

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **59 (1933)**

Heft 9

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

BULLETIN TECHNIQUE

Rédaction : H. DEMIERRE et
J. PEITREQUIN, ingénieurs.

DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE DE PUBLICATION DE LA COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

SOMMAIRE : *Les installations de chauffage et de conditionnement d'air du Cinéma « Rialto », à Genève*, par J. CHARVOZ, ingénieur. — *L'effondrement partiel du quai du « Boitel », à Vevey*. — *Idées et voies nouvelles*, par E. FREYSSINET, ancien ingénieur des Ponts et Chaussées. — CHRONIQUE : *La transformation de la place de Saint-François, à Lausanne*; *Association française des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne*. — *Le développement de l'économie électrique dans la République russe des Soviets, au cours des 15 dernières années*. — *L'octroi de concessions de forces hydrauliques subordonné à des garanties pour le placement de l'énergie produite*. — *Moteurs Diesel pour l'« Irak Pipe-Line », en Mésopotamie*. — BIBLIOGRAPHIE.

Les installations de chauffage et de conditionnement d'air du Cinéma „Rialto”, à Genève

par J. Charvoz, ingénieur.

Plusieurs journaux techniques ont signalé l'ouverture, en mars 1932, sur la place Cornavin, à Genève, d'un hôtel et d'un cinéma conçus par M. Jean Camoletti, architecte, et dont l'extraordinaire rapidité de construction et l'aménagement très moderne ont vivement retenu l'attention de tous les techniciens.

Il nous paraît intéressant, après une année d'exploitation ininterrompue, de décrire dans cet article les installations de chauffage et de ventilation du cinéma *Rialto*, exécutées par la *Calorie S. A.*, à Genève.

Le cinéma *Rialto*, dont le volume intérieur est de 10 000 m³, a posé, en ce qui concerne la ventilation, un problème particulièrement délicat. Presque complètement souterrain et enfoui sous trois voies de chemin de fer qui le recouvrent complètement, il offre néanmoins à ses 1400 spectateurs une atmosphère maintenue constamment pure par une installation de conditionnement d'air perfectionnée qu'animent de puissants ventilateurs.

Avant d'entrer dans les détails de cette installation, il nous semble nécessaire de donner au lecteur quelques explications sur les faits qui motivent la construction de telles installations.

Le corps humain, comme toute machine à combustion interne, dégage de la chaleur, de l'acide carbonique et de la vapeur d'eau (haleine, transpiration).

La génération de ces trois entités, appelée « métabolisme » par les spécialistes, est soumise à certaines lois connues depuis très peu de temps seulement ; elle dépend de l'habillement de l'individu, du travail qu'il fournit et de l'état psychométrique de l'air qu'il respire. Ce dernier est caractérisé par trois conditions : température, humidité et vitesse.

Conditionner¹ l'air d'une salle signifie donc donner

¹ Voir *Bulletin technique* du 25 juillet 1931, « La climatisation ».
» » » du 25 décembre 1931, « Conditionnement de l'air ».
» » » du 25 juin 1932, « La réalisation du conditionnement de l'air par les procédés Neu ». *Réd.*

aux trois facteurs énumérés ci-dessus des valeurs telles que la majorité des occupants aient un sentiment de confort aussi grand que possible.

Signalons, en passant, que, d'après de minutieuses expériences de laboratoires effectuées récemment en Amérique sur des centaines de sujets, il n'est pas possible de réaliser le confort maximum de 100 %, car les individus réagissent différemment aux mêmes conditions d'existence. Ces variations proviennent de morbidités physiques ou morales, de déficit ou d'excès vestimentaires. Le coefficient de confort ne dépasse jamais 97 à 98 %, ce qui signifie que, dans les meilleures conditions possibles de ventilation, il y aura toujours une trentaine de mécontents dans toute salle de spectacles de la capacité du *Rialto*.

On a, jusqu'à présent, fréquemment attribué à l'acide carbonique les malaises ressentis dans les salles de spectacles ; ceci n'est nullement fondé ; il suffit, en effet, d'un renouvellement horaire de 10 m³ d'air par personne pour limiter la teneur en CO₂ à 4 ‰, teneur qui ne provoquerait des accidents physiologiques qu'en cas de séjour prolongé. La sensation de malaise provient presque toujours d'une température trop élevée et d'une humidité trop forte de l'air respirable ; dans ces conditions, en effet, la chaleur émise par le corps humain ne peut pas se dégager, ni la transpiration s'évaporer. Inversement, une température trop basse et une saturation relative trop faible sont préjudiciables au bien-être, car elles refroidissent et dessèchent la peau, en provoquant une évaporation trop rapide.

L'air extérieur n'est, en général, pas directement utilisable pour la ventilation. On doit, tout d'abord, le filtrer, puis, suivant la saison, le réchauffer ou le refroidir, l'humidifier ou le dessécher.

Ventilation du Rialto.

Principe, tuyères, ventouses. — L'installation est capable de conditionner et de débiter 50 m³ par heure et par personne, soit 70 000 m³ au total, ce qui correspond à un renouvellement horaire de sept fois le volume de la salle.

La ventilation est du système double, c'est-à-dire qu'elle fonctionne avec deux ventilateurs, l'un de pulsion,