Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 50 (1924)

Heft: 26

Artikel: Les spécialités de la Maison Sulzer Frères à l'Exposition de Winterthur, de 1924

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-39117

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

50e année 20 décembre 1924 N° 26

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Réd. : Dr H. Demierre, ing. Paraissant tous les 15 jours

ORGANE AGRÉÉ PAR LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN
ORGANE DE L'ASSOCIATION SUISSE D'HYGIÈNE ET DE TECHNIQUE URBAINES
ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Les spécialités de la Maison Sulzer Frères, à l'Exposition de Wintherthour de 1924.* — *Concours pour l'étude d'un projet d'hôtel destiné à la succursale de la Banque cantonale neuchâteloise, à La Chaux-de-Fonds* (suite et fin). — *Principes et règles d'établissement des conduites hydrauliques forcées.* — *Fours électriques à recuire les métaux, système B. B. C.* — *Ire Conférence mondiale de l'énergie.* — Nécrologie : *Edmond Mayor.* — Sociétés : *Société suisse des Ingénieurs et des Architectes.* — Bibliographie. — Carnet des concours. — *Service de placement.*

Les spécialités de la Maison Sulzer Frères
à l'Exposition de Winterthur, de 1924.

A l'Exposition cantonale d'agriculture et d'horticulture de Winterthur, la maison Sulzer frères était représentée par un assez grand nombre de machines et d'appareils. (Fig. 1.) Il y a lieu de citer en première ligne, dans la *halle des machines, ustensiles et constructions agricoles*, une pompe centrifuge Sulzer, actionnée par un moteur Diesel et présentée en marche. Cette pompe, construite pour de grands débits et de faibles hauteurs d'élévation, possède une roue mobile de 330 mm. de diamètre et tourne à la vitesse de 650 tours/min. Elle aspirait l'eau dans un réservoir de 2,70 m. de profondeur pour la refouler dans un canal situé à 2,50 m. de hauteur au-dessus de la crépine. Comme la quantité d'eau disponible était trop faible pour assurer un service normal de la pompe, le débit de celle-ci, prévu à 130 l/sec., avait été réduit en conséquence. La pompe était actionnée par courroie au moyen d'un moteur Diesel-Sulzer monocylindrique, de construction simplifiée, dépourvu de compresseur d'air. Il tournait à la vitesse de 300 tours/min., développant ainsi 25 chevaux. Ce qui frappait surtout le visiteur, c'étaient les faibles dimensions de la pompe par rapport à son grand débit. Un grand nombre de pompes de ce type ont déjà été fournies à des entreprises suisses entre autres à des corporations d'assainissement, telles que, par exemple, celles de Flüelen, de Belpmoos, de Nidaumoos, de Flaach, de Bleienbach près Langenthal, etc. Ces installations ont pour but d'assainir de vastes étendues de terrains marécageux. C'est ainsi que le territoire à assécher de l'installation de Belp-Kehrsatz recouvre une superficie de plus de 400 ha. et comporte 5 pompes Sulzer débitant au total 1000 l/sec. Les volumes d'eau à évacuer oscillent entre 50 et 1000 l/sec. Quant aux hauteurs d'élévation, elles vont de 2,3 m. en temps de basses eaux à 4,5 m. par les hautes eaux. (Fig. 2 et 3.)

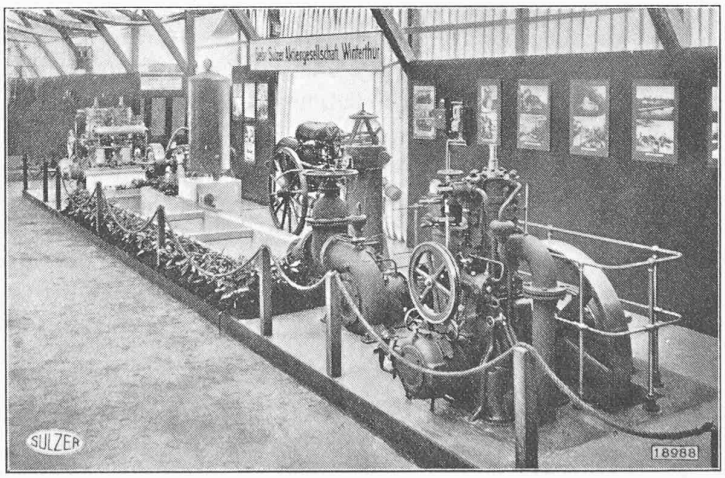

Fig. 1. — Stand de la maison *Sulzer Frères*, à l'Exposition de Winterthur.

Non loin du groupe cité une *pompe domestique automatique* avait été montée et était également présentée en marche. Celle-ci était pourvue d'un réservoir d'air indépendant placé immédiatement à côté d'elle et muni d'un interrupteur électrique. L'eau refoulée dans le réservoir y comprime progressivement l'air qu'il contient, disposition qui supprime les coups de bélier résultant de prélèvements d'eau subits ou très variables et qui assure ainsi un service tranquille et régulier. Dès que la pression dans le réservoir d'air a atteint une certaine limite en rapport avec le volume d'eau qui a été introduite, l'interrupteur entre automatiquement en fonction. On peut, de cette manière, grâce aux larges dimensions du réservoir d'air, prélever un assez gros volume d'eau de 50-100 litres dans la conduite, sans que la pompe ait à intervenir. En évitant les nombreux enclenchements et déclenchements successifs, on réalise dans ces installations de sérieuses économies de courant, tout en ménageant les appareils de démarrage. Ces installations conviennent tout spécialement aux fermes isolées, aux pâturages dépourvus d'eau de source, aux groupes de maisons distants d'une distribution d'eau potable, aux habitations, hôtels, etc., situés trop haut pour être raccordés à une usine élévatoire.

Dans le même stand fonctionnait aussi une *chaudièr*

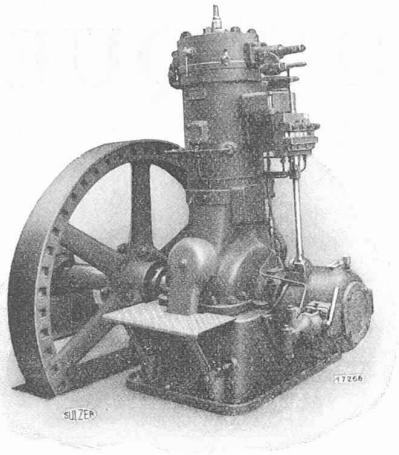

Fig. 2. — Moteur Diesel-Sulzer à deux temps, sans compresseur, de 30 *ch* effectifs.

à vapeur, à chauffage électrique d'une puissance de 40 kW. Elle était munie d'un dispositif d'enclenchement et de déclenchement automatique qui se règle indépendamment de la pression de la vapeur, et permet de supprimer tout service de surveillance. La vapeur, ne trouvant pas d'emploi dans cette partie de l'exposition, s'échappait automatiquement à l'air libre, aussitôt que la pression maximum était atteinte dans l'appareil.

L'emploi de moteurs Diesel marins se généralise de plus en plus comme machines de propulsion non seulement des navires de transport pour les voyageurs et les marchandises, mais aussi des barques, canots de plaisance, remorqueurs et chalands. Sur ces embarcations de moindre importance, on utilise de préférence le *moteur Diesel simplifié*, du même type que celui dont il vient d'être question plus haut. Quoique ce moteur ne rentre pas dans la catégorie des objets exposés, la maison Sulzer a cependant cru devoir lui réserver une place ; car il s'agit d'un type nouveau qui a déjà été fourni pour un grand nombre d'embarcations des genres énumérés ci-dessus, circulant sur des lacs suisses. Le moteur exposé est à deux cylindres et calculé pour développer 40 chevaux. Il est pourvu d'une hélice actionnée et dont le sens de rotation est renversé par l'intermédiaire d'un mécanisme placé sur l'arbre de l'hélice. On peut de cette façon utiliser des moteurs dépourvus de dispositifs de changement de marche et les faire tourner en permanence dans le même sens.

Une autre spécialité bien connue de la maison Sulzer frères est une *pompe pour le service des incendies* montée dans un charriot à bras de la maison Kreis & Schläfli, à Zurich. Le fonctionnement de cette pompe, actionnée par un petit moteur à essence, a été démontré sur l'emplacement réservé aux essais en plein air.

Dans la *fromagerie modèle* de *l'exposition laitière*, la maison Sulzer a installé une chaudière à accumulation, capable d'emmagasiner 1000 kg. de vapeur, ainsi qu'une chaudière à chauffage électrique. Cette dernière était prévue pour une puissance de 100 kW. et pour une pression de 12 atm. ; elle est réglable jusqu'à 10 kW.

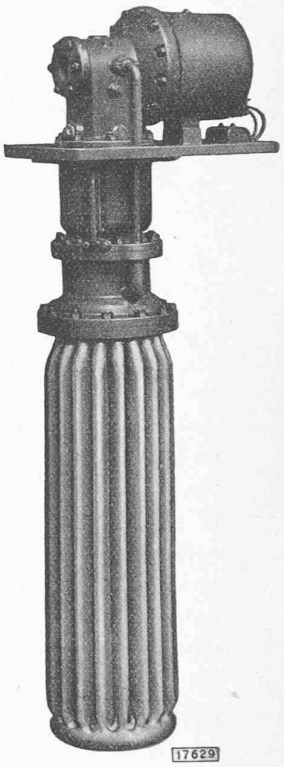

Fig. 4. Frigorotor Sulzer.

On trouvait, en outre, dans cette section, un foyer pour le chauffage à l'huile, installé dans une petite chaudière à haute pression, de 4 m² de surface de chauffe, timbrée à 5 atm. Le chauffage à l'huile à pris une grande extension, surtout en ces dernières années. La simplification du service, l'amenée du combustible au réservoir à l'aide d'un simple tuyau de caoutchouc, le faible encombrement et par-dessus tout l'économie de ces installations les rendent plus avantageuses que celles à chauffage à la houille.

L'exposition laitière comprenait en outre 3 machines frigorifiques, *Frigorotor Sulzer*, destinées à la conservation et au rafraîchissement du beurre. Le fonctionnement de ces petites machines repose sur le principe de l'évaporation du chlorure de méthyle à l'intérieur d'un faisceau de tubes, à une basse pression et une faible température. La vapeur qui s'échappe

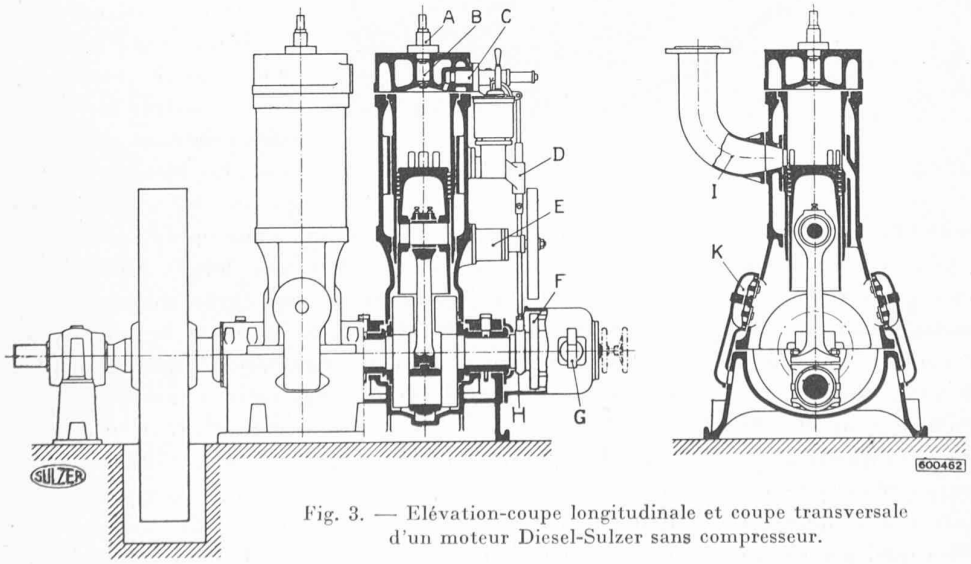

Fig. 3. — Elévation-coupe longitudinale et coupe transversale d'un moteur Diesel-Sulzer sans compresseur.

A = Soupape d'injection. — *B* = Chambre d'allumage. — *C* = Soupape de démarrage. — *D* = Pompe de graissage. — *E* = Compresseur auxiliaire (pour compléter la provision d'air de démarrage). — *F* = Régulateur. — *G* = Pompe à combustible. — *H* = Excentrique. — *I* = Tubulure d'échappement. — *K* = Clapets d'aspiration pour l'air de balayage.

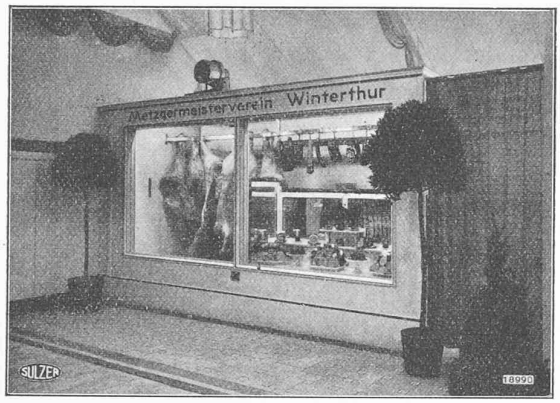

Fig. 5. — Glacière à viande, avec *Frigorotor Sulzer.*

du faisceau des tubes est comprimée à une pression supérieure à l'aide d'un compresseur rotatif exempt de piston et de soupapes, puis liquéfiée dans un condenseur à circulation d'eau. Le compresseur est actionné directement par un moteur électrique, et tous les deux sont renfermés ensemble dans une enveloppe étanche d'aspect avenant. (Fig. 4.) Le service de cette machine est tout ce qu'il y a de plus simple : il ne consiste qu'à ouvrir le robinet de l'eau de circulation, ce qui fait en même temps parvenir automatiquement le courant au moteur et le met en marche ; pour interrompre le courant, c'est-à-dire suspendre la marche de l'appareil, il suffit de refermer le même robinet. Le « Frigorotor Sulzer » a trouvé son application dans les confiseries, les boucheries et charcuteries, les crémeries et beurreries, les hôtels, etc., etc. (Fig. 5.)

A l'Exposition, ces appareils se trouvaient également en service dans la *confiserie modèle* pour la préparation des glaces, dans la *glacière à viande* pour la conservation de la viande, dans la *cantine des fêtes* pour le rafraîchissement des vins et des eaux minérales et pour la conservation de la viande et enfin dans le pavillon de la *Brasserie Haldengut* pour le refroidissement de la bière sous les deux comptoirs et à la cave.

Concours pour l'étude d'un projet d'hôtel destiné à la succursale de la Banque cantonale neuchâteloise, à La Chaux-de-Fonds.

(Suite et fin.) [1]

N° 32. « *14 Juin 1924* ». — Très bon plan.

La connexion des Services entre le rez-de-chaussée et le sous-sol laisse à désirer. La courette le long de la façade nord n'est pas admissible à la Chaux-de-Fonds. Le porche d'entrée est un peu trop développé. La profondeur des caisses est insuffisante. L'escalier des locataires et du personnel est très bien placé. Les locaux des coffres ne sont pas très bien étudiés. Les façades sont un peu sévères et monotones, manquent de charme. Le corps de l'escalier des locataires est étranger à la façade principale.

N° 24. « *Ad Valorem* ». — Bon plan du rez-de-chaussée, bien éclairé, bien ordonné, les escaliers sont bien placés. La combinaison des vestiaires à l'entresol est heureuse. Il semble toutefois que la solution de l'éclairage du hall en attique au nord-est est inapplicable à La Chaux-de-Fonds. Ce dispositif offre en outre l'inconvénient d'augmenter la hauteur du rez-de-chaussée de 1 m. environ. Au 1er étage, fraction de couloir obscur. Façades bien proportionnées, mais sans caractère. Défaut grave d'une tranche de façade provoquée par l'escalier des locataires, complètement étranger au reste de l'édifice.

N° 2. « *La Ruche B.* ». — Bon projet. Plan du rez-de-chaussée clair, mais il est regrettable qu'il soit obstrué dans sa totalité du côté ouest, ce qui coupe l'éclairage de cette face. L'escalier de la descente aux safes se développe trop sur la façade. Le porche déborde sur l'alignement. L'escalier des employés au sud-ouest est mal placé. Doublure parallèle au mitoyen inutile. Façades simples et bonnes.

Ne 14. « *Or B.* ». — Bons plans du rez-de-chaussée et du sous-sol, simples et clairs. Le porche fait totalement défaut, départ de l'escalier de la Direction trop masqué. Salon de réception superflu. Cette place est à donner aux Services de la Banque. Plan du Ier étage disloqué. 2e couloir obscur. Façades bonnes proportions, mais pas suffisamment percées, avec des entraxes exagérés qui font perdre le jour. Le jury fait une réserve pour la terrasse au nord.

N° 26. « *Doit et Avoir* ». — Ce projet est maintenu à cause de la simplicité du plan du rez-de-chaussée et de son bon éclairage. Par contre, il offre l'inconvénient de sacrifier la façade ouest à des services secondaires. L'escalier de la Direction est insuffisant. Le vestibule des titres manque de communication directe avec le Hall. Le Service des Coupons n'est pas en contact avec le Service des Titres. Le bureau du chef des Titres (principal employé) pourrait être mieux orienté. Les guichets sont bien éclairés. Les plans des étages et du sous-sol sont bien compris. Façades quelconques, fronton critiquable.

N° 27. « *Cent sous* ». — Plan largement conçu, mais il offre le défaut d'un vestibule trop vaste. Les guichets des titres sont trop séparés du Hall, masqués derrière une doublure de piliers. L'escalier de la Direction occupe une place trop importante qui aurait pu être réservée à des Services plus utiles, tout en laissant entrer la lumière du sud.

1er étage, distribution défectueuse, couloirs étroits, façades banales.

Etant donné ces considérations, le jury procède au classement définitif de ces derniers projets.

1er *rang* : N° 1. « La Ruche A. » ;
2e *rang* : N° 32. « 14 Juin 1924 » ;
3e *rang* : N° 24. « Ad Valorem » ;
4e *rang* : N° 2. « La Ruche B. » ;
5e *rang* : N° 14. « Or B. » ;
6e *rang* : N° 27. « Cent sous » ;
7e *rang* : N° 26. « Doit et Avoir » ;

Le Jury estime que le projet N° 19, mis hors concours, offre des qualités architecturales intéressantes. Il peut avoir une utilité dans les études ultérieures de la constuction. Le jury propose son acquisition.

Le jury fait la répartition des primes, en tenant compte d'une somme de Frs. 10 000 pour les prix et l'achat.

Il attribue les prix suivants :

au projet	N° 1	classé 1er rang	Frs.	2 800.—
» »	N° 32	» 2e rang	»	2 400.—
» »	N° 24	» 3e rang	»	1 800.—
» »	N° 2	» 4e rang	»	1 200.—

et réserve la somme de Frs. 1 800.— pour l'achat du projet N° 19.

[1] Voir *Bulletin technique* du 6 décembre 1924, page 316.