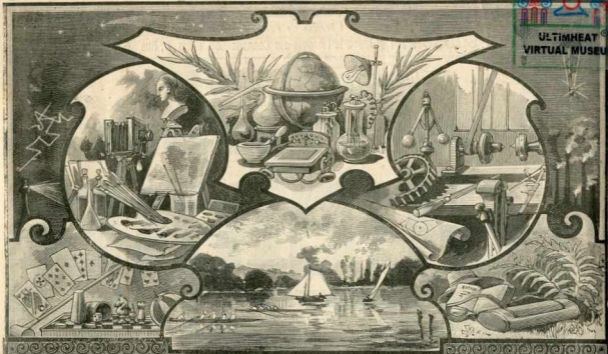
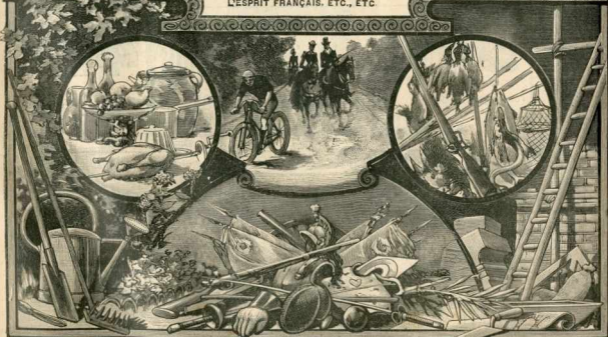



 ULTIMHEAT  
VIRTUAL MUSEUM


# Journal des Connaissances Utiles

Paraissant le 25 de chaque mois

VIE CHAMPÊTRE — SPORTS — MODES ET TRAVAUX DE DAMES — RECETTES DE MÉNAGE — LES JEUX ET LEURS RÈGLES  
RÉCRÉATIONS SCIENTIFIQUES — NOUVELLES INVENTIONS ET DÉCOUVERTES — OUVRAGES MANUELS  
VARIÉTÉS LITTÉRAIRES, HISTORIQUES  
ET GÉOGRAPHIQUES  
L'ESPRIT FRANÇAIS, ETC., ETC



BUREAUX : A LA LIBRAIRIE DES CONNAISSANCES UTILES, 12, RUE SAINT-JOSEPH, PARIS

ABONNEMENTS : FRANCE, 2 fr. par an ; ÉTRANGER, 3 francs.

Les lettres et mandats doivent être adressés au Directeur du JOURNAL DES CONNAISSANCES UTILES

## LES INVENTIONS PRATIQUES

### Le chauffage par l'électricité.

La question de chauffage redevient une question d'actualité à cette époque de l'année ; voici que certains industriels ont entrepris la construction d'appareils chauffés exclusivement par l'électricité. Est-ce à dire que l'utilisation de cette source calorifique doit être générale et immédiate ? Malheureusement non, car l'électricité est encore trop coûteuse pour être employée à élever la température de nos appartements pendant les frimas. Et cependant rien ne serait plus agréable que ce mode de chauffage. Un simple commutateur à presser, et voilà l'atmosphère ambiante qui s'échauffe doucement, sans odeurs désagréables, sans fumées asphyxiantes, sans dessèchement de l'air. La température s'élève-t-elle au-dessus du point désiré, il n'y a qu'à tourner de nouveau le commutateur, le feu est éteint instantanément. Plus de cendres, plus d'ennuis pour un feu qui renonce à s'allumer, pour une cheminée qui se refuse à tirer, sous le prétexte valable que le vent s'oppose à son action.

A vrai dire, les amoureux de la flamme claire, joyeuse et dansante du feu de bois, gémiront encore une fois sur l'abandon et le discrédit dans lesquels tombent de plus en plus les habitudes de nos pères. Mais le chauffage par l'électricité remplacera avantageusement les poêles mobiles aux insidieux et mortels effluves, et les calorifères aux odeurs de plâtre brûlé.

Nos neveux s'en accommoderont à merveille, car il faut bien espérer qu'on aura trouvé, dans un avenir plus ou moins éloigné, le moyen d'utiliser les forces naturelles, si mal utilisées jusqu'ici. Ne parlait-on pas de rétablir sur les hauteurs les moulins à vent qui moulaient jadis le grain de nos ancêtres, et qui, suffisamment grandis, constitueraient autant de producteurs d'électricité ; et la dénivellation des marées dont on nous promet jadis des merveilles, il n'en est plus question. Aujourd'hui, les frais d'installation de bassins de retenues seraient considérables certes, mais, une fois établis, ces bassins ne coûteraient plus que les dépenses d'entretien.

Toujours est-il que le *Familistère de Guise* pré-



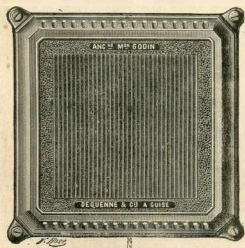
sente une série d'appareils intéressants destinés au chauffage et à la cuisine par l'électricité. Nous ne parlerons ici que de la chauffeuse murale et du calorifère ci-contre représentés.

On sait qu'une résistance intercalée dans un circuit a pour premier résultat d'élever la température du corps qui constitue cette résistance. C'est le principe de la lampe à incandescence. Le fil de carbone que parcourt le courant est porté au blanc, et s'il ne se consume pas en se combinant avec l'oxygène de l'air, c'est qu'il est renfermé dans une ampoule où le vide a été pratiqué. Le fil serait plus gros, il serait porté à une température inférieure à celle qui est nécessaire pour l'émission de rayons lumineux; l'énergie est transformée en chaleur.

Les premiers appareils de chauffage basés sur ce principe se composaient de fils de platine entourés d'amiante. L'amiante est mauvais conducteur de

à même la paroi. Si on l'établit à distance, elle permet à l'air de circuler sur les deux faces et de s'échauffer d'autant, mais elle détermine une saillie qui peut être gênante pour les allées et venues des habitants.

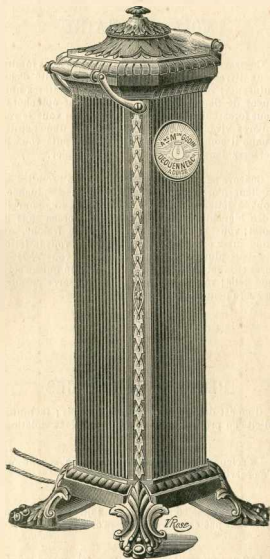
Ces plaques sont construites sur différents modèles répondant à une consommation de 5, 8 et 10 ampères.



LES INVENTIONS PRATIQUES. — Chauffeuse murale.

l'électricité; il isolait le fil et écartait tout danger dans le cas où ce fil, sous l'action d'un courant trop intense, eût été porté au rouge. D'autre part, si l'amiante est mouillé, il devient meilleur conducteur, d'où perte d'énergie. De plus, la garniture d'amiante n'est pas facilement stable, elle peut se déplacer en déterminant de nouveaux contacts. Aussi, de bonne heure, s'est-on décidé à noyer le fil conducteur du courant dans un émail isolant, appliqué sur un panneau de métal; c'est ainsi qu'ont été établis les appareils anglais Crompton. Dans ceux qui sont figurés ci-contre, le fil est en maillechort, dont la conductibilité est inférieure à celle du platine; la résistance étant plus grande exige moins de longueur de fil. Ce fil est noyé dans l'émail isolant, qui lui-même est appliqué sur une plaque de fonte; la plaque offre du côté opposé à l'émail une surface cannelée qui augmente la puissance de rayonnement.

La longueur du fil et sa section sont calculées pour un courant d'un débit déterminé sous une tension fixe. L'aspect extérieur est celui que donne notre gravure. Cette plaque peut se visser sur la partie inférieure d'un lambris, soit à distance, soit



LES INVENTIONS PRATIQUES. — Calorifère électrique.

Les calorifères s'établissent en montant dans un bâti métallique rectangulaire quatre plaques de dimensions appropriées. On fait des calorifères de 14, 20, 25 et même 32 ampères. Le prix de revient du chauffage sur un secteur peut se calculer sur le prix de 0 fr. 04 l'hecto-watt-heure. A ce tarif, une plaque de 10 ampères coûtera 0 fr. 44 l'heure, ce qui ne laisse pas que de constituer un chauffage assez onéreux.

On trouve également des chauffeuses électriques



qui ne consomment que 2 ampères environ. Elles ont ce grand avantage sur tous les appareils de ce genre qui empruntent leur mode de chauffage aux combustibles ordinaires, de ne répandre aucune odeur désagréable, aucune vapeur nuisible, ce qui n'est pas le cas des autres chauffeuses.

G. TEYRON.