

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 39/40 (1902)
Heft: 12

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: 23.02.2026

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

La suppression d'assises en marbre pourrait réduire encore ce devis de 27 035 fr.

Ce projet est l'un des moins coûteux, ce qui, joint à ses autres qualités, l'a désigné pour une prime. Il nous a donc paru utile d'entrer dans quelques détails. Le délai d'exécution serait de deux ans.

* * *

« *Trait d'union* ». L'ouvrage présente six travées égales de 36,75 m de portée. Un passage longitudinal de 8 m d'ouverture est ménagé entre ses piliers jumeaux réunis à leur partie supérieure par une voûte en plein cintre. Les poutres sont arquées avec une flèche de 3 m. Elles sont au nombre de 6 et reposent soit sur les piliers jumeaux soit sur la voûte qui les unit. Espacées de 3 m d'axe en axe elles supportent un dallage en béton armé par l'intermédiaire d'entretoises et de longerons. Les trottoirs sont sur consoles de 1,50 m de saillie.

Au point de vue architectural, nous remarquons que l'auteur du projet a tenu compte de la présence des bâtiments qui ne permettent pas d'embrasser le pont tout entier d'un seul coup d'œil; il a reporté les motifs principaux d'architecture sur la première pile qui est traitée avec plus d'ampleur que les autres. Ces piles sont couronnées par une forte corniche florentine à machicoulis, trop lourde et en mauvaise proportion avec le pilier, dont la hauteur doit être comptée à partir de la future plateforme.

Au point de vue de la résistance il convient de remarquer que les armatures des dalles en béton armé de 10 et 14 cm d'épaisseur devraient être un peu renforcées afin d'éviter des fissures.

Les calculs des poutres principales ont été faits dans deux hypothèses, soit comme constituant un pont continu à une articulation dans les travées 1 et 3, soit comme pont continu à 3 travées sur points d'appuis fixes et à section variable. Ils sont faits avec soin pour l'un et l'autre système. Comme les détails du projet et du métré ont été établis dans l'hypothèse du pont à articulations, il y avait lieu de vérifier si le métré ne subit pas de changement important dans le cas où le pont serait continu. Cette étude a montré que le pont continu serait un peu plus léger que le pont à articulation, en sorte qu'il n'y aurait pas de surprise désagréable de ce côté-là. Nous estimons du reste, qu'avec les faibles hauteurs de poutres, le type à articulations n'est pas justifié. Il s'agit en effet de courtes travées sur lesquelles la surcharge représente environ la moitié du poids permanent. L'exemple de ponts similaires laisse sûrement prévoir des trépidations désagréables. Nous conseillons donc le pont continu.

Pour les maçonneries, nous remarquons que les voûtes de 8 m d'ouverture qui supportent les poutres principales n'ont pas été suffisamment étudiées. Les pressions sont trop fortes pour permettre l'emploi de maçonnerie ordinaire.

Le devis s'élève à 1 300 000 fr.

Cet ouvrage, malgré son coût très élevé, a obtenu une prime grâce à d'autres qualités.

Le délai prévu est de deux ans.

* * *

« *Quo vadis* ». Ce projet prévoit quatre travées médianes de 36,75 m et deux de 24,70 m. Les culées de Montbenon et de Chauderon sont percées de voûtes de 7,70 m de portée, mais on ne voit pas comment se ferait la dévestiture du chemin des Jumelles.

Les sept poutres principales espacées de 2,83 m sont arquées avec 1 m de flèche. Le tablier est en dalles de béton armé. L'aspect des poutres à faible flèche produit presque l'impression de poutres droites. Les piliers ainsi que les têtes du pont sont insuffisamment étudiés dans leurs formes architecturales.

Comme construction, ce projet présente certainement des mérites malheureusement déparés par le manque d'étude au point de vue esthétique. Le point fixe du tablier sur la culée d'aval est heureusement choisi; la disposition de dalles placées directement sur les poutres principales produit une importante économie de métal. Les calculs sont complets et clairement exposés. Notons cependant la surélévation des appuis des poutres principales qui nuit à leur stabilité.

L'étude des maçonneries est assez négligée, la culée côté Montbenon a une base trop restreinte. Enfin les voûtes de 8 m de portée qui supportent les poutres métalliques sont soumises à un travail exagéré. Le devis monte à fr. 912 564,80, avec tablier en béton armé système Hennebique, et à fr. 880 761,80 avec le système Koenen. — Le délai de construction serait de 22 mois.

« *Motto 1901* ». Ce projet a, comme le précédent, quatre travées de 36,75 m et deux travées de 24,70 m. La voûte dans la culée du côté Montbenon a 10 m d'ouverture, celle du côté Chauderon 8 m. La flèche des poutres arquées est de 2,20 m. Celles-ci sont au nombre de quatre, formées chacune de deux poutres juxtaposées. Elles supportent un platelage en zorès.

Les piliers sont en pierre de taille, mais l'auteur du projet paraît avoir renoncé à toute recherche de forme architecturale. On a omis de prévoir le dégagement du chemin des Jumelles. Les maçonneries sont bien étudiées au point de vue de la stabilité et l'on remarque la forme elliptique de la voûte de 8,60 m, forme très rationnelle pour le mode de chargement.

Le devis s'élève à fr. 1 025 601,50. — Délai d'achèvement 18 mois.

« *Ruchonnet* ». Les quatre travées médianes ont 36,75 m de portée, les deux extrêmes 34,70 m. La voûte du côté Montbenon a 10 m d'ouverture, celle du côté Chauderon 8 m. Le tablier est constitué par deux poutres principales à double paroi et espacées de 12,60 m les trottoirs étant en encorbellement.

Les piliers en pierre sont surmontés par des pylônes d'une architecture simple avec une corniche régnant sur la longueur de l'ouvrage. Celle-ci manque de vigueur. Quatre panneaux à la clef des arcs en treillis sont pleins, ce qui alourdit considérablement leur aspect. Les calculs sont basés sur une appréciation erronée du poids mort de la chaussée. Il eût été désirable de contrebuter les piles au niveau de la plateforme des terrassements comme cela a été fait dans le projet « Ecu de Lausanne », afin de neutraliser l'excentricité de la charge. — Le devis monte à 1 173 215 fr. (Schluss folgt.)

Miscellanea.

Gotthardbahn. Am 15. d. M. hat der Verwaltungsrat der Gotthardbahn-Gesellschaft, an Stelle des verstorbenen Herrn Direktor Wüest, Herrn Oberingenieur A. Schrafl in die Direktion gewählt. Die Wahl darf als eine vorzügliche bezeichnet werden, erstens weil der Verwaltungsrat, in richtiger Würdigung der Verhältnisse, einen Fachmann an die Stelle berufen, und zweitens weil er einen solchen gewählt, der durch langjährige und hervorragende Leistungen sich grosse Verdienste um das Unternehmen erworben hat.

Anton Schrafl, 1841 in Bozen geboren, ist seit 1885 Bürger von Bellinzona. Nach absolvierter Gymnasialmaturität besuchte er von 1885 bis 1861 die Ingenieurabteilung der technischen Hochschule zu Karlsruhe. Seine erste Praxis machte er im Grossherzogtum Baden und zwar zuerst bei der Oberdirektion des Wasser- und Strassenbaues, dann beim städtischen Eisenbahnbauamt zu Karlsruhe (Bahnbau Karlsruhe-Maximiliansau), ferner wieder abwechselnd bei ersterer und bei der badischen Eisenbahnverwaltung, bei der er sich am Bau der Schwarzwaldbahn betätigte. Von 1866 bis 1867 war Schrafl vorübergehend als Bauführer der Nordostbahn-Linie Romanshorn-Rorschach in der Schweiz beschäftigt; später treffen wir ihn wieder in Baden beim Bau der Bahn Karlsruhe-Mannheim (über Schwetzingen) und Schwackenreuth-Pfullendorf.

Seit dem 1. Mai 1872 hat sich Schrafl dauernd in unserem Lande niedergelassen, indem er zum Bau der Gotthardbahn übertrat und er hat bei diesem Unternehmen alle Stufen eines Ingenieurs durchlaufen und dessen sämtliche Schicksale beim Bau und Betrieb mitgemacht. Er kann somit auf eine fast dreissigjährige erfolg- und arbeitsreiche Tätigkeit in der Schweiz zurückblicken und ist in diesem langen Zeitabschnitt auch durch und durch Schweizer geworden. Seine verschiedenen Stellungen bei der Gotthardbahn seien hier nur andeutungsweise erwähnt: 1872—1875 Sektionsingenieur der Strecke Lugano-Chiasso; 1875 Centralbureau Zürich, dann wieder Lugano: Vorarbeiten für die Monte Cenere Linie; 1879 bis 1883 Sektionsingenieur der Strecke Lavorgo-Biasca und der Abteilung Cadenazzo-Dirinella; 1883 Bahningenieur der II. Strecke: Göschenen-Bellinzona; 1888 Bauinspektor für das zweite Geleise Erstfeld-Biasca; 1890 Oberingenieur.

Durch seinen in Bd. XXII unserer Zeitschrift vom 30. September und 7. Oktober erschienenen Artikel über den Bau des zweiten Geleises der Gotthardbahn hat er sich bei der Technikerschaft des In- und Auslandes vorteilhaft eingeführt und durch sein Wirken als Oberingenieur seinen Ruf als Fachmann fest begründet. Schrafl hat jedoch seine Kraft und sein Wissen nicht nur auf das rein technische Gebiet beschränkt, sondern, als Mann von allgemeiner Bildung, hat er auch den öffentlichen Fragen Interesse entgegengebracht. Seit er seinen Wohnsitz in Luzern genommen, hat er sich hervortretend mit der städtischen Verwaltung von Luzern beschäftigt. Er war u. a. Präsident des Grossen Stadtrates und ist zur Zeit noch Präsident für Bauangelegenheiten. Seine neue Stellung in der Direktion der Gotthardbahn wird ihm Gelegenheit bieten, die Kenntnisse und Erfahrungen, die er sich erworben, in noch höherem Masse zu verwerten, als ihm dies bis anhin möglich gewesen ist.

Eisenbahntransport eines 75 t schweren Gusstückes. Ueber die Verladung eines 75 t wiegenden Gusstückes von Sheffield nach Manchester

bringt «Engineering» eine interessante Notiz. Das Stück war auf einem 50 t-Wagen verladen. Ein Teil seines Gewichtes wurde auf zwei anstossende Wagen durch lange Hebel aus Holzbalken übertragen, indem diese Hebel in ihrem Drehpunkt auf den anstossenden Wagen aufruheten, mit dem Ende ihres kürzeren Armes an dem 75 t Gusstück befestigt und an dem Ende des zweiten, doppelt so langen Hebelsarmes je mit einem freischwebendem Gewichte von 3 t belastet waren. Dadurch wurde die Last des mittleren Wagens um 12 t vermindert. Da die Hebel über die anstossenden Wagen vorstanden musste beiderseits noch ein Schutzwagen angehängt werden, über denen die Gegengewichte schwebten. Der Transport ging des Samstags nachmittags vor sich, während die Linis von andern Zügen frei gehalten war, und vollzog sich ohne Anstand.

Elektrische Centralen in den Vereinigten Staaten. In den 50 Staaten der Nordamerikanischen Union werden von «Electrical Review» für Ende August vergangenen Jahres zusammen 2842 elektrische Centralen nachgewiesen deren Erstellung einen Kapitalaufwand von 668 830 312 Dollars erfordert hat. Daran sind am stärksten beteiligt die Staaten Pennsylvania mit 228 Centralen und 110 Mill. Doll., New-York mit 204 Centralen und 102 Mill. Doll., New-Yersey mit 62 Centralen und 64 Mill. Doll., California mit 93 Centralen und 50 Mill. Doll., Massachusetts mit 101 Centralen und 45 Mill. Doll., Illinois mit 258 Centralen und 30 Mill. Doll. u. s. w. In diesen Centralen sind nur solche Anlagen enthalten, die elektrischen Strom für öffentliche Benutzung abgeben.

Internationaler kunsthistorischer Kongress in Innsbruck 1902. Für die nächste Zusammenkunft des kunsthistorischen Kongresses, der vor zwei Jahren in Lübeck beschlossen hat, dieselbe nach Innsbruck zu verlegen, sind die Tage vom 9. bis 12. September 1902 bestimmt worden. Der Innsbrucker Orts-Ausschuss erbittet Mitteilung über Beteiligung bis zum 15. August dies Jahres an seinen I. Vorsitzenden, Dr. *Hans Semper*, Professor der Kunstgeschichte an der k. k. Universität Innsbruck.

Konkurrenzen.

Schulhaus mit Turnhalle in Sursee (Bd. XXXVIII S. 283). Das für diesen Wettbewerb eingesetzte Preisgericht hat die eingelaufenen 60 Entwürfe am 15. März beurteilt. Ein erster Preis ist nicht zuerkannt worden; dagegen wurden erteilt:

ein II. Preis (800 Fr.); Motto: Schulnabe (gez.); Verfasser: *Werner Lehmann*, Architekt in Genf,

» III. Preis [ex aequo] (600 Fr.); Motto: «a, b, c»; Verfasser: *Louis Bueche*, Architekt von Court (Bern), in Wien.

ein III. Preis [ex aequo] (600 Fr.); Motto: Luzerner Wappen (gez.); Verfasser: *Friedrich Wehrli*, Architekt in Zürich.

Ferner erhielten Ehrenmeldungen die Entwürfe: Motto: «Märzen-sonne», von *Hans Dasen* von Bern (in Firma Dasen & Wyss in Berlin) und Motto: «Kunststein und Beton» von *S. Ott-Roniger*, Architekt in Zürich.

Die Ausstellung der sämtlichen eingereichten Entwürfe ist vom 16. bis und mit 23. März im Saale des Hotels «Schwanen» in Sursee angeordnet worden.

Kantonalbank in Schaffhausen. (Bd. XXXVIII S. 97 und 142, Bd. XXXIX S. 109 u. 122.) Das Preisgericht hat am 17. und 18. März die eingereichten Entwürfe geprüft und folgende Preiserteilung vorgenommen:

I. Preis (800 Fr.) Entwurf Nr. 76. Motto: «Frühlingshoffen». Verfasser: *Arnold Huber*, Architekt in Zürich.

II. » (700 Fr.) Entwurf Nr. 77. Motto: Frauenkopf (gez.); Verfasser: *Albert Meyer*, Architekt in Lausanne.

III. » (500 Fr.) Entwurf Nr. 17. Motto: «Für Land und Leute». Verfasser: *Eduard Joos*, Architekt in Bern.

Eine Ehrenmeldung ist dem Entwurf Nr. 11, Motto: «Heimatkunst», der Architekten *Kuder & Müller* in Zürich zuerkannt worden.

Sämtliche Entwürfe sind von Samstag den 22. März an bis und mit Sonntag den 6. April, ausgenommen Charfreitag und Ostersonntag, jeweils von 9 bis 12 vorm. und von 2 bis 5 nachm. in der alten Kaserne an der Beckenstube öffentlich ausgestellt.

Trinkwasser-Brunnen in Zürich. (Bd. XXXVIII S. 275 und 284.) Die Zahl der für diesen Wettbewerb eingesendeten Entwürfe beläuft sich auf 50. Es ist wahrscheinlich, dass das Preisgericht erst nach den bevorstehenden Feiertagen zu deren Beurteilung einberufen wird.

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

Vereinsnachrichten.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On cherche des *Ingénieurs*, ayant quelques années de pratique pour l'étude définitive et la construction d'un chemin de fer de montagne. (1310)

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

Submissions-Anzeiger.

| Termin | Stelle | Ort | Gegenstand |
|----------|---------------------------------|-------------------------------|--|
| 23. März | C. A. Grüssy, Ingenieur | Altstetten (Zürich) | Ausstockungsarbeiten auf dem neuen Schiessplatz im «Emmet» in Albisrieden und sämtliche Bauarbeiten zu einem neuen Schützenhaus daselbst. |
| 23. » | Kantonsbauamt | Bern | Erd-, Maurer-, Cement-, Zimmer-, Spengler- und Holzcementbedachungsarbeiten für das neue Salzmagazin bei der Station Weissenbühl bei Bern. |
| 23. » | Gemeindeammann Lenz | Horben-Berlingerhof (Thurgau) | Erd- und Betonarbeiten für die Wasserversorgung Horben-Berlingerhof. |
| 24. » | Kanalisationsbureau | Basel | Erstellen eines 496 m langen Betonkanals 1,00 × 1,50 m, in der Voltastrasse. |
| 25. » | Gemeindeamt | Zuzwyl (St. Gallen) | Beton-, Mauerwerks-, Kunststein-, Verputz-, Zimmermanns- und Dachdeckerarbeiten, sowie Lieferung der T-Balken zur Armenhausbaute in Zuzwil. |
| 25. » | F. J. Trutmann, Baumeister | Küssnacht (Schwyz) | Schreiner-, Glaser- und Parkettarbeiten zum neuen Schullokal in Merleschachen. |
| 25. » | Gemeinde-Vorstand | Trimmis (Graubünden) | Erstellung eines 220 m langen Weges im s. g. Stieg nach Talein. |
| 25. » | Gemeinderatskanzlei | Altwis (Luzern) | Maurer-, Zimmer-, Dachdecker- und Spenglerarbeiten zur neuen Kapelle in Altwis. |
| 25. » | Gemeinde-Vorstand | Schleins (Graubünden) | Wuhrarbeiten im Kostenvoranschlag von 2000 Fr. |
| 25. » | J. Helm-Käich, Architekt | Zürich III | Erd-, Maurer-, Granit-, Kunststein-, Zimmer- und Spenglerarbeiten sowie Lieferung der T-Eisen und Säulen zum Schulhaus-Neubau in Dietlikon. |
| 26. » | Paul Vonderwahl | Landschlacht (Thurg.) | Sämtliche Arbeiten und Lieferungen für eine Wasserversorgung in Landschlacht. |
| 26. » | Hochbaubureau | Basel | Spenglerarbeiten zur Grossvieh- und zur Schweineschlachthalle in Basel. |
| 27. » | H. Schweizer, Schlosser | Titterten (Baselland) | Sämtliche Arbeiten und Lieferungen zur Anlage einer Wasserversorgung in Titterten. |
| 28. » | J. Spiller, Malermeister | Elgg (Zürich) | Liefern und Legen von etwa 820 m Cementröhren von 15—45 cm Lichtweite, sowie Erstellung von fünf Einsteigschächten und einer Anzahl Schlammfänger. |
| 29. » | Gemeinderatskanzlei | Bruggen (St. Gallen) | Sämtliche Arbeiten und Lieferungen für Erstellung einer Wasserleitung von der Oberstrasse nach dem Boppartschhof. |
| 29. » | Straubenzell | | |
| 29. » | Joh. Neiger (Hofstatt, Goldern) | Hasliberg (Bern) | Maurer-, Zimmermanns- und Schreinerarbeit zum Neubau eines Schulhauses in Ursini. |
| 30. » | J. Rebmann-Weiskopf | Pratteln (Baselland) | Maurer-, Zimmer-, Schreiner-, Gipser-, Spengler- und Malerarbeiten zu einem Wohnhaus. |
| 31. » | Ryffel, Gemeinde-Ingenieur | Küssnacht (Zürich) | Bau des projektierten Trottoirs an der Seestrasse in Küssnacht. |
| 31. » | H. Greter, Schulverwalter | Epikon (Luzern) | Schlosser-, Maurer- und Parkettarbeiten am Schulhause Epikon. |
| 31. » | Stadtrat | Bellinzona | Lieferung von 50—60 eisernen Masten für das Elektrizitätswerk Morobbia. |
| 31. » | Gemeinderatskanzlei | Buchs (Zürich) | Verschiedene Arbeiten zum Strassenbau 3. Klasse Wanne-Wolfacker. Länge 340 m. |
| 1. April | Kant. Hochbauamt | Zürich, untere Zäune 2. | Möbelschreinerarbeiten für die Bezirkslokalitäten Zürich, Selnastrasse 11. |
| 1. » | J. Schwarz | Villigen (Aargau) | Sämtliche Arbeiten für einen Neubau in Böttstein. |
| 1. » | A. Hardegger, Architekt | St. Gallen | Abbruch-, Maurer-, Steinhauer- (Granit und Sandstein) und Zimmerarbeiten, sowie Massivdecken zum Neubau der Volksküche in St. Gallen. |
| 5. » | J. Kehrner, Architekt | Museumstrasse 45 Zürich | Zimmer-, Spengler- und Schieferdeckerarbeiten zum Neubau des Schulhauses und der Turnhalle in Küssnacht (Zürich). |