

PRIMULA OFFICINALIS Jacq. ♀. Mars, mai. — Prairies, lieux herbeux, bois. — CC.

— var. *unicolor*. — Gagny (G. Camus), probablement dans d'autres localités.

PRIMULA ELATIOR Jacq. ♀. Avril, mai. — Prairies et lieux frais des bois. Le type est AC.

— var. *parviflora* Boreau. — Les Essarts-le-Roi (Chatin et G. Camus); Meudon, Chaville (G. Camus).

× PRIMULA VARIABILIS Goupil. ♀. — Avec les parents. — R. — Bondy-Gagny; le Raincy; Vernon (Bonnet); Bois-le-Roi (Luizet).

× PRIMULA LEGUEANA G. Camus. ♀. — Avec les parents. — RR. — Forêt de Sénart (G. Camus).

× PRIMULA MEDIA Peterm. ♀. — Avec les parents. — RR. — Les Essarts-le-Roi (Chatin et G. Camus); gare de Chaville (G. Camus).

× PRIMULA DIGENEA Kern. ♀. — Avec les parents. — Forêt de Bondy (G. Camus et L. Legué).

M. Dufour fait, au nom de M. Lothelier, la communication suivante :

INFLUENCE DE L'ÉTAT HYGROMÉTRIQUE DE L'AIR SUR LA PRODUCTION
DES PIQUANTS (1); par **M. A. LOTHELIER**

J'ai fait, il y a deux ans, une communication à la Société, au sujet de mes premières recherches sur la constitution anatomique des piquants des plantes. L'étude d'un certain nombre d'espèces m'avait amené à reconnaître deux modes typiques dans la disposition du stéréome de ces organes. C'est ainsi que, sur des sections faites à la base, j'ai presque toujours trouvé dans les piquants caulinaires un squelette central formé par le bois et surtout par la moelle fortement lignifiée (*Ulex*, *Genista*, *Crataegus*). Les aiguillons, au contraire, offrent un tissu de soutien périphérique formé par les cellules corticales de la tige transformées dans le piquant en fibres scléreuses (*Ribes*, *Rubus*, *Rosa*, etc.).

Je me suis proposé depuis d'étudier les causes qui activent ou retardent la production des piquants.

Partant de ce fait d'observation, qu'une même espèce peut être très piquante ou devenir presque inerme, selon son habitat (*Berberis*, *Cra-*

(1) Ce travail a été fait au laboratoire de Botanique de la Sorbonne, dirigé par M. G. Bonnier.

tægus, etc.), j'ai soumis un certain nombre d'individus à des conditions de milieu diverses. C'est de la sorte que j'ai étudié l'influence de l'état hygrométrique de l'air.

Berberis vulgaris. — Sous une cloche A, où l'air était constamment desséché par l'acide sulfurique, j'ai placé un pot contenant deux pieds de *Berberis vulgaris* âgés d'un an et provenant de semis. Ces pieds avaient été coupés à quelques centimètres au-dessus de terre avant d'être mis en expérience. Ils ont donné chacun un bourgeon qui s'est développé dans l'air sec de la cloche.

Sous une autre cloche B, où, au contraire, l'air était constamment saturé par la présence d'une éponge imbibée d'eau, deux autres pieds de *Berberis* de même âge que les premiers ont également donné chacun une pousse qui s'est développée dans l'air humide.

Au bout d'un mois, les quatre rameaux issus des quatre bourgeons présentaient, deux à deux, de profondes différences.

1° Dans l'air humide, le pied *a* a donné treize feuilles à parenchyme bien développé et longuement pétiolées. Le limbe foliaire offre sur son pourtour de fines denticulations peu développées, et l'on n'y observe aucune réduction du parenchyme. La hauteur du rameau atteint 10 centimètres.

De même le pied *b* a développé quatorze feuilles qui toutes ont conservé intact leur parenchyme chlorophyllien. Les feuilles supérieures offrent bien une diminution dans le nombre des denticules, mais ces denticules n'augmentent pas de volume, et le tissu assimilateur est aussi bien développé dans les feuilles du sommet que dans celles de la base du rameau. Celui-ci a atteint la taille de 15 centimètres.

2° Dans l'air sec, au contraire, il s'est produit une différenciation très nette. Le pied *a'*, après avoir donné trois feuilles à parenchyme bien développé, développe une quatrième feuille ne portant plus que quinze dents déjà bien accentuées et piquantes. La cinquième feuille en porte dix; la sixième, neuf, et la dixième n'en possède plus que quatre. J'ajoute qu'à partir de la sixième feuille le parenchyme a presque totalement disparu, et il ne reste en quelque sorte que des nervures transformées en piquants. La hauteur de ce pied mesure 18 centimètres, et présente neuf entre-nœuds.

Le pied *b'* présente une même réduction progressive dans le nombre des dents; celles-ci, en diminuant de nombre, augmentent aussi en longueur et prennent les caractères des piquants. En même temps, le parenchyme suit un développement inverse, si bien que dès la sixième feuille il est réduit de près de moitié, et il disparaît à la septième. Ce pied atteint la hauteur de 23 centimètres avec dix entre-nœuds.

Ainsi, à l'air humide, toutes les feuilles sont restées parenchymateuses. Il semble que la plante, gênée dans sa fonction transpiratoire, a cherché à multiplier ses surfaces de transpiration. Celle-ci se trouvant diminuée, il en est résulté une plus grande turgescence des cellules qui a occasionné le développement anormal du parenchyme foliaire.

Dans l'air sec, au contraire, où la transpiration est accélérée, la plante, obligée de lutter contre une déperdition d'eau constante, réduit son parenchyme foliaire au profit des tissus scléreux.

Si l'on pratique une coupe à la base des deux rameaux, on remarque que le rapport de l'épaisseur du bois à l'épaisseur totale est deux fois plus grand dans la plante exposée à l'air sec que dans la plante soumise à l'influence d'un milieu humide.

Deux autres pieds de *Berberis*, soumis également, l'un à l'air humide, l'autre à l'air sec, n'ont pas d'abord donné des différences extérieures aussi nettes. De part et d'autre, les feuilles sont devenues presque en même temps piquantes; ce n'est que plus tard que l'influence de l'humidité s'est fait sentir. En effet, tandis qu'à l'air sec les piquants ont continué à paraître, dans l'air humide la douzième feuille est redevenue presque entièrement parenchymateuse.

Cratægus oxyacantha. — Deux pieds de *Cratægus oxyacantha* soumis aux mêmes influences de milieu m'ont donné les mêmes différences. Dans celui qui a été exposé à l'air sec, tous les rameaux axillaires se sont terminés en pointe piquante; dans l'autre, au contraire, ces rameaux axillaires se sont allongés d'autant plus qu'ils sont nés plus haut vers le sommet, c'est-à-dire alors que la plante est restée plus longtemps exposée à l'action de l'influence modificatrice. De plus, ces derniers ont produit des feuilles à parenchyme bien développé, tandis que les premiers n'ont donné que des écailles comme c'est le cas habituel.

Des différences internes correspondent aux différences extérieures. Sur une coupe pratiquée à la base d'un piquant du troisième nœud, par exemple, on voit qu'à l'air humide les vaisseaux du bois ne sont formés qu'en petit nombre, et que le péricycle n'est pas lignifié. A l'air sec, au contraire, le bois forme un cercle ligneux continu, et le péricycle est lignifié sur tout son pourtour.

En résumé, *l'état hygrométrique de l'air exerce une influence sur la production des piquants du Berberis et du Cratægus. L'air sec accélère leur production, tandis que l'air humide la retarde.*

En outre, *le tissu de soutien prend, aux dépens du parenchyme, un plus grand développement dans l'air sec; le contraire a lieu dans l'air humide.*

M. Luizet présente à la Société des échantillons de *Carex tomentosa* recueillis à Compiègne et qui offrent des particularités que M. Camus avait signalées l'année dernière. Parmi des tiges provenant de la même souche, les unes n'ont qu'un épi mâle sans épis femelles, d'autres ont un épi mâle et un ou plusieurs épis femelles (1).

M. Duchartre donne des détails sur une communication faite à la Société d'Horticulture par M. Musset et relative à des pêchers américains dont les fruits présentent des noyaux contenant un albumen mais sans embryon.

M. de Vilmorin fait remarquer qu'il y a une liaison de ce fait d'un noyau sans embryon avec le fait de fruits hâtifs.

M. Duchartre rappelle que, dans certaines conditions quelquefois mal connues, des plantes réputées stériles donnent des graines, mais il faut contrôler les faits avant de conclure. Notre regretté collègue Sagot, rapportant ce qu'il n'avait pas observé lui-même, a déclaré que le Bananier Féhi, qui est stérile à Taïti dans les parties basses, devient fertile à une certaine altitude; or il a été affirmé à M. Duchartre par des voyageurs qu'il s'agit là de deux espèces différentes.

M. de Vilmorin cite le fait de la Canne à sucre, dont la stérilité est presque proverbiale et qui donne des graines à la Barbade. M. de Vilmorin a vu à Kiew des pieds issus de ces graines.

M. Duchartre ajoute, au sujet des Pêchers américains stériles dont il vient de parler, qu'on n'a pas encore vérifié s'ils étaient fertiles dans leur pays d'origine. Il serait possible que, comme pour l'*Arundo Donax*, la plante fût rarement fertile et que les conditions de fertilité fussent mal connues.

M. le Secrétaire général donne lecture de la communication suivante :

(1) Voyez le Bulletin, t. XXXVI (1889), *Séances*, p. 401.



Lothelier, M A . 1890. "Influence De L'État Hygrométrique De L'Air Sur La Production Des Piquants." *Bulletin de la Société botanique de France* 37, 176–179. <https://doi.org/10.1080/00378941.1890.10831529>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/8659>

DOI: <https://doi.org/10.1080/00378941.1890.10831529>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/159224>

Holding Institution

Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Sponsored by

Missouri Botanical Garden

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.