

Fire blight (Erwinia amylovora) was of importance in few commercial apple orchards in Ont. and Que. The disease, however, was again severe in many of the restricted plantings in Alta., Sask., and Man. It also caused severe damage in several pear orchards and was recorded once on quince. Scab (Venturia inaequalis) caused little damage to the fruit in well sprayed orchards in all the leading commercial apple districts.

Verticillium wilt (V. Dahliae) was observed for the first time in the Okanagan Valley, B.C., on apricot, cherry and peach.

The occurrence of the Dutch elm disease (Ceratostomella Ulmi) in Canada was established late in 1944 when Dr. R. Pomerleau received specimens from St. Ours, near Sorel, Que. Before the close of the season 28 diseased trees were located in an area about 40 miles long near Lake St. Peter, about 50 miles below Montreal.

Needle blight (Rehmiellopsis bohémica) was found on balsam fir in Cape Breton Island, N.S.; this European disease was previously known from Me., Mass., and N.Y., but not from Canada.

New records among the diseases of ornamentals were: downy mildew (Peronospora Hesperidis) on rocket at Ottawa, Ont.; club root (Plasmodiophora Brassicae) on candy tuft in P.E.I.; crown and root rot (Sclerotium Delphinii) on larkspur and nearby pansy at Montreal, Que.; stem blight (Collectotrichum vermicularioides) on Linaria purpurea in Ont.; smut (Entyloma fuscum) on Papaver Rhoeas and P. orientale and bacterial blight (Xanthomonas papavericola) on P. Rhoeas near Ottawa; leaf spot (Ramularia Tanacetii) on tansy at Winnipeg; and leaf spot (Ramularia Veronicae) on Veronica Teucrium at Ottawa.

MALADIES NOUVELLES OU D'IMPORTANCE NOTABLE

R.O. Lachance

La rouille de la tige (Puccinia graminis) du blé n'a plus d'importance dans les provinces des Prairies. J.H. Craigie (Sci. Agr. 25: 51-64, 1944), dans un article récent, estime que la culture des variétés de blé résistantes à la rouille au Manitoba et en Saskatchewan a augmenté la production annuelle du blé de 41,339,000 boisseaux et les revenus des fermes de \$27,242,000 dollars dans les régions de l'Ouest canadien propices à la rouille. La rouille de la tige du blé n'a que peu d'importance dans les autres parties du Canada. La rouille de la tige de l'avoine, grâce aux nouvelles variétés résistantes, devient de moins en moins importante au Manitoba et ailleurs. Les races physiologiques capables d'attaquer ces variétés résistantes étaient moins communes en 1944 qu'en 1943. Une variété nouvelle, la Beaver, qui est résistante à la fois à la rouille de la tige et à la rouille couronnée, s'est avérée supérieure à ses parents la Vanguard et l'Erban quant au rendement et à la qualité.

La pourriture commune des racines (Helminthosporium sativum et Fusarium spp.) fut destructive dans toutes les provinces des Prairies; si l'on compare les années 1943 et 1944 l'Alberta a plus souffert de cette maladie en 1944, le Manitoba encore davantage tandis qu'en Saskatchewan les dommages étaient moindres

en 1944. La phase de la maladie qui se manifeste sous forme de brûlure juste avant la maturité était répandue de façon inusitée. La pourriture commune des racines attaque généralement des plants isolés plus ou moins gravement. Dans le sud de la Saskatchewan, cependant, on a observé que cette maladie attaquait uniformément tous les plants sur des étendues considérables des champs. Le piétin fut observé pour la première fois en Ontario dans plusieurs champs de blé d'automne des districts de Guelph et de Waterloo. La pourriture pythienne des racines (Pythium spp.) fut à peu près aussi grave que d'habitude. Cette maladie est généralement restreinte au blé parce que les champs en jachère sont rarement ensemencés avec d'autres céréales. L'avoine et l'orge sont toutefois aussi susceptibles que le blé lorsqu'ils sont dans les mêmes conditions, comme en témoigne un champ d'avoine, atteint de cette maladie en 1944, dans un sol où l'on avait fait une jachère.

Le faux charbon nu ou charbon noir (Ustilago nigra) était assez généralement répandu dans les provinces des prairies, comme l'indique le résultat de l'enquête poursuivie dans ces provinces; 14% des échantillons récoltés appartenaient à l'espèce U. nigra en Alberta, 35% en Saskatchewan et 44% au Manitoba. Dans Québec, 25% des échantillons appartenaient à la même espèce.

Une lignée de Septoria nodorum ou une espèce similaire possédant des spores plus longues a été notée par T. Johnson au Manitoba sur le blé et l'orge. L'infection fut en grande partie limitée aux feuilles et le stage de Leptosphaeria se développa subséquentement, tard dans la saison. J.E. Mackacek (Phytopathology, 35: 51-53, 1945) a noté que cette espèce aussi bien que Septoria nodorum se rencontrent sur les graines et que la première est la plus commune des deux dans l'Ouest canadien. On a la preuve que la tache grise de l'avoine (carence de manganèse) se rencontre au Manitoba; auparavant cette maladie n'avait été observée avec certitude que dans les provinces de Québec et d'Ontario. Une enquête sur le matériel des stations d'observation sur les rouilles fut faite cette année encore; les résultats publiés sous forme de tableau donnent des indications précieuses sur la distribution de plusieurs maladies. Les résultats de l'enquête sur les races physiologiques des rouilles des céréales au Canada sont insérés dans ce rapport pour la première fois. Les variétés rares de rouille de la tige que l'on rencontre sur diverses graminées sont cataloguées. On peut observer qu'au Manitoba Puccinia graminis var. Secalis se rencontre plus fréquemment sur l'orge qu'avant l'introduction des variétés de blé résistantes à la rouille.

La flétrissure bactérienne (Corynebacterium insidiosum) continue de se propager dans la luzerne en Alberta; elle est actuellement établie en dehors des districts irrigués, mais on ne l'a pas encore observée dans l'important district de production de semence de Cherhill-Sanguo-Westlock. D'autre part la pourriture de la couronne (Basidiomycete de basse température) fut moins répandue et a causé moins de dommages en Alberta qu'en 1943, et la gelée n'a pas été observée. La tache cercosporéenne des feuilles (Cercospora zebrina) a été observée pour la première fois en Alberta. La tache stagnosporéenne (S. recedens) du trèfle rouge fut observée en Alberta et au Manitoba.

Les maladies du lin n'ont pas cessé d'être importantes. La rouille (Melampsora lini) fut moins destructive que durant les dernières années; cette diminution graduelle de la rouille est en grande partie le résultat de la mise au rancart de la variété Bison très susceptible à la rouille et de son remplacement par la Royale, qui est résistante. L'oxychromose polysporéenne (Polyspora lini) fut assez répandue cette année en Saskatchewan comme conséquence de l'ensemencement de graines malades. Toutefois, la température plutôt sèche de la mi-saison a empêché sa dissémination; mais les pluies tardives ont eu pour résultat une infection grave de la graine. Le dépérissement terminal dont on n'a pu déterminer la cause certaine fut assez commun dans les régions du centre, de l'ouest central et du sud de la Saskatchewan. Il est possible qu'on le rencontre dans les autres provinces. Le pasmo (Septoria linicola) fut observé au Manitoba mais non en Saskatchewan. On a trouvé sur du lin à filasse atteint de pasmo et provenant de Portage la Prairie, Man., ce que l'on croit être le stage parfait, Sphaerella linicola. Alternaria linicola décrit récemment par Groves et Skolko n'a été observé jusqu'à date que sur les graines.

Les maladies de la fève soya n'eurent que peu d'importance dans le sud-ouest de l'Ontario en 1944. Toutefois, on a identifié pour la première fois la brûlure des bourgeons (virus) et la pourriture charbonneuse (Macrophomina Phaseoli). Les maladies de la betterave sucrière n'eurent également que peu d'importance. La racine noire (divers champignons) est responsable de la perte de quelques centaines d'acres; la tache cercosporéenne des feuilles (C. beticola) était pratiquement absente. On a observé un cas de carence de bore du tournesol au Nouveau-Brunswick.

Quelques-unes seulement des observations les plus importantes et les plus intéressantes sur les maladies des légumes sont mentionnées ici: la tache alternarienne noire généralement attribuée à Alternaria circinans est en fait causée par A. oleracea Milbrath d'après Groves et Skolko. D'autre part, on considère encore Alternaria Brassicae (Berk.) Sacc. comme la cause de la tache alternarienne grise. En plus de ces deux espèces une troisième espèce, Alternaria Raphani Groves et Skolko, a été observée sur les graines et les gousses du radis, et c'est probablement un pathogène important. Les mêmes auteurs ont trouvé sur les graines de carotte et de persil Alternaria radicina qui cause la pourriture alternarienne des carottes, et sur la graine de carotte A. Dauci (Kühn) Groves et Skolko, agent causal de la brûlure alternarienne, longtemps connu sous le nom de Macrosporium Carotae. Alternaria radicina ne cause pas de symptômes très marqués dans le champ et la pourriture alternarienne est apparemment tenue en échec lorsqu'on utilise de la graine traitée et lorsque les racines sont placées dans un endroit non contaminé. La jaunisse (Callistephus virus 1) est apparue à l'état épidémique dans les carottes à travers tout le Canada; un cas grave fut signalé à un endroit en Ontario, province dans laquelle elle n'avait pas encore été observée. La tige pourpre (virus) fut également plus répandue dans les pommes de terre que les années dernières. L'oignon fut un hôte nouveau pour le virus de la jaunisse de l'aster, on l'observa en assez grande abondance dans la région de Winnipeg en 1944 et aux alentours de Grand Forks en Colombie-Britannique en 1943. La jaunisse, qu'on ne connaissait dans le céleri que par le signalement de quelques cas isolés en Alberta, a été observée cette année en Alberta et en Saskatchewan. On a également signalé la jaunisse sur le sarrasin, le kok-saghyz, la laitue, le panais, la citrouille, le potiron, Calendula, Callistephus, Centaurea, Clarkia, Coreopsis, Cosmos, Dahlia, Dimorphotheca, Eschscholtzia, Gaillardia, Nigella, Petunia, Phlox, Schizanthus, Tagetes et Zinnia.

Truscott (Can. J. Research 290-304, 1944) a donné un aperçu de la pourriture de la couronne du céleri dont on avait signalé la présence en Ontario l'année dernière. Le nom du pathogène responsable d'après H.N. Hansen et C.M. Tompkins (Phytopathology 35: 218-220, 1945) est Anastospora acerina (Hartig) n. comb. Une espèce non décrite d'Alternaria appartenant au type Brassicae a été observée sur les feuilles du celtuce au Manitoba et sur la graine de laitue en Colombie Britannique. La tache septorienne des feuilles déjà connue sur la laitue et observée sur le celtuce au Manitoba est à juste titre attribuée à Septoria lactucae Pk. Il y a des indications à l'effet qu'il existe en Ontario une nouvelle lignée de Cladosporium fulvum à laquelle la variété de tomate VL21 est susceptible.

La flétrissure bactérienne (Corynebacterium sepedonicum) est une des plus importantes maladies des pommes de terre de consommation au Canada. L'unique moyen de lutte recommandable est l'élimination totale de la maladie à mesure qu'elle apparaît sur les fermes. Une fois la maladie établie, son élimination ne peut s'effectuer que par l'intervention de lois promulguées et effectivement mises en application par chaque province. Jusqu'à date une loi spécifique contre la flétrissure bactérienne a été passée par les provinces de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, du Manitoba, de l'Ontario et de l'Île-du-Prince-Édouard. Cette maladie n'est pas encore établie en Colombie-Britannique, dans la Nouvelle-Ecosse, ni dans l'Île-du-Prince-Édouard, bien que cette dernière province n'en soit peut-être pas entièrement exempte. Dans toutes les autres provinces, la flétrissure bactérienne existe à des degrés divers. A tous les ans depuis 1939, en Alberta, on a poursuivi une enquête systématique sur la présence de la flétrissure. Bien que la maladie continue de se répandre, la rapidité de la dissémination et la gravité de la maladie ont diminué. On ne connaît pas la situation exacte en Saskatchewan, faute d'une enquête complète mais il est probable que la maladie est plus répandue qu'on ne l'indique dans les rapports. La flétrissure bactérienne est définitivement établie au Manitoba; on a trouvé une infection légère dans 25% des lots examinés soit dans les champs soit sur les marchés. Comme résultat d'une enquête sérieuse et systématique on a enregistré en Ontario une augmentation sensible du nombre de champs infestés. Toutefois la campagne d'éradication sur les fermes qui étaient infestées en 1943 a donné des résultats encourageants. Les provinces de Québec et du Nouveau-Brunswick n'ont pas encore entrepris d'enquête à ce sujet, ou, du moins, les résultats de telles enquêtes n'ont pas encore été mis à jour. Dans le Québec, il est évident que l'infection est très répandue; au Nouveau-Brunswick il appert qu'il y a eu quelque amélioration en raison des prix exceptionnellement bons qu'on paie pour les pommes de terre.

La brûlure tardive ou mildiou (Phytophthora infestans) a pris une allure épidémique pour la quatrième année consécutive au Manitoba et une légère infection s'est produite aux alentours d'Edmonton en Alberta. Cette maladie fut également grave dans le nord de l'Ontario, mais elle le fut plus particulièrement le long du Bas-Saint-Laurent et de la péninsule de Gaspé. La pourriture des tubercules fut très générale au Nouveau-Brunswick et dans l'Île-du-Prince-Édouard à cause des conditions très favorables à l'infection à l'époque de la récolte.

Il y eut une diminution marquée de l'enroulement des feuilles et de la mosaïque dans les pommes de terre certifiées. Cette amélioration est peut-être due à l'emploi d'une semence de meilleure qualité, moins contaminée de virus, vu que les champs éligibles à la certification doivent être ensemencés avec de la semence fondation ou fondation A. D'autre part, la densité de population des pucerons était très basse en 1943.

La brûlure bactérienne des pommiers (Erwinia amylovora) eut quelque importance dans quelques vergers commerciaux de l'Ontario et du Québec. Toutefois, cette maladie fut de nouveau grave dans plusieurs petits vergers en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba. Elle causa également de graves dégâts dans plusieurs vergers de poiriers et on l'a observée une fois sur le cognassier. La tavelure (Venturia inaequalis) n'a causé que très peu de dommages aux fruits dans les vergers bien arrosés dans tous les principaux districts de vergers commerciaux.

La flétrissure verticillienne (V. Dahliae) fut observée pour la première fois dans la vallée d'Okanagan, C.B. sur l'abricotier, le cerisier et le pêcher.

La présence au Canada de la maladie hollandaise de l'orme (Ceratostomella Ulmi) est devenue un fait indéniable à l'automne 1944, lorsque le Dr. R. Pomerleau reçut des spécimens de Saint-Curs près de Sorel, Qué. Avant l'arrivée de l'hiver, 28 arbres malades furent localisés sur une distance d'environ 40 milles, le long du lac Saint-Pierre, à environ 50 milles de Montréal.

La brûlure des aiguilles du sapin beaumier (Rehmiellopsis bohemica) fut observée sur l'Île-du-Cap-Breton, N.E.; cette maladie européenne était connue dans les États du Massachusetts et de New York, mais non au Canada.

Parmi les maladies des plantes ornementales on a observé pour la première fois les suivantes: le mildiou (Peronospora Hesperidis) sur la julienne des dames, à Ottawa, Ont.; la hernie (Plasmodiophora Brassicae) sur l'iberis, dans l'Île-du-Prince-Édouard; la pourriture de la couronne et des racines (Sclerotium Delphinii) sur le pied d'allouette et des pensées avoisinantes à Montréal, Qué; la brûlure des tiges (Colletotrichum vermicularioides) sur Linaria purpurea, en Ont.; le charbon (Entyloma fuscum) sur Papaver Rhoas et P. orientale, et la brûlure bactérienne (Xanthomonas papavericola) sur P. Rhoas, près d'Ottawa; la tache des feuilles (Ramularia Tanacetii) sur la tanaïsie, à Winnipeg; et la tache des feuilles (Ramularia Veronicae) sur Veronica Teucrium à Ottawa.