

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 25/26 (1895)  
**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:** 20.04.2026

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

man beabsichtigt, die Arbeit mittelst schwimmender d. h. auf Elbkähnen aufgestellter Rüstungen auszuführen, denen durch Auspumpen bezw. Einlassen von Wasser die zum Abheben bezw. Niederlassen der Ueberbauten erforderliche auf- und absteigende Bewegung erteilt worden wäre; verschiedene Umstände liessen jedoch das Verfahren für den vorliegenden Fall nicht ratsam erscheinen. Es wurde vielmehr ein festes Gerüst neben der Brückenöffnung errichtet, darauf der Ueberbau montiert und seitlich hinübergehoben. Für das Aus- und Einfahren der Brücke wurden 24 Stunden gebraucht, eine verhältnissmässig lange Zeit. Während der Arbeiten war der Güterverkehr auf der Strecke eingestellt, die Personenzüge hielten hinter und vor der Brücke; die Passagiere mussten umsteigen und begaben sich über einen die Baustelle umgebenden Fusssteig nach dem andern Ufer.

**Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen.** Der Stadtrat von Schaffhausen hat zu Anfang dieses Jahres über die Erstellung eines städtischen Elektrizitätswerkes für öffentliche und private Beleuchtung und Motorenbetrieb eine beschränkte Konkurrenz eröffnet.

Als Kraftquelle stehen zwei Turbinen von je 300 P. S. zur Verfügung, welche sich in der untern Wasserwerksanlage auf dem linken Rheinufer befinden. Die voraussichtliche Kapazität der ausgebauten Anlage wird auf 400 Kilowatt geschätzt, welche sich im ungefähren Verhältnis von  $\frac{1}{5}$  und  $\frac{1}{3}$  auf Glühlicht- und Bogenlichtbeleuchtung bezw. Elektromotoren verteilen dürften.

Der Radius des annähernd halbkreisförmigen Verteilungsgebietes beträgt etwa 2 km. Laut Pflichtenheft sollen im Innern der Stadt sämtliche Leitungen unterirdisch verlegt werden, während für die entferntern Aussenquartiere isolierte und blanke Luftleitungen zulässig sind.

Eine aus den Herren Dr. Amsler, Dr. Denzler, Prof. Dr. Gysel Ingenieur Habicht und V. Troller bestehende technische Kommission ist vom Stadtrat mit der Prüfung und Begutachtung der Projekte beauftragt worden.

**Elektrische Kraftübertragungsanlage an den Trollhätta-Fällen in Schweden.** Die Anlage eines grossen Kraftübertragungs-Werkes bei den Trollhätta-Fällen wird von der schwedischen Regierung geplant. Die Vorarbeiten für diese Anlage, der nach «Engineering» eine Wasserkraft von etwa 40000 P. S. zur Verfügung steht, sind schon vor mehreren Jahren eingeleitet worden. 20000 P. S. sollen für zwei verschiedene Installationen ausgenutzt werden. Am Gullöfluss soll eine Kraftstation für 10000 P. S. errichtet werden; die 74 m<sup>3</sup> Wasser, welche per Sekunde für diese Leistung notwendig sind, werden dem Gullö- und Toppörenden-Fluss entnommen. Nachdem das Wasser den obersten Gullöfall passiert hat, wird dasselbe in ein in Fels gehauenes Reservoir geleitet. Dieses speist eine Anzahl Turbinen mittelst eines 235 m langen, ebenfalls in Stein gehauenen Kanals von 15 m Gefälle. Zur Installation gehören elf Turbinen, die unabhängig von einander funktionieren und deren Gesamtleistung, bei einem Wasserverbrauch von 74 m<sup>3</sup> per Sekunde und einem Wirkungsgrade von 72,5%, (ausschliesslich der einen Reserve-Turbine) mehr als 10000 P. S. beträgt. Die Spannung des Stromes, der durch Wechselstrommaschinen und Transformatoren erzeugt wird, soll 15000 Volt erreichen.

**Donaubücke in Budapest.** Dem Bau der Schwurplatz-Brücke in Budapest stellen sich der D. Bauztg. zufolge unvorhergesehene Schwierigkeiten entgegen; denn die Ausführung des bei dem internationalen Wettbewerb preisgekrönten Entwurfes der Maschinenfabrik Esslingen (Kühler, Eisenlohr & Weigle) würde um fast zwei Millionen Gulden über den laut Voranschlag bereit gestellten Kostenbetrag von drei Millionen Gulden hinausgehen. Die Vollendung dieses Entwurfes innerhalb der nächsten zwei Jahre, d. h. auf die Feier des tausendjährigen Bestandes des ungarischen Reiches würde zudem bedeutenden Schwierigkeiten begegnen. Von der ungarischen Regierung sind nun Massnahmen eingeleitet worden, um Plan und Kostenüberschlag einer Brücke mit drei Oeffnungen aufzustellen. Indessen haben die Budapester Fachkreise ihre Stimme dagegen erhoben, da durch den Bau einer Brücke mit drei Oeffnungen nicht nur die örtlichen Verhältnisse unbedingt leiden, sondern auch der Wasserabfluss sich ungünstig gestalten und dadurch die Gefahr einer Ueberschwemmung näher rücken würde. Ebenso wird der Gedanke einer Brücke mit zwei Oeffnungen teils aus Konstruktions-, Verkehrs- und Zweckmässigkeitsgründen, teils aus ästhetischen Rücksichten verworfen.

**Das grösste Fernrohr der Welt** ist nunmehr der Yerkes-Refraktor der Universität zu Chicago. Das Objektiv hat nämlich einen Durchmesser von 40 engl. Zoll, also mehr als das bekannte Lick-Teleskop. Das Fernrohr selbst besteht aus Stahl und ist 18,6 m lang. In der Form ähnelt es einer Cigarre, sein Gewicht beträgt nicht weniger als 6000 kg; die Säule, auf der das Fernrohr ruht, ist 12,9 m hoch, das Objektiv befindet sich, in senkrechter Stellung, 21,6 m über dem Boden. Wird das Instrument geneigt, so ist die Einrichtung getroffen, dass der ganze Fuss-

boden auf hydraulischem Wege gehoben und gesenkt werden kann. Die Beleuchtung der Kreise und Hilfsapparate geschieht durch elektrisches Licht, wie überhaupt alle Ablesungen und Bewegungen des Fernrohres mittelst elektrischer Vorrichtungen erreicht werden, so dass der Beobachter seinen Platz nicht zu verlassen braucht. Die Leistungen dieses neuen Riesenteleskops, das von Mr. *Alvan G. Clark* zu Cambridge in Amerika gebaut wurde, werden zweifellos bedeutende sein und man hofft auf ähnliche Entdeckungen, wie sie durch das bisher grösste Fernrohr der Lick-Sternwarte, den 26-zölligen Refraktor zu Washington und den 18-Zöller zu Chicago gemacht werden konnten.

**Langensche Schwebbahn.** Ueber das Projekt einer Langenschen Schwebbahn in Hamburg, von dessen Genehmigung durch den dortigen Senat wir nach Meldungen der deutschen Tagespresse kürzlich Notiz genommen hatten, ist, wie uns von wohl informierter Seite mitgeteilt wird, seitens der genannten Behörde bisher ein Votum noch nicht abgegeben worden. Hingegen ist in Berlin für den Bau einer Langenschen Schwebbahn trotz des ablehnenden Verhaltens der Polizeibehörde Aussicht vorhanden, da die von der Stadtverwaltung zur Prüfung des Projekts eingesetzte Kommission den Beschluss gefasst hat, die Genehmigung der Schwebbahn im südwestlichen Viertel der Stadt mit einer bis zum Treptower Park führenden Linie, den städtischen Behörden zu empfehlen.

**Centrale Zürichberg-Bahn in Zürich.** Am 12. dies fand die Kollaudation durch Herrn Inspektor Tschiemer und am 16. dies die Eröffnung dieser elektrischen Strassenbahn, welche den Bellevue-Platz mit der Umgebung der Kirche in Fluntern-Zürich verbindet, statt. Wir hoffen über die interessante Anlage, deren unweit der Kirche Fluntern gelegene Kraftstation durch Dowson-Gas betrieben wird, unsern Lesern demnächst eine ausführliche Beschreibung vorzulegen.

**Die Schwabenbergbahn bei Budapest,** welche als Zahnradbahn nach Riggenbachs System gebaut und betrieben, von Ofen nach dem aussichtsreichen Schwabenberg führt, ist von der Firma Lindheim & Cie. in Wien um eine Viertelmillion Gulden erworben worden. Die neuen Besitzer beabsichtigen, die Bahn für den elektrischen Betrieb umzugestalten.

**Die Eröffnung des Nordostseekanals** soll im Monat Juni d. J. stattfinden.

## Konkurrenzen.

**Kornhausbrücke in Bern** (S. 21 und 29 d. B.). Die vom Preisgericht durchberateten und endgültig genehmigten Bedingungen für diesen Wettbewerb lauten wörtlich wie folgt:

1. Es wird ein Wettbewerb für die Eingabe von Plänen und Berechnungen zur Ausführung der Kornhausbrücke eröffnet. Die Pläne, welche auf Grund der nachstehenden Vorschriften und Bedingungen, sowie der allgemeinen und speciellen Bedingnishefte auszuführen sind, haben sich der Hauptsache nach an das von der städtischen Baudirektion entworfene Projekt 5a zu halten, von welchem den Konkurrenten ein Plan im Massstab 1/500 nebst dem Plane eines Hauptpfeilers mit Bogenwiderlager im Massstab 1/100 zur Disposition gestellt werden. Die Konkurrenten haben eine verbindliche Offerte für die Ausführung der Brücke einzureichen und bleiben für dieselbe auf die Dauer von vier Wochen haftbar.

2. Es wird über die Planvorlagen und die Ausführung folgendes angeführt:

a) *Ueber die Fundationen und Maurer- und Steinhauerarbeiten.* Die Fundationen bestehen aus grossen Betonmassivs. Die Art und Weise, wie der Unternehmer die Fundationen auszuführen gedenkt, muss angegeben werden. Die Pfeiler und Widerlager dürfen ihrer Lage nach nicht wesentlich von denjenigen in Projekt 5a abweichen. Die Fundationen des Turmpfeilers oben an der Schütthalde und des Bogenwiderlagers auf dem linksseitigen Ufer sind bis auf die Kiesschicht zu führen und kann hier der Druck auf den Fundationsboden bis 6 kg pro cm<sup>2</sup> betragen. Zur möglichsten Verhinderung von Bewegungen in der steilen Halde ist dieselbe nicht an mehr Stellen für die Abteufung von Fundationen in Anspruch zu nehmen, als dies im Projekt 5a der Fall ist. Das Widerlager an der stadtseitigen Grabenpromenade kann auf breiter Basis in der alten Auffüllung abgestellt werden. Der Druck auf den Fundationsgrund soll jedoch hier nicht mehr als 2 kg pro cm<sup>2</sup> betragen, und es ist darauf Bedacht zu nehmen, dass nachteilige Folgen etwaiger eintretender Senkungen mit Leichtigkeit wieder gut gemacht werden können. — Am rechten Ufer ist das Bogenwiderlager auf der Blocklehmschicht der Gletschermoräne abzustellen. Der Druck auf dem Fundationsgrund der Blocklehmschicht darf 5 kg pro cm<sup>2</sup> nicht überschreiten. Die Pfeiler im Rabenthal, sowie das rechtsseitige Widerlager der Brücke können auf dem Sandlehm abgestellt werden. Die Bodenbelastung soll aber hier höchstens 3 kg pro cm<sup>2</sup>

betragen. Die Pfeilerstellungen müssen so gewählt werden, dass sämtliche Gebäude der Besitzungen Bärtschi, v. Werdt-Brüningk, Ströbel, Steck und Steiger-Zoller stehen bleiben können. Ebenso dürfen die Verkehrswege durch dieselben nicht in Anspruch genommen werden und müssen für den Verkehr frei bleiben. Die Form der Pfeiler soll sich im allgemeinen dem Entwurf der städtischen Baudirektion anschliessen, doch sind andere Vorschläge zulässig, immerhin müssen in allen Fällen die Pfeiler hochgeführt werden. Die Pfeiler werden aus Bruchsteinmauerwerk von Hartsteinen, mit Spitzsteinmauerwerk in den Sichtflächen ausgeführt (Art. 9. 1 und 3, der besonderen Bestimmungen). Die Sichtflächen müssen ein gefälliges Aussehen haben, und es sollen die Lagerfugen derselben horizontal durchgeführt werden; das Auszwicken und Ausschiefen ist hier nicht gestattet. Dabei soll Mörtel Nr. 2 (Art. 7 der besonderen Bestimmungen) angewendet werden. Die Fugen des Spitzsteinmauerwerks müssen mindestens 12 mm weit sein und sollen gleichzeitig mit dem Aulbau an den Sichtflächen in regelmässiger Weise mit dem nämlichen Mörtel Nr. 2 ausgetrichen werden. Alle 4 bis 5 m muss eine durchbindende horizontale Lage von Schichtenmauerwerk (Art. 9. 4) eingebracht werden. Begrüsst würde, wenn bei der Brücke über das Rabenthalquartier Vorschläge zur Anbringung steinerer Pfeiler statt der eisernen Pendelpfeiler gebracht werden könnten. Der Druck im Bruchsteinmauerwerk der Pfeiler und Widerlager soll 12 kg, im Gewölbebruchsteinmauerwerk 14 kg und im Quadermauerwerk 40 kg nicht überschreiten.

*b) Eisen-Konstruktion.* Die Spannweiten, sowie die allgemeine Anordnung der Eisenkonstruktionen sollen ungefähr dem Entwurfe der städtischen Baudirektion entsprechen. Der Bogen kann mit Flächen- oder Punktaulagern projektiert werden. Es können nur zwei Bogen an den Aussenseiten oder auch mehrere auf die Breite der Brücke verteilt angewendet werden. Die Aussenbögen sollen zur Erhöhung der Steifigkeit einen Anzug erhalten. Der Bogen kann mit dem Scheitel in den Längsträger der Fahrbahn eingreifen oder, wie im Projekt 5 a, unter demselben durchgehen. Die Bogenauflegerhöhen dürfen im Gefäll der Brücke von 2,7 % liegen. Es wird Wert auf ein gefälliges Aussehen der ganzen Konstruktion gelegt. — Sämtliche tragende Konstruktionsteile sollen aus Flusseisen erstellt werden. Für die Inanspruchnahme und Qualität des Eisens, sowie für die zufälligen Belastungen gelten die vom schweiz. Post- und Eisenbahndepartement aufgestellten Vorschriften für Hauptstrassen in Verkehrsentrennen, wobei das Gewicht des Belags der Fahrbahn (Zorès, Beton und Holzpflaster) zu 470 kg pro m<sup>2</sup> anzunehmen ist. Die ganze Konstruktion ist so zu erstellen, dass Vibrationen auf ein Minimum reduziert werden; zu diesem Zwecke ist ein solider Windverband anzubringen. In der Eisenkonstruktion sind Vorkehrungen zu treffen, die eine leichte Untersuchung sämtlicher Konstruktionsteile ermöglichen, und sind, soweit dies nötig, kleinere Laufstege vorzusehen. Der Unternehmer hat weiter die notwendigen Einrichtungen zur Einlegung von Gas- und Wasserleitungen (elektrische Leitungen) vorzusehen. Die Legung der Leitungen selbst ist jedoch Sache der städtischen Verwaltung.

*c) Fahrbahn und Trottoirs.* Die Fahrbahn der Brücke besteht aus einer Betonlage (Mörtel Nr. 1, Art. 7, besondere Bestimmungen) welche auf die Zorès aufgebracht wird. Auf dieselbe kommt ein 10 cm hohes Holzpflaster, welches nach dem System «Kerr» auszuführen ist. Längs den Trottoirs erhält die Fahrbahn eine 60 cm breite Wasserablaufschale aus Beton von Portlandement. Die Trottoirs erhalten gleichfalls eine Betonschicht über den Zorès, auf welche eine 2 cm dicke Asphalt-schicht aufgebracht wird. Der Trottoirrand erhält einen 30 cm breiten Granitbordstein.

*d) Geländer aus Gusseisen.* Dasselbe muss ein gefälliges Aussehen haben und 1,2 m hoch sein. Am Fusse soll es in einer Minimalhöhe von 12 cm vollwandig auf dem Trottoir aufliegen, damit nicht Gegenstände vom Trottoir unter dem Geländer hinabgestossen werden können. Die Lieferung und Anbringung sämtlicher Kandelaber für die Beleuchtung sind ebenfalls Sache des Unternehmers.

3. Die Kosten der ganzen Brückenanlage sollen die Summe von 1 810 000 Fr. nicht überschreiten. In dieser Summe sind inbegriffen: a) Die Fundationsarbeiten sämtlicher Widerlager und Pfeiler der ganzen Brückenanlage, b) die Ausführung sämtlicher Maurer- und Steinhauerarbeiten aller Widerlager und Pfeiler, c) die Lieferung und Herstellung sämtlicher Eisenkonstruktionen der Brücke inkl. Zorès, Geländer und Kandelaber, d) die Herstellung der Fahrbahn und Trottoirs, e) Gerüstungen.

4. Der Unternehmer hat einzureichen: a) Eine geometrische Gesamtansicht im Masstab 1/200 mit Situation, b) die Zeichnungen sämtlicher Fundationen und Maurer- und Steinhauerarbeiten im Masstab 1/100, c) die nötigen Details sämtlicher Eisenkonstruktionen, die zum richtigen Ver-

ständnis und zur Beurteilung derselben notwendig sind, in mindestens 1/20 natürlicher Grösse, d) sämtliche statische Berechnungen mit den Kräfteplänen der Eisen- und Steinkonstruktionen, e) eine Gewichts-, Massen- und Kostenberechnung mit ausgesetzten Einheitspreisen nach dem von der städtischen Baudirektion aufgestellten Schema. Dieser Eingabe soll eine verbindliche Preisofferte zur genau vorschriftsmässigen Ausführung sämtlicher Arbeiten besonders versiegelt beigelegt werden; dieselbe wird von der Expertenkommission geöffnet, f) ein Verzeichnis über die zur Verwendung vorgesehenen Materialien und deren Bezugsquellen.

5. Die Planeingaben mit verbindlicher Offerte müssen bis zum 1. Juli 1895 der städtischen Baudirektion eingereicht werden.

6. Der Termin für die vollständige Fertigstellung des Bauwerkes wird auf Ende 1897 festgesetzt. Der Unternehmer hat für die Erfüllung der eingegangenen Verpflichtungen beim Abschluss des Vertrages bei der städtischen Finanzdirektion eine Kautions im Betrage von 5 % der vereinbarten Bausumme zu hinterlegen. Diese Kautions, welche zu 3 1/2 % verzinst wird, kann in der Form hinreichender Realkautions, in bar oder in guten schweizerischen Staatspapieren, geleistet werden. Während des Baues werden Abschlagszahlungen bis zu 4 % der geleisteten Arbeiten ausbezahlt. Nach Fertigstellung und provisorischer Uebernahme der Brücke wird die Kautionssumme zurückbezahlt. Dagegen werden dem Unternehmer 10 % von seiner Verdienstsumme bis nach Ablauf einer Garantiezeit von zwei Jahren zurückbehalten. Diese Garantiesumme wird ebenfalls zu 3 1/2 % verzinst. Der Unternehmer hat die Wertstempelgebühr seines Vertrages zu übernehmen.

7. Zur Beurteilung der Projekte ist eine Expertenkommission ernannt. Dieselbe besteht aus den Herren Obergeringieur W. Lauter in Frankfurt a. M., Oberst Ed. Locher, Ingenieur, in Zürich, Ingenieur W. Ritter, Professor am schweiz. Polytechnikum in Zürich, Ingenieur Conradin Zschokke, Professor am schweiz. Polytechnikum in Zürich. Obmann der Kommission ist der Baudirektor der Stadt Bern, Herr Ingenieur F. Lindt.

**Museumsgebäude und Konzertsaal in Solothurn** (Bd. XXIV S. 115 und 120, Bd. XXV S. 43). Eingelaufen sind 28 (nicht 29) Entwürfe für das Museum und 27 (nicht 26) für den Konzertsaal, zusammen 55 Projekte. Das Preisgericht hat folgende Preise erteilt:

*a) Für das Museum:*

- I. Preis (1600 Fr.) an Herrn Arch. Joh. Metzger in Zürich.
- II. « (1200 Fr.) « Hll. Kuder & Müller, Arch. in Zürich.
- III. « (700 Fr.) « Herrn Arch. Ciamorel-Garnier in Lausanne.
- IV. « (500 Fr.) « den Entwurf mit dem Merkzeichen: « 14 600 ». (Das Couvert mit dem Namen fehlte).

*b) Für den Konzertsaal:*

- I. Preis (1000 Fr.) an Herrn Arch. Gustav Clerc in Chaux-de-Fonds.
  - II. « a. (500 Fr.) « « Arch. Albert Raths in Zürich.
  - II. « b. (500 Fr.) ex aequo an Hll. Kuder & Müller, Arch. in Zürich.
- Eine Ehrenmeldung wurde noch dem Entwurf des Herrn Architekt Jean Béguin in Neuchâtel zuerkannt.

Die öffentliche Ausstellung sämtlicher Entwürfe findet im ersten Stock, westliche Hälfte des Postgebäudes in Solothurn statt.

**Museumsgebäude in Kairo.** (Bd. XXIV, S. 86.) Das Preisgericht für diesen internationalen Wettbewerb setzt sich aus vier Aegyptern, vier Franzosen, vier Engländern, zwei Italienern, zwei Deutschen, einem Oesterreicher und einem Russen zusammen. Die Mitglieder desselben sind: Fakhey-Pascha, Minister der öffentlichen Arbeiten, Vorsitzender, die sechs Schuldenkommissare, die Mitglieder des «Comité d'Égyptologie» in Kairo, darunter de Morgan, Generaldirektor des Museums und vier Architekten: Franz-Pascha, ehemaliger Chef-Architekt im Kultus-Ministerium, Daumet, Präsident des Vereins französischer Architekten in Paris, Manescalco-Bey, Chef-Architekt im Ministerium der öffentlichen Arbeiten und Somers-Clarke, Mitglied der Gesellschaft englischer Architekten.

**Bebauung des Platzes um den Wasserturm in Mannheim.** Die Stadtgemeinde Mannheim eröffnet einen allgemeinen (internationalen) Wettbewerb zur Erlangung von Plänen für eine einheitliche künstlerische Durchbildung der Fassaden der den Wasserturmplatz in Mannheim umschliessenden Strassenzüge. Termin 15. Juni a. c. Die Bedingungen des Wettbewerbes können von der Stadtkanzlei unentgeltlich bezogen werden.

**Zur Erlangung von Entwürfen für die Kanalisierung der Linzer Vorstadt in Budweis** schreibt das dortige Bürgermeisteramt einen Wettbewerb aus. Termin: 1. Mai 1895. Preise: 800 und 400 Kronen. Programme können von der Stadtbauamtskanzlei bezogen werden.