

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 29/30 (1897)
Heft: 7

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 13.03.2025

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

Brücke und deren Zufahrtsstrassen sollte auch die Möglichkeit einer rationellen Anlage von Strassenbahnen (Tramlinien) zur Verbindung der Stadt mit den jenseitigen Quartieren Berücksichtigung finden.

Die Bewerber hatten die Entwürfe bis spätestens den 30. April 1897 bei der städtischen Baudirektion einzureichen. Für das nach dem Urteil des Preisgerichtes beste Projekt war ein Preis von Fr. 8000 ausgesetzt. Dem früher genannten, aus den Herren Oberingenieur *W. Lauter* in Frankfurt a. M., Oberst *Eduard Locher*, Professor *W. Ritter* und Ingenieur *Konrad Zschokke* bestehenden Preisgerichte, als dessen Obmann der Baudirektor der Stadt Bern, Herr Ingenieur *J. Lindt* fungierte, wurde ausserdem eine Summe zum Ankauf einiger weiteren Projekte zur Verfügung gestellt.

Von den rechtzeitig eingereichten 16 Projekten hat am 21. Mai d. J. das Preisgericht bekanntlich demjenigen mit dem Motto: „*Ehre dem Stein*,“ Verfasser: Herr Oberingenieur *R. Moser* und Herr Ingenieur *G. Mantel* in Zürich einstimmig den obgenannten Preis zuerkannt. Ferner wurden vom Preisgericht ohne Rangordnung folgende vier Entwürfe zum Ankauf empfohlen:

Entwurf: „*Mutz*“. Verfasser: *A. Buss & Cie.* und die Architekten *Fäsch & Werz* in Basel.

Entwurf: „*Für alle Zeit*.“ Verfasser: *Andreas Nedelkowitz*, Lehrer an der kgl. Baugewerkschule und Stadt-Ingenieur *Albert Frühwirth* in Breslau.

Entwurf: „*Aare*“. Verfasser: *Eugen Probst*, Ingenieur, und *Eduard Joos*, Architekt in Bern.

Entwurf: „*Per Aspera*“. Verfasser: *A. und H. von Bonstetten*, Ingenieure in Bern.

Näheres über die andern eingegangenen Arbeiten und die Beurteilung der in die engere Wahl gelangten Entwürfe kann aus dem in Nr. 4 dieses Bandes veröffentlichten, preisgerichtlichen Gutachten entnommen werden.

Entwurf: „*Ehre dem Stein*“. Die ganze Brücke ist, wie schon das Motto andeutet, eine Steinkonstruktion. Die Verfasser begründen ihre Wahl unter verschiedenen Gesichtspunkten. In erster Linie sind die Erstellungskosten einer steinernen Brücke im allgemeinen geringer, als die einer eisernen, und der Unterschied wird noch erheblicher, wenn die Unterhaltungskosten und die Dauer der Brücke mit in Betracht gezogen werden. Wesentliche Vorteile bietet eine Steinbrücke auch wegen ihrer Unempfindlichkeit gegen eine Vermehrung der zufälligen Belastung. Schwankungen beim Befahren und Begehen einer steinernen Brücke machen sich nicht so bemerkbar, wie bei einer eisernen u. s. w. Schliesslich sind die Verfasser der Ansicht, dass ein monumentaler Bau aus Stein in dieser Gegend Berns mehr zur Geltung kommt und das ganze Landschaftsbild verschönert.

Die Lage ist 85 m unterhalb der Eisenbahnbrücke gewählt und zwar derart, dass der kleinste Abstand von der Reitschule auf dem linken Aareufer 10 m beträgt; auf dem rechten Ufer findet die neue Verkehrsstrasse ihre Fortsetzung in der Breitenrainstrasse. Um die Durchführung der Strassen unter dem Bahndamm zu bewerkstelligen, schlagen die Verfasser vor, das Bahnvisier etwas zu heben, so dass man Durchfahrten von 4,20 m Lichthöhe erhalten würde. Auf dem linken Aareufer sind Verbindungen mit dem äusseren Bollwerk, Waisenhaus und Engestrasse, sowie mit der grossen Schanze vorgesehen.

Die Brücke selbst überspannt die Aare mit einem einzigen, der Stützlinie angepassten Bogen. Die Kämpferweite beträgt 60 m und die Pfeilhöhe 35 m. Ueber diesem Bogen sind acht kleinere Gewölbe von 5 m Lichtweite angebracht, welche die Fahrbahn tragen. Zwei kräftige Pfeiler rahmen diesen mittlern Teil der Brücke ein. Links schliesst ein Viadukt von drei Oeffnungen, rechts ein solcher mit vier Oeffnungen von 15 m Lichtweite und den entsprechend starken Pfeilern und Widerlagern an. Als Material für den grossen Bogen, die Gesimse und Geländer ist Granit, für das übrige Mauerwerk ein guter Kalkstein angenommen. Die Wasserableitung, die für den Bestand der Brücke von grösstem Einfluss ist, wird in vorliegendem

Falle, wie folgt, durchgeführt: Das oberflächliche Wasser gelangt durch Schächte bis zu den senkrechten in der Mitte der Pfeiler angebrachten Rohrleitungen und Kammern und von da in ein besonderes, leicht zugängliches Dohlennetz (siehe den Querschnitt auf beiliegender Tafel). Wasser, das durch die Fahrbahn oder Trottoirfugen sickert, wird durch eine 3% geneigte, starke Asphaltsschicht aufgefangen und ebenfalls den erwähnten Rohrleitungen in der Mitte der Pfeiler zugeführt. Eine zweite Abdeckung mit undurchlässigem Material ist am Boden der Sparräume vorgesehen. Behufs Erleichterung der Kontrolle des grossen Bogens, sowie des Mauerwerks der kleinen Pfeiler sind die letztern in der Mitte durchbrochen, um eine kleine, auf der Aussen-seite des grossen Bogens angebrachte Treppe durchzulassen. Für Leitungen aller Art, Gas-, Wasser- und Telephonleitungen, sind unter beiden Trottoirs besondere Räume ausgespart, welche mit leicht abzuhebenden Platten abgedeckt werden, damit beim Verlegen von Leitungen keine Verkehrsstörungen eintreten. Was die architektonische Ausstattung anbetrifft, so beschränkt sich dieselbe auf den obern Teil des Bauwerks. An beiden Widerlagern ist auf hohen Postamenten das Wappentier Berns angebracht, und einen monumentalen Abschluss haben ferner die vier Hauptpfeiler durch Obeliskenerhalten, die mit elektrischen Lampen gekrönt sind. Die übrigen Details sind aus den Abbildungen ersichtlich.

Die für die Brücke von den Verfassern aufgestellte Massenberechnung ergiebt 23 658 m³ Totalmauerwerk; die Ausführungskosten sind auf 1 100 000—1 200 000 Fr. veranschlagt und würden nach der Kostenberechnung der Baudirektion ausschliesslich der Zufahrten rund 1 253 000 Fr. betragen. (Fortsetzung folgt.)

Miscellanea.

Wärmedurchlässigkeit verschiedener Isoliermaterialien. Eine interessante Vergleichung der isolierenden Wirkung verschiedener Materialien hat Professor Carpenter von der Cornell-Universität in Ithaka (V. St.) anlässlich der Untersuchung der Wärmeverluste bei in der Erde liegenden Dampfrohren aufgestellt. Setzt man den Wärmeverlust eines nicht umhüllten Rohres gleich 1, so erhält man nachstehende Reihenfolge für die Wirkung der Isoliermittel: Hellgrauer Bleifarbenanstrich 1,267, Asphaltanstrich 1,135, zwei Lagen Asbestpapier 0,777, eine Schicht Asbestpappe 0,594, vier Schichten Asbestpappe 0,503, ein hölzernes Rohr 0,320, Magnesia als Brei aufgestrichen 0,224, Schlackenwolle filzig 0,209, Asbest gemengt mit Filz 0,208, Schlackenwolle faserig 0,203, Asbest mit Schwamm 0,180, zwei Lagen Asbestpapier, 2,5 mm Filz 0,170, zwei Lagen Asbestpapier, 2,5 mm Filz mit Segeltuch umwickelt 0,152. Demnach würde durch Bleifarben- und Asphaltanstrich die Wärmeabgabe gesteigert. Auffallend erscheint die geringe Vermehrung der Undurchlässigkeit bei Anwendung von vier Schichten Asbestpappe gegenüber dem bei Anwendung von nur einer Schicht erzielten Resultate.

Ein neues transatlantisches Kabel. Die Reihe der transatlantischen Kabel ist in diesem Sommer um ein neues von Brest in Frankreich nach dem zwischen Boston und New-York gelegenen Cap Cod vermehrt worden. Das neue Kabel zwischen Europa und Amerika, welches eine Länge von 3250 Seemeilen oder 6000 km erreicht, besitzt die grösste Länge von allen bisher gelegten unterseeischen Kabeln. Zur Herstellung der Leitungsdrähte waren nicht weniger als 975 000 kg Kupfer erforderlich. Die zur Isolierung verwendete Guttapercha-Umhüllung wiegt 845 000 kg. Von den bisher gelegten 17 transatlantischen Kabeln sind in Wirklichkeit noch sieben im Betrieb, die andern zehn sind im Laufe der Zeit aus verschiedenen Gründen unbrauchbar geworden. Durch das neue französische Kabel wird das britische Kabelmonopol für den telegraphischen Verkehr nach Nordamerika durchbrochen.

Schweizerisches Eisenbahndepartement. Zum Chef der administrativen Abteilung des schweizer. Eisenbahndepartements hat der Bundesrat Herrn P. Weissenbach, alt Direktionspräsident der Centralbahn, gewählt.

Konkurrenzen.

Drei Brücken über das Flon-Thal in Lausanne. Der Stadtrat von Lausanne eröffnet unter den schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen Ingenieuren einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen