

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 35/36 (1900)
Heft: 5

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: 22.02.2026

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

starken, zu grossen Spannungen führendes Temperaturunterschieden ausgesetzt ist, weitgehende Erwartungen hinsichtlich Widerstandsfähigkeit nicht gestellt werden dürfen». Den Versuchen zur Feststellung der *Elasticität* ist zu entnehmen, dass sich das Maass derselben nicht nur bei dem gleichen Gusseisen mit der Spannung stark ändert, sondern dass es auch für verschiedene Gusseisensorten auf derselben Spannungsstufe sehr verschiedene Werte besitzt, Eigentümlichkeiten, welche bei schmiedbarem Eisen (Schweiss- und Flusseisen) nicht oder doch nur in bedeutend geringerem Grade auftreten. Unter solchen Umständen müssen durch starke Temperaturunterschiede veranlassete Spannungen bei Gusseisen bedenklich erscheinen.

Eidgenössisches Polytechnikum. Diplom-Erteilung. Mit Ende des Schuljahres 1899—1900 wurden auf Grund der bestandenen Prüfung folgenden, in alphabetischer Reihenfolge aufgeföhrten Studierenden der forstwissenschaftlichen und Fachlehrer-Abteilung Diplome erteilt. Es erhielten das:

Diplom als Forstwirt: Arnold Bettolini von Caslano, Tessin, Otto Furrer von Bolken, Solothurn, Konrad Huber von Zürich, Joseph Nay von Truns, Graubünden, Christian Stamm von Schleitheim, Schaffhausen, Ernst Tschumi von Wollisberg, Bern, Hermann Walser von Chur, Graubünden.

Diplom als Fachlehrer in mathematischer Richtung: Jakob Ehrat von Lohn, Schaffhausen, Albert Einstein von Ulm, Deutschland, Marcel Grossman von Höngg, Zürich, Louis Kollros von Chaux-de-Fonds, Neuenburg.

Diplom als Fachlehrer in naturwissenschaftl. Richtung: Gottfried Allensbach von Schweizersholz, Thurgau, Joseph Brun von Werthenstein, Luzern, Jakob Egli von Zell, Zürich, Johannes Frei von Berneck, St. Gallen, Gottfried Huber von Weiningen, Thurgau, Sinai Tschulok von Paulograd, Russland, Friedrich Weber von Magdala, Sachsen, Joseph de Werra von Sitten, Wallis, Ernst Wildi von Wiggiswil, Bern.

Preisausschreiben.

Preisfragen der Schläflistiftung. Die schweizerische Naturforschende Gesellschaft hat folgende Preisfrage der Schläflistiftung ausgeschrieben: Es soll eine Methode gefunden werden, um einen Gletscher vertikal bis auf den Grund in der Zone seiner grössten Bewegungsgeschwindigkeit zu durchbohren. (In das Bohrloch werden kurze nummerierte Holzcylinder eingesenkt, welche, später durch die Ablation successive ausschmelzend, dazu dienen sollen, die Variationen in der Geschwindigkeit des Gletschers in den verschieden tiefen Schichten zu bestimmen.) Die Bohrmethode soll genau beschrieben werden, und sie soll, so weit notwendig, sich auf Experimente stützen. Das Projekt ist mit Kostenvoranschlag für die Voraussetzung einer Gletscherdicke von 200 m, 300 m und 400 m zu begleiten. Termin: 1. Juni 1901. Preis: 500 Fr. Die Bewerbung ist auf Schweizer oder in der Schweiz dauernd niedergelassene Ausländer beschränkt. Die Arbeiten sind dem Präsidenten der Kommission, Herrn Prof. Dr. Albrecht Heim in Zürich, einzusenden.

Konkurrenzen

Bauten für elektrische Kraftübertragung an den Wasserfällen Wittenberg-Halvardsfossen in Glommen (Norwegen). Vom Magistrat zu Christiania ausgeschriebener internationaler Wettbewerb. Termin: 15. Januar 1901. Preise: 8000, 3000 und 2000 Kronen (1 Krone = 1,40 Fr.). Die Unterlagen des Wettbewerbs sind gegen Erlegung von 25 Kr. vom Amt des Wasserbauwesens der Stadt Christiania unter Adresse Kjeld Stubs Gade Nr. 1 zu beziehen.

Nekrologie.

† **J. Zeman**, Oberbaurat, Professor für mechanische Technologie am Stuttgarter Polytechnikum und Mitglied des Senats des letzteren, ist infolge eines Herzschlages den 30. Juli 56-jährig in Degerloch gestorben, wohin er sich zur Erholung begeben hatte. Der Verstorbene war zuerst als Dozent in Wien thätig, übernahm 1876 die Leitung von Dinglers polytechnischem Journal in Augsburg und folgte Ende der 80er Jahre einer Berufung auf den Lehrstuhl für mechanische Technologie an der obengenannten Hochschule, deren Lehrkörper er etwa ein Jahrzehnt angehörte. 1891 schied er wegen allzugerösser Belastung mit Arbeit aus der Redaktion des «Polytechnischen Journals» aus. Bis vor kurzem hat er die Uebersicht der technischen Journalliteratur in der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure bearbeitet.

† **Wilhelm Keck**, Professor für Mechanik, Elasticitätslehre und Graphostatik an der techn. Hochschule zu Hannover ist am 10. Juli daselbst im 59. Lebensjahr gestorben. Er hat mehrere Lehrbücher verfaßt und eine Anzahl wissenschaftlicher Abhandlungen in Fachblättern, namentlich in der Zeitschrift des Architekten- und Ingenieurvereins zu Hannover veröffentlicht, die er auch längere Zeit redigierte.

Litteratur.

Der deutsche Brückenbau im XIX. Jahrhundert. Denkschrift bei Gelegenheit der Weltausstellung des Jahres 1900 in Paris, bearbeitet im Auftrage der Firmen: Maschinenfabrik Esslingen in Esslingen, Gutehoffnungshütte, Aktienverein für Bergbau und Hüttenbetrieb in Oberhausen, Gesellschaft Harkort in Duisburg am Rhein, Philipp Holzmann & Cie., Gesellschaft m. b. H. in Frankfurt am Main, Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinengesellschaft Nürnberg A.-G., Werk Nürnberg (Zweiganstalt Gustavburg), Union, Aktien-Gesellschaft für Bergbau, Eisen- und Stahl-Industrie in Dortmund: von Georg Mehrtens, Geb. Hofrat, ord. Prof. der Ingenieur-Wissenschaften an der kgl. techn. Hochschule in Dresden. Mit 195 in den Text gedruckten Abbildungen. Verlag von Julius Springer, Berlin 1900.

Mit der Herausgabe dieses Werkes haben die oben genannten deutschen Brückenbau-Firmen den Zweck verfolgt, ihre aus Plänen, Modellen, Broschüren und Schaubildern bestehende Kollektivausstellung in Paris zu ergänzen, indem eine Anzahl von Exemplaren desselben in deutscher, französischer und englischer Sprache an die hervorragenden Fachvertreter aller Nationen verteilt wird. Dementsprechend hat die über die Entwicklung des Brückenbaues in Bezug auf Theorie, Konstruktion und Bauausführung referierende Schrift auch einen Anhang erhalten, welcher die Beschreibung der ausgestellten Gegenstände umfasst. Dass dieser Anlass nun ein für jeden Fachmann als reiche Quelle geschichtlicher und sachlicher Belehrung sich darstellendes Werk von bleibendem Werte gezeigt hat, ist dem hervorragenden wissenschaftlichen Vertreter der Brückentechnik zu verdanken, welcher mit der Bearbeitung desselben betraut wurde. Der seinen Stoff sowohl in geschichtlicher wie technischer Richtung meisterhaft beherrschende Verfasser hat das Werk noch dadurch vertieft und erweitert, dass er neben den Leistungen Deutschlands auf diesem Fachgebiete bis zur Jahrhundertwende auch diejenigen anderer Kulturvölker mit berücksichtigte, wodurch lehrreiche Streiflichter nach allen Seiten hin fallen. Die Ausstattung des Werkes ist seines wertvollen Inhaltes würdig. Um einen Begriff von der Reichhaltigkeit des durch eine grosse Anzahl perspektivischer Ansichten nach Photographien und technische Masszeichnungen illustrierten Textes zu geben, wollen wir kurz auf die verschiedenen Kapitel eingehen.

In einer knapp gehaltenen Einleitung wird das neunzehnte Jahrhundert mit Bezug auf seine technischen Leistungen im allgemeinen untersucht und konstatiert, dass dasselbe sowohl „ein Jahrhundert der Technik“ wie ein solches „des Eisens“ sei. Im Anschluss an eine Begründung der ersten eisernen Brücken verfolgt der Verfasser den Ersatz des für sie verwendeten Gusseisens durch das Schweisseisen und dessen Entthronung nach achtzigjähriger Herrschaft durch die Flusseisenmetalle; ein Blick in die Zukunft des 20. Jahrhunderts, welches in seinem Schosse nach Ansicht des Verfassers weitere Überraschungen auf metallurgischem Gebiet bergen dürfte, beschliesst das erste Kapitel. — Das zweite Kapitel behandelt die Entwicklung der Trägersysteme und der Brückentheorie von deren ersten Anfängen im Mittelalter bis auf die Formen bzw. Methoden der Gegenwart in höchst anregender Darstellung. Erfreulich für den Freund unserer technischen Hochschule und für seine ehemaligen Schüler ist die weitgehende Würdigung, die den Leistungen Culmanns bei der Entwicklung der ersten Grundsätze für richtige Fachwerkformen und deren statische Berechnung zu Teil wird. Gleichzeitig mit Culmann im Süden wirkte Schwedler im Norden, dessen Ideen Jahrzehnte lang von bestimmendem Einfluss für den dortigen Brückenbau geblieben sind. Trotzdem dürften beider Lieblingssysteme — für Culmann waren es die Pauliträger, für Schwedler doch wohl sein eigener, nach ihm benannter Träger — kaum mehr häufig gebaut werden, zum Teil schon deshalb nicht, weil man sich mehr und mehr von der Einhaltung statisch-mathematischer Umrisslinien für die Gurtformen befreit und diese durch ästhetisch wirkende ersetzt, welches Bestreben durch die Vorzugsrichtung nur drucksicherer Wandglieder unterstützt wird. Die letzte bedeutende Anwendung des Systems der Pauli-Träger dürfte aber nicht die Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Mainz, sondern diejenige über die Aare bei Brugg sein (erstellt 1874, fünf Öffnungen von 37, 48, 58, 48, 37 m). In diesem und in dem folgenden III. Kapitel «Fortschritte in der Konstruktion der eisernen Brücken» werden die ältern, neuern und neuesten bedeutenden Brückenbauten Deutschlands beschrieben und in einer grossen Anzahl Darstellungen vorgeführt, so dass sie zusammen gleichzeitig eine Geschichte und ein Sammelwerk deutscher Brückenbauten bilden. Jeder Fachmann wird diese Teile des Werkes mit hervorragendem Interesse studieren. Hier wird auch eines weiten Schweizer Fachmanns mit hoher Anerkennung gedacht, des genialen Rudolf Eduard Schinz aus Zürich, der 1855 als Mitarbeiter beim Bau der Weichsel- und Nogatbrücken in Dirschau gestorben ist. Er hatte

fünf Jahre lang als Vorsteher des technischen Bureaus der Baukommission alle seine Kräfte dem grossen Werke gewidmet, welches zum ersten Mal die bis dahin bezweifelte Möglichkeit einer Ueberbrückung der grossen Ströme Norddeutschlands beweisen sollte. «Die Berechnung und konstruktive Durchführung des Entwurfes für das Eisenwerk war im wesentlichen seine Arbeit. Auch lag ihm die Sorge ob für die Einrichtung der Arbeitsplätze mit samt den Maschinen und Hülfsvorrichtungen zur Aufstellung der eisernen Ueberbauten. Wahrhaft tragisch war das frühe Ende des genialen Mannes. Seine tiefsinngigen Berechnungen lagen fertig vor; das erste Drittel des Eisenwerks war zusammengesetzt; er hatte bereits berechnet, welche Krümmungen der vom Gerüst freigemachte Gitterbalken unter dem Eigengewicht annehmen musste und erwartete mit grosser Spannung die Bestätigung seiner Angaben. Da erlag sein durch geistige Anstrengung und manche Bekümmernis ermatteter Körper am 8. Oktober 1855 plötzlich einem Gehirnschlag. Wenige Tage darauf und die Gitter schwebten frei von Pfeiler zu Pfeiler, genau in den Linien, die seine Berechnungen vorher bestimmt hatten.» Die Staatsregierung liess Schinz ein Denkmal mit einer ehrenden Inschrift auf dem Friedhof in Dirschau errichten, wo dieser Pionier des Brückenbaues begraben liegt.

Da die «Bauzeitung» einen Abschnitt dieses Kapitels «Neuere Konstruktions-Einzelheiten» wiedergegeben hat (S. 33 u. 43), so kann sich der Leser ein selbstständiges Urteil bilden und wir dürfen uns weitere ins Einzelne gehende Ausführungen wohl ersparen. Dagegen müssen wir noch der wertvollen Zusammenstellungen ausgeführter deutscher Brücken gedenken, welche in erster Linie in vier Tabellen je die gegliederten *Balkenbrücken* der letzten 40 Jahre vom 6. bis zum 9. Jahrzehnt mit Angabe des Erstellungsjahres, des Entwurfverfassers und ausführenden Werkes, der Zahl und Weite der Öffnungen und Art des Trägersystems geben. Zwei weitere Tabellen enthalten dann ebensolche Zusammenstellungen für die *Bogenbrücken*. Zur Darstellung gelangen neben den Bogenbrücken auch Hängebrücken, von welchen allerdings Deutschland gegenwärtig noch eine geringe Anzahl besitzt, die aber in neuerer Zeit an Bedeutung gewinnen, wie die besprochenen bedeutsamen Projekte namentlich der Maschinenfabrik Esslingen, und ebenso die Patentierung von besondern Kabelanordnungen der Gesellschaften Harkort und Nürnberg andeuten. Die deutschen Bolzenbrücken werden ausschliesslich für Lieferungen ins Ausland erstellt, wo die leichte Aufstellungsmöglichkeit ausschlaggebend ist; über dieselben und die Aufstellungsverfahren sind ebenfalls einige Mitteilungen gemacht.

Das IV. Kapitel ist der Herstellung der Konstruktion durch die einzelnen Brückenbauanstalten gewidmet, wobei Lagepläne der Werke mit ihren Gleisanlagen, Anordnung der verschiedenen Werkstätten, Mon-

tierungshallen, Einzelanordnungen wie Schachtgerüste, Kranen u. s. w. zur Darstellung gelangen und statistische Angaben über die Leistungen der verschiedenen Werke gemacht werden. — In dem eingangs schon erwähnten Anhang werden die im «Palais du Génie Civil et des Moyens de Transport, Champ de Mars» ausgestellten Brückenpläne, Modelle, Photographien u. s. w. erläutert, was zu wertvollen Mitteilungen über Bau- und Gründungseinzelheiten, Materialverbrauch, statistischen Kostenzusammenstellungen führt und wobei uns auch einige der bemerkenswertesten, durch die deutschen Werke im Ausland ausgeführten Brückenbauten in Wort und Bild vorgeführt werden.

Ein Litteratur-Nachweis bildet den Schluss des interessanten Werkes. Unsre kurzen Mitteilungen dürften dem Leser keinen Zweifel lassen, dass die vorliegende Publikation eine reichhaltige Fundgrube für alles Wissenswerte bildet, was der deutsche Brückenbau leistete und was er gegenwärtig leistet; sind die meisten Bauten auch nur durch, allerdings teils sehr schöne, Reproduktionen nach photographischen Aufnahmen zur Darstellung gelangt, so belehren diese bezgl. der allgemeinen Anordnung ja am besten; auch sind sie mangels eingehenderer Veröffentlichungen leider oft das einzige Material, woraus wir uns überhaupt einigermassen ein Bild selbst von bedeutsamen Bauwerken machen können. Andererseits ist aber auch die Anzahl der gegebenen Maasszeichnungen keine kleine. Es darf ohne Uebertreibung gesagt werden, dass die Veranlasser und der Verfasser der Denkschrift mit derselben sich selbst und der deutschen Industrie ein bleibendes und schönes Denkmal errichtet haben.

— 1.

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

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On cherche un ingénieur-mécanicien au courant de la fabrication des machines-outils, pour visiter les usines italiennes. Il doit connaître les langues italienne, française et allemande. (1249)

Die *Jura-Simplon-Bahn* sucht für den Bau des Simplontunnels in Brig einen *Ingenieur* mit Baupraxis für die Tunneldienst-Kenntnis der deutschen und französischen Sprache erwünscht. Die Bedingungen sind bei Herrn A. Zollinger, Oberingenieur vom Simplon, in Lausanne einzuhören und der Anmeldung Zeugnisse beizulegen. (1251)

Auskunft erteilt

Der Sekretär: H. PAUR, Ingenieur,
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Stelle	Ort	Gegenstand
6. August	Einwohnerkanzlei	Walchwil (Zug)	Schreiner-, Glaser-, Schlosser- und Parketterie-Arbeiten für das neue Schulhaus in Walchwil.
6. »	C. Baumgart, Architekt	Bern, Waisenhausplatz 21	Dachdecker- (Ziegeldach), Spengler, Holz cement-, Schreiner-, Glaser-, Schlosser-, Gipser- und Malerarbeiten zum Neubau des Bezirksspitals in Langenthal.
7. »	Bureau des Ober-Ingenieurs der S.-C.-B.	Basel, Leonhardsgraben 36	Bahnhofsbau Basel: Erdarbeiten etwa 1500 m ² , Maurerarbeiten etwa 1600 m ³ und Dachdeckerarbeiten etwa 1100 m ² für die Ausführung der Lokomotiv-Remise, des Wasserreservoirs und der Putzgruben auf der Elsass-Lothringer Bahn-Seite.
7. »	Bureau des Ober-Ingenieurs der S.-C.-B. Baubureau	Basel, Leonhardsgraben 36	Erstellung des Dienstgebäudes und des Nebengebäudes auf der Station St. Johann der Schweizer Centralbahn.
7. »		Zürich, Fabrikstrasse 12	Erd-, Maurer-, Steinhauer- (Granit- und Bollingersandstein), Zimmer- und Spengler-Arbeiten, Dacheindeckung mit Falzziegeln, Eisenlieferung, T-Balken für den Rohbau der Arbeiterwohnungen im Gaswerk Schlieren.
8. »	Kantons-Ingenieur	St. Gallen	Vermessung des dem Tonnerbach bei Altstätten zugewiesenen Perimeters im Flächeninhalt von etwa 165 ha. (Aufnahmen mit Messstisch, Maßstab 1:2000).
8. »	Kantonsbaumeister	Luzern, i. Regierungsgebäude, III. Stock	Gipser-, Schlosser-, Schreiner-, Maler- und Glaserarbeiten, sowie die Lieferung von Parketts und harten Bodenbelägen zum kantonalen Gerichtsgebäude in Luzern.
9. »	Baubureau der stadt, Strassenbahn	Zürich, Seefeldstr. 5	Ausführung der Grabarbeiten auf eine Länge von etwa 2200 m für das Verlegen von Speise- und Rückleitungskabeln im Kreis II, Zürich.
10. »	Gemeinderatskanzlei	Veltheim (Aargau)	Erd-, Maurer-, Steinhauer-, Zimmer-, Dachdecker-, Spengler-, Glaser-, Schreiner-, Schlosser- und Maler-Arbeiten für den Neubau des Gemeinde-Schlachthauses in Veltheim.
11. »	Gemeindekanzlei	Brugg (Aargau)	Erstellung eines Reservoirs von 440 m ³ Inhalt in Beton, Lieferung und Montage der Reservoir-Armaturen, sowie Erstellung der zugehörigen Leitungen in Brugg.
13. »	Stationsvorstand	Salez (St. Gallen)	Erweiterung der Station Salez-Sennwald und Erstellung eines Güterschuppens mit Rampe, umfassend Unterbauerarbeiten für etwa 5000 Fr., Maurerarbeiten etwa 3000 Fr., Zimmerarbeiten etwa 3000 Fr., verschiedene Arbeiten etwa 1200 Fr.
13. »	Prof. B. Recordon, Architekt	Zürich, Polytechnikum Zimmer 18b	Ausführung der Steinhauerarbeiten für die französische Kapelle in Zürich.
13. »	Jos. Meyer, Architekten	Basel, Sternengasse 19	Zimmerarbeiten, einschliesslich der Eisenkonstruktion und Erdarbeiten für das grosse Ausstellungsgebäude der Basler Gewerbe-Ausstellung 1901.
15. »	Gemeindevorstand	Zuoz (Graubünden)	Erstellung einer eisernen Brücke.
18. »	J. Wipf, Architekt	Thun	Erd-, Fundament- und Maurer-Arbeiten für den gesamten Rohbau des projektierten Bankgebäudes der Spar- und Leihkasse in Thun.