

MANIÈRE PRATIQUE DE RÉCOLTER ET CONSERVER LES CÉCIDIES ET CÉCIDOZOÏDES

— PAR LE —

Prof. J. S. TAVARES (Portugal).

Sous le nom de cécidie on entend le résultat de la réaction de la plante contre l'invasion d'un parasite. Lorsqu'un parasite commence en effet à attaquer le végétal, celui-ci, à l'endroit endommagé, produit souvent de nouveaux tissus, ou se modifie de façon à éloigner le parasite, autant que possible, des autres parties de la plante.

Les cécidies peuvent être fermées ou ouvertes (limbe de la feuille enroulé, courbé en arc, plié ou hérissé, production anormale de poils, etc.). Aux premières on donnait auparavant le nom de *galles* et aux secondes celui de *galloïdes*. La forme dépend de l'organe de la plante, et, peut être encore plus, de la nature du parasite envahisseur. Si le parasite est végétal (champignons, bactéries, etc.) la cécidie prend le nom de *phytocécidie*; s'il est animal, on l'appelle *zoocécidie*.

Le cécidozoïde ou animalcule qui détermine la formation de la zoocécidie peut être un Ver (helminthe), un Arachnide (acarien), ou un Insecte (lépidoptère, coléoptère, diptère, hémiptère, hyménoptère, ou bien, mais fort rarement, un névroptère.

On voit de cette définition qu'on ne peut nullement appeler cécidie l'enroulement mécanique des feuilles, cet enroulement causé par les chenilles des lépidoptères. Les galeries que les larves de nombreux diptères et microlépidoptères minent dans le parenchyme des feuilles ne sont pas non plus des cécidies, pas plus que la décoloration seule des organes végétaux, causée ordinairement par les champignons, ni la production de nouveaux tissus sur les troncs et sur les branches provenant de blessures ou d'un froid excessif (dans ce cas il n'y a pas de parasite, bien qu'il y ait production de nouveaux tissus.

Les cécidies sont donc des productions *anormales* et *normales* sur les différents organes des plantes : anormales, parce qu'elles ne se produiraient pas dans un état normal sans le cécidozoïde; normales, car lorsque la plante est attaquée par le cécidozoïde, elle produit toujours la même et ordinairement élégante. C'est donc à tort qu'on qualifie de monstruosité des productions souvent si belles, au moyen desquelles le Créateur a voulu réveiller notre attention, exciter notre curiosité, et qui nous permettent d'étudier des problèmes intéressants comme la parthénogénèse limitée et illimitée.

I.—RÉCOLTE.

Les cécidies vivent sur de nombreuses plantes phanérogames et même sur quelques cryptogames (fougères, algues). Parmi les cécidozoïdes les lépidoptères et les coléoptères aiment de préférence les plantes herbacées, les diptères préfèrent les plantes herbacées, les sous-arbrisseaux et les arbrisseaux; les hyménoptères affectionnent particulièrement les arbres, surtout ceux du genre *Quercus*, et les hémiptères vivent un peu partout.

Les cécidies peuvent se développer sur tous les organes végétaux : racines, tige, branches, feuilles, bourgeons, fleurs et fruits. Chacune d'elles choisit son organe spécial et bien peu sont susceptibles de plus d'un organe.

De tout cela on conclut que l'expérience seule nous pourra servir de guide dans la récolte des cécidies. Il y a deux procédés : on peut d'abord étudier la cécidie dans quelque livre de cécidologie et la chercher ensuite sur la plante ou organe préféré ; on peut aussi observer en premier lieu les divers organes des différentes plantes, ramasser les cécidies qu'on y trouve et les étudier ensuite.

S'il y a des cécidies que l'on est sûr de rencontrer toute l'année, il y en a cependant, et c'est le plus grand nombre, qui ont leurs époques déterminées. Ainsi, par exemple, plusieurs vous ne les trouverez qu'au printemps ; d'autres apparaissent seulement en été ou en automne. Si quelques unes préfèrent les feuilles nouvelles, d'autres ne poussent que sur les feuilles adultes. Quant aux cécidies des fleurs et des fruits on doit les chercher à l'époque de la floraison et de la fructification.

Les cynipides sont les plus intéressants parmi les cécidozoïdes. Peu de genres vivent en dehors des chênes. Les espèces des genres *Xestophanes*, *Timaspis* et *Aulax* se développent sur les plantes herbacées ; les *Rhodites* sur les rosiers ; les *Pediaspis* sur les *Acer* et les *Sorbus* ; les *Diastrophus* sur les *Rubus* et les *Potentilla*, et les espèces des autres genres sur les *Quercus*.

II.—MOYEN DE OBTENIR LES CÉCIDOZOÏDES.

On doit envisager l'étude des cécidies sous leur aspect botanique et sous leur aspect zoologique. La cécidie appartient au domaine de la botanique, le cécidozoïde à celui de la zoologie. On peut donc connaître l'espèce zoologique de deux manières—par les caractères du cécidozoïde et par la réaction de la plante contre le cécidozoïde. Par le premier procédé, la détermination de l'espèce n'est pas sûre, mais elle est plus facile dans le plus grand nombre des cas et n'exige pas de connaissances spéciales en zoologie. D'où l'on peut déduire une autre conséquence : c'est

que dans la description des espèces nouvelles il faut observer les caractères du cécidozoïde et de la cécidie; voilà pourquoi il est si difficile d'établir des espèces nouvelles qui ne soient pas spécifiquement distinctes des autres déjà connues. Et c'est là une des particularités qui intéressent le plus dans cette branche de l'Histoire Naturelle.

La manière la plus facile et la plus naturelle de s'emparer du cécidozoïde est de le chercher dans la cécidie adulte. C'est ce qu'on fait ordinairement pour les acariens et les hémiptères. Cependant cette méthode est souvent impossible, car il n'est pas rare que le cécidozoïde s'envole en perçant la cécidie lorsqu'il a des ailes; quelquefois aussi la larve sort en perçant la cécidie lorsqu'il a des ailes; quelquefois aussi la larve sort et se métamorphose dans la terre. Dans ce cas prenez vous y de la manière suivante. Prenez des cécidies déjà adultes et autant que possible arrivées à maturation; mettez les bien fraîches dans un verre que vous aurez soin de renverser sur un vase rempli de sable. Arrosez le sable de temps en temps pour en conserver l'humidité (mais n'arrosez pas trop souvent car la moisissure pourrait abîmer les cécidies). De cette manière les larves se métamorphosent ou dans la cécidie ou dans le sable suivant les espèces, et l'imago ou insecte ailé, lorsqu'il apparaît, reste emprisonné dans le verre où vous lui ôterez la vie de cette manière. Soulevez un tout petit peu le verre d'un côté, laissez tomber quelques gouttes de chloroforme sur le sable qui est sous le verre et remettez celui-ci dans sa première position. Au bout d'une demi-minute les insectes tombent anesthésiés. Retirez immédiatement le verre et avec une pince prenez délicatement l'insecte par une patte. Ne remplacez pas le verre sur le sable avant la complète évaporation du chloroforme; sans cette précaution vous tueriez les larves et imagos encore renfermées dans les cécidies et dans le sable. Inutile de dire qu'il ne faut aucunement respirer le chloroforme, car il est anesthésique; pratiquez donc votre opération devant une fenêtre ouverte. A défaut de chloroforme employez l'essence de térébinthine ou bien lancez de la fumée de tabac dans le verre. C'est la méthode employée pour les cécidomyées, car la plupart ne s'obtiennent pas d'une autre façon. (1)

Les cécidies des cynipides peuvent souvent se conserver dans des boîtes bien fermées jusqu'à la sortie du cécidozoïde. Mais le plus sûr est le système que je viens de décrire pour les cécidomyies.

Un obstacle sur lequel on ne compte guère et qui au commencement peut causer de sérieux embarras et même décourager, est

(1) Cette méthode a l'inconvénient d'être de longue durée car il faut quelquefois attendre plus d'une année.

causé par les parasites et par les commensaux. Quelqu'un se croit possesseur de l'auteur de la cécidie et il n'a qu'un insecte bien différent qui a grandi à côté du cécidozoïde sans lui être nuisible (*commensal*) ou à ses dépens (*parasite*). Mais quelques mois d'expérience suffisent dans le plus grand nombre de cas pour faire la distinction, bien que les connaissances entomologiques ne soient pas très profondes. On reconnaît les cécidomyies à leur corps svelte et mince et à leurs belles antennes en rosaire. Les cynipides ne sont pas non plus difficiles à reconnaître après quelque expérience. Je conseillerais au débutant d'envoyer ses cécidozoïdes et ses parasites à un spécialiste pour les lui séparer. Les examinant ensuite à la loupe ou au microscope, il apprendra à les distinguer.

III.—CONSERVATION.

Mes cécidies sont placées dans des boîtes à couvercles de verre, de la même manière qu'on fait pour les autres collections d'insectes. A côté de chaque cécidie je place le cécidozoïde dans un petit tube contenant de l'alcool (1) (hémiptères et la plus grande partie des cécidomyies), ou lorsque leur grandeur le permet, je les pique et les fixe avec des épingles minces et longues (cynipides, muscides, espèces du genre *Asphondylia*, coleoptères et lépidoptères). Lorsque ce sont des cécidomyies dont les larves et les pupes doivent être étudiées pour en déterminer les espèces, je conserve aussi dans le tube à alcool la larve et la déponille de la pupa (*puparium*). S'il faut étudier la larve, le mieux est de la conserver sèche dans une papillote. Quand il faut l'examiner, on l'humecte et on la serre entre deux lames de verre jusqu'à ce qu'elle soit complètement vide et réduite à la peau, et ainsi on l'étudie facilement au microscope. Les imagos des cécidomyies étant petites et élégantes peuvent aussi se monter dans le baume du Canada dissous dans xylol à la manière ordinaire, et dans ce milieu on les conserve facilement toutes et prêtes pour l'étude. C'est aussi de cette façon qu'on prépare les acariens, ces animalcules si difficiles à trouver dans les cécidies.

Les purcerons (aphidiens, appartenant à l'ordre des hémiptères) ont ordinairement deux formes, l'une *ailée* (avec des ailes), l'autre *aptère* (sans ailes). Et bien que les aptères soient plus importants pour la détermination des espèces, il est bon cependant de conserver dans le tube à alcool ces deux formes—ailée et aptère

(1) Longueur 17 mm.; diamètre intérieur 4 mm.

On les trouve tout prêts et avec des bouchons de liège chez Guyon (R. Bertin-Poirée, Paris). Au lieu d'alcool, on peut se servir de formol à 4 %. Le formol a l'avantage de mieux conserver les couleurs.