

LE CHAUFFAGE PAR L'ELECTRICITE

Malgré les améliorations apportées chaque jour aux méthodes et et aux appareils de chauffage par la houille, par le bois ou par le gaz, il resté encore bien du progrès à réaliser, soit qu'il s'agisse d'une bonne utilisation du combustible employé, soit que l'on envisage l'hygiène publique, soit encore que l'on se préoccupe de l'installation et de la disposition des foyers de la chaleur. A l'étudier de près, on reconnaît que la question du chauffage est loin d'avoir dit son dernier mot et que nous sommes toujours à la recherche du foyer pratique, rayonnant à l'air libre, sans dégagement de gaz, de fumée, d'odeurs désagréables, et dispensant surtout de l'obligation du tirage, qui entraîne en pure perte une grande partie de la chaleur produite, et permettant un réglage facile de la température à obtenir et à maintenir dans un milieu donné.

Le problème n'est sans doute pas complètement résolu, mais en voie de l'être bientôt au moyen de l'électricité. On croit communément que cette source de lumière et de force motrice ne produit pas de chaleur ; c'est une grosse erreur, ainsi que l'ont démontré quelques accidents, heureusement rares, qui ont eu pour cause l'emploi de ce mode d'énergie. La science a depuis longtemps découvert que la lumière et la chaleur sont une seule et même chose.

Le fil de platine ou de charbon, qui est à l'intérieur d'une lampe électrique, ne donne de la lumière qu'en devenant incandescent et cette incandescence provient de l'élévation de la température produite par le passage du courant dans un fil mince. On peut dès lors comprendre, d'après ce phénomène, le principe d'un appareil destiné au chauffage électrique.

Il suffira de faire passer un courant dans un fil fin, présentant par conséquent une grande résistance au passage de ce courant. Le fil serait enfermé dans une enveloppe isolante, le préservant des déformations ou oxydations. La chaleur du fil se transmet à la matière isolante, puis à une surface métallique chargée de distribuer la chaleur, que ce soit simplement un radiateur destiné à chauffer l'air d'une pièce, ou un récipient dont le contenu s'échauffera par simple contact avec la partie métallique rayonnant la chaleur.

Ce système, dont la théorie est des moins compliquées, offre néanmoins, dans son application industrielle, des difficultés qui ont rebuté plus d'un constructeur en Europe. Mais les Américains, plus hardis dans leurs entreprises, ont poursuivi la solution du problème en étudiant, tout d'abord, le chauffage de leurs tramways.

On se souvient, d'ailleurs, que l'Amérique a été le premier pays où l'électricité eût été employée pour la traction des tramways. Or, si le courant arrive au véhicule par l'intermédiaire d'un trolley pour en assurer la mise en marche et aussi l'éclairage, il n'y avait qu'un pas à faire pour demander au même fluide de réchauffer l'intérieur de la voiture. Dès la fin de 1894, on comptait sur les lignes américaines de tramways plus de 200 voitures chauffées électriquement. En moyenne, ce mode de chauffage coûtait 25c par jour et par voiture ; à Niagara Falls 38 voitures ne dépensaient même que 18c, c'est-à-dire 5c seulement de plus que par le chauffage au charbon. On trouvait, par contre, un avantage réel, par suite de la réduction considérable du poids et de l'espace occupés.

Ce même procédé de chauffage a été appliqué quelque temps après au chemin de fer à crémaillère du Sa-