

*Extrait de: Description d'un nouveau
fourneau économique; par M. Christian.*



Date: 1816

*Conversion effectuée par J.Jumeau
pour le Musée virtuel du chauffage Ultimheat*

Je me suis occupé d'une série d'expériences pour déterminer les régies à suivre dans la construction de diverses espèces de fourneaux ; je publierai les résultats de ces expériences lorsque j'y aurai mis la dernière main, et que je les croirai dignes de fixer l'attention de la Société.

Parmi plusieurs constructions connues ou nouvelles que j'ai essayées, j'en ai trouvé une très-simple, et qui, employée depuis près de deux ans par un de mes amis, dans une distillerie importante, lui procure une économie d'environ moitié sur le combustible.

Voici quelle est cette construction, et les conditions que j'ai cherché à remplir:

L'air qui alimente la combustion, au lieu de frapper obliquement la grille, ce qui est un vice de construction assez ordinaire, arrive par des tuyaux aspirateurs, partant de divers points de la circonférence extérieure du fourneau et venant aboutir au-dessous du centre même de la grille. On les voit représentés eu plan et en coupe sur la Pl. 157, et indiqués par les lettres d, d, d, d. Ces tuyaux vont en augmentant de largeur vers le foyer, et sont fermés à l'extérieur par de petites portes.

c, coupe du cendrier, qui, toujours fermé, ne sert qu'à recevoir et à retirer les cendres.

Le foyer a est au centre même du fourneau, et par conséquent enveloppé d'une grande épaisseur de briques, qui, comme on sait, sont peu conductrices du calorique.

Je ne puis ici développer les motifs qui m'ont fait adopter la forme parabolique du foyer, toutes les fois que la grille a au moins 15 pouces de diamètre. Je me contenterai d'observer qu'il faut lui donner une forme purement conique lorsque la grille a moins de 15 pouces.

f, est la coupe de la porte du foyer; le châssis est en fonte et entre de plusieurs pouces dans la maçonnerie, afin de fermer bien exactement le passage à l'air par ce canal.

La flamme frappe perpendiculairement le fond de la chaudière; elle l'enveloppe ensuite de toute part en s'élevant, parce que la cheminée présente à la partie supérieure du fourneau quatre orifices également espacés et tirant également.

Conversion:

05/19/2014

*Copyright© by ULTIMHEAT.com
ULTIMHEAT® is a registered trademark*

P 01

On évite ainsi la déviation de la flamme ou de la chaleur, ce qui a lieu lorsque la cheminée n'a qu'un seul orifice inférieur, comme cela se pratique ordinairement.

Ces quatre orifices sont fermés par deux portions de tuyaux en maçonnerie, formant le quart de la circonférence (voyez k, k, fig. 3 et 4). Au milieu et à la partie supérieure de ces tuyaux, on pratique deux autres conduits aussi en maçonnerie qui viennent se réunir en o à la cheminée principale, en suivant les lignes ponctuées du plan fig. 5, et transportent la fumée qui lui est envoyée par les quatre orifices inférieurs dont je viens de parler.

Ce fourneau est d'une grande activité, d'une grande facilité de service et d'une économie remarquable. La construction en est fort simple, même plus qu'elle ne le paraît à la première vue. Je me ferai cependant un vrai plaisir de donner plus de détails à ceux qui voudraient en construire sur un modèle.

Explication des figures de la Planche 157.

Cette planche, qui a été gravée sur pierre avec beaucoup de soin et tirée par le procédé lithographique que M. le comte de Lasteyrie a récemment introduit à Paris, représente la coupe et le plan du fourneau circulaire de M. Christian.

Fig. 1. Coupe du fourneau et de la chaudière, prise sur le devant.

a, foyer de forme parabolique; h, chaudière de distillation ou alambic; c, cendrier; d, d, d, tuyaux aspirateurs pour alimenter le foyer; e, grille; g, orifice supérieur du foyer; h, h, h, briques sur lesquelles repose la chaudière; i, i, conduits delà flamme autour de la chaudière; k, k, tuyaux qui entourent la partie supérieure du fourneau; l, l, conduits parlant de ces tuyaux et aboutissant à la cheminée; m, m, briques qui recouvrent le fourneau et viennent s'appuyer contre la chaudière; n, n, conduits de la fumée; o, cheminée; p, p, maçonnerie en briques du fourneau.

Fig. 2. Coupe latérale du fourneau; f, porte en tôle pour boucher l'entrée du foyer.

Fig. 3. Plan au niveau de l'orifice supérieur du foyer.

Fig. 4. Plan au niveau de la grille.

Les mêmes lettres indiquent les mêmes objets dans toutes les figures.

