

Scientia Canadensis

Canadian Journal of the History of Science, Technology and Medicine
Revue canadienne d'histoire des sciences, des techniques et de la médecine

Scientia
Canadensis

Ralph H. Estey, *Essays on the early history of plant pathology and mycology in Canada*, Toronto, McGill-Queen's University Press, 1994, 384 p.

Stéphane Castonguay

Volume 19, Number 48, 1995

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/800396ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/800396ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

CSTHA/AHSTC

ISSN

0829-2507 (print)

1918-7750 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Castonguay, S. (1995). Review of [Ralph H. Estey, *Essays on the early history of plant pathology and mycology in Canada*, Toronto, McGill-Queen's University Press, 1994, 384 p.] *Scientia Canadensis*, 19, 88–91.
<https://doi.org/10.7202/800396ar>

Comptes rendu / Book Review

Ralph H. Estey

Essays on the early history of plant pathology and mycology in Canada, Toronto, McGill-Queen's University Press, 1994, 384 p.

Retracer les développements des sciences agricoles au Canada pose deux défis à l'historien. Dans un premier temps, la spécialisation régionale de l'agriculture canadienne nécessite des programmes de recherche s'attaquant spécifiquement aux conditions pédo-climatiques des productions locales. Il s'ensuit une diversification des programmes de recherche qui répondent à des problèmes régionaux de la production agricole. Dans un deuxième temps, la recherche en agriculture se compose de plusieurs spécialités scientifiques qui toutefois partagent un objet similaire, une culture ou un élevage, et doivent ainsi collaborer afin d'assurer l'amélioration de la production agricole.

Dans *Essays on the early history of plant pathology and mycology in Canada*, Ralph Estey rend compte des caractéristiques multidisciplinaires et géographiques d'un domaine de recherche agricole, la phytopathologie. À l'intérieur de huit essais, l'auteur retrace les efforts de ceux qui, fermiers, amateurs et scientifiques de formations diverses, se sont intéressés aux différentes causes des maladies végétales et qui ont proposé des moyens pour éviter que soit compromises les productions agro-forestières à travers le Canada. L'auteur maintiendra cette approche pour l'histoire de la mycologie qu'il abordera dans le neuvième et dernier essai de son livre.

Selon Estey, la phytopathologie entre dans une phase de professionnalisation à la fin des années 1930. Dans les décennies précédentes, les gouvernements fédéral et provinciaux emploient des chercheurs s'intéressant aux maladies des plantes mais ceux-ci sont d'abord des entomologistes, des botanistes, des horticulteurs, ou des mycologues. Avant que ne soient considérés les facteurs microscopiques responsables des maladies des plantes, les insectes représentaient une première cause visible des désordres physiologiques chez les plantes; le contrôle des maladies des plantes est d'abord le fait d'entomologistes qui tentent d'enrayer les ravages provoqués par des insectes nuisibles. Puis, en travaillant à l'amélioration des plantes et au développement de variétés résistant aux maladies, les

botanistes et les horticulteurs participent aussi à l'émergence de la phytopathologie. Enfin, après la détermination d'une relation entre la maladie et le parasitisme des champignons, l'étude des maladies des plantes devient l'apanage de la mycologie. Toutefois, les connaissances utilisées pour le contrôle des maladies proviendront généralement d'une phytopathologie en émergence qui s'inspirait d'une mycologie avant tout descriptive. Une fois déterminés les organismes responsables des maladies des plantes, la phytopathologie se tournera vers la biochimie, la microbiologie et la génétique pour comprendre les mécanismes de production des maladies et développer des méthodes de protection des cultures. La phytopathologie devient une science autonome au moment même où des postes sont créés à l'intérieur des ministères de l'agriculture et des facultés universitaires pour la recherche en phytopathologie.

Le développement de la phytopathologie fut relié à certaines épidémies qui ont à différentes époques compromis des récoltes dont dépendaient l'économie, voire la subsistance, de populations entières. Ainsi, le mildiou de la pomme de terre provoqua un effort de recherche considérable afin d'enrayer les ravages provoqués par le champignon de cette maladie cryptogamique dans les provinces maritimes. Pour Estey, les travaux effectués pour détecter le mildiou sont à l'origine, aussi bien en Europe du Nord et aux États-Unis qu'au Canada, de l'émergence de la phytopathologie comme champ de recherche autonome puisque toute diminution de rendement causée par la maladie ne pouvait être tolérée vu l'importance de la pomme de terre dans l'alimentation. Les cultures céréalières représentent une seconde production agricole qui joua un rôle important dans le développement de la phytopathologie au Canada. Les ravages provoqués par la rouille des céréales favorisèrent le développement de variétés de blé résistantes à ce champignon et entraînèrent la mise sur pied du Laboratoire fédéral de recherches sur les rouilles à Winnipeg, résultat d'un effort conjoint du ministère fédéral de l'Agriculture et du Conseil national de Recherche du Canada. Une troisième production qui a bénéficié de la recherche en phytopathologie fut la forêt. Toutefois, l'intérêt pour le contrôle des maladies des arbres se manifesta tardivement alors que, bien que consciente des ravages causés à la forêt, la population considérait celle-ci comme une ressource inépuisable. Les premiers efforts de recherche répondaient aux pressions de l'industrie forestière qui voyait sa source de profit tarie par des épidémies importantes affectant certaines essences, notamment le pin blanc.

Dans un très long chapitre, l'auteur décrit l'introduction de la phytopathologie dans les institutions d'enseignement de neuf provinces canadiennes (Terre-Neuve est absente de ce survol puisque cette province adhéra à la Confédération en 1949 alors que Estey termine son histoire autour de 1950). Tout comme pour la recherche, l'enseignement en phytopathologie est d'abord le fait d'entomologistes, de botanistes et de zoologistes qui intégraient à leurs cours des notions relatives aux maladies des plantes. Le premier poste de professeur en phytopathologie sera créé en 1920 à l'Université de Manitoba et sera occupé par Guy R. Bisby.

Un autre domaine important de l'histoire de la phytopathologie est le développement de méthodes de contrôle. Encore ici, les travaux s'ancrent dans les pratiques léguées par les entomologistes économiques, soit l'épandage de produits antiparasitaires. Il faut aussi noter les travaux des horticulteurs qui, en améliorant la physiologie des plantes, augmentaient de même la résistance des plantes face aux organismes et aux facteurs environnementaux susceptibles de favoriser l'apparition de maladies. Une autre méthode de contrôle abordée par Estey concerne les lois sur la quarantaine et la protection des plantes pour limiter les ravages causés par l'importation de maladies végétales lors du transport de produits alimentaires à l'intérieur du pays. La plus importante fut celle adoptée en 1910 par le gouvernement fédéral, la Loi sur les insectes destructeurs et les ennemis des plantes. Elle résultait du travail de l'entomologiste du Dominion, Gordon C. Hewitt et du botaniste du Dominion, Hans T. Güssow. Figure dominante de la lutte contre la maladie des plantes au Canada, Güssow est à l'origine de l'établissement de laboratoires de phytopathologie à travers le pays.

Nous ne pouvons rendre compte ici de toute la richesse des données présentées dans ce livre où l'auteur retrace la genèse de la phytopathologie en portant une attention particulière aux individus qui ont permis l'établissement de cette spécialité à l'intérieur des cercles gouvernementaux et académiques. Toutefois, en l'absence d'un cadre interprétatif plus général, il devient difficile de comparer l'émergence de la phytopathologie à d'autres domaines de l'histoire des sciences au Canada et d'en saisir la spécificité. De même, le rôle du Ministère de l'Agriculture demeure trop souvent occulté au profit de certains individus alors que cette institution a certainement joué un rôle central dans l'émergence et la professionnalisation de la phytopathologie. Il faut quand même saluer ce livre de Estey car l'auteur nous offre un matériel abondant pour com-

prendre l'émergence d'une spécialité en recherche agricole, un domaine qui, en dépit de son importance pour le développement économique et scientifique au Canada, demeure trop peu étudié.

STÉPHANE CASTONGUAY
Département d'histoire, UQAM