Individualité Des Feuilles: Feuilles Gemmipares Chez L'allium Magicum Et Chez Les A. Sphærocephalum Et Multiflorum

M. E. Germain De Saint-Pierre

To cite this article: M. E. Germain De Saint-Pierre (1855) Individualité Des Feuilles: Feuilles Gemmipares Chez L'allium Magicum Et Chez Les A. Sphærocephalum Et Multiflorum, Bulletin de la Société Botanique de France, 2:3, 183-187, DOI: [10.1080/00378941.1855.10825953](https://doi.org/10.1080/00378941.1855.10825953)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1855.10825953>

Published online: 08 Jul 2014.

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

Article views: 5

View related articles [↗](#)

montis *Sierra de Baza* prope *Baza* regni Granatensis oppidum (Bourgeau). In Algeriæ orientalis, mediæ et occidentalis planitiebus excelsis, rarius in regione montana inferiore, in glareosis et in terra mobili, sæpissime inter segetes, ad 700-1300 metr. : in Numidia, *Batna* ! (Balansa pl. Alger. exsicc. n. 882), *Timegad* !, in montibus Aurasiis infra *Haïdous* ! ; inter *Boghar* et *Laghout* prope *Djelfa* (Reboud) ; supra *Saïda* ex. gr. in locis *Timettas* ! (Balansa pl. Alger. exsicc. n. 478), *Sfid* ! et *Tafraoua* dictis ; prope *Géryville* (*El Biod*) (Segrétain). In provinciis Caucasicis : in arvis sabulosis inter urbem *Elisabethpol* et coloniam *Helencndorf* rara, copiosa prope muros urbis *Elisabethpol* (*Gandscha*) circumdantes (Steven loc. cit., Hohenack. pl. Iber. exsicc. un. it. 1838-42).

Sect. II. Keracia. — Calycis limbus dentibus fere ad basim bifidis sub-10-dentatus, in fructu sessilis. Stylopodia stipite breviusculo suffulta. Fructus pubescens, ovatus, cortice suberoso crassiusculo, jugis superue haud incrassatis ad apicem distinctis.

2. HOHENACKERIA POLYODON Coss. et DR. ap. Balansa pl. Alger. exsicc. (1853) n. 883.

Planta evidentiùs dichotoma ramis longiusculis, rarius conglobata ; foliis basi vaginato-subdilatis, margine anguste membranaceo-subscariosis, inferioribus sub anthesi sæpius evanidis. N. Maio-Julio.

In Algeriæ planitiebus excelsis, rarius in regione montana inferiore, in glareosis et in terra mobili, sæpissime inter segetes *H. hupleurifolia* socia, ad 800-1300 metr. : in Numidia ad *Chott-Msouri* !, *Oum-el-Asnam* !, *Batna* !, *Timegad* !, in montibus Aurasiis infra *Haïdous* !, *Ksour*, les *Tamarins* ! ; inter *Boghar* et *Laghout* prope *Djelfa* (Reboud).

M. Germain de Saint-Pierre présente à la Société la communication suivante :

INDIVIDUALITÉ DES FEUILLES :

FEUILLES GEMMIPARES CHEZ L'*ALLIUM MAGICUM* ET CHEZ LES *A. SPHEROCEPHALUM* ET *MULTIFLORUM* (1), par M. E. GERMAIN DE SAINT-PIERRE.

J'ai été conduit à admettre qu'un végétal est un individu collectif, dont chaque feuille est un individu simple ou élémentaire, par l'observation de certains actes de la vie végétale, en première ligne desquels je place les suivants :

1^{re} Une plante phanérogame peut être constituée pendant la première

(1) Les bulles-mères de l'*Allium Scorodoprasum*, de l'*A. rotundum*, et de l'*A. roseum*, présentent des bulbilles pédicellés analogues à ceux des *A. sphaerocephalum* et *multiflorum*.

période de son existence par une seule feuille. Ce cas m'a paru être celui de la plupart, sinon de toutes les plantes monocotylées, et d'un certain nombre de plantes dicotylées, sur lesquelles je reviendrai plus tard. Cette feuille unique, qui constitue, à cette époque, toute la plante, émet à sa face antérieure un bourgeon désigné sous le nom de gemmule, et se prolonge à sa base en un organe descendant qui est la racine. J'ai exposé le mode de germination des espèces du genre *Tulipa* dont la plantule est, pendant une première période, une feuille sans gemmule, et chez laquelle la gemmule se développe dans un appendice de la feuille, appendice qui ne se manifeste que pendant une seconde période de végétation.

2° Chez certaines plantes monocotylées adultes, il se produit des feuilles qui présentent le caractère regardé comme le plus distinctif des tiges, caractère qui consiste dans la production d'un bourgeon; non pas un de ces bourgeons dits adventifs que l'on peut faire naître presque à volonté sur toutes les parties d'un grand nombre de végétaux, mais un bourgeon dont le lieu d'insertion est déterminé. Cette insertion est située à la partie moyenne de la face interne de la feuille et au niveau ou au-dessus du niveau du point de démarcation, souvent peu tranché, qui sépare le pétiole (ou la gaine) du limbe. Je ne m'occuperai, dans cette notice, que des feuilles gemmipares qui m'ont été présentées par certaines espèces du genre *Allium*.

Chez l'une de ces plantes, la feuille-rameau ou feuille gemmipare fait partie de la spirale des feuilles d'un bulbe dont les autres feuilles sont de forme normale. — Chez plusieurs autres espèces, la feuille-rameau ou feuille gemmipare, ou rameau-feuille, occupe la place du bourgeon ou jeune bulbe axillaire, qui naît ou peut naître à l'aisselle de chacune des feuilles ou tuniques d'un bulbe.

En 1851, mon ami M. de Schœnefeld reçut, dans un envoi de plantes méridionales, un individu desséché et comprimé de l'*Allium magicum* (1)

(1) Le nom spécifique *magicum*, imposé à cette plante par Linné, fait allusion à sa bizarre conformation. L'*A. magicum* est caractérisé dans le *Systema* de Linné (édit. de Murray) par la diagnose suivante : *A. caule planifolio umbellifero, ramulo bulbifero, staminibus simplicibus* (cette espèce est placée dans la section à ombelles capsulifères et à feuilles caulinaires planes). Le caractère *ramulo bulbifero* prouve qu'il s'agit bien de notre plante; l'expression de *ramulus* appliquée à la feuille gemmipare montre que pour le prince des botanistes, comme pour moi-même, cette feuille participe à la nature du rameau. La hampe est susceptible d'être capsulifère ou bulbifère : Linné l'a vue capsulifère, je l'ai vue bulbifère. Linné décrit comme espèce distincte (et dans une autre section : feuilles radicales, tige nue) l'*A. nigrum*. Chez l'*A. magicum*, que j'ai sous les yeux, la hampe est, en effet, grêle et plus courte que les feuilles; chez l'*A. nigrum* type, la hampe est vigoureuse et dépasse longuement les feuilles.

(plante considérée comme une forme anormale de l'*A. nigrum*). M. de Schœnefeld remarqua que les jeunes bulbes de l'ombelle bulbifère avaient peu souffert de la compression et avaient conservé de la vitalité, et il voulut bien me confier l'échantillon pour en faire l'étude, et en cultiver les bulbilles. La communication de cette plante intéressante ne pouvait m'être faite plus à propos : en effet, l'*Allium magicum*, comme la plupart des plantes à bulbe volumineux, est assez incomplètement représenté dans les collections, et désirant vivement en étudier la structure, à l'occasion de mes recherches sur les tiges souterraines, j'avais vainement tenté de le rencontrer dans les départements méridionaux où il est indiqué. Malheureusement, une grande partie du bulbe-mère avait été enlevée par le préparateur, pour faciliter la dessiccation de la plante. Malgré cette mutilation, j'ai cru, dans le bulbe que j'avais sous les yeux, reconnaître la structure suivante : 1° plusieurs tuniques externes dont le limbe était nul ou détruit ; 2° deux tuniques internes à limbe foliacé très ample et continuant la spirale commencée par les feuilles réduites à des tuniques ; 3° enfin, la feuille gemmipare sur laquelle je désire appeler l'attention. La base de cette dernière feuille constituait une tunique fermée, analogue aux tuniques des feuilles précédentes (1). Elle se prolongeait en une longue et large gaine foliacée à bords libres et se terminait en une partie limbaire très courte et recourbée en forme de capuchon. C'est à la partie antérieure et moyenne de ce limbe qu'était inséré un jeune bulbe qui distendait le capuchon et commençait, à cette époque, à entrer en germination. La hampe du bulbe-mère nue (c'est-à-dire non enveloppée par des gaines de feuilles), et constituée par un

(1) Un individu vivant de l'*A. magicum* serait nécessaire pour compléter l'étude que j'ai pu faire sur ce bulbe-mère mutilé, et particulièrement pour reconnaître l'insertion précise de la feuille gemmipare et la situation, relativement à cette feuille, du cayeu basilaire volumineux, ou jeune bulbe, renfermé dans les tuniques du bulbe-mère, et destiné à reproduire la plante l'année suivante. — Le bulbille inséré au limbe de la feuille gemmipare me paraît être le bourgeon axillaire déplacé de cette feuille, le cayeu basilaire semblerait donc devoir appartenir à l'aisselle d'une autre feuille ; cependant la tunique de la feuille gemmipare, qui est très ample, me semblait avoir embrassé directement la hampe centrale et le cayeu basilaire, ce cayeu serait par conséquent axillaire de la feuille gemmipare, et il faudrait admettre que cette feuille émet plusieurs bourgeons ou cayeux. Du reste, j'ai fréquemment observé chez les bulbes, et en particulier chez les *Allium*, plusieurs bourgeons axillaires collatéraux à l'aisselle d'une même feuille ou tunique ; seulement ici l'insertion des deux bourgeons aurait lieu, l'une à la base, et l'autre vers la partie supérieure de la feuille ; et tandis que, dans les cas ordinaires, il existe un bourgeon principal occupant le centre de l'aisselle et flanqué à droite et à gauche de bourgeons plus jeunes, il existerait ici deux bourgeons superposés à un long intervalle, l'un à l'aisselle de la feuille, l'autre vers la partie supérieure de cette même feuille.

seul entre-nœud (comme celle de tous les *Allium*) présentait, au niveau de l'ombelle, une feuille en forme de spathe et deux à trois bractées portant des bulbilles à leur aisselle, et continuant la spirale des feuilles du bulbe-mère; les bulbilles, gros et peu nombreux, couvraient le réceptacle (occupé par des fleurs nombreuses chez l'*Allium nigrum*). Le jeune bulbe de la feuille bulbifère ou gemmipare détaché de cette feuille, et les jeunes bulbes de la hampe bulbifère ne présentaient entre eux aucune différence de forme.

Chez l'*Allium magicum*, la feuille gemmipare est donc une feuille anormale appartenant à une spirale de feuilles de forme normale. Chez les espèces dont il nous reste à nous occuper, chez l'*Allium sphaerocephalum*, par exemple, l'organe gemmipare n'est pas une des feuilles du bulbe, il naît à l'aisselle de l'une (ou de plusieurs) de ces feuilles. A part des différences dans la forme, la longueur et le volume relatif des parties, et des différences dans la direction que prend, dès l'origine, l'organe gemmipare, la structure est la même chez l'*Allium sphaerocephalum* et chez l'*A. multiflorum*, espèces que j'ai eu plus particulièrement occasion d'étudier.

Si, pendant l'hiver, on enlève une à une les tuniques d'un bulbe de l'une de ces espèces, on remarque, à l'aisselle de chacune de ces tuniques, un et souvent plusieurs, ordinairement trois (quelquefois un plus grand nombre) très jeunes bulbes ou bourgeons, dont le plus avancé, qui occupe le centre, semble déjà pédicellé. — Dès le mois de mars ou d'avril, les jeunes bulbes axillaires ont pris un certain développement, et chez l'*A. sphaerocephalum*, ils terminent chacun un pédicelle filiforme très allongé; ces pédicelles les élèvent souvent très haut entre les gaines des feuilles, qu'ils distendent en donnant à la partie inférieure de la tige engainée par ces feuilles une apparence bosselée. Plus tard, vers le mois de mai, les jeunes bulbes ont acquis tout le développement qu'ils doivent atteindre cette première année; ils ont, en grossissant, déchiré les parois des gaines qui les apprimaient contre la hampe, et lorsque les gaines sont détruites, ils restent suspendus au sommet de leurs pédicelles, jusqu'à ce que la destruction ou la rupture de ces pédicelles les laisse libres sur le sol où chacun constitue dès lors un individu distinct.

Si l'on fait une coupe longitudinale de ce bulbille et de son pédicelle, à l'époque où toutes ses parties sont encore vivantes, on constate que la base du pédicelle est creuse et paraît représenter la partie tubuleuse et engainante d'une feuille; le pédicelle devient plus grêle au-dessus de ce niveau, et, soit étroitesse du canal, soit plutôt oblitération réelle, il cesse d'être tubuleux; mais, vers l'extrémité supérieure, qui se termine par le jeune bulbe, le canal reparait, et, en s'évasant, ses parois constituent une véritable feuille membraneuse qui sert de tunique externe au jeune bulbe. Ce jeune bulbe n'est pas inséré au point où le pédicelle devient tunique, il est inséré, en quelque sorte, sur l'une des parois latérales de cette tunique.

La masse de ce jeune bulbe est constituée, comme chez la plupart des cayeux, par une tunique charnue à cavité filiforme (deuxième tunique, si la tunique résultant de l'évasement du pédicelle est considérée comme la première) : au centre et à la base de la tunique charnue se trouve un très jeune bourgeon.

Chez l'*Allium multiflorum*, la structure est la même, la différence consiste surtout dans la brièveté relative du pédicelle, et dans la rupture beaucoup plus prompte des tuniques qui emprisonnaient les bulbilles; ces bulbilles sortent, par conséquent, au niveau du bulbe et non au niveau de la hampe et ils se dirigent horizontalement.

Il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, de décider si ces pédicelles terminés en limbe gemmipare chez l'*A. sphaerocephalum* et l'*A. multiflorum*, sont plutôt une feuille qu'un axe ou un axe qu'une feuille. D'après leur situation à l'aisselle d'une feuille et d'après l'analogie avec les bourgeons ou cayeux ordinaires, on devrait les considérer comme de nature axile; mais un organe tubuleux au moins à ses deux extrémités, et s'épanouissant en un limbe qui constitue la première tunique d'un bulbe, peut-il être considéré comme un axe? Quant au bourgeon, renfermé dans cette tunique, il naît précisément sur la partie foliacée de cet organe.

D'ailleurs, chez l'*Allium magicum*, l'organe qui porte le bulbille anomal est une véritable feuille, puisque cette feuille appartient à la même spirale que les feuilles normales du bulbe; de plus, chez l'*A. magicum*, la partie qui correspond au pédicelle que nous observons chez l'*A. sphaerocephalum* se compose, à sa base, d'une large tunique circulaire, et, dans sa partie supérieure, d'une gaine foliacée à bords libres. Or, bien que par sa situation et sa forme l'organe gemmipare de l'*A. magicum* soit plutôt une feuille, et que par sa situation et sa forme (dans une partie de son étendue) l'organe gemmipare de l'*A. sphaerocephalum* soit plutôt un axe, il est difficile de méconnaître une analogie réelle dans les organes gemmifères de ces deux plantes.

De ces observations, je me crois fondé à conclure que : certains organes tiennent autant de la nature des organes axiles que de la nature des organes appendiculaires, et que, par conséquent, il n'existe pas entre ces deux sortes d'organes de différences aussi essentielles que cela est admis généralement. Enfin, que : si certaines feuilles tiennent évidemment de la nature de l'axe et possèdent ses propriétés, on peut admettre qu'une feuille peut constituer un individu végétal complet (1).

(1) M. Baillon, qui a communiqué à la Société une note fort intéressante sur les bractées (glumelles uninerviées) floripares de l'*Hordeum trifurcatum*, a été conduit par cette étude à une conclusion analogue à la mienne, à savoir que toute nervure médiane peut devenir axe ou pédoncule florifère. (Voyez le *Bulletin*, t. I^{er}, p. 187.)