Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 59 (1933)

Heft: 9

Inhaltsverzeichnis

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: 12.07.2025

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

59e année 29 avril 1933 N° 9

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Rédaction : H. Demierre et J. Peitrequin, ingénieurs.

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 « Boitet », 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 psychrométrique de l'air qu'il respire. Ce dernier est caractérisé par trois conditions : température, humidité et vitesse.

Conditionner [1] l'air d'une salle signifie donc donner 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 CO_2 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,

[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.*