

# Évolution médusipare de clytia (campanularia) volubilis

Autor(en): **Du Plessis, G.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **11 (1871-1873)**

Heft 66

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-257300>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## 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 *hydriques* 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 hydriques*, 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 *hydriques*, 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 hydrique* 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 *hydriques* neutres et sans *sexe* 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 hydriques 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. Ensorte 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 *filis 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

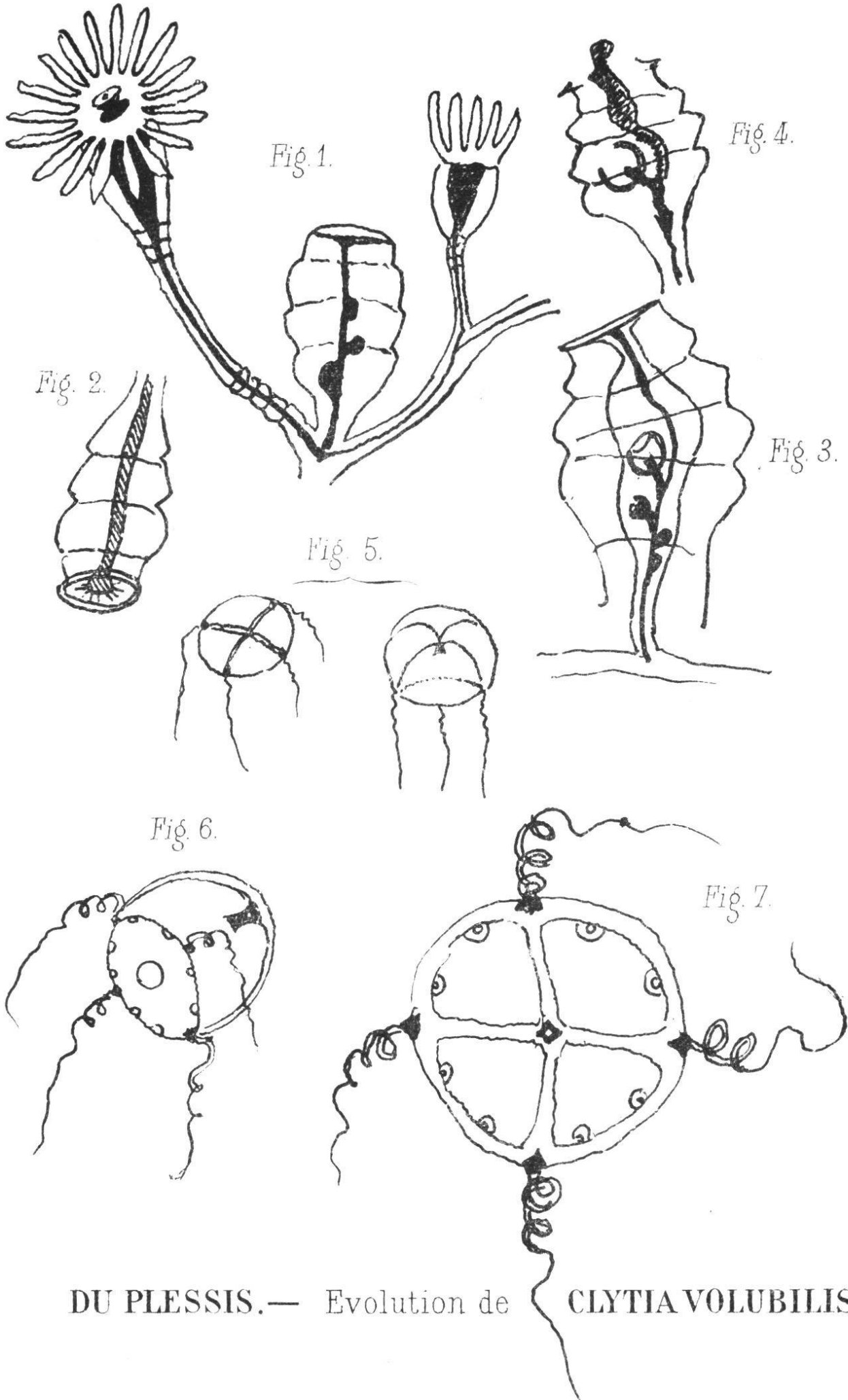
montraient bientôt, sur leurs bords, les rudiments de 4 boutons, qui s'allongeaient plus tard en *tentacules* et l'on reconnaissait déjà, dans ces bourgeons en clochettes, de jeunes méduses, à 4 tentacules. A ce moment les bourgeons les plus avancés s'engageaient sous le couvercle, ou *opercule* de la 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 composaient d'une cloche, traversée par quatre canaux gastrovasculaires 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'acclimater, 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 oxygéner 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 avons 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





DU PLESSIS. — Evolution de *CLYTIA VOLUBILIS*.