

## LE DÉVELOPPEMENT DES ÉTUDES PHYTOPATHOLOGIQUES EN BELGIQUE

par Em. MARCHAL

*Directeur de la Station de Phytopathologie de l'Etat.*

---

La Phytopathologie (ce mot étant pris dans son sens restreint et servant à désigner le domaine des maladies des plantes reconnaissant pour causes des parasites végétaux ou des actions physiologiques) est une science récente.

Basée essentiellement sur la connaissance des organismes que seul le microscope permet d'étudier, elle n'a pris son réel essort que le jour où la théorie pasteurienne eut familiarisé les biologistes avec l'idée de l'intervention d'éléments parasitaires dans l'étiologie des maladies transmissibles.

C'est dire que l'histoire de la Pathologie végétale ne commence réellement que vers la fin du siècle dernier.

Toutefois, dans un aperçu historique du développement des études phytopathologiques en Belgique, on ne peut omettre d'évoquer la mémoire des mycologistes, dont les travaux antérieurs à cette époque, ont apporté des matériaux importants à la connaissance des parasites des plantes et parmi lesquels les noms de M<sup>lle</sup> J. Libert, de J. Kickx et de G. D. Westendorp brillent d'un éclat tout particulier.

Les premiers botanistes belges que l'on puisse qualifier de phytopathologistes sont incontestablement les regrettés Émile Laurent et Paul Nypels.

Émile LAURENT (1861-1904), docteur en sciences naturelles, professeur de Botanique à l'Institut agronomique de Gembloux, occupe un rang éminent parmi les biologistes belges.

Au cours d'une carrière scientifique particulièrement brillante et à laquelle son dévouement à la cause de notre expansion coloniale devait apporter, hélas, une fin prématurée, Emile Laurent a abordé, avec son habituelle maîtrise, plusieurs problèmes importants de Phytopathologie.

En 1899, sous le titre de « Recherches expérimentales sur les maladies des plantes » (1), il établit que le développement de beaucoup de parasites des végétaux se trouve sérieusement influencé par les conditions de nutrition minérale de l'hôte, en sorte que la composition du sol et sa fertilisation retentissent très manifestement sur l'extension des maladies cryptogamiques.

(1) *Annales de l'Institut Pasteur*, 13. (1899).

Parmi les éléments du milieu chimique qui semblent intervenir le plus énergiquement dans ce sens, Laurent place la « réaction ».

Cette notion précisée ultérieurement par deux élèves d'Emile Laurent, L. LÉPOUTRE, dans ses « Recherches sur la transformation expérimentale de bactéries banales en races parasites des plantes »<sup>2</sup> et L. HAUMAN, dans une étude intitulée « Contributions à l'étude des altérations microbiennes des organes charnus des plantes »<sup>3</sup>, fécondée dans la suite par la découverte par les physico-chimistes de méthodes précises de détermination de la concentration des ions H, constitue aujourd'hui un des éléments les plus importants de la connaissance du mécanisme de l'immunité chez les végétaux.

En 1900, LAURENT publie dans le *Bulletin de l'Agriculture de Belgique* une étude intitulée : « De l'influence du sol sur la dispersion du Gui et de la Cuscuta en Belgique. »

Il y consigne les résultats d'une vaste enquête qui a été menée sous sa direction en Belgique et dont les données permettent de conclure à l'existence de rapports entre la présence du calcaire dans le sol et l'abondance du Gui sur les arbres. Ainsi se trouvait confirmée, pour cet hémiparasite, la théorie de l'influence de la nutrition minérale que Laurent venait d'établir pour les parasites intégraux.

Dans ce même travail, Laurent fait connaître une particularité extrêmement intéressante de la biologie du Gui, à savoir que lorsque l'on sème des graines de cette Loranthacée sur les pousses de certaines variétés de Poirier, ces pousses se flétrissent peu après la germination du parasite et tombent, important avec elles l'indésirable plantule.

Ce sacrifice d'organes et de tissus menacés, qui rappellé les cas d'autotomie animale; est apparu, dans la suite, comme une des manifestations caractéristiques de la résistance active des végétaux à l'égard de beaucoup de parasites cryptogamiques (Sphéropsidées, Rouilles).

On doit encore à Emile Laurent diverses autres contributions importantes à l'étude de maints problèmes phytopathologiques..

Indépendamment de son intervention directe, personnelle, dans les progrès de la Phytopathologie en Belgique, il faut être particulièrement reconnaissant à Emile Laurent d'avoir suscité la création, dans son laboratoire, d'une ébauche de service de recherches et de consultations sur les maladies des plantes cultivées, service dont il confia la charge au signataire de cet aperçu historique. Ce service fonctionna tout d'abord purement officieusement de 1894 à 1900, époque à laquelle il reçut la consécration officielle. En 1910, le Service phytopathologique était érigé au rang de Station de Phytopathologie. Nous en résumerons tout à l'heure l'activité.

Paul NYPELS (1865-1909), docteur en sciences, assistant, puis conservateur au Jardin Botanique de Bruxelles, est, à coup sûr, en Belgique, le savant qui s'est, à la fin du siècle dernier, consacré de la façon la plus exclusive au développement des études phytopathologiques.

(<sup>2</sup>) *Annales de l'Institut Pasteur*, 14, 304 (1902).

(<sup>3</sup>) *Ibid.*, 25, (1913).

Dès 1894, dans une note intitulée « A propos de Pathologie végétale »<sup>4</sup>, il attire l'attention sur le problème de la protection des plantes cultivées contre leurs ennemis et préconise la création d'une institution de recherches phytopathologiques en Belgique.

Pour promouvoir l'idée, il suscite la constitution, au sein de la Société Royale de Botanique, d'une « Commission de Pathologie végétale », dont il sera l'animateur et qui disparaîtra d'ailleurs avec lui.

Nypels, sans attendre la réalisation de son projet de création d'un centre de recherches spécial pour l'étude des maladies des plantes, se met courageusement au travail et recueille, sur toute une série de problèmes phytopathologiques, des observations très importantes qu'il consignera sous les titres de « Notes pathologiques » puis de « Maladies des plantes cultivées », dans les publications de la Société Royale de Botanique et de la Société de Microscopie.

Dans la suite, Nypels s'occupera plus spécialement des parasites des arbres.

Observateur sagace et consciencieux, P. Nypels aurait certes, dans la suite, exercé une influence prépondérante sur le développement de la Phytopathologie en Belgique, s'il ne s'était trouvé bientôt mis hors d'état de travailler par la longue et pénible maladie qui l'emportait en 1909.

Entretemps, l'inventaire de la flore cryptogamique, et spécialement celle des Champignons, se poursuit activement grâce surtout aux travaux des botanistes défunts, Elie Marchal, Mouton, le Père Pâques et surtout de M<sup>mes</sup> Bommer et Rousseau.

Des contributions très importantes à la connaissance des Champignons parasites des plantes en Belgique ont été fournies par le Père H. Vanderyst qui a ultérieurement continué à déployer en terre africaine une très fructueuse activité dans la recherche botanique.

Actuellement, trois laboratoires coopèrent en Belgique à l'étude des problèmes phytopathologiques : le Laboratoire de Cryptogamie appliquée de l'Université de Louvain, où le professeur chanoine Biourge et ses collaborateurs déploient une grande activité, notamment dans l'étude des bactérioses de la Pomme de terre, le Laboratoire de Phytopathologie de la « Landbouwhoogeschool » de Gand, dont le directeur M. Van Hove a son labour essentiellement orienté vers les questions que soulève l'inspection phytopathologique, service dont il assume la direction, et enfin la Station de Phytopathologie, à Gembloux, un des éléments de la Station Agronomique de l'Etat.

Celle-ci, malgré des moyens tout à fait insuffisants, s'est efforcée de rendre les services que, dans un pays agricole comme le nôtre, on est en droit d'attendre d'une institution de ce genre.

Elle a pu dépister l'apparition en Belgique des principales épiphyties nouvelles et notamment l'introduction de l'Oïdium américain du Groseillier (*Sphaerotheca Mors-uvae*), du Mildiou du Houblon (*Pseudoperonos-*

(<sup>4</sup>) *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique*, 70, 77 (1894).

*pora Humuli*) et de la Gale noire de la Pomme de terre (*Synchytrium endobioticum*).

Elle s'est appliquée à l'étude de divers problèmes de Phytopathologie, notamment de la « Brûlure du Lin », de la spécialisation du parasitisme chez les Erysibacées, de l'immunisation interne par voie chimique contre les parasites, de l'étude des Champignons des fruits, et, tout récemment, de celle des maladies dites « à virus filtrants ».

Elle a abordé diverses questions pratiques, telle celle de la désinfection des graines de Céréales et suscité l'adoption dans le pays de la méthode par poudrage au carbonate basique de cuivre contre la Carie du Froment.

Quoi qu'il en soit, il se dégagera certes de cet aperçu de l'état actuel des recherches phytopathologiques en Belgique, cette impression générale que notre pays n'apporte pas dans ce domaine, à l'avancement des idées, une contribution comparable à celle que fournissent, même, toutes proportions gardées, les autres pays.

Cela tient sans doute à ce fait que notre territoire n'a guère connu de ces épiphyties cryptogamiques dont les conséquences, vraiment désastreuses, s'imposent à l'attention et contraignent les pouvoirs publics à s'émouvoir et à agir.

Aujourd'hui, cependant que l'Agriculture se débat sous les étreintes d'une crise aiguë, il convient impérieusement, pour améliorer les conditions de la production, de développer largement dans notre pays les possibilités de recherches phytopathologiques.

Ce qui est vrai pour l'étude des maladies des plantes en Belgique, l'est encore davantage pour ce qui concerne notre grande colonie africaine. La Phytopathologie et sa science sœur, l'Entomologie appliquée, constituent des auxiliaires essentiels de la production végétale dans les colonies.

Ici encore, le champ des investigations est largement ouvert et doit faire appel à l'activité de nombreux chercheurs spécialisés.

N: 1930.7

# CONGRÈS NATIONAL DES SCIENCES

SOUS LE HAUT PATRONAGE DE S. M. LE ROI

PRÉSIDENT D'HONNEUR :

M. le Professeur J. BORDET, Président du Comité National de Recherches

Organisé par la Fédération Belge des Sociétés Scientifiques  
sous les Auspices de la Commission Nationale du Centenaire  
Bruxelles, 29 Juin — 2 Juillet 1930



## Comptes Rendus



Secrétaire général : JEAN ROSE

RUE J. LAMBEAU, BRUXELLES

UNIVERSITÉ DE LIÈGE

INSTITUT DE GÉOLOGIE



BIBLIOTHÈQUE

**ENCODÉ**

24 JUIL. 1986