

*Bactériologie.*—(1) Une comparaison faite entre deux méthodes de conservation des légumes, celle dite “à froid” et la stérilisation intermittente, a démontré qu’en ce qui concerne les petits pois et le maïs, la première de ces méthodes donne des résultats trop imparfaits pour qu’on puisse la recommander. (2) Une analyse systématique des eaux de la rivière Ottawa et de l’efficacité du filtre Jewel a permis de conclure que ce filtre fonctionne à merveille mais que, néanmoins, une surveillance constante est nécessaire. (3) Une étude comparative des machines à traire Omega et Empire est entrée dans sa deuxième année; on a recueilli des données importantes. Un bulletin sera publié à ce sujet, dès que l’investigation sera complétée. Dès maintenant, l’on a constaté que le mode habituel de nettoyage des parties de ces machines est défectueux. (4) Une étude portant sur le nombre et les types de bactéries se trouvant en hiver, dans les différents sols de la province de Québec a permis de déduire la proposition suivante: une gelée hivernale précoce survenant avant que la neige soit tombée en abondance, empêchera la pullulation des bactéries; tout au contraire, une épaisse couche de neige protégeant la terre contre les effets du gel ultérieur favorise leur développement.

*Biologie.*—Outre l’enseignement, qui constitue la majeure partie des travaux de ce département, certaines recherches ont été entreprises. On y a étudié à fond la vie de la phalène de la pomme, l’un des plus redoutables ennemis des vergers de la province de Québec, en vue de sa destruction; pendant trois ans, des expériences ont été poursuivies dans un verger entièrement infesté, et les résultats ont démontré que l’on parvient à détruire près des neuf dixièmes de ces insectes en pratiquant deux sulfatages avec une mixture à base de chaux et de soufre, à laquelle on ajoute de l’arséniate de plomb, dans la proportion de cinq livres (sous forme de pâte) par 100 gallons; la première aspersion devant être faite immédiatement après que les feuilles ont atteint leur développement normal et la seconde, trois ou quatre jours avant l’ouverture des boutons. De concert avec le laboratoire de bactériologie, il a été fait des expériences pour déterminer la valeur de la culture des *coccobacillus acridiorum*, de d’Hérelle, pour combattre les sauterelles et les cigales; il a été démontré péremptoirement que cette culture est inefficace sous notre climat.

Des travaux d’anatomie, et surtout d’histologie, ont été entrepris concernant certains insectes, tels la chenille *Sphida obliqua* et le criquet. On s’est livré à des recherches concernant la rouille, en vue de découvrir les plus importants facteurs de la propagation de la rouille des céréales, qui cause souvent des dégâts considérables. Enfin, on a consacré une attention spéciale à l’étude des mauvaises herbes, de leurs graines, et des maladies cryptogamiques les plus répandues dans les vergers et dans les jardins.

*Chimie.*—Le laboratoire de chimie a dirigé ses travaux depuis plusieurs années, vers la fabrication du sucre d’érable; quelques-uns des détails plus spécialement approfondis sont: le moyen de découvrir ses adultérations et de prévenir sa décomposition, son raffinage, la nature et l’utilisation des déchets de fabrication. Il a analysé