

ARTS ÉCONOMIQUES

RAPPORT présenté au nom du *Comité des Arts économiques*, par **M. Violle**,
sur la GRILLE DITE *Récupératrice*, de **M. Guët**.

M. Poinat présente à la Société, au nom des établissements Durenne, une grille à charbon, imaginée par M. Guët, la *Récupératrice*, qui se place dans une cheminée comme une grille ordinaire, s'enlève aisément, se mène comme toute autre grille, mais utilise beaucoup mieux le combustible.

C'est une vieille querelle que celle des cheminées et des poêles, presque aussi vieille que celle des anciens et des modernes; et les adeptes de l'un des systèmes ne sont pas près de céder aux partisans du système adverse. A l'économie, à la commodité qu'offrent les poêles, leurs adversaires opposent l'aspect agréable, la salubrité des foyers ouverts.

Ici, comme en maint autre cas, il faut se garder de tout jugement extrême. Un seul système ne saurait répondre aux circonstances diverses que présentent le chauffage et la ventilation, les deux questions, chauffage et ventilation, étant connexes, et une solution qui ne satisfait pas aux deux à la fois étant imparfaite.

Si la cheminée ordinaire ventile bien, parfois même trop, elle n'utilise qu'une fraction minime, le plus souvent inférieure à 10 p. 100, de la chaleur mise en jeu. Il y a là un défaut grave auquel on s'est efforcé de remédier. Un dispositif bien connu est dû à Fondet (1), qui augmente le rendement par une véritable récupération.

La grille de M. Guët est, comme on le voit par la figure ci-après, en quelque sorte un appareil Fondet portatif. Sa mobilité oblige de prendre dans la pièce même l'air à chauffer au lieu d'aller le chercher en dehors, comme le faisait à juste raison Fondet. Cela ne vaut pas; aussi M. Guët s'est-il proposé, non de supplanter l'excellent appareil de Fondet, mais

(1) *Bulletin de la Société d'Encouragement*, tome 59, pages 346 et 434; année 1850.
Tome 108. — Janvier 1906.

de le remplacer là où l'on ne pourrait pas procéder à l'installation un peu compliquée et assez coûteuse de cet appareil.

M. Silbermann vous a déjà présenté sous le nom de cheminée calorifère un dispositif intéressant de récupération s'adaptant à toute cheminée et qui a donné lieu à un rapport favorable de notre savant président, M. Huet (1).

M. Guët adapte à sa grille même l'appareil de récupération constitué par deux joues creuses prenant l'air froid à la partie inférieure de la pièce et l'amenant dans une batterie de tubes placés au fond de la grille où l'air s'échauffe et monte dans une sorte de boîte horizontale d'où il sort par deux bouches parallèles aux joues. Ces bouches de chaleur sont d'ailleurs mobiles autour de l'axe de la boîte supérieure et peuvent se rabattre pour permettre de baisser la trappe de la cheminée, ou se relever pour lancer l'air chaud en avant de la cheminée. Au rayonnement direct du combustible placé dans la grille vient donc s'ajouter le chauffage par l'air ayant traversé le système récupérateur (joues, tubes, boîte supérieure), lequel est en rapport par une large surface avec toute une portion du combustible à peu près inutilisée dans la grille ordinaire.

L'appareil a été étudié avec beaucoup de soin par M. Guët et par les ingénieurs auxquels il s'est adressé pour en contrôler le fonctionnement.

Ils estiment qu'une fois l'appareil en marche, les bouches relevées et la trappe de la cheminée rabaisée jusqu'à les toucher, l'air chaud est envoyé intégralement dans la pièce, sans mélange aucun d'acide carbonique ni d'oxyde de carbone, et que la chaleur apportée par l'afflux d'air chaud est supérieure à celle que rayonne directement le combustible.

Nous avons constaté qu'un appareil Guët placé dans la cheminée d'une pièce, dont la température initiale, peu différente de celle du dehors, était 12°, a fait monter en deux heures la température de la pièce à 16°, dans une première expérience, les bouches abaissées et par conséquent presque sans effet, et à 20°, dans une deuxième expérience, les bouches entièrement relevées, l'état stationnaire étant atteint. Si l'on remarque que la quantité de chaleur nécessaire pour élever la température de la pièce de 16 à 20° était sensiblement supérieure à celle qu'il fallait pour

(1) *Bulletin de la Société d'Encouragement*, 1902, p. 69.

l'élever de 12 à 46°, on en conclura que, conformément au dire de l'inventeur, l'effet des bouches de chaleur s'est montré supérieur à celui du rayonnement direct. Le coefficient d'utilisation du combustible (c'était de l'anthracite) avait donc plus que doublé.

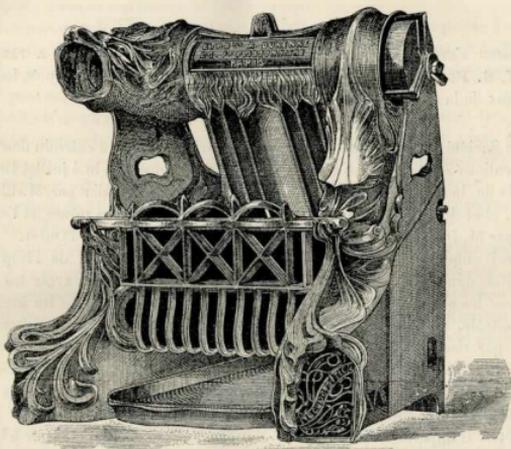


Fig. 1. — Grille récupératrice Guet.

La récupératrice Guet présentera-t-elle à l'usage les qualités nécessaires d'endurance, de bon fonctionnement et de salubrité? C'est ce que la pratique seule pourra montrer. En tous cas, l'idée en est intéressante.

Le Comité des Arts économiques vous propose de remercier les établissements Durenne qui soumettent à votre examen la grille récupératrice de M. Guet, et d'ordonner l'insertion du présent rapport dans le *Bulletin* avec le dessin et la description de l'appareil.

Signé : J. VIOLLE, rapporteur.

Lu et approuvé en séance, le 12 janvier 1906.