

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 8/9 (1878)
Heft: 19

Artikel: Etat des travaux du grand tunnel du Gothard au 31 octobre 1878
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-6865>

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: 15.01.2026

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

ETAT DES TRAVAUX DU GRAND TUNNEL DU GOTHARD

au 31 Octobre 1878.

La distance entre la tête du tunnel à Göschenen et la tête du tunnel de direction à Airolo est de 14920 mètres. Ce chiffre comprend donc aussi, pour 145 mètres, le tunnel de direction. La partie courbe du tunnel définitif du côté d'Airolo, de 125 mètres de longueur, ne figure pas sur ce tableau.

Désignation des éléments de comparaison	Embouchure Nord			Embouchure Sud			Total	Etat correspondant au programme fixé le 23/25 sept. 1875	Différences en plus ou en moins			
	Göschenen			Airolo								
	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin octobre	Etat à la fin du mois précédent	Progrès mensuel	Etat fin octobre						
Galerie de direction	longueur effective, mètr. cour.	5964,0	146,0	6110,0	5497,4	124,8	5622,2	11732,2	11988 — 255,8			
Elargissement en calotte,	longueur moyenne, "	5362,3	108,2	5470,5	4808,0	112,0	4920,0	10390,5	10408 + 17,5			
Cunette du strosse,	" "	3924,1	93,2	4017,3	4157,0	84,0	4241,0	8258,3	10270 — 2011,7			
Strosse	" "	3404,4	141,0	3545,4	3293,0	111,0	3404,0	6949,4	9028 — 2078,6			
Excavation complète	" "	2676,0	26,0	2702,0	2798,0	112,0	2910,0	5612,0	— —			
Maçonnerie de voûte,	" "	4476,6	88,0	4564,6	4268,7	140,1	4408,8	8973,4	9492 — 518,6			
du piédroit Est,	" "	3301,5	144,0	3445,5	2762,0	93,9	2855,9	6301,4	8972 — 2498,95			
du piédroit Ouest,	" "	2603,0	294,0	2897,0	3684,5	63,2	3747,7	6644,7				
du radier	" "	62,0	—	62,0	—	—	62,0	—				
de l'aqueduc	" "	3524,0	150,0	3674,0	3707,0	45,0	3752,0	7426,0	—			
Tunnel complètement achevé	" "	2293,0	48,6	2341,6	2741,0	82,5	2823,5	5165,1	8660 — 3494,9			

Kleine Mittheilungen.

Die neuen Glocken in der Kathedrale St. Paul zu London. — Der Nr. 1862 des „Builder“ zufolge sind die ersten Läuteversuche, die man mit den neuen Glocken der oben genannten Kirche angestellt hat, sehr befriedigend ausgefallen. Noch vor einem Jahre besass St. Paul nur eine einzige Glocke, deren Ton man nicht für genügend erachtete. Bei den Untersuchungen, die man an dem Thurm in Betreff seiner Stärke anstellte, ergab sich, dass derselbe hinreichend genügende Festigkeit für die Aufnahme einer grösseren Anzahl von Glocken bieten würde und außerdem war das Gewölbeauge der Glockenstube gross genug, um die grössste der neuen Glocken, deren Durchmesser 1,75 m beträgt, durchzulassen. Man beschloss daher, die von den verschiedenen Vereinen Londons geschenkten 12 Glocken, deren Totalgewicht ca. 13 800 kg beträgt, in St. Paul aufzuhängen.

Der Glockenstuhl ist in Anbetracht des bedeutenden Gewichtes sehr kräftig in Teak- und Eichenholz als doppelter Bock construirt und durch eiserne Bolzen in sich zusammengehalten. Besonders günstig für die von den schwingenden Glocken ausgehenden Tonwellen soll der Umstand sein, dass der über den Glocken befindliche Thurmtheil offen ist, während gleichzeitig die Höhe, in der die Glocken aufgehängt sind, — ca. 37 m über dem Strassenpflaster — die Nachbarschaft der Kathedrale vor zu grosser Belästigung durch das starke Tönen bewahrt.

(B.-Gew.-Ztg.)

* * *

Harttusche. — Die meiste der im Handel befindlichen schwarzen Tusche hat die üble Eigenschaft, die Zeichenstriche beim Ueberstreichen mit einem wässerigen Pinsel verwischen zu lassen, oder, wie der Zeichner sich ausdrückt, nicht zu „stehen“. Zusätze von Alauhelfen nur wenig, dagegen ist das doppelchromsaure Kali ein vortreffliches Mittel, um den Bindestoff der schwarzen Tusche, den Leim, für Wasser unangreifbar und diese dadurch „stehend“ zu machen. Eine solche Tusche nennt man „Harttusche“, weil das damit Aufgetragene unverlöschbar, also hart ist. Das doppelchromsaure Kali, welches als Beimischung diese Wirkung hervorbringt, ist zwar allerdings nicht farblos sondern tiefgelb, bringt jedoch keineswegs eine hässlich hervortretende Nüancierung hervor, da ein Zusatz von 1 % in feingepulvertem Zustande mit der wieder trockenen, mit Leim bereits vermischten Tuschmasse auf's Innigste vermengt, genügt. Zu bemerken ist, dass die Mischung dieses Salzes mit der Tuschmasse nur in trockenem Zustande beider Theile geschehen darf,

indem sonst sehr leicht die Tusche überhaupt ihre Zerreißlichkeit im Wasser einbüßen könnte. Das mit der Harttusche auf Papier Aufgetragene muss einige Minuten dem Tageslichte ausgesetzt werden, wenn das Auftragen bei künstlichem Lichte geschah, denn erst dieses macht in Verbindung mit dem doppelchromsauren Kali den Leim der Tusche unlöslich im Wasser. Da man indess die meisten Tuschezeichnungen ohnedem bei Tageslicht ausführen wird, oder sie doch bei der Ansicht etc. immer demselben einige Zeit ausgesetzt sind, so wird ein besonderes Aussetzen der Harttuschezeichnungen dem Sonnenlichte speciell zu diesem Zweck, nur in den seltensten Fällen nötig werden, sondern sich die Fixirung ganz von selbst vollziehen. Dem Zeichner, der sich indess noch nicht mit solcher Harttusche versehen kann, ist der Rath zu geben, zum Aufreiben seiner Tusche sich statt des gebräuchlichen Alaunwassers einer schwachen Auflösung von doppelchromsaurem Kali in Wasser zu bedienen. Das Durchdringen des gelblichen Farbstoffes dieses Salzes durch das Papier ist bei richtig dicker Tusche nicht zu befürchten, welche das Eindringen in die Poren des Papiers nicht so leicht gestattet.

(Papier-Ztg.)

* * *

Ochsenfurt (Unterfranken). — Ein bedeutender Schritt vorwärts liegt uns bezüglich der Platzbeleuchtung vor; es ist dieses eine neue Art Petroleumfackeln mit Dochtregulirung und Saugdocht, deren Petroleumverbrauch ungemein sparsam in Folge der inneren Einrichtung ist. Eine Blechhülse, im Innern des Ballons ruhend, enthält den Saugdacht; in diesem bewegt sich — mittelst einer unter dem Ballon vorstehenden Schraube leicht regulirbar — eine Blechhülse, auf welcher der Brennrohr liegt. Letzterer schliesst ein aufgeschraubter Brenner ab. Der Brennrohr bezieht seine Nahrung vom Saugdacht, kann beliebig mittelst Umdrehung genannten Knopfes höher oder tiefer gestellt und somit die Flamme jederzeit leicht bestimmt werden. Die Flamme selbst ist eine ungemein starke und überbietet die älteren, gehabten Fackeln um Bedeutendes; ein eigens konstruirter Flammenkorbb regelt den Flammenbündel beim Gebrauch bei Wind, Regen oder ruhigem Wetter und sichert die Lampe vor Entzündung rückschlagender Gase. Die genannte Fackellampe (von Paul Schmahl konstruirt, bei J. G. Lieb in Biberach zu haben) war beim Kreis-Feuerwehrtage zu Miltenberg (Unterfranken) mehrere Tage zur Prüfung verwendet und erntete wohlverdientes allgemeines Lob. Die Brennzeit bei circa $2\frac{1}{4}$ Petroleum ergab meist 5—6 Stunden. Dieselben eignen sich gleichfalls vortrefflich für Eisenbahn-, Schiff-, Wasserbauten und öffentliche Nachtarbeiten aller Art.

(S.-A.)