

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 43/44 (1904)  
**Heft:** 10

## **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:** 23.02.2026

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

Fällen gar nicht oder nicht rechtzeitig sehen kann, ist unzulässig. Zur Entschuldigung mag angeführt werden, dass der jetzige unzulässige Zustand sich ganz allmählich durch die Vergrößerung und Höherlegung der Lokomotivkessel und Zubehör ergeben hat. Früher sah der Führer über seine Lokomotive hinweg nach links, was jetzt nicht mehr möglich ist.

Der Führer einer grossen modernen Lokomotive sieht die Mastsignale von seinem Standort aus:

Wenn *links* gefahren wird, bei Mastabständen vom befahrenen Geleise von 3 m und 5 m: auf geraden Strecken nur in der Entfernung von 36 m, bezw. 52 m, in Kurven mit Zentrum links gar nicht, in solchen mit Zentrum rechts nur in der Entfernung von mehr als 26 m, bezw. 36 m.

Wenn *rechts* gefahren wird, bei Mastabständen vom befahrenen Geleise von 3 m und 5 m: auf geraden Strecken unbeschränkt, in Kurven mit Zentrum links nur zwischen 0 und 88 m, bezw. zwischen 0 und 98 m, in Kurven mit Zentrum rechts unbeschränkt.

Das Rechtsfahren ist also in Bezug auf rechtzeitiges Erblicken der Mastsignale günstiger als das Linksfahren. Immerhin sind Vorsignale da unentbehrlich, wo vor dem Mastsignal eine scharfe Kurve mit Zentrum links zu durchfahren ist.

Für das Rechtsfahren würde die Versetzung aller Mastsignale und auf vielen Stationen Geleise- und Weichenumlegungen erforderlich. Viel weniger kostspielig wäre es wohl, an den Lokomotiven Aenderungen durchzuführen in der Weise, dass der Führer links und der Heizer rechts zu stehen kommen.

K.

**Eidgenössisches Polytechnikum.** Der schweizerische Bundesrat hat in seiner Sitzung vom 1. d. Mts. zum ordentlichen Professor für Geodäsie und Topographie Hr. Ingenieur *Max Rosenmund* von Zürich ernannt. Es ist dies ein vorzüglicher Ersatz für den verstorbenen Professor Decher und wir können unserer technischen Hochschule von Herzen gratulieren, dass es ihren Behörden gelungen ist, Herrn Rosenmund zur Annahme der Wahl zu bewegen. Wie wir wissen, war dies keine leichte Sache, denn der Gewählte wollte sich anfänglich nicht mit dem Gedanken befreunden, seine ihm liebgewordene Stellung als Triangulations-Ingenieur des eidg. topographischen Bureaus in Bern aufzugeben. Unsere Leser, welche die trefflichen Arbeiten Rosenmunds kennen, werden mit uns einverstanden sein, wenn wir darauf hinweisen, dass Ingenieur Rosenmund alle Eigenschaften besitzt, um der Ingenieur-Abteilung die glänzende Stellung auf dem Gebiete des Vermessungswesens wieder zu verschaffen, die sie unter Wilds kundiger Leitung innehatte.

Zum ordentl. Professor der Ingenieurwissenschaften für Brückenbau und Hochbau in Eisen ernannte der schweizerische Bundesrat in seiner Sitzung vom 4. März Herrn Ingenieur *Emil Mörsch*, Regierungsbaumeister in Neustadt a. d. H., zur Zeit Oberingenieur der bekannten Firma für Brückenbau, Eisenkonstruktion und Betoneisenbau Wayss & Freitag d. selbst. Herr Mörsch war in Stuttgart Schüler von Professor Autenrieth und Professor Weihrauch und hat an jener technischen Hochschule im Jahre 1893 sein Diplom als Ingenieur, mit Auszeichnung, erworben; er stand dann mehrere Jahre im Dienste der königl. württembergischen Staatsbahn, bevor er die Stellung bei genanntem Werke antrat. Professor Mörsch gilt als hervorragender Statiker und hat als Ingenieur in dem ihm an der Zürcher Hochschule nunmehr anvertrauten Fache bisher eine reiche und erfolgreiche praktische Tätigkeit ausgeübt.

**Technisches Wörterbuch<sup>1)</sup>.** An dem vom Verein Deutscher Ingenieure geleiteten Unternehmen eines allgemeinen technischen Wörterbuches für Uebersetzungszwecke (in den drei Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch) arbeiten jetzt 363 technische Vereine mit (274 deutsche, österreichische und schweizer-deutsche, 51 englische und 38 französische, belgische und schweizerisch-französische). Die Zahl der Einzelpersonen, die Originalbeiträge zugesagt haben, beträgt 2573. Bis jetzt haben sich im ganzen 1 920 000 Wortzettel ergeben. Hiezu kommen nun in den beiden nächsten Jahren (bis Mitte 1906) noch die Hunderttausende von Wortzetteln, die sich aus der redaktionellen Bearbeitung der schon eingesandten und der noch einzuliefernden Originalbeiträge der Einzel-Mitarbeiter ergeben werden. Alle noch ausstehenden Beiträge werden *bis Ostern dieses Jahres 1904* eingefordert. Die Mitarbeiter werden daher gebeten, ihre Merkhäfte oder sonstigen Beiträge — wofern mit der Redaktion nicht ausdrücklich eine spätere Frist vereinbart wurde — bis Ende März d. J. abzuschliessen und an die Adresse: Technolexikon, Dr. Hubert Jansen, Berlin (NW. 7), Dorotheenstrasse 49 einzusenden.

**Das Sanktuarium bei Saronno.** Die stark beschädigte Kuppel des Sanktuariums der heiligen Jungfrau der Wunder bei Saronno (zwischen Mailand und Como), die mit einer grossen Engelsglorie des Gaudenzo

Ferrari geschmückt ist und am Ende des Quattrocento nach den Plänen des Pietro Dall'Orto aus Seregno begonnen, in der Kuppel aber von Paolo Porta abgeändert wurde, soll durch die opferwillige Unterstützung Privater wieder hergestellt werden. Ausser den Fresken des Ferrari enthält das Sanktuarium noch einen Freskenzyklus aus dem Marienleben, eines der letzten Werke des Bernardo Luini und von Cesare da Sesto, einem der talentvollsten Schüler Leonardo da Vincis.

**Rathausumbau in Basel** (Bd. XLI, S. 35). Die Ausführung der Malereien im Rathaussaale, die an der Hauptwand den Bundesschwur von 1291 und an der Eingangswand Basels Handel und Industrie, sowie Basels Kunst und Wissenschaft darstellen sollen, ist dem Basler Künstler *Emil Schill* übertragen worden. Der Saal soll bis Ende Mai bezogen werden können und bis dahin das Gemälde der Hauptwand fertig gestellt sein, während die Ausführung der Bilder an der Eingangswand in den Sommerferien zu erfolgen hätte. Die Kosten der Ausschmückung werden auf rund 30 000 Fr. veranschlagt.

**Der Rückkauf der Gotthardbahn.** Der schweizerische Bundesrat hat am 27. Februar der Gotthardbahngesellschaft den Rückkauf sämtlicher Linien ihres Netzes auf den konzessionsmässigen Termin angekündigt.

## Konkurrenzen.

**Eiserne Brücke über die Arve in Genf.** (Bd. XLII, S. 17, 285 und 296.) Dem Berichte des Preisgerichtes, der erst jetzt bekannt wird, entnehmen wir folgende Begutachtung der vier preisgekrönten Entwürfe:

I. Preis. Verfasser: *Th. Bell & Cie.* in Kriens, *Gribi, Hasler & Cie.* in Burgdorf und Architekt *Henri Galley* in Genf.

Unter allen eingereichten Entwürfen zeichnet sich dieses Projekt aus durch günstige Massverhältnisse und einfache, geschmackvolle architektonische Ausgestaltung. Die kontinuierlichen Balkenträger sind über den beiden Seitenöffnungen von je 23,88 m trapezförmig und über der Mittelöffnung von 31,04 m bogenförmig. Diese entsprechend versteiften Vollwandträger haben an den Widerlagern 0,90 m, über den Pfeilern 1,90 m und in der Achse der Mittelöffnung 1,0 m Höhe. Es sind acht solcher Träger vorhanden, die je zu zweien verbunden vier von einander unabhängige Gruppen bilden; zwischen den einzelnen Gruppen sind keine vertikalen Querverbindungen vorhanden. Diese Anordnung entspricht bis zu einem gewissen Grade der theoretischen Voraussetzung bei der Berechnung, dass jeder Balken unabhängig von den Nachbarbalken beansprucht werden kann, dagegen vermindert sie praktisch die Steifigkeit der Fahrbahtafel und verschärft die Schwingungen und Einsenkungen, die jeder Teil für sich zu erleiden hat. Es wäre vorzuziehen, in erster Linie für grösstmögliche Steifigkeit der Brückentafel zu sorgen, auf die Gefahr hin, diesem Haupterfordernis theoretische Rücksichten untergeordneter Natur zu opfern. Es ist richtig, dass die vorgeschlagene Ausführung für die Anordnung der Rohrleitungen gewisse Erleichterungen bietet, da diese einfach aufgehängt werden könnten. Immerhin wäre die Instandhaltung der letztern erschwert und erscheint die Anbringung von Querverbindungen über die ganze Breite zweckmässiger. Durch einen Brückenbelag aus längsgelegten Zoresen mit Beton- und Asphaltüberdeckung wäre der Uebelstand gemildert, obgleich auch da Längsrisse in der Fahrbahn auftreten könnten, die besser vermieden werden.

Von dieser Bemerkung abgesehen, sind Gesamt- sowie Detailanordnungen des Projektes gut. Die Eisenkonstruktion ist richtig und die Berechnungen vollständig; so sind die Durchbiegungen für jeden in Betracht fallenden Belastungsfall ermittelt worden. Der Konstrukteur nimmt eine Ueberhöhung der Balken nach Massgabe der durch die Eigenbelastung eintretenden Durchsenkung in Aussicht, wodurch die letztere dem Auge nicht lästig auffällt. Der Voranschlag ergibt für die Eisenkonstruktion einen Kostenbetrag von 455 720 Fr.

Das Preisgericht hat diesen Entwurf, der ein sehr ernstes Studium erkennen liess und der ohne nennenswerte Aenderung ausgeführt werden könnte, gleich in die erste Linie gestellt.

II. Preis «ex aequo». Verfasser: *Wartmann & Valette*, Brückenbauer in Brugg, Ing. *Georg Autran* in Genf und *L. u. F. Fulpius*, Architekten in Genf.

Die kontinuierlichen, bogenförmigen Vollwandträger liegen über drei Öffnungen von 25,60 m + 28,0 m + 25,60 m = 79,20 m; sie sind rechnerisch und konstruktiv gut durchgearbeitet. Immerhin ist dem Projekte vorzuwerfen, dass durchgehend Längsträger von gleichen, einer Stützweite von 3,6 m entsprechenden Abmessungen vorgesehen wurden, während die grösste Anzahl derselben nur 2,6 m und sogar 2,4 m Stützweite hat. Durch Anwendung von zweierlei Längsträgern wäre eine wesentliche Er-

<sup>1)</sup> Bd. XLI, S. 241.

sparsnis zu erzielen gewesen. Vom ästhetischen Gesichtspunkte aus ist zu bemerken, dass die zu sehr gewölbte Fahrbahn in den beiden Seitenöffnungen für das Auge in unvorteilhafter Weise zum Ausdruck kommt. Die auf die Pfeiler aufgesetzten Sockel, welche die Kandelaber tragen, sind im Verhältnis zu ihrer grossen Höhe etwas schwächig. Der Voranschlag des Projektes erreicht den Betrag von 450 000 Fr.

II. Preis «ex aequo». Verfasser: *Konstruktionswerkstätte Döttingen*. (Ing. Conrad Zschokke in Aarau.) Auch dieser Entwurf sieht für seine kontinuierlichen Träger drei Öffnungen vor. Dieselben sind sämtlich zu 26,40 m Stützweite angenommen, was sowohl vom Kostenstandpunkt als auch in ästhetischer Hinsicht eher unvorteilhaft erscheint. Der Vollwandträger hätte, nach Ansicht des Preisgerichtes, vor dem hier gewählten Fachwerkbogen den Vorzug verdient, da letzterer bei seiner geringen Höhe zu viele Konstruktionsteile von geringen Abmessungen enthält und nur im Aussehen leichter erscheint.

Die auf Zoreisen gelegte Makadam-Fahrbahn hätte sorgfältiger studiert werden sollen; sie ist an den Trottoirs zu wenig stark; die metallische Einfassung dieser letztern entspricht nicht der Bedeutung der Brücke. Ueberhaupt scheint für den vorliegenden Fall die Anwendung eines Asphaltbelages gegeben zu sein. Die Längsträger liegen lose auf den Querverbindungen; ihre Anzahl könnte ohne Anstand vermindert werden. Von diesen Bemerkungen abgesehen, ist das Projekt sorgfältig studiert, von richtigen und gut vorgelegten Berechnungen und sehr vollständigen Vorausmassen begleitet. Der Voranschlag des Verfassers bezieht sich auf 350 000 Fr., wozu ein Zuschlag von 12 000 Fr. zu machen wäre, sofern die Arbeiten bei Hochwasser erstellt werden sollten, da in diesem Falle die für die pneumatische Fundierung der Pfeiler vorgesehenen je zwei Caissons in armiertem Beton durch je einen Caisson aus Eisenblech ersetzt werden müssten. Die Pfeiler erscheinen dünn und kommen architektonisch nicht vorteilhaft zur Wirkung. Der Gesamtanblick des Bauwerkes ist von grosser Einfachheit.

II. Preis «ex aequo»; Verfasser: Brückenbauanstalt *Bosshard & Cie.* in Näfels, *C. A. Grüssy & Cie.*, Ingenieure in Altstetten (Zürich) und *Heinrich Jäggli*, Architekt in Zürich.

Der Entwurf sieht eine Brücke von vier Öffnungen zu 19,6 m + 20 m + 20 m + 19,6 m = 79,2 m vor mit sieben kontinuierlichen, parallelen Blechbalkenträgern von 1,25 m Höhe, in Abständen von 2,8 m unter den Trottoirs und 3,5 m unter der Fahrbahn. Er ist gut studiert. Die Verlegung der Rohrleitungen unter die Trottoirs ist vorteilhaft, da sie überall durch einfaches Aufheben einer Granitplatte zugänglich sind. Auch die interessante Anordnung der Balken-Auflager, die der Fahrbahn gestattet, sich sowohl in der Längsrichtung wie in der Querrichtung auszu dehnen, ist empfehlenswert. Die Berechnung der sekundären Konstruktionsteile stützt sich auf zu günstige Voraussetzungen hinsichtlich der Belastung. Ferner wäre die Verwendung von 23 mm-Nieten bei Winkeleisen von 75×50 mm und von 20 mm-Nieten bei Winkeln von 60×40×7 mm zu vermeiden. Ein gewichtigerer Einwurf betrifft die Anwendung von drei Flusspfeilern. Es geht aus dem Voranschlag deutlich hervor, dass diese Anordnung teuer ist. In der Tat berechnet der Verfasser die Kosten für einen Pfeiler mit 69 000 Fr.; dieser Summe entspräche ein Gewicht an Brückeneisen von rund 172 500 kg. Ein anderes Projekt zu drei Öffnungen, also mit nur zwei Pfeilern, weist ein Gewicht von 400 t auf, während das vorliegende nur 350 t schwer, d. h. um 50 t leichter ist; somit ergibt sich ein Mehraufwand von 172 500 — 50 000 = 122 500 kg Brückeneisen zu Fr. 0,40 = 49 000 Fr. Die Anordnung ist übrigens auch für das Wasserdurchflussprofil nachteilig. Dieses ist zwar durch Anwendung einer Rampe von 1% in der Fahrbahn der Seitenöffnungen etwas vergrössert worden, aber es erscheint nicht gerechtfertigt, einen solchen Mehrbetrag auszugeben, um das Flussbett einzuengen. Die Brücke wirkt architektonisch und dekorativ sehr günstig und die Verteilung der Kandelaber auf die Pfeiler und der Pylonen auf die Widerlager ist glücklich. Die guten Eigenschaften des Entwurfes haben, ungeachtet der vier Pfeiler, die durch das Programm übrigens nicht ausgeschlossen waren, und des hohen Kostenanschlages das Preisgericht bewogen, ihm einen Preis zuzuerkennen.

Wegen dem grossen Unterschied in den Einheitspreisen der verschiedenen Projekte ist ein unmittelbarer Vergleich der Kosten schwierig. Daher hat das Preisgericht auch die mit gleichen Einheitspreisen sich ergebenden Kostensummen für die vier erwähnten Entwürfe ermittelt; in der gleichen Reihenfolge wie oben ergaben sich für dieselben die Beträge von 354 700 Fr., 362 500 Fr., 346 400 Fr. und 405 000 Fr.

Mädchen-Primarschul-Gebäude in St. Gallen. (Bd. XLII, S. 272). An dem auf den 2. Februar festgesetzten Eingabetermin sind 145 (!) Entwürfe eingereicht worden, zu deren Beurteilung das Preisgericht voraussichtlich am 14. März in St. Gallen zusammentreten wird.

## Nekrologie.

† **Friedrich Wilhelm Büsing.** In der Nacht vom 24. zum 25. Februar starb in Friedenau-Berlin, nahezu 70 Jahre alt, Professor Friedrich Wilhelm Büsing, einer der hervorragendsten Fachmänner auf dem Gebiete der hygieinischen Einrichtungen der Städte. Als fruchtbarer Fachschriftsteller, als geschätzter Lehrer an der Technischen Hochschule zu Berlin, der er seit 1876 angehörte, sowie als langjähriger Redakteur der Deutschen Bauzeitung hat er wesentlich beigetragen, das Verständnis und Studium dieser wichtigsten und schwierigsten Aufgabe der aufblühenden Stadtgemeinden zu verbreiten und zu vertiefen, und vielfach auch auf die praktische Durchführung derartiger Aufgaben entscheidend eingewirkt.

## Literatur.

**Moderne Schriften.** Von Joh. Heymann. Vorlagen für die Beschreibung technischer Zeichnungen für Techniker aller Fächer. Zehn Kleinfolio-Tafeln in Mappe. Verlag von Seemann & Co. in Leipzig. Preis 7,50 M.

Das hier gebotene reiche Vorbildermaterial ist zum Gebrauch für Architekten, Bauzeichner, Schriftlithographen, Firmenschreiber, Baugeschwerbe- und Kunstgewerbe-Schüler bestimmt, lässt aber oft zu sehr das Bestreben erkennen, in allem durchaus originell zu bleiben. Wenn darunter auch manchmal die Deutlichkeit und Lesbarkeit der Buchstaben leidet, so kann andererseits doch nicht geleugnet werden, dass der Herausgeber fast immer guten Geschmack und gewandte Technik zeigt und auch in den ornamentalen Umrassungen der Schriftproben eine Reihe von charakteristischen und ungeachtet ihrer Einfachheit wirksamen Beispielen bietet. Daher wird das Werk sowohl für die Beschreibung technischer Zeichnungen, als auch dort, wo es sich um die Wahl einer modernen und originellen Schrift handelt, stets gute Dienste leisten, wenn der Benutzer mit Kritik und Geschmack auszuwählen versteht.

**Das künstlerisch gestaltete Schulhaus.** Von *Fedor Lindemann*. Mit 145 Abbildungen im Text. 1904. Verlag von R. Voigtländer in Leipzig. Preis geh. 5 M., geb. 6 M.

Verschiedene Leipziger Lehrervereine hatten eine Reihe von Vorträgen und Übungen veranstaltet, die alle in Betracht kommenden Gebiete von dem Standpunkt aus behandelten, dass die Frage der Kunstpflege in der Schule zunächst eine Lehrerbildungsfrage sei. Dem Verfasser der vorliegenden Arbeit fielen die Fragen über den Schulbau zu; die dabei gewonnenen einfachen Wahrheiten sammelte er in Buchform und bestimmte sie vor allem für den Schulmann, den er dazu anzuregen versucht, den theoretischen Ausführungen über die Kunstpflege in der Schule die frische Tat an die Seite zu stellen. Die zahlreichen, zum Teil recht glücklich gewählten Abbildungen geben Beispiele aus Schulgebäuden Bamberg's, Barmen's und Berlin's, aus Leipzig und Halle, vor allem aber von den geradezu vorbildlichen Schulhäusern Münchens und unterstützen in wirksamer Weise die Betreibungen des Verfassers, denen die weiteste Verbreitung zu wünschen ist.

**Das Bauernhaus in der Schweiz.** Herausgegeben vom Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein. 62 Tafeln in Photo-Lithographie und Lichtdruck (Folioformat 34×48 cm) samt 36 Folioseiten Text mit 47 Abbildungen in Mappe. III. Band des Werkes «Das Bauernhaus in Deutschland, Oesterreich-Ungarn und in der Schweiz». Verlag von Hofer & Co., Graphische Anstalt in Zürich. Preis für Mitglieder des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins, des Deutschen Architekten- und Ingenieur-Vereins, sowie des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins *vorläufig noch*: für Band I «Das Bauernhaus in Deutschland» (120 Tafeln) Fr. 40,50 anstatt 108 Fr., für Band II «Das Bauernhaus in Oesterreich-Ungarn» (60 Tafeln) Fr. 22,50 anstatt Fr. 60,80, für Band III «Das Bauernhaus in der Schweiz» 20 Fr. anstatt 60 Fr.

**Schweizerischer Baukalender.** Herr Architekt *E. Usteri* ersucht uns, mitzuteilen, dass die in unserer Besprechung des Kalenders erwähnten Druck- und andern Fehler, die zumeist im Techniker-Verzeichnis vorkommen, nicht ihm zur Last fallen. Vom Verleger ist uns ein längeres Schreiben zugekommen, worin er die Gründe für die diesjährige Verspätung namhaft macht und der Hoffnung Ausdruck gibt, diesen Uebelstand für die Zukunft beseitigen zu können. Was Druck, Papier und Abbildungen anbetreffe, so stehe der Kalender hinter ähnlichen deutschen Erzeugnissen nicht zurück. Für den bescheidenen Preis von fünf Franken könne man nicht ein «illustriertes Prachtwerk für Architekten» erwarten, was wir auch gar nicht verlangt haben.

Redaktion: A. WALDNER, A. JEGHER, DR. C. H. BAER, Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.