Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 29 (1903)
Heft: 13

Vereinsnachrichten

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: 13.07.2025

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

Divers.

Tunnel du Simplon.

Etat des travaux au mois de juin 1903.

Galerie d'avancement.		Côté Nord Brigue	Côté Sud Iselle	Total
1. Longueur à fin mai 1903	m.	9218	6641	15859
2. Progrès mensuel	»	209	125	334
3. Total à fin juin 1903	»	9427	6766	16193
Ouvriers.				
Hors du Tunnel.				
4. Total des journées	n.	12899	15500	28399
5. Moyenne journalière	»	446	520	966
Dans le Tunnel.				
6. Total des journées	»	30466	34624	65090
7. Moyenne journalière	»	1184	1245	2429
8. Effectif maximal travaillant simultanément	»	—	—	—
Ensemble des chantiers.				
9. Total des journées	»	43365	50124	93489
10. Moyenne journalière	»	1630	1765	3395
Animaux de trait.				
11. Moyenne journalière	»	—	8	8

Renseignements divers.

Côté Nord. — La galerie d'avancement a traversé le schiste micacé, le gneiss schisteux granatifère; à partir du km. 9,403 on se trouve dans le calcaire micacé et l'anhydrite. — Le progrès moyen de la perforation mécanique a été de $6^m,97$ par jour de travail.

Les eaux provenant du tunnel ont comporté 43 l.-s.

Côté Sud. — La galerie d'avancement a traversé le gneiss clair à grain fin et des couches de micaschiste avec des nœuds de quartz et gneiss. — Le progrès moyen de la perforation mécanique a été de $4^m,31$ par jour de travail. La perforation mécanique a été suspendue pendant 28 h. 30 min. à cause du boisage et de l'accident ci-dessous.

Le 11 juin, le mineur Balbiani, Alessandro, de Belluno (Treviso) a été atteint par un gros bloc de roche qui s'est détaché de la paroi latérale à l'avancement de la galerie de base. Il a eu le crâne fracturé et la mort a été instantanée.

Les eaux provenant du tunnel ont comporté 1011 l.-s.

Chemin de fer du Lötschberg [1].

Le gouvernement du canton de Berne a soumis le projet de chemin de fer du Lötschberg, dont les études ont été faites par MM. les ingénieurs J. Hittmann et K. Greulich, à une commission d'expertise, composée de trois spécialistes étrangers, MM. G. Colombo, professeur, à Milan, E. Pontzen, ingénieur civil, à Paris, et Garnier, administrateur en chef des Chemins de fer de l'Etat belge, à Bruxelles.

Les questions soumises aux experts sont les suivantes :

1. Le percement des Alpes bernoises dans le but de créer une nouvelle ligne d'accès au tunnel du Simplon présente-t-il, au point de vue international, une importance qui est de nature à justifier les dépenses qu'il nécessitera, et à assurer la vitalité de cette nouvelle ligne ?

2. Si tel est le cas, quels sont les caractères que doit posséder cette nouvelle ligne par rapport

a) à sa construction;

b) à son exploitation ?

[1] Voir page 177.

3. Le projet nº 1 de MM. Hittmann et Greulich, soit le projet d'une ligne Frutigen-Brigue avec tunnel sous le Lötschberg, satisfait-il aux exigences d'une telle ligne d'accès ou quels sont les inconvénients qu'il présente ?

4. Faut-il donner à un des autres projets élaborés pour le percement des Alpes bernoises la préférence sur le projet nº 1 de MM. Hittmann et Greulich ?

5. Les lignes actuelles qui traversent le Jura sont-elles capables d'assurer le succès de l'entreprise d'une nouvelle ligne d'accès au tunnel du Simplon à travers les Alpes bernoises, ou bien y a-t-il lieu de les améliorer ou d'en construire de nouvelles, et éventuellement lesquelles ?

6. Quel sera le coût de construction approximatif de la nouvelle ligne d'accès au tunnel du Simplon et sur quel rendement peut-on compter ?

Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes.

Séance du 22 mai 1903.

Présidence de M. Gremaud, ingénieur cantonal, président.

La séance est ouverte à 8 $^3/_4$ heures.

Liquidation d'affaires administratives.

M. Gremaud, président, nous donne une communication sur l'éboulement du talus amont du remblai des Pilettes, boulevard de Pérolles, à Fribourg (fig. 1).

L'éboulement de ce talus, haut de 35 m., se produisit le 23 mars 1902, à 7 heures du matin.

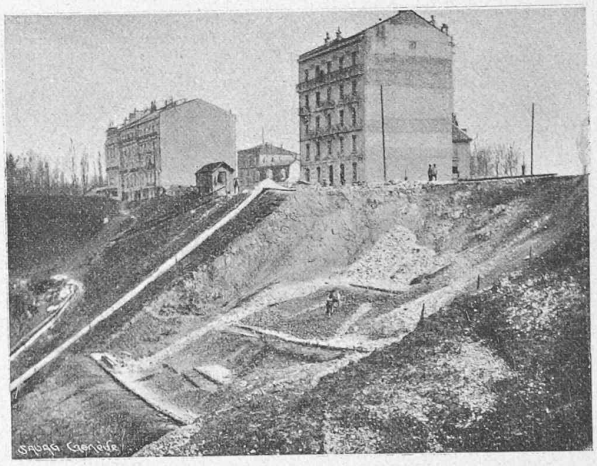

Fig. 1. — Vue prise après l'éboulement du remblai des Pilettes.

Bien que des accidents de ce genre aient été fréquents cette année-là et que le remblai en question subit des tassements insolites, personne ne se serait attendu à un éboulement aussi considérable, car la masse éboulée a été de 3500 m³.

On avait d'abord attribué l'éboulement aux infiltrations d'eau dans le corps du remblai où une poche d'eau se serait formée, grâce à la nature argileuse des terres utilisées; mais il a été reconnu, plus tard, par la découverte d'une source sur le versant gauche du ravin, que ce sont les eaux de cette source qui se sont emmagasinées dans le corps du remblai et qui ont provoqué l'éboulement.

Les terres se sont étalées dans le thalweg jusqu'à 30 m. en amont de la tête de l'aqueduc, qui passe sous le remblai, et sur une épaisseur moyenne d'environ 10 m. à partir du fond du ravin. L'aqueduc lui-même a été rempli sur une longueur approximative de 23 m.

Travaux de réfection du remblai des Pilettes, Boulevard de Pérolles, a Fribourg.

Société fribourgeoise des Ingénieurs et Architectes. — Compte-rendu de la séance du 22 mai 1903.

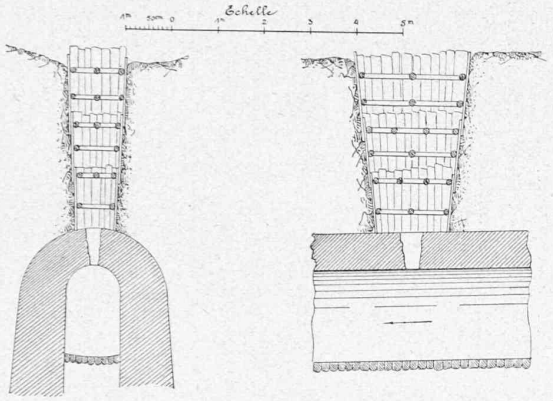

Fig. 4. — Détails du puits de dégagement de l'aqueduc.

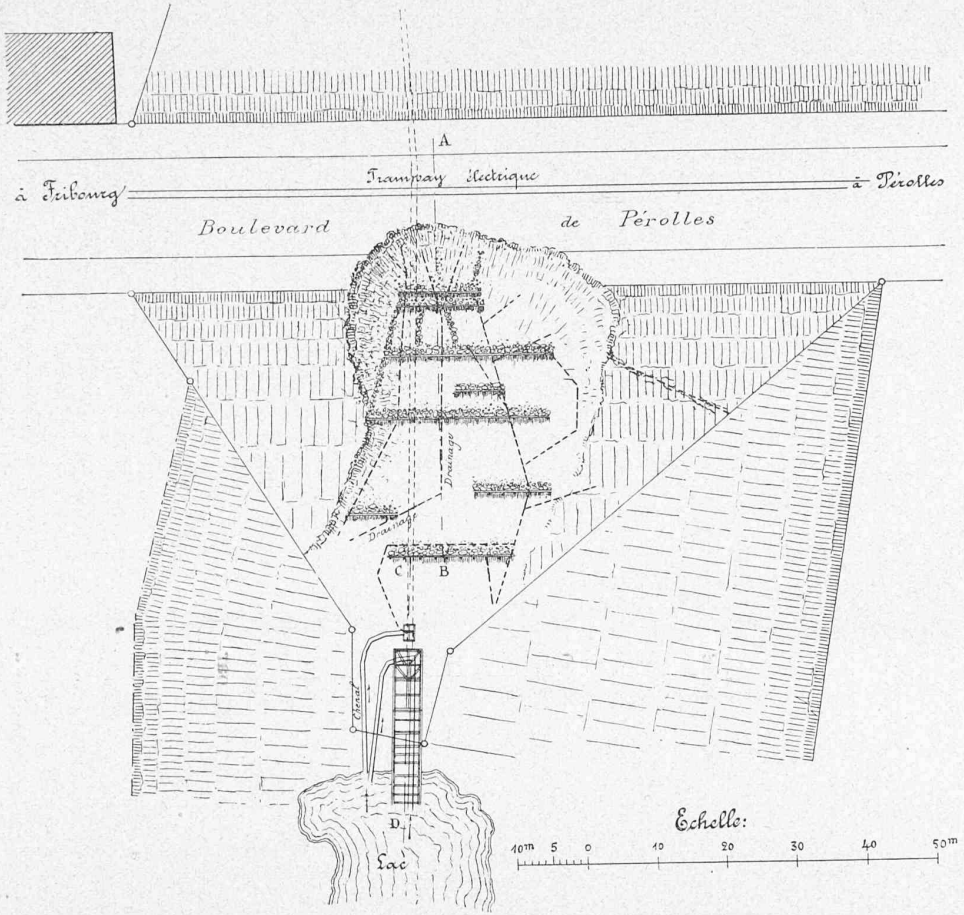

Fig. 3. — Plan du chantier des travaux.

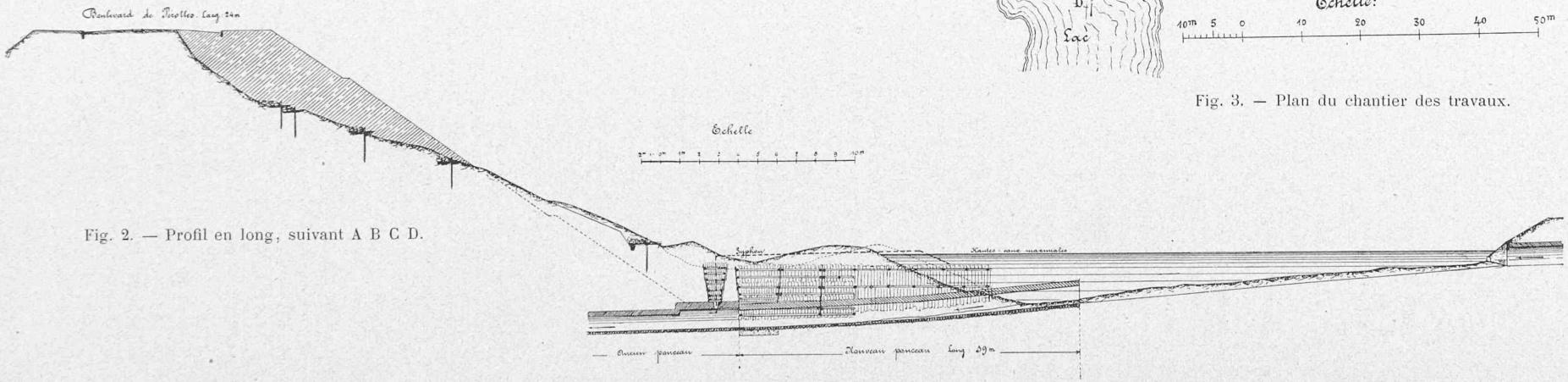

Fig. 2. — Profil en long, suivant A B C D.

L'eau du ruisseau n'ayant plus d'écoulement, il s'est formé, en amont, un petit lac dont le niveau était de 8 m. au-dessus du radier du ponceau. Le volume d'eau retenu a été d'environ 2000 m³.

La formation de ce lac fut un sujet d'inquiétudes à plusieurs points de vue. D'un côté, comme les pluies persistaient, les eaux du ruisseau pouvaient s'emmagasiner dans le remblai et compromettre sa stabilité. Dans ce dernier cas, des poches d'eau auraient pu se former dans le corps du remblai et provoquer, du côté aval, l'éboulement de tout celui-ci (200 000 m³). D'autre part, les eaux pouvaient s'infiltrer dans les terrains perméables du plateau des Pilettes et aller envahir les caves des bâtiments voisins ou provoquer des éboulements de terrain.

Le niveau du lac ne s'élevait cependant pas au delà d'une hauteur déterminée lorsqu'il ne pleuvait pas trop. Où passait cette eau? D'abord, une certaine quantité était absorbée par le sol, dont la surface d'infiltration ou d'absorption (périmètre mouillé du bassin du petit lac : 1380 m²) était considérable; puis une autre partie disparaissait par évaporation (surface du petit lac : 930 m²); enfin, le lac ayant atteint une certaine hauteur et la surface du bassin augmentant, il était évident que le niveau ne s'élèverait plus que d'une faible quantité, et les eaux furent retenues au moyen d'un bourrelet de terre glaise afin qu'elles n'envahissent pas le chantier des travaux de réfection.

En exécutant les fouilles pour découvrir la tête de l'aqueduc et dégager intérieurement celui-ci, nous n'avons constaté aucune trace d'eau. On peut donc admettre que des infiltrations directes dans le remblai n'ont pas eu lieu, mais elles pouvaient se produire indirectement, soit latéralement par les versants du ravin. Pour nous en assurer nous avons coloré l'eau du lac. A cet effet, une solution ammoniacale de fluorescéine fut versée dans le lac, le samedi 5 avril, vers 9 heures du matin. Quelques ouvriers furent chargés de brasser l'eau pour opérer le mélange, et le lac prit aussitôt une magnifique coloration vert émeraude. A 1 heure, on dut ouvrir le canal d'écoulement parce que le niveau de l'eau devenait trop élevé. Aucune infiltration ne put être remarquée et cependant la coloration avait persisté encore presque tout le jour suivant.

Le conférencier fournit ensuite quelques renseignements sur l'exécution des travaux.

Le premier travail entrepris fut le dégagement de la tête de l'aqueduc afin de donner l'écoulement aux eaux du lac. A cet effet, un puits fut creusé jusqu'à 5m,40 de profondeur, pour atteindre la voûte. Celle-ci fut percée et une équipe d'ouvriers fut occupée à dégager l'aqueduc depuis l'intérieur.

L'aqueduc une fois déblayé, deux syphons et un chéneau en bois furent placés pour donner l'écoulement aux eaux du petit lac dans le puits et de là dans la partie du ponceau non obstruée par l'éboulement.

On s'est ensuite occupé de la consolidation du talus éboulé. Les parties en creux furent d'abord assainies et nivelées, puis on procéda à l'exécution de digues en fascines et enfin au réglage et à l'ensemencement du talus.

Les travaux de prolongement de l'aqueduc furent entrepris et le canal continué sur une longueur de 35 m. Les fouilles furent exécutées au moyen de caissons destinés à résister à l'énorme poussée des terres qui se produisait dans la fouille.

Le coût des travaux de réfection du remblai s'est élevé à la somme de 21 480 fr. 75 dont 4508 fr. 60 pour le prolongement de l'aqueduc voûté.

M. Bise, commissaire général, nous fait part d'une lettre intéressante, reçue d'une de ses connaissances, M. Dietrich, ingénieur en chef, à Alexandrie, au sujet des travaux importants qui s'exécutent dans cette ville sous sa direction. Un quai de 5 km. de longueur a été construit en moins de trois ans, ce travail sera complètement terminé au mois de juillet prochain. La largeur du terre-plein gagné sur la mer est d'environ 110 m. Ces travaux d'art ont complètement modifié l'aspect de la ville du côté de la mer et constituent une des plus belles promenades du littoral de la Méditerranée. Ces travaux coûteront à la ville d'Alexandrie 9 000 000 francs.

On s'occupe aussi de l'installation de nouveaux filtres d'un débit de 36 000 m³ par jour, pour l'eau d'alimentation de la ville. Ces travaux sont devisés à 2 250 000 fr.

Il est enfin question de créer, par la démolition des fortifications, un parc de 4 km. de développement autour de la ville du côté Est.

L'assemblée décide de ne plus tenir de séance jusqu'en automne. Toutefois il est décidé de se réunir, pendant l'été, pour aller visiter les travaux du chemin de fer en construction de Flamatt à Laupen.

Concours pour les façades du bâtiment aux voyageurs de la gare de Bâle.

Le nombre des projets présentés au concours pour les façades du bâtiment aux voyageurs de la gare de Bâle est de 46. Le jury n'a pas admis un de ces projets, livré trop tard, à participer au concours; il a, par contre, accepté les 45 autres, qui remplissaient les conditions de délai réglementaires.

Dans ses séances des 29 et 30 juin, le jury a décidé qu'il n'y avait lieu de décerner un premier prix à aucun des projets présentés. Il a toutefois donné deux seconds prix ex-æquo de 3500 fr. et un troisième prix de 3000 fr. aux projets ci-dessous:

IIe Prix ex-aequo, 3500 fr.

Projet « Monumental ». M. Kurt, Gabriel, Regierungsbaumeister, à Düsseldorf.

Projet « Fahrplanmässig ». MM. Kuder et Müller, architectes à Strassbourg.

IIIe Prix, 3000 fr.

Projet « Weisse Wolken ». M. le Professeur J. H. Olbrich, à Darmstadt.

Concours pour l'élaboration d'un projet de bâtiment d'écoles primaires et secondaires à Fribourg[1].

On nous communique une modification qui vient d'être apportée au programme de ce concours § I, art. 8. Le nouvel article a la teneur suivante :

« Une somme de *quinze cents* francs sera mise à la disposi-
» tion du Jury pour récompenser les *trois* meilleurs projets. Les
» projets non primés seront retournés à leurs auteurs. »

L'article primitif prévoyait une somme de *douze cents* francs, destinée à récompenser les *deux* meilleurs projets, comme nous l'avions indiqué précédemment.

[1] Voir No du 10 juin 1903, page 160.

ERRATUM

No du 25 juin 1903. Dans l'article : *Wildstrubel et Lötschberg*, page 161, 2me colonne, ligne 4, au lieu de Sincèse, lire **Sinièse.**

Lausanne. — Imprimerie H. Vallotton & Toso, Louve, 2.