

BULLETIN
de l'Institut agronomique et des Stations de Recherches
de Gembloux.

TOME III. N° 2.

MAI 1934.

Observations et Recherches effectuées
à la Station de Phytopathologie de l'État,
pendant l'année 1933

par M. É. MARCHAL.

Professeur de Botanique,

Directeur de la Station de Phytopathologie de l'État à Gembloux (1)

En 1933, les conditions météorologiques qui, pendant la période de végétation, ont pu influencer, d'une façon importante, la marche des maladies cryptogamiques ont été, en résumé, les suivantes (2) :

En mars et en avril, la période de sécheresse qui durait depuis décembre 1932, s'est continuée, avec des températures supérieures à la moyenne.

En mai, l'insolation fut déficitaire et l'on a enregistré un grand nombre d'averses.

En juin, ont alterné des périodes chaudes (1 au 9 et 14 au 17) et des périodes plutôt froides (10 au 13 et 18 au 30) ; les précipitations ont été en excédent.

Juillet, août et septembre ont été plus chauds que la normale et relativement secs.

Octobre fut doux et plutôt humide.

Dans l'ensemble et spécialement durant la période estivale, ces conditions n'ont pas été favorables à une grande extension de la plupart des épiphyties cryptogamiques.

(1) Avec la collaboration de MM. P. MANIL et R. VANDERWALLE, assistants.

(2) D'après les renseignements obligeamment fournis par M. R. BERCE, assistant de la Chaire de Physique et de Météorologie de l'Institut agronomique.

(3) M. É. LAROSE, assistant à la Station d'Amélioration des plantes de l'État a bien voulu me communiquer un résumé des observations effectuées dans les champs de sélection de Gembloux, sur l'état sanitaire des Céréales pendant l'été 1933.

I. CÉRÉALES.

Sur le Froment, la Rouille jaune (*Puccinia glumarum* Schum.) a fait son apparition dès la mi-juin et s'est montrée abondante sur certaines variétés et lignées. La Rouille brune (*Puccinia triticina* Eriks.) du Froment, de même que celle du Seigle (*P. dispersa* Eriks. et Henn.) et la Rouille naine de l'Orge (*P. simplex* (Koern.) ont manifesté une fréquence moyenne. La Rouille noire (*P. graminis* Pers.) a été exceptionnelle.

L'Avoine est restée, en général, indemne de toute atteinte de Rouille.

Le Charbon nu de l'Orge (*Ustilago nuda* (Jens.) continue à accentuer ses progrès. Des résistances variétales se manifestent nettement ; c'est ainsi que les types « Vendée » se montrent d'une sensibilité particulière comparativement au type « Lignée 125 » de la Station de Gembloux.

Le Charbon nu du Froment (*U. tritici* (Pers.) se montre aussi plus fréquent, toutes proportions gardées ; le Charbon de l'Avoine (*U. Avenae* (Pers.) reste plutôt rare.

Parmi les autres affections cryptogamiques des Céréales citons encore, sur le Froment, la brunissure bactérienne des glumes, le « Black shaff », particulièrement intense sur certaines descendances, le Piétin, sous ses deux aspects : Piétin-échaudage (*Ophiobolus graminis* Sacc.) et Piétin-verse (*Leptosphaeria herpotrichoides* de Not.) moins abondant, la Fusariose (*Gibberella Saubineti* Mont.) plus fréquente que de coutume.

Sur l'Orge : l'Helminthosporiose (*Helminthosporium gramineum* Rab.) n'est pas en progrès, le *Rhynchosporium graminicola* Frank. (= *Marssonina Secalis* Oud.) en poussées printanières passagères.

Sur l'Avoine la « Maladie des feuilles rouges » qu'accompagne la stérilité partielle des panicules est en progression d'année en année.

Contrairement à ce que nous pensions, ces manifestations ne peuvent pas être attribuées uniquement à l'intervention de *Helminthosporium Avenae* Eid. et leur étiologie reste encore à préciser.

II. PLANTES-RACINES.

Les conditions météorologiques ont été peu favorables à l'extension du Mildiou de la Pomme de terre (*Phytophthora infestans* Mont.) qui a causé peu de dégâts à la culture.

La Maladie de la Jambe noire (divers *Bacillus*) et la Collerette (*Hypochnus Solani* Sor.) ont été moins abondants que l'année dernière. En revanche, la Macrosporiose (*Alternaria Solani* Prill et Del.) favorisée par un été chaud et sec, a été fréquente.

En Ardenne, les tubercules de la variété Roi Édouard ont, pendant leur conservation, souffert parfois beaucoup de l'attaque de la Fusariose (*Nectria Solani* Mont.)

Pour ce qui est de la Dégénérescence, en Ardenne, dans les parcelles soumises au contrôle (var. Industrie), on a noté en moyenne 2 à 4 % d'Enroulement et 3 à 6 % de Mosaïque rugueuse, peu ou pas de Frisolée et de Bigarrure (streak), tout au moins avec leurs symptômes classiques.

Des environs de Malines, nous avons reçu un lot de tubercules atteints de Nécrose concentrique, autre manifestation de la Dégénérescence.

L'expérimentation conduite par M. le professeur G. VERPLANCKE sur le comportement de pommes de terre d'origines diverses au point de vue de la Dégénérescence s'est encore continuée cette année.

Le fait caractéristique de l'état sanitaire de la Betterave au cours de l'année 1933 a été l'extrême fréquence et l'intensité des cas de Jaunisse (virus filtrant). Notamment dans les Flandres et le Hainaut, les betteraves fourragères plus que les sucrières et particulièrement les semis tardifs ont été fortement affectés et les pertes de rendement ont souvent été très importantes.

Fait d'ailleurs souvent observé, sur les plages décolorées, se montraient très fréquemment les taches noires caractéristiques de l'attaque du champignon *Pleospora putrefaciens* Fr. qui contribuait activement à la mise hors de fonctionnement du parenchyme foliaire.

La Cercosporiose (*Cercospora beticola* Sacc.) a été, en revanche, beaucoup moins fréquente qu'en 1933.

En Hesbaye, notamment, la Pourriture du cœur (*Phoma Betae* Fr.) a souvent produit la destruction de la rosette foliaire, ce qui a eu parfois pour résultat de provoquer le développement, autour de la région nécrosée, d'une couronne adventive d'organes assimilateurs.

Reçu de l'Institut de Recherches betteravières à Tirlemont, une racine présentant une tumeur analogue à celles que l'on attribue à une bactérie, *Bacillus tumefaciens* Erw. Sm. Toutefois l'organisme isolé de la lésion chancreuse semble quelque peu différent du type décrit par Erwin Smith ; son étude sera poursuivie.

III. PLANTES INDUSTRIELLES.

M. MANIL, assistant à la Station, a publié, sous le titre de : Contribution à l'étude d'une maladie bactérienne du Tabac observée en Belgique (*Bulletin de l'Institut agronomique et des Stations de Recherches de Gembloux*, t. III fasc. 3, 1933), les résultats acquis dans ses recherches sur cette affection particulièrement grave dans la vallée de la Semois.

Son enquête poursuivie dans cette région lui a montré, qu'en 1933, la Bactériose maculicole avait été, en général moins fréquente que durant les années précédentes, tandis qu'au contraire la Mosaïque (virus filtrant) s'est révélée plus fréquente.

Au cours d'une inspection des cultures effectuée vers la mi-août (à raison de six cultures par commune), il a relevé les chiffres suivants :

Bohan. Bactériose : de 0 à 30% de plants atteints
 Mosaïque : de 0 à 10%

Membre	Bactériose : de 0 à 16%
	Mosaïque : de 0 à 20%
Vresse	Bactériose : 0 à 18%
	Mosaïque : 0.
Alle	Bactériose : 0 à 60%
	Mosaïque : 0 à 12%
Mouzaive :	Bactériose : 0 à 50%
	Mosaïque : 0 à .4%

Observé quelques cas isolés de « Vein banding » (nécrose périnervienne) et de « Ring spot » (maladie des taches annulaires) manifestations dues, comme la Mosaïque, à des virus filtrants.

IV. — PLANTES MARAICHÈRES.

Signalons plusieurs cas d'attaque de l'Oignon par le Charbon (*Urocystis Cepulae* Frost.), notamment à Bruges et à Stavelot.

Dans le Brabant wallon, de grandes cultures de Pois ont été ravagées par une maladie dans l'étiologie de laquelle interviennent les pucerons et un champignon, le *Cladosporium Pisi* Cug. et Macc.

Ce dernier est un parasite fréquent du Pois dont il attaque tous les organes aériens à leurs divers états de développement, les déformant et les recouvrant de ses gazonnements brun olivâtre. Il s'observe généralement en l'absence complète des pucerons.

Il serait intéressant de pouvoir préciser les rapports existant, dans le cas présent, entre le *Cladosporium* et les pucerons. Ces derniers agissent-ils simplement en vecteurs des spores du parasite ou interviennent-ils par l'intermédiaire de la « miellée », exsudat sucré qui accompagne la pullulation de ces insectes et qui constituerait un aliment pour le champignon pendant les premiers stades de son évolution ?

L'époque à laquelle le cas nous a été soumis était malheureusement trop tardive pour nous permettre d'étudier ces rapports. Pour la même raison les interventions que nous avons conseillées pour enrayer le mal n'ont pu se produire assez tôt pour être efficaces.

Le cas sera suivi cette année.

En Flandre, dans les Polders, c'est, d'après M. le D^r VAN HOVE, Inspecteur principal du Service Phytopathologique spécial, la Fusariose (*Fusarium vasinfectum* (Atk.) qui serait le grand ennemi des cultures de Pois.

Dans les environs de Dieghem (M. l'agronome de l'État VOSSEN), les racines de Chicorée Witloof souffrent d'une pourriture bactérienne caractérisée par le brunissement du centre de l'organe et l'altération du collet ; le germe responsable pourrait être : *Bacillus carotovorus* Jones.

En juin dernier, on a constaté, dans les environs de Bruxelles, l'existence

d'une bactériose de la Fève des Marais due vraisemblablement à *Bacillus Lathyri* Marns. et Taub.

Dans les cultures maraichères des environs de Bruges (M. le conseiller de l'Horticulture PEEMANS) sévit une grave affection de l'Épinard rappelant beaucoup le « Curly top », maladie à virus filtrant de la Betterave.

V. — PLANTES ORNEMENTALES.

Les exploitations floricoles, à cause d'une part, de la multiplicité infinie des types cultivés et d'autre part des conditions très artificielles de végétation qui leur sont imposées, notamment en serre, voient se multiplier les cas de maladies et pourraient constituer un champ d'investigation très intéressant pour les phytopathologistes.

Voici quelques cas soumis l'an dernier à notre examen.

Sur l'Azalée, l'*Exobasidium Azaleae* Peck. et la Septoriose (*Septoria Azaleae* Vogl.). Dans un cas de cette dernière maladie qui m'a été soumis par M. Wuyts, du Service phytopathologique spécial, indépendamment de l'attaque typique des feuilles, se manifestait une chute généralisée des boutons, organes dans lesquels se rencontrait le mycélium du parasite.

Des rhododendrons de la variété Pink Pearl, réputée cependant pour sa rusticité et sa résistance aux maladies, dépérissaient progressivement.

Sur les feuilles et les rameaux, on trouvait des fructifications de *Pestalozzia* que nous rapportons au *P. Rhododendri* Kleb., espèce nouvelle pour la flore belge et considérée par les auteurs comme un parasite de faiblesse.

Sur Oléandre, *Phyllosticta Nerii* West. par son extension sur le feuillage, amenait la dessiccation de ces organes et le dépérissement des plantes.

Des lauriers de la région gantoise, soumis à notre examen par M. Delfosse, du Service phytopathologique spécial, présentent sur les feuilles, des décolorations irrégulières qui font immédiatement songer à une mosaïque due à un virus filtrant.

Tous les sujets de l'exploitation infectée, après avoir présenté, jusqu'en août un aspect normal, se sont montrés atteints, tandis que les cultures voisines restaient indemnes.

Des essais d'infection, tentés au moyen de jus exprimé d'organes malades n'ont donné jusqu'ici aucun résultat.

Au demeurant, la simultanéité de l'attaque et la généralisation immédiate de la maladie semblent indiquer qu'il s'agit plutôt d'un accident de nature physiologique.

Sur Dahlia (La Hestre), on a observé de la Mosaïque vraie et aussi du « Ring spot », autre maladie à virus filtrant caractérisée par la production, sur les limbes foliaires, de décolorations formant des dessins tantôt en zig zag, tantôt plus ou moins circulaires et concentriques. On n'observe aucune nécrose des tissus au niveau des plages affectées.

Des lys qui nous ont été soumis par les soins du Boerenbond belge, présentaient sur les feuilles, des taches brunes, en légère dépression et, sur les axes,

des stries foncées. Il s'agit d'une bactériose analogue, sinon identique à celle déterminée sur cette plante par *Bacillus Lili* Uyeda.

Des bulbes de Glaïeul (M. le conseiller de l'Horticulture Peemans) montrent des taches noires, enfoncées dans les tissus.

Nous diagnostiquons la bactériose que les phytopathologistes hollandais désignent sous le nom de « Vlekkenziekte » et qu'ils attribuent à l'intervention de *Bacterium marginale* Cull. ou à celle de *B. Gladioli* Sev.

Le Blanc (*Sphaerotheca pannosa* (Lev.) du Rosier a été particulièrement abondant cette année.

D'autre part, deux affections graves du Rosier nous ont été signalées, l'une est une verticilliose sévissant dans les cultures forcées (M. le conseiller de l'Horticulture DE MEYER), l'autre est une bactériose dont les manifestations rappellent celles du « Fire blight » des arbres fruitiers (M. le conseiller de l'Horticulture PEEMANS).

Signalons encore un cas d'attaque de jeunes mimosas par la pourriture noire du pied, déterminée par le champignon *Thielavia basicola* Zopf.

VI. — ARBRES FRUITIERS.

Sur le Pommier, la Tavelure (*Venturia inaequalis* Cooke), dont l'extension est surtout sous la dépendance des conditions météorologiques du printemps, s'est montrée fréquente cette année. Il en a été de même pour la Moniliose *Sclerotinia fructigena* (Pers.)

Dans une pépinière du Hainaut, des pommiers souffrent sérieusement des tumeurs produites, sur les racines, par *Bacillus tumefaciens* Erw. Sm.

En mars dernier, nous avons été consultés par le Boerenbond Belge au sujet de pommes de la variété Marie Joseph d'Othée qui, au sortir du silo, se montraient couvertes de taches superficielles fuligineuses.

Cette efflorescence était produite par un mycélium épiphyte se condensant en certains points en amas, correspondant à des pycnides en voie d'organisation, mais toutes encore stériles.

Nous avons rapproché cette production de celle qui est connue, en Amérique, sous le nom de « Sooty Blotch » et qui a été signalée en France en 1931, par Arnaud et Barthelet sous le nom de Blotch fumeux (1).

Elle est probablement identique à l'accident décrit en 1930 en Allemagne par Laubert (2) sous le nom de « Russfleckigkeit ».

Le champignon étant resté stérile et n'ayant pas pu être mis en culture, il nous est impossible d'affirmer qu'il s'agit bien du *Gloeodes pomigena* (Schw.),

(1) ARNAUD G. et BARTHELET, J. — Une maladie nouvelle des pommes, le Blotch fumeux, *Gloeodes pomigena* (Revue de Pathologie végétale et d'Entomologie agricole, t. XVIII, fasc. 3-4, p. 81, 1931.

(2) LAUBERT, *Zwei Fleckenkrankheiten der Winteräpfel*. Obst-und Gemüsebau, 1930, pp. 129-130.

auquel les Américains attribuent le Sooty blotch, champignon qui serait nouveau pour notre flore cryptogamique.

Bien qu'il s'agisse, en l'occurrence, d'un simple épiphyte, le champignon du Blotch fumeux nuit en dépréciant sérieusement la valeur marchande des fruits.

On préconise, pour améliorer la présentation des fruits tachés, la pratique d'une brassage dans un tonneau rotatif avec de la sciure de bois humide.

Sur le Poirier, la Tavelure (*Venturia pyrina* Aderh.) et la Septoriose (*Mycosphaerella sentina* (F.) ont été fréquentes. Cette dernière se manifestait parfois sur les fruits, notamment sur ceux de la variété Beurré Durondeau.

Sur des jeunes poiriers (Namur), les brindilles de l'année sont mortes et montrent, s'irradiant autour des traces foliaires, des dépressions corticales chancreuses.

La mise en culture des tissus nécrosés fournit un *Fusarium*, représentant la forme conidienne d'un *Nectria* et un *Cytospora*, forme conidienne d'un *Valsa*.

Cette flore mycologique rappelle curieusement celle que l'on observe normalement dans le cas des lésions chancreuses du Peuplier, ainsi que je l'ai établi antérieurement.

Observé sur racines de Prunier (Nessonvaux) des tumeurs bactériennes produites par *Bacillus tumefaciens* Erw. Sm.

A signaler de nouveaux cas de pruniers attaqués par *Diaporthe pernicioso* March.

Dans une pépinière des Flandres, des pruniers présentent une dessiccation et mort des pousses qui font songer de suite au « Fire blight » des Américains, dû au *Bacillus amylovorus* Burr. Les feuilles avant leur flétrissement montrent, le long des nervures des taches brunes ; les bourgeons noircissent.

Dans les tissus malades, on observe, sous l'écorce, des amas bactériens.

Des cultures d'isolement ont permis de séparer plusieurs bactéries dont aucune ne s'est montrée jusqu'ici apte à reproduire la maladie.

Des racines de Cerisier mourants dont un échantillon nous a été soumis par le Boerenbond belge se montrent envahies par un *Fusarium* que nous rapportons au *F. gemmiperda* Aderh. déjà signalé comme pouvant attaquer les arbres fruitiers.

Vers la mi-mai, une brusque chute de température déterminant une augmentation du taux de l'humidité de l'air dans les serres à vigne a provoqué, spécialement sur la variété Frankenthal, une poussée extraordinaire de la Brunissure produite par la Moisissure grise (*Sclerotinia Fuckeliana* de Bar. = *Botrytis cinerea* Pers.)

En l'espace de quelques jours, nous recevions une dizaine de consultations alarmées émanant de viticulteurs ou d'amateurs.

Heureusement, au début de juin, quelques jours de temps chaud et sec arrêtaient net les progrès du mal.

Un accident également imputable à la Moisissure grise s'est produit en

juillet au cours du transport en Angleterre d'un colis de Muscat. Ce raisin en provenance d'Hoeylaert, qui était sans aucun doute humide au moment de l'emballage s'est, au cours du trajet, effectué par un temps exceptionnellement chaud, rapidement et complètement altéré.

A la faveur de quelques éraflures de la peau, la Moisissure grise, ayant pénétré dans quelques baies, s'y est développée en marbrures brunâtres. Sous les effets de la fermentation, des baies se sont crevassées et ont répandu leur jus sucré sur les autres fruits, généralisant ainsi rapidement l'altération de tout l'envoi.

Un autre accident, cultural celui-ci, nous a été signalé sur Double Muscat par M. DE MARNEFFE, Directeur de l'École d'Horticulture de la Hulpe.

Il se manifeste par la production, vers le sommet des baies, de petits points bruns, s'irradiant autour de la trace d'insertion du style.

Ces taches correspondent à des plages nécrotiques du tissu épidermique au niveau desquelles, pas plus l'examen microscopique que la mise en culture ne permettent de déceler l'existence d'un parasite.

Il s'agit vraisemblablement d'un accident de nature physiologique dont l'étiologie reste à préciser.

De nouvelles stations de l'Oïdium américain du Groseillier (*Sphaerotheca Mors-wvae* Berk.) ont été repérées, notamment à Bouillon (prov. de Luxembourg) et à Rouvieux (prov. de Liège).

Dans les environs de Vieux-Dieu, sur les indications de M. le conseiller de l'Horticulture DE MEYER, nous avons eu l'occasion d'étudier une maladie décimant une plantation de Groseillier épineux.

Au bas des tiges des sujets dépérissants ou morts, on trouve l'écorce crevassée et livrant passage à des coussinets grisâtres.

Il s'agit de l'attaque du *Sclerotinia Fuckeliana* de Bary (*Botrytis cinerea* Pers.) dont les filaments non seulement remplissent les tissus de l'écorce, mais pénètrent profondément, par les rayons médullaires, dans le bois.

Des cas de parasitisme grave de la Moisissure grise sur le Groseillier ont été déjà signalés aux États-Unis, en Norvège et plus récemment en Angleterre (1), dans des plantations de la variété Winhams Industry, celle-là même qui est affectée à Vieux-Dieu.

VII. ARBRES FORESTIERS.

M. Boudru, aspirant du Fonds National de la Recherche scientifique, a publié, sous le titre de : Quelques notes sur la biologie de *Ceratostomella Ulmi* (Schw.) Buisman, agent de la Thylose parasitaire de l'Orme, les résultats d'une étude effectuée dans nos laboratoires.

(1) BEAUMONT, A. et HODSON W. E. H. (Third annual Report of the Department of Plant Pathology. Seal Hayne Agriculture College, Devon, for the year ending september 30, 1926, 1927).

Partant des données fournies par cette étude, des essais de traitement chimiothérapique de la maladie seront entrepris ce printemps.

La maladie de l'Epicéa dont il a été question dans le rapport de 1932 et qui sévit dans la région spadoise et l'Hertogenwald paraît être due, en ordre principal à l'intervention d'*Armillaria mellea* Vahl., champignon dont l'invasion semble, dans le cas présent avoir été favorisée par la sécheresse de l'été 1932.

A propos d'*Armillaria mellea* citons un cas particulier d'attaque de jeunes pins, par ce parasite à Faulx-les-Tombes.

Les arbres atteints ne montrent pas, vers le bas des troncs, les crevasses caractéristiques du Pourridié ; d'ailleurs le mycélium subcortical feutré blanc est peu représenté.

En revanche, on observe à la surface des troncs et sur les branches du verticille inférieur, dans toutes les parties maintenues fraîches par le contact des herbes ou de la Bruyère, la présence externe de rhizomorphes exceptionnellement fins, du diamètre d'un crin de cheval.

Mis en culture, on put en tirer des ébauches de carpophores qui ne laissent aucun doute sur l'identité du champignon.

TRAVAUX PHYTOPATHOLOGIQUES EFFECTUÉS A LA STATION ET PUBLIÉS DANS
LE COURS DE L'ANNÉE 1933.

É. MARCHAL. — Observations et Recherches effectuées à la Station de Phytopathologie de l'État pendant l'année 1932 (*Bulletin de l'Institut agronomique et de stations de Recherches de Gembloux*, t. II, fasc. I, 1933).

É. MARCHAL. — Le Problème de l'Immunité en Pathologie végétale (*Annales de Gembloux*, n. II, 1933).

G. VERPLANCKE. — Étude comparative de pommes de terre d'origines diverses. II. Résultats des expériences faites en 1932. (*Bulletin de l'Institut agronomique et des stations de Recherches de Gembloux*, t. II, fasc. I, 1933).

P. MANIL. — Contribution à l'étude d'une maladie bactérienne du Tabac constatée en Belgique (Même recueil, t. II, fasc. 3, 1933).

M. BOUDRU. — Quelques notes sur la biologie du *Ceratostomella Ulmi* (Schw.) Buisman (Même recueil, t. II, fasc. 4, 1933).

**Onderzoekingen en waarnemingen gedaan aan het Rijksstation van
Plantenziektenleer gedurende het jaar 1933**

door É. MARCHAL

*Samenvatting.**

Schrijver kenmerkt, voor het jaar 1933, den gezondheidstoestand der voornaamste gewassen in België geteeld, wat schimmel — en virusziekten betreft.

De toestand was eerder bevredigend en dit is toe te schrijven aan een warmen, en betrekkelijk drogen zomer.

Nochtans dient opgemerkt : op gerst, een overvloedige ontwikkeling van stuifbrand (*Ustilago nuda* Jens), op bieten, het geelworden der bladeren (virusziekte) en op appelaars, schurft (*Venturia inaequalis* Cooke).

**Forschungen und Beobachtungen ausgeführt an der Staats-
landwirtschaftlichen Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten während
des Jahres 1933**

von É. MARCHAL

*Zusammenfassung.**

Der Verfasser bezeichnet den Gesundheitszustanden im Jahre 1933 in Belgien wichtigsten bebauten Pflanzen, was kryptogamische = und Viruskrankheiten betrifft.

Dank des warmen und ziemlich trockenen Sommers, ist dieser Zustand im Allgemeinen meist befriedigend gewesen.

Fiel doch auf : eine grosse Entwicklung von Flugbrand (*Ustilago nuda* Jens) auf Gerste, das Gelbwerden (Viruskrankheit) der Runkelrübe und der Schorf (*Venturia inaequalis* Cooke) auf Apfelbäume.

**Researches and observations carried out at the Station
of Phytopathology of the State, during the year 1933**

by É. MARCHAL

*Summary.**

The author gives an account of the sanitary conditions of the principal plants cultivated in Belgium, during the year 1933, as to cryptogamic and virus diseases.

The rather good situation was due to a warm and relatively dry summer.

However, to be mentioned : on barley, an abundant development of smut (*Ustilago nuda* Jens), on beet, the yellowing of the leaves (virus disease) and on apple trees, scab (*Venturia inaequalis* Cooke).