

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **33 (1907)**

Heft 10

PDF erstellt am: **08.05.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Bulletin technique de la Suisse romande

ORGANE EN LANGUE FRANÇAISE DE LA SOCIÉTÉ SUISSE DES INGÉNIEURS ET DES ARCHITECTES. — Paraissant deux fois par mois.

Rédacteur en chef: P. MANUEL, ingénieur, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Secrétaire de la Rédaction: D<sup>r</sup> H. DEMIERRE, ingénieur.

SOMMAIRE: *La ventilation et la réfrigération du tunnel du Simplon*, par M. E. Mermier, ingénieur. — *Nécrologie: Etienne Guillemin*, par M. J. Dumur, ingénieur. — *Esthétique des Villes*. — *Nouveaux moteurs électriques. Moteurs « Centrator »*, par M. W. Redard, D<sup>r</sup>-Ingénieur, à Soleure. — **Divers**: Tunnel du Ricken. — Trafic du Simplon. — Coût des grands tunnels des lignes d'accès italiennes au Simplon. — 3<sup>e</sup> conférence internationale pour l'unité technique des chemins de fer. — *Concours*: Programme de concours pour une infirmerie du district de Martigny. — Protocole du concours pour les piédestaux des monuments Francillon et Jolissaint, à St-Imier. — Ouvrages reçus. — Association amicale des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne: Offre d'emploi.

## La ventilation et la réfrigération du tunnel du Simplon.

Par E. MERMIER, ingénieur des C. F. F.,  
ancien ingénieur au tunnel du Simplon.

(Suite)<sup>1</sup>.

**Ventilation des chantiers.** — En suivant le courant, à partir de l'embouchure du caisson rectangulaire dans la galerie parallèle, on peut remarquer la double porte pour piétons de 1<sup>m</sup>,80/1,00 fermant l'entrée de cette galerie. Chaque porte est munie d'un guichet en tôle de 0,30/0,30 pivotant sur axe vertical et permettant d'obtenir par son ouverture une pression égale sur les deux faces. Un contre-poids, avec chaînes et poulies, facilitait en outre l'ouverture de la deuxième porte. Chaque ouverture occasionnait la perte d'une écluse d'air. Il se produisait fréquemment d'ailleurs des fuites aux joints et surtout par le canal collecteur passant sous les portes.

On avait transformé en locaux de service diverses transversales, fermées par une cloison en briques du côté de la galerie parallèle et par un panneau en bois, avec porte, du côté du tunnel I. Ces locaux servaient de magasins pour les amorces, les cartouches de dynamite et de bureaux pour les employés. Pour aérer ces locaux avec l'air frais de la galerie parallèle, on avait ménagé dans la paroi en briques de petites ouvertures par où l'air pénétrait en quantité suffisante, par l'effet de la différence de pression existant sur les deux faces de la cloison.

Après avoir traversé la dernière transversale ouverte, l'air pénétrait dans la galerie de base du tunnel I et ne tardait pas à y rencontrer les chantiers d'attaque de la galerie de faite. Pour forcer une partie du courant à monter dans les cheminées verticales et à se répandre dans les culs-de-sac du faite, on tendait sur un cadre, en travers de la galerie de base, un écran en toile *E* (fig. 21) qui occupait une partie plus ou moins grande de la section libre. Cet écran, simplement retenu par des crochets, était relevé à la demande des piétons ou des conducteurs de waggons par un ouvrier occupé aux abords.

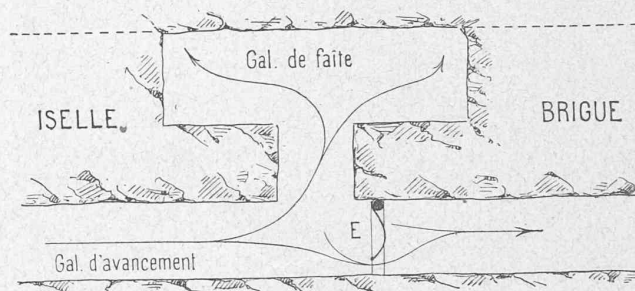


Fig. 21. — Ventilation de la galerie de faite au moyen d'un écran mobile *E* placé dans la galerie de base.

Lorsqu'on arriva dans les parties chaudes, ce moyen ne suffit plus et le système d'attaque de la galerie de faite par cheminées verticales fut remplacé par le mode d'excavation que nous figurons ci-dessous (fig. 22 à 24).

On commençait par relever de 1 m. le plafond de la galerie d'avancement, sur une longueur de 10 à 12 m. environ, en s'échafaudant sur les déblais, tout en laissant libre le passage des waggons (coupe AB), puis, pour attaquer à des hauteurs supérieures, on faisait un pont, dont le tablier était formé de huit fortes longrines jointives, et on laissait s'accumuler sur celui-ci une hauteur de déblais suffisante pour permettre aux ouvriers d'atteindre le faite (coupe CD). On déchargeait l'excédent, par dessous, au moyen de trappes ayant 0<sup>m</sup>,60 sur 0<sup>m</sup>,80 et par les deux extrémités du pont. Ce mode, très pratique, permettait une excellente ventilation. On faisait en même temps le battage au large et l'on avançait progressivement en enlevant en arrière une longueur de pont de 8 à 10 m. qu'on reportait en avant.

Le courant traversait ensuite les chantiers de maçonnerie sans dispositifs spéciaux, et suivait de là le tunnel terminé, en refoulant vers le portail les fumées des trains d'ouvriers et de matériaux.

### Ventilation secondaire.

**Injecteurs.** — La ventilation primaire n'atteignant pas, comme nous l'avons vu, les chantiers d'attaque des galeries d'avancement, on est parvenu néanmoins à aérer ceux-ci d'une manière satisfaisante au moyen d'air repris à la ventilation primaire et amené par des conduites métalliques

<sup>1</sup> Voir n° du 10 mai 1907, page 97.