

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(en): **Meyer, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **26 (1890-1891)**

Heft 102

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-262544>

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.

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 4^e 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 fraîche 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 atmosphères 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'emploierais un tube ayant 0^m20 à 0^m25 de diamètre, contenant une circulation d'eau froide à la température la plus basse possible. Cette eau devrait avoir une forte tension, 2, 3 atmosphères au plus ; l'eau s'en échapperait sous forme de jets pulvérulents destinés à rafraîchir l'air, à le nettoyer 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 étanche, 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. »

