

canadiennes (dans ce cas, elles font partie du programme d'aide aux universités), dans les laboratoires de l'*Atomic Energy of Canada Limited* et dans les ministères fédéraux de l'Agriculture, des Forêts, des Mines et des Relevés techniques, et de la Santé nationale et du Bien-être social. Au début de 1965, plus de 275 de ces bourses avaient été accordées, surtout en chimie, en physique et en biologie.

Biosciences.—Le programme de la Division des biosciences a trait aux problèmes d'ordre pratique relatifs à l'économie nationale et aux études fondamentales en microbiologie, en biochimie et en biophysique qui servent de base à des applications futures en agriculture, en médecine et dans l'industrie.

Les appareils et les moyens techniques dont on fait usage dans la préparation, la conservation et l'entreposage des denrées alimentaires représentent une partie importante de son travail; ces dernières années, on a accordé une attention toute particulière à la congélation des aliments, à la conservation par le froid et au transport par installations frigorifiques. Des études récentes ont comporté de nouveaux essais d'une méthode inventée à la Division et que l'industrie emploie beaucoup aujourd'hui dans la congélation par immersion des volailles; de la détermination de la perte en qualité que subit la chair de volaille au cours de la congélation et de l'entreposage frigorifié; et du perfectionnement d'un meilleur mode de refroidissement des camions servant au transport des aliments congelés. On a également étudié les réactions physiques et chimiques qui empêchent la coagulation du lait évaporé au cours de la stérilisation. On fait l'étude des micro-organismes que l'on rencontre dans la préparation et la conservation des aliments, en particulier de ceux qui se trouvent dans les aliments salés et dans le fromage, et de ceux qui se développent à la faveur des basses températures. On dispose d'une collection nationale d'environ 3,000 levures; bactéries et champignons.

Un travail considérable se poursuit dans le domaine de la physiologie animale et de la physiologie végétale. Des études sur la façon dont l'organisme des mammifères, des oiseaux et de l'homme s'adapte au froid ont permis de recueillir des données fondamentales sur l'activité cellulaire, musculaire et métabolique et servent aussi à expliquer des problèmes d'ordre pratique, comme la mortalité élevée chez les caribous nouveau-nés. On étudie les réactions fondamentales que subissent les plantes, comme au cours du déplacement, et l'on fait un examen approfondi de lignées de cyanophycées qui, croit-on, causent la mort de certains bovins. Les fibres végétales comme la cellulose, qui provient de la membrane des cellules végétales, et la structure et la fonction des cellules végétales font aussi l'objet d'études.

Diverses études portent également sur le mécanisme de la fermentation, l'enzymologie, la structure des protéines, des hydrates de carbone et des graisses. Un groupe de chercheurs s'occupe, entre autres choses, d'études statistiques de longue haleine sur la variabilité des protéines dans le blé et dans le blé d'exportation. A ce travail est venu s'ajouter dernièrement l'examen des effets des facteurs météorologiques sur la teneur en protéines.

Radiobiologie.—L'effet des radiations sur les organismes vivants, y compris l'homme, fera l'objet d'investigations dans une nouvelle division du Conseil national de recherches, en voie d'organisation,—la Division de radiobiologie,—qui sera logée dans un nouvel immeuble que l'on doit ériger sur les terrains du Conseil, au sud du chemin de Montréal, à Ottawa, à proximité des bâtiments abritant les principales divisions des recherches appliquées du Conseil. L'édifice est censé être achevé en 1967 et le recrutement du personnel scientifique est déjà entrepris. Divers types de radiations seront utilisées, y compris les rayons ultra-violet, les rayons gamma, les rayons X, les électrons et les neutrons rapides. Les recherches porteront sur les modifications physiques, chimiques, fonctionnelles et statistiques qui se manifestent dans les produits chimiques purs, dans les produits biochimiques (enzymes et macromolécules), dans les cellules, les tissus, les micro-organismes, les plantes, chez les animaux et dans les populations humaines ou animales soumises à des irradiations. Les études examineront