

## Note Sur Deux Cas De Syncarpic Observés Sur Le Bryum Atro-Purpureum

M. Émile Bescherelle

To cite this article: M. Émile Bescherelle (1865) Note Sur Deux Cas De Syncarpic Observés Sur Le Bryum Atro-Purpureum, Bulletin de la Société Botanique de France, 12:7, 291-295, DOI: [10.1080/00378941.1865.10825033](https://doi.org/10.1080/00378941.1865.10825033)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1865.10825033>



Published online: 08 Jul 2014.



Submit your article to this journal [↗](#)



Article views: 5



View related articles [↗](#)

primine dans presque toute son étendue; 3° un nucelle semi-adhérent.

J'hésite d'autant moins à établir ces conclusions que M. Ad. Brongniart a tiré de mes préparations, qu'il a bien voulu examiner, les mêmes déductions.

M. A. Gris dit :

Que l'adhérence du nucelle avec les téguments lui semble un excellent argument pour prouver que l'organe étudié par M. Favre est effectivement un ovule, car il ne connaît pas d'ovule semi-adhérent à l'ovaire. Il ajoute que la même observation peut également s'appliquer aux Cycadées, chez lesquelles le nucelle est adhérent dans une grande partie de son étendue.

M. Brongniart fait remarquer :

Que, jusqu'ici, les recherches organogéniques effectuées en France et en Allemagne, dans le but de résoudre la question, avaient conduit à des résultats contradictoires; que, cependant, de nouvelles recherches faisaient pressentir que l'on touchait à la solution du point en litige, et que le travail de M. Favre présente sous ce rapport un très-vif intérêt.

M. Bescherelle fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR DEUX CAS DE SYNCARPIE OBSERVÉS SUR LE *BRYUM ATRO-PURPUREUM*  
par M. Émile BESCHERELLE.

Il y a quelques années, notre honorable collègue, M. Le Dien, communiquait à la Société (1) trois cas de syncarpie observés par lui sur le *Trichostomum rigidulum* et sur une autre Mousse dont il n'a pas conservé le nom. Dans l'un des échantillons, les deux capsules étaient entièrement semblables et très-régulières; dans les deux autres, le phénomène présentait cette singularité que, dans le premier, l'une des capsules était insérée plus latéralement que l'autre, et que, dans le second, la plus petite capsule était insérée sur la plus grande.

C'est un cas analogue à ce dernier que j'ai rencontré sur un échantillon de *Bryum atro-purpureum* W. et M. récolté en mai dernier à Hyères (Var), et que j'ai l'honneur de présenter à la Société. Les deux capsules offrent une coalescence complète de la tige, avec soudure partielle du col capsulaire; elles sont superposées, l'inférieure plus grande, la supérieure plus petite, mais toutes deux parfaitement conformées (fig. I); ce phénomène est sem-

(1) Voyez le Bulletin, t. VIII, pp. 73-76.

blable à celui qui a déjà été observé par M. Schimper (1) sur l'*Anomodon attenuatus*. L'anomalie dont il s'agit étant constatée et se produisant assez souvent, examinons l'explication qui en est donnée par les auteurs.

M. Le Dien l'attribue, non à la soudure de deux archégones fécondés, mais à la pénétration de deux anthérozoïdes dans l'intérieur d'un même archégone ou à la naissance de deux capsules dans le même archégone et à la soudure inégale des pédicelles.

M. Brongniart pense, au contraire (2), que la monstruosité observée par M. Le Dien est plutôt due à l'existence simultanée de deux cellules germinatives dans l'archégone qu'à la pénétration de deux anthérozoïdes dans un même archégone.

M. Schimper (*loc. cit.*) exprime l'avis que ce phénomène est l'effet de la soudure de deux germes appartenant à deux archégones différents, et qui



se sont rencontrés dans le réceptacle, c'est-à-dire dans l'intérieur du sommet de la tige.

La théorie de M. Le Dien serait acceptable si les anthérozoïdes constituaient eux-mêmes le germe qui doit produire la capsule, mais il n'en est pas ainsi : dans l'état actuel de la science, l'anthérozoïde ne représente que l'élément mâle, et il paraît résulter des savantes et délicates recherches de notre collègue M. Roze, que l'anthérozoïde ne fait qu'apporter dans l'archégone la matière granuleuse qui recouvre une de ses parties et qui est destinée à aider au développement de la cellule germinative ou de la matière germinative renfermée dans la partie ventrue de l'archégone. Deux ou plusieurs anthérozoïdes pénétrant dans un même archégone n'apporteraient donc qu'un

(1) Voyez le Bulletin, t. VIII, pp. 351-353, planche II.

(2) Voyez le Bulletin, t. VIII, p. 77.

excédant de matières nutritives, mais ne serviraient pas à la formation de deux capsules.

L'opinion de M. Brongniart se rapproche de celle de M. Schimper, quant à la fécondation de deux cellules germinatives ou de deux germes, mais elle s'en éloigne en ce que les cellules, d'après M. Schimper, appartiendraient à deux archégones différents et se seraient soudées dans le réceptacle. Cette dernière explication me paraît plus satisfaisante, car tant qu'on n'aura pas observé l'anomalie dont il s'agit sur de jeunes sujets, on ne pourra savoir si les deux capsules géminées avaient, avant l'état dans lequel on les a rencontrées, une coiffe unique ou une coiffe particulière à chaque capsule. Le travail s'opère, en effet, dans l'intérieur de cette enveloppe, qui est destinée à former, en se déchirant, d'un côté, la *vaginule* qui reste adhérente à la base du pédicelle; de l'autre côté, la *coiffe* qui recouvre l'urne souvent jusqu'au moment de la maturation.

La théorie de M. Schimper donne donc jusqu'ici une solution vraisemblable de la manière dont se sont passées les choses. Les deux archégones (fig. I, *ar*) se sont soudés dès leur premier développement, et les germes ne se sont séparés que par la force de la végétation, tendant à faire reprendre aux capsules la position qu'elles doivent avoir lorsqu'elles sont normalement constituées. Mais ce phénomène suppose un autre phénomène très-rare dans les Mousses sur lesquelles on a observé des syncarpies: la fécondation des deux archégones; il ne suffirait pas, en effet, que deux germes se rencontrassent pour se souder, il faudrait encore que ces germes eussent reçu les moyens de s'évoluer par le contact ou la présence de l'anthérozoïde, autrement il n'y aurait pas de syncarpie, et l'on trouverait, comme cela arrive dans presque toutes les Mousses, des archégones non fécondés fixés à la paroi externe de la vaginule de l'archégone fécondé qui seul s'est développé. On conçoit donc qu'une fois fécondés les deux archégones, dont un seul se trouve ordinairement en état de se développer, se soient, par suite d'une trop grande pression des feuilles périchétiales intérieures, rapprochés l'un de l'autre, que leur *epigonium* se soit déchiré ou résorbé, et que les germes mis en contact se soient soudés dans une plus ou moins grande étendue et aient continué leur évolution. Une fois arrivées à ce moment où les capsules prennent la forme qu'elles doivent avoir dans leur état parfait, les parties supérieures des germes dont les cellules n'étaient probablement pas soudées se sont séparées par la force de la végétation, et chaque capsule a tendu à reprendre sa forme normale. C'est ainsi que, dans l'échantillon que je sou mets à la Société, le pédicelle, quoique unique (fig. I) présente deux capsules jumelles n'offrant qu'une seule vaginule, et qu'on ne distingue qu'un col capsulaire unique, tandis que le sporange proprement dit est distinct pour chaque capsule, ainsi que l'orifice, l'anneau et le péristome.

Cela me paraît d'autant plus plausible que dans les Mousses où l'on a

observé des syncarpies (*Trichostomum rigidulum*, *Anomodon attenuatus*, *Mnium serratum*, *Splachnum vasculosum*, *Buxbaumia indusiata*, *Brachythecium planosum*, *Camptothecium lutescens*, *Bryum caespiticium*) on ne rencontre jamais qu'un seul archégone fécondé, les autres restant stériles; au lieu que dans les plantes habituellement polycarpes, on trouve un grand nombre d'archégonies fécondées, et par suite de capsules renfermées dans le même périchèse, telles que : *Dicranum undulatum*, *D. majus*, *Ptychomitrium polyphyllum*, *Mnium undulatum*, etc., sur lesquelles on n'a jamais encore observé de cas de syncarpie.

Un autre cas de syncarpie beaucoup plus rare est celui dans lequel les deux capsules, au lieu d'être placées l'une à côté de l'autre, comme dans le cas précédent, sont fixées l'une au-dessus de l'autre, mais dans une position renversée (fig. II). L'échantillon qui m'a offert cette anomalie, et qui appartient également au *Bryum atro-purpureum*, a été récolté à Narbonne, en décembre 1862, par notre collègue M. Gaston Gautier. Les deux opercules sont soudés bout à bout (o), ainsi que la columelle (c) et les dents externes du péristome (d). Les deux capsules sont également pourvues d'un anneau (a), mais les cellules qui le constituent sont respectivement dirigées vers la partie intra-operculaire (a' a''), ce qui ne laisse aucun doute sur la nature de l'excroissance dont je m'occupe. La capsule la plus grande, et qui faisait suite au pédicelle, était normalement constituée; la capsule la plus petite (ac) était très-rudimentaire et garnie d'un tronçon de pédicelle (p). Ce cas d'acrosyncarpie est signalé par M. Schimper dans sa notice (1) sur quelques cas de tératologie bryologique, et il n'avait encore été observé que sur l'*Homalothecium sericeum* et sur le *Camptothecium lutescens*.

M. Schimper explique ce phénomène de la manière suivante. Les deux embryons descendus de l'archégone dans le réceptacle se sont rencontrés à leurs sommets respectifs (ar), c'est-à-dire aux cellules terminales destinées à former les opercules capsulaires. Les deux embryons se sont par conséquent soudés ensemble par leur sommet et dans le sens diamétralement opposé à la marche de leur formation; cette fusion a produit un cylindre étranglé (o) à l'endroit où les becs des deux opercules se réunissent. L'embryon le plus faible a été arraché du réceptacle par l'embryon le plus fort au moment où une partie du pédicelle de la capsule qu'il devait porter était formée et où les cellules primordiales de la capsule elle-même existaient déjà.

Tout en admettant la conclusion de notre éminent collègue, je ne saurais accepter sa manière de voir sur la première phase du développement anormal du germe, car il me semble que les deux germes ou embryons ne peuvent jamais, en s'implantant dans le réceptacle par leur extrémité inférieure, se souder par leur extrémité supérieure qui reste toujours dans la partie ven-

(1) Voyez le Bulletin, t. VIII, p. 352.

trale de l'archégone. Le développement du germe se fait dans tous les sens ; les cellules, dès l'évolution de l'archégone, s'accroissent dans la longueur, aussi bien en haut qu'en bas, et en même temps que le travail a lieu dans les cellules inférieures du germe, qui vont s'implanter dans le réceptacle pour former plus tard la base et le bourrelet du pédicelle qu'entourera la vaginule à l'époque de la rupture de l'*epigonium*, le même travail de segmentation et de formation se fait dans les cellules médianes, qui deviendront le pédicelle, et dans les cellules supérieures, qui sont destinées à produire le sporange. Or, pour que les deux capsules se soient, dans le cas présent, soudées intimement bout à bout, il faut d'abord, comme dans le cas précédent, que deux archégonies aient été fécondés, qu'ils aient été tellement serrés l'un contre l'autre qu'il y ait eu déchirure ou résorption des cellules de l'*epigonium* mises en contact, et que les germes ainsi rapprochés se soient soudés par leurs parties supérieures et aient continué de s'accroître dans un seul *epigonium*, jusqu'au moment où l'un d'eux, par la force de la végétation, a détaché les cellules supérieures de l'autre germe représentant la matière sporangienne. Les deux germes, ainsi soudés, ont continué leur évolution ; les deux capsules, après l'allongement du pédicelle, se sont accrues, et la fusion a produit cette espèce de mamelon étranglé à l'endroit où les deux opercules se réunissent.

M. Brongniart émet l'avis que l'absence de la coiffe, dans ces phénomènes d'acrosyncarpie, est très-préjudiciable aux explications qu'on en pourrait donner.

M. Duchartre fait observer qu'il ne s'expliquerait pas la présence de deux coiffes dans le cas signalé par M. Bescherelle, puisqu'il y a soudure notable des deux péristomes.

M. Bescherelle répond :

Que cela même le conduit à supposer que la soudure primitive doit s'effectuer, non-pas seulement à la partie basilaire des archégonies, mais dans toute la hauteur de leur cavité ventrale ; que, par suite, les deux germes fécondés pourraient se souder également, et de telle façon que l'un, par un développement plus rapide, pourrait même, comme dans le cas présent, porter le rudiment de l'autre à sa partie supérieure et continuer son évolution, à l'abri de la même coiffe ou du même *epigonium* ; l'*epigonium* de la capsule avortée restant soudé à la vaginule de la capsule normale.

M. Eug. Fournier fait à la Société la communication suivante :