

SÉANCE DU 3 JUILLET 1909

au Laboratoire d'Histologie de l'École de Médecine d'Alger

Présidence de M. THÉRY, Président

COMMUNICATIONS

Maturation et germination chez les plantes sauvages et cultivées, par M. Battandier.

Sur la caprifigiation du Figuier, par M. Trabut.

Sur les rapports de la faune africaine avec la faune de Madagascar, par M. Théry.

Note sur l'acclimatation d'une Clausilie syrienne aux environs d'Alger, par M. P. Pallary.

Note sur un cas tératologique chez le *Lynchia maura* Bigot (Diptère).

Maturation et Germination chez les Plantes sauvages et cultivées

par J.-A. BATTANDIER

Je désirerais appeler l'attention de la Société sur les différences considérables qui existent entre les plantes cultivées et les plantes sauvages, au sujet de la maturation des graines et de la régularité de la germination, et sur la nécessité de ces différences pour assurer la conservation de l'espèce chez les plantes sauvages.

Chez les plantes cultivées, en général, toutes les graines mûrissent simultanément et germent de même. Il en est tout autrement chez les plantes sauvages. On voit souvent, chez ces dernières, les fruits mûrir successivement pendant un temps variable pouvant durer toute une saison et se vider à mesure, ce qui rend la récolte des graines très difficile. L'avoine cultivée et la folle avoine sont un bon exemple de ces différences.

Si l'on soumet à une culture régulière une plante sauvage, au bout d'un petit nombre d'années, par une sélection automatique provenant de ce que l'on ne récolte et sème chaque fois que les graines mûries dans un même temps moyen, la régularisation de la maturation des graines et de leur germination se fait très bien. J'en ai fait l'expérience avec

mon *Vicia fulgens* que j'ai cultivé comme un excellent fourrage de marais. En employant des procédés plus précis, M. Blaringhem a pu porter cette régularisation au maximum pour les orges de brasserie.

Rien de plus remarquable et généralement de moins connu que l'irrégularité de la germination des plantes sauvages. On ne saurait leur appliquer le plus souvent les listes des temps nécessaires à la germination que l'on trouve dans les livres.

Que l'on observe ce qui se passe tous les ans autour d'Alger. A la première averse d'automne un peu forte, les plantes qui poussent en peuplements denses : mauves, soucis, etc., s'empressent de germer en foule. Presque toujours un coup de siroco ou un retour de sécheresse détruit complètement ces premières germinations. Qu'une seconde averse arrive, il en germera tout autant que la première fois ; si cette 2^e germination périt comme la 1^{re}, une 3^e sera encore aussi abondante.

Cette extension de la période de germination des graines peut s'étendre pour certaines espèces, non seulement à des semaines et à des mois, mais à un certain nombre d'années dont la détermination dans chaque cas nécessiterait de nombreuses expériences.

Près de ma maison, dans un ravin frais, le *Coronilla atlantica* Boiss. Reut. pousse presque tous les ans, mais le plus souvent il est grillé avant d'avoir pu mûrir ses fruits, ou même d'avoir pu fleurir. Et pourtant il en germe tous les ans. Or, la graine de cette plante demeurant enfermée dans les articles du fruit, ne possède aucun moyen de dissémination. Il faut donc que ces graines germent plusieurs années successivement.

Nos espèces sauvages du genre Luzerne sont enfermées au nombre souvent d'une vingtaine dans des gousses spiralées à tours despiré très serrés formant un bouton globuleux ou cylindrique et se sèment tout d'une pièce sans s'ouvrir. Sur ces nombreuses graines, il n'en germe jamais à la fois plus de trois, souvent une seule. Les autres doivent former une réserve.

Le *Neurada procumbens* est une petite spiréacée saharienne dont les carpelles verticillés par 5-6 restent étroitement unis et fermés, formant une boîte parfaitement close en forme de bouton élégant ou de croix de la Légion d'honneur. Qu'il tombe un peu de pluie là où sont restés ces boutons, quelques graines germeront et enfonceront rapidement chacune une forte racine dans le sol. Le plus souvent, ces plantes périront brûlées par le siroco, mais le bouton resté cousu au sol par ses racines, et chaque fois qu'il tombera de nouveau de la pluie, de nouvelles graines germeront et il y en aura toujours quelque part qui finiront par réussir une végétation complète.

Il est bien naturel que le Sahara où les pluies sont si aléatoires, pré-

sente beaucoup de ces adaptations. Il en est de même pour toutes les plantes de marais. Michalet (Bulletin de la Société botanique de France 1860) a constaté dans l'Est de la France que lorsqu'on assèche un marais, les plantes aquatiques disparaissent, et que si l'on y remet l'eau même au bout de 15 ans, elles reparaisent toutes immédiatement, sans que leurs graines aient pu y être amenées d'ailleurs. Toutefois, dans ce phénomène pourrait intervenir l'influence de la stratification des graines dont il sera question tout à l'heure. Mais on a souvent remarqué aussi que dans les années de sécheresse exceptionnelle, il germe sur les points mis à sec des étangs, des plantes que l'on n'y voit que ces années-là.

Par contre, le *Damasonium Bourgæi* Cosson, petite alismacée algérienne, ne se développe que les années où l'eau demeure suffisamment longtemps dans les étangs temporaires. Cette plante germe sous l'eau par 5 à 10 centimètres de profondeur. Dans les eaux plus profondes, il n'en germe jamais. Elle a, pendant un mois environ, une vie entièrement aquatique. Elle pousse d'abord un cotyledon aciculaire et quelques feuilles également aciculaires, ensuite des feuilles flottantes, elliptiques, longuement pétiolées. Après seulement paraissent les feuilles définitives, cordées-ovales, qui doivent se développer dans l'air et pour lesquelles l'eau doit être ou disparue ou disparaître rapidement. Au centre de leur rosette se développera l'inflorescence.

Ces conditions d'existence, passablement compliquées, font que rarement la plante peut se développer complètement. Depuis plus de trente ans que je l'observe, cela n'est arrivé que trois ou quatre fois, tous les dix ans en moyenne. Pour que l'espèce persiste, il faut évidemment que ses graines germent d'une façon très irrégulière.

En 1904, la dernière fois qu'elle s'est développée en abondance près d'une propriété que j'avais, j'en semai dès le mois d'octobre, un grand nombre de graines dans une étroite cuvette prismatique en verre, destinée au lavage des épreuves photographiques. J'avais mis au fond de la cuvette une épaisseur de 8 centimètres de terre et il restait un vide de 10 centimètres de hauteur pouvant être rempli par la pluie. L'eau n'ayant pas d'écoulement, les conditions nécessaires pour la germination et le développement de la plante devaient se trouver réunies tous les hivers. Les graines furent semées à une profondeur ne dépassant pas 1 centimètre, pour éviter l'influence de la stratification profonde. Toujours les pieds qui se sont développés ont été arrachés avant la fructification pour éviter les réensemencements. Il est germé ;

Hiver 1904-1905.....	0	Damasonium
— 1905-1906.....	3	—
— 1906-1907.....	15	—
— 1907-1908.....	29	—
— 1908-1909.....	12	—(1)

L'expérience continuera, mais depuis 5 ans des graines semées dans des conditions identiques et sans possibilité d'apport étranger, ont donné des germinations toutes les années, sauf la première.

A quoi tient ce fait ? C'est ce qu'il faudra déterminer plus tard, peut-être à l'inégale perméabilité des graines, peut-être à des différences de maturité, je ne sais.

Un fait remarquable est la résistance presque indéfinie que présentent à la putréfaction, les graines de beaucoup de plantes de marais. Celles de mon *Damasonium* ont été chaque année au moins 3 mois sous l'eau. Stratifiées à une certaine profondeur dans le sol, elles peuvent conserver sans germer leur vitalité pendant des temps extrêmement considérables, peut-être plusieurs siècles. (Voir Poisson, Bulletin de la Société botanique de France 1903, p. 337 — expériences du D^r Boisduval, de M. de Brutelette, de MM. Sirodot, Caille, etc.).

M. Battandier entretient ensuite la Société, avec échantillons à l'appui, des moyens employés par certaines espèces algériennes pour assurer leur dispersion et leur ensemencement. Il serait difficile de résumer cette partie de sa communication, sans de nombreuses figures.
