

Les anthères des gentianes

Autor(en): **Cornaz, Edouard**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **24 (1895-1896)**

PDF erstellt am: **01.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88378>

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.

LES ANTHÈRES DES GENTIANES

PAR EDOUARD CORNAZ, D^r-MÉD.

Dans la grande majorité des plantes, les étamines sont complètement indépendantes les unes des autres; mais tel n'est pas toujours le cas, et Linné avait établi trois classes de son système artificiel (système sexuel) pour les fleurs qui ont les filets soudés (*Monadelphie*, *Diadelphie* et *Polyadelphie*) et une pour celles dont les anthères sont soudées entr'elles (*Syngénésie*). Cette classification laisse de côté le cas fort rare où les étamines sont soudées en tube presque dès la base, comme on l'observe très spécialement chez les *Lobéliacées* (genres *Lobelia* et *Laurentia*), disposition qui mériterait le nom de *Symphyandrie* (donné malheureusement par Alphonse de Candolle à un genre de *Campanulacées* qui présente l'adhérence des anthères seulement) mais qu'on pourrait désigner sous celui de *Synandrie*, qui ne prêterait pas à l'équivoque. Puis, parmi les plantes à anthères soudées, il en est où cette réunion n'a lieu qu'à la base (par exemple dans le genre *Jasione*) ou qu'au sommet (*Impatiens*); d'autres où les étamines appliquées contre l'ovaire ne sont en réalité pas soudées (*Viola*): aussi ces genres, appartenant au 6^{me} ordre de la 19^{me} classe de Linné, sous le nom de *Syngénésie monogamie*, ont-ils été ôtés

de cet ordre par la généralité des botanistes ultérieurs, qui n'ont laissé dans cet ordre que les plantes du vaste groupe naturel des *Composées* ou *Synanthérées*.

Il reste néanmoins, en dehors de celles-ci, quelques autres genres ou espèces, chez lesquels les anthères sont réellement soudées sur toute leur longueur. Tel le genre *Symphandra*, dont les étamines sont décrites dans le *Prodromus*, par Alphonse de Candolle, de la manière suivante : « Cinq étamines à filets libres membraneux, ciliés, à anthères soudées en un long tube ayant cinq dents au sommet ». Telles aussi bon nombre de *Gentianes*, qui m'ont amené à revoir quelles sont les espèces de ce genre qui présentent ce caractère.

En consultant les ouvrages que j'avais sous la main, je vis bientôt que ce sujet n'avait été étudié qu'imparfaitement, plusieurs auteurs n'en parlant point, même dans la caractéristique du genre : deux d'entre eux seulement ont bien mentionné l'état libre ou soudé des anthères dans toutes les espèces qu'ils avaient à décrire, mais dans des régions où ce genre est relativement peu représenté, à savoir Cosson et Germain pour la flore des environs de Paris (3 espèces), et Ch.-H. Godet pour celle du Jura (11).

En 1805 déjà, dans le 3^{me} volume de sa *Flore française*, de Candolle indiquait dans la caractéristique du genre que les anthères sont libres ou soudées en tube ; mais, de fait, il ne mentionne quelque chose à ce sujet que pour le *Gentiana Pneumonanthe* (L.) — « étamines réunies en un faisceau autour de l'ovaire », — laissant complètement de côté la question des étamines dans les dix-huit autres espèces qu'il décrit.

Gaudin, dans sa *Flora helvetica* (vol. II, 1828), se servit de ce caractère pour établir les six premiers groupes de ce genre, dont trois à anthères libres et trois à anthères soudées; mais il négligea absolument d'en faire mention pour les quatre derniers. Koch (*Synopsis floræ germanicæ*, 2^{me} édition, 1844) et Grenier et Godron (*Flore de France*, II, 1852) insistent sur l'état libre ou soudé des anthères d'une bonne partie des espèces qu'ils décrivent, mais sans en dépasser celui-là le tiers et ceux-ci la moitié. Quant à Ducommun (*Taschenbuch für den schweiz. Botaniker*, 1869), il indique soigneusement ce caractère pour ses quatre premiers groupes, dont le premier (Gentianæ proprement dites) les a libres ou réunies, le deuxième (Cruciata) libres, le troisième (Megalanthæ) soudées, et le quatrième (Hippion) libres; mais il ne l'indique pas spécialement pour chaque espèce en particulier, et dans son premier groupe, par exemple, il y aurait lieu de le revoir pour les cinq hybrides qu'il renferme et peut-être aussi pour le *Gentiana pannonica* (Scop.), qu'il regardait comme douteux pour la Suisse; puis, pour ses quatre derniers groupes (Pneumonanthe, Gentianella, Amarella et Crossopetalum), il n'en dit rien.

Ce n'est qu'au moment où mes recherches étaient à peu près terminées, que j'ai été à même de consulter la *Flora von Deutschland* du professeur Ernst Hallier, de Jéna (formant la 5^{me} édition de la Flore de von Schlechtendal, Langenthal et Schenk, t. XVI, Gera-Unternhaus, 1888), laquelle, soit dans le texte même, soit dans les planches de M. Walther Müller, de Gera, a attaché une attention particulière au caractère que j'étudiais; en effet, sur trente-cinq espèces,

hybrides ou sous-espèces, il en est vingt-trois où l'adhérence ou la non-adhérence des anthères entre elles est expressément mentionnée ou figurée. Y avait-il lieu pour moi de renoncer à mon travail ? Je ne l'ai pas cru : en effet, outre les *Gentianes* pour lesquelles M. Hallier n'avait pas parlé de ce caractère, il restait les espèces européennes qui ne croissent pas en Allemagne.

Avant d'aller plus loin, je rappellerai que : « L'adhérence des anthères n'est jamais très forte et, dans tous les cas, elle ne constitue pas une confluence complète, comparable à celle des filets, dans les étaminesadelphes. Elles ont été d'abord libres et distinctes ; venant plus tard à se toucher, elles se sont collées, mais sans confondre leurs tissus, de telle sorte qu'on peut toujours les décoller artificiellement sans les déchirer. » Cette citation des *Eléments de botanique*, de P. Duchatre (3^{me} édition, Paris 1885, p. 643-644), peut expliquer comment, chez quelques *Gentianes*, on a pu croire libres des anthères qui avaient été agglutinées, mais qui s'étaient disjointes après la fécondation, laquelle avait vidé le pollen de leurs loges.

Ce qui m'avait surtout engagé à poursuivre ce genre de recherches relativement au genre *Gentiana*, c'était le fait d'avoir reçu simultanément de Bosnie le *Symphyandra Hoffmanni* (Panc.), représentant d'un genre nouveau pour mon herbier, et une sous-espèce de *Gentiane* désignée également par le qualificatif de *symphyandra*, sur laquelle je reviendrai plus loin. Après avoir étudié la chose dans mon herbier, j'ai pu, grâce à l'obligeance de MM. les professeurs Paul Godet et Fritz Tripet, poursuivre mes recherches dans

l'herbier de feu l'inspecteur Charles-Henri Godet, dans celui de feu le professeur Paul Morthier, propriété de l'Académie de Neuchâtel, et dans celui de M. le professeur Tripet lui-même.

Il m'a paru convenable de rechercher à cette occasion ce qui en est à ce sujet des autres genres européens de la famille des *Gentianacées*, et j'ai trouvé les anthères constamment libres dans les genres : *Pleurogyne*, *Swertia*, *Chlora*, *Erythræa*, *Cicendia* (*Exacum*), *Limnanthemum* (*Villarsia*) et *Menyanthes*, dont deux sont extrêmement représentés dans la flore européenne : même manque d'adhérence des anthères dans le genre exotique *Sabbatia* de la même famille.

M'en tenant aux espèces européennes, j'ai indiqué dans la liste suivante par un ! les espèces pour lesquelles je n'ai pas trouvé de renseignements chez les divers auteurs cités au commencement de cette notice, et par un * les formes qui ne se trouvent indiquées ni dans le *Conspectus floræ europææ* de C.-F. Nyman (III^{me} partie, 1881), ni dans le *Supplementum* (II, 1, 1889) du même auteur, que j'ai suivi pour la classification des espèces, sous-espèces, variétés et hybrides de ce genre, en indiquant pour les sections les noms qu'il a adoptés ainsi que ceux de Gaudin. Je rappellerai que Frœlich, suivi par Koch, n'a que quatre sections : Cœlanthe (correspondant aux sections 1-5 ci-dessous), Calathia (6-8), Crossopetalum (9), Endotricha (10-12).

1. *Cruciatae* : anthères libres.

Gentiana Cruciata L. — ! *G. phlogifolia* Schott.

2. *Asteriæ*; *Eugentianæ*, p. p. : Anthères libres.

G. lutea L. — *G. hybrida* Schl. (*Thomasii* Hall.) — *G. rubra* Clairv. (libres, d'après Grenier et Godron).

3. *Cœlanthæ*; *Eugentianæ* p. p. : Anthères soudées, parfois lâchement.

G. punctata L. — ! *G. campanulata* Jacq. — *G. Charpentieri* Thom. — ! *G. pannonica* Scop. — *G. purpurea* L. — *G. Gaudiniana* Thom. — *G. Burseri* Jacq.

OBS. Je n'ai pas eu à ma disposition les formes suivantes : *G. Kummeriana* Sendt. (hybride du *lutea* et du *pannonica*, qui appartiendrait à la section précédente si ses anthères sont libres); — *G. Laengstii* Hsm. (probablement identique au *G. Charpentieri* ci-dessus); *G. macrophylla* Bert. (non *Pall.*)

4. *Megalanthæ*. — Anthères soudées.

G. acaulis L. (var. β). — ! *G. Clusii* Perr. et Song. — *G. angustifolia* Vill. — ! * *G. firma* Kern. — *G. excisa* Koch. — ! *G. Kochiana* Perr. et Song. — ! *G. dinarica* Beck. — *G. alpina* Vill. — ! * *G. Rochelii* A. Kern.

5. *Pneumonanthæ*. — Anthères soudées, souvent lâchement.

! *G. Frœlichii* Jan. — *G. frigida* Hnke. — *G. Pneumonanthæ* L. — *G. asclepiadea* L. — ! *G. multifida* Hagenb. (var. de la précédente). — ! *G. depressa* Boiss.

OBS. *G. carnica* Wallr. et *G. septemfida* Pall. manquent dans les quatre herbiers à ma disposition.

6. *Chondrophyllæ*. — Anthères libres, saillant souvent hors de la corolle dans la première espèce.

! *G. pyrenaica* L. — ! *G. Boryi* Boiss. — *G. prostrata* Hnke (ainsi que sa var. : ! *americana* Engelm., des Etats-Unis).

7. *Gentianellæ*. — *Calathianæ**. — Anthères libres.

G. utriculosa L. — *G. nivalis* L. — ! * *G. ramulosa* Tessières (var. insignifiante de la précédente).

OBS. Nyman cite avec doute comme variété de la première le *G. bucovinensis* *Herb.*, que je ne connais pas, non plus que le *G. humilis* *Koch.*

8. *Hippion.* — *Calathianæ*** — Anthères libres.

! *G. aestiva* *R. et Sch.* — ! *G. angulosa* *M.B.* — ! *G. tergestina* *G. Beck.* — *G. verna* *L.* — *G. brachyphylla* *Vill.* — *G. bavarica* *L.* — ! *G. prostrata* *Wahlbg.* (non *Hnke*; = *imbricata* *Schl.* non *Frœl.*) — ! *G. Rostani* *B. et R.* — *G. imbricata* *Frœl.* — *G. pumila* *Jacq.*

OBS. A examiner encore : *G. chalybea* *G. Beck* et *G. elongata* *Huter*, que je n'ai pas eus à ma disposition.

9. *Crossopetalæ.* — *Urananthæ.* — Anthères libres.
G. ciliata *L.* — ! *G. detonsa* *Rottb.* (*serrata* *Gunn.*)

10. *Amarellæ.* — *Endotrichæ** — Anthères libres.

G. Amarella *L.* — ! *G. lingulata* *Ag.* — ! *G. livonica* *Eschsch.* — !* *G. pseudo-amarella* *Beck.* — ! *G. uliginosa* *Willd.* — ! *G. præcox* *Kern.* — ! *G. Columnæ* *Ten.* — *G. obtusifolia* *Willd.* — ! *G. spathulata* *Bartl.* — ! *G. pyramidalis* *Nees.* — ! *G. crispata* *Vis.* — ! *G. bulgarica* *Velen.* — *G. germanica* *Willd.* — ! *G. Sturmiana* *A. et J. Kern.* — ! *G. austriaca* *A. et J. Kern.* — ! *G. rhætica* *A. et J. Kern.* — !* *G. Uechtrizii* *Sag. et Schn.* (*carpathica* *Wettst.*) — ! *G. caucasica* *M. B.* — !* *G. baltica* *Murb.* — ! *G. chloræfolia* *Nees.* — *G. campestris* *L.*

OBS. Des nombreuses formes décorées de noms spécifiques de ce groupe, il m'a manqué les suivantes : *G. obtusifolia* *Rchb.* (non *Willd.*) — *G. aspera* *Heg. et Heer.* — * *G. uniflora* *Willden.* — *G. compacta* *Heg. et Heer.*

11. *Chionanthæ*. — *Endotrichæ* **. — Anthères libres.
G. tenella Rottb. — *G. nana* Wulf.

12. *Arctophilæ*. — Anthères libres.
! *G. aurea* L. (*involucrata* Rottb.)

Sauf une hybride, le *G. rubra* (Clairv.), j'ai examiné toutes les *Gentianes* citées ci-dessus, naturellement sauf celles que j'ai indiquées sous la rubrique: OBS. Pour la plupart, la chose est facile à faire avec une loupe, vu la transparence de la corolle; chez quelques-unes il faut analyser les fleurs. Aussi me garderai-je bien de fournir des données sur les espèces américaines et asiatiques que j'ai eues sous les yeux, non seulement parce que le nombre des espèces était insuffisant pour un coup-d'œil d'ensemble, mais surtout parce que ne pouvant les analyser, je restai dans le doute pour plusieurs d'entre elles.

Le caractère d'avoir les anthères soudées ou libres ne paraît pas variable dans une même espèce. Toutefois, Gaudin indique le *Gentiana punctata* (L.) comme les ayant libres ou lâchement soudées, et il fait remarquer que Schmidt (*Rœmer's Archiv*, I, p. 20) attribuait des anthères libres au *G. alpina* (Vill.), que lui-même a trouvées constamment soudées, fait que j'ai également constaté sur de nombreux exemplaires. Mais, ce que j'ai observé sur plusieurs espèces, c'est qu'après la fécondation, à mesure que le fruit commence à se développer, les anthères doivent forcément se séparer pour faire place à la capsule qui s'allonge et s'élargit: cela dit pour expliquer les deux exceptions apparentes que je viens de mentionner d'après Gaudin, ainsi que le fait que Koch attribue expressément au *G. frigida* (Hnke), des anthères libres. Cette dernière espèce mérite que je m'y arrête un instant.

Le professeur Hallier, dans sa clef analytique du genre *Gentiana*, la distingue du *G. Frœlichii* (Jan.), en ce que celle-ci a les anthères soudées, tandis que le *frigida* les aurait libres ; mais il dit textuellement dans la description qu'il donne de cette dernière : « Les anthères jaunes sont libres, du moins quand la corolle est fleurie, et le style si court qu'il ne fait pas saillie hors de la corolle. » Cette remarque m'a confirmé ce que j'avais observé sur deux fleurs peu développées, à savoir que les anthères sont alors lâchement soudées, ce qui cesse très tôt à cause de la brièveté du style, qui fait à peine saillie hors de l'anneau des anthères ; sur deux autres fleurs, j'ai vu une fois deux anthères et une autre fois trois encore réunies, mais séparées de leurs congénères, et dans la plupart des fleurs complètement développées les anthères sont toutes séparées. Dans le même groupe de ce genre, le professeur Hallier fait la remarque que les anthères du *G. Pneumonanthe* (L.) sont d'abord réunies, puis séparées. Les botanistes qui ont la facilité d'observer le *G. frigida* (Hnke) vivant, devraient étudier de près cette question, vu l'affirmation catégorique d'un savant aussi exact que Koch.

J'en viens enfin au fait qui m'a engagé à étudier de près la question des anthères chez les Gentianes européennes. Dans un envoi de plantes bosniaques, que m'a fait le professeur Eric Brandis, du séminaire de Travnik, se trouvait sous le nom de *Gentiana lutea* (L.), nova subspecies : *symphyandra* (Murb.), une plante très intéressante, récoltée au mois de juillet 1893 par mon savant correspondant à Vlasić, à une altitude de 1700 à 1900 mètres. Cette remarquable forme ne diffère de notre grande Gentiane jaune du

Jura et des Alpes que par le seul fait que ses anthères sont soudées les unes aux autres, ce qui saute d'autant plus aux yeux que la corolle de cette belle espèce étale en roue ses cinq divisions, permettant ainsi de voir les étamines comme cela ne se retrouve chez aucune autre espèce européenne de ce genre. Ce fait est extrêmement intéressant, en ce qu'il vient démontrer que non seulement, comme on le savait, la soudure ou la non réunion de leurs anthères ne permettrait pas de séparer les Gentianes en deux genres distincts, comme cela a lieu pour le genre *Symphyantra* détaché des Campanules, mais encore qu'exceptionnellement une espèce à anthères libres peut présenter comme variété remarquable des individus munis d'anthères agglutinées, fait trop général dans le cas particulier pour qu'on puisse le regarder comme appartenant à la tératologie végétale.

Abstraction faite de cette exception singulière, si, chez les Gentianes, les étamines ne peuvent pas motiver la formation de genres détachés, elles peuvent servir pour celle des groupes, ainsi qu'on le verra facilement en consultant les indications contenues dans ce petit travail. En effet, elles sont soudées dans ceux que j'ai indiqués sous les nos 3, 4 et 5, et libres dans les neuf autres; et, si l'on voulait suivre la division établie par Frœlich, ce ne serait que dans son premier groupe (*Cœlanthe*) qu'on trouverait simultanément des espèces à anthères soudées et d'autres à anthères libres, ce dernier cas existant toujours dans ses trois autres groupes.

