

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 19 (1893)  
**Heft:** 8

## 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:** 16.01.2026

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

# BULLETIN

## DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES

DE LA SOCIÉTÉ VAUDOISE

PARAISANT 8 FOIS PAR AN

**Sommaire :** Les accidents dans les mines, par Ch. de Sinner, ingénieur. (Suite.) — Tableau des dimensions à donner au barrages et aux murs de réservoirs. Communiqué par J. Orpizewski, ingénieur, d'après les calculs de MM. Kranz et Crugnola. — Nécrologie: Daniel Colladon, par L. G. et Ch. de S. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes.

### LES ACCIDENTS DANS LES MINES

par CH. DE SINNER, ingénieur.

#### 3. ACCIDENTS DANS LES PUITES. (Suite.)

d) *Conditions auxquelles doivent satisfaire les parties les plus importantes du matériel d'extraction, au point de vue de la sécurité du personnel.*

Les parties les plus importantes du matériel d'extraction, que nous avons à examiner à ce point de vue spécial, sont le câble, la cage ou la benne, les intermédiaires entre le câble et la cage, enfin les guides et le parachute.

##### a) Le câble d'extraction.

Le câble, dont la rupture peut avoir de si cruelles conséquences, ne pourrait-il pas être remplacé par quelque chose de mieux? On a dû souvent se poser cette question qui a d'ailleurs été brillamment résolue il y a près de vingt ans par M. Zulma Blanchet, par son puits atmosphérique d'Epinal<sup>1</sup>.

Si son ascenseur pneumatique ne fonctionne plus, c'est au manque de charbon et non à un insuccès mécanique qu'il faut l'attribuer.

On pourrait plutôt lui reprocher de rendre l'extraction plus coûteuse qu'avec le câble.

La solution de M. Blanchet n'en a pas moins ouvert de nouveaux horizons aux exploitants, pour les mines de l'avenir, à grandes profondeurs. On peut espérer aussi que l'air comprimé, dont la production et les applications ont fait de si grands progrès, pourra à son tour être utilisé dans ce but et remplacer peut-être un jour définitivement le câble<sup>2</sup>.

En attendant, l'air comprimé, associé au câble, rend déjà de grands services à l'extraction, soit pour les puits intérieurs qu'il permet de multiplier, soit pour la traction mécanique en

vallée, soit enfin pour les treuils destinés à agir en cas d'accident de la machine d'extraction, comme nous l'avons vu plus haut. La petite machine à air comprimé, qui desservait le puits-exposition de Lens, a montré à tous l'excellent fonctionnement de cet agent appliqué à l'extraction.

Aussi longtemps qu'on n'aura pas réussi à le remplacer par un moyen plus puissant et plus sûr, le câble mérite toute la sollicitude des ingénieurs chargés de diriger ou surveiller des travaux de mines. En Angleterre, on estime que tous les efforts doivent être concentrés sur cet organe dont la fabrication soignée et la surveillance scrupuleuse constituent les garanties essentielles de la sécurité du personnel appelé à pénétrer dans les mines. Les ingénieurs anglais expliquent leurs préventions contre l'emploi du parachute par la crainte qu'il ne devienne un oreiller de paresse pour les fabricants des câbles et les agents spéciaux chargés d'en surveiller l'emploi et l'entretien. Sans aller aussi loin, nous croyons cependant devoir donner au câble la première place dans l'étude du matériel d'extraction. Nous supposons d'ailleurs connues les diverses catégories de câbles ronds et plats, en textiles, en fer et en acier, ainsi que leur mode de fabrication en général<sup>3</sup>.

#### Rapport de la Commission française des câbles.

Au point de vue spécial de la préservation du personnel, qui nous occupe ici, il y a longtemps que les directeurs de mines, ainsi que les ingénieurs et inspecteurs des Etats intéressés, se sont préoccupés des conditions de fabrication, d'emploi et d'entretien des câbles et ont édicté des règlements ou pour le moins adressé des conseils aux exploitants sur ces matières. En France, M. le ministre des travaux publics chargea en 1878 une commission spéciale d'étudier tout ce qui est relatif à cette question, et plus généralement aux conditions de sécurité de l'emploi des câbles métalliques par lesquels le personnel peut

<sup>1</sup> L'ascenseur de M. Blanchet a été décrit dans notre Bulletin par M. l'ingénieur cantonal Gonin, et dans les *Annales des Mines* par son inventeur même.

<sup>2</sup> On sait que l'ascenseur projeté par M. Locher pour le mont Cervin est fondé sur un principe analogue. Seulement M. Locher comprime l'air au-dessous du piston au lieu de le raréfier au-dessus.

Il nous a toujours paru d'ailleurs que l'ascenseur de notre vénéré président M. Gonin pourrait, moyennant certains perfectionnements, être adapté à la solution du même problème.

<sup>3</sup> L'état actuel de cette fabrication, les principes sur lesquels elle doit être fondée et les résultats obtenus sont exposés par M. Haton de la Goupillière dans le second volume de son *Cours d'exploitation des mines*, pages 1 à 27, avec cette concision lumineuse et élégante qui distingue les écrits de l'éminent directeur de l'Ecole des mines.

On trouvera aussi des détails circonstanciés et des conseils judicieux sur la fabrication des câbles de mine dans l'ouvrage précité de M. Köhler, et surtout dans celui de M. J. de Hauer, professeur à Leoben.