

Naturellement, on aurait tort d'affirmer que les thermomètres de cette époque étaient identiques aux instruments actuels, quant à la forme et à la grandeur. L'instrument de Sagredo consistait en un récipient assez grand pour contenir trois ou quatre verres de liquide et ce récipient était relié à un tube en verre ayant le diamètre d'un doigt. Nous devons à Césarini, un autre savant remarquable de cette époque, la description du thermomètre de Galilée, tel qu'il l'a présenté dans une conférence en 1603. Le récipient avait à peu près la dimension d'un oeuf de poule, le tube avait l'épaisseur d'une paille et sa longueur était de 18 pouces. Nous ne savons pas quel liquide était employé par Galilée, mais, à cette époque, on se servait de toutes les espèces de fluides: vinaigre, vin, mélange de vin et d'eau, alcool coloré, etc. Toutefois, on n'employait pas de mercure. Avec les tubes très larges dont on se servait, il était naturellement nécessaire que l'ampoule du thermomètre fût de dimensions considérables afin qu'on pût noter avec assez d'exactitude tout changement dans la hauteur du liquide aux diverses températures, tandis qu'aujourd'hui, alors que nous employons des tubes extrêmement fins, des tubes capillaires, une ampoule relativement petite est suffisante.

Une différence fondamentale entre le premier instrument de Galilée et nos thermomètres actuels, c'est qu'avec le premier, le tube était ouvert à son extrémité supérieure, de sorte que le liquide du thermomètre était constamment exposé à la pression atmosphérique et, par conséquent, sujet à des variations. Mettant de côté toutes les autres imperfections mécaniques, ce point seul était suffisant pour qu'on ne pût se fier aux indications de l'instrument. Cinquante ans plus tard environ (l'époque exacte n'est pas connue) le premier thermomètre indépendant de la pression atmosphérique fut construit. Ferdinand II, duc de Toscane, personnage de beaucoup de talent et grand protecteur des arts et de la littérature, qui s'occupait aussi d'expériences de physique et d'autres problèmes scientifiques, fut l'inventeur du thermomètre fermé. On ne sait pas toutefois de quelle manière l'instrument était fermé, c'est-à-dire si le tube était simplement scellé par de la cire ou s'il était fermé par la fonte du verre. Ceci toutefois n'est que d'importance secondaire, le point principal étant que l'instrument n'était pas entièrement indépendant de la pression atmosphérique et ne pouvait être employé pour des recherches scientifiques.

L'alcool était le liquide employé par Ferdinand II, à cause de sa propriété de se dilater ou de se concentrer fortement suivant les changements de température et, de cette manière, ce liquide indique clairement les changements de température. Une autre chose qui le poussa à

EMILE JOSEPH, L. L. B.

AVOCAT

210 NEW YORK LIFE BLDG.

11, Place d'Armes, MONTREAL.

Tel. Bell, Main 1787.

LA BANQUE PROVINCIALE DU CANADA

Incorporée par Acte du Parlement en Juillet 1900

Siège Central: 7 & 9, Place d'Armes, Montréal, Can.

Capital-Autorisé, - - - - - \$2,000,000.00

Capital Versé (2 Janvier 1907) - - - \$1,004,000.00

Réserve et Surplus - - - - - \$213,000.00

Conseil d'Administration:

Président: M. H. LAPORTE, de Laporte, Martin & Cie
Administrateur Crédit Foncier Franco-Canadien.
Vice Président: M. S. CARSLY, Propriétaire de S. Carsley & Co., Prés. "Central Heat, Light & Power Co."
Monsieur G. N. DUCHARME, Prés. "The Star Iron Co."
Honorables L. BEAUBIEN, Ex-Ministre de l'Agriculture.
Monsieur ROD. FORGET, Membre du Parlement Fédéral, de la Société L. J. Forget & Cie, Agents de Change.
Monsieur G. M. BOSWORTH, Vice-Président "Canadian Pacific Railway Co."
Monsieur TANCREDE BIENVENU, - Gérant Général

Bureau de Contrôle

(Commissaires-Censeurs)

Président: Hon. Sir ALEX. LACOSTE,
Ex-Juge en Chef de la Cour du Banc du Roi.
Vice-Président: Docteur E. P. LAOHAPELLE,
Administrateur du Crédit Foncier Franco-Canadien.
Hon. C. J. DOHERTY, Ex-Juge Cour Supérieure.
Gérant Général: TANCREDE BIENVENU
Auditeur: - - - - - A. S. HAMELIN
Inspecteur: - - - - - ALEX. BOYER

7 Bureaux de quartier dans la ville
25 Succursales dans la Prov. de Québec
Département d'Epargne

Emission de certificats de dépôts spéciaux à un taux d'intérêt s'élevant graduellement jusqu'à 4 p. c. l'an suivant termes. Intérêt de 3 p. c. sur dépôts payables à demande.

Correspondants à l'Etranger:

ETATS-UNIS—New York: Metropolitan Bank, Citizens Central National Bank. BOSTON: National Bank of the Republic. CHICAGO: National Bank of the Republic, Continental National Bank. ANGLETERRE: The Capital and Counties Bank, Limited, Banque de Mont réal. FRANCE: Société Générale, Comptoir National d'Escompte de Paris, Crédit Lyonnais. ALLEMAGNE: Deutsche Bank. AUTRICHE: Banque Impériale et Royale Privilegiée des Pays Autrichiens. ITALIE: Banca Commerciale Italiana.

LA BANQUE MOLSON

Incorporée en 1855

BUREAU PRINCIPAL, MONTREAL.

Capital payé - - - - - \$3,277,620

Fonds de Réserve, - - - - - \$3,277,620

JAMES ELLIOT, Gérant Général.

A. D. DURNFORD, Inspecteur en Chef et Sur-

intendant des Succursales.

Succursales dans la Province de Québec:

ARTHABASKA
CHICOUTIMI
DRUMMONDVILLE
FRASERVILLE et RIVIERE DU LOUP
KNOLWTON [STATION
LACHINE LOCKS
MONTREAL—
RUE ST-JACQUES—
RUE STE-CATHERINE—
MAISONNEUVE—
MARKET AND HARBOUR—
ST-HENRI—
QUÉBEC
RICHMOND
SOREL
STE-FLAVIE STATION
STE. THERÈSE DE BLAINVILLE
VICTORIAVILLE

61 Succursales dans tout le Canada.
Agences à Londres, Paris, Berlin et dans
toutes les principales villes du monde.
Emission de Lettres de Crédit pour le com-
merce et lettres circulaires pour voyageurs.

employer l'alcool est le fait que l'alcool ne gèle pas. L'instrument ne convenait pas, bien entendu, pour les températures élevées, car on sait très bien que le point d'ébullition de l'alcool est au-dessous de celui de l'eau.

Un certain nombre de thermomètres, dont deux ressemblaient beaucoup à celui construit par le duc de Toscane, ont été décrits par l'Académie de Cimento, en 1667. Cette académie avait été fondée par Ferdinand II, et ses membres se composaient des savants les plus éminents de cette époque. Toutes les découvertes faites et tous les articles scientifiques écrits par les membres de l'Académie ne furent pas publiés sous un nom personnel, mais sous le nom de l'Académie, le nom de l'auteur restant dans l'obscurité. A l'instauration du clergé qui regardait l'Académie d'un mauvais oeil, l'association fut dissoute après une existence de dix ans seulement.

Sanctorius, un contemporain de Galilée, fit usage d'un thermomètre qui ressemblait de très près à l'instrument de Galilée. Toutefois, Sanctorius ne prétend pas directement être l'inventeur de l'instrument. D'un autre côté, il fut le premier à employer le thermomètre pour trouver la température du corps humain et il semble qu'il fut également le premier qui reconnut que cette température était constante. Il est très possible que Sanctorius ait employé un des instruments de Galilée en lui donnant une échelle adaptée à la température du corps humain, ce qui lui permit de déterminer le degré de chaleur de la fièvre.

L'invention du thermomètre est aussi attribuée à un savant anglais, Fludd, bien qu'il semble qu'il n'y ait absolument aucun fondement réel à cette croyance. Ce savant voyagea beaucoup et, comme il visita l'Italie vers l'année 1603, il est très possible qu'il ait vu l'instrument de Galilée et qu'il l'ait apporté en Angleterre.

Quant au liquide employé, j'ai déjà dit que les fluides les plus variés étaient en usage, tandis qu'on ne pensait pas au mercure. Il faut rappeler toutefois que l'Académie de Cimento fit des expériences avec le mercure, en 1657, et remarqua que ce liquide se dilatait très rapidement sous l'influence de la chaleur et se contractait vite en étant refroidi, étant plus réactif que l'alcool et les autres liquides. Mais en même temps, on s'aperçut que, dans les mêmes conditions, la dilatation était beaucoup moindre, ce qui rendait difficile de s'apercevoir des changements faibles de température et, pour cette raison, les expériences ne furent pas continuées.

Un peu plus tard, en l'année 1688, Da-lencé, de Amsterdam, mentionna, dans un traité sur les thermomètres, que certains constructeurs faisaient usage de mercure. En toute probabilité, toutefois, l'instrument dont il était question n'était