

## Recherches Pour Servir A L'Histoire Physiologique Des Arbres

M. Arthur Gris

**To cite this article:** M. Arthur Gris (1866) Recherches Pour Servir A L'Histoire Physiologique Des Arbres, Bulletin de la Société Botanique de France, 13:8, 431-433, DOI: [10.1080/00378941.1866.10827449](https://doi.org/10.1080/00378941.1866.10827449)

**To link to this article:** <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1866.10827449>



Published online: 08 Jul 2014.



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



Article views: 4



View related articles [↗](#)

spicæ breves, petiolum æquantes vel paulo superantes, axillares, erectæ, plurifloræ; flores tribracteati, bracteis ovatis, obtusiusculis, ciliatis.

*Chasseloupia montana* et *C. microphylla* Vieill., loc. cit.

Frutex ramosus. Hab. in Novæ-Caledoniæ montibus prope *Balade*, *Diaue*, *Wagap* (Vieill., n<sup>is</sup> 551, 551 bis, 552).

#### 10. *Symplocos gracilis*.

Folia opposita, ovato-lanceolata vel lanceolata, apice obtusiuscula, subsessilia, basi subcordata, membranacea, læte virentia, integra, glabra, remote penninervia; racemi simplices vel parce ramosi, versus apicem ramorum axillares, graciles, folia subæquantes; flores remoti breviter pedunculati, bracteis lanceolatis minimis.

Frutex. Hab. in Novæ-Caledoniæ silvis montium prope *Balade* (Vieillard, n<sup>o</sup> 544).

M. Gris communique ensuite à la Société la note suivante :

#### RECHERCHES POUR SERVIR A L'HISTOIRE PHYSIOLOGIQUE DES ARBRES, par M. Arthur GRIS.

Au commencement de cette année, j'ai eu l'honneur de présenter à l'Académie des sciences le résultat de mes recherches sur les mouvements périodiques que subissent les matières de réserve contenues dans le tronc des arbres qui donnent leurs feuilles avant leurs fleurs.

Il était intéressant de suivre ces mêmes phénomènes dans des arbres dont la floraison s'effectue avant l'apparition ou avant le développement complet des feuilles, de constater l'influence immédiate de cette floraison printanière sur les matériaux nutritifs accumulés dans leurs tissus, d'assister enfin aux phénomènes consécutifs dont ces tissus devaient être le siège lors du développement des feuilles et des fruits.

Pour tâcher de m'éclairer sur ces questions, j'ai soumis à l'examen microscopique des branches d'Amandier, de Poirier, d'Érable, d'Aune et de *Magnolia*, coupées à l'école de botanique du Muséum à divers intervalles, depuis la fin de février jusqu'à l'automne. Voici les principaux résultats de mes observations.

Le 13 mars, les fleurs de l'Amandier (*Amygdalus communis*) étaient épanouies et les bourgeons à feuilles étaient clos ou commençaient à peine à s'entr'ouvrir. Dans la branche de l'année précédente chargée de fleurs, l'amidon avait disparu, et la résorption de cette matière était presque complète dans la couche externe du rameau de deux ans; elle s'accusait d'une manière très-marquée dans la couche interne de ce même rameau, et s'étendait manifestement jusqu'à la zone la plus extérieure des rameaux de trois ans et de

cinq ans. Dans ces derniers, les tissus amylières plus profonds semblaient dans un état complet de réplétion.

Les bractées du bourgeon à fleurs du Poirier (*Pirus malifolia*) étaient écartées le 4 avril pour livrer passage à des boutons et à quelques petites feuilles cotonneuses et involutées. L'influence de ce développement sur les matières de réserve contenues dans les tissus n'était pas même sensible sur le rameau annuel terminé par le bourgeon florifère, car la moelle tout entière, les rayons médullaires et le parenchyme ligneux de ce rameau paraissaient uniformément remplis d'amidon. Mais douze jours après, lors de l'épanouissement des fleurs, la résorption de cet abondant dépôt nourricier était complète dans le corps ligneux des rameaux de deux ans et de trois ans, mais un peu moins avancée dans la moelle des mêmes rameaux. Il y avait encore beaucoup d'amidon dans les tissus de la branche de quatre ans.

L'Érable (*Acer macrophyllum*) avait donné le 30 mars de magnifiques bourgeons florifères, dont les écailles supérieures s'ouvraient pour laisser voir des étamines d'un vert jaunâtre. Les tissus amylières des branches de quatre à six ans étaient encore très-riches en matière de réserve, et la résorption de cette matière était manifeste, mais incomplète, dans un rameau annuel terminé par trois bourgeons à fleurs. Le 11 avril, la floraison tirait à sa fin et, entre les écailles de ces bourgeons, se montraient de petites feuilles de 2 centimètres de longueur. L'amidon avait disparu d'une manière absolue dans les rameaux d'un an, et d'une manière générale dans les branches de trois à cinq ans.

Les écailles des chatons mâles de l'Aune (*Alnus cordifolia*) étaient écartées le 3 mars, et à leur aisselle les petites fleurs commençaient à s'épanouir; les branches stigmatiques pourpres se montraient au-dessus des écailles serrées des chatons femelles. Cette époque de la floraison commençante était à peine indiquée dans les tissus amylières des rameaux d'un an, et ces mêmes tissus, dans les branches de deux ans et de trois ans, semblaient être encore dans leur état de plénitude; mais, le 6 avril, les chatons mâles étant tombés depuis plusieurs jours, et les bourgeons foliacés encore clos, la floraison terminée s'accusait avec beaucoup d'intensité dans les tissus des rameaux d'un an et de trois ans. La résorption n'avait point encore atteint, au moins en apparence, les tissus d'une branche de six ans.

Les boutons du *Magnolia Yulan*, déjà très-développés le 17 mars, étaient encore étroitement revêtus de leur enveloppe bractéale velue. Dans les branches d'un an à dix ans, je trouvai les tissus amylières très-riches en matière de réserve. Le 27 du même mois, les écailles protectrices des fleurs étant tombées, l'arbre se montrait couvert d'une immense quantité de grands boutons prêts à écarter leurs divisions florales, et les bourgeons à feuilles étaient encore clos. La résorption, quoique très-avancée dans les rameaux annuels florifères, y était cependant encore incomplète et ne s'accusait que faiblement et irrégulièrement dans les tissus des branches de deux à six ans.

Nous décrirons ailleurs en détail les phénomènes consécutifs de dissolution et de reproduction des matières de réserve après la floraison printanière. Il nous suffira d'indiquer ici qu'ils sont analogues à ceux que nous avons mentionnés dans un précédent travail chez les arbres dont les feuilles se développent avant les fleurs. Dans l'un et l'autre cas, la reproduction du dépôt nutritif se fait pendant l'accroissement des fruits.

D'après les principaux faits précédemment exposés, on voit que les matières de réserve déposées dans les tissus des arbres subissent un mouvement d'épuisement sensible à l'époque de la floraison printanière, soit que l'épanouissement des fleurs précède l'apparition des feuilles, soit qu'il se fasse à l'époque où ces organes commencent à se développer. On voit de plus que la résorption du dépôt nutritif s'effectue de haut en bas et n'intéresse d'une manière absolue que les parties supérieures des branches, dans les limites indiquées plus haut.

M. E. Roze présente à la Société des échantillons d'un *Isoëtes* recueillis le mois dernier dans trois étangs près de Romorantin, par M. Maxime Cornu, et donne lecture du passage suivant d'une lettre que ce dernier lui a adressée à ce sujet :

LETTRE DE M. Maxime CORNU.

Paris, octobre 1866.

J'ai l'honneur de vous adresser l'*Isoëtes* que j'ai eu le bonheur de rencontrer en Sologne. M. Durieu de Maisonneuve prédisait son existence en 1862 d'une façon vraiment merveilleuse ; il écrivait en effet à M. E. Martin, de Romorantin : « Souvenez-vous que vos étangs ne doivent pas être sans *Isoëtes* : ils en ont au moins une espèce... quelle est-elle ? Le lac de Grandlien a aussi certainement la sienne. M. Lloyd a juré de la découvrir ! » Quelques mois après, M. Lloyd trouvait l'*Isoëtes* signalé par M. Durieu. Celui que je vous envoie vient de l'étang de la Harpe, commune de Loreux (Loir-et-Cher), à trois lieues environ de Romorantin (1). Cet étang est à fond de sable et ne reçoit l'eau d'aucun autre étang. Il est mis à sec presque tous les ans, et même il y a quatre ans il était cultivé en avoine : les sillons en sont encore très-nets. Mon attention, en passant près du bord, fut attirée par ce fait que les débris rejetés par le vent étaient presque exclusivement composés de feuilles d'*Isoëtes* ; d'autres plantes, telles que *Juncus*, *Littorella lacustris*, *Elatine hexandra* et *Chara coronata* (déterminé par M. E. Martin), n'y figuraient que pour une minime partie. Du reste, les étangs, extraordinairement accrus par les pluies, étaient dans de mauvaises conditions cette année pour la

(1) Ma plante a été reconnue comme étant l'*Isoëtes tenuissima* Bor. par M. Durieu, qui s'occupe spécialement du genre *Isoëtes*, et par l'auteur même de l'espèce, M. Boreau.