

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 49 (1923)

Heft: 26

Artikel: Le problème des galeries sous pression

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-38272>

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](#)

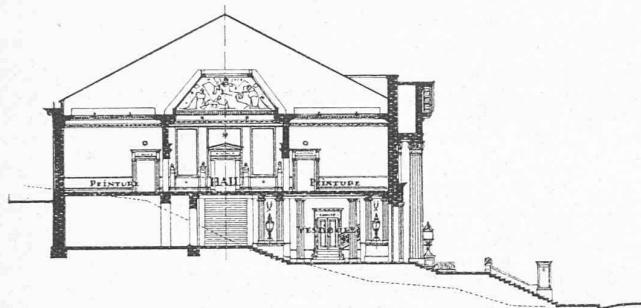
Terms of use

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](#)

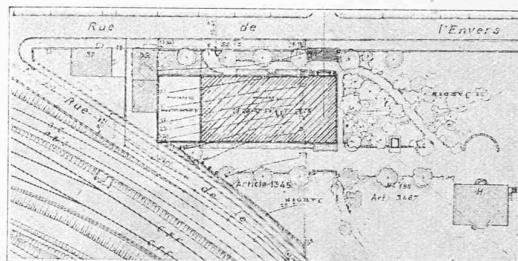
Download PDF: 24.01.2026

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

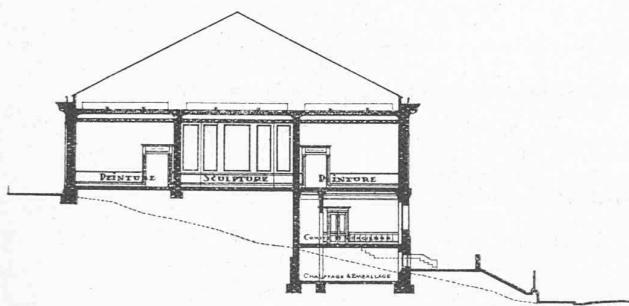
CONCOURS POUR LE MUSÉE DES BEAUX-ARTS DE LA CHAUX-DE-FONDS



Coupe sur l'entrée. — 1 : 500.



Plan de situation. — 1 : 2500.



Coupe sur les salles. — 1 : 500.

pour les expositions temporaires paraît superflu ; sa suppression gagnerait une salle au premier étage.

Le Jury critique la toiture entièrement vitrée qui présenterait des inconvénients. Les façades sont bonnes ; cependant le pavillon de l'entrée est d'une architecture d'un caractère trop théâtral et se rattache mal avec le reste du bâtiment.

Le jury procède à un troisième tour d'élimination.

Sont éliminés les projets N°s 3, 5 et 8.

Restent en présence sept projets que le Jury décide de classer dans l'ordre suivant :

1^{er} rang, N° 2 ; 2^{me} rang, N° 13 ; 3^{me} rang, N° 4 ; 4^{me} rang, N° 1 ; 5^{me} rang, N° 11 ; 6^{me} rang, N° 6 ; 7^{me} rang, N° 7.

Le Jury décide de répartir la somme de 7000 francs dont il dispose de la façon suivante :

1^{er} prix, 2700 fr. ; 2^{me} prix, 2400 fr. ; 3^{me} prix, 1400 fr.

Il propose l'achat du projet N° 7 pour la somme de 500 fr. Ce projet présente une idée intéressante mais n'a pas de qualités suffisantes pour être primé.

Le Jury décide en outre que dans le cas où le projet N° 13 classé deuxième serait du même auteur que le projet N° 2 classé au premier rang, la répartition des primes se ferait de la façon suivante :

1^{re} prix, 3000 fr. ; 2^{me} prix, 2000 fr. ; 3^{me} prix, 1500 fr.

Le président du Jury procède alors à l'ouverture des plis cachetés des projets primés et donne connaissance du nom des auteurs qui sont :

1^{er} prix, 3000 fr., N° 2, Devise « Saint-Georges ». Auteurs MM. Ch. L'Eplattenier et R. Chapallaz.

2^{me} rang, N° 13, Devise « Léopold-Robert ». Auteurs MM. Ch. L'Eplattenier et R. Chapallaz.

2^{me} prix, 2000 fr., 3^{me} rang, N° 4, Devise « Lumière ». Auteurs MM. Hausamann et Monnier.

3^{me} prix, 1500 fr., 4^{me} rang, N° 1, Devise « Simplicité ». Auteurs MM. Crivelli et Lambelet.

Tous les lauréats remplissent les conditions du programme.

III^{me} prix :

MM. Crivelli et Lambelet, architectes.

Le Jury se plaît à reconnaître que ce concours a donné un excellent résultat et que les auteurs des projets classés au premier et au deuxième rang offrent toutes garanties pour mériter l'exécution.

La Chaux-de-Fonds, le 29 août 1923.

LE JURY.

Ont signé :

CH. THÉVENAZ, A. LAVERRIÈRE, EUG. JOST, E. PRINCE,
M. BRAILLARD, HANS BERNOULLI, A. GUYOT, G. PÉQUEGNAT,
JEAN HOFFMANN.

Le problème des galeries sous pression.

Le Dr W. Effenberger a publié, dans le numéro du 26 octobre dernier de la *Zeitschrift des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines*, une remarquable étude critique du problème des galeries sous pression, inspirée par les grands travaux d'électrification en cours d'exécution ou en projet, en Autriche.

Se référant aux recherches entreprises par la Commission chargée d'élucider les causes de la mésaventure du Ritom, M. Effenberger raconte que, pour vacciner la galerie d'Amsteg contre la contagion des lésions qui déparèrent si fâcheusement sa voisine de Ritom, on préconisa le profil herculeen représenté par la figure 1 et compréhendant : 1) un anneau, épais de 25 cm., en maçonnerie de pierre artificielle ; 2) un anneau concentrique, épais de 30 cm., en béton doublement armé, enfin 3) un enduit lissé, de 2 cm. Mais la construction de ce profil se montra si onéreuse et difficile que l'on renonça au bout de 100 m. de revêtement, pour adopter, conformément à l'avis énergiquement défendu de MM. les ingénieurs Studer et Buchi, le profil représenté par la figure 2, semblable à celui qu'avait élaboré, en janvier 1921, M. R. Maillart en vue de la galerie de Klosters-Kublis. Ce profil dont la composition a été décrite et justifiée dans le *Bulletin technique*¹, comporte un anneau en béton et un enduit en gunite armée. Et on se trouva si bien de ce nouveau choix (le revêtement résista à une pression intérieure de 8 atmosphères), que les mêmes ingénieurs Buchi et Studer appellés, avec M. Eggenberger, ingénieur en chef des travaux d'Amsteg, en consultation par le Service de l'électrification des chemins de fer de l'Etat autrichien, recommandèrent

¹ « De la construction des galeries sous pression intérieure » tiré à part en une brochure (23/31 cm.), de 23 pages, avec 24 figures, en vente à la librairie Rouge et Cie à Lausanne.

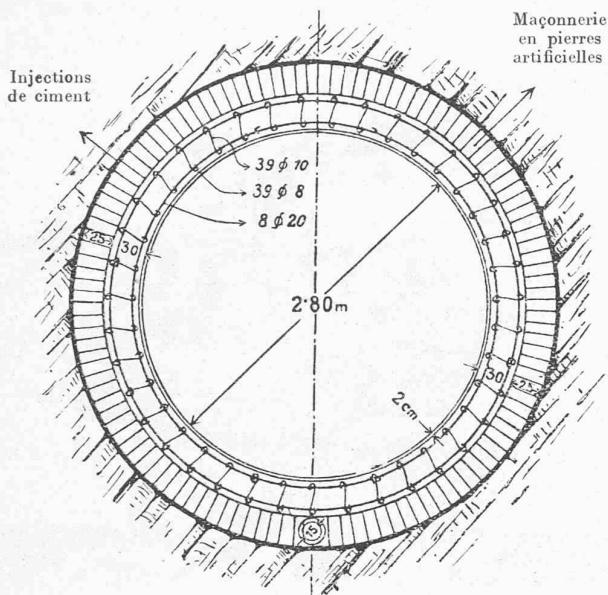


Fig. 1.

Profil envisagé pour le revêtement de la galerie d'Amsteg.

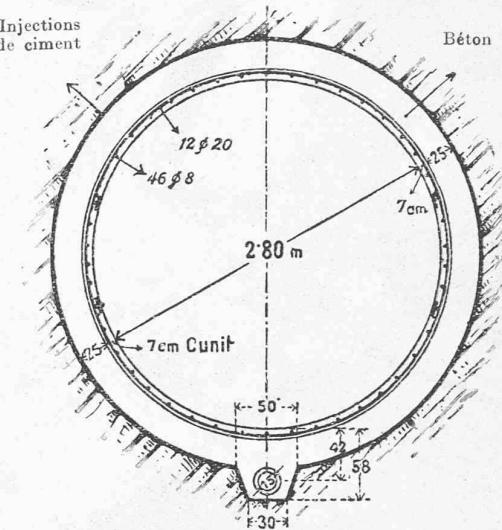


Fig. 2.

Profil exécuté pour le revêtement de la galerie d'Amsteg.

rent, sans hésitation, pour la construction de la galerie du Spullersee, le profil *Maillart*, en lequel M. Effenberger voit « la solution du problème du revêtement des galeries sous pression. »

L'étude que nous signalons renferme quantité d'autres renseignements du plus grand intérêt, entr'autres sur le blindage des conduites au moyen de tôle, de bois ou d'asphalte.

Le sciage des métaux.

Le graphique de la figure 1 montre d'une façon saisissante l'influence de l'affûtage des lames de scies sur la durée des passes.

Cette durée, qui était de $9\frac{3}{4}$ minutes pour la première passe, sous une pression chiffrée par $5\frac{1}{2}$, fut réduite à $7\frac{1}{4}$ minutes, à la dixième passe, par suite de l'élévation de la pression à 10. A partir du premier affûtage, la pression fut

maintenue constante au chiffre de 8 et on voit, entr'autres, que la durée d'une passe, la 105^e, qui fut de dix minutes, tomba à $5\frac{3}{4}$ minutes pour la 106^e passe, immédiatement consécutive au troisième affûtage ; la durée de la 282^e passe fut de

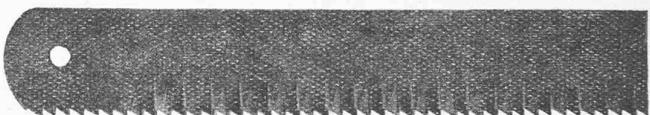


Fig. 2. — Lamme de scie « Rapidor ».

$4\frac{3}{4}$ minutes seulement, de sorte que plus une lame de ce type travaille, plus vite elle coupe.

Ces lames, marque « Rapidor », sont en acier trempé, à 18 % de tungstène, et taillées comme, on le voit sur la figure 2, suivant un procédé breveté consistant à prolonger la « voie » au delà de la racine des dents, ce qui rend ces lames suscep-

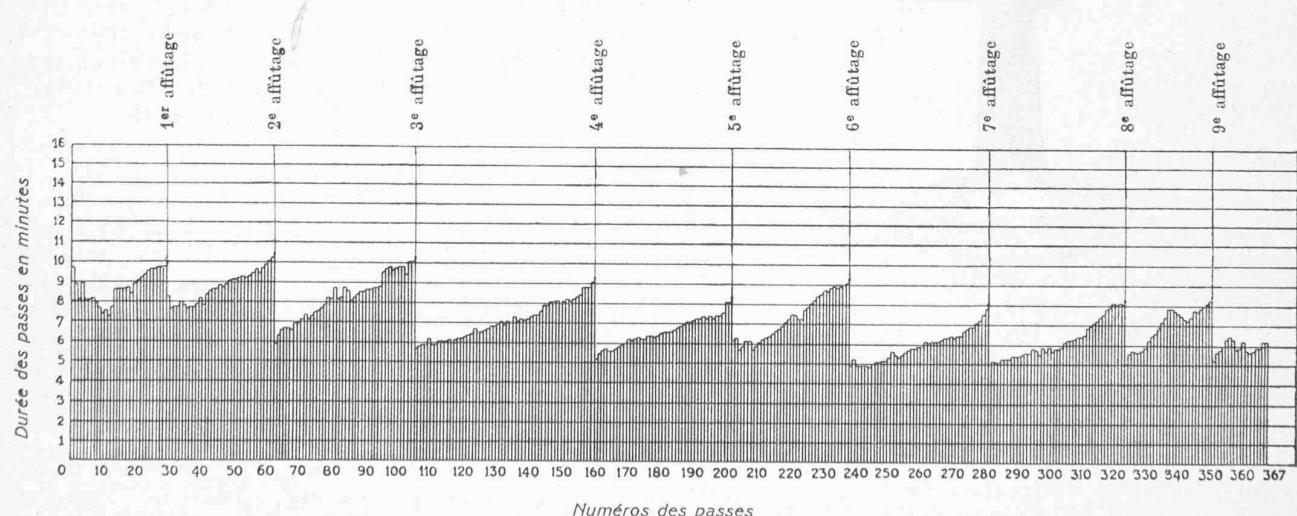


Fig. 1. — Influence de l'affûtage sur le rendement d'une scie. — Lame en acier à coupe rapide « Rapidor » longue de 30 cm., large de 3 cm., à 6 dents par pouce anglais (25,4 mm.), coupant de l'acier doux, rond, de 10 cm. de diamètre, montée sur une machine « Rapidor » marchant à 170 tours par minute. La lame fut affûtée 9 fois sur une affûteuse « Rapidor ».