

surtout celles qui se rapportaient à la déclinaison. La détermination des éléments magnétiques servait de complément au travail ordinaire de la Branche des levés topographiques et, comme elle était destinée à un usage immédiat et pratique, elle ne possédait pas toujours l'exactitude requise dans une étude mathématique du problème du magnétisme terrestre. C'est pourquoi, en 1905, la *Carnegie Institution* de Washington (D.C.), a commencé d'envoyer au Canada des expéditions chargées de faire des relevés scientifiques du magnétisme. Ces expéditions ont cessé en 1913.

En 1907, l'Observatoire du Dominion, qui reconnaissait l'importance de la science du magnétisme terrestre pour le Canada, a entrepris un relevé systématique et scientifique du magnétisme au Canada à l'aide d'instruments approuvés par des hommes de science de réputation internationale. Depuis lors, l'Observatoire a établi un réseau de postes magnétiques de base qui va du cap Race (Terre-Neuve) à l'île du Triangle, au large de la pointe nord-ouest de l'île de Vancouver, et de la frontière canado-américaine, au sud, à la latitude 80° N., sur l'île Ellesmere. Plus de 1,200 postes magnétiques ont été établis; à 400 d'entre eux environ, les observations se répètent à peu près tous les cinq ans afin d'enregistrer le changement séculaire des éléments magnétiques. En outre, les Branches des levés géodésiques et topographiques ont occupé plusieurs centaines de postes de déclinaison dans le Nord du Canada depuis quelques années.

L'Observatoire du Dominion compte présentement trois observatoires de magnétisme, dont deux permanents et un temporaire, où les changements du champ magnétique de la terre sont continuellement enregistrés.

L'observatoire de magnétisme à Toronto est en service depuis septembre 1840. Il est devenu l'un des principaux observatoires de magnétisme au monde. En 1898, en raison des perturbations artificielles causées par les tramways électriques à Toronto, l'observatoire a été transporté à 12 milles plus loin, à Agincourt (Ont.), où il est encore situé. L'observatoire de magnétisme de Meanook, à quelque 90 milles au nord d'Edmonton (Alb.), a été établi en 1916. Cet observatoire a acquis une valeur inestimable en formant le point central de toutes les observations sur place dans le Nord du Canada. Un observatoire temporaire de magnétisme a été établi à Baker-Lake (T.N.-O.), en décembre 1947, en vue d'étudier les phénomènes magnétiques de la région subarctique. Les observatoires d'Agincourt et de Meanook ont été occupés par le Service météorologique jusqu'en décembre 1936, lorsqu'ils ont été transférés à l'Observatoire du Dominion. Il est à remarquer qu'en 1882-1883, il y avait des observatoires temporaires de magnétisme à Fort-Rae, près du bras nord du Grand lac des Esclaves, à Kingua-Fiord, près de Pangnirtung, sur l'île de Baffin, et à Fort-Conger, dans le nord de l'île Ellesmere. Cinquante ans plus tard, en 1932-1933, des observatoires de magnétisme étaient en activité à Fort-Rea et Chesterfield-Inlet. Durant ces deux périodes, les observatoires faisaient partie d'un réseau international établi en vue d'étudier le champ magnétique de la terre dans les régions polaires.

Ces dernières années, l'Observatoire du Dominion a prêté une attention particulière à la réunion et à l'analyse des renseignements sur le magnétisme dans l'Arctique canadien. Ces renseignements sont essentiels au tracé exact et complet des cartes de navigation aérienne. Une contribution très intéressante et importante à la science du magnétisme terrestre en ce qui concerne la position du pôle nord magnétique est maintenant rendue possible par l'extension du réseau de postes de magnétisme sur terre dans les îles de l'Arctique. Il est maintenant établi de façon définitive que le pôle nord magnétique n'est plus sur la péninsule de Boothia, mais qu'il est rendu près du nord de l'île du Prince-de-Galles.