

Le professeur J. C. McLennan, directeur du laboratoire de physique de l'Université de Toronto, reçut une subvention pour lui permettre de continuer ses recherches sur les relations existant entre les rayons infra-rouges et la structure des atomes. Il a été procédé à une étude spéciale de l'ionisation des atomes du mercure; il en est résulté d'utiles informations qui aideront à la solution du problème consistant à déterminer les forces nécessaires pour arriver à la désagrégation des atomes et au dégagement de l'énergie atomique.

Une subvention fut également accordée au professeur A. L. Hughes de l'Université Queen's, qui étudie l'intervalle des radiations de l'éther entre la lumière ultra violette et les rayons X. Des radiations de longueur d'ondes, entre celles des rayons X les moins pénétrants et celles de l'ultra-violet le plus extrême doivent sans aucun doute exister mais n'ont pas été produites jusqu'à présent; cette investigation a précisément pour objet d'explorer ce phénomène. Il existe certaines différences fondamentales entre les méthodes de production de la lumière et des rayons X et il est important, par conséquent, d'en découvrir les causes.

Dans le but de procéder à une étude élaborée de la cause de l'acidité des sols de Québec et du Nouveau-Brunswick et du traitement de cette acidité, une allocation fut consentie à M. F. C. Harrison, principal du Collège Macdonald. Cet état de choses, qui se rencontre dans les régions occidentales de l'Amérique du Nord, gêne considérablement la croissance de la luzerne, du trèfle rouge et probablement, dans une certaine mesure, celle de la majorité des cultures.

Le professeur H. E. T. Haultain, de l'Université de Toronto a été subventionné, pour lui permettre de continuer les recherches pratiquées depuis déjà deux ans et tendant à analyser, au moyen de la photographie, la course ou trajectoire des billes dans les broyeurs tubulaires de minerai. Environ 500 photographies ont été prises et l'on s'achemine vers la solution du problème.

Le professeur John W. Shipley, de l'Université du Manitoba, reçut une allocation pour l'encourager à se livrer à l'investigation des causes de la corrosion par le sol des tuyaux en fer et de tout autre fer venant en contact avec le sol. Cette corrosion, qui cause annuellement des pertes considérables dans ces provinces, est due à l'action des eaux, mais il est nécessaire d'étudier au préalable la réaction chimique avant que l'on puisse découvrir des méthodes de traitement du fer, le protégeant contre cette corrosion. Le professeur Shipley, qui y travaille depuis plus d'un an et a déjà obtenu certains résultats, espère arriver à déterminer exactement les causes de cette corrosion.

Il y a quelques années, l'effet destructif exercé sur le béton par les eaux alcalines de l'ouest, s'imposa à l'attention des ingénieurs, lorsqu'ils s'aperçurent que de vastes et superbes édifices des provinces des prairies se désagrégeaient sous leur action destructive. Un examen rapide démontra que des constructions ayant coûté des millions de dollars étaient en danger et le problème se présenta