Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 27 (1901)

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: 17.08.2025

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

20 Avril 1901. — N° 8

Bulletin Technique de la Suisse Romande

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

Rédacteur en chef et Editeur responsable : E. IMER-SCHNEIDER, Ingénieur-Conseil, GENÈVE, Boulevard James-Fazy, 8

SOMMAIRE : Le tunnel du Simplon, par M. Pierre de Blonay, avec une planche hors texte (suite). — *Chronique :* Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes (séance du 20 mars 1901). — Section genevoise de la G. e. P. (séance du 11 avril 1901).— *Bibliographie :* Notes sur les appareils et les procédés d'éclairage non électrique exposés dans la classe 75, par M. Des Gouttes. Ing., à Genève. — Avis aux ingénieurs. — Liste des membres de la Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes. — *Supplément :* Concours. — Soumissions. — Autorisations de construire. — Planche du Simpon N° 8.

LE TUNNEL DU SIMPLON

par M. PIERRE DE BLONAY, Ing.

(Suite)

L'avancement

Les travaux du tunnel proprement dit, furent commencés à la *tête nord* dès le 1er août 1898 par l'attaque de la galerie de direction, qui fut suivie le 10 août par l'ouverture de la galerie parallèle. Quant à l'entrée en courbe de la galerie I soit du tunnel principal, elle ne fut mise en ouvrage que bien des mois plus tard.

En attendant que les bâtiments définitifs fussent construits, on établit entre la tête du tunnel et le Rhône un certain nombre de baraques ; l'une servit de bureau, dans une autre on installa un atelier provisoire ; un moteur à pétrole actionnait différentes machines-outils et un ventilateur, refoulant de l'air dans chacune des deux galeries.

Le travail fut poussé très activement à la main et à la dynamite ; le 8 octobre fut terminée la galerie de direction, d'une longueur de 134 mètres, jusqu'à sa rencontre avec la galerie de base du tunnel I qui fut attaquée le même jour ; la perforation à la main avait donné un avancement de m 1,94 par jour.

La galerie de direction resta percée avec une petite section et fut entièrement revêtue en maçonnerie. La première galerie transversale, qui débouche à 136 m de l'entrée, fut percée dans les premiers jours de novembre. La galerie parallèle, soit galerie II, qui reste pour le moment, ainsi qu'il a été dit dans notre premier article (voir *Bulletin* 1901 n° 1) à l'état de galerie, n'est revêtue que dans les parties où la roche n'est pas sûre.

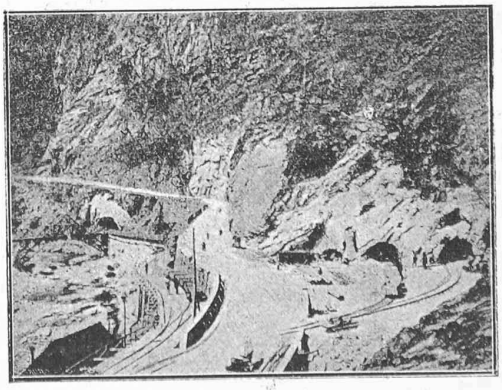
On fora un puits d'aération à 65 m de l'embouchure de la galerie de direction, et à 7 m à l'est de celle-ci ; ce puits, de 41 m de profondeur, fut attaqué par sa base et par son sommet. Il est surmonté d'une cheminée de 5 m de hauteur, a un diamètre de 2 m et est revêtu en maçonnerie ; nous verrons plus loin son fonctionnement.

Une forte source jaillit à une profondeur de 80 m ; la durée du travail sous l'eau fut réduite provisoirement de 8 à 4 heures. — En temps ordinaire les équipes d'ouvriers sont au nombre de trois, et les postes se relèvent à 6 heures du matin, 2 heures après-midi et 10 heures du soir ; tous les quinze jours les ouvriers changent de poste. Pour travailler sous l'eau, ils sont munis de costumes en toile cirée (voir fig. 7, *Bulletin* du 20 janvier, page 16) que leur remet l'entreprise à très bas prix ; la tâche du mineur est pénible dans ces conditions et l'ouvrage se fait avec moins d'entrain.

On travailla à la main dans la galerie I jusqu'au 21 novembre, avec un avancement moyen de m 1,27 par jour. A cette date, les premières pompes à haute pression étaient installées dans la halle des pompes, et la perforation mécanique put commencer le 22 novembre, avec deux perforatrices sur l'affût.

La perforatrice hydraulique à rotation, système Brandt, dont nous reparlerons avec plus de détails dans un prochain article, est montée sur un affût qui peut porter de 2 à 4 machines ; cet affût repose lui-même sur un chariot. Chacun connaît les différentes phases du travail au front d'attaque : mise en place de la machine, perforation des trous de mine, démontage de la machine que l'on retire en arrière, chargement et explosion des mines, marinage, soit enlèvement des déblais ; ces opérations réunies composent une attaque ; le nombre d'attaques que l'on peut faire en 24 heures dépend d'un grand nombre de facteurs ; il varie du côté nord de 2 ½ à 4. Suivant la dureté de la roche et sa cohésion, on perce de 6 à 10, en général 8 trous de mine par attaque. Ils ont de m 1,60 à m 2 de longueur ; la dynamite dont on les charge est de consistance gélatineuse ; elle provient de la fabrique de Gamsen qui la livre en cartouches cylindriques de 500 gr chacune, et de 65 mm de diamètre. On emploie par attaque une quarantaine de kilogrammes de dynamite environ. Le bourrage se fait au moyen de cartouches de sable préparées d'avance.

Pour obtenir l'effet maximal, les trous sont forés en éventail et disposés sur le front d'attaque de la manière suivante : trois dans la partie supérieure, celui du milieu un peu plus haut que les autres, trois dans la partie inférieure et deux dans le milieu du profil. L'explosion est produite au



Les trois entrées à Iselle

A gauche de la route et au-dessous, galerie de direction ; de l'autre côté, galerie parallèle et tunnel I ; au-dessus de ce dernier on remarque l'entrée de la galerie de faîte.