



ABONNEMENTS

PARIS, 1 an, 19 fr.; 6 mois, 10 fr.
 DÉPART. — 22 » — 12 »
 Étranger, le port en sus.

ANNONCES

Ann. ordinaires, la ligne
 Ann. judiciaires. —
 On traite de gré à gré
 pour les Annonces importantes.

LA SEMAINE

DES CONSTRUCTEURS

ARCHITECTURE
 ET
 GÉNIE CIVIL

ENTREPRISES
 ET
 INDUSTRIES DU BÂTIMENT

JOURNAL ILLUSTRÉ DES TRAVAUX PUBLICS ET PRIVÉS

APPLICATIONS

GROS ŒUVRE; Appareils de chantiers; Systèmes nouveaux de planchers, de charpente, de couverture, etc.
MATÉRIAUX ARTIFICIELS; Procédés de conservation, de découpage, de teinture des bois; nouveaux enduits, etc.
INSTALLATIONS INTÉRIEURES: Menuiserie, Quincaillerie, Ferronnerie, Plomberie, Fumisterie, Appareils d'éclairage, Marbrerie, Céramique, Vitrerie, Nouveaux Papiers de tenture, Peinture et toiles peintes, Mobiliers, etc.

JURISPRUDENCE

SOUS LA DIRECTION GÉNÉRALE DE

M. CÉSAR DALY

ARCHITECTE DU GOUVERNEMENT,

Directeur de la Revue générale de l'Architecture et des Travaux publics, Membre associé ou correspondant des Académies de Belgique, de Saint-Petersbourg, de Florence, de Lisbonne, etc., des Instituts des Architectes américains, britanniques, etc., etc., etc.

Sous-Directeur : P. PLANAT, Ingénieur.

INFORMATIONS

CONCOURS, EXPOSITIONS, Promotions, Récompenses.
COMPTE RENDUS des Sociétés savantes, des Instituts, des Écoles des Beaux-Arts. — Bibliographie, Biographies.
ADJUDICATIONS et leurs résultats. Brevets d'invention. Faillites. La curiosité. Ventes.
COURS DE LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE.
COURS DE LA BOURSE.
COURS DES MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION.

ADMINISTRATION ET RÉDACTION : Librairie générale de l'Architecture et des Travaux publics, DUCHER ET C^e, 51, RUE DES ÉCOLES.

L'abonnement annuel est réduit, pour les Abonnés de la Revue d'Architecture, à Paris, 10 fr. — Départements, 13 fr.

Pour les Abonnés aux Croquis d'Architecture, aux Annales Industrielles, et au Recueil d'Architecture, à Paris, 12 » — Départements, 15 »

La Semaine des Constructeurs fera l'échange avec tous les journaux de sa spécialité.

SOMMAIRE

TEXTE. — Ce que c'est que La Semaine des constructeurs, par M. CÉSAR DALY. — Fermeture des persiennes à l'intérieur des appartements. — Expériences récentes sur les matériaux et les terrains. — L'Exposition universelle de 1878. — L'influence sur les arts des anciens financiers italiens et des banquiers modernes de France. — Décoration des verres blancs. — Chronique judiciaire. — Calorifères de cave en terre réfractaire. —

Villa Garnier à Bordighera. — Extraits et Résumés. — Nouvelle façade du Ministère de la Guerre. — Expositions. — Conseil municipal de Paris. — Travaux publics. — Percements et Expropriations. — Brevets d'invention. — Les Grèves. — Sociétés savantes. — Concours. — Concours à Hambourg. — Concours à Buda-Pesth. — Histoire d'une boutisse. — Travaux particuliers : Demandes en autorisation; Travaux commencés. — Tribunal de commerce. — Mises en adjudication. — Cours de la propriété foncière. — Prix courants des verres et des matériaux.

DESSINS. — Fermeture des persiennes : Plan d'ensemble, plan des organes de manœuvre, coupe verticale. — Décoration des verres blancs : Verres gravés, quatre types : à un, deux et trois tons. — Calorifères en terre réfractaire : Syst. Piell-Bellan, deux coupes; syst. Gaillard-Haillet, coupe et plan; syst. franco-russe, coupe. — Une rue de Bordighera. — Villa Garnier à Bordighera. — Nouvelle façade du Ministère de la guerre. — Concours à Hambourg, plan d'ensemble. — Concours à Buda-Pesth, plan général, plan de l'emplacement, deux coupes de terrain.

CE QUE C'EST QUE

LA SEMAINE DES CONSTRUCTEURS

Quelles sont les conditions essentielles du succès d'un journal? Ce sont, ce me semble :

1^o De tenir le lecteur constamment et immédiatement informé de toutes les nouvelles propres à l'intéresser;

2^o De paraître, par conséquent, le plus souvent possible;

Et 3^o de se livrer à très-bas prix.

Ce journal n'existe pas pour les gens qui s'occupent de travaux d'architecture, de génie civil et des entreprises et industries du bâtiment. Nous voulons le fonder.

Les *Revues*, les *Annales*, qui sont avant tout des recueils de mémoires, d'études, etc., ont d'autres devoirs que le *Journal* proprement dit, qui est avant tout un écho des événements du jour; aussi le *Journal* est-il le complément nécessaire de la *Revue*, comme la *Revue* est elle-même le complément du *Livre*. *Livre*, *Revue*, *Journal* s'appellent l'un l'autre, se tiennent et se complètent.

LA SEMAINE DES CONSTRUCTEURS sera un journal vif, alerte, corsé, serré, bien informé, se vendant à bas prix et paraissant toutes les semaines. Ce sera le journal de tous ceux qui, à un titre quelconque, s'intéressent à la construction et à ce qui s'y rattache : Architectes et Ingénieurs, Entrepreneurs, Industriels et Ouvriers du Bâtiment, tous trouveront à puiser dans ses colonnes. Panorama de tous les faits intéressants survenus dans le courant de la semaine, ce journal sera le complément que nous rêvons depuis bien des années de donner à la REVUE DE L'ARCHITECTURE.

Un recueil paraissant tous les deux mois, en effet, comme la REVUE, grave, et peut-être un peu majestueux dans sa sérieuse gravité, ne peut pas tenir ses lecteurs au courant des nouvelles de chaque jour, de chaque semaine; d'ailleurs la consciencieuse et prudente sévérité d'une telle publication, destinée à former une sorte de trésor de l'Architecture, lui impose une réserve que n'éprouve pas au même degré le *Journal*, et l'empêche mainte fois de recueillir des bruits intéressants, vrais au fond, mais dont la rigoureuse exactitude quant aux détails ne lui est pas démontrée. LA SEMAINE DES CONSTRUCTEURS, au contraire, entend être l'écho perpétuel de ce qui se dit aussi bien que de ce qui se fait dans le monde de la construction. Si, de loin en loin, informée au dernier moment, trop tard pour aller aux renseignements, elle se trompe par hasard, on la contredira; elle vérifiera alors et corrigera ses erreurs s'il y a lieu; ce qui arrivera rarement, nous le garantissons; mais LA SEMAINE DES CONSTRUCTEURS entend remplir son métier d'écho et fournir toujours les nouvelles tandis qu'elles sont encore nouvelles.

Science.

LA SEMAINE DES CONSTRUCTEURS sera aussi consciencieuse en traitant les questions de science que la REVUE DE L'ARCHITECTURE elle-même, mais d'autre façon; elle produira par exemple des jugements aussi exacts que les siens sur les inventions quotidiennes qui intéressent les constructeurs, mais le plus souvent sans démonstration à l'appui; elle ne fera pas de mémoires, elle donnera des conclusions, et fournira à ses lecteurs les résultats de la science sans faire de la science sous leurs yeux. Ceux qui aiment les développements, les preuves, les études comparatives, les questions



CALORIFÈRES DE CAVE

EN TERRE RÉFRACTAIRE

Tous les systèmes de calorifères de cave viennent se ranger dans ces deux classes : — calorifères en terre réfractaire — calorifères métalliques,

CALORIFÈRE EN TERRE RÉFRACTAIRE, SYSTÈME PIET-BELLAN.

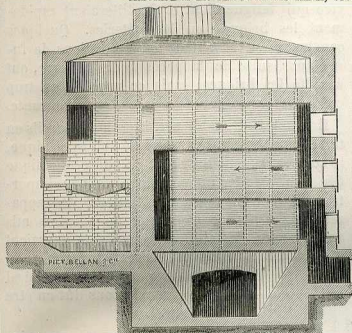


FIG. 1. Coupe longitudinale.

généralement en fonte. Avant de discuter leurs mérites respectifs, nous donnerons la description des appareils construits par les principales maisons, en commençant par les calorifères en terre.

Calorifère Piet-Bellan. — MM. Piet, Bellan et C^e (1), qui ont, en quelque sorte, la spécialité des appareils de blanchisseries, lavoirs et bains, se sont préoccupés de construire un calorifère qui pût être appliqué aux séchages à basse température. Dans ce but, l'emploi de la brique était préférable à celui de la fonte ; par suite de l'épaisseur des briques et de leur faible conductibilité pour la chaleur, l'air à échauffer se trouve en contact avec des surfaces dont la température est beaucoup moins élevée que celle des parois de calorifères en fonte. Lorsqu'on emploie ces appareils au chauffage des habitations, ils présentent cet avantage, que l'air moins surchauffé a moins perdu de ses qualités hygiéniques, on est moins exposé aux conséquences fâcheuses d'une imprudence de chauffeur qui laisserait rougir les fontes ; en général le chauffage est plus régulier en raison de l'épaisseur des parois, qui emmagasinent en quelque sorte la chaleur. Pour maintenir constante la température intérieure, on est obligé d'amener une plus grande quantité d'air chaud, puisque la température de celui-ci est moins élevée que pour les appareils métalliques, ce qui nous paraît un avantage hygiénique. Par contre, il est nécessaire de donner plus de développement aux surfaces de contact et de chauffe, ce qui entraîne à construire des appareils plus encombrants toutefois il ne faut pas, comme nous le verrons, s'exagérer cet inconvénient. On peut encore reprocher à ces appareils la fragilité de la terre qui, sous l'action du feu, se fendille facilement ; il peut se produire un mélange de fumée avec l'air à échauffer. Dans les appareils bien construits, les sections des divers conduits sont toujours disposées de façon que la vitesse

et, par suite, la pression soient plus grandes pour l'air que pour la fumée, ce qui s'oppose à l'infiltration de celle-ci.

Le calorifère est construit entièrement en terre réfractaire ; les fumées, après trois parcours horizontaux à travers les carnaux indiqués sur la coupe, redescendent au conduit de la cheminée. L'air venant du dehors suit, au contraire, une marche ascendante : introduit par la prise d'air inférieure, il monte par les conduits verticaux accolés jusqu'à la chambre de chaleur de la partie supérieure où s'embranchent les conduits d'air chaud.

Les regards pour le ramonage — question très-importante pour tous les calorifères, qui s'en-craissent très-rapidement — sont placés en regard des carnaux de fumée, où l'on accède facilement.

Dans ses appareils les plus récents, la maison Piet-Bellan a substitué aux briques formant carnaux, des conduits en poterie, s'assemblant par emboîtement ; elle a ainsi simplifié la construction de l'appareil qui peut s'expédier par pièces numérotées, et remédié aux infiltrations de fumée dans le courant d'air chaud, qui pouvaient se produire par les joints des briques.

Ci-dessous quelques-uns des prix de ces appareils :

Nombre d'appareils.	Cube chauffé approximativement.	Hauteur brûlée à l'heure approximativement.	Calorifère et garniture.	Complément avec enveloppe en brique.
4	700 m. c.	5 kil.	500 fr.	700 fr.
5	800 »	7 »	650 »	1,000 »
6	1,200 »	10 »	1,000 »	1,500 »
7	10,000 »	45 »	2,100 »	3,000 »

Calorifère Gaillard-Hailott. — Afin de multiplier davantage les surfaces de contact, CALORIFÈRE EN TERRE, SYSTÈME GAILLARD-HAILOTT.

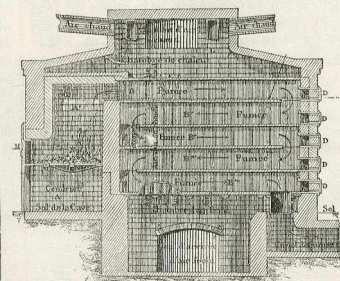


FIG. 3. Coupe longitudinale.

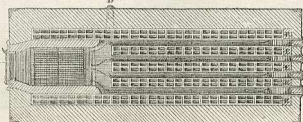


FIG. 4. Plan.

MM. Gaillard et Hailott (2), en ad-
disposition analogue à la précédente, y
introduisent l'emploi de briques creuses échauffées latéralement par les fumées ; l'air circule verticalement divisé en de très-nombreux canaux ascensionnels. Dans le calorifère que nous donnons comme type de ces appareils, la fumée, après quatre retours sur elle-même, redescend au conduit de la cheminée. La disposition pour le nettoyage est la même que pour le calorifère de MM. Piet et Bellan.

De même que pour ce dernier, on peut craindre avec le calorifère Gaillard-Hailott, qu'il ne se produise des fissures, et cela en raison même de la faible épaisseur des parois de briques creuses. C'est donc, comme dans le premier cas, une précaution nécessaire à prendre que de ménager à l'air chaud une vitesse plus grande qu'à la fumée.

Voici les prix de quelques-uns de ces appareils :

Numéros.	Cube chauffé.	Hauteur brûlée à l'heure.	PRIX.		
			Appareil seul.	Enveloppe et montage.	Total.
4	700 m.	5 kil.	500 fr.	800 fr.	700 fr.
5	2,000 »	12 »	1,235 »	715 »	1,950 »
6	5,500 »	25 »	1,800 »	1,050 »	2,850 »
7	10,000 »	45 »	2,110 »	1,180 »	3,290 »

Les chiffres relatifs au cube chauffé par chaque appareil et à la quantité de combustible consommé sont ceux qu'indique le constructeur, et à eux seuls il se conforme dans la pratique.

Calorifère du Roselle. — M. du Roselle (3), au lieu de briques creuses, emploie des conduits et des plaques en terre réfractaire. Son but a été de n'employer que des surfaces de chauffe directe, en supprimant les cloisons intérieures des briques qui ne s'échauffent que par conductibilité. Le foyer, composé d'une série d'anneaux superposés et emboîtés, a une hauteur considérable relativement à son diamètre. Au sortir du foyer, la fumée est dirigée horizontalement par un large évasement du foyer qui double la section de celui-ci, dans quatre larges carnaux, et, après cinq retours successifs, revient à la partie antérieure dans le conduit qui la mène à la cheminée. Chacun des carnaux où la fumée circule horizontalement est traversé dans le sens vertical par les conduits montants en poterie qui font circuler l'air à échauffer ; ces conduits sont de forme méplate ; les bouts de tuyaux en poterie sont assemblés puis lutés à la terre réfractaire. A la partie supérieure l'air échauffé se rassemble, comme d'ordinaire, dans la chambre de chaleur, au-dessus de laquelle viennent s'embrancher les prises d'air chaud. Vis-à-vis de chaque coffre est placé le regard qui sert au nettoyage.

Nous donnons ici la coupe de cet appareil, qui se construit aussi en fonte sur des dispositions identiques à celles du calorifère en terre réfractaire. L'inventeur s'est attaché à obtenir une grande facilité dans le montage, résultant de ce que les joints sont faits par simple emboîtement, ce qui rend en même temps les fuites plus difficiles.

Ces appareils se font également en terre réfractaire émaillée moyennant une augmentation de 25 p. 100.

Comparaison des calorifères en terre réfractaire avec les calorifères en fonte. — En résumé, on voit que, pour les calorifères en terre, on a cherché principalement à remédier au peu de conductibilité de la matière employée,

(2) Rue du faubourg Saint-Denis, 132.

(3) Rue Oberkampf, 87.

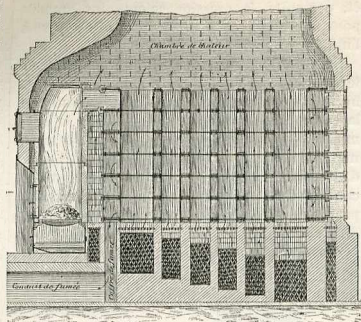
(1) Rue de Chabrol, 33.



en étendant autant que possible les surfaces de chauffe, programme que les constructeurs sont parvenus à réaliser par l'emploi des trois principales dispositions que nous venons d'indiquer.

La maison du Roselle livre ses appareils aux conditions suivantes :

CALORIFÈRE EN TERRE RÉFRACTAIRE, SYSTÈME DU ROSELLE.



Il ressortirait de cette comparaison que les faibles puissances, la briques, sont plus tenses que la fonte et exige des appareils plus volumineux et plus encombrants. Mais, pour une consommation d'environ 25 kilogrammes, l'équilibre s'établit tant en ce qui concerne le prix que le volume: au-delà, l'avantage reste à la brique.

Si l'on compare les chiffres représentant, d'après le constructeur, les cubes chauffés, on voit que la différence, peu considérable, est en faveur du calorifère en briques.

D'une manière générale, ce genre de calorifères sera employé avantageusement, surtout avec un chauffage au bois, et lorsqu'il n'y a pas de trop fréquentes interruptions de service qui fatigueraient et fendilleraient rapidement les briques ou les poteries. Quelques constructeurs, redoutant les infiltrations de fumée par suite de la porosité de la terre, ont émaillé les briques; mais ce procédé est trop coûteux pour entrer dans la pratique courante.

Il nous paraît établi par là que les appareils en terre, avantageux au point de vue hygiénique, le sont également au point de vue économique dès qu'il s'agit d'un chauffage un peu important. Si l'on comparait entre eux des appareils différents de ceux que nous avons mis en présence, les chiffres précédents devraient être modifiés, mais pas assez, pensons-nous, pour que le sens général des conclusions dût en être changé.

Prochainement nous indiquerons les systèmes de calorifères métalliques les plus connus.

P. P.
(A suivre.)

Ce but étant aujourd'hui atteint, on est en droit d'attendre d'excellents services des calorifères en briques, et les expériences faites en 1869 par M. Tresca, sous-directeur du Conservatoire des arts et métiers, sur des appareils de cette espèce, sont tout à fait concluantes, car elles établissent un rendement de 80 p. 100, chiffre si considérable qu'il faut, pour se l'expliquer, se rappeler le soin apporté à isoler complètement l'appareil expérimenté, qu'on avait revêtu de deux enveloppes séparées par une couche d'air, et l'attention avec laquelle était conduit le feu pour éviter la combustion incomplète. Ce sont là des conditions d'expérience qui ne se réaliseraient point dans la pratique journalière; mais, même dans ces circonstances exceptionnelles, les résultats obtenus sont trop satisfaisants pour ne pas plaider en faveur de ce genre d'appareils.

Nous aurons à signaler tous les avantages des appareils en fonte, mais dès à présent nous tenions à établir qu'au point de vue économique, ceux dont nous parlons soutiennent bien la comparaison. Pour mieux établir cette comparaison, nous réunissons dans le tableau ci-dessous, pour deux séries de calorifères, les uns en briques les autres en fonte, les volumes, les prix et les cubes chauffés par des appareils brûlant la même quantité de combustible.

Les éléments qui figurent ici : cubes chauffés et consommation de combustibles —sont fixés par les constructeurs eux-mêmes; et le mode d'évaluation peut différer de l'un à l'autre. Aussi préférons-nous emprunter à une seule maison, celle de MM. Gaillard et Haillot, qui construit à la fois des appareils en terre et des appareils en fonte, les indications qu'ils donnent relativement à leur calorifère en briques et à leur système Chaussenot. De cette manière, les évaluations sont faites pour les deux cas dans le même esprit et bien plus

FIG. 5. — Coupe verticale. 11 comparables. Elles donnent les résultats suivants :

Nombres.	QUANTITÉ de combustion par heure.		VOLUME de l'appareil.		CUBE CHAUFFÉ.		PRIX TOTAL.	
	Briques.	Fonte.	Briques.	Fonte.	Briques.	Fonte.	Briques.	Fonte.
4	2	5	kil. 3,2	m. c. 2,2	m. c. 700	m. c. 500	fr. 760	fr. 635
2	2	8	5,4	4,4	1,200	1,000	1,250	840
4 à 5 ¹⁾	4	20	14,4	10,0	4,000	3,500	2,330	2,280
5 à 6	5	30	14,2	15,0	6,400	5,500	2,940	3,220
"	6	50	16,0	20,0	11,000	10,000	3,380	4,360

(1) Nous supposons ici, pour les appareils en briques, deux types intermédiaires, afin de faciliter la comparaison.