

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 39/40 (1902)  
**Heft:** 14

## **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:** 09.02.2026

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

Gotthard mit 15 km. Die höchste Eisenbahn in Europa besitzt die Schweiz in der Linie von Zermatt auf den Gorner Grat (3020 m). In Amerika steigen die Eisenbahnen stellenweise beträchtlich höher hinauf. Mexiko besitzt eine Bahn, die in Cumbra de las Cruces bei Salazar 3041 m erreicht. Die Gebirgseisenbahn der Gesellschaft von Denver und Rio Grande erreicht auf der Tenspitze 3119 m und auf der Fremontspitze 3453 m. Die transandische Eisenbahn, die die Kordilleren mit Hilfe des Zahnades überschreitet, erhebt sich im Cumbra auf 3190 m. Die Eisenbahn «Antofagasta und Bolivia» gewinnt bei dem Orte Ascatan eine Meereshöhe von 3956 m. In Bolivia erhebt sich die Eisenbahn, die nach den Erzgruben von Palacayo führt, bis zu 4152 m, die südperuanische Bahn liegt bei Portez del Cruzera in der Nähe des Titicacases in einer Höhe von 4270 m; die grösste Höhe aber erreicht die Bahn von Callao nach Oroya in Peru, die im Tunnel von Galera eine Höhe von 4774 m ersteigt, also nur 36 m unter dem Gipfel des Montblanc bleibt.

**Westsibirische Kohlenlager.** In Westsibirien sind bis jetzt nach einer Angabe der «Permischen Zeitung» zwei Kohlenlagerstätten bekannt: die zu Ssudschensk und eine weitere bei Ekibas-Tus. Der sibirischen Kohle kommt für die Zukunft eine wichtige Rolle zu, sowohl in der industriellen Entwicklung Sibiriens, wie auch des Ural, der bekanntlich zur Verarbeitung seiner gewaltigen Eisenerzlager der Kohle benötigt. — Die Ssudschenskische Kohlenlagerstätte ist unfern der grossen sibirischen Hauptlinie gelegen und zwar in 1670 km Entfernung von Tscheljabinsk und 30 km von der Station Taiga (diesseits der Stadt Tomsk), wobei sie sich jedoch der Bahn an einer Stelle bis auf 0,5 km nähert. Die grösste Annäherung an die Bahn weist der der Krone gehörige Anteil an diesen Kohlenlagern auf.

Dieses der Krone gehörige Ansherskische Flötz setzt sich aus zwei Flözen in einer Gesamtmächtigkeit von 2 m, bei ziemlich wechselndem Charakter der Ablagerungen zusammen, mit wenig Abraum aber starkem Zufluss unterirdischer Gewässer. Es wird gegenwärtig von drei Schächten aus abgebaut. Auf Grund von bis auf 100 m Tiefe hinabgeführten Bohrungen ist sein Kohlenvorrat auf rund 5 Millionen t berechnet worden, während die gesamte Ssudschenskische Lagerstätte auf mindestens das zehnfache davon geschätzt wird, da allem Anscheine nach die in Privatbesitz befindlichen Anteile einen weit grösseren Kohlenreichtum bergen. Die Ansherskische Kohle liefert einen guten Koks für metallurgische Zwecke, ist nicht besonders aschenreich (7%) und der Verwitterung nicht unterworfen. Bisher wurden daraus 62 1/2% eines dichten Hochofen-Koks gewonnen, doch rechnet man bei normalem Betriebe auf 75% Ausbeute. Bis jetzt sind auf dem der Krone gehörigen Anteil im Ganzen 50000 t, auf den andern Zechen gegen 70000 t gewonnen worden. Im laufenden Jahre beabsichtigt man, die Förderung auf den Kronzechen auf 150000 t zu steigern. Sobald der Betrieb für eine normale Ausbeute eingerichtet sein wird, rechnet man den Koks um den Preis von 20 Fr. für 1 t herstellen zu können, welcher Preis durch Transportkosten bis zu den Uraler Hüttenwerken und den Unternehmergewinn sich auf rund 50 Fr. pro t erhöhen wird, ein Preis, den man dort als nicht unvorteilhaft ansieht.

Ganz anders liegen die Verhältnisse beim Kohlenlager von Ekibas-Tus in der Nähe von Pawlodar, welche Lagerstätte eigentlich nur ein wissenschaftliches Interesse hat. Es lagern hier 12 Flöze übereinander, deren Mächtigkeit zwischen 1,5 m und 6 m schwankt, aber die Kohle enthält bis zu 24% Asche und backt ausserdem nur schwach. Nur eine dieser Schichten zeigt 15% Aschengehalt, was immerhin schon sehr hoch erscheint. Die sibirische Eisenbahn verwendet von der dortigen Kohle jährlich etwa 50000 t zu dem verhältnismässig hohen Preise von 17 Fr. pro t (loco Omsk); sie ist hierzu genötigt, weil die Linie von Tscheljabinsk ab bis auf weite Entfernungen hin nicht über anderen mineralischen Brennstoff oder über Holz verfügt.

**Erweichung von Marmor.** Die «Philosophical Transactions of the Royal Society of London» berichten über die Versuche, die von den Professoren Dawson Adams und Nicolson zur Erweichung des Marmors angestellt worden sind. Reiner carrarischer Marmor wurde trocken bei gewöhnlicher Temperatur und bei Hitzgraden von 300 und 400°C. starken Pressungen ausgesetzt. Die dabei angestellten Beobachtungen haben ergeben, dass durch Pressungen, die die Elastizitätsgrenze der betreffenden Gesteinsarten überschreiten, eine bleibende Formänderung des Kalksteins und Marmors hervorgerufen werden kann. Das Vorhandensein von Wasser spielt dabei keine Rolle. Während durch Druck bei gewöhnlicher Temperatur die Umformung teils durch Bruch, teils durch eine drehende und gleitende Bewegung innerhalb der Krystalle vor sich geht, die das Gestein zusammensetzen, verschwindet bei Pressungen bei Temperaturen von 300° oder noch besser von 400°C. der Bruch, und die ganze Umformung scheint sich auf Bewegungsvorgänge innerhalb der Krystalle zu beschränken. Diese Bewegungsvorgänge stimmen mit denen überein, die in Metallen

durch Pressen und Hämmern entstehen und die hier wie dort durch Erhitzen der Körper leichter eintreten. In beiden Fällen tritt unter den geeigneten Bedingungen ein «Fliesen» ein, hier der Metalle und dort des Marmors.

**Die Avenue de la Grande-Armée** in Paris, jene prächtige in gerader Fortsetzung der Avenue des Champs Elysées sich hinziehende Strasse soll von ihrem gegenwärtigen Endpunkte, dem Rondpoint de Courbevoie, über die Seine bis nach St. Germain verlängert werden. Diese Verlängerung erhielt eine Breite von 40 m mit durch Bäume beschatteten Trottoirs, Fahrbahn für Pferdekarren und besonderen Abteilungen für Tramways, sowie für Radfahrer.

## Konkurrenzen.

**Trinkwasserbrunnen in Zürich.** (Bd. XXXVIII S. 275 und 284, Bd. XXXIX S. 134.) In dem Preisgericht musste Architekt *K. Moser*, der durch Unwohlsein an der Mitarbeit verhindert war, durch Bildhauer *R. Kissling* in Zürich ersetzt werden. Die preisrichterliche Beurteilung der eingegangenen Entwürfe fand am 3. und 4. April statt und hat zur Erteilung folgender, nach Kategorien der Entwürfe und innerhalb derselben in alphabetischer Ordnung aufgezählter Preise geführt:

### In der I. Kategorie:

- II. Preis (300 Fr.) Nr. 27. Motto: Zwei konzentrische Kreise (gez.); Verfasser: *Henri Gallay*, Architekt in Genf.
- II. » (300 Fr.) Nr. 40. Motto: «Uto»; Verfasser: *W. Mettler*, Bildhauer in Zürich V.
- II. » (300 Fr.) Nr. 45. (Gotthard). Motto: «Kunst»; Verfasser: *Adolf Meyer-Graf*, Bildhauer in Zürich V.

### In der II. Kategorie:

- I. Preis (250 Fr.) Nr. 28. Motto: «Bronwater»; Verfasser: *Henri Geene*, Bildhauer in St. Gallen.
- I. » (250 Fr.) Nr. 25. (Wandbrunnen). Motto: «W.»; Verfasser: *Gustave A. Wanner*, Architekt und *Auguste Beer*, Bildhauer, beide in Lausanne.
- II. » (200 Fr.) Nr. 30. Motto: «Max und Moritz»; Verfasser: *P. Abry*, Bildhauer in Zürich V.
- II. » (200 Fr.) Nr. 13. Motto: «Wir sind jung, das ist schön»; Verfasser: *Hans Bernoulli*, Architekt aus Basel in Darmstadt und *Hans Hindermann*, Architekt aus Basel in Wiesbaden.
- II. » (200 Fr.) Nr. 23. Motto: «Vier Winde»; Verfasser: Prof. *Robert Rittmeyer*, Architekt und Prof. *Wilh. Ziegler*, beide in Winterthur.
- II. » (200 Fr.) Nr. 31. Motto: «Amanda»; Verfasser: *F. Wanger*, Bildhauer in Zürich I und *A. Meier*, Architekt in Zürich III.
- II. » (200 Fr.) Nr. 5. Motto: Schweizerkreuz (gez.); Verfasser: *Eugène Yonner*, Architekt in Neuenburg.

### In der III. Kategorie:

- I. Preis (175 Fr.) Nr. 16 (Projekt 2). Motto: «Kühleborn»; Verfasser: *Paul und Emil Derendinger* bei der Gesellschaft der von Rollschen Eisenwerke in Clus.
- I. » (175 Fr.) Nr. 12. Motto: «Zürich»; Verfasser: *J. Haller*, Architekt von Zurzach in Karlsruhe.
- I. » (175 Fr.) Nr. 41. Motto: «Rein und klar»; Verfasser: *Kuder & Müller*, Architekten, *Paul Abry*, Bildhauer und *Adolf Meyer*, Bildhauer in Zürich.
- I. » (175 Fr.) Nr. 40. Motto: «Uto»; Verfasser: *W. Mettler*, Bildhauer in Zürich V.
- II. » (100 Fr.) Nr. 18. Motto: «Wasser thut freilich»; Verfasser: *Heinrich Kuhn*, Architekt in Zürich IV.
- II. » (100 Fr.) Nr. 10. Motto: «Stein»; Verfasser: *William Martin*, Architekt in Küsnacht (Zürich).
- II. » (100 Fr.) Nr. 25. Motto: «W.»; Verfasser: *Gustave A. Wanner*, Architekt und *Auguste Beer*, Bildhauer, beide in Lausanne.
- II. » (100 Fr.) Nr. 22. Motto: «Rein»; Verfasser: *Paolo Zanini*, Architekt in Locarno.

Zum Ankauf wurden vom Preisgerichte vorgeschlagen die Entwürfe aus der I. Kategorie: Nr. 5, Motto: Schweizerkreuz (gez.); Nr. 26, Motto: «Dauphin» und aus der II. Kategorie Nr. 34, Motto: «99».

Die sämtlichen Entwürfe sind von Donnerstag den 10. April an bis zum 17. April öffentlich ausgestellt je von 8—12 und 2—6 Uhr, am Sonntag nur von 10—12 Uhr im Sitzungs-Saale des Stadthauses Zürich, III. Stock.

**Städtisches Hallen-Schwimmbad Pforzheim.** Der Oberbürgermeister von Pforzheim erlässt die Einladung zur Beteiligung an einem allgemeinen Wettbewerbe zur Erlangung von Entwürfen zu einem Hallen-Schwimmbade für die Stadt Pforzheim mit Termin vom 1. August 1902. Für die besten Arbeiten sind drei Preise von 3000 M., 2000 und 1000 M. ausgesetzt. Das Preisgericht besteht aus Oberbaurat Prof. Dr. Warth in Karlsruhe, Prof. Hocheder in München, Oberbaurat Stolz in Karlsruhe, Oberbürgermeister Habermehl und Stadtbaumeister Kern in Pforzheim. Das Programm zur Beteiligung am Wettbewerb nebst Bedingungen und Plänen ist vom Oberbürgermeister Habermehl zu beziehen.

**Bebauungsplan für die Stadt Genf.** (Bd. XXXVIII S. 97 und 142, Bd. XXXIX S. 122 und 146.) Als Verfasser des mit einer Ehrenmeldung bedachten Entwurfes: «Pierres du Niton» nennen sich uns die Herren *J. Schwarzenbach*, Ingenieur in Rüschlikon und *J. R. Streiff*, Architekt in Zürich.

## Litteratur.

**Handbuch der Ingenieurwissenschaften. Zweiter Band. Der Brückenbau.** Dritte, vermehrte Auflage. Zweite Abteilung. Die eisernen Brücken im allgemeinen. — Theorie der eisernen Balkenbrücken. — Bearbeitet von *J. E. Brick*, *Th. Landsberg* und *Fr. Steiner*. Herausgegeben von *Th. Landsberg*. — VI und 374 Seiten in gr. 8<sup>o</sup> mit 186 Textfiguren, Sachregister und 6 lithographierten Tafeln. Leipzig 1901. Wilhelm Engelmann. Preis geh. 13 M., geb. 16 M.

Die zweite Abteilung des Brückenbaues, welche das grosse Kapitel der eisernen Brücken eröffnet, hat in ihrem Erscheinen durch den beklagenswerten Tod von Prof. Steiner in Prag, der die Theorie der eisernen Balkenbrücken behandelte, etwelche Verzögerung erlitten. Derselbe hat sich hier noch ein schönes Denkmal errichtet, das seine Fachgenossen den grossen Verlust um so lebhafter empfinden lässt. — Dem ersten Kapitel «die eisernen Brücken im allgemeinen», hat naturgemäss das verlossene Jahrzehnt nicht sehr tief greifende Umwandlungen gebracht; die angreifenden Kräfte, die allgemeine Anordnung der Brücken, die Konstruktionselemente sind sich so ziemlich gleich geblieben. Für die angreifenden Kräfte und die zulässigen Beanspruchungen sind in erwünschter Weise die Verordnungen der verschiedenen Staaten zusammengestellt und bezgl. der letzteren die neuen Anschauungen dargelegt, nach welchen dem Wöhlischen Gesetz nur ein beschränkter Einfluss auf die Dimensionierung der Brückenglieder gebührt. Ein wesentlicher Umschwung dagegen hat sich bezgl. des hauptsächlich

verwendeten Baumaterials vollzogen: das Flusseisen ist zur ausschliesslichen Herrschaft gelangt und hat das Schweisseisen völlig verdrängt. Dem entsprechend ist dem Flusseisen, seinen Eigenschaften und Anwendungsformen ein ausführliches und lehrreiches Kapitel gewidmet und diesem Gebiete vollständige und volle Würdigung zu Teil geworden, wobei allerdings der österreichische Standpunkt mit seiner wesentlichen Minderwertung des Thomaseisens, der sich bekanntlich weder mit dem unsrigen noch demjenigen der deutschen Techniker ganz deckt, etwas stark in den Vordergrund tritt. —

Die «Theorie der eisernen Balkenbrücken» kann gekennzeichnet werden als zwar naturgemäss knapp gehaltener aber vollständiger und tiefgründiger, hauptsächlich auf die neuen Prinzipien der Kinematik und Arbeitslehre aufgebauter Abriss der in dieses Gebiet fallenden Lehren der Statik, der namentlich dem reifern Fachmann nützlich sein dürfte, während der Lernende sich das Verständnis da und dort durch Zurückgreifen auf die angezogene Litteratur wird erleichtern müssen.

Besonders ausführlich sind die Formänderungen, als eine der Grundlagen für die Ermittlung der Einflusslinien und von den verschiedenen Methoden wieder diejenige der Willotschen Verschiebungspläne in origineller und fesselnder Weise behandelt. —

Der ganze Band leitet auf die Höhe des gegenwärtigen Zustandes der Wissenschaft; er schliesst sich dem frühern würdig an und dürfte sich unter den Fachgenossen in seiner neuen Form wieder viele Freunde erwerben.

G. M.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER.  
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

## Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studierender**  
der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

### Stellenvermittlung.

Eine grosse Maschinenfabrik der deutschen Schweiz sucht für ihre Gasmotorenabteilung einen im Fache erfahrenen *Techniker* (Schweizer), welcher im stände ist, deutsche und französische Korrespondenzen selbstständig zu besorgen und Kostenvoranschläge auszuarbeiten. Vollständige Beherrschung der deutschen und französischen Sprache in Wort und Schrift unerlässlich.

(1311)

Auskunft erteilt: Der Sekretär: *H. Paur*, Ingenieur,  
Brandschenkestrasse Nr. 53, Zürich.

## Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
6. April	Direktion der eidg. Bauten	Bern, Bundeshaus, Westbau, Zimmer 128	Kanalisationsarbeiten für das Remontendepot im Sand bei Schönbühl.
6. »	Otto Schaefer, Architekt	Herisau (Appenzell)	Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Zimmermannsarbeiten zum Schulhaus Steinegg bei Appenzell.
7. »	Stadtbauamt	Biel	Zimmer-, Spengler- und Schieferdeckerarbeiten für den Dachstuhl des Gemeindespitals.
8. »	Einwohnerkanzlei	Baar (Zug)	Erstellung einer Wasserleitung zum Schulhaus in Allenwinden.
8. »	J. Stärkle	Staad b. Rorschach	Granitarbeiten für das neue Schulgebäude der evangel. Schulgemeinde Marbach.
8. »	Gemeindevorstand	Jenins (Graubünden)	Wuhr- und Verbauungsarbeiten an der Selvirufe. Kostenvoranschlag 20 000 Fr.
10. »	Moser, Architekt	Zug, Löwenplatz	Lieferung und Erstellung einer neuen Kanzel in Savonnièresstein für die neue Pfarrkirche in Zug.
10. »	F. Keller, Pfarrer	Leutmerken (Thurgau)	Sämtliche Arbeiten sowie Lieferung von Kunststeinen zum Unterrichtsgebäude der evang. Gemeinde Leutmerken.
10. »	Touristenheim z. «Weineck»	Klosters (Graubünden)	Erstellung eines Unterkunftshauses in Silvretta.
10. »	P. Feusi-Helbling	Ried in Feusisberg (St. Gallen)	Grab-, Spengler-, Maurer- und Versetzarbeiten zum Hotelbau Feusisberg.
12. »	Bureau des Kantonsgeometers	Frauenfeld	Erd- und Betonarbeiten, Sohlenversicherung und eiserner Oberbau einer Brücke für die Bachkorrektur Buchweil. Voranschlag 26 000 Fr. — Desgleichen von vier Strassenbrücken für die Bachkorrektur Schönholzersweilen. Voranschlag 37 000 Fr.
12. »	Kant. Bauamt	Chur	Bau einer Kommunalstrasse von der Kommerzialstrasse bei Furnatsch bis zur Kirche der Gemeinde Sur. Länge 7,11 m. Kostenvoranschlag 7500 Fr.
12. »	Kant. Hochbauamt	Zürich, untere Zäune 2	Lieferung eines Elektromotors in die Kantonsapothek Zürich.
14. »	Sekretariat der Baudirektion	Liestal (Baselland)	Bauarbeiten für Erweiterung der Bezirksschule in Waldenburg.
14. »	Gebrüder Stamm, Architekten	Basel	Beton-, Maurer- und Steinhauerarbeiten zum Neubau der Basler Kantonalbank.
15. »	E. Hürlimann-Pfenninger	Rüti (Zürich)	Arbeiten und Lieferungen zum Ausbau der Wasserversorgung in Rüti. Reservoir von 500 m <sup>3</sup> Inhalt; 8000 m gusseiserne Muffenröhren (75—180 mm), 82 Ueberflurhydranten u. s. w.
15. »	A. Volz, Pfarrer	Aarberg (Bern)	Malerarbeiten zur Renovation des Innern der Kirche zu Aarberg.
15. »	A. Juon, Pfarrer	Ennetbühl (St. Gallen)	Lieferung sämtlicher Schlosserarbeit zum Schulhausbau Ennetbühl.
15. »	G. Marquardt, Prediger	Turbenthal	Sämtliche Arbeiten zu einem Kapellenbau in Turbenthal.
15. »	Gebr. Zimmermann, z. Ochsen	Geiss (Luzern)	Bau eines Käsekellers und eines Holzschuppens für die Käseereignossenschaft Geiss.
20. »	Jak. Zbinden, Präsident	Brünisried (Freiburg)	Restaurationsarbeiten an Kirche und Kirchthurm von Rechthalten.
20. »	Gemeindekanzlei	Kaiserstuhl (Aargau)	Anstrich der Rheinbrücke bei Kaiserstuhl.
25. »	Bernh. Hauser, Architekt	Interlaken (Bern)	Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zum Hotelbau der Herren Loosli und Brügger in Kandersteg.
26. »	Kirchenverwaltung	Müswangen (Luzern)	Erstellung zweier Wendeltreppen in der Kirche in Müswangen.