

Date: 1828

Des combustibles employés pour le chauffage

Extrait du manuel du poëlier fumiste, ou traité complet et simplifié de cet art, indiquant les moyens d'empêcher les cheminées de fumer, de chauffer économiquement et d'aérer les habitations, les ateliers, les manufactures, etc. ; Par M. Ph. Ardenni, Caminologiste et Poëlier-fumiste.



Longtemps, en France, le bois a été le seul aliment de chauffage; sa consommation en est devenue si con-sidérable, et nos forêts ont été tellement appauvries par les coupes extraordinaires faites pour les constructions maritimes et les travaux de défense, durant nos longues guerres, qu'elle se trouve aujourd'hui hors de proportion avec les produits de nos forêts, dont le nombre et l'é-tendue, d'ailleurs, ont diminué pour faire place à des cultures plus productives. On ne sera pas étonné de ce que nous avançons lorsqu'on saura que, dans la seule ville de Paris, on consomme encore annuellement, pour le chauffage seulement, un million de stères de bois (environ 500,000 voies), dont la valeur est de 15 mil-lions de francs ; cela explique la hausse toujours croissante du prix auquel le bois à brûler s'élève ; et ce com-bustible deviendrait bientôt insuffisant à nos besoins, si la nature ne nous offrait d'immenses ressources dans les mines de houille ou charbon de terre exploitées on susceptibles de l'être dans beaucoup de départements de la France. Ce combustible remplace le bois avec avantage dans les besoins domestiques ; quelques lo-calités trouvent encore une autre ressource dans des tourbières. La tourbe procure une chaleur douce; on peut l'employer avec succès dans le chauffage des habi-tations.

Enfin, depuis quelques temps, on emploie avec avan-tage, à Paris, le coak ou coke (charbon de houille), qui projette beaucoup de chaleur rayonnante, et qui ne donne ni mauvaise odeur, ni fumée. (1)

(1) d'après les expériences faites par M. Debret, architecte de l'Académie royale de musique il résulte que: De deux cheminées placées dans des circonstances absolument semblables, aux deux extrémités du foyer de l'Opéra, l'une a été chauffée avec du bois, et l'autre uniquement avec du coke; deux thermomètres étaient placés près de chaque cheminée, de manière à marquer seulement la température de la pièce.

La température extérieure était de 4 degrés au-dessus de la glace, et celle du foyer à 9 degrés. Les cheminées allumées ont produit les résultats suivants :

| Cheminée chauffée par le bois | | Cheminée chauffée par le coke. | |
|-------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| A cinq heures, | 9 degrés | A cinq heures, | 9 degrés |
| A six heures, | 10 degrés | A six heures | 12 degrés |
| A sept heures, | 11 degrés | A sept heures | 14 degrés |
| A huit heures, | 13 1/2 degrés | A huit heures | 16 degrés |
| A neuf heures, | 15 1/2 degrés | A neuf heures | 17 1/2 degrés |
| A dix heures, | 16 degrés | A dix heures | 18 degrés |
| A dix heures et demie, | 17 degrés | A dix heures et demie | 19 degrés |

La température moyenne a donc dépendant la soirée, pour l'extrémité du foyer chauffé par le bois, de 13 degrés, et pour celle du foyer chauffé par le coke, de 16 degrés.

Si de la différence de ces deux termes on déduit le degré de température du point de départ, c'est-à-dire 9 degrés, on trouve que le bois a augmenté la chaleur existante de 4 degrés tandis que le coke l'a augmentée de 7 degrés, c'est-à-dire que ce dernier combustible a produit un effet double de l'autre. Cependant on avait dépensé 3 fr. 50 c. pour chauffer avec le bois, et seulement 1 fr 80 c. pour chauffer avec le coke. (Le prix du coke est supposé de 60 fr. la voie, ou quinze hectolitres, et celui du bois de 40 fr. la voie.)

Le choix du combustible est une chose fort-importante ; car, à quantités égales, tous ne donnent pas les mêmes quantités de chaleur. Le tableau suivant fera connaître la valeur calorifique de chacun, en indiquant le nombre de kilogrammes d'eau que peut élever d'un degré centigrade un kilogramme de combustible; ou, ce qui revient au même, le nombre de degrés qu'un combustible pourrait donner à un kilogramme d'eau

| COMBUSTIBLES ESSAYES | <i>Rumford.</i> | <i>Laplace.</i> | <i>Clément. Desorm.</i> |
|--|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| <i>Bois de chêne sec</i> | 3146 | | 3666 |
| <i>Bois de hêtre sec</i> | 3600 | | 3666 |
| <i>Bois de hêtre séché à l'air.</i> | 3300 | | 2945 |
| <i>Bois de peuplier sec</i> | 3700 | | 3666 |
| <i>Bois de peuplier séché à l'air</i> | 3460 | | |
| <i>Charbon de bois</i> | | 7226 | 7050 |
| <i>Houille contenant 0,2 de terre</i> | | | 5935 |
| <i>première qualité, 0,02 de terre</i> | | | 7050 |
| <i>Coke contenant 2,1 de terre</i> | | | 6345 |

Rumford a de plus observé qu'on peut évaporer des quantités égales d'eau, présentant des surfaces égales, et par conséquent produire des températures égales, par

*403 livres de coke
600 livres de houille,
600 livres de charbon de bois,
1,089 livres de bois de chêne.*

*ou, en volume, par
1.7 livres de coke.
10 livres de houille,
40 livres de charbon,
35 livres de chêne.*