Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 29 (1903)
Heft: 10

Wettbewerbe

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: 15.07.2025

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

Cette épreuve remarquable démontre une fois de plus que le désarroi jeté un instant sur le « béton armé » par l'éclosion d'une foule de systèmes nouveaux n'a pas duré, et que l'on peut, en toute sécurité, compter sur la longue pratique et sur l'expérience de ceux qui, depuis dix ans, ont produit des choses remarquables, et qui ont derrière eux une longue série de travaux, au lieu d'hypothèses auxquelles le public est réfractaire.

X.

Tunnel du Simplon.

Extrait du XVIIIme rapport trimestriel sur l'état des travaux au 31 mars 1903.

L'avancement des travaux dans le tunnel du Simplon, du 1er janvier au 31 mars 1903, a été le suivant :

	Brigue.		Iselle.		
	Progrès.	Etat fin mars.	Progrès.	Etat fin mars.	Total.
Galerie d'avancement	462	8931	471	6330	15261
» parallèle . .	498	8805	489	6292	15097
Abatages	504	8115	443	5346	13461
Revêtements . . .	512	7940	443	5090	13030

La température moyenne de l'air a été :

		Brigue.	Iselle.
A l'extérieur		3°	3°,50
A l'avancement	perforation .	26°,2	27°,1
	marinage . .	29°,5	29°
Aux chantiers de maçonnerie .		23°-29°,5	24°-25°

Du côté Nord, le micaschiste dans lequel se trouvait la galerie d'avancement au 31 décembre 1902 s'est continué sur environ 120 m., pour faire place ensuite au gneiss du Monte Leone. Au km. 8,768 apparaissent des micaschistes tendres et broyés, qui arrêtèrent la perforation mécanique pendant 72 heures et nécessitèrent de forts boisages de la galerie. La roche devint ensuite plus solide et resta schisteuse et micacée jusqu'à la fin du trimestre.

Les mesures de température de la roche ont donné les résultats suivants :

Au km. 8,404	à 87 m. du front d'attaque	42°,6 le 5 janv.,	39° le 29 janv.
» 8,600	» 46 »	47°,2 » 5 févr.,	38°,4 » 15 mars.
» 8,800	» 30 »	48°,4 » 16 mars,	43° » 31 »

Ces températures, mesurées trop longtemps après l'ouverture de la galerie d'avancement, sont bien au-dessous de la réalité, car les eaux sorties d'un trou de mine au km. 8,787 avaient 52°,5 et, dans la galerie parallèle, 53° au km. 8,582. Il ressort en tout cas de ces observations que, d'une part, la température du rocher n'augmente plus, au contraire, qu'elle tend à diminuer, bien lentement, il est vrai, et que, d'autre part, la ventilation et l'aspersion des parois de la galerie produisent un refroidissement rapide du rocher, même à 1m,50 de profondeur, amenant en moins de 15 jours un abaissement de près de 10°.

Pendant ce trimestre, la roche a été généralement humide, sans qu'il se soit cependant présenté de sources vraiment importantes ; la température de ces sources a varié de 51 à 54° suivant les points.

Du côté Sud, la galerie a traversé le même terrain que précédemment, soit le micaschiste séricitique à galets de gneiss d'Antigorio toujours plus laminé, parfois replié et froissé.

Voici les résultats des observations de température de la roche :

Au km. 5,800	à 15 m. du front d'attaque	35°,3 le 22 déc.,	29°,7 le 3 févr.
» 6,000	» 20 »	36°,6 » 3 févr.,	34°,8 » 15 »
» 6,200	» 18 »	37°,5 » 13 mars,	33° » 24 mars

Le transfert dans le tunnel I des stations permanentes d'observation des km. 0,500, 1,000, 2,000, 3,000 et 4,000 de la galerie parallèle a amené à la constatation que le mouvement thermique du rocher suit une courbe tout à fait différente dans les deux galeries.

Les infiltrations d'eau ont été extrêmement faibles pendant le trimestre. Les grandes sources entre les km. 3,800 et 4,420 ont subi une réduction de plus de 80 litres-seconde ; quelques sources jaillissent avec beaucoup moins de pression que précédemment ; enfin l'eau d'un certain nombre d'entre elles s'est sensiblement réchauffée.

Il a été introduit en 24 h. et en moyenne 2 827 870 m³ d'air (mesuré aux ventilateurs) du côté Nord et 2 850 000 m³ (mesuré au km. 4,500) du côté Sud, aux pressions de 205 et 180 mm. d'eau.

Sur les chantiers Nord, l'air amené à l'avancement avait une température moyenne de 19° C après avoir été rafraîchi deux fois dans la galerie parallèle ; en outre, les parois en arrière des fronts d'attaque sont arrosées par de l'eau fraîche. Enfin les chantiers de maçonnerie et la station du tunnel possèdent aussi leurs appareils spéciaux de réfrigération.

L'abaissement total de température obtenu équivaut à la déduction de 2 506 700 calories par heure du côté Nord et 1 125 000 du côté Sud où la température n'a pas nécessité de mesures spéciales pour la réfrigération. L'air y arrive au front d'attaque à une température de 20°,5 (23°,8 dans la galerie parallèle).

La quantité d'eau refoulée dans la conduite en pression a été du côté Nord de 6215 m³ (dont 4838 pour la réfrigération) et de 1472 m³ du côté Sud, à 93 et 92 atmosphères, tandis qu'il sortait des galeries 44 et 799 litres par seconde.

Il a été extrait en moyenne par jour 294 et 296 m³ de déblai, dont 25,3 % et 25 % à la perforation mécanique. La consommation journalière de dynamite a été de 439 et 532 kg., soit 3,86 et 5,68 kg. par m³ de déblai à la perforation mécanique, et 0,70 et 0,60 kg. par m³ de déblai à la perforation à la main. Consommation moyenne : 1,49 et 1,79 kg. par m³ de déblai.

On a exécuté pendant le trimestre 5215 et 7069 m³ de maçonnerie, soit en moyenne 65 et 83 m³ par jour.

Concours pour le Musée des Beaux-Arts de Zurich [1].

Le concours ouvert par la Société zurichoise des Beaux-Arts pour l'élaboration des plans d'un nouveau musée, qui s'est terminé le 1er mai dernier, a donné les résultats suivants :

Il a été présenté 57 projets ; le jury en a retenu 9 au dernier tour d'élimination et a décerné les prix suivants :

1er prix de Fr. 2500 au projet : Trois points bleus (dessinés). — M. J. Haller, de Zurzach, architecte, à Karlsruhe ;

2mes prix de Fr. 2000 aux projets :

« Yorick ». — M. Friedr. Paulsen, architecte, à Zurich, Bahnhofstrasse, 80 ;

« Also doch ». — M. Erwin Heman, architecte, à Bâle, Spitalgasse, 11 ;

3mes prix de Fr. 1000 aux projets :

« Frühlingszeit ». — M. Julius Kunkler, architecte, à Zurich ;

Armes des Artistes et de Zurich (dessinées). — M. J.-E. Fritschi, architecte, à Zurich, Birmensdorferstrasse, 399.

Le jury a délivré, en outre, des mentions honorables aux cinq projets ci-dessous, retenus au dernier tour d'élimination, ainsi qu'au projet « 7 » :

« A. B. » ; « Landolt » ; « Künstlergütli no 2 » ; « Schaffen und Vergleichen ».

[1] Voir No du 25 janvier 1903, page 27.