

### Sous-section 1.—Etudes des cycles météorologiques par l'Observatoire du Dominion\*

On sait depuis longtemps que les spectacles auroraux et le magnétisme terrestre varient avec le cycle des taches solaires qui est de onze ans. Ce phénomène a été expliqué il y a une trentaine d'années par la fluctuation des rayons ultra-violetts du soleil qui cause une variation dans l'ionisation de l'atmosphère supérieure. Ce changement dans l'ionisation cause des variations dans l'évolution de la nébulosité et des nuages, et, partant, dans la température et dans les conditions de vie. Cette opinion est encore soutenue et, en se servant de cette théorie rationnelle sur les causes, plusieurs enquêtes ont été faites sur les fluctuations de la météorologie et des formes de vie. Un bref exposé des résultats est donné ici.

Les relevés de la température au Canada indiquent en moyenne des valeurs plus élevées lorsque les taches solaires sont à leur minimum que lorsqu'elles sont à leur maximum. Certaines des stations des Prairies ont constaté des variations qui atteignent jusqu'à 4° F. durant le cycle moyen des taches solaires. Néanmoins, comme les relevés embrassent une période de courte durée, la formule suivante d'égalisation est employée:  $0.25(a+2b+c)$  où  $b$  représente la valeur moyenne de l'année du cycle observé, et  $a$  et  $c$ , les valeurs de l'année précédente et de l'année suivante. Cela donne une valeur prudente de la variation.

Dans le tableau suivant, la moyenne égalisée des cycles de onze ans de la température est donnée pour 13 stations au Canada. Les années sont celles où les taches solaires sont à leur minimum, un an après, deux ans après, et ainsi de suite. Le cycle moyen pour ces stations révèle l'influence progressive du cycle des taches solaires, l'excédent moyen au minimum étant de 1.4° F. sur le maximum.

#### TEMPÉRATURE, MOYENNE ÉGALISÉE DES CYCLES DE ONZE ANS

Année.....	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Variation F.°
<i>St. John, Terre-Neuve, 1872-1920</i>													
	41.4	40.9	40.4	40.5	40.4	40.2	40.3	40.4	40.6	40.7	40.4	40.8	1.2
<i>Charlottetown, Ile du Prince-Edouard, 1873-1925</i>													
	42.4	42.0	41.4	41.0	40.7	40.8	41.0	41.2	41.4	41.7	42.0	42.4	1.7
<i>Halifax, Nouvelle-Ecosse, 1874-1928</i>													
	44.1	43.3	43.3	43.0	42.8	43.2	43.4	43.4	43.7	43.7	43.8	44.3	1.5
<i>Pointe sud-ouest, Anticosti, 1882-1920</i>													
	35.4	34.8	34.3	34.4	34.2	34.0	34.3	35.0	35.7	35.7	35.1	35.1	1.4
<i>Montréal, Québec, 1873-1925</i>													
	42.8	42.6	42.7	42.2	41.5	41.9	42.2	42.0	42.1	42.5	42.7	42.8	1.3
<i>Toronto, Ontario, 1873-1925</i>													
	46.0	45.7	45.5	45.0	44.7	44.8	44.7	44.7	45.2	45.6	45.8	46.1	1.4

\* Préparé par John L. O'Connor sous la direction de C. S. Beals, Ph. D., D.Sc., Astronome suppléant du Dominion, Observatoire du Dominion, ministère des Mines et Ressources.