

La Division de pétrologie fait l'étude minéralogique, pétrologique et isotopique des gisements minéraux du Canada et des roches associées. Ses laboratoires identifient les minéraux pour le public, fournissent aux fonctionnaires de la Commission des données d'ordre minéralogique et géochronologique et permettent de faire des recherches sur la genèse des minerais, des combustibles et des roches. Elle maintient une collection méthodique des minéraux et prépare des collections de minéraux et de roches à l'usage des prospecteurs et des institutions d'enseignement.

La Division de géophysique rassemble, dépouille et interprète les données d'ordre géophysique ayant trait à la géologie du Canada. Quelques phases des travaux de géophysique comprennent des recherches fondamentales.

*Direction des mines.*—Les enquêtes entreprises dans les laboratoires de la Direction comprennent une vaste gamme de travaux techniques très utiles à la recherche fondamentale, au traitement des minerais, des minéraux industriels et des combustibles à l'échelle commerciale, et à la métallurgie physique sur le plan théorique et pratique.

La Division du traitement des minéraux a pour tâche principale d'élaborer des méthodes économiques, de traiter les minéraux et chercher à perfectionner les procédés actuels de traitement. Elle est équipée d'un laboratoire et d'une usine-pilote qui lui permettent de poursuivre des études sur plusieurs sujets: concassage, broyage, concentration par gravité, séparation par immersion et flottation (en milieu lourd), concentration magnétique et électrostatique, amalgamation, cyanidation, flottation et calcination. Les minéraux métalliques et non métalliques sont soumis à des épreuves.

La Division de la métallurgie extractive étudie les moyens d'améliorer les procédés hydrométallurgiques et pyrométallurgiques dans le traitement des minerais et cherche des solutions aux problèmes techniques spécifiques à ce domaine. Récemment la Division a consacré une bonne partie de ses efforts aux minerais d'uranium, de fer et d'autres éléments et elle a pris en mains les problèmes de corrosion inhérents à certaines entreprises industrielles et gouvernementales. La Division reçoit des échantillons des mines actives et des autres qui sont en voie de le devenir.

La Division des sciences minéralogiques applique les principes de la chimie et de la physique à la solution des problèmes fondamentaux et de longue haleine qui se présentent dans le domaine de la technologie minérale et des sciences assimilées de la métallurgie. Elle s'occupe des minerais, des produits minéraux et métalliques, des matières cristallines inorganiques et des substances radioactives. Son travail s'étend de la plus simple analyse aux recherches complexes qui exigent les techniques et l'équipement les plus modernes.

La Division des combustibles et des techniques de l'exploitation minière étudie les propriétés des combustibles fossiles au Canada afin de trouver la façon la plus efficace de les utiliser. La plupart des travaux consacrés au charbon sont des recherches sur les problèmes immédiats de cette industrie et des études techniques sur la meilleure façon de s'en servir comme combustible et surtout de l'employer à la production d'énergie thermique. Ces investigations comprennent des travaux sur le nettoyage et l'enrichissement de la charbonnaille difficile à vendre, l'emploi du charbon dans les industries métallurgiques et l'étude des phénomènes de contrainte de l'industrie minière. Les recherches sur le pétrole visent surtout les problèmes soulevés par le raffinage des bruts et des bitumes riches en soufre, ainsi que l'analyse chimique des pétroles et des substances bitumineuses à des fins de classement et de génétique.

La Division de la métallurgie physique vient en aide aux industries métallurgiques par la découverte de nouveaux alliages, de nouvelles méthodes de fabrication et de nouvelles applications et par des travaux destinés à améliorer les pratiques de la métallurgie. Elle fait aussi des recherches fondamentales sur les propriétés et le comportement des métaux. La Division sert le ministère de la Défense nationale par ses vastes travaux de recherches et d'investigation portant, de façon générale, sur la mise au point de matériaux et de prototypes d'équipement nécessaires à la défense et sur les problèmes métallurgiques du ministère. Elle travaille aussi dans le domaine de la métallurgie nucléaire.

*Les observatoires fédéraux.*—Les deux principaux observatoires fédéraux sont l'Observatoire d'Ottawa (Ont.) et l'Observatoire d'astrophysique de Victoria (C.-B.). Des