Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **35 (1909)**

Heft 5

PDF erstellt am: **16.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

6° Avant d'être soumis à l'examen du jury, les projets feront d'abord l'objet d'une vérification préliminaire par la Direction des constructions fédérales, portant sur la manière dont ont été remplies les conditions du programme, sur le calcul du cube des nouvelles constructions et le devis des travaux de transformation.

Les projets choisis par le jury après une première élimination seront soumis, avant leur classification définitive, au Conseil d'Ecole, qui les examinera au point de vue de l'appropriation des installations et de la répartition des locaux entre les différentes divisions.

7° Une somme de Fr. 25,000 est mise à la disposition du jury pour être répartie en primes à 6 projets au maximum. Le jury est chargé de fixer le montant des différents prix. Un seul prix pourra être attribué à chaque concurrent ou raison sociale.

8° Le verdict du jury sera publié dans la « Schweizerische Bauzeitung » et dans le « Bulletin technique de la Suisse romande ». Après leur classification par le jury, tous les projets seront exposés publiquement pendant quinze jours.

9° Après la clôture de l'exposition, les projets non primés devront être réclamés ou retirés par leurs auteurs. Si, quatre semaines plus tard, des projets n'avaient pas encore été réclamés, les plis revêtus des devises correspondantes seront ouverts afin de connaitre le nom de leurs auteurs et les plans avec les pièces annexes leur seront renvoyés franco. Aucune responsabilité ne sera acceptée à l'égard des projets non réclamés dans les délais voulus.

10° Les projets primés deviennent la propriété du Département fédéral de l'Intérieur. Celui-ci a l'intention, soit de charger l'un ou plusieurs des auteurs des projets primés de l'élaboration des plans définitifs, soit de faire de la tâche entière ou partielle l'objet de concours restreints entre tous les lauréats ou quelques-uns de ceux-ci.

Le programme du concours et ses annexes seront envoyés par la Direction des Constructions fédérales, à Berne, moyennant Fr. 20 qui seront remboursés aux architectes qui participeront au concours.

Tunnel du Lötschberg.

Ecroulement dans le tunnel sous le Gasterntal.

(Extrait du rapport trimestriel du 30 septembre 1908).

Le 24 juillet, la galerie avait atteint le km. 2,675, lorsqu'à 2 h. 30 du matin l'explosion des mines à l'avancemeut occasionna une irruption d'eau et de matériaux dans le tunnel.

Dans l'espace de 10 minutes, les matériaux d'un volume d'environ 7000 m³. envahirent le tunnel jusqu'au km. 1,100, c'est-à-dire sur une longueur de 1500 m. Du km. 1,100 au km. 1,500, la masse de matériaux augmentait de hauteur depuis le seuil de la galerie jusqu'à 1,50 m. et il restait donc encore un espace libre de 1,00 m. au-dessous du toit; du km. 1,500 au km. 2,000, cet espace se trouvait réduit à 40 cm. Les matériaux se composaient de sable pur, entremêlé de grands et de petits galets. Pendant environ 15 minutes, il y eut irruption de 2400 m³. d'eau, dont le volume de 4,0 m³. a diminué jusqu'à 95 litres-secondes. Sans cette grande quantité d'eau, l'envahissement du tunnel par les matériaux n'aurait pas pu se produire sur une pareille étendue.

Par suite de l'écroulement, une doline s'est formée dans la vallée de Gastern, au-dessous de la Kander; l'affaissement comportait 2,10 m. dans sa plus grande profondeur et le volume de la masse effondrée était d'environ 2200 m³. Autour de l'entonnoir, le sol présentait des fentes de formes elliptique, dont les traces les plus éloignées étaient dans une ellipse d'un diamètre de 80 à 100 m. Les diamètres de l'ellipse d'affaissement étaient de 40 et 50 m. Des affaissements du sol, d'une profondeur de 12 cm. au plus, se produisirent encore jusqu'au 8 août, après quoi l'équilibre fut rétabli.

La galerie, qui au km. 2,550 avait atteint le fond de la vallée s'est, jusqu'au moment de l'irruption, constamment trouvée dans le malm plongeant faiblement au nord. Des sources ont jailli au km. 2,498, 10 l.-s., au km. 2,562, 0,5 l.-s., au km. 2,627, 50 l.-s., au km. 2,650, 10,5 l.-s. et au km. 2,674, 5 l.-s. Les températures de la roche ont diminué à partir du km. 2,550 de 10,5° C jusqu'au km. 2,616, où elles ont atteint le minimum de 8° C; ensuite elles se sont élevées jusqu'à l'avancement à 8,5 et 9,0° C. La température de l'eau était de 6,5° C.

Les ouvriers de la galerie, qui avant l'explosion des mines s'étaient retirés dans le branchement entre le km. 2,450 et le km. 2,495, furent ensevelis sous les matériaux qui envahirent le tunnel.

Afin que les travaux de déblaiement dans la galerie de base pussent s'effectuer sans danger, on a établi du km. 1,426 au km. 1,436 un mur de fermeture, avec 7 tuyaux de décharge, par lesquels l'eau s'écoule sans obstacles et n'exerce aucune pression contre le mur. A partir du 14 août, l'eau du tunnel fut de nouveau claire.

Les travaux de l'excavation complète et les maçonneries se continuent jusqu'au mur sans être entravés.

On se rappelle qu'en 1900, MM. les géologues de Fellenberg, Schardt et Kisling avaient été chargés par le Gouvernement du canton de Berne de le renseigner sur les conditions géologiques de la montague; du résultat de leurs études orognostiques dépendaient en majeure partie la nature et la durée des travaux du souterrain et elles avaient aussi leur importance au point de vue de l'entretien du tunnel pendant l'exploitation; or, ces géologues ont déclaré dans leurs rapports que, sous la vallée de Gastern, l'axe du tunnel se trouverait dans le rocher d'une hauteur d'environ 100 mètres et qu'il fallait s'attendre à de grandes venues d'eau à l'endroit où l'on passerait du calcaire au granit de Gastern. M. le Dr Rollier, de son côté, qui, en 1906, a fourni un rapport sur les sources de la vallée de Gastern, a déclaré qu'on resterait dans le rocher ou que, si on trouvait un terrain d'alluvion, ce serait sur un parcours d'une centaine de mètres, mais il ne s'est pas prononcé pour l'une de ces hypothèses plutôt que pour l'autre, vu que toutes les deux pouvaient se déduire de lois scientifiques.

Une commission d'experts, composée de MM. Dr Moser, ingénieur en chef, Dr Hennings, professeur, Dr Heim, géologue, Lusser, ingénieur, Grosjean, ingénieur en chef, Hilgard, professeur, Schafir, ingénieur en chef, et Herzog, ingénieur, a été nommée pour étudier les causes de la catastrophe et examiner si l'ancien tracé peut être maintenu.

Pour pouvoir se rendre compte de la longueur sur laquelle l'axe du tunnel ne se trouve pas dans le rocher sous la vallée de Gastern, chose qu'il importe de savoir pour résoudre la question du maintien de l'ancien tracé, on a décidé de faire foncer 2 puits, l'un au km. 2,700 et l'autre au km. 2,870. Ces sondages ont été confiés à la S. A. Nordhauser Tiefbau et les travaux préliminaires ont commencé le 16 septembre. Jusqu'à la fin du trimestre le nombre des journées d'ouvriers a été de 239.