



Hunt Institute for Botanical Documentation
5th Floor, Hunt Library
Carnegie Mellon University
4909 Frew Street
Pittsburgh, PA 15213-3890
Telephone: 412-268-2434
Email: huntinst@andrew.cmu.edu
Web site: www.huntbotanical.org

The Hunt Institute is committed to making its collections accessible for research. We are pleased to offer this digitized item.

Usage guidelines

We have provided this low-resolution, digitized version for research purposes. To inquire about publishing any images from this item, please contact the Institute.

About the Institute

The Hunt Institute for Botanical Documentation, a research division of Carnegie Mellon University, specializes in the history of botany and all aspects of plant science and serves the international scientific community through research and documentation. To this end, the Institute acquires and maintains authoritative collections of books, plant images, manuscripts, portraits and data files, and provides publications and other modes of information service. The Institute meets the reference needs of botanists, biologists, historians, conservationists, librarians, bibliographers and the public at large, especially those concerned with any aspect of the North American flora.

Hunt Institute was dedicated in 1961 as the Rachel McMasters Miller Hunt Botanical Library, an international center for bibliographical research and service in the interests of botany and horticulture, as well as a center for the study of all aspects of the history of the plant sciences. By 1971 the Library's activities had so diversified that the name was changed to Hunt Institute for Botanical Documentation. Growth in collections and research projects led to the establishment of four programmatic departments: Archives, Art, Bibliography and the Library.

Les différences données par ces Thermomètres viennent comme on voit de la différence
de leur exposition, et on conviendrait aisément qu'ils 2 appellés A exposés isolément
au milieu du jardin, qui les seuls ont donné le plus grand froid de 0.14 deg. le 12
au matin un peu avant le lever du soleil, ont ~~donné~~^{marqué} la vraie température de l'air,
⁽¹⁷⁵⁷⁾ celle qui agit immédiatement sur les Plantes, autrement ceux appellés B ont
donné 1 à 2 deg. de moins, parce qu'étant contigus au mur de la maison et abrités
ils participent à la chaleur de ce mur et du feu intérieur des appartemens.

Depuis que j'observe, j'ai remarqué continuellement cette différence entre les Thermomètres appliqués
~~entre~~ sur une plaque contre un mur, et entre ceux qui sont isolés. J'en ai fait mention dans les
observations météorologiques que je communiquai des l'année 1757 pour le Journal de Médecine,
en disant que la différence entre la température de l'air observée dans Paris et à la campagne
est de 1. deg. dans l'espace de 0. à 5 deg. au dessus ou au dessous, et de 2 deg. dans l'espace
de 0. à 10 deg. proportion qui doit sans doute augmenter à un plus grand nombre de Degrés.

Le seul seul, ou capable de donner une différence pareille, est celui que le 2.^o des 2 Thermomètres
A qui est à l'abri derrière le piquet de 1 ponce de diamètre qui le supporte, marque 1/2 deg. ~~de moins~~
~~de 0. à 5 deg.~~ depuis 0 jus qu'à 5 deg. et 1 deg. depuis 0 jus qu'à 14 deg. de moins que le 1.^o qui est isolé
lorsque le vent ~~est~~ froid vient du côté où le piquet le met à l'abri, comme les 12 et 13 Janvier
où il soufflait du S. et du SE. La même chose est arrivée au Thermomètre B de la fenêtre regardant
le Sud, il marquait 0.5 deg. par lequel froid de Nord qui frappoit de plus, pendant que le Thermomètre
B regardant le Nord ~~marque~~^{marque} se maintenit continuellement à 0.4 deg.

~~À l'égard du 3.^o Thermomètre A, je ne sçais ^{pas} observer, fait par lui, qui par quelque
peuvent apprendre aux Physiciens un fait sans doute étonnant, et qui indique un défaut qui faut
éviter dans la construction des Thermomètres à l'esprit de vin. Le Thermomètre construit avec plusieurs
3 autres semblables par M. Labbé Membre des Académies de M. de Lacépède qui les destina pour mes
observations au Sénégal, et dont j'ai bien depuis l'année 1755 en il fut fait, l'année 1751,
c'est à dire 2 ans après que je fus arrivé au Sénégal; alors il commença à marquer 1 à 2 Degrés
de moins que ceux que je receus depuis de M. de Lacépède, pour remplacer ceux qu'ils avoient
des divers voyages et de mes expériences avoient fait casser. Soit que cet effet vienne de la sublimation
de la partie colorante et saline qui se sera détachée et celle contre le paroi du tube au point de se
pouvoir plus incorporer à la liqueur du réservoir, pour en augmenter le volume et repousser
la partie qui y est faite; soit que le verre trop poreux pour cette liqueur en ait laissé
échapper une portion étant exposé souvent aux expériences de chaleur vive du soleil ou du
sable ardent, il est constant que depuis l'année 1751 où j'aperçus la première diminution de cette
liqueur jusqu'à l'année 1754 où je partis du Sénégal, cette diminution a augmentée sensiblement
au point où elle se faisoit avec continence de qui m'en restait encore, qui en de 2 deg.
entre les termes de 0 et 5 deg. et de 3 entre ceux de 0 à 10 et 14 deg. Le tube de ce Thermomètre
bien examiné d'un bout à l'autre, n'a aucune fêlure extérieure, et paraît très propre intérieurement
à l'usage du tout supérieur, ou on aperçoit sensiblement une matière blanche et come
propre à servir de ligne de diamètre, qui prouve bien être due à la sublimation soignée de la
partie colorante. Une autre remarque est que la liqueur de ce Thermomètre qui étoit d'un beau
rouge de pourpre ^{de Sordani} est ^{de Sordani} devenue d'un rouge ^{de Sordani} d'orange depuis au moins 12 ans qu'il en fut fait,
quelle ne peut venir que comme de l'eau, et s'élève comme de l'esprit de vin.~~

Par les expériences rapportées dans la table précédente on voit que la chaleur du soleil
donnant sur le 1.^o des deux Thermomètres A isolé, fut le 7. midi jusques à midi de 1 heure
à 3 deg. au dessus de 0. tandis que le second de ce même Thermomètre qui étoit à 6
ponces de distance du 1.^o exposé à l'ombre d'un piquet seulement de 1 ponce de diamètre
marquait 0.3 deg. ce qui donne à la chaleur du soleil 6 deg. au dessus de la température

analogues mesur
67. à 11^h 1/2 0.13° NE. 27. 10 1/4
12. 7 1/2 0.12 3/4 SE. 27. 6 3/4

Digitized by Hunt Institute for Botanical Documentation

parle de 509. par 1740.

606. 2 1/2 par 1709

de 3. 14. a gèle contre à tout les jours
de par

de la campagne ombragée. le 12^e jour du plus grand froid le thermomètre isolé
marquait au soleil 9 deg. pendant qu'en voisin marquait 03 deg. à l'ombre, & qui tomba
9 deg. de chaleur sur la chaleur du soleil & se releva au soleil presque immédiatement sur la
tête isolé de thermomètre.

Épaisseur
de la
glace.

L'épaisseur de la glace fut en proportion de la hauteur de la neige, & de la ligne pour
03 deg. de 20 lignes pour 12^e deg. & de 24 lignes pour 14 deg. Les observations ont été faites
d'un midi à l'autre, c'est-à-dire, sur de la glace capée au midi & se retirant au midi
l'eau de manière qu'à lendemain à midi elle subsistait de 24 heures on avait une
glace toute nouvelle.

que la glace
qui se retire
est toujours
humide

L'épaisseur totale de la glace depuis formée depuis les premiers gels
du 4 janvier jusqu'au premier degré arriva le 22^e suivant soit sur la Seine soit dans un
bassin de mon jardin, prise dans les endroits où on la glaces ne se trouvaient pas
entassés ni recouverts; les uns les autres, étoit de 6^e pouces à 7^e pouces au plus. il est bon
de remarquer que la rivière de Seine a été prise entièrement après un froid beaucoup moindre

Effets de froid
sur les Plantes

que d'ordinaire, parce que ses eaux étoient extrêmement basses, et même beaucoup plus basses qu'on
n'avoit vu en hiver depuis bien des années, avoient une couche de glace bien moins épaisse que
leur cours. En supposant même les épaisseurs de la glace formée chaque jour de 24 heures, & qu'elle a continué
à se former jusqu'à 23 inclusivement, on auroit 552 lignes, c'est-à-dire 15^e pour 14 degrés de froid, & 17^e pour 16 degrés.

par couche journalière
appliquées les uns sur les autres
des autres la couche de
gelée ne s'élève qu'à 5 pouces de
profondeur. A l'épaisseur

que celui observé en 1709, fut tel que le plus grand que tous ceux observés depuis
1740 ou il fut de 0 10^e deg. et en 1742 où il fut de 0 13^e deg. a été tel que les

Donc la hauteur
est de 4 pouces
environ.

plantes qui avoient résisté aux froids précédents de 0,5 deg et qui n'étoient pas couvertes
de neige, ont été gelées entièrement comme le Souci, la géoflée quarantaine blanc et rouge,
le Lavatera après althaea et sona veuite par Coucy n'est, l'ortie grise annuelle, la marianiale
le pois, hâlé, etc. les pois, la Valeriane rouge, etc. Les racines de ces plantes qui
étoient cachées sous la neige ont résisté à l'action de la gelée et promettent de repousser aux premiers chaleurs.

Il en a été de même des blés semés au commencement au 1^{er} décaut de 1742, & qui ont été
entièrement détruits, & qui ont été entièrement détruits. Leur culture
est très mauvaise; excepté les blés mous, tels que le Sarrasin de Bengale, le Sarrasin, l'orge hâlé long,

les écrivains, le Solan de Bengale, celui de Vilquin, l'andalous, et la petite épeautre apelle épeautre
en provenç. qui ont été déjà morts enchaumés ont péri jusqu'aux racines. Les blés d'hiver les
plus hâtifs tels que le gros et la grande épeautre de Bourdeaux se sont perdus seulement toutes

les feuilles qui étoient au-dessus de la neige. La grande épeautre de France, le Sarrasin des pays
du Nord, et le Sarrasin qui paroit le plus dur au froid (c'est-à-dire le blé) ont été intacts dans toutes leurs
parties. Les blés semés au 1^{er} décaut, & qui ont été semés au 1^{er} décaut, & qui ont été semés au 1^{er} décaut,

de neige ont moins souffert; le Sarrasin de Bengale, et le Sarrasin ont été les seuls qui la gelée ait détruite
entièrement. Enfin de plus de 30 espèces de blés les plus différents de tous les climats, qui ont
été semés au 1^{er} décaut, pas un n'a eu leur fruits de chaleur, et il n'a pu donner d'hiver ou

le climat n'est si hâlé par les vents. Ces divers remarques jointes à beaucoup d'autres expériences
de ce genre font que je fais part à l'Académie, semblant fixer de mieux en mieux des semences
des blés d'hiver au 1^{er} décaut pour le climat de Paris.

Les plantes herbives potagères qui avoient
péri par les froids beaucoup moins que 0 14^e deg. ont résisté parce qu'elles étoient couvertes de neige; tels
sont les laitues pommées d'hiver, les chicoris, la chicorée frisée, la scarole, l'épinard, le cerfeuil,
l'oseille, le persil. L'ail et le choux et les choux-verts quoiqu'ils n'aient pas de neige

ont résisté au premier froid, et il paroît que ces plantes surtout le choux et peut-être l'ail résisteront
à des gelées encore beaucoup plus fortes. Le persil et le cerfeuil de l'épinard, et le cerfeuil fleurissent ainsi que
les feuilles et les parties à fleurs ont été gelées, à l'exception de 5^e degrés, B.

Je ne m'étendrai pas davantage sur ces observations, mais je travaillerai à mon
premier soin à mettre en ordre, une suite nombreuse de résultats que j'ai depuis plus de 20 ans
que j'observe soit au Sarrasin soit au Choux, les divers matras, les vents, les nuages,

la quantité d'eau de pluie, et surtout son évaporation, dont je ne vois nulle part
des tables, les quelles cependant me paroissent aussi importantes que celles de l'eau de pluie

* Il est bon de remarquer que la lecture de ce Mémoire le 12^e de Mars, c'est-à-dire, après la gelée

pour trouver le rapport de l'une à l'autre, et savoir en qui peut consister la quantité
qui sert à la végétation des plantes, celle qui forme le Sais & les Rivières, celle enfin
qui précède dans l'intérieur de la Terre pour s'y perdre et ~~ne~~ ^{ne} se passer peut-être jamais
à la surface, ou au moins seulement dans ces circonstances éloignées qui occasionnent
dans notre globe ces révolutions terribles dont les siècles les plus reculés montreront
encore les traces presque ineffaçables. §.