

M. Chatin rappelle qu'au Montrognon, sur la rive droite de l'Oise, on trouve le *Thalictrum minus*, espèce de montagne, extrêmement abondant; la colline est entièrement couverte par cette plante, signalée pour la première fois par M. de Saint-Avid.

M. Prillieux fait à la Société la communication suivante :

SUR LA PROPAGATION DU *PERONOSPORA VITICOLA* A L'AIDE DES OOSPORES;
par **M. Éd. PRILLIEUX.**

L'importance des dégâts que le *Peronospora viticola* cause dans les vignobles a attiré sur ce parasite redouté l'attention des observateurs, et l'on connaît aujourd'hui assez complètement son organisation et ses modes divers de reproduction. On sait comment germent ses conidies, et même comment on peut les empêcher de germer en les empoisonnant sur les feuilles avec un sel de cuivre.

On connaît moins nettement comment le *Peronospora* se reproduit d'une année à l'autre. Il est certain que les oospores ou spores d'hiver qui se forment à l'arrière-saison en quantité prodigieuse (1) dans les feuilles de Vignes attaquées du mildiou dans toutes les régions de la France, aussi bien dans le Centre que dans le Midi, sont capables de reproduire la maladie au printemps suivant. M. Millardet en a donné une preuve directe (2) : il sema au mois d'avril des graines de chasselas dans des pots qu'il recouvrit d'une couche de feuilles à demi pourries et dans lesquelles il avait constaté la présence d'oospores de *Peronospora*; un mois après il observait, à la face inférieure du cotylédon des petites plantes sortant de terre, l'apparition du duvet blanc formé par de nombreux filaments conidiophores du parasite.

Les oospores se trouvent au printemps répandues en quantité prodigieuse à la surface du sol où ont pourri pendant l'hiver les feuilles qui les contenaient. Comment peuvent-elles infecter les cultures de Vigne?

M. Millardet a supposé que la germination des oospores du *Peronospora* de la Vigne devait être identique à celle des oospores du *Cystopus candidus* qu'a fait connaître M. de Bary et qu'elles devaient produire de même des zoospores capables de pénétrer seulement dans les cotylédons des plantules en germination. La présence des graines de Vigne germant dans les champs serait donc la condition nécessaire de la réinvasion du vignoble par le mildiou à chaque printemps.

(1) J'en ai souvent compté plus de 200 par millimètre carré de feuille.

(2) Millardet, *Journal d'agricult. pratique*, 6 juillet 1885.

L'expérience générale des vigneron est tout à fait opposée à cette manière de voir. Il y a fort peu de germinations de Vigne dans les vignobles, et il ne paraît pas possible d'admettre que ce soit par cette seule voie que la maladie se propage.

Les essais de germination des oospores du *Peronospora* de la Vigne que j'ai faits en collaboration avec M. Fréchou (1) ont montré que le plus souvent l'oospore émet un tube de germination qui prend un assez grand développement. Parfois quelqu'un de ces tubes peut devenir directement fructifère et porter des conidies, j'en ai observé et figuré un exemple; mais il semble que ce soit un fait exceptionnel. Dans des essais répétés, M. Fréchou n'a pu constater que la production de simples tubes de germination.

Comment les spores d'hiver répandues en grande quantité sur le sol peuvent-elles, en produisant des tubes de germination, infecter directement les feuilles d'un vignoble? L'explication la plus naturelle à émettre à priori est que sans doute les feuilles des pousses qui traînent sur le sol y sont infectées par des éclaboussures de la terre mouillée contenant des oospores prêtes à germer. Des observations nombreuses faites dans les vignes, et surtout un fait précis constaté à Neufchâteau par M. d'Arbois de Jubainville, fournissent, ce me semble, des preuves suffisantes de la justesse de cette manière de voir.

M. d'Arbois de Jubainville (2), examinant les feuilles de Vignes avant l'apparition des premiers bouquets de filaments conidiophores du *Peronospora*, y a remarqué de très petites taches brunes et a vu qu'elles correspondaient aux points où, sur d'autres faces, adhéraient de petites parcelles de terre. Ces petites taches s'étendirent peu à peu, et, au bout d'environ un mois, produisirent des fructifications de *Peronospora*.

Cette observation est d'accord avec le fait, bien souvent constaté dans dans les cultures, que les Vignes façonnées tard, en d'autres termes celles dont les rameaux traînent à terre, sont atteintes plus tôt et plus fortement que les autres par le mildiou.

Pour avoir une confirmation nette de ces vues, je me suis adressé à plusieurs professeurs d'agriculture des pays où l'on cultive la Vigne en chaintre, c'est-à-dire en laissant les tiges s'allonger beaucoup en courant sur le sol, pour savoir d'eux si les plantes de même cépage, cultivées de façons différentes dans la même localité, avaient été diversement attaquées par la maladie. Tous ont été d'accord pour reconnaître que les Vignes en chaintre ont été atteintes les premières et ont le plus souffert.

(1) *Bull. Soc. bot. de Fr.*, 1883, p. 228.

(2) *Peronospora viticola* dans les Vosges. — *Revue mycologique*, VIII, n° 31, juillet 1886.

Je présenterai seulement comme exemple les données que me fournit, à ce sujet, M. Dugué, professeur d'agriculture d'Indre-et-Loire.

Le cépage attaqué le premier et le plus fortement par le *Peronospora* dans le département d'Indre-et-Loire est le Cot ou Malbec. M. Dugué évalue que les dégâts sur les autres cépages du pays atteignent à peine, au maximum, la moitié de ceux que subit le Cot.

Ce cépage est conduit de trois manières :

1° D'après le système du Dr Jules Guyot avec accolage sur échelas ou fil de fer après la floraison, dans la première quinzaine de juillet;

2° Les ceps sont taillés à courson et à verges et celles-ci, garnies de leurs bourgeons, restent plus ou moins régulièrement distribuées à la surface du sol sur lequel s'appuient les sarments, les feuilles et même les raisins jusqu'au moment du relevage, c'est-à-dire vers le 15 septembre;

3° Enfin le système des chaintres.

D'après les observations qu'a faites M. Dugué, les Vignes en chaintres dont les feuilles restent étalées à la surface du sol sont atteintes les premières et avec le maximum d'intensité, puis viennent les ceps à pampres couchés sur le sol, et enfin ceux qui sont taillés et conduits d'après la méthode Guyot.

Ces observations particulières, qui, je le répète, concordent avec un certain nombre d'autres, me paraissent tout à fait favorables à l'opinion que les oospores du *Peronospora* qui se trouvent au printemps, en quantité prodigieuse, à la surface des champs où se sont décomposées pendant l'hiver les feuilles dans lesquelles elles se sont formées en automne, sont portées avec des éclaboussures de terre sur les feuilles des pousses qui traînent sur le sol, qu'elles y germent et qu'elles les infectent directement.

M. Chatin dit que, dans la vallée de l'Isère, le mildew existe sur les coteaux et dans la plaine. Sur les coteaux, la Vigne est cultivée de manière que les sarments soient peu éloignés du sol. Dans la plaine, cette culture se fait de deux manières : tantôt les Vignes sont maintenues en traînes hautes, d'autres fois chaque Vigne grimpe sur un arbre, qui est généralement l'*Acer campestre*. Or le mildew se développe sur les Vignes de la plaine et des coteaux, quel que soit le mode de culture.

M. Prillieux rappelle que l'on a attribué la propagation de la maladie sur les Vignes grimpantes aux colimaçons.

M. Duchartre dit que, dans son jardin de Meudon, les Vignes basses à 30 centimètres du sol ne sont pas attaquées, tandis que

les Vignes hautes en tonnelle sont atteinte. Toutes les vieilles feuilles sont d'ailleurs soigneusement enlevées.

M. Prillieux pense que les insectes jouent probablement un rôle dans la propagation de la maladie. Il peut arriver que les vieilles feuilles redonnent une génération de conidies, de sorte que le transport pourrait se faire sans l'intervention des oospores.

M. de Seynes fait remarquer que les observations précédentes montrent la complexité du phénomène. Les constatations qu'il a pu faire dans le Gard s'accordent avec celles de M. Prillieux. Au moment de l'apparition du mildew dans la contrée, les agriculteurs ont pris l'habitude de maintenir élevés les Jacquez, qui sont d'ailleurs les premiers atteints, et ils attribuaient le bon effet de ce procédé à une aération plus facile.

M. Chatin croit qu'il ne faut pas se hâter de généraliser les résultats obtenus dans le traitement des maladies des plantes. Ainsi on avait annoncé l'an dernier à la Société nationale d'agriculture qu'on arrêtaient l'invasion du mildew en trempant les échelas dans une solution de sulfate de cuivre. Cette année l'inventeur de ce procédé en a reconnu lui-même l'inefficacité.

M. Vallot, secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

NOTE SUR LE *LAMIUM HIRSUTUM* Lamk ET LE *L. MACULATUM* L. ;
par MM. TIMBAL-LAGRAVE et Ed. MARÇAIS.

Sous le nom de *Lamium maculatum* L. on a réuni, faute de les bien connaître, plusieurs espèces voisines. Grâce à des études longtemps poursuivies dans le midi de la France, où ces formes sont communes, nous croyons pouvoir jeter quelque lumière sur l'histoire de cette plante critique.

Les auteurs antérieurs à Linné, notamment C. Bauhin dans le *Pinnax*, 231, désignent le *Lamium maculatum* sous le nom de *Lamium linea alba notatum*, et, *Pin.*, 231, *Lamium maculatum*. Ce nom fut adopté par tous les botanistes de l'époque, et Brunsfield, en donna une bonne figure (*Icon.*, 153).

Plusieurs auteurs avaient observé aussi que cette plante se trouvait à feuilles tachées et non tachées, par exemple J. Bauhin, *Hist.* III, 321 : *Urtica iners, flore purpureo majore, folio maculato et non maculato*. J. Bauhin indique en outre, *Hist.*, 331, ainsi que Ray, *Hist.* 559, un *Galeopsis flore purpurascence majore, folio non maculato*.