

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

DEUXIÈME ANNÉE. — 1873-1874



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

G. RIOTOR, RUE DE LA BARRE, 12

1875

pas d'opercule; il dure assez longtemps après que l'appareil a été éloigné de la source de chaleur.

M. Merget répète cette expérience devant la Société.

Ces recherches nous font voir les phénomènes de la vie de la plante sous un jour tout-à-fait nouveau, au moins pour celui qui n'est pas au courant des progrès de la science à l'étranger; elles montrent qu'un grand nombre de ces phénomènes sont d'ordre purement physico-chimique.

Ces expériences démontrent l'existence des mouvements circulatoires qui se produisent pendant la respiration chlorophyllienne; en effet, si les feuilles sont chauffées, il y a appel des gaz extérieurs; si le contraire a lieu, expulsion des gaz intérieurs; et, comme les parties chauffées changent constamment, il s'ensuit qu'il se produit un mouvement continu d'échange.

De plus, elles permettent de comprendre comment l'allongement des rhizômes a pour cause l'excès de tension; la croissance se fait toujours au point où la tension est maximum.

M. Merget termine en rappelant les difficultés de toutes sortes qu'il a rencontrées dans le cours de ces expériences, et regrette vivement que la Société n'ait pas encore obtenu son laboratoire de physiologie végétale.

M. Saint-Lager propose de faire, immédiatement, une demande de subvention au Conseil général.

SÉANCE DU 11 DÉCEMBRE 1873

Admission de M. Justin Paillot.

Correspondance. — Le Secrétaire donne lecture :

1° D'une lettre de M. de Parseval-Grandmaison, remerciant la Société de l'envoi des *Annales*, et lui offrant deux brochures, dont il est l'auteur; l'une a pour titre : *Des caractères essentiels qui différencient les phénomènes chimiques, physiques et physiologiques des phénomènes psychologiques*. La deuxième est un *Rapport fait à la Société académique de Mâcon sur un Catalogue des Plantes de l'Yonne*, par M. Ravin. Ce dernier mémoire intéressant surtout la Société, M. Vivian-Morel est chargé d'en présenter un compte-rendu à la prochaine séance.

2° M. Armand Thielens félicite la Société du premier volume de ses *Annales* et la remercie de son envoi.

M. CUSIN annonce qu'il a reçu de M. Allard, actuellement à Hyères, les espèces suivantes : *Alyssum maritimum*, *Statice serotina* Jord., *Thrinicia tuberosa*, *Inula crithmoïdes*, représentées, chacune, par une cinquantaine d'échantillons, que M. Allard met gracieusement à la disposition des membres de la Société.

M. MOREL fils, de Vaise, a reçu de M. BURLE, de Gap, un envoi important de plantes des Hautes-Alpes, destiné à l'herbier de la Société. Cet envoi contient environ trois cents espèces toutes spéciales aux Alpes des environs de Gap, mont Aurouse, mont Séuse, mont Viso, etc.

La Société remercie vivement M. Burle et souhaite que son exemple soit suivi par un plus grand nombre de sociétaires.

M. GABRIEL ROUX fait le compte-rendu des observations botaniques contenues dans les deux premiers numéros du *Bulletin de la Société d'études des sciences naturelles* de Nîmes. Le premier numéro contient le commencement d'une note sur la florule des Candouillères (Gard). Le deuxième renferme le compte-rendu d'une excursion au *Serre-de-Bouquet*, riche localité souvent citée dans la flore du Gard, de Pouzols. M. Roux, après avoir donné l'énumération des plantes rares signalées par la note, telles que : *Pæonia peregrina*, *Delphinium fissum*, *Alyssum macrocarpum*, *Pisum elatius*, etc., indique celles de ces plantes qui se retrouvent dans d'autres points du bassin du Rhône, et celles qui ont été omises dans le Catalogue de la Société.

Discussion sur la demande faite par plusieurs sociétaires de diminuer la durée des vacances.

A la suite de la discussion engagée entre MM. Cusin, Debat, Guillaud, Saint-Lager et divers sociétaires, aucune résolution n'est arrêtée, mais la proposition sera reprise lorsque le Bureau aura recueilli les renseignements nécessaires.

COMMUNICATION SUR LE « Puccinia Malvacearum »,
par MM. Debat, Magnin et Therry.

M. DEBAT analyse une note publiée, dans les *Actes de la Ann. Soc. Bot.*

Société linnéenne de Bordeaux, par M. Durieu de Maisonneuve, sur l'apparition subite et l'invasion rapide d'une Puccinie exotique (*Puccinia malvacearum*) dans le département de la Gironde.

Cette Puccinie qui, comme son nom l'indique, peut se développer sur diverses espèces de Malvacées, n'avait jusqu'ici été signalée qu'au Chili, où elle a été trouvée sur l'*Althœa officinalis* par Bertero; elle a été décrite par C. Montagne et figurée par Corda (*Ic. fung. VI, tab. I, fig. 12*). M. Durieu de Maisonneuve la reçut vers le milieu d'avril 1873 des environs de Bordeaux, sur des feuilles de *Malva sylvestris*, d'une localité souvent visitée par lui les années précédentes, sans qu'il l'y eût aperçue. Plus tard, les botanistes de la Gironde, après la communication de M. Durieu, la recherchèrent, et la trouvèrent dans plusieurs localités du département; depuis elle a été signalée en divers points de la France. Ainsi ce cryptogame, qui était jusqu'à ce jour tout à fait étranger à l'Europe, y a fait tout à coup irruption, au commencement de l'année 1873, sans qu'on puisse expliquer de quelle manière il a traversé l'Océan. C'est là un fait intéressant, et sur lequel M. Durieu insiste avec raison, en rappelant une invasion analogue, dont les résultats ont été désastreux pour l'agriculture, celle de l'*Erysiphe* ou *Oïdium* de la vigne.

M. MAGNIN, à la suite de cette analyse, donne lecture d'une lettre qu'il vient d'adresser à M. Durieu et dans laquelle il informe ce savant de l'apparition de cette puccinie dans le Jura au commencement d'avril dernier, et dans les environs de Lyon, quelque temps plus tard. M. Magnin ajoute à cette lettre les renseignements suivants :

La première fois que j'ai rencontré ce parasite, ce fut au printemps de cette année, vers le 10 avril; j'étais alors à Nanc, canton de Saint-Amour (Jura), où je passai quelques jours de congé, employés à des recherches cryptogamiques; dès mon arrivée, je remarquai dans un jardin, que toutes les feuilles des *Althœa rosea* étaient garnies de pustules jaunes plus ou moins développées; familiarisé depuis plusieurs années avec ces productions, je reconnus de suite des puccinies à leur premier degré de développement. Mais je les vis si abondantes, et, d'un autre côté, j'étais tellement prévenu contre cette habi-

tude qu'ont certains auteurs de faire des espèces nouvelles, chaque fois qu'ils trouvent une Urédinée sur une plante qui n'en avait pas présenté jusqu'alors, que je pris ce parasite pour une espèce commune, ayant échappé jusqu'à ce moment à mes recherches, et sans plus ample examen, sans recherches bibliographiques, je la mis dans mon herbier, à côté des *Puccinia buxi*, *lychnidearum*, etc., qui ont avec elle de grandes affinités, par leurs pulvinules saillants, durs, etc. Ainsi, il importe de noter que ma première observation de ce parasite remonte au commencement d'avril, à la même époque que l'observation de M. Durieu pour les environs de Bordeaux.

A mon retour à Lyon, je trouvais aussi cette puccinie très-abondante, sur les pieds d'*Althæa rosea* cultivés au Fleuriste du Parc de la Tête-d'Or; à cette même époque, un chercheur infatigable, M. Therry, la trouvait non-seulement sur l'*Althæa rosea*, mais encore sur les *Malva sylvestris*, *rotundifolia*, tant au jardin botanique, que dans les environs de Lyon. Je ne peux vous donner le moment précis de l'apparition de cette puccinie sur les espèces du genre *Malva*; peut-être M. Therry pourra-t-il le faire; mais, si mes souvenirs me servent bien, je crois pouvoir affirmer qu'à Lyon l'apparition de la puccinie sur les *Malva* a été postérieure à l'invasion sur l'*Althæa*. De même que M. Durieu à Bordeaux, je n'ai pas aperçu, ici, de de puccinie sur l'*Althæa officinalis*, espèce sur laquelle ce parasite a été observé pour la première fois, au Chili. Un autre fait intéressant, et qui est en parfaite concordance avec ce que M. Durieu a noté de son côté, c'est qu'au Jardin botanique de Lyon les espèces appartenant aux malvées proprement dites, ont été seules atteintes, tandis que les *Hibiscus*, *Sida*, *Anoda*, *Gossypium*, etc., sont restés indemnes.

Comment cette puccinie se trouvait-elle déjà dans le Jura au commencement d'avril dernier? C'est ce dont il est difficile de se rendre compte en faisant remonter sa première apparition en Europe à cette date, et son introduction par le littoral de l'ouest. Il est, en effet, singulier de la voir apparaître en même temps à deux frontières opposées de la France, tandis qu'elle mit deux mois pour se rendre de la Crus (localité où M. Durieu l'a signalé pour la première fois) à Bordeaux; il est regrettable qu'il n'y ait pas plus de botanistes s'occupant de cryptogamie; car des observateurs habitant les départements

du centre auraient singulièrement éclairci la question, en notant l'époque précise de l'apparition du parasite dans cette partie de la France.

M. THERRY ajoute ce qui suit :

Je n'ai trouvé le *Puccinia malvacearum* décrit que dans le *Sylloge* de Montagne.

Les premiers échantillons que j'en ai récolté, ont été pris sur l'*Althæa rosea* au mois de mai. Depuis, je l'ai retrouvé sur l'*Althæa officinalis* (?) *Malva sylvestris*, *M. rotundifolia*, *M. crispa* (Vivian-Morel), et autres espèces; je l'ai rencontré à des stations et à des époques bien différentes : Grenoble, Romans (Drôme) en mai et en octobre; Annonay, Les Vans, Aubenas, Bagnols, Uzès, en juin et octobre; Genève, en novembre; dans les environs de Lyon toutes les mauves en furent couvertes de juin à novembre.

M. DEBAT analyse un mémoire de M. Godron sur la fécondation chez les Graminées :

La fécondation s'opère chez les Graminées suivant trois modes distincts : 1° La fécondation croisée; 2° la fécondation directe; 3° la fécondation mixte.

Le premier mode s'emploie quand les filets des étamines s'allongent et se penchent en dehors de la fleur, avant la maturité complète de l'anthère. Alors, le pollen tombe des fleurs supérieures sur les pistils des fleurs inférieures dans le même épi, ou, emporté par le vent, féconde les fleurs des plantes voisines. C'est le cas le plus fréquent.

La fécondation directe s'opère, quand la fleur restant close, les anthères mûres se trouvent appliquées contre les stigmates.

La fécondation mixte est celle qui participe des deux modes précédents : Elle suppose une organisation spéciale des fleurs et leur adaptation à l'une et l'autre fécondation, suivant certaines influences extérieures.

M. Godron cite un très-grand nombre d'exemples, et analyse diverses circonstances spéciales d'organisation ou de conditions physiques, qui déterminent la prédominance de l'un ou l'autre mode.

Il s'est attaché à fixer les heures précises de la fécondation, en tenant compte de la température et de l'état atmosphérique. Il est arrivé ainsi à une véritable horloge de flore.

Enfin, le mémoire se termine par l'application de ses vues aux Graminées les plus utiles à l'homme, aux céréales.

M. G. Roux présente à la Société des végétaux fossiles des terrains tertiaires d'eau douce d'Auvergne; les échantillons communiqués par M. Roux appartiennent tous aux Dicotylé-

donées. M. Roux termine par quelques considérations générales sur la paléontologie végétale.

M. SAINT-LAGER signale et fait passer sous les yeux des Sociétaires les mousses récoltées par lui, ces jours derniers, dans une herborisation à Francheville et à Tassin.

SÉANCE DU 26 DÉCEMBRE 1873.

Aux termes du règlement, cette séance est consacrée à la reddition des comptes du Trésorier, et à l'élection des membres du Bureau.

M. MERMOD, trésorier, expose la situation financière de la Société. De ce compte-rendu, il résulte que, cette année, la Société avait en caisse 1,165 fr., provenant d'un reliquat de l'année dernière de 297 fr., et du montant des cotisations annuelles, s'élevant à 868 fr.

Les dépenses pour l'année 1873 se sont élevées à 1,054 fr., dont la plus grande partie, 716 fr., est imputable à la publication des Annales. Il reste donc en caisse 111 fr. à reporter à l'exercice prochain.

La Société approuve les comptes de M. Mermod et lui vote des remerciements pour le zèle qu'il déploie dans ses laborieuses fonctions.

M. le Président compare notre situation financière actuelle avec celle de l'année précédente; il appuie sur ce fait que la Société a pu faire sa publication grâce au reliquat de 300 fr. de l'année dernière; malgré le nombre toujours croissant des adhésions, il nous sera difficile d'entreprendre une publication semblable, réduits à nos seules ressources; en présence de cette situation, M. Debat a adressé au Préfet une demande de subvention qui lui sera présentée avec le premier fascicule du deuxième volume de nos Annales, que la Société a pu publier, grâce à la générosité de M. le docteur Saint-Lager, qui l'a fait imprimer à ses frais.

M. de Teissonnier propose d'élever la cotisation à 10 fr.

MM. Cusin et Debat, tout en reconnaissant l'opportunité de cette mesure, qui, du reste, n'est pas contraire aux statuts, sont