Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 37 (1911)

Heft: 7

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: 20.07.2025

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

37me Année. 10 avril 1911. N° 7.

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 : *Chemin de fer électrique Martigny-Orsières*, par Georges Chappuis, ingénieur (suite). — Concours pour le groupe scolaire du Bourg, à Fribourg. — Résultat du concours pour l'Ecole de commerce de La Chaux-de-Fonds. — Programme d'un concours d'idées pour le plan de lotissement et la mise en valeur des propriétés réunies, Hohliebe, Spiegel et Lochgut au Gurten près Berne, d'une surface d'environ 300 000 m². — Congrès de Chauffage et de Venlilation. — Société vaudoise des ingénieurs et des architectes. — *Bibliographie*. — Concours pour l'aménagement du terrain de la Communauté catholique romaine, à Bâle. — Locomotives système Stumpf.

Chemin de fer électrique Martigny-Orsières.

Par Georges CHAPPUIS, ingénieur.

(Suite[1].)

D'autres ouvrages d'un type assez intéressant furent construits aux km. 14 et 14,600. Le sol est constitué par des schistes ayant une ligne de plus grande pente normale au tracé et inclinée de 45° environ. Il était dangereux de couper sur une assez grande hauteur et d'une façon continue le pied de ces dalles pour fonder un soutènement. Ceci d'autant plus que des plans de glissement légèrement humides séparent de temps en temps ces schistes. La solution viaduc d'autre part était trop onéreuse, et l'on adopta la solution intermédiaire du mur évidé (fig. 11 à 14), ouvrage ayant un fruit extérieur du $^1/_{10}$ ou $^1/_7$ et voûte jusqu'à l'axe de la voie. Le vide de la voûte est fermé par un arc maçonné à axe vertical n'exigeant qu'une fondation très sommaire.

[1] Voir N° du 25 janvier 1911, page 13.

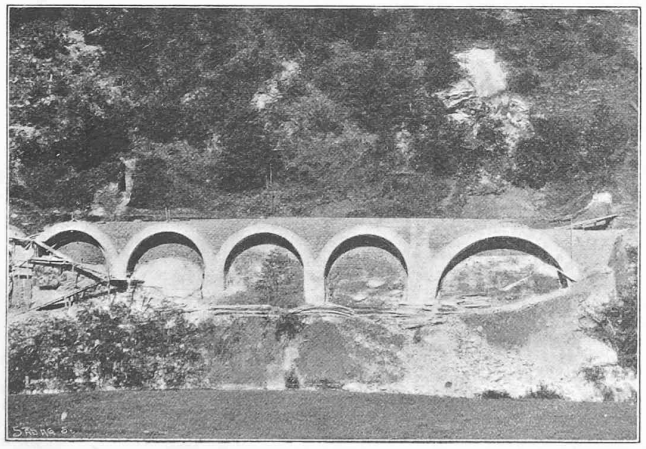

Fig. 11. — Mur évidé au km. 14,600.

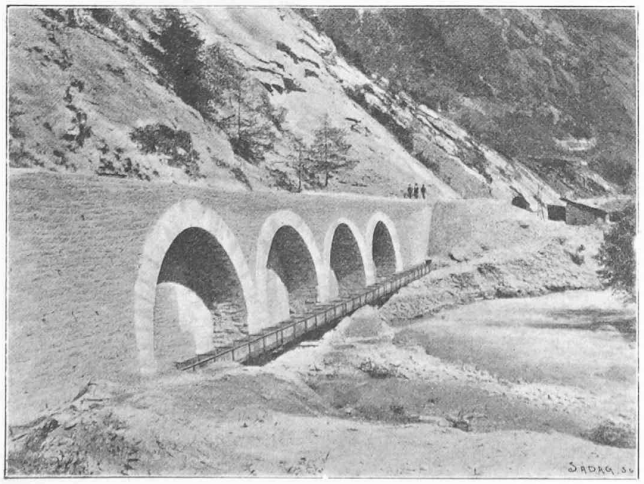

Fig. 12. — Mur évidé au km. 14,000.

Ces deux ouvrages de 10 ouvertures de 7,80 m. et une de 12 m. revinrent à environ 420 fr. le mètre pour une hauteur moyenne de 8 m. Ce type fut certainement avantageux à tous les points de vue.

Les terrains marécageux du km. 15 au km. 15,500 ne purent être traversés qu'après de laborieux travaux d'assainissements. Ces marais sont formés par de nombreuses sources ayant leur émissaire à peu près à la hauteur de la ligne, soit de 20 à 40 m. au-dessus du thalweg. L'on fit au moyen de séries d'Y et de collecteurs un réseau complet de captages en amont de la ligne de façon à ce que l'assise de l'infrastructure se fit sur un terrain déjà assaini. Ce qui n'aurait pas été le cas si l'on s'était contenté de drainer la surface d'emprise.

Au km. 15,200 un plan de glissement provoqua un très gros mouvement de terrain qui menaça de prendre des proportions colossales. On fut obligé de sortir le tracé sur environ 300 m. et on construisit un gros ouvrage d'arrêt en béton de ciment armé de rails. Six piles massives traversant tout le corps de la voie et descendues jusqu'au terrain solide, portent à leur partie supérieure des consoles verticales de 2 à 3 m. de hauteur et 1,90 m. d'épaisseur transversale à la base, sur lesquelles viennent s'appuyer des voûtes à axe vertical descendues jusqu'à 1 m. au-dessous de la voie. Les consoles furent ancrées aux massifs par le moyen de trois rails de 38 kg., ceux-ci étant reliés par la base des massifs au soutènement au moyen de rails de 11 kg.

Les voûtes verticales furent également armées de rails longitudinaux (fig. 20 et 21, p. 77).

On parvint ainsi à arrêter complètement le mouvement de la masse. Ce travail fut construit extraordinairement rapidement et coûta 700 fr. le mètre courant.

Une application intéressante du béton armé fut faite à