**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande
**Band:** 37 (1911)
**Heft:** 24

## 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:** 08.07.2025

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

37me Année. 25 décembre 1911. N° 24.

# Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES — PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

RÉDACTION : Lausanne, 2, rue du Valentin : Dr H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE : *Le chemin de fer funiculaire du Niesen* (pl. 10), par MM. R. Zehnder-Spörry, directeur M. O. B. et M. Laplace, ingénieur. — *Chronique :* Nouvelles machines à vapeur. — *Le Pont Ch. Bessières, à Lausanne* (suite). — XIIe Congrès international de navigation. — Programme de concours pour l'étude d'un bâtiment destiné à l'Ecole de Commerce, à Lausanne. — Programme de concours pour l'étude de bâtiments destinés aux collèges classique et scientifique. — Société suisse des ingénieurs et architectes.

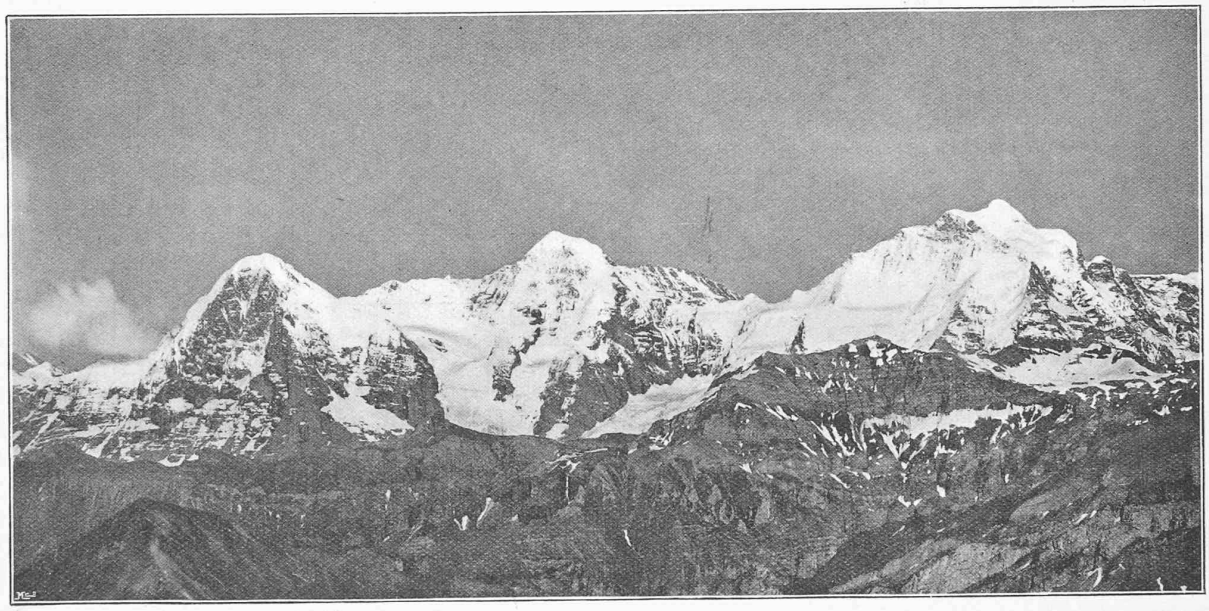

Fig. 1. — Les Alpes bernoises vues du Niesen.

## Le chemin de fer funiculaire du Niesen[1]

par

MM. R. Zehnder-Spörry, Dir. M.O.B. et M. Laplace, ingénieur.

Bien que les chemins de fer funiculaires eussent été employés comme moyen de transport longtemps avant que la locomotive fût devenue la reine du rail, — la première ligne, à notre connaissance, où la traction par cable fut employée ayant été construite en 1788 pour desservir un canal des usines Ketley — près d'un siècle s'écoula avant que l'on inaugura en Suisse la construction des chemins de fer de montagne du système funiculaire, si développé actuellement.

Le premier chemin de fer de ce type construit en Suisse fut le funiculaire Lausanne-Ouchy, ouvert à l'exploitation en 1877, soit il y a environ 34 ans. Sa rampe maximale ne dépassait pas 116 °/₀₀ ; la longueur de la li- étant de 1500 mètres pour une différence de hauteur de 105 mètres en chiffres ronds, la rampe moyenne ressort à 71 °/₀₀, et la différence de longueur du tracé suivant la pente et de sa projection horizontale n'est que de 6 mètres. Les installations de freinage des voitures, assez primitives, consistent en 4 sabots que le conducteur déclanche à l'aide d'une pédale et qui viennent se placer entre le rail et les roues.

Pour obtenir un freinage aussi efficace que possible, c'est-à-dire afin d'augmenter le cœfficient d'adhésion du sabot sur la table de roulement du rail, la surface inférieure du dit sabot est striée et doit être rafraîchie après chaque fonctionnement.

Cette ligne qui fut la première création en Suisse de la technique naissante des chemins de fer funiculaires, offre en outre un certain intérêt par son mécanisme de propulsion à turbines à eau et à vapeur, dont les énormes dimensions sont en contraste frappant avec les installations motrices relativement restreintes des funiculaires construits par la suite. Les machines du L.-O. sont restées du reste les seules de ce type en Suisse.

[1] Les renseignements contenus dans cet article sont dus en partie à l'obligeance de la Direction technique du Département fédéral des chemins de fer, à la Direction de l'exploitation du chemin de fer du Niesen, à l'entreprise J. Frutiger, à Oberhofen, et à la Rédaction de la *Schweizerische Bauzeitung*.