

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

Paraissant tous les trois mois

---

TOME XXVI (1901)

---

NOTES ET MÉMOIRES

---

COMPTES RENDUS DES SÉANCES



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

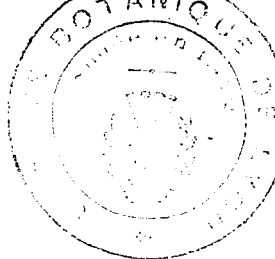
AU PALAIS-DES-ARTS, PLAGE DES TERREUX

---

GEORG, Libraire, passage de l'Hôtel-Dieu, 36-38.

---

1901



SUR UNE FORME PARTICULIÈREMENT GRAVE  
DE LA  
MALADIE DES PLATANES  
DUE AU  
GLÆOSPORIUM NERVISEQUUM SACC.

PAR  
J. BEAUVERIE  
Docteur ès-Sciences

---

La maladie du Platane causée par le *Glaeosporium nervisequum* est bien connue. Voici ce qui se passe dans le cas ordinaire : Au début, on aperçoit vers la réunion des trois nervures principales une petite tache noire, puis cette tache s'étend en suivant les nervures et en envahissant aussi la zone contiguë du limbe; souvent le mal gagne les nervures secondaires et le pétiole, lui-même, se trouve contaminé. Le résultat est le suivant : le pétiole attaqué se dessèche, puis se désarticule, et la feuille, quoique encore verte dans la plus grande partie de son limbe, tombe sur le sol. Cette chute a lieu rapidement, lorsque le pétiole est atteint, ce qui fait que le plus souvent les feuilles n'ont pas le temps de se dessécher sur l'arbre et arrivent sur le sol encore vertes.

Si l'on examine à la loupe les feuilles malades, on remarque que les nervures atteintes présentent sur la face supérieure, comme sur la face inférieure, de petites taches punctiformes d'un brun noirâtre, chacune est un petit conceptacle (pycnide) tapissé par les filaments du champignon. Ces filaments produisent en abondance de petites ramifications (basides) dressées normalement à la paroi, dans l'intérieur de la cavité et portant à leur extrémité une spore (conidie), capable de propager la maladie en d'autres points. Il se produit ainsi d'innombrables spores. Leurs dimensions sont :  $12 \mu \times 15 \mu$ ; leur forme est

ovoïde, quelquefois piriforme; elles sont incolores et unicellulaires. Ces pycnides font saillir l'épiderme et ne tardent pas à le faire éclater.

A quel groupe de champignons appartient le parasite en question ? On en connaît seulement la forme conidienne, celle que nous venons de décrire. Elle est insuffisante pour classer sûrement le champignon. Une forme conidienne n'est généralement qu'une forme secondaire d'un champignon qui peut se présenter à un état plus parfait, l'état de périthèce, notamment. Beaucoup d'Ascomycètes, appartenant au grand groupe des Sphaeriacées, présentent, outre les périthèces, des conceptacles à conidies en forme de sphères creuses analogues à ceux du *Glaeosporium*. Ceci permet de rattacher aux Ascomycètes, par analogie, les champignons qui n'ont jamais montré que la forme à conceptacle, et on leur donne le nom général de Sphaeroïdées ou Mélanconiées, suivant la forme de leur appareil reproducteur.

C'est de cette façon que les *Glaeosporium* sont rattachés aux Ascomycètes. Ce lien est encore hypothétique. Disons cependant que Tulasne (1), ayant rencontré sur des feuilles mortes, de platane, des périthèces de *Calonectria pyrochroa* (Desm.) Sacc., a cru pouvoir réunir le *Glaeosporium* à ce champignon. Quelle que soit l'autorité de Tulasne, on tient cette identification comme insuffisamment démontrée. La possibilité de l'existence sur une même feuille de formes diverses de champignon, observées à des époques différentes, ne permet pas de les rattacher à une seule espèce; on est devenu beaucoup plus difficile aujourd'hui, au sujet des preuves à fournir, pour établir ces homologations. De plus, on n'a jamais observé, depuis Tulasne, la coexistence des deux formes, ni en France, ni en Allemagne, où la maladie des Platanes est cependant fort répandue.

On a décrit, quelquefois, comme espèces distinctes, des formes légèrement modifiées de *Glaeosporium nervisequum*. Nous ne pensons pas que ces distinctions spécifiques puissent être maintenues. C'est ainsi que l'on a appelé *Glaeosporium Platani* Oud., un champignon trouvé sur les feuilles de *Platanus occidentalis* et *P. orientalis*, en Belgique, Hollande,

---

(1) *Selecta fungorum Carpologia*, III, p. 93.

France et Italie. Les spores se distinguent simplement parce que leurs extrémités sont moins obtuses.

Identique aussi est le *Glœosporium valsoideum*, trouvé en Italie sur de tout jeunes rameaux de Platane d'Occident.

Ce champignon produit souvent l'effeuillement presque complet des arbres, dès le commencement de l'été. Son action ressemble à celle d'une forte gelée tardive. Il est vrai que de nouveaux bourgeons ont le temps de s'organiser et que l'arbre se recouvre généralement de feuilles dans le courant de l'été.

Cette maladie est très répandue, on l'a signalée en France, en Allemagne, en Italie, etc., ainsi que dans l'Amérique du Nord.

L'année dernière, le mal a sévi d'un façon particulièrement intense. Dans la vallée de la Saône, dès le milieu de l'été, beaucoup de Platanes avaient perdu une grande partie de leurs feuilles; il en était de même dans beaucoup d'autres localités, comme à Ecully, à Lyon même, le long des quais et des grandes avenues, ainsi qu'au parc de la Tête-d'Or, où M. Chiffot (1), aide-naturaliste, signalait le mal et en indiquait les causes.

On a appelé notre attention, cette année, au commencement de juin, sur un cas particulièrement grave de cette maladie, observé dans une propriété, sise montée de Choulans.

Le champignon, au lieu de s'en prendre aux feuilles et de causer à l'arbre un dommage relativement faible, attaque les rameaux, les branches et le tronc même, entraînant le dépérissement du végétal. Les bourgeons se dessèchent, les feuilles meurent sur l'arbre, et alors même qu'elles ne présentent aucune tache attribuable au cryptogame. Les rameaux attaqués ne leur apportent plus l'aliment nécessaire; enfin, les branches elles-mêmes ne tardent pas à succomber. La date récente de l'apparition de la maladie ne nous a pas permis de constater de dégâts encore plus grands, mais ils sont à craindre, étant donnée la répartition du champignon dans l'intérieur de la plante.

En examinant de jeunes rameaux et même des branches de plusieurs centimètres de diamètre, on découvre aisément de nombreuses petites taches, qui représentent autant de conceptacles, qui s'ouvrent à l'intérieur après avoir fait éclater l'épi-

---

(1) *Bulletin des Sciences naturelles de Saône-et-Loire*, tome VI, mars 1900.

derme et les couches de parenchyme superficielles. Fréquemment, cette ouverture se présente sous la forme de trois petites fentes convergeant vers un même point central. Sur le tronc, le parasite se présente avec le même aspect et les plaques de rhytidome qui s'en détachent sont toutes ponctuées de conceptacles. Ils se reforment sur le tronc, dès la chute du dernier rhytidome.

Si l'on fait une coupe mince dans les branches attaquées et qu'on l'observe au microscope, on constate que le mycelium existe abondamment dans le parenchyme cortical, où il s'insinue entre les cellules, et qu'il forme ses pycnides dans ce parenchyme, en dehors des massifs de fibres péricycliques. Mais, le mal est plus profond encore, car nous avons rencontré un abondant mycelium dans les éléments de la moelle. Celle-ci est sclérifiée, mais les cellules présentent de nombreuses punctuations qui livrent aux filaments un passage facile. Comment le mycelium pénètre-t-il jusqu'à la moelle? Il n'emprunte pas le bois, pour cela, car nous n'avons pas constaté sa présence dans ce tissu conducteur; les filaments qui sont dans le parenchyme cortical deviennent particulièrement abondants dans le tissu lâche qui sépare les massifs scléreux du péricycle et qui est l'origine des rayons médullaires. De là, les filaments pénètrent dans les cellules ponctuées de ces rayons, d'où ils atteignent la moelle (1).

Ce mode de végétation nous fait prévoir la gravité du mal; non seulement les spores d'un conceptacle peuvent contaminer les parties voisines, mais encore la maladie se propage à l'intérieur de la plante, et il devient impossible de l'atteindre.

Si le champignon était superficiel, on s'en débarrasserait facilement par traitement direct avec une solution de sulfate de fer à 50/100 additionnée d'acide sulfurique, traitement pratiqué un peu avant le bourgeonnement, comme on le fait pour l'antracnose de la vigne, due à un champignon voisin. Si la

---

(1) Le cas de champignons filamenteux, pénétrant dans le bois vivant, n'est pas fréquent. Au cours de recherches que nous poursuivons sur les Mycorhizes, nous avons rencontré de très beaux exemples de champignons végétant dans le bois secondaire de racines âgées d'arbres. Ils tapissent de leurs filaments les parois internes des gros vaisseaux et les remplissent d'un lacis qui s'étend dans toute la longueur de ces racines, qui en sont littéralement bourrées.

maladie était déjà nettement déclarée, on pourrait encore essayer des soufrages, afin d'empêcher la germination des conidies pour arrêter l'extension du mal. Le meilleur moyen serait encore d'élaguer les rameaux atteints.

Mais, nous venons de le dire, le mal n'est point seulement superficiel, il réside dans les parties les plus profondes des tissus, d'où il se transmet à tout le végétal, même au tronc. Ceci explique pourquoi le champignon n'est pas entraîné avec les plaques de rhytidome. A peine un rhytidome couvert de conceptacles est-il tombé, que la portion du tronc mise à nu reproduit à nouveau des conceptacles. L'écorce tombée n'a pas entraîné avec elle tout le champignon. Les filaments qui sont dans la moelle, et qui cheminent par les rayons médullaires, viennent aussitôt reproduire près de la surface leurs organes reproducteurs.

Tout nous fait donc supposer que cette forme nouvelle de la maladie due au *Glœosporium nervisequum* est particulièrement grave et qu'elle est capable de causer aux Platanes de sérieux dommages, d'amener le dépérissement des arbres et peut-être leur mort après quelque temps de végétation, si l'on n'applique pas dès le début les traitements que nous avons préconisés.

