

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 39/40 (1902)
Heft: 10

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: 20.02.2026

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

mit elektrischen Betrieben vergleichen lassen; in den meisten Fällen wird der Kraftgasbetrieb sogar wesentlich billiger, als der elektrische. Unter etwa 15 Tarifen schweiz. Elektrizitätswerke, die ich zum Zwecke des Vergleichs gesammelt habe, ist derjenige von Aarau einer der günstigsten und selbst bei diesem Tarif sind die Differenzen zu Gunsten des elektrischen Betriebs sehr klein. Ich wiederhole dabei, dass der Preis des Anthracites gegenwärtig um rund 15% niedriger ist, als in meiner Rechnung oben angenommen wurde. Ing. *Fritz de Boor.*

Miscellanea.

Auswechselung der Flutbrückenträger der Rheinbrücke bei Mainz. Die in den Jahren 1859—1862 von der Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.-G., Zweiganstalt Gustavsburg, erbaute Eisenbahnbrücke über den Rhein (südliches Geleise) der Linie Frankfurt-Mainz war den heutigen Anforderungen nicht mehr gewachsen. Während nun die vier Stromüberbauten im vorigen Jahre verstärkt worden sind, beschloss die Eisenbahnverwaltung, die Flutbrücken völlig auszuwechseln. Diese Auswechselung bei vollständiger Aufrechthaltung des zweigleisigen Betriebes durch Ausnützung entsprechender Zugpausen auszuführen, erwies sich als schwer durchführbar, da die neuen Konstruktionen eine völlige Umänderung des Mauerwerks erforderten. Es wurde daher der Vorschlag der Firma, eingleisigen Verkehr durchzuführen, dafür aber die Auswechselung aller 31 Brücken mit 628 m Gesamtstützweite (6 Brücken zu 35 m, 20 Brücken zu 16 m, 2 Brücken zu 26 m, 1 Brücke mit 20 m, 1 Brücke mit 18 m, 1 Brücke mit 8 m Stützweite) einschliesslich der Umänderung sämtlicher Pfeiler und der Auswechselung von 418 m Fusswegbrücken in dem Zeitraume von neun Wochen vorzunehmen, angenommen. Die Auswechselung der Brücken auf der rechten Rheinseite mit 582 m und auf der linken mit 46 m Fahrwegstützweite wurde nebeneinander ausgeführt. Auf der rechten Rheinseite wurden die beiden Geleise durch zwei mächtige Kräne von je 40 t Tragkraft überbrückt. Diese liessen die Lichtprofile völlig frei und ließen auf den Schienen einer durch eingerammte Pfähle und Trägerlagen gebildeten Fahrbahn. Der Antrieb der Kräne erfolgte von einer im östlichen Brückenturm errichteten elektrischen Zentrale aus. Sowohl die Kranlaufbewegung wie die Hub- und Katzenfahrbewegung erfolgte durch je einen besonderen Elektromotor. Der Strombedarf dieser Motoren betrug: für die Fahrbewegung 42 Amp., für die Katzenbewegung 28 Amp., für die Hubbewegung 57 Amp., bei 220 Volt Betriebsspannung.

Durch passende Anhängevorrichtungen wurden die alten Brücken gefasst und auf Wagen gehoben, welche auf dem neu verlegten Geleise hinter den in Abbruch begriffenen Brücken aufgestellt waren. Lokomotiven beförderten sie in das naheliegende Werk der Brückenbauanstalt Gustavsburg. In ähnlicher Weise, nur in umgekehrter Reihenfolge erfolgte das Einsetzen der vor Beginn der Auswechselungsarbeiten im Gustavsburger Hafen bereitgestellten Konstruktionen. Der ganze Arbeitsvorgang, das Ausheben des alten, das Einsetzen des neuen Trägers und das Verlegen der Auflager erfordert zwei bis vier Stunden. Das Gewicht der alten Eisenkonstruktionen beträgt etwa 600 t, das der neuen etwa 1100 t. Für die drei kleinen Öffnungen der Mainzer Seite konnten keine so kostspieligen Einrichtungen angewandt werden. Auch gestatten die unter den Brücken durchführenden Strassen Mainz-Weisenau und Eisenbahnen Mainz-Worms, Mainz-Bockenheim-Alzey nicht das Anbringen einer unteren Fahrbahn für die Kräne. Es wurden daher einfache von Hand bewegte hölzerne Laufkräne angewandt, deren Laufbahn in der Höhe des oberen Geleises angeordnet war. Dadurch konnten auch diese Brücken im ganzen ausgehoben und eingesetzt werden.

Monatsausweis über die Arbeiten am Simplontunnel. Auch im Monat August ist der Fortschritt der Richtstollen für beide Tunnelseiten zusammen gegen jenen des Vormonats etwas zurückgeblieben. Er betrug 336 m, wovon 156 m auf die Briegeseite und 180 m auf den Richtstollen der Südseite entfallen. Es ist somit dieser letztere im Berichtsmonat weniger rasch fortgeschritten. Die Gesamtstollenlänge der Richtstollen betrug zu Ende August auf der Nordseite 7730 m auf der Südseite 5185 m, im ganzen also 12915 m. Auf den Arbeitsplätzen arbeiteten durchschnittlich 2214 Mann im Tunnel und 1057 ausserhalb desselben, zusammen 3271 Mann. Gleichzeitig waren im Tunnel durchschnittlich nordseits 490 und südseits 400 Arbeiter tätig. — Auf der Nordseite lag der Richtstollen durchwegs in schiefem Gneiss, in dem ein durchschnittlicher Tagesfortschritt der Maschinenbohrung von 5,2 m erzielt wurde. Am 15. August ruhte, des Marientages wegen, die Arbeit während 24 Stunden. Der Wasserausfluss ist gleich wie im Vormonat zu durchschnittlich 68 Sek./l gemessen worden. — Auf der Südseite hat der Richtstollen mit Quarzadern durchsetzten Kalkglimmer-

schiefer durchfahren und die Maschinenbohrung hatte einen mittleren Tagesfortschritt von 5,9 m aufzuweisen. Zur Vornahme einer teilweisen Achskontrolle musste am 24. August die Arbeit während 12 Stunden ausgesetzt werden. Die am Tunnel ausströmende Wassermenge ist etwas zurückgegangen; sie wurde im Durchschnitt zu 905 Sek./l gemessen.

Der Bau der Elberfelder Schwebebahn, die bekanntlich das Wuppertal von Vohwinkel bis Barmen-Rittershausen durchziehen soll, ist jetzt auch auf Barmer Gebiet so gefördert worden, dass von der «Union» in Unterbarmen nur noch 200 m, von der Gesellschaft Harkort in Mittelbarmen noch 350 m und von der «Gutehoffnungshütte» in Oberbarmen noch 750 m herzustellen sind. Alle drei Firmen haben sich verpflichtet, die Arbeiten bis zum 1. November zu vollenden. Treten keine unvorhergesehenen Hindernisse ein, so wird die Eröffnung des Betriebes auch auf der Barmer Strecke voraussichtlich am 1. März nächsten Jahres erfolgen können. Den grössten Anteil an der Ausführung dieser Bahn hatte bekanntlich die Zweiganstalt Gustavsburg der Ver. Maschinenfabrik Augsburg und Nürnberg, welche ungefähr $\frac{1}{4}$ der Arbeiten erstellt hat und nach deren Patenten sowohl das eigentliche Tragwerk als auch die Weichen der ganzen Linie ausgeführt sind.

Die Fahrgeschwindigkeit soll nach Eröffnung der Barmer Strecke von 30 km auf 50 km erhöht werden. Verschiedene Mängel, die sich bei dem bisherigen Betriebe ergeben hatten, namentlich das starke Geräusch bei einigen Wagen, konnten zum grössten Teil beseitigt werden. Die Gesamtbaukosten der Bahn stellen sich auf 16700000 Fr; da die Bahn von Vohwinkel bis Barmen-Rittershausen 13,3 km lang ist, entfallen somit auf den km Bahnlänge rund 1250000 Fr.

Neues Platinvorkommen. In den Rambler-Kupfer-Erzen zu Wyoming ist Platin in erheblichen Mengen nachgewiesen worden. Man ist dem Platin auf die Spur gekommen durch Analysendifferenzen beim Probieren des Kupfers auf Silber. Daraufhin hat die Rambler Mining Co. ihre Erze an verschiedenen Stellen der Grube untersucht und überall Platin konstatiert. Bei Durchschnittsproben aus Wagenladungen von Erz wurden 12 bis 42 g, im Mittel 24 g pro t gefunden. Ein Muster Kupferstein enthielt 58 g. Das Erz enthält Gold höchstens bis 1 g, Silber bis zu 280 g pro t. Es handelt sich hier also um Mengen, die für die industrielle Verwertung in Betracht kommen.

Literatur.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten:

Notes et formules de l'ingénieur et du constructeur-mécanicien. Mathématiques, mécanique, électricité, chemins de fer, mines, métallurgie, etc. Par un comité d'ingénieurs, sous la direction de *Ch. Vigreux*, ingénieur des arts et manufactures, *Ch. Milandre*, ingénieur civil et *R.-P. Bouquet*, ingénieur électrique. 13^e édition, revue, corrigée et considérablement augmentée, contenant 1300 figures; suivie d'un vocabulaire technique en français, anglais, allemand. Paris 1902. E. Bernard & Cie, éditeurs. Prix fr. 12,50.

Neuere Bauweisen und Bauwerke aus Beton und Eisen. Von *Fritz von Emperger*, b. a. Bau-Ingenieur. III. Teil. Fortsetzung des Berichtes über den Stand bei der Pariser Ausstellung aus dem Gebiete des Wasserbaus. Der Expertenbericht über den Hauseinsatz in Basel. Mit 55 Textfiguren und einer Tafel. — IV. Teil. Die Durchbiegung und Einspannung von armierten Betonbalken und Platten. Mit 44 Textfiguren und drei Tafeln. Wien 1902. Verlag von Lehmann & Wentzel (Paul Krebs). Preis III./IV. Teil geh. 9 M.

Taschenbuch zum Abstecken der Kurven an Strassen- und Eisenbahnen. Von *C. Knoll*. Zweite Auflage. Neu bearbeitet von *W. Weitbrecht*, Professor für geodätische Fächer a. d. k. Baugewerkschule u. a. d. württemb. Fachschule für Vermessungswesen in Stuttgart. Mit 41 Figuren und 11 Zahlentafeln. Stuttgart 1902. Verlag von Arnold Bergsträsser. Preis geb. 3 M.

Die Wohnungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der Stuttgarter Verhältnisse. (Programm für die Lösung der Wohnungsfrage.) Von *G. Füssenhäuser*. Stuttgart 1902. Verlag von W. Kohlhammer. Preis geh. M. 2,20.

Die Architektur-Photographie mit besonderer Berücksichtigung der Plastik und des Kunstmehrwerbes. Von *Hans Schmidt* in München. Mit 20 Tafeln und 52 Abb. im Text. Berlin 1902. Verlag von Gustav Schmidt (vorm. Robert Oppenheim). Preis geh. 4 M., geb. M. 4,50.

Die Ausbauten des Mauerwerks, ihre Entstehung und Bekämpfung von *Dr. H. Mackler*. Zusammengestellt im Auftrage des Deutschen Vereins für Ton-, Zement- und Kalkindustrie. Berlin 1901. Verlag der Tonindustrie-Zeitung.