

Astronomie*.—La recherche moderne en astronomie repose sur des observations faites à l'aide de modèles compliqués de télescopes optiques et de radiotélescopes. Les principaux centres de recherches de ce genre au Canada ont été mis sur pied au sein du gouvernement fédéral et dans quelques rares universités. Les recherches en astronomie optique ont débuté au commencement du siècle à l'Observatoire fédéral, à Ottawa, et elle s'est poursuivie par suite de la construction de télescopes plus puissants à l'Observatoire fédéral d'astrophysique, à Victoria, et à l'Observatoire David Dunlap de l'Université de Toronto. On a construit aussi des observatoires moins grands à l'Université de Western Ontario et à l'Université Queen's. Un nouvel observatoire sera érigé sur le mont Kobau dans le sud de la Colombie-Britannique, afin de commémorer la visite au Canada en octobre 1964 de Sa Majesté la reine Élisabeth II. Cet observatoire sera doté d'un grand télescope à réflecteur de 150 pouces de diamètre et constituera un observatoire national à la disposition des astronomes de tout le pays.

Le Canada s'est, en premier, intéressé en 1946 au domaine de la radio-astronomie, —l'étude des émissions de radio venant d'au-delà de la terre,—lorsque le Conseil national de recherches entreprit l'étude des radio-ondes solaires. La radio-astronomie s'est développée rapidement et il existe maintenant des radiotélescopes à l'Université de Toronto, l'Université Queen's, l'Observatoire fédéral près de Penticton (C.-B.) et le Conseil national de recherches a un vaste observatoire au parc Algonquin, en Ontario, où un immense radiotélescope orientable de 150 pieds de diamètre entrera en usage en 1966. Un télescope parabolique de 84 pieds et deux grands faisceaux d'antennes sont en usage à l'Observatoire de Penticton.

Des astronomes canadiens s'intéressent activement à divers domaines spécialisés de recherches. Pour l'étude du système solaire, on s'est servi pendant plusieurs années de techniques optiques et de radiotechniques en s'attachant en particulier aux facules solaires et autres phénomènes qui modifient l'ambiance de la terre. Chaque fois que cela était possible, on a observé les éclipses solaires dont le champ d'éclipse totale traverse le Canada. On n'a consacré qu'une attention secondaire à l'étude des planètes, mais la recherche sur les météores a fait l'objet de travaux importants. On se sert pour ce travail d'appareils photographiques et de radar et l'étude des spectres de météores et des échos de radar provenant des queues de météores ont constitué des spécialités particulières. Dans le domaine connexe des météorites, on a noté un intérêt croissant et le Canada a occupé un rang prééminent dans l'étude et l'explication de vieux cratères creusés par le choc d'énormes météorites.

L'astronomie stellaire constitue le domaine le plus important de l'astronomie au Canada. La détermination exacte de la position et des mouvements des étoiles dans le ciel en ont constitué un des aspects. L'Observatoire fédéral poursuit la réalisation de son programme sur l'astronomie de position à l'aide d'instruments nouveaux et hautement spécialisés. Les puissants télescopes de Victoria et de Toronto ont servi d'abord à la spectronomie, une des principales méthodes utilisées en astrophysique. On a terminé plusieurs programmes qui visaient l'étude particulière d'importants groupements d'étoiles, afin de déterminer leur luminosité réelle et leurs mouvements dans la ligne de mire. Les résultats ont alors servi aux recherches sur la structure de la galaxie de la Voie lactée. L'examen spectroscopique renseigne sur des caractéristiques de certains genres de doubles étoiles rapprochées (dimension, masse, densité et température des étoiles prises individuellement). On a étudié au moyen de la photographie, certaines étoiles dont la luminosité a varié au sein de multiples groupes d'étoiles et l'étude se poursuit au moyen d'appareils photo-électriques montés sur des télescopes à Victoria, Toronto et à l'Université *Western Ontario*.

Bien que les télescopes optiques au Canada n'aient pas servi à la recherche extragalactique, on sait maintenant que des sources beaucoup plus intenses dans le domaine de la radio-astronomie sont des objets extrêmement plus éloignés que les

* Rédigé par M. Ian Halliday, Observatoire fédéral, Ottawa.