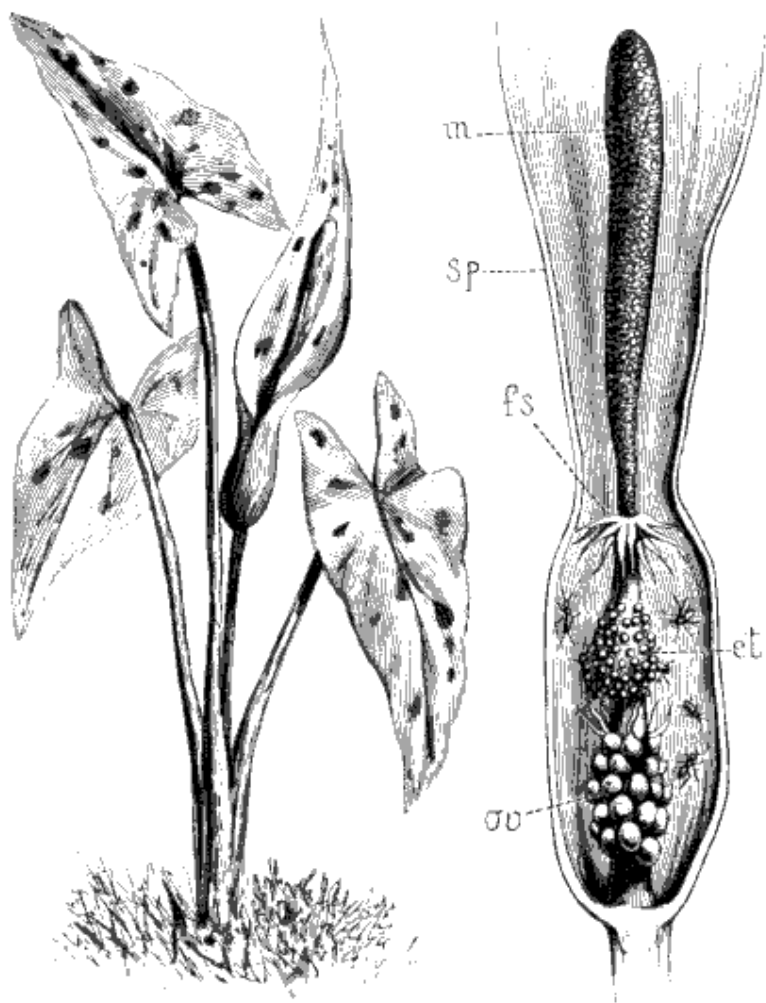




1. L' « *Arum maculatum* » L. 2. Spadice de l'arum : ov, ovaires ; ét, étamines ; fs, filets stériles ; m, massue stérile ; sp, spathe (coupée en long).

## LES INSECTES DE LA BELLE ÉPOQUE

La Nature, 1904, n°1619

# Le piège de l'arum

Par Alexandre Acloque

On sait que les ovules renfermés dans le pistil des fleurs ne peuvent parvenir à maturité et devenir des graines, qu'autant qu'ils ont été fécondés par la substance contenue dans les grains de pollen. Le pollen est cette poussière, ordinairement jaune, qui se développe dans les anthères, ou loges, des étamines. L'acte par lequel le pollen est mis en rapport avec les organes femelles de la fleur se nomme « pollinisation » ;

il s'opère d'ordinaire d'une manière assez simple, les étamines s'inclinant au-dessus du pistil et y laissant tomber leur pollen.

Le plupart des plantes produisant des fleurs hermaphrodites, c'est-à-dire munies à la fois d'étamines et de pistil, on pourrait croire que le pollinisation directe de ce pistil par les étamines contenues dans la même fleur y est toujours facile, et comme une règle constante. Il n'en est rien :

dans beaucoup de fleurs, la structure soit des enveloppes florales, soit des organes reproducteurs eux-mêmes est telle, que l'autofécondation au sein de la même fleur est rendue, ou extrêmement difficile, ou tout à fait impossible.

Chez les Orchidées, les Aristolochiées, le surface stigmatique n'est pas accessible au pollen produit par les anthères de la même fleur. Chez la violette, la disposition de la corolle empêche l'autofécondation. Dans un certain nombre d'espèces, le style étant très long, et en revanche les étamines très courtes, enfoncées dans le tube de la corolle, le pollen ne peut pas venir en contact avec le stigmate. On en connaît d'autres où le pollen peut parfaitement arriver au pistil de la même fleur, mais y demeure inactif, et n'exerce son action fécondatrice que s'il est porté sur les stigmates d'une autre fleur cette particularité est réalisée chez le « *Corydalis cava* », plante de la famille des Fumariacées.

Dans tous ces cas, le pollen ne parvient au pistil que grâce à un intermédiaire, par le vent ou par les insectes ; et il en résulte une fécondation forcément croisée. Quelques botanistes ont pensé que les nectaires, petits organes de formes diverses qui sont généralement placés au fond de la fleur, et qui sécrètent un liquide plus ou moins visqueux et sucré, ou nectar, ont pour rôle d'attirer les insectes, et de provoquer ainsi le transport du pollen sur le pistil, par l'intervention de ces petits animaux. La première idée de cette théorie remonte au naturaliste allemand Conrad Sprengel, qui la formula dans un ouvrage publié en 1753.

Sans doute, comme le fait remarquer De Candolle, il doit arriver fréquemment que l'agitation de l'air et les mouvements des insectes déterminent le transport ou la chute du pollen sur les stigmates, et l'on peut comprendre par là pourquoi

les plantes en serre fructifient mal ; mais il est difficile d'admettre que des interventions purement accidentelles soient nécessaires à la vie et aux fonctions des êtres organisés : « c'est expliquer une loi bien générale dans la nature, la reproduction sexuelle, par une cause bien secondaire ».

Cependant, dans certains cas, la structure florale paraît nettement combinée en vue de solliciter le concours des insectes pour la fécondation. L'« *Arum maculatum* L., gouet ou pied-de-veau », en est un exemple. Cette plante (fig. 1) croît dans les haies et sur les lisières des bois de toute la France ; c'est une espèce herbacée à souche tubéreuse émettant un petit nombre de feuilles en fer-de-flèche, vertes, luisantes et irrégulièrement tachées de noir. Disons, en passant, que le gouet est très vénéneux ; sa racine, autrefois employée en médecine, est un purgatif énergique ; ses feuilles possèdent des propriétés rubéifiantes et vésicantes. Mais c'est surtout son inflorescence qui nous intéresse aujourd'hui.

Cette inflorescence est un « spadice » (fig. 2) consistant en un axe charnu qui porte vers sa base un certain nombre d'ovaires verticillés sur plusieurs rangs, et au-dessus plusieurs verticilles d'étamines. Les ovaires et les étamines sont absolument sessiles ; au-dessus des uns et des autres se trouvent des anneaux d'appendices filamenteux,

qu'on peut considérer comme des fleurs avortées. Tout cet ensemble est enfermé dans une vaste spathe large et étalée au sommet, ventrue et close en cornet à la base, de manière à ne laisser émerger que la massue stérile qui termine le spadice. Au-dessus des filets qui surmontent le groupe des étamines, la spathe se rétrécit par un notable étranglement.

Les filets stériles étaient regardés par Linné comme des nectaires. Ils paraissent avoir un rôle à remplir dans la multiplication de l'espèce. En effet, on peut voir qu'ils sont recourbés en bas à leur extrémité, laquelle vient appuyer contre la partie rétrécie de la spathe ; par suite, ils forment une sorte de barrière ou grillage qui laisse facilement entrer les insectes dans la spathe, mais les empêche absolument d'en sortir.

Les leurs de l'« *Arum maculatum* » exhalent comme les autres espèces du même genre une odeur cadavérique de nature à attirer de petits coléoptères et surtout des mouches, qui, trompés par cette odeur et croyant trouver une proie, pénètrent dans le piège qui doit devenir leur tombeau. Une fois captifs, ils s'agitent pour recouvrer leur liberté, et par leurs mouvements ils font tomber le pollen des étamines sur les ovaires.

Imaginer que la présence de ces bestioles est absolument et toujours indispensable à la féconda-

tion de l'« *Arum* » serait du pur roman ; mais elle y contribue certainement car les étamines et les ovaires, étant sessiles, ne sauraient aller au-devant les uns des autres. L'intervention des insectes pour cet acte n'est pas le seul fait curieux qui le caractérise chez l'arum : on a remarqué qu'il s'y accompagne d'une production énorme de chaleur, atteignant jusqu'à 7° au-dessus de la température ambiante. Une espèce exotique, l'« *A. cordifolium* », développe au moment de la fécondation une température supérieure de 30° à celle de l'air. Ce phénomène, dont la cause n'est pas encore élucidée, est lié une fixation énorme d'oxygène par la plante, avec dégagement corrélatif d'une très forte proportion d'acide carbonique. ■

#### À relire

La pollinisation des Aracées Par Marion Chartier, Artur Maia et Marc Gibernau, *Insectes* n°155, 2009(4). [En ligne](#)

Les Coléoptères et les fleurs (seconde partie) par André Pouvreau, *Insectes* n°102, 1996(3). [En ligne](#).

#### L'auteur

Alexandre Acloque était un naturaliste français (1871-1941). Il a publié de nombreux ouvrages sur la flore et la faune française, notamment plusieurs consacrés aux insectes dans la série *Faune de France* de l'éditeur Baillière & Fils (NDLR).

**COLLOQUE - GESTION ET  
CONSERVATION DES INVERTÉBRÉS**  
**07, 08 et 09 octobre 2025**

 **1000 Avenue Agropolis  
MONTPELLIER (34)**



**Inscriptions**

