

( 508 )

*Heterocerans mucronos*

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. — Quelques observations sur le rôle des insectes pendant la floraison de *Arum crinitum* Ait. Note de M. B. SCHREZZER. (Extrait.)

« La spathe de *Arum crinitum* répand une odeur si prononcée de chair corrompue, que les insectes qui pondent leurs œufs sur les matières animales en décomposition sont attirés par cette odeur fétide. J'ai trouvé, en effet, au fond de la spathe, des douzaines d'une belle mouche aux reflets verts, métalliques (*Musca Casar*). Elle avait pondu ses œufs, et de nombreuses petites larves rampaient entre les poils visqueux qui tapissaient l'intérieur de la spathe. Des mouches communes et même des acariés se trouvaient pris entre ces poils.

» M. J. Lubbock a décrit d'une manière, fort pittoresque, le transport, par des insectes, du pollen de *Arum maculatum*, sur les stigmates protogynes d'autres individus. Des poils, qui ne sont autre chose que des étamines avortées, sont dirigés de haut en bas chez *Arum maculatum* et facilitent ainsi l'entrée de l'insecte dans la partie inférieure de la spathe, qui, à cause de la direction de ces poils, devient pour lui une prison temporaire.

» Chez *Arum crinitum*, tous les poils résultant de l'avortement des organes sexuels sont dirigés de bas en haut, et, sans présenter un grand obstacle aux insectes qui veulent pénétrer jusqu'au fond de la spathe, ils ne facilitent certainement pas cette entrée. En revanche, les poils visqueux qui garnissent la surface intérieure de la spathe sont dirigés de haut en bas et présentent certainement un obstacle à la sortie pour les insectes qui, venant du fond de la spathe, voudraient franchir la partie rétrécie de cette dernière.

» En examinant sous le microscope les ovaires de *Arum crinitum*, au moment où l'on trouve de nombreuses mouches au fond de la spathe épanouie, on voit que le stigmaté est prêt à recevoir le pollen, et j'y ai trouvé en effet quelques grains de ce dernier. On y observe, en même temps, beaucoup de cristaux d'oxalate de calcium.

» Les étamines, quoique au moment de l'observation les anthères n'aient pas encore été ouvertes, renfermaient du pollen parfaitement mûr, et il suffisait de la moindre pression pour le faire sortir en masses des anthères.

( 509 )

» Toutes les mouches que j'ai trouvées au fond de la spathe d'*Arum crinitum* étaient mortes. Ce ne sont donc pas les insectes pénétrant dans cette prison qui exportent le pollen mûr pendant leur captivité, comme le décrit Lubbock pour *Arum maculatum*, et certes ce ne sont ni leurs larves, qui meurent bientôt de faim, ni les acariés qui exportent le pollen.

» Parmi les mouches attirées par l'odeur fétide de *Arum crinitum*, celles qui sont le plus pressées de pondre déposent leurs œufs au fond de la spathe; empêchées de sortir de leur prison par les poils visqueux qui en garnissent l'entrée, elles meurent. D'autres, moins pressées pour la ponte, sont attirées par les poils glanduleux qui garnissent le spathe et qui les conduisent, comme les degrés d'une échelle, jusqu'aux étamines. Là, en plétant sur les anthères, elles en font sortir le pollen, et, en remontant le spathe suivant la direction des poils, elles s'envoient pour pondre leurs œufs dans une autre spathe, au fond de laquelle elles déposent sur les stigmates le pollen enlevé aux étamines d'un autre individu; puis, emprisonnées, elles meurent à leur tour.

» Lorsqu'on examine ces mouches mortes, on trouve, au bout de quelques jours, leur enveloppe chitineuse desséchée; mais ce n'est pas le résultat d'une simple dessiccation, car l'insecte se trouve sur une surface humide, sur laquelle une partie du contenu liquide des poils a exsudé. Ces poils, comme nous l'avons vu, sont remplis d'un liquide coloré en rouge pourpre, violet et même en bleu. Lorsqu'on traite le liquide violet et bleu avec de l'acide sulfurique dilué, le violet et le bleu se changent en rouge vif. L'ammoniaque ramène au violet ou au bleu la matière colorante rougie par l'acide. Les poils renfermant un liquide d'un rouge pourpre changent à peine de couleur avec l'acide, tandis qu'ils prennent une coloration violette ou bleue sous l'influence de l'ammoniaque. Les poils d'un rouge pourpre qui recouvrent en grande partie la surface intérieure de la spathe de *Arum crinitum* renferment donc fort probablement un acide qui, semblable à celui qui exsude des poils de *Drosera*, peut contribuer à la transformation des matières azotées des insectes en matières absorbables par la spathe.

» Cette dernière est, en effet, une simple feuille dont le parenchyme renferme des grains de chlorophylle, comme toutes les feuilles capables d'assimiler. Il suffit de plonger pendant quelques jours la spathe pourpre de *Arum crinitum* dans une solution saturée de borax, pour en faire diffuser toutes les matières colorantes qui masquaient la couleur verte de la chlo-

rophylle. Tout en admettant la possibilité du transport du pollen par les mouches pendant la fécondation de l'*Arum crinitum*, soit des étamines d'un individu sur les stigmates d'un autre individu, soit sur ceux du même, il me semble résulter de ce qui précède que ces insectes, avec leurs larves, jouent encore un autre rôle dans la vie de cette plante, en fournissant à la grande feuille de la spathe, qui assimile parfaitement, comme une autre feuille, une quantité considérable de matières azotées.

» Ainsi, le nom d'*Arum muscivorum*, donné déjà par Linné fils, aurait bien sa raison d'être (1).

» Les soi-disant poils qui se trouvent au-dessus des étamines fertiles jusqu'à l'extrémité du spadice présentent une structure bien différente de celle des poils ordinaires. Ils sont formés d'un tissu épidermique, d'un parenchyme et d'un cordon vasculaire axial composé de trachéides. Ce sont des étamines transformées, de même que celles qui se trouvent immédiatement au-dessous des étamines fertiles, en organes glanduleux qui jouent le même rôle que les étamines avortées de *Parnassia palustris*. Les nombreuses bactéries vivantes qui se trouveraient sur le corps des mouches prises et mortes entre les poils du spadice d'*Arum crinitum*, nous indiquent qu'il s'agit ici d'une simple putréfaction des matières albumineuses qui tapissent l'intérieur de la spathe ne présentant pas trace de bactéries. Entre les étamines et les pistils se trouve un verucille d'ovaires avortés sous forme d'appendices glanduleux. »

M. F. GAMRÉOUR adresse deux Notes portant pour titres : « Marche générale de l'analyse des eaux minérales; faite sur de grandes masses » et « Des sources minérales françaises renfermant du mercure ».

La séance est levée à 3 heures trois quarts.

P.

(1) Ce travail, écrit à l'achèvement de la thèse, a été trouvé dans le *Botanisch-zoologisches Institut* de Juss., 1877, p. 736, un extrait d'un Mémoire de M. Ed. Aschmann, qui range le *Duranculacis crinitis* parmi les plantes insectivores, ce qui confirme mes observations.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

OUVRAGES REÇUS DANS LA SÉANCE DU 1<sup>er</sup> SEPTEMBRE 1879.

Ministère des Travaux publics. Direction des Cartes, Plans et Archives et de la Statistique graphique. *Album de Statistique graphique*; juillet 1879. Paris, Impr. nationale, 1879; in-4<sup>o</sup>.

*Connaissance des Temps ou des mouvements célestes à l'usage des astronomes et des navigateurs pour l'an 1881*, publiée par le Bureau des Longitudes. Paris, Gauthier-Villars, 1879; in-8<sup>o</sup>.

*Congrès international d'études du Canal interocéanique tenu à l'Hotel de la Société de Géographie, du 15 au 29 mai 1879. Compte rendu des séances*. Paris, Impr. Martinet, 1879; in-4<sup>o</sup>. (Présenté par M. de Lesseps.)

*Le règne végétal en Algérie*; par M. E. Cossou. Paris, A. Quantin, 1879; br. in-8<sup>o</sup>.

*L'homme avant les mélanges*; par M. N. Joux. Paris, Germer-Baillière, 1879; in-8<sup>o</sup> relié. (Présenté par M. le baron Larrey.)

*Études de Chirurgie dentaire. Applications du polyoscope et de la galvanocauté aux affections de l'appareil dentaire et à la Chirurgie générale*; par M. E. Brasseur. Paris, J.-B. Baillière, 1879; in-8<sup>o</sup>. (Présenté par M. le baron Larrey.)

*Réponse aux remarques de M. Charles Martins sur l'installation d'un télécope dans le Jardin des Plantes de Montpellier*; par M. A. Crova. Montpellier, Jean Martel, 1879; in-4<sup>o</sup>.

*Prix Émile Dollfus décerné à M. G.-A. Hirn. Rapport présenté à la Société industrielle dans sa séance du 25 juin 1879 au nom du Comité de Mécanique*; par M. W. Grossereste. Mulhouse, impr. Badier et C<sup>o</sup>, 1879; in-8<sup>o</sup>.

*Le chemin de fer transsaharien; jonction coloniale entre l'Algérie et le Soudan. Études préliminaires du projet et Rapport de mission*; par M. A. Duroncier. Montpellier, C. Coulet, 1879; in-8<sup>o</sup>.

*Annales de l'Observatoire de Moscou*, t. I, II, III, IV; t. V, 1<sup>re</sup> livr. Moscou, 1874-1878; 8 livr. in-4<sup>o</sup>.

*Anuario del Observatorio de Madrid, año XVII, 1879*. Madrid, impr. Miguel Ginesta, 1878; in-8<sup>o</sup>.