

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

## **Wettbewerbe**

### **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:** 13.02.2026

**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 biete 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 Asphaltschicht 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 Obeliskien erhalten, 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 m<sup>3</sup> 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

für drei Flon-Thal-Uebergänge in Lausanne. Die drei Brücken sollen eine Verbindung zwischen den Plätzen Chauderon und Montbenon, zwischen der Ecole Industrielle und der Kapelle von Martheray (la Caroline), ferner zwischen der Altstadt (Cité) und der Ecole de Médecine herstellen. Termin: 15. Dezember 1897. Dem aus den HH.: Oberst *Locher*, Ing. in Zürich, *von Linden*, Stadttingenieur in Bern, *Gaudard*, Professor an der Universität in Lausanne, Ing. *Vautier* und Baudirektor *Rouge* in Lausanne als Obmann bestehenden Preisgericht steht zur Prämierung der je drei besten Entwürfe insgesamt eine Summe von 22 000 Fr. zur Verfügung. Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigentum der Stadt. Bezüglich der an die drei Brücken gestellten Anforderungen ist dem Bauprogramm folgendes zu entnehmen:

1. *Brücke zwischen den Plätzen Chauderon und Montbenon.*

Preise: 8000 Fr. Für diese Brücke ist eine Breite von 18 m zwischen den Geländern, d. h. 11 m für die Fahrbahn und 3,50 m für jeden der zwei Gehwege vorgeschrieben. Um tiefe Grabungen zu vermeiden, ist das Widerlager am Montbenon-Ufer am Fusse der Böschung dieses Platzes anzulegen. Das andere Widerlager soll derart angeordnet werden, dass genügend Raum für eine Verbindung der Wege «des Jumelles» und «de la Mine» bleibt. Die Breite der bezüglichen Passage soll mindestens 6 m betragen. Die Verbindung der Brücke mit dem Montbenon soll durch eine Erdschüttung gebildet werden, welche auf dem Widerlager und den Flügelmauern aufruhet, während auf der Chauderon-Seite zu diesem Zweck Mauergerölbe oder eine eiserne Passerelle in geeigneter Form Verwendung finden könnten. Bei der Anordnung der Pfeiler soll auf die Gebäude der Chokoladefabrik Valloton, sowie auf die Anlage einer Verbindung des Central-Platzes mit dem Quartier «Boston» Bedacht genommen werden. Da eine Auffüllung des Flonthales unter der Brücke bis zur Höhe der Horizontalen des Bahnhofs der Lausanne-Ouchy-Bahn (Kote 482,50) in Aussicht genommen ist, und infolgedessen alles unter diesem Niveau befindliche Mauerwerk der Pfeiler und Widerlager später in die Auffüllung versenkt wird, so sollen diese Brückenteile einfach und ökonomisch behandelt werden. Die Wahl des Materials, beziehungsweise der Bauart, ist den Bewerbern freigestellt, jedoch wird Wert darauf gelegt, dass die Konstruktion in ihrer Gesamtanlage einen gefälligen, architektonischen Eindruck innerhalb der Grenzen eines einfachen und ökonomischen Stils biete.

Verlangt werden: Ein Lageplan, eine Ansicht, Längen- und Querschnitte und, soweit als für die Massen- und Gewichtsrechnung notwendig, Schnitte der Widerlager, des Pfeilers und der Flügelmauern, alles in 1:200, Einzelpläne für die eisernen Oberbauten in 1:20 nebst Erläuterungsbericht, einer statischen Berechnung und einer approximativen Berechnung der Massen und des Eisengewichtes ohne Kostenvoranschläge.

2. *Brücke zwischen der Ecole industrielle und der Kapelle von Martheray (La Caroline).* Preise: 8000 Fr. Diese Brücke soll eine Breite von 15 m zwischen den Geländern, d. h. 9 m für die Fahrbahn und 3 m für jeden der beiden Gehwege erhalten. Fahrbahn und Gehwege sind wasserdicht herzustellen. Die Lage der Widerlager und eines Hauptpfeilers ist gegeben. Sollte eine Hängebrücke projektiert werden, so kommt selbstverständlich der Hauptpfeiler in Wegfall. Dabei darf jedoch die Verankerung der Kabel auf dem östlichen Ufer die «Route de la Caroline» nicht in Mitleidenschaft ziehen; auf dem westlichen Ufer soll die Verankerung nicht über die Fluchtlinie der Fassadenvorbauten der Ecole industrielle hinausgehen. Bezüglich der Wahl der Konstruktionsart und der architektonischen Ausbildung der Brücken gilt auch hier das bei der Montbenon-Brücke Gesagte; gleichfalls entsprechen die zeichnerischen und rechnerischen Anforderungen den bereits erwähnten Bedingungen.

3. *Brücke zwischen der Altstadt (Cité) und der Ecole de Médecine* Preise: 6000 Fr. Breite der Fahrbahn und Gehwege wie bei 2. Wegen der ungünstigen Beschaffenheit des Thalgrundes sind die ungefähren Stellungen für die Widerlager und einen Pfeiler bestimmt, um die Gründungen auf der sich über die beiden Thalhänge erstreckenden Molasseschicht zu ermöglichen. Zwischen dem westlichen Widerlager und dem Brückenpfeiler ist eine Höhe von mindest 5 m für die Durchführung der rue Curtat vorzusehen. Da Rücksichten auf die Lage der Brücke die Ausführung einer eisernen Bogenbrücke von erheblich grosser Spannweite zu fordern scheinen, so wird im Programm ausdrücklich betont, dass die Konstruktion jede Sicherheit hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit und Deformationsgrösse des Materials bieten müsste. Die sonstigen allgemeinen Bedingungen des Programms stimmen mit den für Brücke Nr. 1 angeführten überein. Ueber die Baukosten ist wie bei den beiden andern Brücken keine Grenze vorgeschrieben.

Die Programme der drei Wettbewerbe, denen ein Uebersichtsplan der Stadt und Umgebung in 1:5000, je ein Lageplan und Längenprofil des Standortes der Brücke, sowie ein Exemplar der eidg. Verordnung vom August 1892 betr. Berechnung und Prüfung der eisernen Brücken

auf schweizerischen Eisenbahnen beigelegt ist, kann kostenfrei von der städtischen Baudirektion in Lausanne bezogen werden.

**Ausschmückung des schweizerischen Landesmuseums in Zürich.**

(Bd. XXVIII. S. 60). Zur Beurteilung der Entwürfe für die künstlerische Ausschmückung des schweizerischen Landesmuseums versammelte sich das Preisgericht am 10. d. M. Der erste Preis (3100 Fr.) wurde Herrn Maler *Sandreuter* in Basel zuerkannt; zweite Preise (je 1300 Fr.) erhielten die Herren: *Werner Büchly* in Basel, *Jean Morax* in Morges und *Horace de Saussure* in Nymphenburg bei München. Preise von je 500 Fr. sind den Herren: *Victor Tobler* in München, *Ferd. Hodler* in Zürich und *W. Büchly* in Basel zu teil geworden.

**Nekrologie.**

Der letzte Sonntag (8. August) war für die Gebildeten aller Länder ein verhängnisvoller Tag, denn an diesem einzigen Tage sind drei um die Forschung auf den Gebieten der Kunst, Litteratur und der chemischen Wissenschaften gleich bedeutende Männer von uns geschieden. Alle drei haben längere oder kürzere Zeit an unserer eidgenössischen polytechnischen Hochschule gewirkt und in dieser Eigenschaft unserem Lande unvergessliche Dienste geleistet. Der eine, *Jakob Burckhardt*, starb im hohen Alter von 79 Jahren, während die beiden andern *Jakob Bächtold* und *Viktor Meyer* in voller Manneskraft und auf der Höhe ihres Wirkens zur ewigen Ruhe eingegangen sind. Die beiden letzteren traf der Verfasser dieser Zeilen dieses Frühjahr an der Riviera di Levante eben als sie im Begriffe waren, gemeinsam eine Reise nach Süditalien bis zu den Tempeln von Pästum zu unternehmen; diese ist ihre letzte gewesen ist vor derjenigen in das Reich des Todes, die sie nun auch gemeinsam angetreten haben.

\* \* \*

† *Jakob Burckhardt*, der jedem Kunstverständigen bekannte Verfasser des «Cicerone», der «Kultur der Renaissance» und der «Geschichte der Renaissance in Italien», wurde am 25. Mai 1818 in Basel als Sohn des nachmaligen Antistes J. J. Burckhardt in Basel geboren. Von 1837 bis 1839 studierte er an der Universität seiner Vaterstadt Theologie, deutsche Litteratur (unter Wackernagel) und Geschichte und setzte seine Studien in Berlin fort. Hier erwarb er sich die Freundschaft des Kunstschriftstellers Franz Kugler, für den er später die zweite Auflage seines Handbuchs der Kunstgeschichte mit eigenen Zusätzen besorgte. Im Jahre 1844 habilitierte er sich an der heimatlichen Universität. Bei der Gründung des eidg. Polytechnikums (1855) wurde er als Professor der Kunstgeschichte an diese Anstalt berufen. Neben Gottfried Semper, der im gleichen Jahre berufen worden war, hielt Burckhardt Vorlesungen über die Kunstgeschichte des Altertums, Mittelalters und der Renaissance. Von Zürich aus machte er u. a. auch Studien über die Domkirche in Chur, die im XI. Band der Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich erschienen sind. Zu Ostern 1858 kehrte er wieder nach Basel zurück und wirkte von dort bis zu seinem Rücktritt im Jahre 1893 an der Universität seiner Vaterstadt als Professor der Geschichte und Kunstgeschichte, wozu auch noch Geschichtsstunden am Pädagogium traten. Nebenher gieng jeden Winter eine Anzahl von öffentlichen Vorträgen. All' diesen gewaltigen Stoff trug Burckhardt völlig frei, ohne Unterstützung des Manuskriptes vor, und dieser freie Vortrag war zugleich ein formvollendeter. Ausser den bereits erwähnten Werken haben wir der grossen Arbeitskraft Burckhardts noch zahlreiche Veröffentlichungen zu verdanken, von denen als die bedeutendsten hier noch erwähnt sein mögen: «Die Kunstwerke der belgischen Städte» (1842), «Jakob von Hochstaden, Erzbischof von Köln» (1843), «Erzbischof Andreas von Krain und die letzte Konzilversammlung in Basel» (1852), «Die Zeit Konstantins des Grossen» (1853), «Geschichte der neueren Baukunst», welche den fünften Band von Kuglers «Geschichte der Baukunst» bildet. Zweimal hat Burckhardt auch Proben seines poetischen Könnens abgelegt, beide Male freilich anonym. Im Jahre 1848 erschienen «Ferien, eine Herbstgabe» und einige Jahre später: «E. Hämpfeli Lieder», Gedichte in Basler Mundart. Zu diesen beachtenswerten poetischen Gaben wollte jedoch Burckhardt in seiner grossen Bescheidenheit die Autorschaft nicht übernehmen und er soll — wie uns versichert wird — später alles gethan haben, um noch erreichbare Exemplare zurückzukaufen und zu vernichten, weshalb sie sehr selten geworden sind. Was Burckhardts Werken den Stempel hoher Vollendung aufdrückt, ist neben der schönen, klassischen Sprache die grosse Zuverlässigkeit, Gewissenhaftigkeit und Uebersichtlichkeit, die darin herrscht. So ist beispielsweise in seinem berühmten «Cicerone», von dem an Kunstwerken so reichen Italien fast kein einziges unerwähnt geblieben, das Anspruch auf Beachtung erheben darf.