

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. —
