

Les salles à chauffer représentent une capacité de 6500^m environ, l'introduction de l'air pur est calculée à raison de 12^m par heure et par enfant.

La dépense effectuée pour ces travaux de chauffage et de ventilation s'est élevée à la somme de 50,000 francs, soit 50 fr. par enfant.

Ces deux systèmes, celui de l'école de la Neuville et celui de l'école de Sainte-Clara, diffèrent par les moyens mis en œuvre, mais les résultats sont identiques, aussi complets et aussi favorables que possible.

École de filles de Genève¹.

Les appareils employés pour le chauffage de l'école de filles de Genève, au lieu d'être à vapeur ou à eau chaude comme les

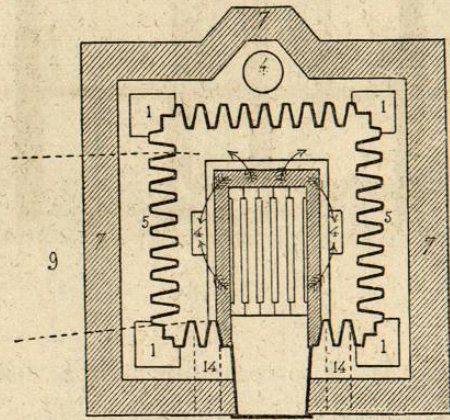


Fig. 42.

précédents, sont au contraire à air chaud². Le foyer (fig. 42) se compose de plaques cannelées en fonte fondues d'une

1. Voir fig. 13, 14 et 15.

2. Kerremans et Chevalier, constructeurs à Genève.

seule pièce et assemblées avec des boulons; la partie supérieure formant couvercle pénètre dans une rainure garnie

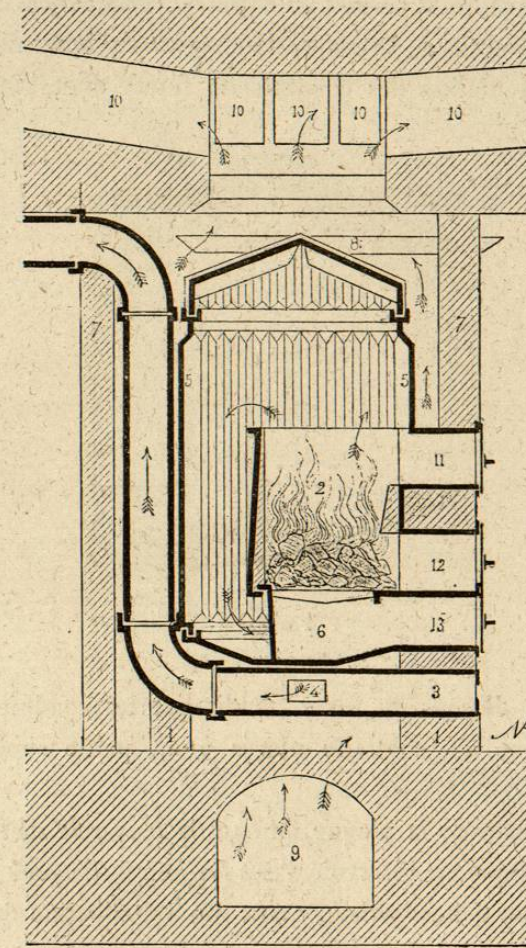


Fig. 43.

de sable qui permet d'obtenir une fermeture hermétique (fig. 43). Les cannelures des plaques de tôle étant très allongées présentent une très grande surface de chauffe et,

par conséquent, demeurant à une température relativement modérée ; ce développement de la surface de chauffe dans un espace restreint permet, en outre, de parfaitement utiliser tous les produits de la combustion sans compliquer ni allonger la circulation des conduits de fumée dont l'issue est

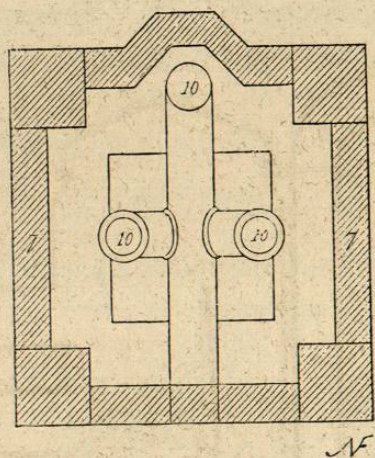


Fig. 44.

placée au-dessous du foyer, tandis que les conduits d'air chaud sont au contraire placés à la partie supérieure (fig. 44).

Au-dessus de la plaque, formant le couvercle de l'appareil, est adapté un réservoir d'eau disposé de façon à ce que l'air pris en dehors puisse, avant son introduction dans les salles, être saturé d'un certain degré d'humidité.

Ces appareils se placent en cave et, alors, chauffent à la fois un plus ou moins grand nombre de salles, ou bien ils sont de dimensions beaucoup moindres et se placent isolés pour chauffer une salle unique. Une enveloppe de briques recouvre la partie métallique, empêche le rayonnement et

évite la trop rapide déperdition de chaleur, en même temps qu'elle s'oppose à ce que les animalcules et les gaz con-

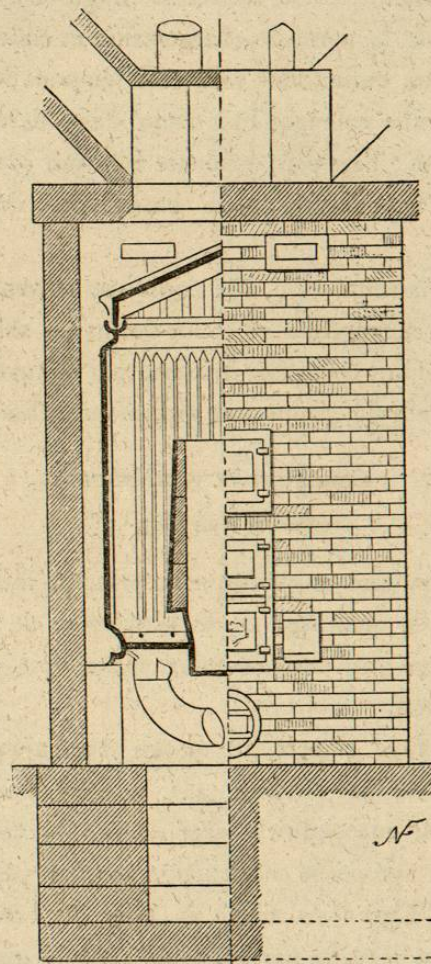


Fig. 45.

tenus dans l'air ne viennent brûler à la surface du foyer, condition indispensable pour les appareils placés à l'intérieur des salles (fig. 45). Cette enveloppe est percée de

plusieurs orifices ménagés les uns au-dessus des autres, le plus bas est celui de la prise d'air, le second, celui du cendrier, le troisième sert à activer le tirage et à tisonner, le quatrième est la porte de chargement, et les deux ouvertures latérales, enfin, sont celles des tampons de ramonage.

Les conduits amenant l'air chaud dans les salles ont une grande section ; l'air peut donc être émis par grandes quantités à une température assez basse, 0,30 degrés centigrades.

Quant à la ventilation, elle s'opère au moyen de bouches d'évacuation ménagées à 1^m,50 au-dessus du sol et aboutissant à un conduit collecteur traversé par le tuyau de fumée dont la chaleur détermine une aspiration suffisante.

Chauffage et ventilation.

(*Système Salvisberg¹.*)

Ce système met en pratique un principe indiqué par la commission de chauffage et de ventilation de la ville de Paris, principe qui, croyons-nous, n'avait pas encore reçu son application.

Le chauffage s'opère au moyen d'un appareil à air chaud placé en sous-sol (fig. 46) ; la prise d'air a lieu de l'extérieur par un conduit à large section que termine, à sa sortie du sol, une petite construction protégée par une grille d'entourage. L'air frais arrive au foyer, s'y chauffe et se distribue dans la salle par un canal régnant au-dessus des fenêtres dans tout le pourtour de la pièce. Cette disposition est discutable au point de vue de la bonne distribution de la chaleur et de la forme qu'elle impose aux fenêtres,

1. M. Salvisberg, architecte à Berne.

mais la nouveauté du système repose sur le mode d'expulsion de l'air vicié. En effet, au lieu d'être absorbé par des

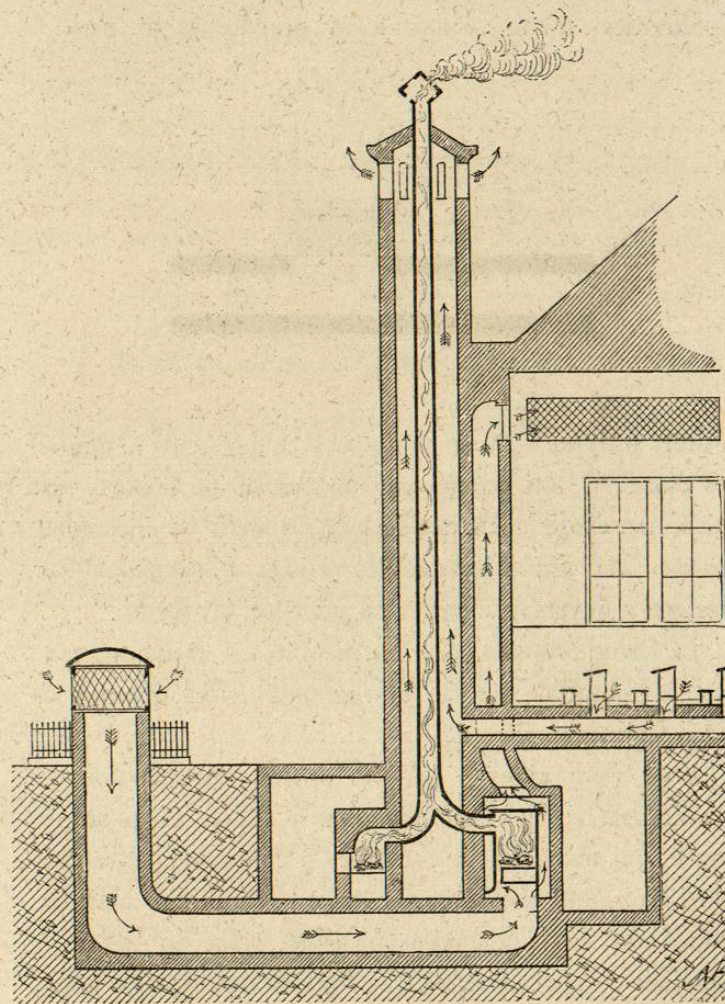


Fig. 46.

orifices ménagés le long des parois des murs, au niveau des planchers ou à une certaine hauteur au-dessus, cette

absorption se fait au moyen d'orifices ménagés dans les pieds des tables des élèves, construites à cet effet d'une façon spéciale (fig. 47); l'air vicié trouve ainsi des issues nombreuses, d'une section aussi grande qu'on peut le

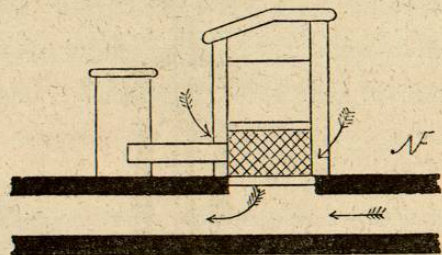


Fig. 47.

désirer, puisque rien ne s'oppose à ce que tout le dessous des planchers soit occupé par un réseau de canaux, sans que le nettoyage des salles devienne difficile ou incomplet, comme cela arrive lorsque les orifices d'évacuation sont ménagés à travers les feuilles du plancher lui-même.

La forme proposée pour les meubles est fâcheuse, mais c'est, au point de vue de la ventilation, une question de détail facile à améliorer.

L'air vicié absorbé par les orifices d'évacuation est ensuite amené dans une cheminée d'appel. Le tuyau de fumée, qui traverse cette cheminée, y détermine par sa chaleur l'aspiration nécessaire. Lorsque le calorifère n'est pas allumé, un foyer à combustion lente, placé au bas de la cheminée d'appel, supplée à la chaleur du tuyau de fumée et assure ainsi la ventilation des salles.

III

DIFFÉRENTS TYPES DE MAISONS D'ÉCOLE

PLANS. — COUPES. — ÉLÉVATIONS. — ÉCOLES RURALES.
— ÉCOLES URBAINES.

École rurale mixte¹ à Duillier (Vaud).

Le plan général de l'école (fig. 1) a montré l'emplacement qu'elle occupait et l'orientation qui lui avait été donnée. A l'intérieur, ce bâtiment comprend, au rez-de-chaussée (fig. 48), deux classes, l'une consacrée aux grands élèves, l'autre aux petits. Chaque classe a son entrée distincte et possède un vestibule vestiaire au fond duquel se trouve un escalier desservant les logements du premier étage².

La grande classe (fig. 24 et 25) contient 48 élèves des deux sexes assis, sans qu'aucune séparation les distingue, sur des bancs à deux places. Cette classe est éclairée en arrière et à gauche des élèves; de chaque côté de l'estrade du maître se trouvent les portes d'entrée des privés, mis en communication directe avec la classe et distincts pour chaque sexe. Une porte donne également accès de la

1. M. W. H. de Saint-Georges, architecte.

2. Voir la monographie complète de cette école dans l'*Architecture scolaire*, par Félix Narjoux. Librairie Morel, Paris, 1879.