

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 8/9 (1878)
Heft: 7

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: 14.01.2026

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

so zur Ausfüllung der sehr zahlreichen und theilweise ganz bedeutenden Fugen eine grosse Quantität von Mörtel beansprucht, was bei dem in Quaderform verwendeten Sandsteine nicht zu trifft.

Von der Porosität des Materials auf die Durchlässigkeit der daraus errichteten Mauern zu schliessen, ist also nur dann gerechtfertigt, wenn die Materialien in regelmässiger zum Aneinanderfügen geeigneter Form verwendet werden, also vorzugsweise bei den künstlichen Steinen.

(Schluss folgt.)

* * *

Kleine Mittheilungen.

Schiffbrücke über den Hooghly in Ost-Indien. — Diese Brücke verbindet Calcutta mit der gegenüberliegenden Stadt Howrath. Der Hooghly ist an jener Stelle 550 m breit; die von Ebbe und Fluth herrührenden Niveauunterschiede betragen 6 m ; bei Niederwasser ist die grösste Tiefe des Flusses 10 m , endlich ist die Stärke der Strömung etwa 10 $\frac{m}{m}$ pro Stunde.

Die localen Verhältnisse des Hafens und die Bedürfnisse der Schiffahrt machten es nothwendig, dass Schiffe unter der Brücke durchfahren können.

Die Brücke ruht auf 28 Pontons, von denen je zwei zusammengekuppelt sind; jedes Paar trägt ungefähr 30 m der Brückenbahn.

Die zusammengehörigen Pontons sind durch starke horizontale Balken und diagonale Streben mit der Brückenbahn und unter sich verbunden. Die vier horizontalen Balken sind von Teakholz, parallel zur Brückenaxe in Entfernnungen von 4,10 m über die beiden Pontons gelegt; sie stehen auf jeder Seite um 6,40 m über dieselben vor.

Die Pontons sind 38,50 m lang, 3 m breit und deren Tiefe variiert von 2,40 bis 3,50 m und sind an Pfählen oder Steinblöcken, welche sich genau in deren Axe befinden, verankert. Der eine Anker liegt oberhalb, der andere unterhalb der Brücke. Die Entfernung zwischen beiden ist 275 m .

Auf den horizontalen Balken ruhen die vier Blechträger, welche die Brückenbahn tragen. Letztere hat eine Länge von 565 m , eine Breite von 20,6 m , von denen 16,4 m für die Fahrbahn und je 2,1 m für die überhängenden Trottoirs bestimmt sind. —

Die Brückenbahn ist in der Mitte hoch genug, nämlich 8,20 m über dem Wasserspiegel, um die Bewegung der Barken und Boote nicht zu hindern; auf einer Strecke von 117 m nach jeder Seite von der Mitte aus ist die Brücke horizontal, sodann fällt sie mit 2 1/2 % für 178 m , darauf folgt eine horizontale Strecke von 6 m in einer Höhe von 6,70 m über dem Wasserspiegel. Zwischen diesen horizontalen Strecken und den Landpfeilern beträgt das Gefäll bei Hochwasser 6 1/4 %, bei Niederwasser ist dort eine gleich grosse Steigung; dieser Theil wird durch drei Fachwerkträger von 38,50 m Länge und je 66 T Gewicht getragen.

Da die Oeffnungen zum grossen Theil durch die vorspringenden Balken und Streben versperrt sind, wurden auf beiden Seiten in der Nähe der Ufer zwei Oeffnungen, die auf eine Weite von 18,5 m ungehinderte Durchfahrt gestatten, freigehalten. Endlich lässt sich in der Mitte der Brücke ein 60 m langes Stück vollständig entfernen, um grösseren Schiffen die Durchfahrt zu gestatten; es entspricht dies in seiner Länge dem von zwei Paar Pontons getragenen Theil der Brückenbahn. Zweimal wöchentlich wird die Brücke geöffnet. Man zieht zu diesem Zweck die vier Pontons an Bojen stromaufwärts; sobald sie weit genug aufgeholt sind, werden die Verbindungen der beiden Theile gelöst und diese hinter der Brücke gefahren. Die umgekehrte Operation erfolgt beim Schliessen der Brücke; die Zeit, die zum Oeffnen oder Schliessen nothwendig ist, beträgt 15—20 Minuten.

Das Eisen, welches zu den Pontons verwendet wurde, wiegt 1650 T , die Träger 875 T ; alle Materialien kamen fertig gearbeitet von England; die Montage erfolgte in Calcutta. Das Teakholz im Gewicht von 1600 T wurde von Burmah bezogen.

Im Januar 1873 wurde die Brücke begonnen und im October 1874 vollendet. Täglich passiren dieselbe, ausser Fussgängern und leichten Fuhrwerken, 6000 T Waaren.

Ann. d. P. et Ch.

Cöln, 7. August. *Ueber die Hebung der Kaiserglocke* berichtet die „Cöln. Ztg.“ Folgendes: Vorgestern Morgen ist mit der Hebung der Kaiserglocke Seitens der Cölnischen Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Bayenthal begonnen worden; gestern Mittag war die Glocke in einer Höhe von nahezu 100 Fuss gehoben. Die Arbeit wird mit der grössten Umsicht geleitet und geht sehr gut von Statthen; alle 14—15 Minuten geschieht ein Hub von zwei Fuss, so dass, wenn der hydraulische Apparat nicht versagt, die mächtige Glocke heute gegen Mittag in die für sie bestimmte Höhe von 240 Fuss gebracht sein wird. Beim ersten Anheben der Glocke zeigte das Manometer an der hydraulischen Pumpe einen Druck von 86 Atmosphären, welcher sich heute Mittag, da die Kette etwa 100 Fuss kürzer und das Gewicht, welches der Apparat zu heben, dadurch kleiner geworden, bis auf 72 Atmosphären verringert hatte. Um das Gewicht der Kette allein in ihrer ganzen Länge anzuheben, bedurfte es eines Wasserdrukkes von 22 Atmosphären. Das Gewicht der Glocke beträgt 530 und das der Kette 240 Ctr. Die Preciosaglocke, 230 Ctr. schwer, wurde mit einem Druck von 45 Atmosphären angehoben, die Speciaglocke, 100 Ctr. schwer, mit 32 Atmosphären.

Eisenbahn mit Seilbetrieb. Zu den beiden hochgelegenen Festungswerken Donjon und Schäferberg der Festung Glatz sind zwei kurze geneigte Eisenbahnstrecken mit Seilbetrieb angelegt, auf denen Kriegsmaterial befördert wird. Nach dem „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ sind diese folgendermassen hergestellt: „Die beiden Strecken führen von den Festungswerken hinunter in das dazwischen liegende Thal und werden hier durch die Neisse getrennt. Die beiden Auffahrten sind nahezu gleich und haben 150 m horizontale Länge bei 45 m verticaler Erhebung. Die 23 $\frac{m}{m}$ starken Drahtseile werden von je 36 Mann mittelst eines Windewerkes in Gang gebracht; reisst ein Seil, so fallen zwei am Wagen angebrachte Haken in eine zwischen den Schienen befindliche Sprossenleiter ein und halten ihn fest.“

Die höchste Brücke der Welt. Auf der neueröffneten Bahn von Cincinnati zum Kenntuckyfluss befindet sich die höchste Brücke der Welt. Sie besitzt 3 Oeffnungen von 91,114 und 91 m , ist also 296 m lang und liegt 84 m hoch über dem Wasserspiegel. (Die Grandfey-Brücke bei Freiburg in der Schweiz hat eine Höhe von 78,7 m und ist 334 m lang.) Die eisernen Pfeiler sind an ihrem Fusse 35 m lang und 8,5 m breit; sie stehen auf einem Fundamentmauerwerk von 46 m Länge und 14,5 m Breite. (Ann. industr.)

Eisenbahnen nach Central-Afrika. Während das französische Capital von Algier und Aegypten und das englische Cap der guten Hoffnung aus mit Schienenwegen in das Innere des an Eisenbahnen ärmsten Welttheiles einzudringen trachten, haben die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika auf die Westküste Afrikas ein Auge geworfen und dieselbe als Ausgangspunkt für ein grosses Eisenbahnproject gewählt. Es liegt nämlich dem Congresse der Vereinigten Staaten ein Gesetzentwurf vor, nach welchem 50 000 Dollars zu dem Ende bewilligt werden sollen, um von der Republik Liberia aus auf eine Längsausdehnung von etwa 1000 bis 2000 englische Meilen eine Landaufnahme nach Central-Afrika zu bewirken und gleichzeitig über das Land, seine Bevölkerung, die Produktionsfähigkeit und die Ausführbarkeit einer Eisenbahn Bericht zu erstatten. V. Z.

* * *

Submissionsanzeiger.

Canton Aargau.

Termin 25. August. — Bezeichnung: *Eingabe für Turbine an Philipp Drakk, Müller in Obernussbaumen bei Baden.* Turbine von 2—4 Pferdekräften, Eiserne Leitung 93 Meter lang, 15 Centimeter weit. Auskunft dortselbst.

Canton Thurgau.

Termin 20. August. — *Hebung eines 12 m² tief liegenden mit Sand beladenen Schiffes im Bodensee bei Hemmenhofen.* An die Notariatskanzlei Berlinen.

Bezeichnung: *Maurer- und Zimmerarbeiten im Schulhaus Oberhofen, an Armenpfleger Schelling in Dettighofen.*

Canton Glarus.

Termin 26. August. — Bezeichnung: *Uebernahme von Erdarbeiten, beziehungsweise Maurer- und Steinhauerarbeiten für die cantonale Krankenanstalt in Glarus, an Gemeindepräsident Gallati in Glarus.* a) Erdarbeiten und b) Maurer- und Steinhauerarbeiten, einzeln oder zusammen. Pläne, Bauvorschrift und Bedingungen im *Regierungsgebäude Glarus*. Weitere Auskunft vom 17. bis 20. August dortselbst.

Canton Zürich.

Termin 20. August. — Bezeichnung: *Eingabe für die Bachmauerbaute an Präsident Wunderli in Fällanden.* 125 Quadratmeter Mauerwerk, Cementarbeit und Hinterfüllung, sowie Herstellung der Brücke. Bauvorschriften und Accord-Bedingungen dortselbst.

Termin 22. August. — Bezeichnung: *Sihlcorrection bei Adliswil*, an die *Direction der öffentlichen Arbeiten, Zürich*. Correction des linken Sihlufers und der Strasse I. Classe unterhalb der gedeckten Brücke bei Adliswil. Plan, Vorausmass und Bauvorschriften auf der *Kanzlei der Direction der öffentlichen Arbeiten, Obmannamt*.

Termin 26. August. — Bezeichnung: *Eingabe für Herstellung der Abzugs-Canäle im Industriequartier an der Limmat* nebst der Verlängerung der Sammel-Canäle, an *Bauherrn A. Vogeli-Bodmer, Zürich*. Pläne und Uebernahms-Bedingungen im *Städtischen technischen Bureau, Rüden, 2. Etage, Zürich*.

* * *

Aus der Fachliteratur.

Die öffentliche Bade-Anstalt in Bremen. — Bei der bekannten Wichtigkeit der öffentlichen Bäder namentlich für die Bewohner der grösseren Städte, welche sich der Wohlthat eines grösseren Flusses nicht erfreuen, dürfte es von Interesse sein, von einer wahren „Muster-Badeanstalt“ und deren näheren Einrichtungen Kenntniß zu erhalten, welche in neuerer Zeit in Bremen errichtet worden ist. Nach *Bockelberg* in der „Wochensch. der D. Ingenieure“ ist deren Zustandekommen ein Hauptverdienst des Vereines für öffentliche Bäder, ferner der Bremer Sparcasse, welche die Summe von 300 000 M. dem Vereine zur Verfügung stellte; 120 000 M. wurden durch freiwillige Umlage beschafft und Senat und Bürgerschaft stellten ein dem Staate gehöriges Grundstück kostenfrei zur Verfügung. Die Baulichkeiten sind vom Architect G. Runge, die technischen Einrichtungen von Ingenieur H. Ohnesorge ausgeführt. Der Bau dauerte vom 1. Mai 1876 bis 1. December 1877.

Der Hauptgedanke der ganzen Anlage ist der, ein möglichst billiges Bad für Unbemittelte herzustellen, zu welchem Zweck die Ueberschüsse von dem im oberen Geschosse belegenen Bädern I. Classe zum Ausgleich der Minder-einnahmen in der II. Classe Verwendung finden. — Die Anstalt enthält Wannenbäder, ein Medicinalbad, ein römisches, ein Dampfbad, Douchenbäder, Reinigungsbäder und eine grosse Schwimmhalle. Die II. Classe enthält 15 Wannenbäder für Herren und 12 für Damen. Die Reinigungsbäder bestehen aus Fussbädern mit darüber angebrachten Brausen. Das sogenannte Frigidarium, der Vorraum zum römischem und Dampfbad, enthält 13 Ruhestellen mit Verhängen; von hier aus gelangt man in das für beide Classen gemeinschaftliche römischi-irische Bad oder das Dampfbad. Das Sudatorium, ein Raum mit einer Temperatur von 45—50°, ist sehr einfach gehalten, da nur ein Aufenthalt von 4—5 Minuten nötig ist. Das Lavaerum dient zum Frottieren der Muskeln und zum allmäglichen Abkühlen, weshalb hier verschiedene warme und kalte Douchen angebracht sind. Von hier begibt sich der Badende nach seiner Ruhezelle zurück. Die Einrichtung der Bäder I. Classe ist der der II. Classe ähnlich, nur etwas eleganter ausgestattet. Die Wannen sind aus englischer Terracotta. Die I. Classe enthält 8 Herren- und 6 Damen-Bäder, sowie ein Kinder-Vollbad. Die Medicinalbäder sind von den übrigen Bädern vollständig abgeschlossen und bestehen in vier Wannenbädern. — Die grosse Schwimmhalle ist der Glanzpunkt der ganzen Anstalt. Das Bassin ist ringsum von den Ankleidezellen umgeben jedoch findet der Zutritt zu diesen *ausserhalb* des eigentlichen Baderaumes statt, so dass der Bassin-Umgang immer höchst sauber gehalten werden kann. An Zellen gibt es 66. Das Bassin ist 14,25 m² lang und 8,1 m² breit; die Wassertiefe beträgt 1—1,60 m², da der Boden geneigt angelegt ist. Die Schwimmhalle steht in unmittelbarer Verbindung mit dem Douchenbad, welches eine Anzahl warmer und kalter Douchen enthält und auch unabhängig vom Schwimmbad benutzt werden kann. Die ganze Einrichtung und Ausstattung der Anstalt ist einfach aber gediegen und praktisch, jeder Prunk und Luxus ist vermieden worden.

Mit der Anstalt verbunden ist ein *Waschhaus*, welches ausschliesslich zum Reinigen der Badewäsche bestimmt ist. Dasselbe ist mit allen mechanischen Hülfsmitteln, als Waschmaschinen, Spülmaschinen, Centrifuge, Schnell-trocken-Apparat und Mange ausgestattet. Sämtliche Apparate werden durch eine Dampfmaschine betrieben und sind zu diesem Zweck 2 Cornwall-Dampfkessel von 1,8 m² Durchmesser und 5,8 m² Länge aufgestellt, von welchen außerdem die Dampfheizung der ganzen Anlage gespeist wird. Eine grosse Pumpenmaschine dient zum Heben des Wassers aus einem grossen Brunnen nach dem Reservoir, während ein grosser Schraubenventilator bei 350 Umgängen pro Minute stündlich 8000 Cubimeter Luft in die verschiedenen Räume treibt. Das Hauptquantum des Wassers liefert der bereits erwähnte grosse Brunnen, während die städtische Wasserleitung vornehmlich für die Brausen und Douchen in Anspruch genommen wird. Die Kalt- und Warm-

wasser-Reservoirs fassen zusammen ein Quantum von etwa 56 Cubimeter und liegt die Unterkante derselben 8,3 m² über dem Fussboden des untern Geschosses.

Weiteres ist zu ersehen aus einer von Architect G. Runge herausgegebenen Brochure: „Die öffentliche Badeanstalt zu Bremen“. (H. G.-B.)

* * *

Chronik.**Eisenbahnen.**

Gotthardtunnel. Fortschritt der Bohrung während der letzten Woche: Göschene 29,1 m², Airolo 35,9 m², Total 65,0 m², mithin durchschnittlich per Arbeitstag 9,3 m².

* * *

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
Gartsherrie	72,20	66,00	Gute Marken wie:			
Coltness	76,25	68,45	Clarence, Newport etc.	53,15	51,25	48,75
Shotts Bessemer	82,50	—	f. a. b. in Tees			
Westküste	No. 1	No. 3	South Wales			
Glengarnock	68,75	62,85	Kalt Wind Eisen			
Eglinton	62,50	60,95	im Werk			
Ostküste	No. 1	No. 3	Zur Reduction der Preise wurde nicht			
Kinneil	—	61,90	der Tagescurs, sondern 1 Sch. zu			
Almond	61,25	50,00	Fr. 1,25 angenommen.			
f. a. b. im Forth						

Gewalztes Eisen.

South Staffordshire	North of England	South Wales
Stangen ord.	150,00 — 162,50	137,50 — 146,00
best	206,25 — 212,50	150,00 — 159,40
" best-best	212,50 — 228,15	175,00 — 184,40
Blech No. 1—20	193,75 — 206,25	196,90 — 203,75
" 21—24	231,25 — 250,00	— —
" 25—27	268,75 — 275,00	— —
Bandeseisen	175,00 — 157,50	— —
Schienen 30 Kil. und mehr	134,40 — 143,75	125,00 — 131,25
franco Birmingham	im Werk	im Werk
	*	*

Verschiedene Preise des Metallmarktes.

pro Tonne loco London.

Kupfer.

Australisch (Wallaroo)	Fr. 1818,75 — 1825,00
Best englisch in Zungen	Fr. 1725,00 — 1750,00
Best englisch in Zungen und Stangen	Fr. 1825,00 —

Zinn.

Holländisch (Banca)	Fr. — —
Englisch in Zungen	Fr. 1600,00 — 1625,00

Blei.

Spanisch	Fr. 412,50 — 421,90
----------	---------------------

Zink.

Englisch in Tafeln	Fr. 550,00 — 562,50
--------------------	---------------------

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*

*