

# SULZER FRÈRES

INGÉNIEURS-CONSTRUCTEURS

WINTERTHUR (Suisse)

---

SECTION: CHAUFFAGES

BUREAUX PRINCIPAUX et USINES à WINTERTHUR et LUDWIGSHAFEN s/Rh.

BUREAUX A MUNICH — FRIBOURG e/B. — FRANCFORT s/M. — STUTTGARD  
LUXEMBOURG — MILAN — ROME — NICE — PARIS — BRUXELLES — LONDRES — LE CAIRE

---

## CUISINES À VAPEUR

# SULZER FRÈRES

WINTERTHUR (Suisse)

MAISON A PARIS: 7, Avenue de la République.

BUREAU A LAUSANNE: Rue du Midi, 11.

Les plus hautes récompenses aux Expositions Universelles de:

PARIS 1867 — VIENNE 1873 — PARIS 1878 — PARIS 1889 — PARIS 1900

BERNE — PHILADELPHIE — BUENOS AIRES — ZURICH — MILAN — FRANCFORT s. M. — ANVERS — NUREMBERG — GENÈVE.

Exposition de Nuremberg 1906: DEUX MÉDAILLES D'OR.

Exposition Internationale de Milan 1906: CINQ GRANDS PRIX.

## CUISINES À VAPEUR

# CUISINES À VAPEUR

pour hôtels, restaurants, cuisines populaires, usines, casernes, hôpitaux, asiles d'aliénés, pénitenciers, etc.

Lorsqu'il s'agit de grandes cuisines comme celles qu'exigent des établissements de ce genre, l'emploi de la vapeur pour la cuisson présente de nombreux avantages, en particulier :

- 1<sup>o</sup> **Grande simplification** du travail, rendu beaucoup plus facile pour le personnel de la cuisine.
- 2<sup>o</sup> **Grande propreté**, puisque tout combustible, ainsi que les cendres et la poussière en résultant sont exclus de la cuisine aussi bien que la fumée et la suie.
- 3<sup>o</sup> **Réglage très simple et d'une parfaite exactitude**, puisque l'on peut régler la chaleur à chaque marmite au moyen d'un seul robinet de vapeur.
- 4<sup>o</sup> **Aucun risque de brûler les aliments**, grâce à l'emploi de vapeur dont la pression n'est que de 0,5 à 1,0 kilo et dont la température ne dépasse par conséquent pas 110—120° C.
- 5<sup>o</sup> **Économie de temps**, puisqu'il ne faut pas plus de 10 à 20 minutes pour faire bouillir le contenu d'une marmite de 300 litres.

6° **Économie de combustible**, puisque toutes les marmites reçoivent la vapeur d'une même chaudière et qu'il n'y a par conséquent qu'un seul foyer.

7° **Raccordement facile et pratique** à la chaudière de tous les autres appareils accessoires : armoires chaudes, tables chaudes, chauffe-assiettes, machines à café, etc., ainsi que des installations de chauffage, ventilation, préparation d'eau chaude, etc.



Fig. 1

## Marmites.

(Fig. 1 et 2.)

Les marmites à vapeur sont à double fond, et la vapeur introduite dans l'intervalle chauffe le contenu. Un mécanisme, composé d'un colimaçon agissant sur un arc denté au moyen d'un volant, permet de faire basculer les marmites pour les vider et pour les nettoyer.

Le fond intérieur, formant la marmite proprement dite, est ajusté dans la paroi extérieure et muni d'un léger couvercle en aluminium, avec levier de fermeture, contrepoids et charnières. L'un des deux supports est pourvu du robinet permettant de régler l'entrée de



Fig. 2

la vapeur, tandis que l'autre support est combiné avec les purgeurs automatiques pour l'air et l'eau de condensation. Cette dernière est ainsi ramenée, aussi chaude que possible, à la chaudière. Les marmites sont entourées, en vue de diminuer les pertes de chaleur, d'une enveloppe isolatrice de feutre protégée elle-même par un revêtement en tôle.

Le genre de métal à employer pour le fond intérieur varie suivant la destination de la marmite. Pour les aliments gras, comme la viande, les soupes, etc. la fonte suffit; pour le lait, les soupes blanches, les légumes verts, les fruits, etc. le fond intérieur sera en nickel, en aluminium ou en cuivre étamé. Pour le traitement du lait qui exige la plus grande propreté, vu la facilité avec laquelle ce produit peut se gâter, on emploiera de préférence des marmites spéciales, avec fond en nickel, qui serviront exclusivement à sa cuisson. L'emploi de marmites spéciales en fonte est à recommander par contre pour le café.

Les marmites décrites ci-dessus sont exécutées en différentes grandeurs correspondant à une contenance de 300, 250, 200, 150, 100 et 75 litres.

Pour les portions, les mets plus soignés, le thé, les compotes, la cuisson des fruits, on fera usage de marmites plus petites, de 50, 30, 15 et 5 litres, construites suivant fig. 2, basculant au moyen d'un simple levier et dont l'emploi est tout particulièrement indiqué dans les cuisines d'hôpitaux ou d'hôtels.

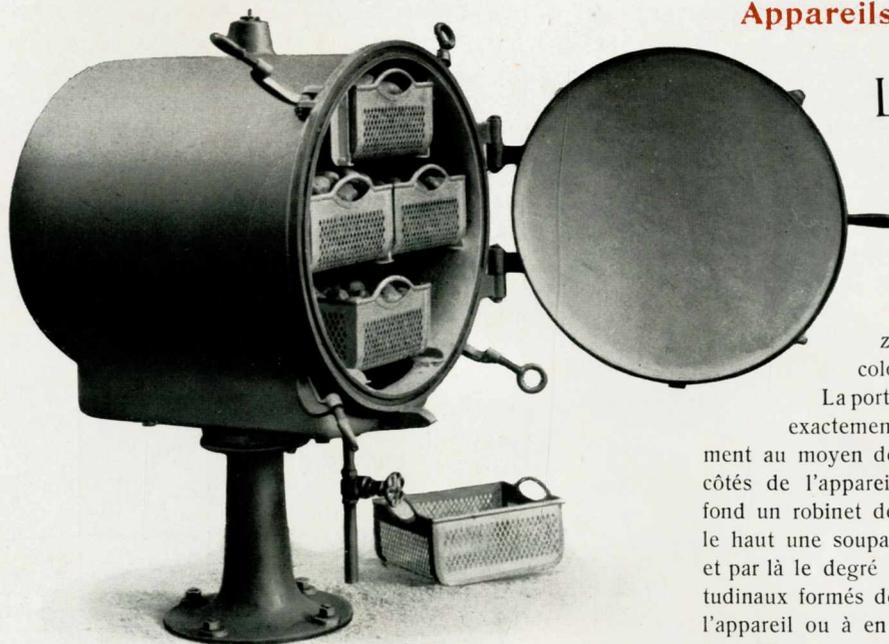


Fig. 3

## Appareils à cuire les pommes de terre.

(Fig. 3.)

Les „pommes de terre en robe de chambre“ réussissent mieux quand on les cuit non pas dans l'eau, mais à l'étuvée avec de la vapeur sèche à très basse pression. Ce genre de cuisson n'exige guère plus de 15 ou 20 minutes, si l'on fait usage de l'appareil spécialement construit dans ce but et représenté par la figure ci-contre. Cet appareil consiste en un récipient cylindrique et horizontal en fonte à parois lisses, monté sur une colonne en fonte.

La porte en fonte, munie de charnières, est ajustée très exactement, de façon à pouvoir être fermée hermétiquement au moyen des étriers dont elle est pourvue. Sur l'un des côtés de l'appareil se trouve le robinet de vapeur, dans le fond un robinet de purge pour l'eau de condensation et dans le haut une soupape de sûreté réglant la pression de la vapeur et par là le degré de chaleur à l'intérieur: des supports longitudinaux formés de petites cornières servent à introduire dans l'appareil ou à en faire sortir, les corbeilles en cuivre perforé et étamé dans lesquelles on place les pommes de terre pour la cuisson.

Lorsque l'appareil fait partie d'une installation de chauffage à vapeur à basse pression, dans laquelle on doit éviter autant que possible tout dégagement de vapeur et où toute l'eau de condensation doit être ramenée à la chaudière, on adapte dans le fond un serpentin en cuivre, dans lequel circule la vapeur et qui produit ainsi indirectement la vapeur nécessaire à l'étuvée.

Ces appareils sont construits en deux grandeurs de 140 et 55 litres de contenance.

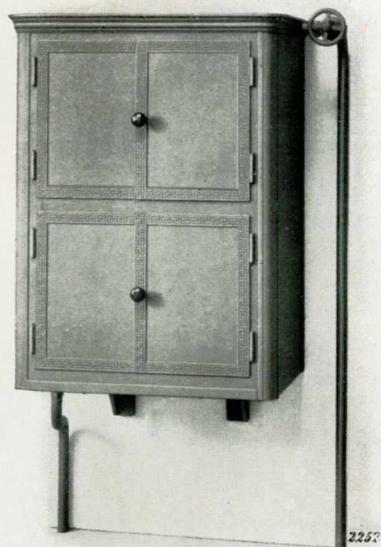


Fig. 4

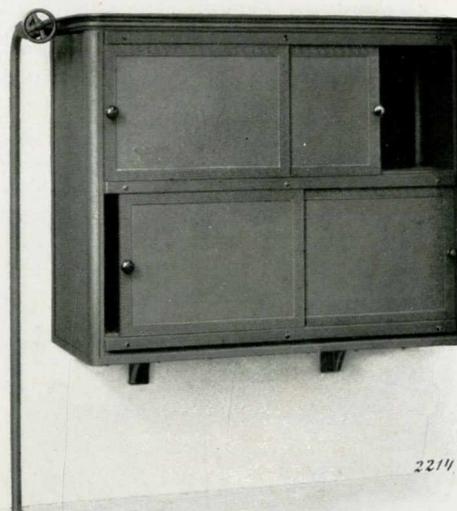


Fig. 5

### Armoires chaudes.

Dans les établissements avec de grandes cuisines, où il n'est pas possible de distribuer tous les mets dès qu'ils sont apprêtés, il est indispensable de prévoir des armoires et des tables chaudes de dimensions largement calculées.

Les **armoires chaudes** (fig. 4, 5, 6) seront avantageusement placées dans la cuisine même, adossées à une paroi. Les rayons consistent en plaques creuses en fonte dans lesquelles circule la vapeur et dont le nombre varie suivant la grandeur de l'armoire chauffée par la vapeur. Les portes sont à charnières (fig. 4) ou à coulisses (fig. 5).

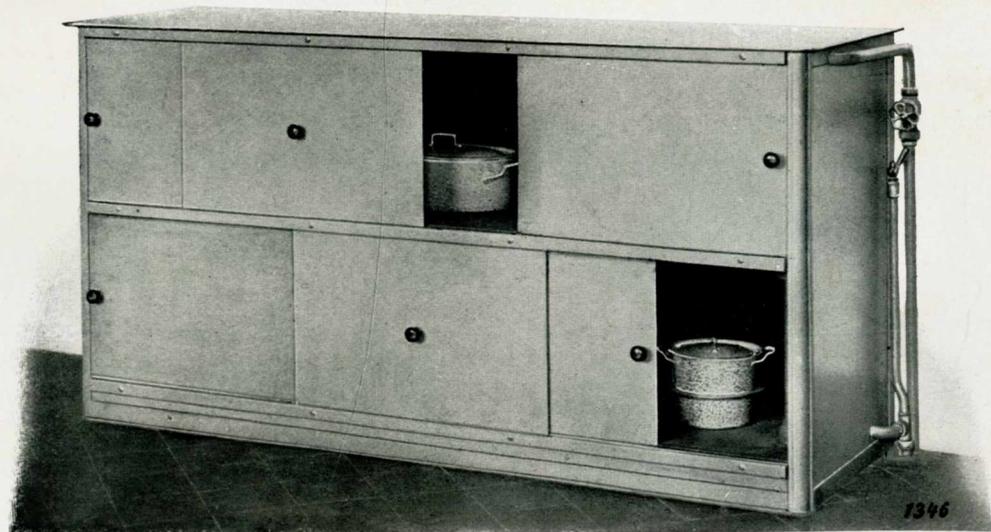


Fig. 6

Les **tables chaudes**, fig. 7, composées de plaques en fonte dont le dessus est poli à la meule, tandis que la partie inférieure est formée d'alvéoles dans lesquelles circule la vapeur, servent spécialement à la distribution des mets et peuvent être munies à leur partie inférieure de portes à coulisses de façon à former des armoires chaudes de peu de hauteur.

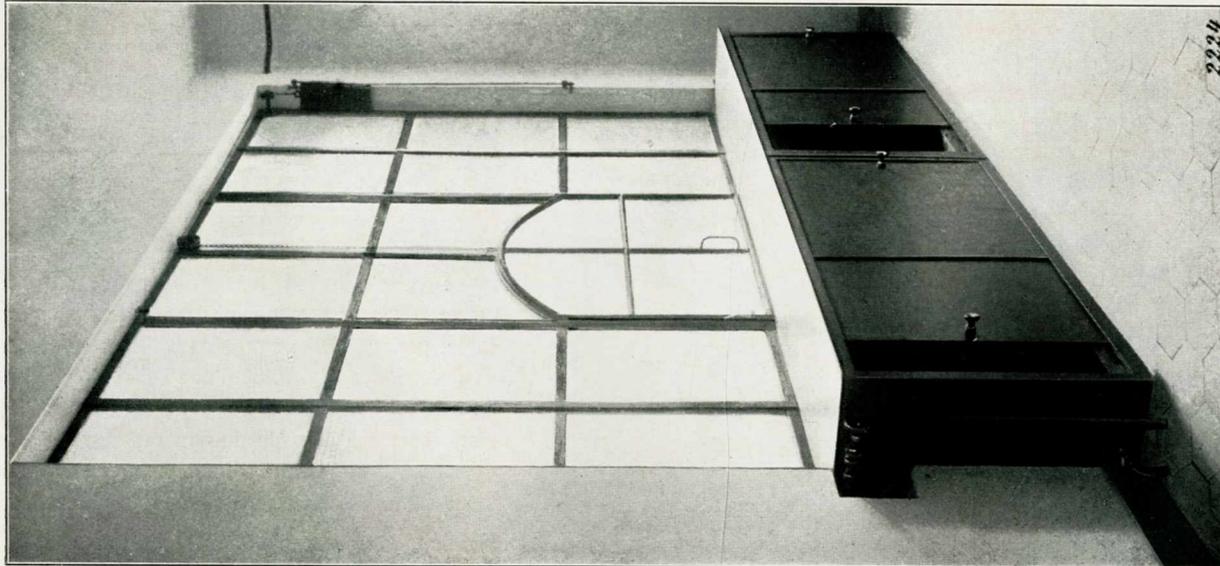


Fig. 7

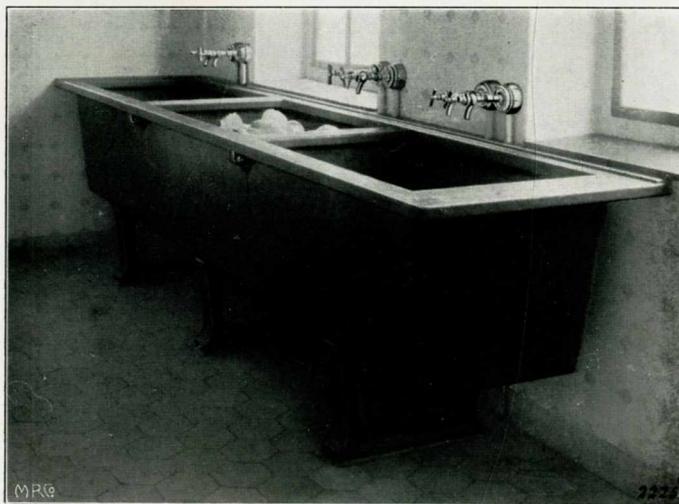


Fig. 8

### Cuves pour laver la vaisselle, les légumes, etc.

Pour laver et rincer la vaisselle, préparer les légumes, etc. on emploie généralement des cuves en fonte de forme rectangulaire, fig. 8, divisées en plusieurs compartiments, avec garnitures en bois sur les rebords, bonde syphoïde d'écoulement, trop-plein, etc. Ces cuves sont adossées d'habitude à une paroi, autant que possible près des fenêtres et combinées avec des égouttoirs.

Dans des installations d'une certaine importance on se sert en outre de cuves circulaires, également en fonte, partagées en quatre compartiments par des cloisons verticales, fig. 9, et d'une construction d'ailleurs analogue à celle des cuves rectangulaires. Elles sont alors installées dans des locaux séparés, spécialement affectés à la préparation des légumes et au relavage.

Pour ces cuves la fonte est le métal qui convient le mieux sous le rapport de la solidité.

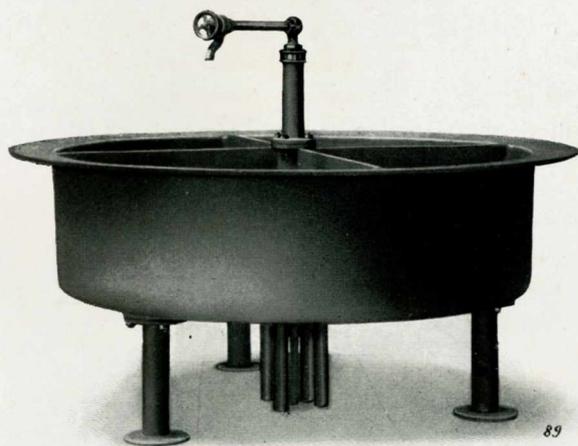


Fig. 9

### Colonnettes en fonte

pour alimenter aisément d'eau chaude et d'eau froide différents appareils, avec bras mobile. S'installent soit directement contre une paroi, fig. 10, soit sur une colonnette isolée en fonte entre plusieurs appareils (fig. 11).

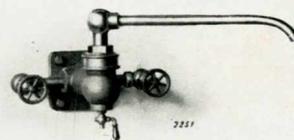


Fig. 10

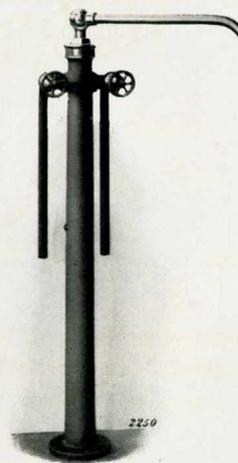


Fig. 11

### Ustensiles de cuisine.

Pour le service des grandes marmites chaque installation de cuisine peut être pourvue des ustensiles suivants: 2 grandes louches, 1 écumoire, 2 spatules, 1 broche.

Suivant les besoins on emploiera souvent avec avantage d'autres appareils, tels que: fours à rôtis, grils (de préférence au gaz), machines à laver la vaisselle, machines à couper le pain, les carottes, les oignons, etc., machines à hacher la viande, etc., de provenance indiquée sur demande.

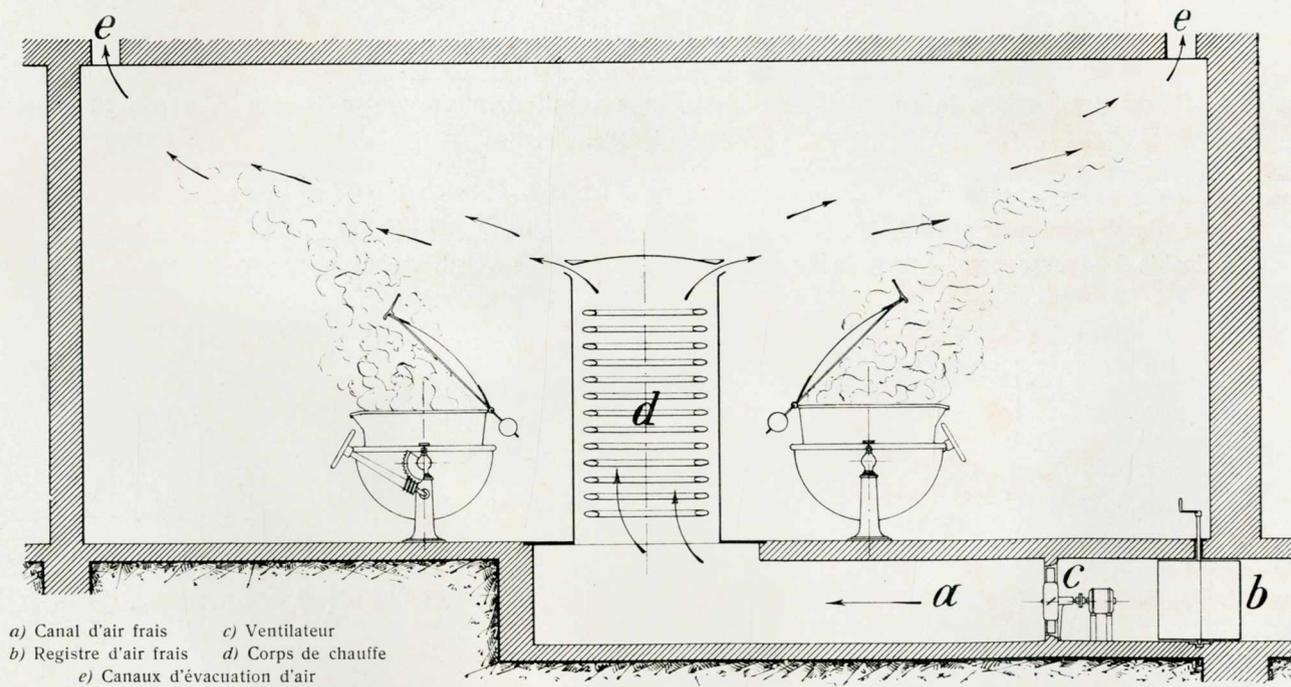


Fig. 12

## CONSTRUCTION ET VENTILATION DES CUISINES.

Les locaux pour une installation de cuisine devraient toujours être hauts, spacieux et bien éclairés, avec des parois revêtues de faïence blanche jusqu'à environ 2 m de hauteur. On fera bien de prévoir pour les murs extérieurs aussi bien que pour les plafonds, lorsque ces derniers sont directement sous la toiture, des couches isolatrices capables d'empêcher le plus possible la condensation des buées. Ces dernières se forment surtout lorsque l'on soulève souvent sans nécessité absolue le couvercle des marmites dont le contenu est en ébullition, ou bien lorsque l'on est obligé de remuer les mets en train de cuire, enfin lors du dressage des mets liquides et bouillants, et elles peuvent devenir très inconfortables dans les cuisines mal ventilées, par des temps froids et humides.

En été par contre la formation des buées est moins intense, mais on est alors incommodé davantage par la chaleur. Il est donc indispensable de prévoir non seulement pour l'hiver, mais aussi pour la saison chaude une ventilation rationnelle et économe des locaux de cuisine. Elle devra pourvoir à une abondante introduction d'air frais, lequel, dûment réchauffé en hiver, sera à même d'absorber rapidement les buées et de les évacuer par les ouvertures ménagées à cet effet.

La figure 12 donne une idée de la disposition d'une cuisine ventilée d'après ce principe. Un ventilateur **c**, mû la plupart du temps à l'électricité, envoie l'air frais pris de l'extérieur par le canal **a**, pourvu d'un registre de réglage **b**, dans un appareil de chauffage **d**; au sortir de ce dernier l'air réchauffé au contact du serpentin **d** absorbe les buées qui se sont produites dans la cuisine, et s'échappe par les canaux d'évacuation d'air **e**. Dans la saison chaude, l'air de ventilation suit le même chemin, mais l'appareil de chauffage est alors arrêté. Pour les cuisines faisant partie de grands bâtiments, d'hôtels, etc., il faudra apporter des soins tout particuliers à la ventilation et établir celle-ci de manière à ce que les odeurs de la cuisine ne puissent pas se répandre dans d'autres locaux.

La grandeur et le nombre des marmites varient suivant l'importance de l'établissement. Pour les cuisines qui doivent produire certains mets simples en grandes quantités à des heures fixes, on emploiera en général plutôt de grandes marmites en nombre plus restreint, dont la contenance totale est calculée à raison d'environ 2 litres par personne. Pour les cuisines soignées, dans les hôtels, hôpitaux, etc. on emploiera de préférence des marmites plus petites, mais en plus grand nombre.

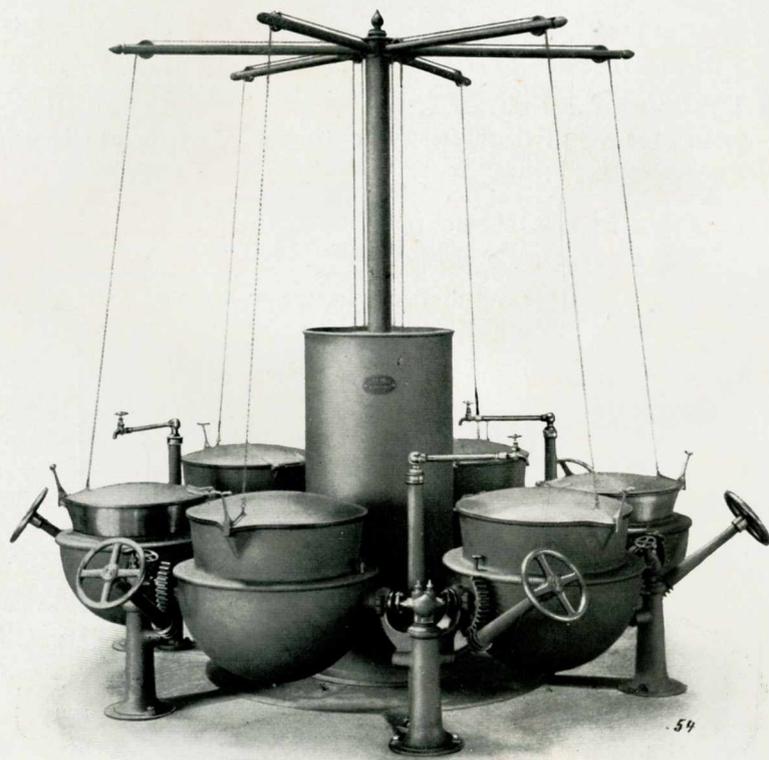


Fig. 13

Les marmites peuvent être disposées soit en un groupe circulaire au milieu du local, permettant d'accéder facilement à chacune d'elles (fig. 13 et 15), soit en ligne, suivant la place disponible, le long d'une paroi (fig. 16).

La figure 14 représente la disposition d'une cuisine d'asile suffisant pour environ 500 malades et employés et comprenant les appareils suivants:

- a* 6 marmites d'une contenance totale de 800 litres.
- b* 2 " " " " " " 200 "
- c* 1 appareil à cuire les pommes de terre, d'une contenance de 140 litres.
- d* 4 marmites à portions d'une contenance totale de 50 litres.
- e* 1 cuve à laver les légumes à l'eau froide, à 4 compartiments, dans le local de préparation des légumes.
- f* 1 cuve à laver la vaisselle, à quatre compartiments, avec eau chaude et eau froide.
- g* 1 fourneau potager.
- h* 2 tables chaudes pour la distribution des mets.
- i* Entrée d'air frais.
- k* Appareil de chauffage servant à la ventilation.

Les figures 17 et 18 représentent d'autres dispositions de marmites.

Disposition d'une cuisine d'asile suffisant pour environ 500 personnes.

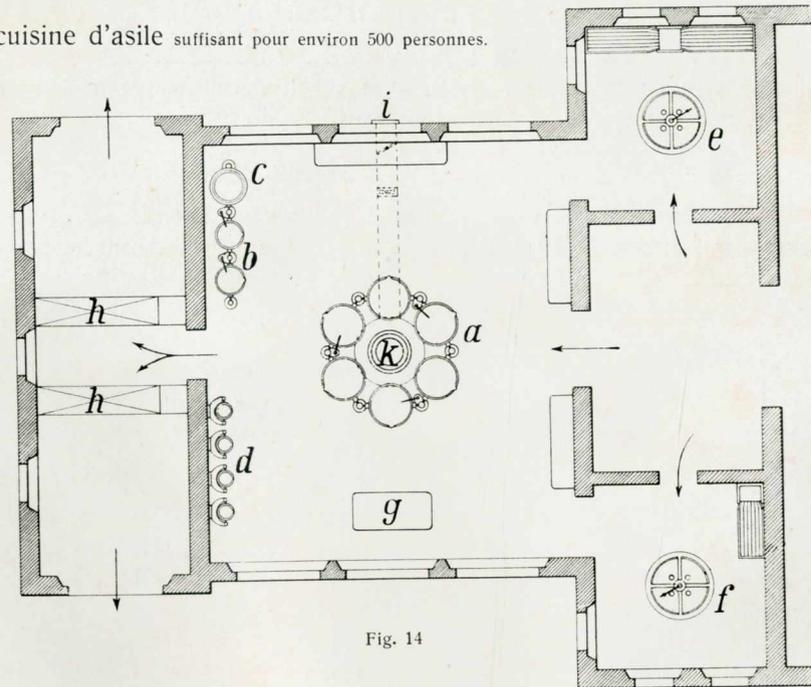


Fig. 14

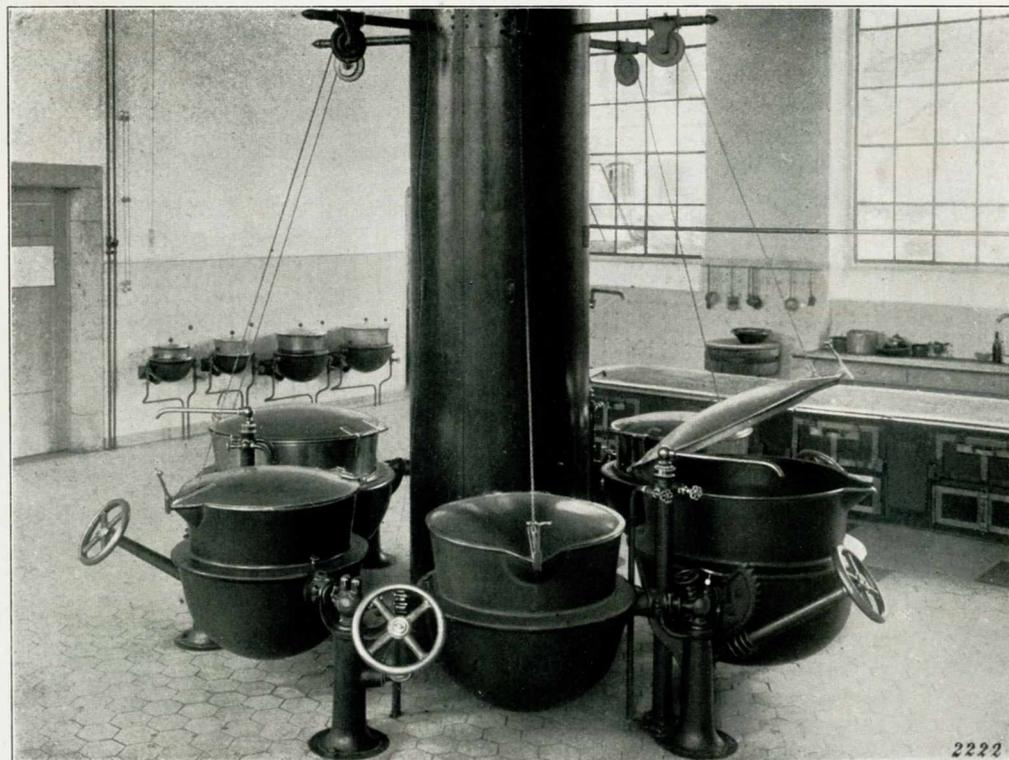


Fig 15

16

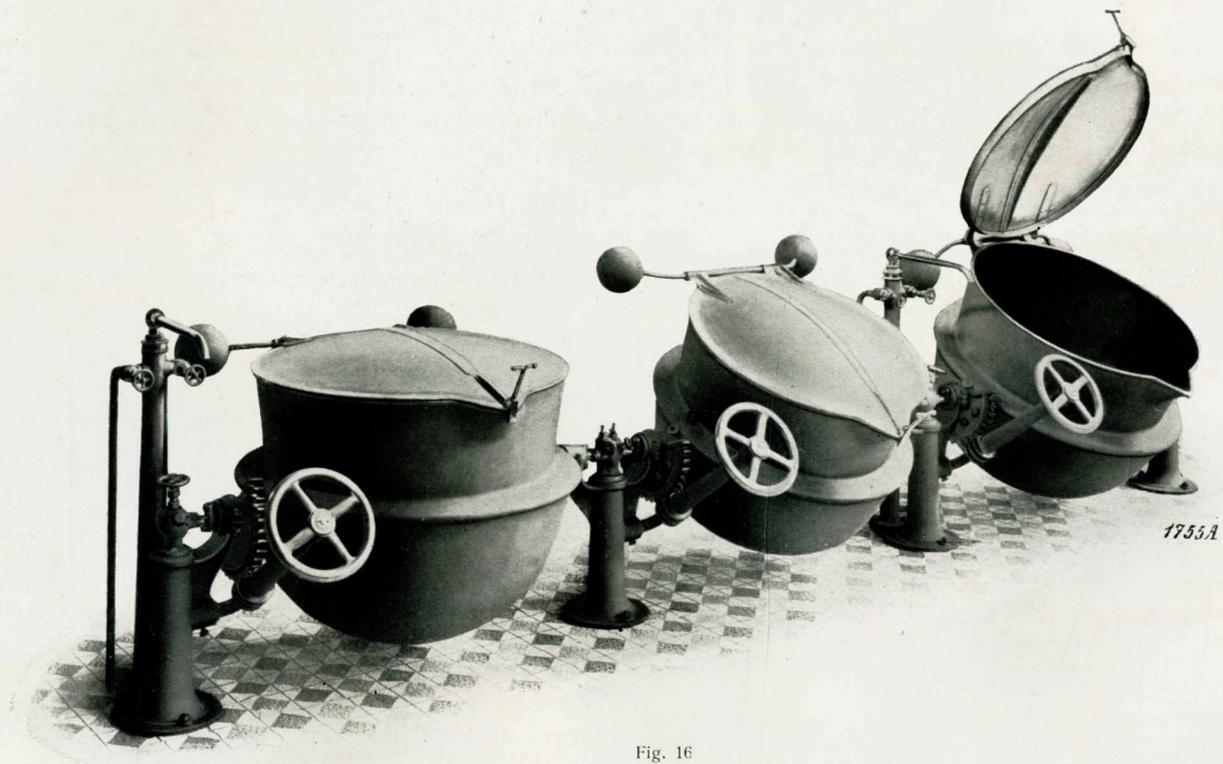


Fig. 16



Fig. 17

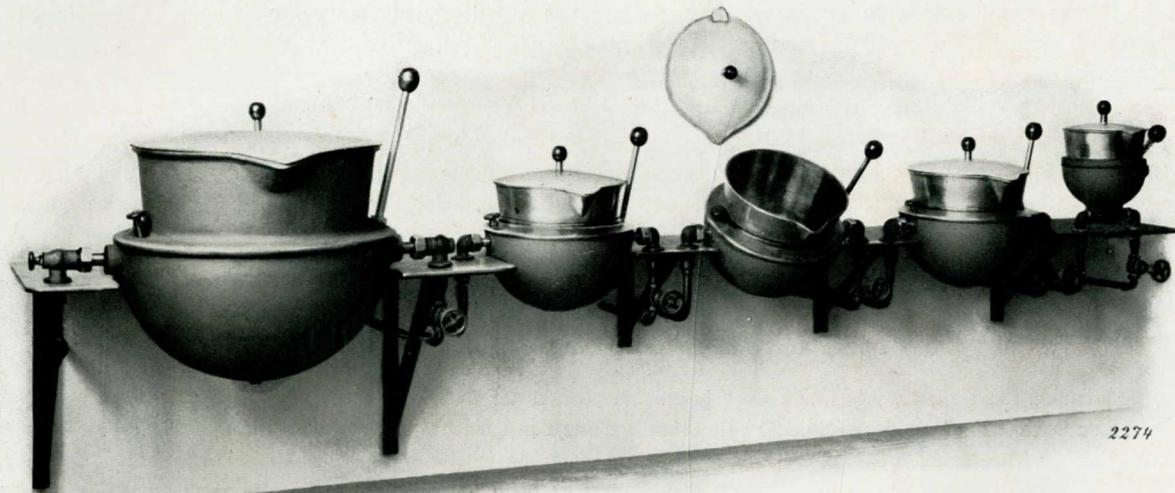


Fig. 18

## CHAUDIÈRES À VAPEUR.

Pour des installations de peu d'importance et partout où il n'existe pas déjà des chaudières à vapeur pour d'autres services, on emploiera avec avantage des chaudières à vapeur à basse pression avec trémie de chargement et régulateur automatique de pression, dont le service est très facile, du type des chaudières de chauffage, mais marchant à une pression un peu plus élevée. La disposition la plus simple et la plus avantageuse consiste à placer la chaudière à l'étage au-dessous de la cuisine. De cette façon l'eau de condensation des différents appareils peut revenir d'elle-même, par son propre poids et sans le secours d'une pompe, aux chaudières qui sont ainsi alimentées automatiquement au moyen d'eau presque bouillante.

La vapeur nécessaire au fonctionnement des grandes cuisines, comme celles d'asiles, etc. est en général fournie par la chaufferie centrale nécessaire également pour les autres services (buanderie, bains, désinfection, etc.) et l'eau de condensation des appareils est ramenée au réservoir d'alimentation de ces chaudières.

## APPAREILS À EAU CHAUDE

pour la préparation de l'eau chaude nécessaire dans la cuisine et dans les locaux adjacents.

Ces appareils consistent en des récipients cylindriques d'une contenance allant jusqu'à plusieurs milliers de litres, disposés horizontalement ou verticalement dans les cuisines mêmes ou dans un local contigu, et contiennent intérieurement une surface de chauffe dans laquelle circule de la vapeur vive des chaudières ou éventuellement la vapeur d'échappement d'une machine

Dimensions, poids et prix des différents appareils

pour

CUISINES À VAPEUR.

## Marmites

selon fig. 1 sur page 4

à double fond avec paroi extérieure en fonte, basculantes, avec volant de manœuvre, colimaçon, couvercle en aluminium et toutes garnitures nécessaires.

Contenance . . . . . Litres		75	100	150	200	250	300
<b>Nature du fond intérieur:</b>							
<b>Fonte</b> . . . . .	{ Poids . . . . . kg	325	425	530	650	725	800
	{ Prix . . . . . frs.						
<b>Nickel</b> . . . . .	{ Poids . . . . . kg	300	350	440	550	650	760
	{ Prix . . . . . frs.						
<b>Aluminium</b> . . . . .	{ Poids . . . . . kg	285	330	420	520	615	710
	{ Prix . . . . . frs.						

Ces marmites peuvent aussi être construites du système fixe, soit non basculantes.

## Marmites de petites dimensions

selon fig. 2 sur page 5

à double fond avec paroi extérieure en fonte, basculantes, avec levier à main, couvercle en aluminium et toutes garnitures nécessaires.

Contenance . . . . . Litres	5	15	30	40	50	
<b>Nature du fond intérieur:</b>						
<b>Fonte</b> . . . . .	Poids . . . . . kg	—	—	—	200	225
	Prix . . . . . frs. ....					
<b>Nickel</b> . . . . .	Poids . . . . . kg	20	50	110	120	140
	Prix . . . . . frs. ....					
<b>Aluminium</b> . . . . .	Poids . . . . . kg	18	45	100	110	130
	Prix . . . . . frs. ....					

## Appareil à cuire les pommes de terre

selon fig. 3 sur page 6

cylindrique et horizontal, en fonte, avec couvercle en aluminium et garnitures nécessaires.

	Contenance . . . . . Litres	55	140
	Poids . . . . . kg	175	415
	Prix . . . . . frs. ....		
<b>Supplément</b> pour serpentín en cuivre en cas de vapeur à basse pression . . . . .	Poids . . . . . kg	5	35
	Prix . . . . . frs. ....		

## Armoires chaudes avec supports

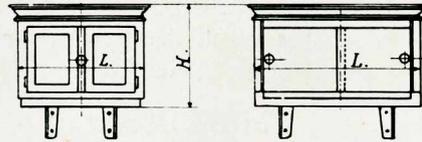


Fig. I  
avec portes à 2 battants

Fig. II  
avec portes à coulisses

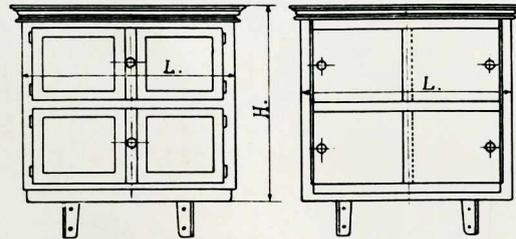
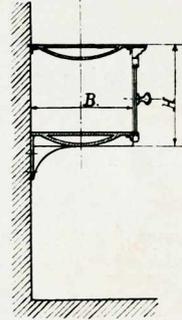
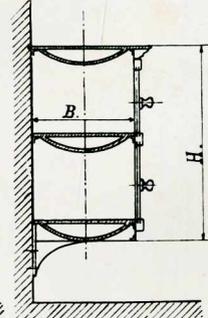


Fig. III  
avec portes à 2 battants

Fig. IV  
avec portes à coulisses



## Armoires chaudes avec supports avec portes à 2 battants ou à coulisses.

Fig. I—IV.

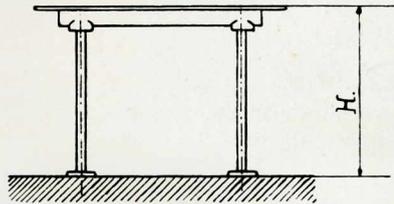
Fig.	Nombre des rayons	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Poids kg	Prix frs.
I	1	400	300	465	55	
"	1	600	300	465	80	
II	1	800	400	465	150	
"	1	1000	400	465	190	
III	2	600	400	865	170	
IV	2	800	400	865	225	
"	2	1000	400	865	265	
"	3	1000	400	1265	365	

**Supplément** pour tablette supérieure en tôle polie à la meule, par m<sup>2</sup> . . . .

Ces armoires chaudes peuvent, sur demande, aussi être exécutées dans d'autres dimensions,  
pour lesquelles les prix ci-dessus changent alors en proportion.



Tables chaudes sans armoire



Tables chaudes avec armoire

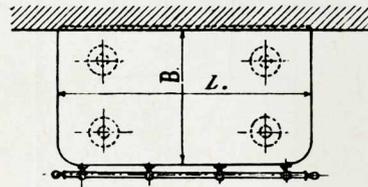
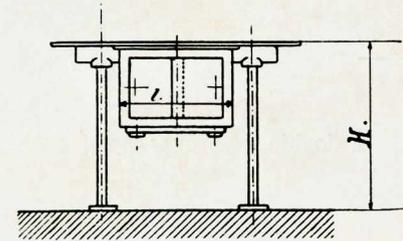


Fig. III  
contre une paroi

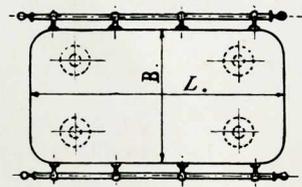


Fig. IV  
isolée

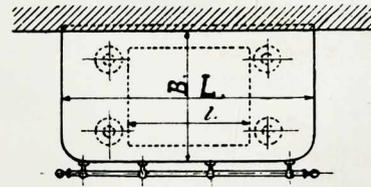


Fig. I  
contre une paroi

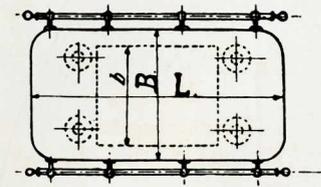


Fig. II  
isolée

## Tables chaudes avec tablette en fer.

### a) posées contre une paroi

sans armoire (fig. III)				avec armoire (fig. I)			
Lon- gueur de la tablette	Lar- geur	Poids	PRIX	Lon- gueur de l'armoire	Lar- geur	Poids	PRIX
mm	mm	kg	frs.	mm	mm	kg	frs.
1000	650	95		600	500	165	
1250	650	115		600	500	185	
1500	650	135		900	500	230	
2000	650	175		1200	500	310	
2500	650	195		1500	500	350	

### b) isolées

sans armoire (fig. IV)				avec armoire (fig. II)			
Lon- gueur de la tablette	Lar- geur	Poids	PRIX	Lon- gueur de l'armoire	Lar- geur	Poids	PRIX
mm	mm	kg	frs.	mm	mm	kg	frs.
1000	650	100		600	500	175	
1250	800	130		600	600	210	
1500	1000	165		900	800	290	
2000	1000	215		1200	800	385	
2500	1200	270		1500	1000	490	

**Supplément** pour tablette polie à la meule par m<sup>2</sup>

Ces armoires chaudes peuvent, sur demande, aussi être exécutées dans d'autres dimensions, pour lesquelles les prix ci-dessus changent alors en proportion.

## Cuves à laver et à rincer.

**Cuves rondes**, à 4 compartiments avec rebords garnis en bois.

Diamètre 1460 mm, profondeur 400 mm, poids 660 kg. — Prix la pièce: .....

**Cuves rectangulaires**, rebords garnis en bois.

Longueur utile 980 mm, largeur 600 mm, profondeur 420 mm, poids 240 kg. — Prix la pièce: .....

*On peut réunir plusieurs cuves rectangulaires les unes à la suite des autres.*

## Cols de cygne

sur colonnette en fonte . . . . . 20 kg Prix: .....

avec console en fonte . . . . . 8 kg „ .....

## Ustensiles de cuisine.

1 louche . . . . . Prix: .....

1 écumoire . . . . . „ .....

1 broche . . . . . „ .....

1 spatule en bois . . . . . „ .....

