

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 17 (1880-1881)  
**Heft:** 86

**Artikel:** Remarques sur les métamorphoses de la Cassiopée bourbonienne (Cassiopea Borbonica, D. C.) faites à la station zoologiques de Naples  
**Autor:** Du Plessis, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-259370>

### **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:** 13.04.2026

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

## REMARQUES

SUR LES

## MÉTAMORPHOSES DE LA CASSIOPEE BOURBONNIENNE

*(Cassiopea Borbonica, D. C.)*

FAITES A LA STATION ZOOLOGIQUE DE NAPLES

PAR LE

**Dr G. DU PLESSIS**

professeur à la Faculté des sciences, à Lausanne.

(Pl. XXXI)

## INTRODUCTION

L'un des buts que nous nous proposons de poursuivre à Naples était d'y parfaire, si possible, certaines observations, commencées il y a plusieurs années à Villefranche, sur les métamorphoses d'une très belle Méduse. Les pêcheurs la nomment « Chapeau ducal » et elle a été dédiée par le naturaliste napolitain Delle Chiaje à la famille régnante des Bourbons de Naples sous le nom de *Cassiopee Bourbonnienne*. Il est fort probable que l'auguste famille s'est souciée de cet honneur, aussi peu sans doute que l'animal en question. Celui-ci est d'ailleurs si magnifique qu'il n'a pas besoin de son titre pompeux pour attirer et fixer les regards. Il a, de plus, une structure très intéressante et joint à tous ces avantages celui de la rareté.

En effet, on le dit ne se rencontrer que dans le golfe de Naples (où il est commun durant les mois d'été); le fait est cependant qu'il se retrouve çà et là dans la Méditerranée, entre autres dans le golfe de Villefranche, mais fort rarement.

Cette Cassiopee appartient de plus à un groupe de Méduses fort intéressant, car c'est celui où l'on a découvert en premier lieu le phénomène étrange de la *génération alternante*. Toute-

fois, ce fait n'avait été constaté que sur peu d'espèces de ce groupe et celle dont nous parlons n'avait point été étudiée sous ce rapport.

A Villefranche déjà nous fûmes frappé de ce que les Méduses femelles de cette espèce laissaient durant les mois de septembre et octobre pleuvoir dans les bocaux où on les renfermait une telle quantité d'œufs que le sol en était poudré à blanc. Ces œufs étaient pour la plupart fécondés et présentaient les stades les plus divers de la segmentation. Au bout de quelques heures déjà, ils se transformaient en larves *librenageuses*, qui, par leurs cils vibratiles, gagnaient la surface de l'eau et s'amassaient du côté du jour, comme le font en pareil cas les infusoires ciliés.

Ces larves *Infusorielles*, connues sous le nom de *Planules*, se fixaient au bout d'un jour ou deux et se transformaient là en *Hydroïdes* absolument semblables, mais en plus grandes dimensions, à ceux si célèbres de l'*Aurelia aurita*, qui est précisément l'espèce sur laquelle Sars et Siebold découvrirent la génération alternante.

Ces petits *Hydroïdes* en forme de cornet représentaient donc déjà chez notre Méduse le second stade des métamorphoses, si connu depuis Sars sous le nom de *Scyphistome*. Il était naturel de s'attendre à voir ces *Scyphistomes* passer par les autres stades décrits et observés chez l'*Aurelia*, et compléter ainsi chez notre Cassiopée la même évolution que chez les autres *Médusés à génération alternante scissipare*. C'est ainsi que nous devons avoir successivement, à partir de la période nommée *Gastrule*, la *Planule*, le *Scyphistome*, le *Strobile*, divisé en segments, puis l'*Ephyre*, dernier terme de ces transformations avant l'état adulte.

Malheureusement, nous ne pûmes suivre alors que les deux premiers termes de cette série et nous n'arrivâmes pas à voir avant notre départ la transformation la plus décisive, celle du *Scyphistome* en *Strobile* segmenté dont les fragments, se détachant spontanément sous la forme de jeunes Méduses nommées *Ephyres*, complètent le cycle de la génération alter-

nante *scissipare*. Ces derniers phénomènes se produisant seulement au bout de bien des mois, lorsque les jeunes *Scyphistomes* sont placés dans des conditions d'habitation et d'alimentation tout à fait favorables, il nous fut impossible de les observer à Villefranche, attendu que nos *Scyphistomes* périrent tous dans nos petits bocaux durant le voyage en Suisse.

Arrivant à Naples juste au moment où nous avons laissé là les observations de Villefranche, quoi de plus naturel que de les reprendre, puisque la Méduse en question abondait précisément à cette époque dans les aquariums de la station où les pêcheurs en apportaient tous les jours. Nous nous empressâmes donc de le faire et nous donnons dans le chapitre suivant les résultats et la conclusion de nos observations de Villefranche.

#### CHAPITRE PREMIER.

##### Suite et conclusion des observations de Villefranche.

A peine arrivé à Naples, notre premier et agréable devoir fut un pèlerinage attentif le long des bassins du grand aquarium ouvert au public et tout autour des bassins d'écoulement du premier étage qui servent à recueillir le trop-plein des aquariums particuliers employés aux études spéciales. Là nous fûmes stupéfié par la quantité des matériaux intéressants qui se présentaient; mais parmi ces matériaux, voici que nous découvrîmes dès les premiers jours (ô joie!), sur des débris de roches du fond et sur les tubes d'une magnifique annélide tubicole (le *Spirographis Spallanzani*), de nombreux *Scyphistomes* qui nous rappelèrent à l'instant ceux élevés par nous à Villefranche. Ils en avaient la forme et la couleur, mais ils étaient trois ou quatre fois plus grands et surtout munis d'un beaucoup plus grand nombre de tentacules.

De plus, ils portaient pour la plupart de nombreux rejetons formés par bourgeonnement à la base des plus gros polypes,

en sorte qu'il y avait çà et là des bouquets de *Scyphistomes* formant chacun une petite famille composée d'enfants et de petits-enfants.

Nous fîmes transporter de suite un gros fragment de rocher couvert de ces précieux animaux dans l'aquarium particulier attaché à la table suisse où nous devions travailler, et là nous pûmes observer à loisir le sort ultérieur de nos hydres.

La solution ne se fit pas longtemps attendre, car dès le milieu d'octobre plusieurs des plus gros *Scyphistomes* changèrent bientôt d'aspect. Leur corps, divisé par de nombreux étranglements festonnés, s'allongea, prit bientôt l'aspect caractéristique d'un cône ou fruit de sapin, et nous vîmes alors les *Scyphistomes* passer à l'état de *Strobiles*. Aussitôt que quelques-uns d'entr'eux y furent arrivés, une quantité de segments se détachèrent à toutes les heures du jour sous la forme de superbes *Ephyras* grandes et transparentes, mais déjà d'un beau jaune clair, nuance qui nous frappa tout de suite, parce que l'ombrelle de la Cassiopée adulte est de cette même couleur, mais toutefois beaucoup plus foncée.

Nous eûmes tout de suite l'idée que ces *Strobiles* et ces jeunes Méduses n'étaient que des larves de la Cassiopée et que nous venions de voir là les derniers termes de la série dont les premiers avaient été vus à Villefranche. Nous communiquâmes de suite cette conjecture à notre confrère et voisin de table, le Dr A. Lang.

Celui-ci nous répondit qu'il croyait savoir, par les observations d'un zoologiste de la station, que l'évolution des Cassiopées se faisait directement et par conséquent sans *Scyphistomes* ni *Strobiles*.

Montrant aussi nos *Ephyras* à notre préparateur, M. Salvatore, il nous dit aussitôt que ces *Ephyras* étaient celles du *Rhizostoma pulmo* (*Aldrovandi*?) qui se montre avec la Cassiopée et que la dite Cassiopée *ne produisait pas de Scyphistomes*. Pour nous qui avons vu déjà les œufs des Cassiopées se transformer en *Scyphistomes* absolument identiques à ceux de

l'aquarium de Naples, ces observations négatives ne pouvaient avoir aucun poids, mais elles demandaient un contrôle rigoureux.

En conséquence, je me dépêchai de faire pondre dans un vaste bocal une des dernières Cassiopées de la saison (car nous étions aux derniers jours d'octobre et à partir des premiers jours de novembre toutes les Cassiopées disparaissent comme par enchantement). Déjà quelques heures après, le bocal fourmillait de *Planulas*, et le lendemain j'en vis bon nombre transformées en *Scyphistomes* et suspendues à la surface de l'eau, la pointe en haut, la tête en bas.

Je pus, dès lors, déclarer positivement que les œufs de la Cassiopée de Naples se transformaient en *Scyphistomes*. Restait à voir si ces *Scyphistomes* étaient bien les mêmes que ceux du grand aquarium, lesquels m'avaient donné en octobre des *Strobiles* et des *Ephyres*, et restait encore à savoir si ces *Strobiles* et ces *Ephyres* étaient oui ou non ceux du Rhizostome de Naples (*pulmo? Aldrovandi?*). Ce n'était plus désormais qu'une question de temps. Je laissai là, sans y toucher, le bocal où nageaient mes *Scyphistomes*. Ils étaient alors très petits, avec un petit nombre de courts tentacules, et ressemblaient à de larges cornets; toutefois, beaucoup plus coniques et moins évasés que ceux de l'*Aurelia aurita*, qui, d'ailleurs, n'existe pas à Naples. Je les gardai tout l'hiver. Beaucoup périrent, mais il en resta toujours un assez grand nombre et ces derniers, se nourrissant abondamment sans doute aux dépens des premiers, grossirent rapidement. Vers la fin de mon séjour, au mois de mars, ils étaient déjà devenus, pour la taille, la forme, la couleur, le nombre et la longueur des tentacules, exactement semblables à ceux du grand aquarium que j'avais toujours vivants dans un bassin à part, pour servir de contrôle. Malheureusement, la production des *Strobiles* et des *Ephyres* avait tout à fait cessé dès la fin d'octobre. L'on m'assurait à la station que ces larves, qui remplissent à ce moment tous les bassins, ne paraissent qu'alors. En sorte que pour revoir ces phénomènes et voir mes *Scyphistomes*

se *strobiliser*, puis se diviser en *Ephyres*, il eût fallu rester encore six autres mois à Naples. C'est ce que les circonstances ne me permettaient pas, mon congé étant écoulé.

Néanmoins, j'étais assez sûr déjà de mon fait pour pouvoir affirmer que les *Ephyres* vues au mois d'octobre dernier étaient de jeunes Cassiopées. Une seule Méduse, en effet, pouvait produire à ce moment-là des larves de cette taille et de cette forme, et c'était le Rhizostome bleu. Or, m'étant procuré le travail de Noshin sur la larve de ce Rhizostome, j'y vis une *Ephyra* absolument différente de la mienne et je conclus, par conséquent, immédiatement que la seule Cassiopée pouvait fournir les jeunes Méduses que j'avais pu élever en octobre.

Du reste, ces jeunes Méduses ressemblent déjà beaucoup à la Cassiopée adulte. Elles en diffèrent seulement par une bouche quadrangulée, quatre bras simples (au lieu de huit très ramifiés) et sans suçoirs, et les bords de l'ombrelle beaucoup plus échancrés par de profondes découpures.

A cela près, l'animal n'a qu'à bifurquer ses bras, les couvrir des suçoirs, fermer sa bouche et aplatir son ombrelle pour devenir tout à fait semblable, en petit, à ce qu'est la Cassiopée adulte en grand. Il est même remarquable (et ceci nous avait frappé de suite) que les jeunes *Ephyres* présentent d'emblée la couleur jaune d'ambre qui caractérise les Cassiopées, et qui devrait naturellement leur manquer si c'étaient là, comme on le disait, les larves du Rhizostome bleu, lequel est presque incolore.

En conséquence, et jusqu'à preuve du contraire, nous nous permettrons de conclure de ces remarques que la Cassiopée Bourbonnienne, comme l'*Aurelia aurita* et d'autres espèces du même groupe, se reproduit par génération alternante *scissipare* et parcourt successivement les quatre phases de *Planula*, *Scyphistoma*, *Strobila* et *Ephyra*, avant d'arriver à l'état parfait.

Orbe, 5 juillet 1881.

---



Fig. 2

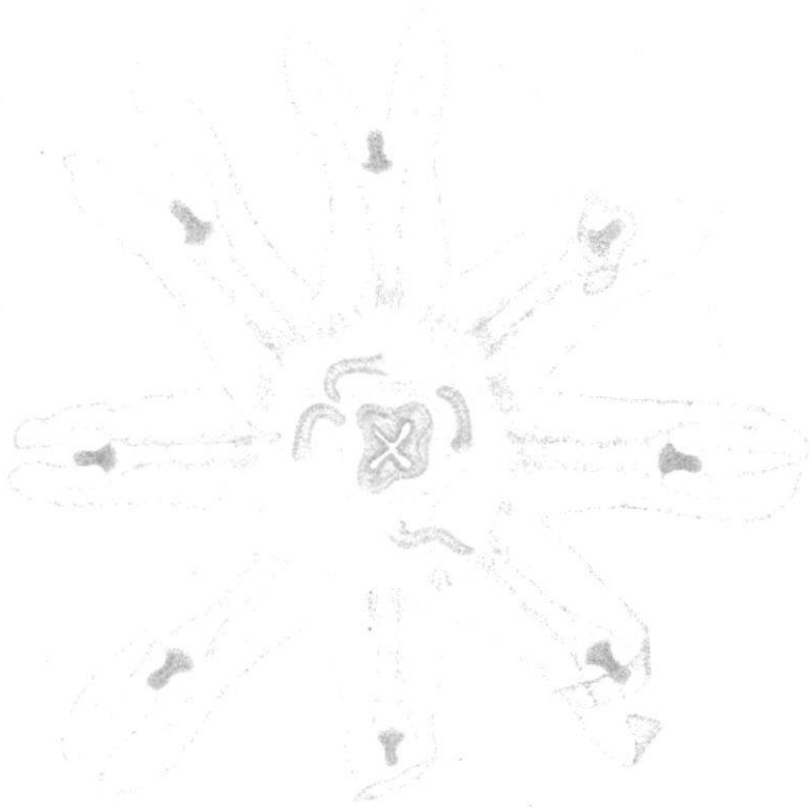
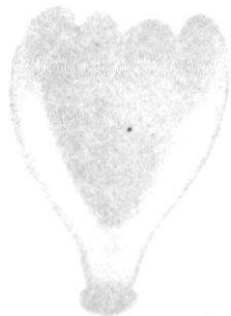


Fig. 1



### Légende de la planche.

---

Les trois sujets ont été photographiés d'après nature, avec le système Seibert et Kraft, quart de pouce.

Fig. 1. — *Ephyra* complètement développée après séparation du *strobile*.

Fig. 2. — Jeune *Planula* immédiatement après les premières heures de la ponte.

Fig. 3. — Jeune *Scyphistome* après deux jours d'existence.

