

RAPPORT SUR LES OBSERVATIONS EFFECTUÉES  
 PAR LE  
 SERVICE PHYTOPATHOLOGIQUE DE L'INSTITUT AGRICOLE DE L'ÉTAT  
 EN 1906,  
 † par M. EM. MARCHAL.

Le Service phytopathologique de Gembloux a reçu, durant l'année 1906, 176 communications relatives aux maladies cryptogamiques et physiologiques des plantes et à la lutte contre les mauvaises herbes.

Le tableau suivant en résume les objets :

PLANTES CULTIVÉES.	MALADIES OBSERVÉES.	NOMBRE DE CAS.
Bégonia . . . . .	Maladie bactérienne.	1
Betterave . . . . .	Pourriture bactérienne.	3
	Pied noir.	1
Cacaoyer. . . . .	<i>Polyporus spec.</i>	2
Cactées . . . . .	Subérification de cause indéterminée.	3
Carotte . . . . .	<i>Sclerotinia Libertiana.</i>	1
Céleri . . . . .	<i>Septoria Petroselini</i> , var. <i>Apii.</i>	1
Cerisier . . . . .	<i>Fusicladium Cerasi.</i>	2
	<i>Monilia cinerea.</i>	1
Chou . . . . .	Maladie bactérienne.	3
	A reporter . . . . .	18

PLANTES CULTIVÉES.	MALADIES OBSERVÉES.	NOMBRE DE CAS.
	Report . . . . .	18
Epicéa . . . . .	<i>Septoria parasitica</i> .	2
	<i>Lophodermium macrosporum</i> .	1
Fraisier . . . . .	<i>Sphaerella Fragariae</i> .	2
Froment . . . . .	Piétin.	18
Genévrier . . . . .	<i>Gymnosporangium Sabinae</i> .	1
Géranium . . . . .	Maladie à l'étude.	6
Groseiller . . . . .	<i>Cronartium ribicolum</i> .	1
Haricot . . . . .	Anthracnose.	2
Hêtre . . . . .	Chancre dû au <i>Nectria ditissima</i> .	1
Houblon . . . . .	Oidium.	1
Laitue . . . . .	Péronospora.	1
Lilas . . . . .	Action de l'anhydride sulfureux.	1
Maronnier d'Inde . . . . .	Action du gaz d'éclairage.	1
Navet . . . . .	Pourriture bactérienne.	1
Néflier . . . . .	Mal indéterminé.	1
Orge . . . . .	Piétin.	1
Orme . . . . .	Pourridié des racines.	1
Oseille . . . . .	<i>Depazea Rumicis</i> .	1
Paturin . . . . .	Rouille ( <i>Uromyces Poae</i> ).	2
Peuplier . . . . .	Chancre dû au <i>Nectria ditissima</i> .	2
Pissenlit . . . . .	<i>Septoria spec.</i>	1
Platane . . . . .	Action du gaz d'éclairage.	1
Poireau . . . . .	Maladie indéterminée.	2
Poirier . . . . .	Tavelure.	2
	Rouille.	1
	A reporter . . . . .	72

PLANTES CULTIVÉES.	MALADIES OBSERVÉES.	NOMBRE DE CAS.
	Report . . . . .	72
Pommier . . . . .	Chancres.	2
	<i>Fusicladium dendriticum.</i>	32
	Fumagine.	1
	Oidium.	1
Rosier . . . . .	Rouille.	1
	Maladie indéterminée.	1
Scorsonère . . . . .	<i>Cystopus Tragopogonis.</i>	2
Tilleul . . . . .	Action du gaz d'éclairage.	1
Tomate . . . . .	<i>Cladosporium fulvum.</i>	1
Trèfle . . . . .	Maladie sclérotique.	2
	<i>Pseudo-peziza Trifolii.</i>	1
Vigne. . . . .	Péronospora.	4
	Subérification des pédicelles.	3
	Brûlure.	7
	Oidium.	3
	Fumagine.	1
	Brûlure.	2
	Maladie indéterminée.	2
Divers . . . . .		36
	Total . . . . .	176

### Céréales.

Les conditions météorologiques de l'année n'ont rien déterminé d'anormal dans l'évolution des affections cryptogamiques ordinaires des Céréales.

L'étude de piétin et l'enquête effectuée auprès d'un certain nombre

de cultivateurs de l'Entre Sambre-et-Meuse par les soins de M. l'Agro-  
nome de l'Etat Rasquin nous ont déjà fourni des données intéres-  
santes.

Ces dernières sont toutefois encore beaucoup trop incomplètes  
pour pouvoir être avantageusement coordonnées et publiées.

### Plantes-racines.

#### POMME DE TERRE.

La maladie de la Pomme de terre n'a pas fait grand dommage  
cette année. Toutefois, dans la partie basse du pays, en sol sablon-  
neux, les variétés hâtives, sensibles en ont un peu souffert.

### Plantes maraichères.

#### HARICOT.

##### *Anthracnose.*

*Colletotrichum Lindemuthianum* (Sacc. et Magn.) Br. et C.

Cette affection, signalée à plusieurs reprises dans le nord de la  
Belgique, est caractérisée par l'apparition, sur les feuilles, les tiges  
et surtout les gousses de taches rougeâtres, irrégulières. Dans les  
tissus des gousses encore vertes, le champignon s'enfoncé profon-  
dément jusqu'aux graines.

*Remède.* — N'employer pour le semis que des graines saines, ne  
provenant pas de cultures contaminées.

Détruire tous les résidus d'une récolte malade.

Asperger à la bouillie bordelaise vers le commencement de la flo-  
raison.

### Arbres fruitiers.

#### VIGNE.

*Péronospora.* — *Plasmopara viticola.*

Il me semble utile de revenir sur cette affection pour rendre les

intéressés attentifs à une confusion qui se produit fréquemment, dans la pratique, entre le Péronospora et l'Oidium.

Le traitement de ces deux parasites étant essentiellement différent, la connaissance des symptômes par lesquels ils se révèlent est de la plus haute importance.

L'Oidium se traduit par la production d'une fine pulvérulence à la face supérieure des feuilles, sur les fruits qui se dessèchent ou se crevassent et moisissent.

Le Péronospora forme, au contraire, à la face inférieure des feuilles, des croûtes blanches souvent compactes au niveau desquelles le parenchyme foliaire brunit; les fruits, quand ils sont atteints, brunissent ou se dessèchent, suivant leur âge.

Je ne parlerai pas des caractères microscopiques des deux parasites qui sont très différents.

Chez nous, l'Oidium est beaucoup plus fréquent en serre que le Péronospora. Ce dernier sévit surtout en vignoble et sur les treilles.

Tandis que le soufre constitue le spécifique contre l'Oidium, le traitement antipéronosporique est basé sur l'emploi de la bouillie bordelaise.

On en fait une première aspersion peu de temps après le débourrage; une deuxième application est effectuée, quinze jours ou trois semaines après.

Dans les années très humides, une troisième pulvérisation est nécessaire.

En automne, on ramassera les feuilles au pied des vignes malades, car elles sont bourrées de spores durables, organes de conservation du *Plasmopara viticola*.

#### CERISIER.

##### • Tavelure des fruits. — *Fusicladium Cerasi* (Rhb.) Sacc.

La tavelure du Cerisier, non encore signalée jusqu'ici dans notre pays, a été constatée, pour la première fois, à Glons, où la plupart des fruits d'un arbre en présentaient les lésions caractéristiques.

Le *Fusicladium Cerasi*, tel qu'il sévit en Allemagne sur les cerises douces et aigres, semble identique au *Cladosporium carpophilum* von Thuem., qui occasionne, dans l'Amérique du Nord, des épidémies de tavelure très sérieuses sur les divers fruits à noyau et qui a été également observé sur le Pêcher, dans le sud de l'Europe et en Autriche.

Contrairement au *F. dendriticum* du Pommier et au *F. pirinum* du Poirier, qui attaquent à la fois les fruits et les feuilles, parfois même les rameaux, le *F. Cerasi* n'apparaît généralement que sur les fruits; toutefois, on le trouve exceptionnellement sur les feuilles.

Sur les cerises il forme des taches d'un vert brunâtre foncé; ces taches, devenant confluentes, constituent bientôt une masse brune indurée. Les fruits atteints sont difformes et se dessèchent souvent avant maturité.

La conservation d'une année à l'autre du parasite s'effectue, à la fois, sur les fruits et éventuellement sur les feuilles malades tombées au pied des arbres et sur les rameaux à l'état de mycélium durable ou même de périthèces (*Venturia Cerasti*).

*Traitement.* — Enlever, au pied des arbres, en automne, les feuilles et les fruits tombés.

Exécuter une aspersion à la bouillie bordelaise au printemps, une huitaine de jours avant l'éclosion des bourgeons à fleurs.

Si le printemps est froid et humide, répéter l'opération dès que les fruits sont noués. Pour cette deuxième pulvérisation, on emploiera de la bouillie bordelaise faible à 1.5 p. c. de sulfate de cuivre.

On peut aussi employer alors une solution à 0.5 p. c. de sulfate de cuivre qui ne laisse aucun résidu sur les fruits.

#### POMMIER.

*Tavelure.* — *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fuck.

La tavelure du Pommier a pris cette année une extension sans précédent dans les vergers de notre pays, occasionnant des pertes très considérables.

Dès la fin de juin, nous recevions, au sujet de cette affection, de nombreuses demandes de renseignements émanant, entre autres, des localités suivantes : Bousval, Haversin, Huy, Liège, Lomprez (Wellin), Mont-Saint-André, Mousty-lez-Ottignies, Tongres, Vilvorde, etc.

Mais, c'est dans les Flandres que la maladie a surtout pris un caractère épidémique grave provoquant des plaintes générales, que les agronomes de l'Etat ont relatées dans leurs rapports.

Le *Fusicladium dendriticum*, très voisin du *F. pirinum* du Poirier, attaque les feuilles et les fruits.

Sur les feuilles, il produit un duvet d'un vert très foncé qui s'étend irrégulièrement surtout le long des nervures à la surface supérieure des feuilles. Parfois, cependant, il constitue des taches limitées presque noires beaucoup plus semblables à celles de la tavelure du Poirier.

Si, à l'humidité qui a favorisé l'extension du parasite, succède la sécheresse, les feuilles malades se recroquevillent et tombent. Plusieurs correspondants ont constaté, dès la fin juin cette chute des feuilles; elle semble plus rapide dans la forme tachetée. Les feuilles

de la pousse d'été du Pommier sont souvent indemnes; durant les étés humides, elles peuvent, cependant, subir le même sort que les premières.

Sur les fruits, les caractères de la tavelure sont très variables, suivant le moment de l'attaque. Si les pommes sont envahies très jeunes, elles se couvrent de taches vert foncé, indurées, constituées par le strome mycélien du champignon portant d'innombrables spores elliptiques de propagation.

Sous cette couche fongique, les tissus du fruit meurent sur quelques épaisseurs de cellules et une lame de liège cicatriciel se forme au contact du tissu resté vivant. C'est ce suber qui devient bientôt, par suite de la désagrégation et de la chute des parties parasitées, visible à l'extérieur sous l'aspect d'une croûte chagrinée, brunâtre.

Le développement des fruits est, naturellement, fortement contrarié par l'évolution du parasite. Parfois, les petites pommes ne prennent aucun développement et se dessèchent complètement. Souvent, elles s'accroissent irrégulièrement dans les parties non atteintes; plus rarement, elles se crevassent à la façon des poires tavelées.

Quand l'infection est tardive, les taches brunes restent superficielles, mais les fruits sont néanmoins très dépréciés et de très mauvaise conservation: ils se ratatinent rapidement.

Telles sont les lésions produites, sur les feuilles et sur les fruits, par le *F. dendriticum*: ce parasite n'atteint les rameaux que tout à fait exceptionnellement.

La tavelure du Pommier se rencontre tous les ans dans nos cultures fruitières, mais son intensité varie avec toute une série de circonstances.

Les sols compacts, argileux ou humides, une alimentation insuffisante, notamment en azote et en potasse, prédisposent à la tavelure.

Les situations ombragées, les étages inférieurs des arbres la voient souvent se produire.

L'exposition aux vents humides de l'ouest, les lieux humides, le climat maritime lui sont favorables.

Quant à l'influence de la variété, elle est très réelle; toutefois, la sensibilité d'une variété à la maladie ne paraît pas toujours constante, elle varie parfois d'après les régions, les conditions et même d'après les années.

Dans nos Flandres, on a observé, cette année, dans les environs de Bruges et, notamment, à Jabbeke, où nous nous sommes rendus, M. l'agronome de l'Etat Bauwens et moi, que les variétés Rambour papeleux et Rambour Mortier étaient les plus sensibles. Souffraient moins: le Calville d'hiver, le Streeping d'automne, le Hondshoofd.

Dans les environs d'Ypres, spécialement à Alveringhem, M. l'agronome de l'Etat, Van den Wouwer et moi, avons constaté que c'est

la Reinette de Furnes et le Rambour papeleux qui étaient le plus atteints.

M. l'agronome de l'Etat Van Damme, renseigne que, dans sa circonscription (Audenarde), la tavelure a surtout sévi sur le Rambour Mortier, le Rambour papeleux et le Streeping d'automne.

Plus résistantes se sont montrées ; Belle-fleur de France, Belle-fleur de Brabant, Reinette grise, Duchesse d'Oidenbourg, Cellini, etc.

Mais, de tout les facteurs qui font varier l'intensité de la tavelure, les plus actifs sont les conditions météorologiques.

Comme Aderhold (1) l'a montré, un printemps froid et humide, et notamment des brouillards froids en mai, favorisent singulièrement l'extension du *Fusicladium*.

Lorsque la sécheresse survient en juin-juillet, les effets nuisibles de la maladie s'en trouvent augmentés par la chute rapide des feuilles malades.

Les hivers doux sont également favorables à la tavelure.

*Traitement.* — La tavelure du Pommier est parfaitement curable et ne résiste pas à un traitement rationnel et continu.

Ce traitement consiste :

1° Dans l'enlèvement au pied des arbres, à la fin de l'été et en automne, des feuilles, fruits qui supportent des quantités innombrables des spores ;

2° En aspersions à la bouillie bordelaise.

L'époque de la première aspersion contre la tavelure est l'objet de divergences de vues de la part des spécialistes.

Plusieurs expérimentateurs américains sont d'avis qu'il convient de la retarder jusqu'à l'épanouissement des boutons à fleurs, afin que les spores se trouvant sur les rameaux, aient évolué en un mycélium plus sensible à l'action du fongicide.

En revanche, les nombreux essais effectués dans les vergers de la Hollande, à l'initiative de M. Ritzema Bos, directeur de la Station phytopathologique de Wageningen, tendent à prouver que la meilleure époque est quinze jours avant l'épanouissement des bourgeons.

Une seconde pulvérisation doit être pratiquée lorsque les fruits sont noués.

Tandis que la première application s'effectue à l'aide de bouillie ordinaire à 2.5 p. c. de sulfate de cuivre, pour la seconde, on emploie seulement 1.5 p. c. de sel cuivrique.

---

(1) ADERHOLD. *Ein Beitrag zur Frage der Empfindlichkeit der Apfelsorten für « Fusicladium dendriticum » (Waltr.) Fuck. und deren Beziehungen zum Wetter.* Arb. a. d. biol. Abt. f. Land- und Forstwirtschaft am Kais. Gesundheitsamte. Bd. II, h. 5.



Pour être réellement efficace, le traitement des pommiers contre la tavelure doit être *continu, appliqué tous les ans*.

Il sera étendu avec avantage aux autres essences fruitières du verger : le Poirier qu'il prémunira contre la tavelure, le Pêcher, contre la cloque, le Prunier contre les pochettes (*Exoascus Pruni*), le Cerisier, contre la tavelure, le *Monilia*, le balais de Sorcière (*Exoascus Cerasi*), etc.

Le coût du traitement sera toujours très largement dépassé par la plus-value de la récolte, due à l'obtention de fruits sains, exempts des tares qui les déprécient si souvent, de maturation régulière et de bonne conservation.

Janvier 1907.

---

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE.

---

BULLETIN  
DE  
L'AGRICULTURE

Publié en exécution de l'arrêté royal du 16 juillet 1885.

---

1907. — TOME XXIII.



BRUXELLES  
E. DAEM, IMPRIMEUR-EDITEUR  
110, CHAUSSÉE DE HAECHT, 110

1907