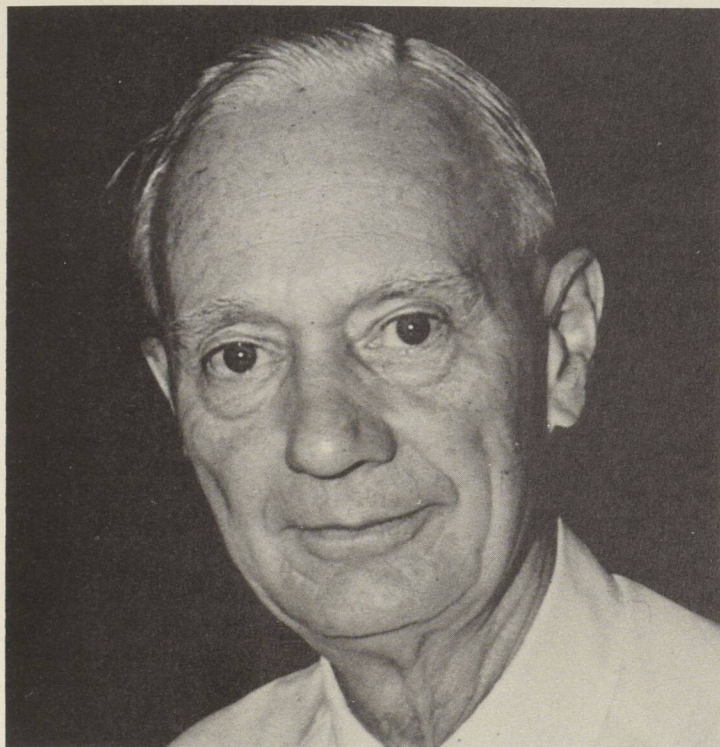


M. Grote Reber Pionnier en radioastronomie



Mansell Acres, NRC/CNRC

Thomas Alva Edison aurait dit que: «Toute invention est le fruit de 10% d'inspiration et de 90% de transpiration». Au début de l'été, un partisan éminent de cette philosophie visita l'Institut Herzberg d'astrophysique. Grote Reber, l'un des premiers radio-astronomes à avoir dressé des cartes radio de la Voie lactée, passa en revue la période de deux ans qu'il avait consacrée à confirmer les découvertes faites par Karl Jansky, qui fut le premier à détecter des signaux radio provenant de l'espace, en 1932. Inspiré par les travaux de Jansky, Reber effectua à lui seul une série de recherches dans ce domaine qui était alors tout à fait nouveau.

Lors de la crise économique, manquant de fonds pour financer ses recherches, Grote Reber s'appuya sur une source sûre: sa propre ingéniosité. Après avoir obtenu un diplôme de l'Illinois Institute of Technology, il fut engagé à Chicago dans l'industrie de l'électronique, alors en plein essor. Ceci lui permit «d'intéresser les représentants d'équipement électronique qui visitaient la région pour prendre connaissance des dernières nouveautés». Il passa plus de deux ans à mettre au point une antenne et un récepteur dans un faubourg de la ville, à l'abri des interférences.

Le manque de connaissances dans ce nouveau domaine constituait l'obstacle

le plus important qu'il devait surmonter. «Il ne faut pas oublier», nous dit-il, «qu'à ce moment-là, l'ignorance était profonde.» L'équipement qu'il concevait ne s'appuyait pas sur une théorie mais sur les limites qu'imposaient la main-d'œuvre et les matériaux locaux.

Le succès de Reber du printemps 1939 était une confirmation éclatante de la remarque faite par Thomas Edison. Il commença un projet d'établissement de cartes radio du ciel nocturne et, en même temps, confirma l'exactitude des résultats que Jansky avait obtenus sept ans plus tôt.

Après la guerre, alors qu'il était à la recherche de renseignements sur l'effet des ondes radio cosmiques sur la haute atmosphère, Grote Reber fut encore amené à explorer un domaine nouveau. A l'aide de l'antenne qu'il avait installée au sommet d'un volcan des îles d'Hawaii, il reçut des signaux mystérieux, et ce n'est que plus tard qu'il découvrit que ces derniers provenaient de Jupiter.

Se servant d'une autre antenne installée en Tasmanie, Reber effectua une série d'études des émissions radio provenant de la Voie lactée. Cette installation est encore en service bien que Reber lui-même n'y travaille plus.

Sa carrière, qui a ouvert de nombreux domaines de recherche, a abouti à la création de l'Institut Herzberg d'astrophysique du CNRC. □

SCIENCE DIMENSION

Vol. 9 N° 5, 1977

ISSN 0036-830X

SOMMAIRE

5 AGRIM

Les métallurgistes des Maritimes s'entraident

9 Une collaboration fructueuse

Le CNRC et Guildline Instruments

13 Le Laboratoire régional de l'Atlantique

25^e anniversaire

21 Les ondes acoustiques de surface

Innovations dans les communications

25 HC₇N

Une filature anglo-canadienne

29 Recherches en pâtes et papiers à l'Université du Québec

On s'attaque à plusieurs problèmes de l'industrie papetière

Notre couverture: Une aciérie moderne présente souvent un spectacle grandiose. On voit ici la coulée de l'acier en fusion dans des moules, lors de la fabrication de rails à l'usine Sydney Steel Corporation à Sydney, Île du Cap Breton (Voir notre article p. 5). Photographie par Bruce Kane, CNRC.

La revue Science Dimension est publiée six fois l'an par la Direction de l'information publique du Conseil national de recherches du Canada. Les textes et les illustrations sont sujets aux droits d'auteur. La reproduction des textes, ainsi que des illustrations qui sont la propriété du Conseil, est permise aussi longtemps que mention est faite de leur origine. Lorsqu'un autre détenteur des droits d'auteur est en cause, la permission de reproduire les illustrations doit être obtenue des organismes ou personnes concernés. Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur, Science Dimension, CNRC, Ottawa, Ontario. K1A 0R6, Canada. Téléphone: (613) 993-3041.

Directeur Loris Racine

Rédacteur en chef Wayne Campbell

Rédacteur exécutif Joan Powers Rickerd

Conception graphique John B Graphics Inc.