

Physique générale

Le chauffage de l'appartement. — Le chauffage général de l'appartement a été obtenu le plus souvent jusqu'ici par le charbon de terre et le coke, qui ont toujours donné, il faut le reconnaître, d'excellents résultats. On a essayé également des appareils à combustion lente à feu continu; comme modèle de ces appareils, il suffit de rappeler la « Salamandre ». Ces diverses cheminées roulantes ou mobiles sont très nombreuses; elles ont donné satisfaction, à la condition de prendre de grandes

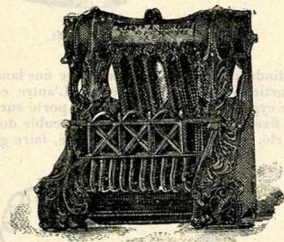


Fig. 1. Cheminée récupératrice.

précautions et d'avoir un bon régulateur se prêtant bien au fonctionnement de la cheminée. Nous citerons le régulateur Pied-Selle à double-effet, qui se compose d'une rosace placée devant la cheminée, et qui a pour objet d'ouvrir ou de fermer une entrée d'air située également sur le devant. À l'arrière se trouve une valve qui ouvre ou ferme un orifice de ralentissement. À la partie supérieure, également à l'arrière, est disposée la conduite pour recevoir les gaz et produits de la combustion et les évacuer au dehors. Au moyen d'une tige en fer qui relie rigidement la rosace et la valve, dont nous avons parlé, ces deux organes peuvent être commandés à la fois par une manette placée sur la rosace. Quand l'entrée d'air

est ouverte en grand, l'orifice à l'arrière est fermé, il y a grand feu; quand, au contraire, l'entrée d'air est fermé, l'orifice de ralentissement est ouvert, et le feu fonctionne à marche lente. On peut choisir entre ces deux positions extrêmes du régulateur et trouver une position intermédiaire convenant à la combustion que l'on désire. Ce régulateur fonctionne par appel d'air et le réglage est absolu sans aucune clef ni diaphragme sur le tuyau.



Fig. 2. La mise en place de la récupératrice.

rendement est trop faible, son chauffage est insuffisant et très coûteux. Elle ne chauffe que par rayonnement et par un quart de surface environ de sa masse en combustion. On a cherché depuis longtemps à diverses reprises des dispositifs permettant d'augmenter la quantité de chaleur rayonnée et la ramener dans la pièce que l'on veut chauffer. Nous avons eu l'occasion de voir dernièrement un système de cheminée récupératrice fort ingénieux et qui peut rendre des services réels. Cette cheminée, due à M. Guet, est construite par les établissements métallurgiques A. Durene. Elle est formée, comme le montre la figure 1, d'une simple grille à feu libre, munie d'un système de récupération à contact direct avec la masse ignée. Ce système se compose de deux joues amenant l'air froid pris à la partie inférieure de la pièce, d'une batterie de tubes d'une forme utilisant bien la chaleur rayonnante et ascendante, dans lesquels passe cet

air froid qui, réchauffé, monte dans une sorte de boîte sur laquelle sont placées des bouches envoyant l'air chaud dans la pièce. Il est à remarquer que ces bouches de chaleur peuvent très facilement pivoter pour baisser la trappe de la cheminée et allumer ou aviver le feu. La cheminée récupératrice se place comme une grille ordinaire dans toutes les cheminées et peut se déplacer facilement; la figure 2 donne un schéma représentant la mise en place. Elle emploie tous les combustibles et se conduit comme toutes les grilles. Il existe plusieurs modèles de grilles de largeurs égales à

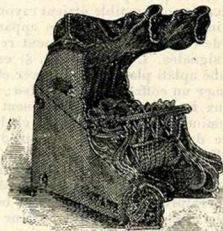
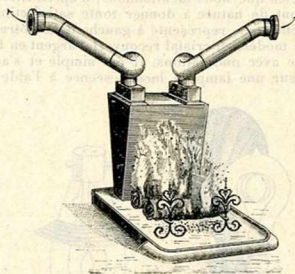


Fig. 3. Autre modèle de récupératrice à une seule bouche.

42, 47 et 53 centimètres; il y a également des modèles à une seule bouche (fig. 3). La récupératrice doit être enfoncée dans la cheminée pour que, les bouches étant baissées, le rideau puisse passer avec 2 à 5 centimètres de jeu devant l'appareil. Le rideau étant relevé, les bouches dépasseront de 8 à 12 centimètres. Si la cheminée tire mal, il faudra enfoncer l'appareil de 2 à 3 centimètres de plus.

L'allumage se fait comme avec une grille ordinaire, si



Le catorplane.

on emploie du charbon, de l'antracite, des boulets, du coke, des briquettes; pour le bois, il faut enlever la grille, qui ne pose que sur des supports, ainsi que le cendrier et remplacer le tout par des chenets; le bois employé devra être assez court pour tenir à l'intérieur. On baisse ensuite les bouches, on charge de combustible, et on baisse le rideau de la cheminée; quand le feu est bien pris, comme dans les feux libres ordinaires, on relève le rideau, et avec le crochet-tisonnier on relève les bouches plus haut que le crocheton. On rabaisse la trappe jusqu'à les toucher, l'air chaud entre ainsi dans la pièce.

On peut obtenir un feu continu avec certains agglomérés, un antracite de bonne qualité ou certains charbons. On remplit la grille le soir, on la tisonne et on met un peu de cendre sur le feu; le lendemain matin, il suffit de tisonner et de recharger.

L'entretien est très simple et facile; il suffit de passer

Physique générale

Le chauffage d'appartement. — Il n'est peut-être pas sans intérêt, au moment où l'hiver s'annonce rigoureux, d'examiner s'il existe quelques nouveautés en matière de chauffage pour les appartements. On parle beaucoup de gaz de tous côtés, et partout ce sont de nouveaux appareils qui apparaissent. Ils affectent en

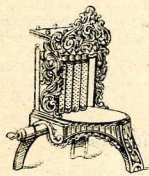


Fig. 1. Appareil de chauffage à gaz.

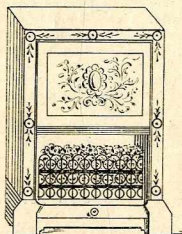


Fig. 2. Cheminée à gaz.

général la forme de petites cheminées dans lesquelles se dressent verticalement des tubes en matières réfractaires que le gaz porte à l'incandescence (fig. 1). Nous avons précédemment donné la description d'un appareil de ce genre dans le n° 1542 du 13 décembre 1902, p. 28.

D'autres appareils ont la forme de cheminées (fig. 2), dans lesquelles se trouvent des matières réfractaires moulées sous forme de morceaux de coke que le gaz porte également à l'incandescence. Le nombre de ces appareils à gaz est variable à l'infini. Nous signalerons spécialement de nouveaux appareils dits *radiateurs*, à gaz également, dans lesquels le gaz, en traversant des tuyaux, chauffe une certaine quantité d'air qui se répand ensuite dans la salle. La figure 3 représente un modèle à tuyaux, et la figure 4 un autre modèle en tôle noire, avec réflecteur en verre de couleur. Il existe même un radiateur à gaz, à condensateur, appelé Brighton, dans lequel les produits de la combustion sont condensés et tombent dans un plateau placé sous le poêle. Le gaz porte à l'incandescence des matières réfractaires; la chaleur se répand de tous côtés, et les produits de combustion circulent dans les tuyaux et se condensent (fig. 6). On rencontre également des poêles portatifs à pétrole et à alcool (fig. 5, 7 et 8), qui donnent, paraît-il, des résultats économiques et satisfaisants. Les premiers, on le voit, sont formés par de simples lampes à pétrole avec mèche d'un diamètre élevé. De petits dispositifs sont arrangés à crémaillères pour faciliter le déplacement de cette mèche. On voit également que divers modes de suspension sont pris pour rendre l'appareil portatif. Dans la figure 8 est représenté un poêle à alcool ordinaire. Ces appareils fonctionnent parfaitement et

donnent des résultats économiques remarquables. Il est bien évident qu'ils doivent être manœuvres avec grande prudence, et réserve. Enfin, pour terminer cette petite note sur le chauffage d'appartement, il nous faudrait examiner les divers modèles de cheminées roulantes à

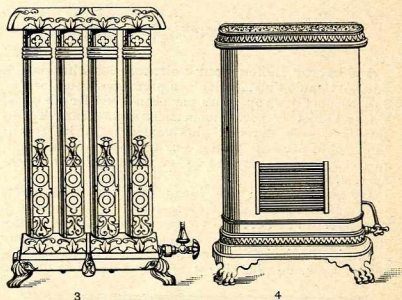


Fig. 3. Radiateur à tuyaux. — Fig. 4. Radiateur à surface.

feu visible et continu à double effet avec et sans régulateur; nous aurons l'occasion d'y revenir ultérieurement. Les poêles à gaz et les cheminées se trouvent en général chez tous les marchands d'appareils à gaz et notamment

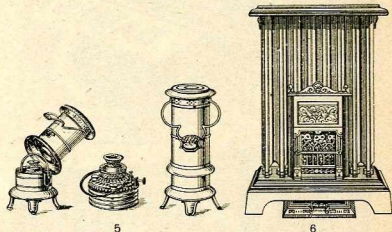


Fig. 5. Poêles à pétrole.

Fig. 6. Radiateur à gaz à condensateur Wilson Brighton.

à la Société française de chaleur et de lumière, 22, rue Drouot, à Paris. Le radiateur à gaz à condensateur Wilson Brighton est en dépôt chez M. C. G. Tebbitt, 23, rue d'Hauteville, à Paris. Pour les poêles à pétrole,

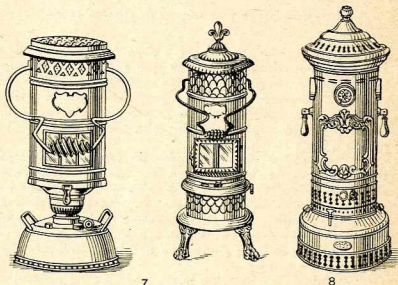


Fig. 7. Autres modèles de poêles à pétrole.
Fig. 8. Poêle à alcool.

s'adresser aux Établissements Allez frères, 1, rue Saint-Martin, aux magasins de « La Ménagère », boulevard Bonne-Nouvelle, et à la Manufacture d'armes et cycles de Saint-Étienne, 42, rue du Louvre, à Paris. Les poêles à alcool se trouvent 92, rue de Richelieu et à la Compagnie générale de l'alcool 9, rue du Louvre, à Paris. J. L.

à la mine de plomb. Si les bouches ne tiennent plus levées ou sont dures à lever, on se sert du crochet-tisonnier dont le manche fait clef pour serrer ou desserrer deux écrous placés sur le côté.

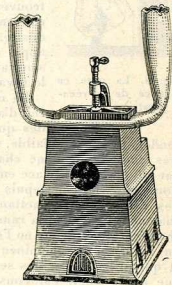
Des expériences ont été faites, en présence de l'inventeur M. Guet, et de l'Administrateur-délégué des Établissements Durenne, dans une pièce d'un volume de 81 mètres cubes; le thermomètre se trouvait à 5 mètres du foyer et à 1,50 m. d'une fenêtre, à l'abri du rayonnement. L'appareil était en marche, le feu pas très vif, les bouches levées; en 20 minutes la température est devenue normale et a atteint 15° 5. Avec un feu plus vif, et les bouches baissées, il a fallu 5 fois plus de temps pour obtenir le même résultat qu'en levant les bouches.

La Revue générale de la Construction faisait remarquer dernièrement que le feu brillait dans les cheminées, mais ne chauffait pas, et que l'on avait déterminé par des expériences précises que 4 pour 100 seulement de la chaleur dégagée par le combustible étaient rayonnées dans la chambre. Un inventeur a imaginé un appareil désigné sous le nom de *caloriplane*, et qui peut remédier aux inconvénients signalés. L'appareil (fig. 4) est constitué par un gros tube aplati placé sous le foyer et se retournant pour former un coffre derrière le feu; il se divise ensuite en deux branches qui se terminent de chaque côté de la cheminée par une bouche de chaleur. L'air à la température de l'appartement est introduit sous le foyer, s'échauffe au contact du feu, s'accumule dans le coffre, et se répand dans l'appartement. D'après les expériences de M. l'abbé L. Laurens, architecte du Clergé, à Mende, la température atteint 61° près des bouches et la chaleur utilisée atteint presque la chaleur totale produite par le combustible. — Le régulateur du Pied-Selle est fourni par les Usines du Pied-Selle, à Fumay (Ardennes); les cheminées récupératrices se trouvent aux Établissements métallurgiques A. Durenne, 26, rue du Faubourg-Poissonnière, à Paris.

Automobilisme

Appareil à réparer et vulcaniser les bandages. —

Cet appareil a été combiné spécialement pour la vulcanisation et la réparation des bandages pneumatiques d'automobiles. Il a pour but de supprimer l'emploi des pastilles plus ou moins larges, des pièces de toute espèce; on commence par nettoyer les lèvres de la blessure, on les pare, on les rapproche, et l'on fait pénétrer dans l'espace vide, fente ou trou, une certaine quantité d'une composition plastique, qui est faite de caoutchouc pur et vierge. On met ensuite sous une certaine pression la partie du bandage endommagée, et on soumet à l'action de la vapeur engendrée dans le petit appareil que montre la gravure. Il se produit une véritable vulcanisation, et le caoutchouc rapporté se confond avec le corps du bandage. — Les constructeurs sont MM. Harvey, Trost and Co, 39, Great Eastern Street, Londres (E.-C.).



Appareil à vulcaniser les bandages.