

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 17/18 (1891)
Heft: 4

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: 04.04.2026

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

200 Glühlampen gebraucht werden; für die Werkstätte ist ebenfalls gemischte Beleuchtung anzuwenden, die auskömmlich, jedoch nicht verschwenderisch sein soll. — Auf eine wesentliche Vergrößerung der ganzen Anlage ist nicht Rücksicht zu nehmen. Es wird verlangt: 1. Der Lageplan für die Werkstatanlage nebst den Anschlussgeleisen zum Bahnhof mit der allgemeinen Anordnung der Gebäude, Geleise, Entwässerungsanlagen, der Dampf-, Wasser- und electricischen Leitungen im Masstab 1:1000. — 2. Die Grundrisszeichnungen der Centralanlage und der hauptsächlichsten Werkstatgebäude mit der Anordnung für die Kraft- und Arbeitsmaschinen, sowie für die electricische Beleuchtung im Masstabe 1:100. — 3. Der besondere Entwurf für die Holzbearbeitungs-Werkstätte im Masstabe 1:50. — 4. Die genaue Ermittlung des Bedarfes an electricischem Strom für die einzelnen Electromotoren, für die Beleuchtung und die Centralanlage, die Berechnung des Kraftbedarfes für die Centralanlage, sowie des Dampfverbrauchs für die gesammte Werkstat. — 5. Der Erläuterungsbericht für die gewählten Anordnungen, — 6. Ermittlung der Kosten für den Betrieb der Centralanlage.

Für die beste Bearbeitung, sofern sie als eine preiswürdige Lösung der Aufgabe zu erachten ist, wird ein erster Preis von 1200 Mark ausgesetzt. Gehen mehrere preiswürdige Lösungen ein, so können ein oder mehrere zweite Preise, bestehend in einem Vereinsandenken oder in einem technischen Werke nach dem Ermessen des Preisausschusses den betreffenden Verfassern zuerkannt werden.

Der Preisausschuss ist berechtigt, die ausgesetzte Geldprämie nach Massgabe der preiswerthen Arbeiten zu vertheilen, im Falle von den eingelaufenen Arbeiten mehrere preiswürdig sind, von denen jedoch keiner der erste Preis zuerkannt werden kann.

Aufgabe II. Beschreibung der z. Zt. bekannten Gattungen von Centralanlagen der Krafterzeugung für das Kleingewerbe und kritische Beleuchtung derselben in technischer und wirtschaftlicher Beziehung.

Die Lösung dieser Aufgabe soll in einer Abhandlung bestehen, welche nach Erfordern durch Randskizzen bezw. Zeichnungen erläutert ist und sowol Centralanlagen für ganze Städte, als auch für Stadttheile, Gebäude-Complexe und grössere Gebäude behandelt.

Für die beste Bearbeitung, sofern sie als eine preiswürdige Lösung der Aufgabe zu erachten ist, wird ein Preis von 600 Mk. ausgesetzt. Für eine Veröffentlichung in Glaser's Annalen wird ausserdem das übliche Honorar gewährt werden.

Der Termin für die Einlieferung der Arbeiten ist auf den 15. August dieses Jahres festgesetzt. Die Prüfung derselben erfolgt durch einen aus den HH. Eisenbahndirectoren *Callam* und *Franck*, Geh. Admiraltätsrath *Gurtl*, Maschinenfabrikant *Hoppe*, Fabrikbesitzer *Mehlis*, Eisenbahnbauinspector *Schrey*, Oberbaurath *Stambke* und Geh. Baurath *Wickert* bestehenden Preisausschuss. Die Beurtheilung der Arbeiten wird spätestens in der November-Sitzung dieses Jahres mitgetheilt und es findet in jener Zeit eine öffentliche Ausstellung dieser Arbeiten statt. Alle näheren Bedingungen des Preisausschreibens sind in Heft Nr. 323 von Glaser's Annalen mitgetheilt.

Miscellanea.

Festigkeitsversuche an Gewölben. Prof. Melan gibt im Centralblatt der Bauverwaltung einige Notizen über die vom österreichischen Ingenieur- und Architekten-Verein geplanten Versuche an Gewölben aus verschiedenen Materialien. Es ist bekannt, dass man sich bei den statischen Untersuchungen über die Stabilität und Beanspruchung von in Stein oder Mörtel oder in Cement ausgeführten Gewölben meist mit Einzeichnung einer möglichst ungünstig gelegenen Stützlinie in das innere Drittel des Querschnittes derselben begnügt, wenn auch kaum zweifelhaft ist, dass ein richtiges Urtheil über die Wirkungsweise der Gewölbe nur an Hand der Theorie des elastischen Bogens möglich ist. Um aber die bei Anwendung dieser Theorie nothwendiger Weise zu machenden Voraussetzungen, namentlich auch diejenigen über das Verhalten der Bindemittel, prüfen zu können, sind Versuche nothwendig, und der österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein erwirbt sich zweifellos durch Anstellen solcher ein bedeutendes Verdienst, das um so höher anzuschlagen, als bis dahin nur sehr selten welche vorgenommen worden sind. Die Kosten für die Versuche sind auf 40000 Fr. veranschlagt, und es soll Aussicht vorhanden sein, dass dieselben vollständig durch Beiträge von Behörden, Eisenbahngesellschaften und Privaten gedeckt werden. Die Untersuchungen sollen sich hauptsächlich nach drei Richtungen hin erstrecken. Es sollen erstlich wissenschaftliche Erhebungen über die Festigkeits- und Elasticitätsverhältnisse der

zur Verwendung gelangenden Baustoffe, also von Mauerwerk und Beton, angestellt werden, wobei namentlich auch die Zugfestigkeit des letztern zu ermitteln ist. Diese Versuche werden in den Versuchsanstalten des Wiener Stadtbauamtes und der technischen Hochschule vorgenommen.

Die zweite Reihe von Untersuchungen soll sich auf die kleinen, im Hochbau Verwendung findenden Gewölbe beziehen, wie sie hauptsächlich zwischen eisernen Trägern eingebaut werden. Es sind welche aus verschiedenen Sorten Backsteinen und Stampfbeton mit 1,35 m Spannweite, welche aus Beton und Betonpflaster, mit und ohne Monier'sche Eiseneinlage, Rabitz-Gewölbe und Wellblechdecken von 2,70 m Stützweite und endlich zwei Gewölbe mit Stützweiten von 4,05 m, das eine aus Stampfbeton, das andere aus Moniermasse, in Aussicht genommen.

Die dritte Gruppe von Versuchen endlich soll Brückengewölbe von 23 m Spannweite, $\frac{1}{3}$ Pfeil und 2 m Breite betreffen. Es sollen geprüft und verglichen werden Gewölbebogen aus Bruchstein-, aus Quader-, aus Ziegelmauerwerk, aus Stampfbeton und aus Moniermasse, an welche sich ein Blechbogen anschliessen wird. Bei der Erstellung der Gewölbe wird alle Sorgfalt auf möglichste Gleichartigkeit der Versuchskörper verwandt werden; für alle aus Mauerwerk hergestellten wird der nämliche Mörtel, für die übrigen die nämliche Sorte Portlandcement benutzt werden. Der Schluss der Gewölbe soll an drei Stellen gleichzeitig erfolgen, die Mauerung zu diesem Zweck gleichzeitig an vier Stellen, an den Kämpfern und in den Mitten der Gewölbehälften beginnen. Durch einseitig aufgebraachte Belastung werden die Bogen zum Bruch gebracht; die vorher stattfindenden horizontalen und verticalen Verschiebungen gewisser Punkte der Stirnflächen und wenn möglich auch die Verdrehungen einzelner Querschnitte sollen mit einfachen Vorrichtungen gemessen werden. Wir möchten empfehlen, beim Blechbogen an bestimmten Stellen Fränkel'sche Dehnungsmesser in genügender Anzahl anzubringen, um wenigstens bis gegen die Elasticitätsgrenze hin die auftretenden Spannungen mit den rechnermässig ermittelten vergleichen zu können. Auch bei der Untersuchung der Mauerwerksbogen liesse sich offenbar dieses zuverlässig und genau arbeitende Instrument mit Vortheil verwenden. — Die letztern Versuche an grösseren Objecten werden in einem in der Nähe Wiens gelegenen Steinbruche vorgenommen werden. Mit lebhafter Spannung sehen wir den Ergebnissen dieser Forschungen entgegen.

Belastungsproben von Wölbungs- und Decken-Constructionen nach System Monier. Auf einem Bauplatz des ungarischen Landesvertheidigungs-Ministeriums in Budapest fanden im Beisein einer vom Handelsminister delegirten Commission von Sachverständigen aller bau- und eisenbahntechnischen Fächer, sowie von Vertretern des Ingenieur- und Architekten-Vereines etc. etc. Belastungsproben von verschiedenartigen Wölbungs- und Deckenconstructionen nach dem System *Monier* statt. Die Versuche nahmen ihren Anfang damit, dass zwischen zwei Bogen gleicher Dimension (2,65 m Spannweite, 0,265 m Pfeilhöhe und 5 cm Scheitelstärke), wovon der eine aus bestem Beton, der andere nach patentirtem System *Monier* hergestellt war, Parallelproben vorgenommen wurden. Der Betonbogen stürzte bei einer einseitigen Gesamtbelastung von 4800 kg, d. i. 1810 kg per m² zusammen, während der gleich stark gehaltene Monierbogen erst bei einer einseitigen Belastung von 24800 kg, d. i. 9358 kg per m² den Widerstand aufgab und sich vollständig durchbog, aber doch im Stande war, die Last auf seinem Eisengeflecht zu tragen. Die Widerstandsfähigkeit des Monierbogens erwies sich demnach um 5,17 mal grösser als die des Betonbogens.

Ferner wurden während der fünf Tage dauernden commissionellen Amtshandlung noch mehrere Objecte der Belastungsprobe unterzogen und folgende Versuche angestellt: Parallelversuch zwischen einer Monierplatte und einer Betonplatte (beide 1,50 m lang, 1,10 m breit, 0,06 m dick), wobei erstere unter einer Belastung von 8000 kg, letztere schon bei 660 kg brach. Das Verhalten des reinen Betons zur Monierconstruction in Plattenform ist sonach wie 1:12. Eine stärkere Monierplatte (1,90 m lang, 1,90 m breit, 0,16 m stark) konnte mit 22000 kg Last nicht zum Bruche gebracht werden. Ein Monierrohr von 1 m Durchmesser und 5 cm Wandstärke wurde auf die denkbar ungünstigste Weise, nämlich freiliegend und nur am Scheitel belastet. Dasselbe brach erst bei einer Auflast von 8120 kg per m². Da sich die Commissionen früher schon überzeugt hatten, dass sich die Moniergewölbe zwischen festen Widerlagern vorzüglich bewähren, sollte nun deren Verhalten zwischen eisernen Traversen erprobt werden. Nachdem die gesammte Construction mit der dreifachen Last belegt, später entlastet, sodann mit der vierfachen Last (der Elasticitätsgrenze der eisernen Träger) neuerdings beschwert und schliesslich gänzlich entlastet wurde, zeigte sich an den Moniergewölben, obschon im Verlaufe dieser Manipulationen die

Spannweite des Bogens durch seitliches Nachgeben der Träger um einen ganzen Centimeter gewaltsam vergrößert wurde, ausser einigen feinen, kaum merkbaren Putzspürungen, keinerlei Veränderung. Das Gewölbe nahm seine frühere Form nahezu vollständig wieder an, nachdem die bedeutende Gesamtlast von 39,040 kg (2800 kg per m²) entfernt worden war.

Endlich wurden Versuche mit „Hartgyps-Dielen“ ausgeführt. Eine Zwischendecke aus diesem Materiale ist mit 4000 kg per m² belastet worden und ergab nach fünftägiger Belastung keine Deformation. Mit Rücksicht auf die Erfolge dieser Proben beabsichtigt man, wie dem „Verordnungsblatt des österr. Handels-Ministeriums für Eisenbahnen und Schifffahrt“ berichtet wird, im Interesse der Feuersicherheit und Tragfähigkeit das System Monier nicht nur für Brücken, sondern auch für Lagerhäuser und mehrere Stockwerke hohe Magazine in Anwendung zu bringen.

Zu der Leichenfeier von Oberst Pestalozzi, die heute vor acht Tagen stattfand, hatte sich trotz der grimmigen Kälte eine grosse Zahl von Leidtragenden eingefunden. Der vom Verband der Polytechniker angeordnete Zug bewegte sich punkt 2 1/2 Uhr vom Trauerhause an der Brandschenkestrasse nach der Fraumünsterkirche. Aehnlich wie bei Culmann's und Kappeler's Beerdigung hatten sich am Trauerzug sämtliche Verbindungen und Vereine des Polytechnikums und der Hochschule in academischem Wuchs mit umflorten Fahnen und Abzeichen eingefunden. Ausser diesen waren der eidgen. Schulrath, die Regierung, die Behörden der Stadt, die Professoren beider Hochschulen, die Gesellschaft ehemaliger Polytechniker, der Schweizerische- und Zürcher-Ingenieur- und Architekten-Verein, die Zürcher Artillerie-Gesellschaft, die allgemeine Officiers-Gesellschaft, die Zunft zur Safran, die Tonhalle-Gesellschaft und das Pestalozzianum vertreten nebst zahlreichen Leidtragenden aus academischen und bürgerlichen Kreisen. Der Leichenwagen war mit Blumen und Kränzen über und über bedeckt und ein grosser Theil derselben musste auf einem zweiten Wagen nachgeführt werden. Die Stadtmusik Concordia spielte Chopin's unvermeidlichen Trauermarsch. Im Chor der Fraumünsterkirche hatte sich das Tonhalle-Orchester aufgestellt um die Leichenfeier mit einer Trauermusik zu eröffnen. Dann sprach Pfarrer Dr. Furrer das Abdankungsgebet und zeichnete in kurzen Zügen den Lebensgang des Verstorbenen, worauf der Director des eidg. Polytechnikums die an anderer Stelle dieser Nummer ihrem vollen Wortlaute nach wiedergegebene Rede hielt. Unter Fackelbegleitung wurde der Sarg nach dem Centralfriedhof übergeführt, wo stud. Kilchmann vom 4. Curs der Ingenieurabtheilung dem geliebten Lehrer noch einige Worte des Dankes widmete.

Neues Theater in Zürich. Während der abgelaufenen Woche fand im Helmhaus zu Zürich eine hübsche Ausstellung der für das neue Theater bestimmten decorativen Spenglerarbeiten statt. Dieselben wurden von der Zink-Ornamenten-Fabrik von Schulthess & Cie., Mühlebachstrasse 62-64 in Riesbach bei Zürich, gefertigt.

Nekrologie.

† **Joseph Zingg.** Am 19. dies starb in Locarno an einem Herzleiden Joseph Zingg, Präsident der Direction der Gotthardbahn-Gesellschaft, geboren im Jahre 1828 in Meggen (Ct. Luzern). Nach Absolvierung der Schulen in Luzern studirte er in Heidelberg und Paris die Rechte und trat 1853 als Rathschreiber in den luzernischen Staatsdienst ein. Im Jahre 1857 nahm er die Stelle des Postdirectors und 1861 diejenige des Verwalters der dortigen Einzinsercasse an; 1863 wurde er Regierungsrath und übernahm als solcher das Baudepartement des Cantons. Die städtische Baugesetzgebung und die auf das cantonale Bauwesen bezüglichen Reglemente sind wesentlich sein Werk. Später stand er dem Finanzdepartement vor und bekleidete mehrere Male die Würde eines Schultheiss.

Von 1863 bis 1871 wurde der Durchstich des Gotthard vorbereitet, an dessen Förderung er hervorragenden Antheil nahm. Er führte die Präsidialgeschäfte der Gotthardvereinigung und des Gotthardcomites. Nach dem Zustandekommen des Gotthardunternehmens wurde er mit Dr. Alfred Escher und Ständerath J. Weber in die Direction desselben berufen. Als in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre das Unternehmen dem Zusammenbruch nahe war, als sich Schwierigkeiten auf Schwierigkeiten häuften, die scheinbar unüberwindlich waren, da zeigte es sich, welche eiserne Arbeitskraft, welche zähe Ausdauer, welche Gewandtheit in Geschäften und welche Findigkeit in schwierigen Lagen dem Director Zingg eigen waren. Fast ein Jahr führte er damals die Directions-

geschäfte factisch allein; Director Weber war am 23. April 1878 an einer Lungenentzündung gestorben und Dr. Alfred Escher legte am 27. Juli 1878 sein Mandat als Präsident der Direction nieder. Jetzt lag die ganze Last der eingetretenen Krisis auf den Schultern des Verstorbenen.

Erst im Mai 1879 wurde das Directorium durch die Wahl der Herren Dieler und Stoffel wieder gehörig besetzt und am 27. Juni wurde Herr Zingg zum Präsidenten der Direction ernannt. Vor dieser Ernennung schloss er die meisten Bauverträge ab und er hatte dabei eine äusserst glückliche Hand. Schon Ende 1880 stand die Einhaltung des ursprünglich auf 1. Juli 1882 festgesetzten Termins der Betriebseröffnung in sicherer Aussicht. Kein anderer Zug — schreibt das Luzerner Tagblatt, dem wir die hauptsächlichsten Daten zu dieser Notiz entnommen haben — ist für den Präsidenten Zingg und seine Collegen so bezeichnend, und keiner tritt uns aus ihrer Thätigkeit lebhafter entgegen, als dieses beständige Fortschreiten, die Rastlosigkeit ihrer Arbeit, die sie nicht ausruhen liess bis das Ziel der Betriebseröffnung Mitte Mai 1882 erreicht war. Von da an besorgte Präsident Zingg das Finanzwesen (vorübergehend auch die commerciale Mittheilung) und hinterliess es in blühendem Zustand. Allen Beamten war er ein leuchtendes Vorbild rastlosen Fleisses und strenger Pflichterfüllung.

Concurrenzen.

Senats- und Parlaments-Gebäude in Bucarest. Bei diesen in Bd. XVI auf Seite 38 erwähnten zwei Wettbewerben, deren Termin am 15. November abgelaufen war, sind laut der „Construction Moderne“ prämiirt worden:

1. Für das Senatsgebäude mit dem 1. Preis *Alexander Marcel* (französischer Architekt), 2. Preis *Albert Ballu*, Architekt in Paris, 3. Preis *Socolesco* (rumänischer Architekt). Ehrenmeldung: Der Entwurf mit dem Motto „Carmen“.
2. Für das Parlamentsgebäude mit dem 1. Preis *Maimarolu* (rumänischer Architekt), 2. Preis Professor *Julius Magni* in Rom, 3. Preis *Mincu & Baicoiano* (rumänische Architekten). Ehrenmeldungen erhielten die Entwürfe mit den Mottos: „Aurora“, „Divan“, „Mens agit mollem“, „Nihil sine Deo“ und „No. 1890“.

Redaction: A. WALDNER
32 Brandschenkestrasse (Selnau) Zürich.

Vereinsnachrichten.

Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Derselbe hielt im abgelaufenen Jahre elf Sitzungen ab, welche durchschnittlich von etwa 20 Mitgliedern besucht waren. Vorträge wurden gehalten von den Herren

Davinet: Ueber den Wettbewerb des eidg. Telegraphengebäudes an der Speichergasse.

Alt Reg.-Rath *Tschiemer*: Vorweisung der Projectpläne der Grimselstrasse,

Controllingenieur *Bertschinger*: Geschwindigkeitscontrollen auf Eisenbahnzügen,

Prof. *Auer*: Die Monumentalbauten Wiens,

Cantonsbaumeister *Stempowsky*: Durchbruch der Speichergasse, Molkerei-Schule in der Rütli und Kranken-Stallungen des Remonten-Depots Bern,

Ingenieur *Reber*: Die Befestigungen des alten Bern.

Ferner gelangten zur Behandlung:

Die Unterstellung der schwebenden Seilbahnen unter Bundesaufsicht,

Herausgabe einer Festschrift zur Jubiläumsfeier der Stadt Bern, 1891, sowie eine Anzahl localer Fragen.

Die Herren Ingenieur *Probst* und Architekt *Schneider* referirten zu wiederholten Malen in verdankenswerther Weise über den Inhalt der vom Verein abonnierten Fach-Zeitschriften.

Die Mitgliederzahl ist im verflossenen Jahr von 93 auf 106 angewachsen. R.

Gesellschaft ehemaliger Studirender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht für die mechanisch-technische Abtheilung des Polytechnikums ein Assistent für Maschinenconstruiren. (773)

Gesucht ein erfahrener Bahnerhaltungingenieur für die türkischen Eisenbahnen. (774)

Gesucht für das Bureau eines Maschinenmeisters ein Maschineningenieur als Constructeur. (775)

Gesucht ein junger Architekt. (776)

Gesucht ein *Electrotechniker* für eine städtische Verwaltung in Bulgarien. (778)

Auskunft ertheilt:

Der Secretär: *H. Paur*, Ingenieur,
Bahnhofstrasse-Münzplatz 4, Zürich.