

BIBLIOTHEQUE

PHYSICO - ÉCONOMIQUE,
INSTRUCTIVE ET AMUSANTE;

RECUEILLIE EN 1782 :

*CONTENANT des Mémoires & Observations-
Pratiques sur l'Economie rustique, — sur les
nouvelles Découvertes les plus intéressantes ;
— la Description de nouvelles Machines &
Instrumens inventés pour la perfection des
Arts utiles & agréables, &c. &c. — On y a
joint nombre de Recettes, Pratiques & Pro-
cédes découverts en 1782, — sur les Maladies
des Hommes & des Animaux, sur l'Econo-
mie domestique, & en général sur tous les
Objets d'Agrement & d'Utilité dans la Vie ;*

AVEC DES PLANCHES EN TAILLE-DOUCE.

SECONDE ÉDITION.

Ouvrage à la portée de tout le monde. Prix, 3 liv.
rélié ; & franc par la Poste, 2 liv. 12 s. broché.



A PARIS,
RUE ET HÔTEL SERPENTE.

M. DCC. LXXXIII.

Avec Approbation, & Privilége du Roi.

Changemens à faire dans les Cheminées ordinaires pour chauffer la chambre avec la braise de Charbon de terre.

L'économie & divers autres avantages qui se trouvent à employer du charbon de terre pour chauffer les appartemens , ne pouvant pas manquer de rendre plus commun l'usage de ce chauffage , nous croyons devoir donner ici les changemens qu'il exige dans les cheminées ordinaires , pour les personnes qui n'ont pas à leur disposition les ouvriers habitués à cet ouvrage , ou qui rencontrent des ouvriers trop chers.

Ayez un double châssis de fer , qui ait six pouces quarrés en dedans en A , *fig. 13* , & deux pouces de largeur , compris le fer , c'est-à-dire , que chaque barreau de fer aura un demi-pouce , & il y aura un pouce d'écartement en CCCC ; les deux côtés opposés auront une oreille d'un pouce de longueur pour le scellement . Placez ce châssis à l'entrée , & au milieu du tuyau de votre cheminée , à la hauteur de la tablette de la cheminée , soit que le tuyau se trouve droit , soit qu'il y ait dévolement . Les oreilles du châssis seront placées dans quatre trous faits au mur du fond , & à la languette de devant . Ele-

vez des quatre côtés, sur la largeur du châssis, une languette de plâtre de deux pouces d'épaisseur & de la hauteur de dix-huit pouces ou deux pieds ; & si ce travail n'est pas facile à cause de l'étroit de la cheminée, attachez au-dessus du châssis un tuyau de poêle du diamètre de quatre pouces, qui sera surmonté de deux ou trois autres, qui tiendront lieu du petit tuyau de plâtre.

Prenez maintenant au milieu de l'âtre, entre les deux coins un espace de dix-huit pouces, & entre les deux jambages, un espace de deux pieds de A en A, *fig. 14*; tirez de chaque côté une ligne de chaque point du fond au point du devant du même côté. Vous aurez deux lignes qui s'écartent en venant du fond de la cheminée vers la chambre, puisque les lignes sont écartées de dix-huit pouces au fond, & de deux pieds en devant. Ces deux lignes ne doivent pas venir jusqu'à la hauteur du dehors du chambranle; elles ne doivent pas passer la ligne de la maçonnerie, ou même elles en resteront à trois ou quatre pouces. Voyez la *fig. 15*. A, est le jambage du chambranle; B, est la place où doit s'arrêter votre ligne. Elevez en dehors de chacune de ces lignes un petit mur de brique étroite de deux pouces, ou une languette de plâtre épaisse de deux pouces, jusqu'à ce que vous soyez à la hauteur

PHYSICO-ÉCONOMIQUE.

du châssis de fer, *fig. 12*. Vous aurez alors votre cheminée partagée en trois parties, celle du milieu qui est au-dessous du châssis & deux latérales.

Maintenant fermez en plâtre tout le tuyau de la cheminée, excepté l'ouverture du châssis, de façon qu'il n'y ait plus d'autre passage pour l'air de la chambre au tuyau de la cheminée, qu'en passant par le trou quarré du châssis; mettez une ou deux petites barres de fer, l'une à côté de l'autre de B en B, *fig. 14*, qui porteront sur vos deux petits murs ou cloisons, & maçonnez l'espace qui reste depuis ces barres jusqu'au-dessous du manteau de la cheminée, c'est-à-dire, de B en C; ce maçonrage doit aller en pente inclinée, gagner le châssis de fer, pour mieux conduire la fumée & l'air de la chambre qui la chasse vers le châssis : vous avez dès-lors le quarré long marqué A A B B, qui forme une petite cheminée dans une grande, & de chaque côté de cet âtre vous avez deux loges ou armoires C C qui serviront à mettre du charbon de terre & les divers instruments de ce chauffage. On peut fermer ces deux loges avec une porte de tôle double, & un des côtés servira d'étuve, ou même tous les deux, sur-tout, si au lieu de faire ces deux cloisons en brique ou en plâtre, vous les faites avec deux grandes plaques de

fonte, qui laisseront passer plus de chaleur dans les deux logés.

Si votre petite cheminée a plus de quinze pouces de profondeur, il faut faire dans le fond un massif de brique en rampant, comme il est représenté, *fig. 15*, en B, c'est-à-dire, profond de six pouces de C en D, & se terminant à rien à la hauteur E, qui est la hauteur du manteau de la petite cheminée. Cela se pratique pour rejeter en avant le chauffage.

Ayez maintenant une grille de fer, faite dans la forme de celle, *fig. 14*; elle a huit pouces de profondeur, huit pouces de hauteur, dix-sept pouces de largeur au fond, & dix-neuf pouces en devant; les quatre pieds ont quatre pouces de hauteur; les barreaux ont six lignes quarrées, & sont écartés de six lignes.

Cette grille se place au fond de la petite cheminée, la partie étroite au fond, la partie large en avant, & c'est sur cette grille que l'on entasse le charbon de terre à la hauteur qu'on veut & qu'elle peut soutenir.

Cheminée portative pour brûler du Charbon de terre, & qui peut tenir lieu de Poèle.

Si on n'a pas de cheminée ordinaire dans une pièce que l'on veut échauffer avec du charbon de terre; ou même si l'on veut se

PHYSICO-ÉCONOMIQUE. 15
conserver l'usage de cette cheminée pour brûler du bois, & cependant avoir un moyen de brûler alternativement du bois & du charbon de terre, on peut se procurer ces avantages en achetant des cheminées portatives, dont une Manufacture en fonte de fer vient de pourvoir plusieurs Marchands de Paris. Il y en a de trois grandeurs; cette cheminée, faite de quatre pièces, se voit, *fig. 16*.

Elle est composée d'une pièce de fond A, de deux pièces de côté B B, & d'une hotte renversée, à l'extrémité de laquelle on adapte un tuyau de poêle de tôle D, ou, ce qui est mieux, de cuivre, qu'on conduit où l'on veut; d'une grille ou fourneau E; le milieu du fourneau est traversé par un tuyau de fonte cylindrique F, de trois ou quatre pouces de diamètre, qui sort de trois ou quatre pouces de chaque côté, & répand beaucoup de chaleur étant au milieu du charbon.

Si l'on veut s'épargner l'achat de ces cheminées portatives de fonte, il est facile de les imiter à peu de frais en briques, auxquelles on donne la même disposition.

On peut aussi garnir la cheminée de brique, intérieurement avec de la tôle pour renvoyer la chaleur: une seule feuille fera suffisante pour les trois côtés.

Manière d'allumer le Charbon de terre dans les cheminées décrites ci-dessus, fig. 14, 15 & 16.

Mettez sur la grille un lit d'environ deux pouces de charbon de terre ; placez dessus ça & là cinq ou six charbons de bois bien allumés ; recommencez à mettre du charbon de terre jusqu'au haut de votre grille & même davantage, en rangeant les morceaux de façon que ce qui excédera la grille ne tombe point : votre feu sera allumé en peu de tems. Si vous voulez que le charbon s'allume encore plus promptement, mettez en l'arrangeant quelques charbons de bois bien allumés de place en place dans le tas de charbon de terre.

Pour entretenir ce feu, ayez soin lorsque le tas s'affaissa, ou que vous y verrez de grands vuides, de frapper avec la pincette sur la grille pour faire affaïsser encore davantage, & vous y ajouterez de nouveau charbon noir & les escabrilles ou morceaux qui seront restés de la veille ; car ce charbon est en état de servir au chauffage tant qu'il se trouve en morceaux plus ou moins gros : il faut les remettre dans le tas jusqu'à ce qu'il soit réduit en cendres, ayant seulement l'attention de ne le pas mettre seul, mais de le

PHYSICO-ÉCONOMIQUE.

mêler avec du nouveau charbon, & le plançant ça & là dans le tas.

Nous croyons absolument superflu d'exposer les avantages du charbon de terre, & de répondre à ce qu'on a dit ou écrit contre son usage ; il n'y a plus que ceux qui n'ont pas voulu observer ce chauffage, soit dans les salles publiques, soit chez les particuliers qui en chauffent leurs appartemens, qui imaginent encore qu'il a de grands inconvénients.

On ne croit plus que la fumée ou vapeur de ce charbon soit plus mal-saine que celle du bois. Au reste, il donne beaucoup moins de fumée que le bois ; encore n'en donne-t-il qu'en s'allumant ; une fois devenu rouge, il n'en sort presque rien. C'est encore une faible, que les peintures & meubles des appartemens soient noircis par le chauffage de ce charbon, non-plus que le linge & les habits des personnes qui habitent les pièces où on tient ce charbon allumé tout le jour : les couleurs les plus tendres n'en sont pas plus gâtées que par les feux de bois. Il est d'ailleurs évident que l'on voit rarement fumer les cheminées chauffées avec le charbon de terre, ce qui est l'effet de la construction particulière de ces cheminées, du peu de fumée que donne ce charbon, & de la manière dont il est élevé & supporté. Enfin, quand le tas de charbon est bien rangé, la fumée

G vj

s'élève du milieu seulement, en colonne qui perce facilement l'air, & se trouve par sa position déjà introduite dans le tuyau de la cheminée; au lieu que le bois fumant de toutes ses parties, & sur-tout des borts, ni la flamme, ni le courant de l'air ne favorise son élévation. Aussi, substituer des cheminées à charbon de terre aux cheminées ordinaires, est-il un des bons moyens qu'on puisse employer pour avoir du feu dans de très-petites pièces: on ne peut empêcher la fumée quand on y brûle du bois.

La principale précaution est de l'allumer une heure avant la nécessité d'en jouir; après quoi il aura l'avantage de donner une chaleur égale, plus continue que celle d'une cheminée garnie de bois, & sur-tout à moindres frais. Ce feu est vif, puisqu'on ne peut pas en approcher aussi près que des feux de bois de même étendue, ni y faire rôtir les alimens qu'à une plus grande distance.

Ce chauffage éloigne encore la crainte des incendies, n'étant pas sujet à rouler, à pétiller comme le bois, ni à fournir une suie abondante, facile à enflammer.



MOYENS à employer pour empêcher beaucoup de Cheminées de fumer, ou plutôt d'enfumer les chambres où elles sont.

ON lit tous les jours dans les affiches ou annonces, le nom de gens qui, sous le titre de fumistes, qu'ils se donnent, avertissent le Public qu'ils possèdent le secret d'empêcher les cheminées de fumer. Malheureusement ces gens ignorent les principes de physique qui leur apprendroient pourquoi chaque cheminée fume & comment on doit y remédier; mais ils ont en général assez de hardiesse pour faire croire à la plupart des particuliers qu'ils vont remédier à l'incommodeité qu'ils éprouvent. Cependant toute leur science consiste à avoir vu chez des gens instruits ou chez leurs maîtres, un ou plusieurs moyens employés contre la fumée: & après avoir demandé pour leur travail une somme qui est triple ou quadruple de ce qu'il vaut, ils pratiquent à la cheminée le moyen qu'ils ont adopté pour toutes, ou un des moyens qu'ils connaissent, sans savoir celui qui est préférable pour cette cheminée. Les uns mettent au haut de la cheminée diffé-

rentes mitres, des tuyaux de poêle simples, des tuyaux en T, des tuyaux à girouette; les autres percent la tête de la cheminée de trous obliques, ouverts plus bas en dehors, plus haut en dedans, y ajoutant des tuyaux de terre ou de tôle. Quelques-uns, dont il faut le moins faire usage, demandent à travailler dans la cheminée, sans être vus, sous prétexte de cacher leur secret, & en effet, pour vous mieux tromper: ils portent une poignée de plâtre & quelques tuileaux, plâtras ou pierres, qu'ils maçonnent dans un coin de la cheminée. Les plus adroits choisissent pour venir travailler, un jour où règne le vent de nord ou d'est ou de nord-est, par lesquels peu de cheminées fument, afin que vous puissiez voir en allumant le feu, dès qu'ils ont fait leur ouvrage, qu'ils ont bien réussi. D'autres, sous le nom d'Italiens, ont mis fort à la mode un moyen d'empêcher la fumée, qui réussit souvent, mais qui substitue une incommodité à une autre: ils mettent deux planches de plâtre l'une devant l'autre, à un ou deux pouces de distance, & inclinées vers le cœur de la cheminée: l'intérieure commence à un ou deux pouces du manteau, & descend à huit ou dix; l'extérieure joint le manteau & descend à cinq ou six pouces. Toutes les fois que l'on avance les pieds, les jambes, &

sur-tout les mains sous le manteau, on sent un air ou vent froid qui frappera ces parties; ce qui est d'autant plus incommode que l'on n'approche davantage du feu que parce qu'on a plus froid.

On emploie encore contre la fumée, de petites cheminées de tôle, qui se nomment cheminées à la prussienne, dont le devant est fort bas, & l'extrémité supérieure terminée en cône tronqué, qui se ferme plus ou moins, au moyen d'un couvercle. Cette cheminée a souvent l'effet qu'on en attend; mais pas toujours: d'ailleurs elle est incommode, en ce qu'on n'y peut faire qu'un feu étroit de bois court, & que présentant peu d'ouverture, il est difficile qu'une compagnie de huit personnes s'y chauffe bien. En outre, chaque fois que l'on veut faire ramonner, il faut un maçon pour déboucher & reboucher l'entrée de la cheminée. Il est naturel d'éviter autant qu'on le peut ce travail, qui salit les appartemens, & prive une journée de l'usage de la cheminée; on diffère le ramonnage, & on risque de mettre le feu.

Quelques-uns se contentent de mettre sur le devant de la cheminée, une planche ou une plaque de fer-blanc, ou droite ou inclinée, ou plate ou arrondie, percée ou non percée, qui tient au bas du manteau, s'avance plus ou moins vers le cœur de la

cheminée , & descend plus ou moins bas. Ces moyens sont quelquefois suffisans , mais leur peu de solidité doit les faire rejeter : tôt ou tard la planche de bois prend feu , & elle peut causer un incendie dans la chambre , si on est sorti sans s'en appercevoir. Le fer-blanc qui joue toujours , joint mal les trois côtés de maçonnerie qu'il bouche , & laisse passer de la fumée.

En rapportant les divers expédiens employés contre la fumée avec peu de succès , ou divers inconveniens , je ne dois pas oublier de citer les différentes ventouses , soit conduits , soit ouvertures , qui apportent au dedans des cheminées & des chambres de l'air du dehors , pour forcer la fumée à monter dans le tuyau de la cheminée. Ces ventouses sont de bien des espèces : nous avons déjà parlé de celles qui se font à la tête de la cheminée ; il s'agit ici de celles qu'on fait au corps même de la cheminée , dans les parties qui ne sont point enveloppées de bâtimens , & de celles qu'on pratique dans l'âtre même , soit sur les côtés , soit au milieu & en avant : on met des tuyaux qui s'élevent de l'âtre jusqu'au-delà du manteau , à différentes hauteurs , ou une soupape qui se met en devant de la cheminée , vis-à-vis le milieu du feu : ces divers moyens réussissent passablement quand ils sont disposés comme

il convient ; mais dans le nombre des inconveniens auxquels ils sont sujets , il y en a deux qui doivent les faire rejeter ; d'abord dans les tems où l'air est agité ou très-froid : il s'établit par ces communications avec l'air extérieur , un courant d'air violent qui enlève avec l'air le plus voisin des matières combustibles , toute la chaleur du feu ; ainsi elle est perdue presque en totalité pour la chambre : en second lieu , dans le tems où l'air est pesant , stagnant , comme lorsqu'il fait fort humide , dans les brouillards , & quand le vent est au midi ou au couchant , ou entre ces deux points , ces ventouses sont insuffisantes pour empêcher la fumée (1).

On emploie encore d'autres ventouses , qui sont des ouvertures , soit dans les murs ,

(1) Des précédens moyens , il y en a un qu'il est très - commode d'avoir , quand le lieu le permet ; c'est la ventouse en soupape , au-devant de la cheminée , vis - à - vis le milieu du feu ; mais ce n'est pas contre la fumée qu'elle est utile ; c'est pour allumer & animer le feu quand il le faut ; ce qui épargne la peine de souffler , le désagrément de ce bruit , & l'incommodité de voir au milieu de la cheminée une personne qui , tant qu'elle souffle , empêche les autres de se chauffer ; ce qui est encore plus désagréable quand c'est un domestique que l'on fait souffler le feu . On évite ces incommodités en entr'ouvrant la soupape de manière que l'air frappe sur l'endroit où il y a un peu de feu .

à ras de terre , ou dans le plancher ; ce sont des trous comme des charières , qui s'ouvrent ou se ferment à volonté & au besoin par de petites portes de bois ; soit aux fenêtres par des carreaux encadrés de fer ou de cuivre , qui s'ouvrent de divers sens & plus ou moins ; ou bien des vîtres mobiles , faites avec des lames de fer-blanc ; ces carreaux encadrés se nomment vagistas : tous ces moyens ont le bien grand inconvenient de laisser entrer l'air froid en quantité d'autant plus grande , qu'il y a plus de feu dans la chambre ; l'air frappe vivement telle ou telle partie du corps des gens qui s'y trouvent , selon l'élevation où est placée la ventouse ou le vagistas .

Moyens d'empêcher les Cheminées d'enfumer les appartemens.

Un très-bon moyen d'empêcher que les cheminées ne fument , seroit de leur donner , quand on les construit , moins d'étendue en largeur , plus de largeur dans le haut que dans le bas ; il suffiroit qu'elles eussent par le haut un quinzième de moins en tout sens qu'à la naissance du tuyau . Cet élargissement ménagé du bas en haut par degrés insensibles , donneroit à la fumée plus de place pour s'étendre à mesure qu'elle monte , & ne seroit pas nuisible à la solidité de la construction .

On verroit beaucoup moins de cheminées fumer si on perfectionnoit les dimensions intérieures des cheminées à l'étendue de la chambre où elles se trouvent : la plupart des chambres sont trop petites pour qu'étant fermées comme on le fait en hiver , l'air de la chambre puisse contrebalancer la colonne d'air de la cheminée . Il n'est pas possible de donner aux cheminées moins de dix pouces de profondeur , parce qu'il faut cet espace pour qu'un ramoneur puisse y monter & travailler ; mais on pourroit sans inconvenient leur donner moins de largeur . Le tuyau ne devroit pas avoir plus de deux pieds de largeur à commencer à la hauteur du dessus du chambranle , du moins pour toutes les pièces qui n'excèdent pas douze à quinze pieds en tout sens ; on feroit dans les deux coins depuis le chambranle jusqu'au rétrécissement deux rampans en maçonnerie , qui gagneroient le rétrécissement & y conduiroient la fumée des coins de l'âtre .

Mais dans l'état actuel de la plupart des cheminées dont le tuyau est fort large & les chambres petites , le meilleur moyen assez usité pour empêcher la fumée de sortir dans la chambre , c'est d'abaisser le manteau de la cheminée d'un pied & même davantage . Si la chambre est très-petite , on remplit plus ou moins les coins de la cheminée pour

rétrécir l'âtre & ne lui laisser que deux pieds de largeur ou même beaucoup moins, de manière que la face de quelques cheminées n'a pas plus de quinze ou dix-huit pouces.

Si on faisoit cet abaissement & ce rétrécissement quarrément & de niveau aux faces extérieures des cheminées, on auroit souvent des cheminées trop profondes, & une partie de la chaleur du bois seroit perdue pour la chambre : on prévient cet inconvenient en donnant plus de largeur à l'entrée ou partie antérieure de cette petite cheminée qu'elle n'en a dans le fond, en garnissant de fonte ou de tôle les côtés ainsi que le fond de la cheminée. On fait bien encore d'élever un peu, comme de six pouces, l'âtre de ces cheminées, afin de n'avoir pas un manteau si bas & qui couvre trop le feu. Cette élévation de l'âtre rapproche encore le feu de ceux qui s'en approchent. Mais ces cheminées ne peuvent contenir que peu de bois, tant en largeur qu'en profondeur, & ce feu a une trop petite surface pour chauffer plusieurs personnes & d'autres pièces que celles qui sont fort petites ; d'ailleurs on n'y peut relever sur les côtés des tisons pour le besoin.

CHÉMINÉE de Pensylvanie.

Vous réussirez aussi bien à vous garantir

de la fumée, & vous jouirez de plusieurs autres avantages, si vous faites usage de la forme de cheminée nommée ici cheminée de Pensylvanie, dont on doit, je crois, la connoissance à M. Franklin. Voici, pour les personnes qui n'en ont pas vu, la manière dont elles peuvent faire accommoder une cheminée ordinaire en cheminée de Pensylvanie. Prenez au milieu de votre cheminée la largeur de deux pieds, par exemple, *fig. 14, Pl. I,* de A en A ; elevez de chaque côté depuis A jusqu'en B un petit mur en brique étroite ou en brique ordinaire mise de champ, ou bien une languette de plâtre épaisse de deux pouces. Posez sur les deux petits murs en B B, *fig. 14,* à six ou huit pouces au-dessous de votre chambranle un double châssis de fer, *fig. 17,* garni d'une plaque mobile ou tiroir de tôle ou de cuivre ; bouchez avec deux planches de plâtre le haut D D des deux loges latérales & le desflus du châssis jusqu'au manteau, depuis B jusqu'à E, de manière qu'il n'y ait aucun passage pour l'air du tuyau de la cheminée dans ces loges. Ainsi, vous avez au milieu un espace de deux pieds en largeur qui vous servira d'âtre. Quand vous voudrez faire du feu, vous sortirez en partie le tiroir du double châssis. Plus il fera de vent, plus la chambre sera petite, plus votre feu sera foible,

moins vous ouvrirez ce tiroir; la partie hors du châssis forme en devant de la cheminée une petite table fort commode pour poser ce qu'on veut tenir chaud. Les deux côtés C C seront ouverts & employés ou à mettre les pelles, pincettes, soufflet, des tissons, du bois, &c. ou bien ils seront fermés avec deux portes ou deux coulisses, & ils serviront alors aux mêmes usages, ou d'étuves à chauffer & sécher ce qu'on jugera à propos.

Lorsque la cheminée à laquelle on travaille a beaucoup de profondeur, par exemple, plus de dix-huit pouces, il est à propos d'y remédier d'une des manières suivantes pour profiter davantage du feu. Au lieu d'élever vos petits murs sur la même ligne que les pilastres du chambranle, ne donnez que quinze à dix-huit pouces de profondeur à ces petits murs; ayez même soin de leur donner plus d'ouverture ou de largeur en devant qu'au fond. Vous augmenterez encore la chaleur en doublant ces côtés de tôle ou de fonte; enfin, on peut faire au fond de l'âtre un petit mur de quatre à six pouces d'épaisseur & en rampe, comme fig. 18, B C D qui rejettéra le feu un peu en devant, ou bien mettre en travers un tuyau de fonte qui s'ouvrant, soit dans les loges latérales, soit plus loin, portera la chaleur où il aboutira, ou enfin laisser entre les trois murs &

PHYSICO-ÉCONOMIQUE. 167
les plaques de fonte qui les recouvrent, un espace de deux pouces ouvert en devant.

CHEMINÉE du Censeur.

Mais la cheminée de Pensylvanie n'ayant qu'environ deux pieds de largeur & deux pieds & demi de hauteur, n'échauffe, ni promptement les grandes pièces, ni plus de cinq ou six personnes qui puissent voir le feu & en approcher les pieds. Pour prévenir ces inconveniens, il n'y a qu'un léger changement à faire à la cheminée de Pensylvanie, c'est de supprimer les cloisons, en laissant nos cheminées dans leur largeur ordinaire, & de conserver le tiroir ou la coulisse, mais en le faisant de toute la largeur des cheminées. Ainsi donnez au double châssis de fer, fig. 17, toute la largeur de votre cheminée, qu'il ait toujours six à huit pouces de profondeur de moins que la cheminée, & qu'il descende également de huit à dix pouces plus bas que le bas du manteau ou chambranle; scellez-le dans une petite rainure ou tranchée que vous ferez avec le ciseau aux trois murs. Elevez depuis la traverse de devant B B, fig. 14, jusqu'au bord de devant du manteau de la cheminée, une languette de plâtre E E. Le tiroir ou coulisse aura la profondeur du châssis de B en C, fig. 17; en outre trois à quatre pouces de plus, qui déborde-

ront le châssis en devant en A, afin de porter deux boutons ou anneaux, qui serviront à tirer la coulisse pour l'ouvrir, ou à la pousser pour la fermer.

Voulez-vous encore plus de sécurité? partagez en deux l'espace dont vous devez descendre le châssis, scellez le châssis dans le milieu de cet espace, & en pente de deux pouces, le bas en devant; faites une languette de plâtre, depuis le dessus du châssis jusqu'au manteau de la cheminée, descendez-en une autre de la même grandeur au-dessous du châssis, en la posant sur un barreau de fer mis en travers au niveau du devant du châssis.

Précautions. Le châssis double, *fig. 17*, doit être de la largeur de votre cheminée, & huit lignes de plus seulement pour le sceller dans les murs; il doit être fait de fer plat, de la largeur d'un pouce & demi, ou au moins quinze lignes, & de trois ou quatre lignes d'épaisseur: les bandes ou barreaux doivent être écartés de deux à trois lignes, pour que le tiroir, soit de tôle, soit de cuivre, y joue facilement; ces deux châssis seront attachés l'un au-dessus de l'autre par des vis à écrou placées sur les bords extérieurs des quatre encoignures. C'est à ces endroits que doivent être mises quatre platines de fer ou de cuivre de deux à trois lignes d'épaisseur, qui doivent

PHYSICO-ÉCONOMIQUE. 169
vent former l'écartement des deux châssis, & les écrous passeront à travers ces platines, afin qu'elles ne se dérangent pas. Les écrous & les platines ne prendront pas plus de neuf lignes sur la largeur des bandes du châssis, pour laisser plus de place libre à la coulisse; les deux bras A B auront six à huit lignes de longueur, & doivent être tournés du côté de la chambre; on préparera le scellement du châssis en faisant au ciseau sur les trois murs de la cheminée, une rainure ou tranchée pour recevoir la moitié de la largeur des bandes du châssis; c'est-à-dire, qu'il y sera enfoncé de neuf à dix lignes.

Avant de sceller le double châssis, il faut en ôter le tiroir & mettre à sa place, de six en six pouces, une calle de fer de l'épaisseur de l'écartement des bandes de fer. Si on n'en mettoit pas avant de le sceller, la pouffée ou le renflement du plâtre presseroit une bande contre l'autre, & il ne resteroit plus de place pour introduire le tiroir de tôle, ni pour le faire jouer facilement. On aura soin d'attendre, pour ôter ces calles, que le plâtre soit très-fec & ne travaille plus.

Si vous ne savez pas jusqu'où vous devez baïsser le double châssis dans votre cheminée, pour qu'elle ne fume plus, il faut en faire l'essai de la manière suivante.

Quand vous avez votre châssis double, qui

ne peut varier, puisqu'il doit être précisément de la largeur de votre cheminée & huit lignes de plus, placez ce châssis à huit pouces plus bas que la ligne du dessous du chambranle; scellez-le avec de la terre franche, elevez également en terre franche une languette de dessus le châssis jusqu'au dessous du manteau de la cheminée ou du chambranle; faites du feu pour essayer s'il fume encore : il faut faire cette épreuve par un tems sujet à faire fumer, par exemple, quand le vent est entre le midi & l'ouest, & l'air pesant. Si la fumée sort encore dans la chambre, quelle que soit l'ouverture du tiroir, il faut descendre votre châssis de deux à quatre pouces plus bas, puis éprouver le feu, ainsi de suite. Si la chambre est excessivement petite, relativement à l'ouverture de la cheminée, & à la largeur du tuyau, il faut rétrécir la cheminée & ne faire votre châssis que de deux pieds de long sur dix pouces de large, & le descendre à deux pieds de l'âtre; lorsque l'on fait grand feu, & qu'il y a du bois qui avance d'un pied & plus vers la chambre, on est obligé d'ouvrir beaucoup le tiroir pour laisser éléver un gros volume de fumée : si on trouve ce tiroir ouvert d'un pied, désagréable à voir, on peut le faire briser au milieu ou aux deux tiers, & garnir de deux ou trois charnières plates; par ce moyen, la partie du tiroir qui sera

PHYSICO-ÉCONOMIQUE 171
dehors de la coulisse en devant se relèvera, s'appliquera sur la petite cloison & s'y attachera par un tourniquet; mais alors il faut que les branches A B de la figure 17 ne soient pas doubles & n'aient que la bande inférieure, depuis B jusqu'à A.

Avantages de la cheminée du Censeur.
Il est facile de sentir les avantages d'une pareille disposition de cheminée; 1°. le passage de la fumée pouvant se diminuer à volonté, on ne peut pas craindre que la fumée sorte dans la chambre, quelque petite que soit celle-ci, & quelque vent qu'il fasse, puisqu'on met, quand on veut, l'air de la chambre en état de contrebalancer & de forcer la colonne d'air de la cheminée.

2°. On profite de la chaleur du feu, qui n'est pas diminuée par la masse d'air considérable que laissent monter ou descendre les larges ouvertures des cheminées ordinaires, au lieu que le feu est renvoyé dans la chambre par toutes les faces des cheminées à tiroir, excepté par la petite ouverture qu'on établit en tirant la coulisse.

3°. Les cheminées ordinaires ont l'incommodité, dans les tems où on n'y fait pas de feu, de laisser descendre un courant d'air considérable dans les chambres, fort incommodé par sa fraîcheur, & sujet à gâter les meubles par l'humidité de cet air & par la suie fine

dont il est chargé. Il est de fait que dans une partie des vingt-quatre heures du jour, l'air descend par les cheminées dans les chambres, & durant le reste, il monte de la chambre par l'âtre, pour sortir par la tête de la cheminée ; quelquefois ce mouvement de l'air par la cheminée varie plusieurs fois le jour, parce qu'il dépend de la différence de température entre l'air du dehors & l'air du dedans : le tiroir fermé prévient cela.

4°. Si le feu prend dans la cheminée, il suffit de bien fermer le tiroir pour faire cesser les flammes & donner le tems, ainsi que la facilité d'éteindre le feu.

5°. Plusieurs des changemens qu'on fait aux cheminées rendent le ramonage difficile ou impossible : le dernier proposé ci-dessus, non-seulement n'a pas cet inconvénient dangereux, mais il en résulte un avantage ; c'est qu'en fermant le tiroir après que le ramoneur est monté, il ne tombe pas dans l'âtre de la suie en poussière, qui se répandant de l'âtre dans la chambre, puisse en gâter les meubles & peintures, malgré le drap qu'on met devant. Lorsque le ramoneur est presque descendu, on met un panier ou sac sous le tiroir, qu'on ouvre peu à peu, la suie y tombe sans se répandre dans la chambre, ni même dans les cendres de l'âtre, elles sont conservées pures & sans la suie, qui en brûlant donne une mauvaife odeur.

PHYSICO-ÉCONOMIQUE.

6°. Ce tiroir empêche encore, quand on ne fait pas de feu chez soi, qu'on ne soit incommodé par la fumée des cheminées voisines & adossées, qui redescend dans beaucoup de cheminées accolées quand l'air est pesant, durant les brouillards épais & les vents du midi & du couchant.

P. S. J'ai oublié de parler des bascules, soit montantes, soit descendantes, qu'on place, soit au niveau de la tablette, soit plus haut : il n'en faut pas laisser mettre, à cause de leurs grands inconvénients, que le peu de place m'empêche d'exposer.

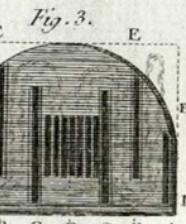
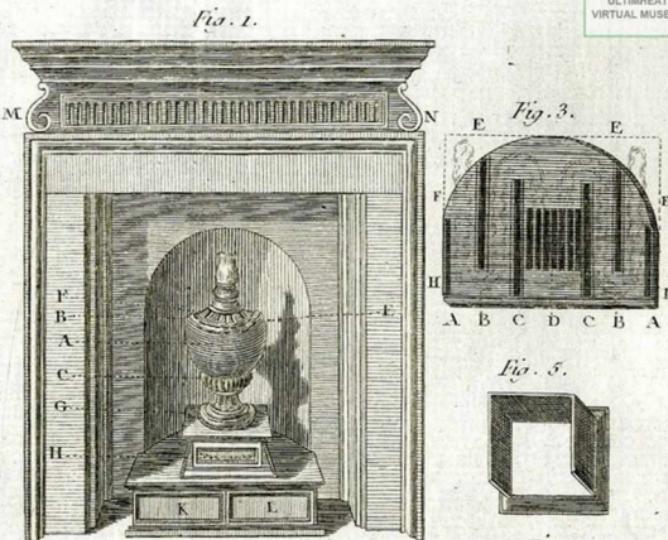
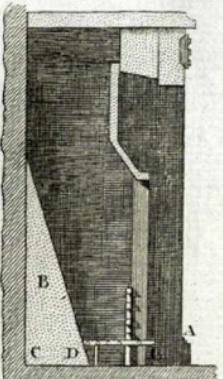
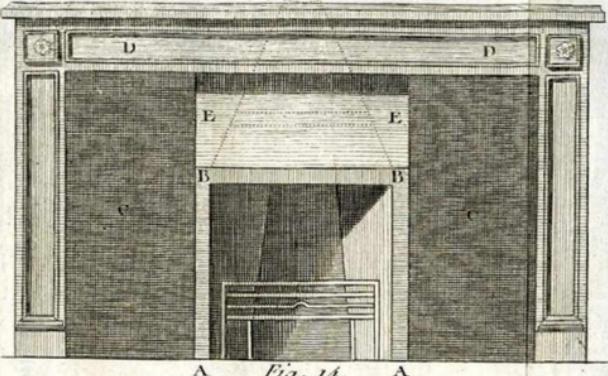


Fig. 5.

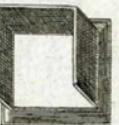


Fig. 9.



Fig. 6.

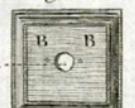


Fig. 4.

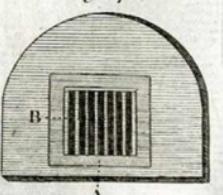


Fig. 11.



Fig. 7.



Fig. 9.

