
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>





A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

2034

710/7

Sur une particularité de la
nervation des feuilles du
genre Fagus par A.de Candolle.

w4601/2037 / 713419
71073

SUR UNE PARTICULARITÉ
DE LA
NERVATION DES FEUILLES
DU GENRE FAGUS

PAR

Mr. A. DE CANDOLLE, Prof.

Extrait des Actes de la Société helvétique des Sciences naturelles,
session du 22 août 1864, à Zurich



STADSBIBLIOTHEEK ANTWERPEN

03 08 0213029 1



L'état ordinaire des nervures latérales d'une feuille est d'occuper le centre des lobes ou de répondre à l'extrémité des dents, s'il y a dans l'espèce des lobes ou des dents. Toute autre disposition est certainement assez rare pour mériter d'être signalée. Monsieur de Candolle a déjà indiqué, dans une note du *Prodromus* (vol. IX p. 558), trois cas dans lesquels les nervures secondaires répondent aux sinus du bord de la feuille et non aux parties saillantes. Ces trois cas sont: une borraginée, le *Coldenia procumbens* L., l'aubépine (*Crataegus oxyacantha* L.) et les *Rhinanthus*. On peut ajouter maintenant un quatrième exemple, celui de plusieurs espèces du genre *Fagus*. Il est assez singulier que les auteurs n'en aient fait aucune mention, d'autant plus que la subdivision du genre, étant fondée sur la plicature ou non-plicature du limbe le long des nervures secondaires dans le bourgeon, l'attention des botanistes a dû être attirée fréquemment sur ce qui concerne les nervures. Parmi les hêtres de l'hémisphère austral deux espèces, le *Fagus Gunnii* Hook. f. (in Hook. ic. t. 881) et le *Fagus antarctica* Forst., ont des nervures qui répondent clairement et constamment à un sinus, et d'autres espèces s'en rapprochent. Ayant achevé l'article des *Fagus* destiné au *Prodromus*, Monsieur de Candolle peut indiquer la nervation d'une manière complète. On sera surpris de voir, que des espèces quelquefois très voisines ont deux nervations différentes, et une chose qui étonnera davantage, mais qui

indique peut-être dans quel sens il faut chercher une explication du phénomène, c'est que dans quelques espèces la même feuille présente, vers l'extrémité, des nervures allant à des dents, et ailleurs des nervures allant aux sinus. C'est ce qui arrive dans le *F. alpina* Poepp. et Endl., et même dans notre *F. sylvatica*, mais dans ce dernier les dentelures étant peu prononcées, il n'est pas toujours facile de s'en assurer. Lorsque cette double direction existe dans une feuille, les nervures voisines de l'extrémité, c'est-à-dire les plus courtes, sont rectilignes et aboutissent clairement à une dent, comme la nervure primaire ou centrale aboutit à la dent de l'extrémité de la feuille. Les autres nervures sont courbées près de la dent, de telle manière que plus on examine les nervures vers le bas de la feuille, plus elles répondent ou paraissent répondre aux sinus. L'organogénie de la feuille montrerait peut-être qu'à leur naissance les nervures de ces espèces répondent toutes à des dents, et que la seule croissance du tissu les fait dévier, excepté près de l'extrémité où la feuille s'élargit moins. Quoiqu'il en soit, la direction des nervures fournit un bon caractère pour distinguer le *Fagus Sieboldii*, du Japon, et le *F. ferruginea* (*F. sylvestris* Mich.), du *F. sylvatica* de notre continent européen. Linné regardait le hêtre des États-Unis comme appartenant à l'espèce d'Europe, et les auteurs modernes ont suivi quelquefois cette opinion. Mr. Bromfield (Hook. Journ. of bot. 1849, p. 112), qui a observé sur place, avec beaucoup de soin, les espèces américaines difficiles à distinguer de celles d'Europe, admet la diversité spécifique des deux *Fagus*, mais il n'a pas remarqué la différence de nervation, qui corrobore les autres caractères. Dans le hêtre des États-Unis, comme dans celui du Japon, toutes les nervures latérales répondent claire-

ment et en droite ligne aux dents, lesquelles sont toujours distinctes et prononcées. Dans le hêtre d'Europe non seulement les dentelures sont moins distinctes et passent souvent à de simples ondulations, mais surtout les nervures se dirigent plutôt vers les sinus, ou du moins se courbent près des dents, excepté celles du sommet de la feuille.

Les espèces ayant toutes les nervures latérales, même celles voisines de l'extrémité, dirigées vers les dentelures sont, outre le *F. Sieboldii* et *F. ferruginea*, dont on vient de parler, les *F. obliqua* Mirb., *F. Dombeyi* Mirb., *F. fusca* Hook. f. et *F. Cunninghami* Hook. — Celles où toutes les nervures latérales tendent vers les sinus sont les *F. antarctica* Forst. et *F. Gunnii* Hook f. — Celles où la majorité des nervures répond aux sinus sont les *F. sylvatica*, *F. alpina* Pœpp. et Endl. et *F. procera* Pœpp. et Endl. — Enfin, dans quelques espèces, qui complètent le genre, ou les dents n'existent pas, ou elles sont peu prononcées, ou encore les nervures sont très atténuées et quelquefois les secondaires se confondent avec les tertiaires en un réseau compliqué; dans tous ces cas la direction ne peut pas être constatée facilement sous le point de vue qui nous occupe. Cela est vrai surtout des *F. Solandri* Hook. f. et *F. cliffortioides* Hook. f., de la Nouvelle Zélande, dont les feuilles sont entières.

Les deux espèces, qui ont le plus évidemment les nervures alternes avec les dents (*F. antarctica* et *F. Gunnii*), appartiennent à la même section du genre que les espèces où toutes les nervures aboutissent aux dents, comme les *F. Sieboldii* et *F. obliqua*, c'est-à-dire dans la même section que notre hêtre d'Europe, où la jeune feuille est pliée, dans le bourgeon, sur chaque nervure latérale. La direction des nervures est donc un caractère purement spécifique, qui ne se rattache à rien de général, mais qui

est constant, alors même que pour une même feuille les nervures du sommet et les autres ne sont pas identiques.

Ceci est un avertissement donné aux botanistes paléontologistes, de ne pas compter beaucoup sur les détails de la nervation comme indicatifs du genre. Au reste, en ce qui concerne les *Fagus*, l'observation ne les a pas égarés.

Ainsi Mr. Gaudin a parfaitement reconnu et figuré des feuilles de notre hêtre commun, *F. sylvatica*, trouvées dans les travertins quaternaires de Toscane. *) Les figures 5 et 6 de la planche XXVII de Mr. Unger (*Chloris protogaea*) montrent une nervation analogue pour le *F. Deucalionis*, de l'époque tertiaire; mais on ne peut pas donner la même confiance aux fig. 3 et 4 de la pl. XXVIII, du même auteur, car les nervures ne paraissent pas y être représentées bien exactement. En tout cas la direction des nervures à l'égard des dents ou des sinus mérite d'être mentionnée dans les phrases spécifiques, surtout des espèces fossiles, ce qui n'a pas été fait jusqu'à présent.

Ces diversités de nervation auraient paru bien plus extraordinaires il y a quelques années, avant les observations modernes sur la formation des tissus foliacés. On parlait alors des nervures comme de la »charpente« des feuilles, ce qui impliquait d'une manière plus ou moins positive l'idée qu'elles précédaient le parenchyme et que celui-ci venait se former autour d'elles comme autour d'un point d'appui solide et saillant. On sait aujourd'hui que tout organe commence par être cellulaire, d'une faible consistance, et que les parties saillantes précèdent les nervures. C'est une différence capitale entre les êtres organisés et les produits de l'industrie humaine. Ceux-ci ne

*) Mém. I, p. 31, t. 6; IV p. 20, t. 1.

s'obtiennent que par une série de constructions, où les parties résistantes servent de point d'appui, mais dans les êtres organisés les causes de formation se trouvent dans les parties molles elles-mêmes, d'où il résulte que les tissus ligneux ou les os ne sont qu'une conséquence des parties molles. Il est cependant assez singulier, que dans des plantes très analogues et quelquefois dans deux portions d'une même feuille, les parties solides se présentent tantôt au milieu des lobes du parenchyme et tantôt en dehors, et il semble assez probable qu'au moment de la formation même des nervures, elles offriraient une position plus constante. En général on peut dire que les observations sur la formation de la feuille ne sont pas encore assez nombreuses et n'ont pas assez porté sur le développement des nervures. Vraisemblablement on trouvera que les nervures exceptionnelles, ces nervures qui tendent aux sinus latéraux de la feuille, sont ou des nervures déviées à une certaine époque, ou des nervures qui répondaient primitivement à une saillie, mais dont la terminaison s'est arrêtée dans son développement, tandis que les parties primitivement rentrantes se sont accrues davantage. C'est un nouveau sujet d'étude, que Mr. de Candolle recommande aux scrutateurs de l'organogénie. —



De la part de l'auteur

