

de gravité et de magnétisme dans la recherche et la délimitation des dépôts de minéraux. Durant six semaines, en juillet et au début d'août, l'expédition de M. Innes a établi 213 postes dans le nord-ouest de l'Ontario et le nord du Manitoba et de la Saskatchewan, entre les latitudes 50° et 58° N. et les longitudes 92° et 108° O., soit une superficie de 185,000 milles carrés dans le Bouclier canadien. On s'est servi d'un avion pour le transport.

Section 2.—Sismologie

La science qui traite des tremblements de terre retient beaucoup l'attention au Canada depuis quelques années. Il est généralement reconnu que les tremblements de terre sont fréquents dans les zones où se produisent des rajustements de strates et qu'ils sont caractéristiques des régions montagneuses et côtières plus récentes et marquées d'abruptes dénivellations. L'énergie émanant d'un tremblement de terre sous forme d'ondulations élastiques au sein de la terre est cependant enregistrée par des sismographes sensibles à de grandes distances, souvent aux antipodes de la secousse. Les recherches sismologiques, tout en notant régulièrement les relevés statistiques courants des tremblements de terre, cherchent aussi à en déterminer les causes particulières. Elles tendent de plus à vérifier les propriétés physiques de l'écorce et de l'intérieur de la terre telles que les révèlent les détails des courbes graphiques de *temps-distance* (hodographes) des tremblements de terre.

De par son étymologie, une courbe de temps-distance ou hodographe indique la relation entre l'arcure ou distances de surface depuis l'origine du séisme jusqu'aux divers postes enregistreurs et le temps écoulé depuis l'origine des premières trépidations et leurs répercussions variées jusqu'à leur arrivée à chaque poste. Ces courbes ont été sensiblement améliorées ces dernières années. Leur prochaine amélioration devra se faire, semble-t-il, en tenant compte de la profondeur de l'origine—la *profondeur de l'hypocentre*. Le point à l'intérieur de la terre d'où émane l'énergie d'un tremblement de terre s'appelle *hypocentre* et le point situé verticalement au-dessus de l'hypocentre, à la surface, s'appelle *épcentre*.

Les enregistrements des sismographes situés dans un rayon de 500 milles d'un tremblement de terre servent à déterminer l'épicentre, la profondeur centrale et le temps central. Ajoutés à ceux des autres sismographes situés à de plus grandes distances et jusqu'aux antipodes d'un tremblement de terre, ils permettent d'établir le temps d'arrivée qui sert ensuite au traçage des courbes de temps-distance. Ces courbes sont le point de départ même de l'étude de l'écorce terrestre et de l'intérieur profond.

Un précis historique complet de la sismologie au Canada paraît aux pp. 7-9 de l'*Annuaire* de 1943-1944.

À l'heure actuelle, le Canada compte six postes permanents de sismographie. Le poste central est à l'Observatoire du Dominion, à Ottawa. D'autres postes sont dirigés par l'Université Dalhousie, à Halifax (N.-É.), l'Université de Saskatchewan, à Saskatoon (Sask.), l'Observatoire d'astrophysique du Dominion, à Victoria (C.-B.) et la *Shawinigan Water and Power Company*, à Shawinigan-Falls et aux Sept-Chutes (P.Q.). Tous ces postes transmettent leurs sismogrammes à Ottawa, où ils sont étudiés. Tous les tremblements de terre enregistrés sont classés et des bulletins mensuels sont expédiés à la plupart des postes de sismographie du monde. Les tremblements de terre appelés "locaux", c'est-à-dire ceux qui prennent naissance dans l'Est de l'Amérique du Nord, sont signalés à un poste central à Boston (Mass.) et sont mentionnés dans un bulletin mensuel spécial. Toute secousse violente au