

La caséine, un produit agricole, a fait l'objet d'une étude de la part des laboratoires du Conseil. On avait en vue la préparation de matériaux bruts de haute qualité destinés à la fabrication de revêtements, peintures à l'eau, insecticides et autres produits. Les laboratoires ont aussi étudié les problèmes touchant la corrosion de l'outillage utilisé dans diverses industries.

Les expériences tentées pour trouver un moyen d'utiliser une nouvelle source canadienne de brucite (un hydroxyde de magnésium) constituent des travaux intéressant l'industrie. Citons aussi, sous ce rapport, la mise au point de garnitures hautement efficaces pour les colonnes de rectification et les tours d'épuration, ainsi que la découverte d'un adhésif permettant de cimenter le caoutchouc au métal et particulièrement à l'aluminium.

Les radiogoniomètres à rayons cathodiques pour l'aviation et la marine ont été sans cesse améliorés. Les appareils nautiques récemment installés à proximité de Halifax permettront aux pilotes de relever leur position grâce aux phares radiogoniométriques fixes érigés sur terre et sur les navires. Deux stations canadiennes ont effectué des observations atmosphériques en conjonction avec une station de Puerto-Rico et une autre de la Floride.

Le laboratoire de radiographie analyse aux rayons-X des milliers d'articles dont voici les principaux: alliages; pièces coulées en divers métaux utilisés couramment dans l'industrie et cylindres devant être soumis à certaines pressions. On a étudié et mis au point la standardisation de ces analyses. Certains instruments ont été fabriqués pour déterminer la teneur en radium de certaines substances et, durant la seule année 1938-1939, les produits radioactifs mesurés ont atteint une valeur globale d'environ un million de dollars.

Dans l'intérêt de l'aviation, de la sylviculture et de l'arpentage, on a porté une attention spéciale au matériel de photographie aérienne et, parmi les travaux exécutés dans ce domaine, on peut mentionner l'invention et la construction d'un appareil photographique léger et l'essai de matières à cliché pour opérations d'arpentage. L'éclairage voulu pour classer d'après la teinte les fourrures et autres produits constitue une question importante pour l'industrie, et les laboratoires ont tenté des expériences pour découvrir le moyen de produire une lumière du jour artificielle. On a construit un générateur à impulsion capable de produire instantanément des potentiels atteignant jusqu'à un million de volts; cet appareil doit servir à l'épreuve des isolateurs pour lignes de transmission à voltage élevé.

Comme on l'a déjà dit, les exemples ci-dessus ne constituent qu'une faible partie des travaux entrepris et ils ont été cités à dessein d'illustrer la diversité et la portée des investigations conduites par les laboratoires. Les essais effectués ont été presque passés sous silence, bien que le personnel ait consacré à ce travail une somme considérable de temps et d'efforts.

Sous-section 2.—Travaux de recherche par les Ministères du Gouvernement fédéral.

LE MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE.*

Les rapports qui existent entre le cultivateur et l'investigateur scientifique se sont graduellement modifiés depuis le commencement du vingtième siècle. Tandis que le savant mettait en pratique ses méthodes scientifiques, le cultivateur apportait ses problèmes au laboratoire. L'application des lois de la science aux pratiques

* Rédigé au Ministère de l'Agriculture.