Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 26 (1890-1891)

Heft: 102

Artikel: De la chaleur centrale dans l'intérieur des massifs, des difficultés qu'elle occasionne pour les grands percements alpins et des moyens d'atténuer ces difficultés [suite et fin]

Autor: Meyer, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-262544

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: 08.07.2025

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

DE LA CHALEUR CENTRALE

dans l'intérieur des massifs, des difficultés qu'elle occasionne pour les grands percements alpins et des moyens d'atténuer ces difficultés,

par **J. MEYER,** ingénieur en chef du Jura-Simplon.

Note additionnelle adressée à M. le Président de la Société vaudoise des Sciences naturelles le 14 octobre, alors que le mémoire de M. Meyer était déjà imprimé.

L'hiver dernier, j'ai fait à la Société des sciences naturelles une communication sur la chaleur centrale dans l'intérieur des massifs. Cette communication a été insérée dans le présent Bulletin, page 17, de la Société.

A ce moment-là, j'ignorais aussi bien que M. le colonel Dumur, un travail fait par M. le professeur Colladon, à Genève, sur le refroidissement par aspersion d'eau froide pulvérisée.

Dans une brochure publiée à Genève en 1882, à l'occasion de la réunion du 4e Congrès international d'hygiène et de démographie, tenu du 4 au 9 septembre 1882, dans cette ville, M. le professeur Colladon rend compte des expériences qu'il a faites à cet égard dès 1879 et reproduit un pli cacheté qu'il a adressé le 24 avril 1880 à M. Dumas, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences. Il y est dit, entre autres :

« Depuis plusieurs années, j'ai indiqué l'emploi de l'eau fraî-
» che pulvérulente lancée dans les cylindres pour refroidir l'air
» dans les pompes pendant la compression et j'ai réussi, par ce
» procédé, à comprimer très rapidement à plusieurs atmosphè-
» res de l'air sans que sa température s'élève à plus de 10° à
» 15° centigrades, la quantité d'eau injectée ne représentant
» que quelques millièmes en volume de celui de l'air aspiré
» par les pompes. C'est un procédé analogue que je conseille
» d'employer pour refroidir au besoin l'air dans les tunnels et
» les parois de ces tunnels.

» Pour cela, j'emploirais un tube ayant 0m20 à 0m25 de dia-
» mètre, contenant une circulation d'eau froide à la température
» la plus basse possible. Cette eau devrait avoir une forte ten-
» sion, 2, 3 atmosphères au plus ; l'eau s'en échapperait sous
» forme de jets pulvérulents destinés à rafraîchir l'air, à le net-
» toyer des poussières et à rafraîchir les parois.

» Au besoin, on percerait un trou de sonde, d'où partirait le
» tube conducteur ; ce trou de sonde, percé mécaniquement,
» aboutirait au plafond du tunnel et sa garniture intérieure en
» forte tôle serait liée au tube conducteur, par un joint étan-
» che, solide. On dirigerait une dérivation du torrent à l'entrée
» de ce trou de sonde, dont la hauteur verticale, au-dessus du
» tunnel, déterminerait la pression ; des robinets munis de becs
» pulvérisateurs serviraient à asperger l'air et les parois du
» tunnel. Ils seraient mis en communication avec la conduite
» sous pression par des tubes résistants en caoutchouc.

» L'eau, selon les localités, à la partie supérieure des trous
» de sonde, pourrait être mélangée avec de la glace.

» Un second procédé consisterait à avoir un réservoir en forme
» de chaudière cylindrique porté sur un truc dans le tunnel.
» Cette chaudière aurait un trou d'homme, pour introduire au
» besoin de la glace.

» La projection de l'eau s'obtiendrait en mettant l'intérieur
» de la chaudière sous pression, en communication avec un
» point quelconque de la conduite d'air comprimé.

» Ces procédés, surtout le premier, sont très pratiques, peu
» compliqués ; ils auraient l'avantage d'atteindre les parties les
» plus chaudes, de fournir en même temps une boisson propre
» et fraîche aux ouvriers et de nettoyer l'air du tunnel, tout en
» le rafraîchissant. J. MEYER. »