

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

## Sonstiges

### 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	Emboîture Nord			Emboîture 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 grösste der neuen Glocken, deren Durchmesser 1,75  $\text{m}^{\frac{1}{2}}$  beträgt, durchzulassen. Man beschloss daher, die von den verschiedenen Vereinen Londons geschenkten 12 Glocken, deren Totalgewicht ca. 13 800  $\text{kg}$  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 zusammen gehalten. 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  $\text{m}^{\frac{1}{2}}$  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 Alaun helfen 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 hervor bringt, 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 Brenndocht liegt. Letzterer schliesst ein aufgeschraubter Brenner ab. Der Brenndacht 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 Fackel-Lampe (von Paul Schmahl construirt, bei J. G. Lieb in Biberach zu haben) war beim Kreis-Feuerwehrtage zu Miltenberg (Unterfranken) mehrere Tage zur Prüfung verwendet und erntete wohl verdientes 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.)

[2. November 1879.]

## Vereinsnachrichten.

Zürcherischer Ingenieur- und Architecten-Verein.

Auszug aus den Verhandlungen.

*Sitzung vom 23. October.* — Vorsitz: Hr. Ingenieur Bürkli. Anwesend ca. 30 Mitglieder. Dem Vereine, der mit dieser Sitzung seine regelmässigen Winterzusammenkünfte wieder eröffnete, lagen mehrere wichtige Tractanden vor. In erster Linie war eine Neuwahl des Vorstandes zu treffen, sodann waren die Delegirten für die auf 10. November nach Bern einberufene Versammlung zu bezeichnen. Als zweites Tractandum lag der Antrag zur Gründung eines Lesezimmers vor, und endlich Mittheilung betr. die Prämierung in Paris.

Mit Bezug auf die Wahlen wurde beschlossen, dieselben auf die nächste Sitzung zu verschieben und es wurde sogleich zur Behandlung des zweiten Antrages, Gründung eines Lesezimmers geschritten. — Schon seit längerer Zeit hat sich in Zürich das Bedürfniss nach einem Lesezimmer, in welchem technische Zeitschriften aufgelegt werden, fühlbar gemacht. Mehrere Techniker, theils Mitglieder, theils Nichtmitglieder unseres Vereins, waren zusammengetreten, um von sich aus die Gründung eines solchen Locales anzustreben, und es waren deren Arbeiten schon ziemlich weit gediehen. Da jedoch im Vereine der gleiche Wunsch nach einem Lesezimmer sich geltend machte, hielt man es für vortheilhaft, wenn sich derselbe den erwähnten Bestrebungen anschlosse und die Angelegenheit als Vereinssache an die Hand nähme. Die Discussion über diesen Gegenstand förderte die verschiedensten Ansichten und Wünsche, welche im Betreff eines solchen Lese- und Sprechzimmers bestehen, zu Tage. Es wird kaum möglich sein Allen zu entsprechen und wird die Zeit und die practische Durchführung erst zeigen, welches die richtigen sind. Ein Wunsch dürfte besonders hervorgehoben werden, es ist dies die Abhaltung einer Baubörse; dieser Wunsch liesse sich im Anschluss an das Lesezimmer vielleicht gut durchführen, und wäre es erwünscht, wenn diese Anregung in nächster Zeit etwas näher überlegt würde.

Als Local wurde der kleine Saal auf der Meise gewählt, welcher die Annehmlichkeit bietet, in Verbindung mit dem gewöhnlichen Sitzungslocale des Vereins zu stehen.

Das Resultat der Discussion ergab, dass der Verein gezeigt sei, die Angelegenheit sofort an Hand zu nehmen und es wurde die Ausführung dieses Beschlusses einer Commission, bestehend aus den Herren Ed. Locher, R. Moser und Alexander Koch, übertragen, welche in nächster Zeit für Einrichtung des Zimmers, Ausarbeitung eines Reglements etc. zu sorgen haben wird.

Die offizielle Kenntnissnahme von den Prämierungen in Paris, wo, wie bekannt, der schweizerische Ingenieur- und Architektenverein mit dem höchsten Preise, dem Ehrendiplom bedacht wurde, soll erst später erfolgen.

Wegen Raumangst muss der Bericht über die Sitzung vom 6. November auf die nächste Nummer verschoben werden.

\* \* \*

## Submissionsanzeiger.

## Canton Zürich.

Bezeichnung: *Eingabe für Bauarbeiten an Gmelin und Weber, Architekten in Zürich. Grab-, Maurer-, Steinhauer-, Verputz- und Zimmerarbeiten. Pläne und Bedingungen dortselbst.*

Termin 14. November. — Bezeichnung: *Bachcorrection Trichtenhausen an C. Bleuler, Ingenieur, Riesbach-Zürich. a) Erdarbeit. b) Maurer-, Stein- und Cementarbeiten. c) Zimmermannsarbeiten. d) Eiserne Brücke für die Correction des Wehrenbaches bei Trichtenhausen, werden sammthaft oder in vier Loosen vergeben. Plan und Bauvorschriften bis zum 12. November dortselbst.*

## Canton Solothurn.

Termin 16. November. — Bezeichnung: *Strassenbaute Seewen-Grellingen an das Baudepartement Solothurn. Neue Strasse zwischen Seewen und Grellingen in drei Arbeitslosen. Angebote für einzelne Abtheilungen oder die Gesamtausführung. Project, Voranschlag und Bauvorschriften auf dem Bureau des Kantoningenieurs in Solothurn.*

## Canton Thurgau.

Termin 10. November. — Bezeichnung: *Eingabe für Faschinenuhrbaute an die Ortsvorsteuerschaft Bussnang. Reparaturarbeiten für einfache Faschinlage von 300—330 m<sup>2</sup> Länge an drei verschiedenen Stellen. Auskunft bei Hrn. Gottfried Etter dortselbst.*

## Canton Luzern.

Termin 1. Dezember. — Bezeichnung: *Schulbaute Winikon an Gemeindemann Kaufmann in Winikon. Zimmer-, Schreiner-, Gypser- und Schlossarbeiten. Baubeschreibung, Pläne etc. dortselbst.*

## Canton St. Gallen.

Termin 12. November. — Bezeichnung: *Eingabe für Dorfstrasse Flawyl an Hrn. Jonas Steiger im Kirchhof. Länge der Strasse 135 m<sup>2</sup>. Plan und Kostenberechnung, sowie nähere Auskunft bei Hrn. J. U. Steiger zur Krone.*

## Vorarlberg.

Termin 15. November. — Bezeichnung: *Eingabe für Brückenbau Dornbirn-Schmitter an Hrn. J. A. Frei in Schmitter, Präsident des Brückencomite's. Brücke über den Rhein, a) Lieferung von 486—540 m<sup>2</sup> Bauholz. b) 233 O<sup>m</sup> Steine. c) Das nötige Eisenmaterial. d) Bedachung mit Schindeln. e) Die Bauausführung. Plan und Bauvorschriften dortselbst.*

\* \*

## Chronik.

*Gotthardtunnel.* Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschenen 40,00 m<sup>2</sup>, Airolo 39,90 m<sup>2</sup>, Total 70,90 m<sup>2</sup>, mithin durchschnittlich per Arbeitstag 10,15 m<sup>2</sup>.

\* \*

## Eisenpreise in England

mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz (Firma: H. Arbenz-Haggenmacher)

Winterthur.

Die Notirungen sind Franken pro Tonne.

## Masselguss.

Glasgow	No. 1	No. 3	Cleveland	No. 1	No. 2	No. 3
Gartsherrrie	63,35	60,65	Gute Marken wie:	50,00	—	46,90
Coltness	66,90	61,25	Clarence, Newport etc.	51,25	—	48,15
Shotts Bessemer	79,40	—	f. a. b. inTees			
f. a. b. Glasgow			South Wales			
Westküste	No. 1	No. 2	Kalt Wind Eisen			
Glengarnock	60,00	56,25	im Werk			
Eglinton	56,25	55,00				
f. a. b. Ardrossan						
Ostküste	No. 1	No. 2	Zur Reduction der Preise wurde nicht			
Kinnel	—	69,40	der Tagescurs, sondern 1 Sch. zu			
Almond	68,75	67,50	Fr. 1, 25 angenommen.			
f. a. b. im Forth						

## Gewalztes Eisen.

South Staffordshire	North of England	South Wales
Stangen ord.	150,00 — 162,50	131,25 — 137,50
" best	181,25 — 187,50	143,75 — 150,00
" best-best	187,50 — 203,15	168,75 — 175,00
Blech No. 1—20	187,50 — 212,50	193,75 — 200,00
" 21—24	212,50 — 250,00	— —
" 25—27	168,75 — —	— —
Bandesen	175,00 — 187,50	— —
Schienen 30 Kil. und mehr		
franco Birmingham	128,15 — 137,50	125,00 — 131,25
	im Werk	im Werk

\* \*

## Verschiedene Preise des Metallmarktes.

pro Tonne loco London.

## Kupfer.

Australisch (Wallaroo)	Fr. 1675,00	—
Best englisch in Zungen	" 1612,50	—
Best englisch in Zungen und Stangen	" 1725,00	—

## Zinn.

Holländisch (Banca)	Fr. —	—
Englisch in Zungen	" 1487,50	—

## Blei.

Spanisch	Fr. 381,25	—
Englisch in Tafeln	Fr. 525,00	— 537,50

Alle Einsendungen für die Redaction sind zu richten an

JOHN E. ICELY, Ingenieur,  
26 Plattenstrasse, Fluntern (Zürich). \*