et genres très nombreux, et cependant, bien qu'on sache que sans doute la plupart des méduses proviennent des colonies de polypes *hydriaires*, c'est à peine si l'on a pu suivre ce développement *sur plus d'une dizaine de types* et, dans la plupart des cas, étant donné une méduse très commune, que l'on pêche dans la mer, on en est réduit neuf fois sur dix à ignorer à quelle espèce d'*hydraire* correspond la Méduse. Et *même pour les quelques types dont on connaît la provenance*, souvent l'histoire des métamorphoses est *incomplète*. C'est-à-dire qu'on sait, par exemple, que tel *polype hydriaire* donne *telle méduse*, mais qu'on ne sait pas si la *méduse observée* reproduit, par des *œufs fécondés* le *polype*, ou si avant cela, elle subit encore d'autres changements. Toutefois, en thèse générale, voici ce qui semble établi : c'est que lorsque des polypes *hydriaires* neutres et sans *sexes* donnent naissance d'une façon quelconque, à des *méduses*, celles-ci doivent d'abord acquérir des organes *mâles ou femelles*, après quoi les *œufs fécondés* qui en naissent reproduisent, après l'éclosion, non la *méduse*, mais le *polype neutre* et le cycle de l'alternance se trouve accompli. Or, jusqu'ici, ce n'est que dans des cas fort rares que l'on a pu suivre cette évolution complète, c'est-à-dire production de la *méduse* par le *polype* et reproduction du *polype* par la *méduse*. Ainsi, tant qu'on ne peut établir avec certitude la concordance entre chaque sorte d'*hydraire* et la *méduse correspondante*, on est forcé de maintenir cette classe des *hydriaires* tout comme on serait bien forcé de voir dans les chenilles des êtres à part si l'on ne savait pas parfaitement quel papillon

correspond à chaque chenille. En sorte que l'on est encore bien loin de pouvoir dire comme les entomologistes qui, en voyant la première chenille venue, répondent c'est celle de tel papillon, ou en voyant le papillon vous décriront d'avance la chenille. On connaît, avons nous dit, des centaines de méduses, on connaît aussi des centaines de zoophytes hydraires, eh bien! il n'y a en tout qu'une douzaine de méduses qu'on ait pu rapporter à des hydraires correspondants, et sur cette douzaine on n'a pu suivre le cycle complet des métamorphoses et de l'alternance que sur 3 ou 4 types. Sur les uns, on ne connaît que le développement de l'œuf de méduse jusqu'à la forme de polype hydraire; pour d'autres, en revanche, on ignore le développement des œufs et l'on ne connaît que la germination médusipare du polype hydraire. En d'autres termes, dans certain cas, on ne connaît que les enfants et dans d'autres que les petits-enfants; la filiation généalogique présente des lacunes, et, pour que le cycle d'une génération alternante soit bien observé, il faut voir la méduse produire des fils polypes et ceux-ci lui rendre des petits-fils méduses. Or, c'est un cas semblable que j'ai pu suivre complètement dans des aquariums en miniature, contenant à peine demi-litre de liquide et où j'ai pu d'un bout à l'autre suivre le développement d'un polype hydraire très commun et très joli, la *Clytia volubilis*, famille des campanulaires, ordre des hydraires, classe des acalèphes.

Dans le courant de l'hiver, déjà au mois de décembre, j'ai trouvé certain fucus du genre *Cystoseira* couvert des tubes de la *Campanularia volubilis*, qui s'enroulait absolument comme un liseron autour des tiges de l'algue. A cette époque, on ne voyait absolument que les gobelets porteurs des polypes ordinaires et pas de traces de ce qu'on a décrit sous le nom d'ovicelles ou capsules ovariennes. Mais, dès le mois de février, je pris, des exemplaires qui portaient à l'aisselle des ramifications, déjà plusieurs capsules en forme d'urnes striées et fermées, entièrement distinctes des clochettes où sont les polypes. C'est dans ces capsules que j'ai vu le développement des bourgeons médusipares s'effectuer. Dans quelques-unes des plus jeunes on n'observait qu'un axe charnu semblable à celui qu'on rencontre dans les tiges rampantes de la *Clytia*. Dans d'autres, cet axe présentait ça et là un ou plusieurs renflements entièrement opaques et semblables à des œufs. Quelques jours plus tard ces renflements, devenaient plus saillants, se creusaient en outre d'un espace vide. Plus tard encore on voyait se dessiner au fond de cet espace vide comme une trompe noirâtre entourée d'une espèce de gobelet ou de coupe. Celle-ci s'allongeait de plus en plus et à mesure que ce développement augmentait, le bourgeon prenait la forme d'une cloche attachée, par son sommet, à l'axe traversant la capsule ovarienne. Les plus avancées de ces cloches

montraient bientôt, sur leurs bords, les rudiments de 4 boutons, qui s'allongeaient plus tard en *tentacules* et l'on reconnaissait déjà, *dans ces bourgeons en clochettes*, de jeunes *méduses*, à 4 tentacules. A ce moment les bourgeons les plus avancés s'engageaient sous le couvercle, ou *opercule* de la vésicule *ovifère*, dans l'extrémité de l'axe qui est percé d'un canal, et c'est par cette ouverture que les jeunes *méduses* étaient expulsées. J'en vis naître d'abord plusieurs dans mes verres sans pouvoir reconnaître d'où elles provenaient et sans voir que la *Clytia* les produisait, car une seule vésicule ovarienne peut en livrer plusieurs, et au commencement de l'hiver, sur des centaines de polypes, pas un seul n'avait de ces vésicules ovariennes, à peine d'ailleurs visibles à la loupe. Ce ne fut que plus tard que je pus les découvrir et que je vis, que l'axe des *Clytia* *bourgeonnait* vivement dans ces urnes closes et que les bourgeons développés et détachés sortaient par un canal placé sous l'*opercule*. On pouvait très souvent, en choisissant des vésicules assez avancées, faire sortir des jeunes *méduses*, en pesant légèrement sur l'urne avec le couvre objet; on voyait la *méduse*, souple et élastique, s'engager comme une boule allongée, dans le canal qui termine l'axe et va s'insérer au couvercle de l'urne, sous forme d'entonnoir. La *méduse* en sortait comme lancée par un ressort et se mettait de suite à nager. Ces petites *méduses* visibles à l'œil comme des petites cloches, grosses comme une tête d'épingle pullulèrent bientôt par centaines. Elles appartenaient à la famille des *Océanides* et je reconnus qu'elles avaient été vues par Johnston et Gosse, et décrites sous le nom de *Zygomma*, mais là s'arrêtaient les observations. Je tâchai donc de les nourrir, de les garder et de les observer, ce qui ne fut pas sans peine. Ces *méduses* se componaient d'une cloche, traversée par quatre canaux gastro-vasculaires en croix, avec une courte trompe et quatre longs tentacules filiformes, plus huit corps marginaux représentant les capsules auditives ou oculaires. Il n'y avait pas encore de traces d'organes sexuels. Beaucoup périrent sans se développer. D'autres finirent par s'accimater, mais je ne pouvais les observer qu'à mes moments perdus, et enfin j'en trouvai de plus grosses chez lesquelles se formaient des bourrelets, premiers indices des ovaires ou testicules. Alors, pour éviter toute erreur, je les séquestrai une à une dans des flacons bouchés à l'émeri, contenant des *cladophores*, des *conferves marines* pour oxygénier l'eau, et des *cyclopes* pour nourrir ces *méduses*. Ainsi j'étais bien sûr qu'il n'y avait dans les bouteilles que des *méduses* et des *cyclopes* pour tous animaux avec des infusoires. Longtemps je ne vis rien; mes *méduses* croissaient peu, beaucoup périssaient ou étaient dévorées par les plus grosses, et comme elles périssent facilement quand on les manie pour les observer au microscope, nous ne les exa-

minions qu'à la loupe, au travers des parois du flacon. Peu à peu la saison du développement des méduses dans les capsules passait, et les anciennes vésicules ne livraient plus de nouvelles méduses. Rien ne se produisait dans les flacons, et comme l'on sait que pour d'autres cas les méduses venant de telle colonie sont toutes d'un sexe et celles d'un autre arbuste d'un sexe différent, nous mêlâmes le contenu de nos divers flacons dans un plus grand, et nous eûmes enfin le plaisir de voir se développer sur le sol de ce dernier des filaments rampants tubulaires et de couleur blanche. Il s'en détacha des bourgeons en forme de massues, qui bientôt s'ouvrirent et se couronnèrent chacun d'un joli polype étoilé que nous reconnûmes à l'instant pour être la *Clytia volubilis* la plus identique possible avec les sujets que nous avions pêchés et qui avaient fourni nos méduses. Nous vîmes bientôt dans un second puis dans un troisième bocal se former des chaînes analogues qui nous reformèrent ainsi des colonies de la *Clytia volubilis*, *par génération alternante*. Il y a plus, c'est qu'en soumettant au microscope le limon poudreux déposé sur le sol des flacons, nous y vîmes bientôt divers œufs, les uns segmentés, d'autres renfermant déjà une larve ciliée. Ces derniers se seraient sans doute bientôt transformés en *Clytia*, mais à cette époque nous dûmes quitter Nice. Nous emportâmes, il est vrai, *l'aquarium en miniature*, mais en passant d'un train à l'autre, on nous le heurta et il fut perdu, ce qui nous causa d'autant plus de regrets, qu'il eût été intéressant de pouvoir suivre le développement des œufs de la segmentation à l'éclosion. Toutefois, à part cette lacune, nous avons cru devoir communiquer à la Société une observation qui présente un nouvel exemple complet de génération alternante.

Explication de la planche 2.

Fig. 1, fragment du polypier de *Clytia volubilis*, portant un polype déployé, un autre demi-fermé, et entre deux une des capsules dans l'intérieur desquelles l'axe commence à bourgeonner; — fig. 2, une de ces capsules *renversée*, avec l'axe s'attachant à son couvercle; — fig. 3, une capsule avec des bourgeons, dont le supérieur a la forme de cloche; — fig. 4, capsule dont le couvercle a sauté. L'axe en sort et porte un bourgeon en cloche, où l'on voit au fond la trompe de la Méduse; — fig. 5, deux jeunes Méduses fraîchement écloses, grossies 20 fois; — fig. 6, une de ces Méduses vue de profil, à 50 diamètres; — fig. 7, Méduse de la *Clytia* vue par la face supérieure, grossie 80 fois





Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 5.

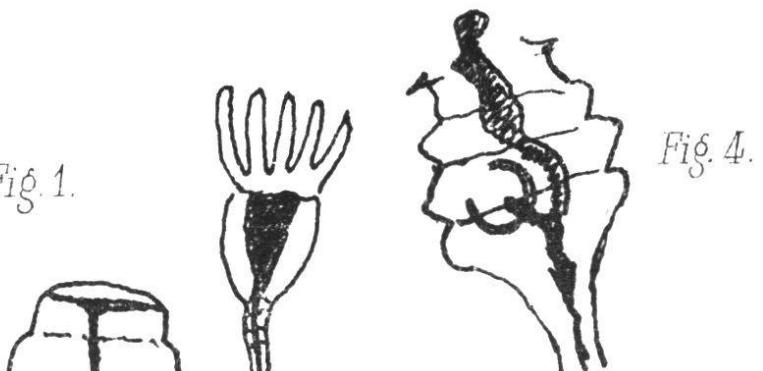


Fig. 4.

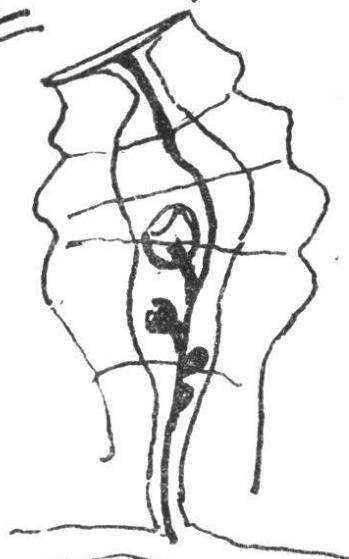


Fig. 3.

Fig. 6.

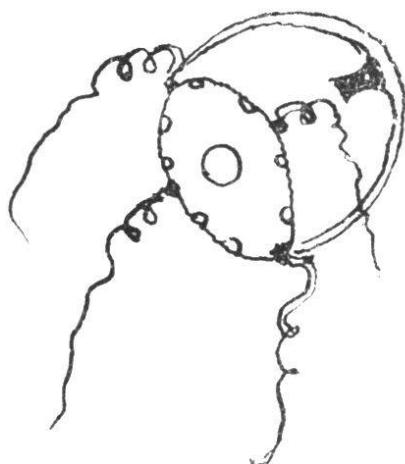


Fig. 7.

