

Extrait de: Académie des Sciences

Date: 1720

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

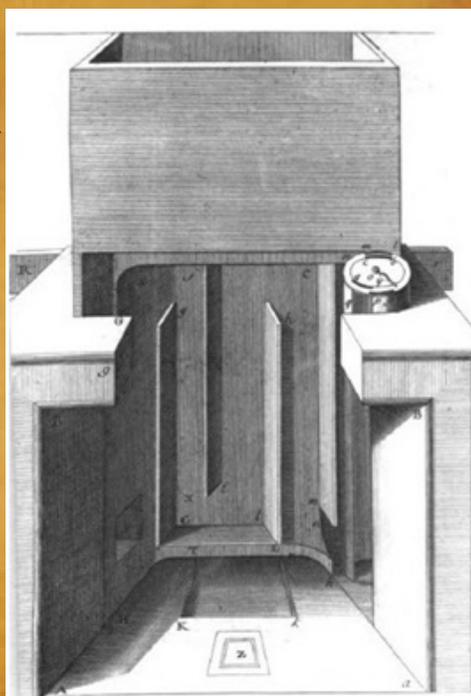


Nouvelles constructions de cheminées inventées par M. Gauger

M. Gauger a fait un traité sur toute cette matière, intitulé La Méchanique du feu, où il s'étend beaucoup sur ces sortes de Cheminées; c'est pourquoy on a cru qu'il ne fallait borner ici à ne donner qu'une description simple et une idée de ces sortes de Cheminées. Si on veut savoir les proportions qu'il faut garder, ou les Méthodes géométriques dont il faut se servir pour les construire, on aura recours à ce Traité.

Le contour A H C c h a est à peu près parabolique; ff est le foyer, dans lequel on a réservé le cendrier K T, t k, d'environ deux pouces de profondeur; au-devant du cendrier est un soufflet Z formé par un conduit d'air qui vient de dehors, et par une petite trappe à charnière que l'on lève plus ou moins à ce même endroit Z; aux deux côtés de la cheminée sont les ouvertures D d, par où part l'air froid, et qui en circulant dans des cavités faites derrière le contre-coeur O N n o, sort par une des ouvertures R ou r. L'aiguille g o qui paraît sur le chambranle de la cheminée, marque sur une espèce de petit cadran les différents degrés de chaleur.

L'on suppose le contour A H C, c h a couvert d'une plaque de cuivre ou de tôle, et derrière cette plaque un espace vide d'environ quatre pouces de profondeur, divisé et séparé par plusieurs languettes, qui forment différentes cavités ou tuyaux carrés mis à côté l'un de l'autre, dont le premier communique avec le second,



Conversion:

09/30/2013

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

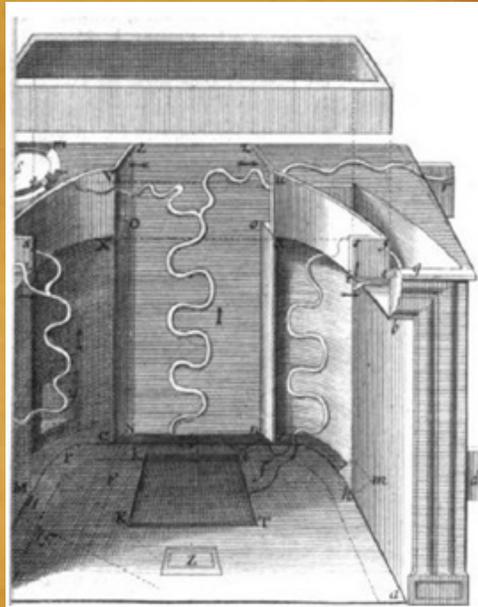
P 01

le second avec le troisième, et ainsi de suite ; en sorte que le tout ensemble forme une espèce de canal recourbé , dont un bout D est en bas, et l'autre R en haut d'un des jambages de la cheminée. L'on suppose aussi le chambranle B q g s pareillement creusé en canal. L'on pourrait de même supposer le dessous du foyer creusé et recouvert de la même matière que le contrecœur.

Les plaques qui recouvrent toutes ces cavités étant bientôt échauffées, l'air se dilate et devenant plus léger, monte nécessairement, parce qu'il est toujours poussé par l'air de dehors, qui est moins chaud que celui qui sort par les ouvertures R r. L'on peut se contenter, si l'on veut de l'air contenu dans la chambre, qui alors circulera toujours, ou bien si l'on veut avoir de nouvel air, on ajoute au tuyau D, un autre tuyau qui vient de dehors: l'on pourrait, par la même raison, échauffer un appartement qui ferait à côté de celui où le feu se ferait en conduisant deux tuyaux, l'un pour l'air froid, et l'autre pour porter l'air chaud dans la même chambre. Il en ferait de même pour échauffer un lit ou autre endroit, en ajoutant toujours des tuyaux à l'endroit R d'où sort l'air chaud.

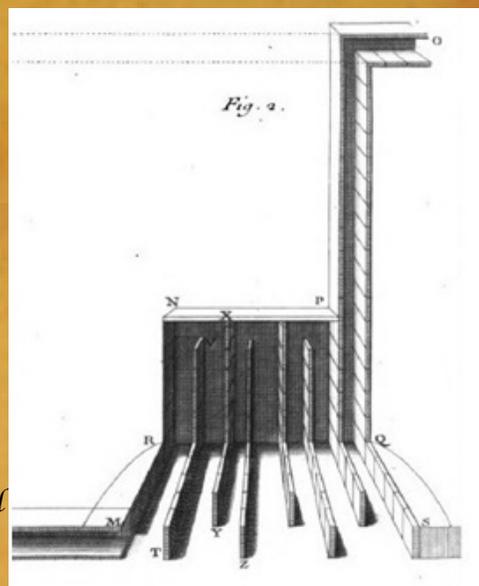
Mais comme l'air pourrait se trouver trop chaud, et que l'on peut vouloir y mêler quelquefois de l'air froid, et les combiner diversement ensemble, voici comme on y parviendra:

On aura deux cylindres creux ou tambours, qui tournent l'un dans l'autre; le diamètre du plus grand sera d'environ un pied, et la hauteur de neuf pouces; l'on y fera les ouvertures g l, mn, dp, chacune de cinq pouces de largeur, et de huit pouces de hauteur, l'espace l m, de six. pouces de largeur, restera plein, de même que n d, de deux pouces et le reste p g; dans le petit tambour on laissera q c ouvert de six pouces de largeur; b c et q y pleins de six pouces chacun, et le reste y b ouvert de huit pouces de hauteur; on laissera entre n et d une petite avance qui puisse entrer dans l'ouverture q c, afin que le petit cylindre en tournant, s'arrête lorsque les points q ou c le toucheront.



Pour placer ce double cylindre l'on posera l'ouverture $n m$ vis à vis l'endroit par où sort l'air chaud des cavités de derrière la cheminée; $p d$ vis à vis l'endroit par où vient l'air froid; et $g l$, vis à vis celui par où l'air doit entrer dans, la chambre; et quand $y q$ sera vis à vis de $p d$, l'air chaud seulement, ou celui qui a passé dans toutes les cavités de la cheminée entrera dans la chambre; mais si l'on tourne c vis à vis de $n y$ il n'y entrera plus que de l'air froid, ou qui vient immédiatement de dehors; car l'ouverture $m n$ par où venait l'air chaud, sera bouchée; mais si l'on ne faisait avancer le point c que jusqu'au milieu de l'ouverture $n m$, la moitié de $p d$ se trouverait ouverte; ainsi il entrerait dans le cylindre, de l'air chaud et de l'air froid, qui sortiraient en même temps et mêlés ensemble par l'ouverture $g l$; si l'on ne ferme que le tiers de $n m$, il ne fournira que le tiers de $p d$, et ainsi des autres. Pour faire tourner le cylindre, on attachera à son axe une aiguille $g o$ qui tournera sur un petit cadran fait à côté sur la tablette, et qui marquera les différentes ouvertures par les différents degrés.

Cette autre espèce de Cheminée consiste en plusieurs languettes $e g, f e, l h, c m$, placées verticalement dans la même épaisseur de quatre à cinq pouces. Le chambranle $G g$ n'est point creux; mais seulement le dessous de l'âtre. Il y a dans cette cheminée un cendrier $K T t k$ avec un soufflet Z ; le contour $A H h a$ est aussi parabolique. L'air entre par l'ouverture $D y$ et ressort après avoir été échauffé par les ouvertures supérieures $R r$; par la position des languettes, on sait que l'air circule en suivant la ligne $y g, e h, n q r$, où est encore un cylindre pour faire sortir l'air chaud à tel degré que l'on veut. Les propriétés de cette cheminée font les mêmes que la précédente.



Dans la troisième Cheminée $A B$ le contour du foyer $C D E F$ est de même figure qu'aux deux précédentes; le dessous de l'âtre est creusé, et a un enfoncement égal à celui qui est derrière le contre-coeur. L'air de dehors est conduit dans l'assemblage des languettes dans lesquelles il circule, et il surtout échauffé par le tuyau O .

Voici quel est l'arrangement de ces languettes:

$L M R N P Q S$ est une boîte faite en équerre à laquelle font adaptés les tuyaux $L M$ pour la conduite de l'air froid, et $Q P O$, pour la conduite de l'air chaud.

Toutes les cloisons sont faites de briques posées sur leur chant. Ces cloisons ont la même figure et la même largeur que la boîte qui les contient, c'est-à-dire, qu'elles sont faites en équerre; elles sont arrangées en cette sorte. La première *T* laisse passer l'air froid, par l'intervalle compris entre *V* et la partie supérieure de la caisse; l'autre cloison *X Y* oblige l'air de redescendre, qui pour lors repasse par l'intervalle *Y* pour remonter ensuite; et ainsi l'air monte et descend alternativement, jusqu'à ce qu'il soit parvenu au grand tuyau montant, d'où il sort après avoir été échauffé. Le contrecœur et le fond de l'âtre qui doit être posé sur ces cloisons, doivent être ajustés de manière qu'ils ne laissent aucun passage à l'air entre elles, et l'épaisseur de ces mêmes cloisons.

Cette Machine est construite de façon, qu'elle peut être transportée et placée dans toutes les Cheminées.