

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

TOME XXXVII (1912)

NOTES ET MÉMOIRES

COMPTES RENDUS DES SÉANCES

— 1912 —

SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

|| || || || || ||
LYON

ROUILLE DU BLÉ ET ÉPINE-VINETTE

CURIEUSES OBSERVATIONS DU LYONNAIS CLAUDE IMBERT

en 1769

PAR

Claudius ROUX

Docteur ès Sciences.

On divise aujourd'hui les parasites en deux catégories : 1° les parasites *autoïques* ou *homoïques*, qui passent toute leur existence sur le même hôte, ou du moins qui n'exigent qu'un hôte pour accomplir leur cycle entier de développement ; 2° les parasites *hétéroïques* (1), qui doivent, ou tout au moins qui peuvent, passer par deux ou plusieurs hôtes successifs et plus ou moins déterminés, au cours de leur existence. Beaucoup de Champignons du groupe des URÉDINÉES, notamment dans la famille des PUCCINIACÉES (qui causent aux végétaux les maladies vulgairement appelées *rouilles*), sont dans ce dernier cas.

La rouille des Céréales, celle du Blé en particulier, est connue pour ainsi dire de toute antiquité, puisque, dans la Bible, nous lisons que les Prophètes en menaçaient les Juifs comme d'une punition divine. Mais c'est seulement depuis le xvii^e et le xviii^e siècles que les agriculteurs ont commencé à soupçonner les relations qui peuvent exister entre la rouille des Céréales et certaines plantes toutes différentes de ces dernières. C'est ainsi qu'on crut s'apercevoir que le Genévrier Sabine (*Juniperus Sabina*), planté dans un verger, rend malades les Poiriers de ce verger ; que la Bourrache (*Borrago officinalis*) communique le charbon aux champs d'Avoine situés à proximité ; enfin, que,

(1) Autoïque, homoïque, hétéroïque, du grec *autos*, même, *homos*, semblable, *hétéros*, différent, et *oikos*, maison, habitat, hôte.

près des haies d'Épine-Vinette (*Berberis vulgaris*), le Blé est sujet à la rouille. Ces relations furent d'abord discutées, considérées comme mystérieuses, comme de simples coïncidences ou rangées dans la catégorie des *sorts* et des maléfices. Et, comme toujours dans les sciences naturelles et agronomiques, il faut arriver au XIX^e siècle pour trouver la démonstration expérimentale et l'explication scientifique de ces anciennes observations empiriques. Les recherches de l'instituteur danois SCHØELER (1813-1817), puis celles des frères TULASNE (vers 1850) et de DE BARY, établirent définitivement l'hétéroécie habituelle, sinon absolue, de la rouille du Blé, causée par un Champignon (*Puccinia graminis*) qui passe une partie de son existence sur l'Épine-Vinette et une autre partie sur le Blé. D'où cette conclusion, déjà proposée au XVIII^e siècle (arrêt du Parlement de Rouen, prescrivant la destruction des buissons d'Épine-Vinette), qu'il suffit de supprimer l'un des deux hôtes pour empêcher le parasite de vivre et de causer des dégâts à l'hôte qu'on veut conserver et protéger contre l'invasion.

Ajoutons, pour être exact, que la rouille du Blé peut apparaître et se transmettre en dehors de tout voisinage et de tout concours de l'Épine-Vinette ; l'hétéroécie du Champignon parasite serait donc seulement habituelle, sans être toujours nécessaire et indispensable. Mais il n'en est pas moins vrai qu'« il est certain que l'Épine-Vinette favorise le développement de la rouille noire, qui apparaît surtout au voisinage des buissons attaqués par l'*æcidium* ». (DELACROIX et MAUBLANC, *Maladies des plantes cultivées*, t. II, Paris, 1909, p. 158) (1).

(1) Ceux de nos lecteurs qui désirent étudier en détail les caractères et les mœurs du Champignon de la rouille du Blé pourront encore consulter : Ed. PRILLIEUX, *Maladies des plantes agricoles*, t. I, Paris, 1895 ; Dr Ant. MAGNIN, *les Rouilles des Céréales et leur développement dans ses rapports avec les conditions extérieures et la réceptivité*, 1 broch., Besançon, 1905 (Extr. des Mém. de la Soc. d'Émulation du Doubs, 7^e s., t. VIII, 1903-1904) ; J. BEAUVERIE, *Etat actuel de la question des Rouilles* (Revue générale des Sciences, Paris, 1912).

D'ailleurs, notre collègue et ami BEAUVERIE, récemment nommé maître de conférences de botanique à la Faculté des Sciences de Nancy, ne tardera pas, croyons-nous, à publier des documents tout nouveaux sur la question des rouilles (note ajoutée pendant l'impression).

*
**

Or, parmi les agriculteurs du XVIII^e siècle qui furent assez perspicaces pour observer l'hétérocécie de la rouille du Blé, nous tenons à signaler un Lyonnais, Claude IMBERT, négociant, naturaliste et agronome distingué, qui alla s'établir à Montbrison, où il fut membre du Bureau d'Agriculture de 1761 à 1786 environ, et où il ne cessa d'enrichir son cabinet et sa bibliothèque d'histoire naturelle. Dès 1769, et sans avoir connaissance d'observations du même genre qui avaient été faites ailleurs, notamment en Italie, sans connaître même le nom de l'Épine-Vinette, IMBERT découvrit en quelque sorte le danger que fait courir aux champs de Blé le voisinage du Vinettier. Voici, en effet, ce que nous avons relevé dans les registres des procès-verbaux de la Société d'Agriculture de Lyon :

Du vendredy 14 juillet 1769.

La Société a tenu son assemblée dans laquelle étoient M. DAUDÉ, directeur, MM. de LA TOURETTE (*sic*), BRISSON, DELGLAT, De CHÈNELLETTE, et NOYEL DE BELLEROCHÉ, secrétaire-perpétuel.

M. de BELLEROCHÉ fait lecture d'une lettre écrite le huit de ce mois, par M. IMBERT, l'un de nos associés, lequel mande qu'informé de la préparation de semence publiée par M. SARCEY DE SUTIÈRES (1), il en fit l'essay lors des dernières semailles pour prevenir les effets de la nielle (2) dont ses grains étoient plus ou moins attaqués, depuis huit années ; ayant dernièrement appris que des paroisses, dans le voisinage de ses domaines, étoient affligées de ce fléau, ses premiers soins en arrivant sur les lieux furent de vérifier l'état de ses bleds ; il commença par une terre d'environ huit bicherées (3) dans laquelle neuf à dix pas de terrain étoient totalement niellés. Il observa

(1) Nous n'avons pu retrouver la publication dont il est question, ni, par conséquent, connaître ce mode de préparation de semence (chaulage ?). Peut-être, cependant, s'agit-il de *l'Agriculture expérimentale à l'usage des agriculteurs, fermiers et laboureurs*, publiée en 1765, à Paris, par ledit SARCEY DE SUTIÈRES, « ancien gentilhomme servant chez le Roy » ?

(2) A cette époque on désignait sous le nom de *nielle* les maladies de l'intérieur des grains, appelées aujourd'hui charbons (*g. Ustilago*) et *carie* (*g. Tilletia*).

(3) La *bicherée* lyonnaise, comme la *métércée* forézienne, est d'environ 1.000 mètres carrés.

que, joignant la portion des bleds gatés, il se trouvoit dans le buisson beaucoup de plantes d'un arbrisseau garni d'épines, dont il ignore le nom ; ayant suivi la même terre environ trente pas, il y rencontra des bleds également niellés, et de pareilles plantes au buisson qui les joignoit ; voyant ensuite au bout de cette haye une grosse touffe de ces mêmes arbrisseaux, il voulut s'y transporter et trouva des bleds semblablement niellés, à la distance d'environ dix pas de la cloture ; passant ensuite sur un autre terrain de plus de soixante bicherées, et fort satisfait de la beauté du produit, il aperçut vers sa droite une de ces plantes, et son bled qui le joignoit à côté pareillement endommagé ; enfin, dans une troisième terre, ensemencée par son granger, conformément à la méthode que prescrit M. de SUTIERES, il ne peut appercevoir un seul épi de gaté, tandis qu'un fond voisin, emblavé sans préparations, étoit niellé d'un bout à l'autre. M. IMBERT a fait parvenir quelques plantes de l'arbrisseau qu'il soupçonne occasionner la nielle, et joint à cet envoi plusieurs épis de ses bleds, tant de ceux qui sont niellés que des autres qui ne l'ont point été ; par l'examen presentement fait de l'arbrisseau dont il s'agit, on a reconnu qu'il pousse du pied plusieurs réjettons comme le coudrier ; ces jets sont assez longs, droits et branchus : l'écorce blanchâtre, mince et polie ; les feuilles naissent alternativement le long des tiges et sont presque semblables à celles du grenadier ; enfin, vers leur naissance, il croît de longues épines dont la couleur est d'un jaune pâle. Toutes ces circonstances ont fait aisément reconnoître cette plante pour être l'Épine-vinette qui croît facilement partout au bord des bois et dans les hayes, et dont on se sert avec avantage pour greffer quelques espèces d'arbres fruitiers ; on n'avoit pas encore présumé que l'épine-vinette fut nuisible aux bleds, ni qu'elle occasionnât la nielle dans les grains qui viennent aux environs ; cependant, comme elle est fort commune dans certains cantons, particulièrement en Bourgogne, où l'on voit des hayes vives entierement composées de cet arbrisseau, il est bien vraisemblable qu'on se seroit aperçu depuis bien longtemps du dommage qu'elle causoit aux récoltes ; d'ailleurs, par l'inspection des epis envoyés, on a veriffié que la maladie dont ils sont attaqués n'est pas véritablement la nielle, mais une espèce de rouille.

Lorsque les grains sont affectés de la nielle, leur farine se trouve corrompue étant réduite en une substance noire et calcinée ; c'est pourquoi dans plusieurs pays on dit alors que les bleds sont charbonnés ; les epis envoyés ne sont point dans cet état, leurs grains paroissent seulement avoir été privés de nourriture, et n'être point

parvenus à leur grosseur habituelle, c'est l'effet ordinaire de la rouille.

M. de LA TOURETTE a représenté que la maladie dont on parle est celle que l'on croit avoir occasionné les dernières disettes en Italie, ce fléau détermina quelques agriculteurs d'examiner avec plus d'attention qu'auparavant la nature de la rouille ; et plusieurs se sont crus bien fondés à soutenir que les petites taches noires, répandues sur le tuyaux (*sic*) de l'épi, sont des plantes parasites, lesquelles s'attachant à la paille, interceptent la substance qui doit nourrir les grains, et cette idée qui paroît assez vraisemblable pourroit peut-être conduire un jour à trouver le vrai remède contre le mal que l'on attribue communement aux impressions d'un brouillard humide, chargé de vapeurs corrosives dont l'ardeur du soleil augmente l'effet en les desséchant.....

Du vendredy 28 juillet 1769.

La Société a tenu son assemblée dans laquelle étoient M. DAUDÉ, directeur, MM. GENÈVE, GACON, GUYRAUDET, De CHÊNELETTE, et NOYEL DE BELLEROCHÉ, secrétaire perpétuel, M. IMBERT survenu.

On a continué de parler sur la rouille des bleds, et sur les brouillards qui l'occasionnent... Sur ce qu'on a rappelé, que dans la séance du 14 de ce mois, plusieurs naturalistes en Italie présument que la rouille sur les bleds pouvoit être l'effet de quelques plantes parasites qui s'attachoient à la tige et pompoient la substance destinée pour la nature des grains, il a été remarqué par M. GACON que les taches sur la paille des bleds étoient peut-être des essaims de petits animaux imperceptibles et que ce ne seroit pas la première fois qu'on auroit donné dans l'erreur à égard, en les prenant pour des plantes, comme il est arrivé bien longtems par rapport aux polipes.

*
* *

De ces intéressants extraits, il appert notamment :

1° Que le Lyonnais Cl. IMBERT a parfaitement découvert et reconnu les rapports du Blé avec l'Épine-Vinette en ce qui concerne la propagation de la rouille ;

2° Que les autres membres de la Société d'Agriculture de Lyon et des diverses Sociétés d'agriculture qui venaient d'être créées un peu partout en France, ne connaissent pas cette relation avant les remarques d'IMBERT ;

3° Que les descriptions détaillées reproduites par NOYEL DE

BELLEROCHÉ, rédacteur des procès-verbaux cités, montrent qu'il s'agit bien réellement de la rouille et de l'Épine-Vinette ;

4° Que, par défaut d'observations microscopiques, on ne connaissait pas, à cette époque, le Champignon qui cause la rouille du Blé, puisqu'on incriminait, soit de petits animaux imperceptibles, soit, avec plus de raison, les brouillards humides suivis d'ardeurs solaires, brouillards et ardeurs qui sont bien des agents favorisant l'explosion de la maladie, sans en être la cause directe et réelle.

En foi de quoi, dirons-nous en terminant selon la formule classique, nous avons dressé la présente note pour valoir ce que de droit, et pour montrer, par ce nouvel exemple, le rôle important, prépondérant même, joué par les savants lyonnais dans l'étude de la plupart des questions scientifiques au xviii^e et au xix^e siècles (1).

(1) Rappelons pour mémoire, et au hasard, les noms de l'abbé BERTHOLON, l'un des inventeurs des paragrêles, de J.-Pierre CHRISTIN, l'un des inventeurs du thermomètre centigrade à mercure, JACQUART, inventeur d'un métier à tisser, THIMONNIER, inventeur de la machine à coudre, etc., etc.