

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 83/84 (1924)
Heft: 22

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

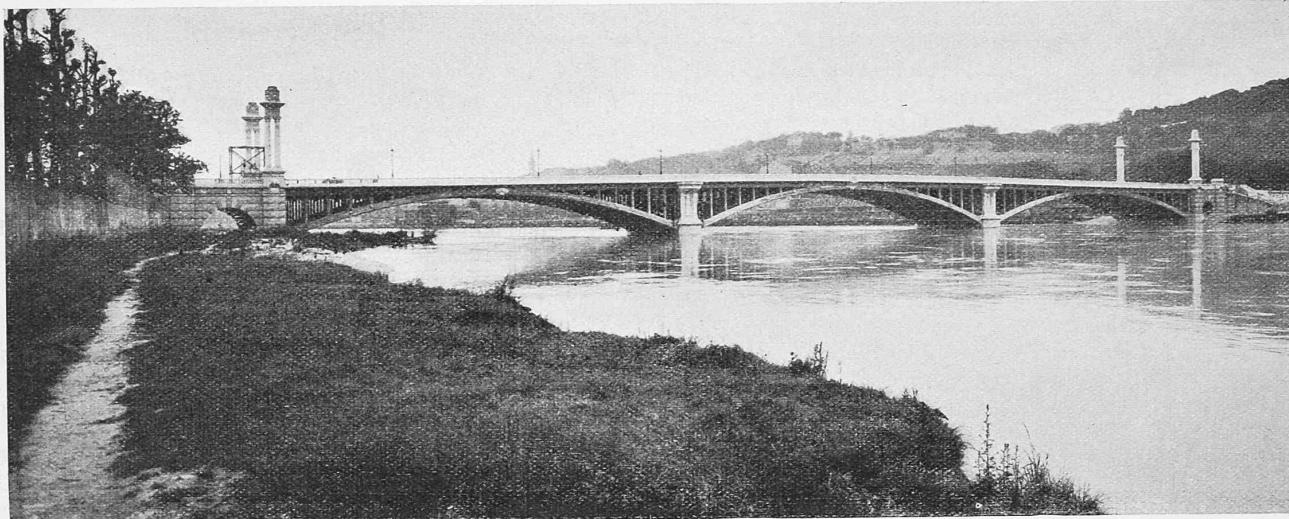
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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>



Der „Pont Pasteur“ über die Rhône in Lyon, flussabwärts gesehen.

Der „Pont Pasteur“ über die Rhône in Lyon.

Die Rhône besitzt an der Brückenstelle, die rd. 500 m oberhalb der Einmündung der Saône in die Rhône liegt, eine Breite von 225,5 m. Begonnen wurde die Brücke im Jahr 1913; anlässlich der internationalen Ausstellung im Jahr 1914 zwang jedoch die Erstellung einer provisorischen Verbindung zwischen den dort auf beiden Ufern gelegenen Ausstellungsteilen zu einem Unterbruch der Bauarbeiten. Für diese provisorische Ueberbrückung wurden die eisernen Lehrgerüste, die zum Bau der neuen Brücke vorgesehen waren, als Tragkonstruktion verwendet. Bei Kriegsausbruch, als die Ausstellungshallen für die Fabrikation von Kriegsmaterial herangezogen wurden, musste sodann die Notbrücke zur Sicherung des Verkehrs beibehalten werden, und damit wurden die Arbeiten der neuen Brücke vollständig eingestellt. Erst Anfang 1921 wurden sie, und zwar durch die „Société Nouvelle de les Constructions et de les Travaux“ in Paris, der wir das beigegebene Bild verdanken, wieder in vollem Umfange aufgenommen, und 1923 konnte die neue Brücke für den Verkehr eröffnet werden.

Die Brücke ist wohl eine der ersten Ausführungen mit einem zur Verkehrstrennung dienenden Mitteltrottoir, das gleichzeitig die Beleuchtungsanlage der Brücke aufnimmt, sodass die beiden seitlichen Trottoirs dem Fussgängerverkehr uneingeschränkt zur Verfügung stehen. Die ganze Brückenbreite beträgt, zwischen den Geländerinnen-Kanten gemessen, 20 m, wovon je 3,25 m auf die beiden Trottoirs, je weitere 5,50 m auf die beiden Fahrdämme und 2,50 m auf das Mitteltrottoir entfallen.

Der Bau ist eine reine Eisenbeton-Konstruktion. Die drei Gewölbe haben 62 m Spannweite in den Seitenöffnungen und 66 m in der Mittelöffnung bei einer Pfeilhöhe von 6,20 m bzw. 7,20 m. Die Fahrbahn steigt auf der Brücke von beiden Widerlagern gegen den Scheitel hin an, was für das Aussehen der Brücke recht günstig ist. Die 19,6 m breiten Gewölbe bestehen aus acht einzelnen Gewölberippen von $0,50 \times 1,00$ m Querschnitt, die mit Rundseisen von 20 bis 42 mm Durchmesser bewehrt sind, und die der ganzen Länge nach durch eine 20 cm starke, armierte Platte, die dem Rippenuntergurt entlang verläuft, miteinander verbunden sind. In der Scheitelregion entsteht so in Verbindung mit der Eisenbetonplatte der Fahrbahnplatte ein rechteckiger Kastenquerschnitt von 1,35 m Höhe. An den Bogenkämpfern sind die Gewölberippen, deren Armierung über den Mittelpfeilern durchläuft, etwa auf die halbe Höhe lokal eingeschnürt worden, sodass sich hier eine Art Federgelenk — „demi-articulation“ — bildet. Diese Gelenkstellen wurden erst vollständig ausbetoniert, nachdem die Gewölbe ausgerüstet worden waren, sodass die Gewölbe bezüglich des Einflusses der ständigen Last und des Schwindens als Zweigelenkbogen gearbeitet haben. Die Widerlager stellen eine Art Eisenbetoncaisson dar mit zahlreichen Längs- und Querwänden. Die einzelnen Kammern sind mit gewöhnlichem Kies gefüllt, mit Ausnahme derjenigen, in denen die Armierungseisen der Feder-gelenke der Gewölberippen verankert sind, die mit Beton ausgefüllt wurden.

Für das ganze Bauwerk waren 4000 m³ Eisenbeton mit im Mittel 185 kg Eisen/m³ erforderlich. Die gesamte Schalungsfläche betrug 25213 m² d. h. rd. 6 m²/m³ Eisenbeton. Als Mischung wurden 370 kg Portlandzement auf 538 l Sand und 702 l Kies für 1 m³ fertigen Beton vorgeschrieben. An Arbeitszeit erforderte 1 m³ Eisenbeton 20 h 57 min, wovon 5 h 40 min auf das Einschalen, 6 h 47 min auf das Eisenverlegen und 8½ h auf das Betonieren entfielen. Bezuglich näherer Einzelheiten verweisen wir auf „Génie Civil“ vom 10. Januar 1924.

Erwähnenswert ist weiterhin, dass Lyon heute 23 Brücken über Rhône und Saône besitzt, wovon acht Hängebrücken sind, neun Flusseisenkonstruktionen, fünf steinerne Brücken, darunter der 1918 fertiggestellte „Pont Wilson“ (vergl. Bd. 72, S. 135, 5. Oktober 1918) und nur eine einzige reine Eisenbetonbrücke. y.

Miscellanea.

Neue Versuche zur Ermittlung des Stosskoeffizienten eiserner Brücken. In gemeinsamer Arbeit haben das U. S. Bureau of Public Roads, die Iowa State Highway Commission und die Engineering Experiment Station of Iowa State College im Jahre 1923 sehr wertvolle Versuche zur Ermittlung des Stosskoeffizienten eiserner Brücken durchgeführt. Die Versuche wurden an drei Straßenbrücken mit eisernen Fachwerk- und Vollwandträgern als Hauptträger, und einer 20 cm dicken Betontafel durchgeführt. Gemessen wurden die Spannungen in den Längs-, Quer- und Hauptträgern, und zwar sowohl bei ruhender als auch bei bewegter Last. Belastet wurden die Brücken mit 14 t Lastkraftwagen mit Gummibereifung, wobei diese Wagen einmal auf der gewöhnlichen gereinigten Fahrbahn vorüberfuhren, und alsdann über 2,5 und 5 cm hohe Hindernisse hinwegfuhren, um eine vermehrte Stosswirkung zu erzeugen. Hierbei ergaben sich folgende Stosskoeffizienten, mit denen diese statische Last zu multiplizieren ist:

| | ohne Hindernis | Hindernis 2,5 cm | 5 cm |
|-----------------------------|----------------|------------------|------|
| für die Fahrbahnlangsträger | 1,12 | 1,40 | 1,80 |
| für die Fahrbahnquerträger | 1,10 | 1,40 | 1,57 |
| Untergurt der Hauptträger | 1,43 | 1,70 | 2,10 |
| Vertikalen der Hauptträger | 1,25 | 1,90 | 2,50 |

In „Eng. News-Record“ vom 16. Oktober sind die Stosskoeffizienten noch für andere Konstruktionsteile tabellarisch wiedergegeben. Diese Tabelle, die allerdings, um abschliessende Werte der Stosskoeffizienten zu liefern, sich auf eine noch grössere Zahl von Versuchen stützen müsste, lehrt immerhin, dass die dynamischen Wirkungen der Lasten ganz beträchtliche sein können. Ausser diesem ungünstig wirkenden Faktor gibt es indessen bei eisernen Brückentragwerken auch günstige Faktoren, die den Einfluss der Stosswirkungen (die Eidg. Verordnung betr. Berechnung eiserner Brücken vom 7. Juni 1913 berücksichtigt für die Straßenbrücken keinen Stosszuschlag) teilweise ausgleichen; das ist vor allem aus die immer zu beobachtende grosse, lastverteilende Wirkung des Fahrbahn-

Rostes, die auch bei den vorstehend besprochenen Versuchen festgestellt wurde. Es ergab sich nämlich für die Längsträger mit Betonklappen, dass die neutrale Axe beträchtlich über der Stehblechmitte lag, und dass der Hauptträger-Untergurt zufolge Mitwirkung der Fahrbahntafel viel geringere Spannungen zeigte als nach der üblichen Rechnung.

Die Eisenbahnfähre Harwich-Zeebrügge. Im März d. J. ist, wie auf Seite 212 letzten Bandes (3. Mai 1924) bereits kurz mitgeteilt, der Eisenbahn-Fährverkehr Harwich-Zeebrügge eröffnet worden. Interessant an den baulichen Anlagen sind die Einrichtungen, die eine Ueberführung der Wagen vom Festlande auf die Fähre gestatten. Wie das „Organ“ berichtet, besteht diese Einrichtung in Harwich aus einer 200 t schweren Brücke von 36,6 m Länge von Auflager zu Auflager. Am Landende ist die Brücke gelenkig gelagert. Sie kann infolgedessen eine Neigung von 1:20 annehmen und damit Wasserspiegelschwankungen bis zu 3,6 m ausgleichen. Sie hängt mit Drahtseilen an zwei Türmen von 12,8 m Höhe und wird durch Gegengewichte ausgelastet. Das äussere Brückenden wird durch einen Elektromotor von 20 PS gesenkt und gehoben. In Zeebrügge sind die baulichen Anlagen bedeutend einfacher, weil hier der Landeplatz der Fähre hinter der Hafenschleuse liegt, sodass auf das Wechselen des Wasserstandes bei Ebbe und Flut keine Rücksicht genommen werden muss. Die Fähren dienen einstweilen nur dem Güterverkehr und befördern Waren, die rasch verderben, also schnell befördert werden müssen oder zerbrechlich sind, bei denen also das Umladen schwierig ist. Jeder Fährdampfer kann bei einer Fahrt 800 bis 1000 t Nutzlast mitführen.

Eine Diskussions-Versammlung über die World Power Conference 1924 findet auf Veranlassung des Schweizer. Elektrotechnischen Vereins am 13. Dezember im Grossratsaal in Bern statt. Sie beginnt um 10³⁰ Uhr mit einem Vortrag von Dr. Ed. Tissot, Präsident des S. E. V. und des Schweizer. Nationalkomitee für die Weltkraftkonferenz. Von 14 Uhr an werden einige Spezialfachleute (die Namen sind im „Bulletin des S. E. V.“ leider nicht genannt) über verschiedene Fragen berichten, die in London behandelt worden sind, insbesondere über Wasserbauten, Wasserturbinen, Hochdruck-Dampfkessel und Hochdruck-Dampfturbinen, Energie-Uebertragung und -Verteilung. Wir machen insbesondere die Mitglieder des S. I. A. der im Schweizer. Nationalkomitee für die Weltkraftkonferenz vertreten ist¹⁾, auf diese Veranstaltung aufmerksam.

Die Rauma-Bahn in Norwegen. Vor kurzer Zeit wurde die dem Tale der Rauma, dem sogenannten Romsdal entlang führende neue Eisenbahnlinie vollendet. Sie führt von Dombås, an der im Jahre 1921 fertiggestellten neuen Verbindung Kristiania-Trondhjem (Dovre-Bahn) nach Andalsnes, zwischen den Seehäfen Aalesund und Kristiansund. Die Bahn misst 115 km Länge. Ihre Bedeutung ist zweifacher Art; einerseits gestattet sie eine raschere Beförderung der Fischtransporte von den beiden genannten Häfen nach Kristiania, und anderseits wird sie für den Touristenverkehr in der an Naturschönheiten der Schweiz ebenbürtigen Gegend eine grosse Rolle spielen. Mit dem Bau der Linie ist schon im Jahre 1912 begonnen worden; das erste Teilstück Dombås-Verma (75 km) wurde letztes Jahr, fünf Jahre später als vorgesehen, dem Betrieb übergeben.

Wasserenergie-Vernichter von Förderreuther. In der „Wasserkraft“ vom 15. Juni 1924 berichtet Ingenieur Förderreuther über einen von ihm gebauten Wasserenergie-Vernichter, der eine neue Lösung des Problems der Abbremseung von überschüssiger Wassermenge darstellt. Die Vorrichtung besteht aus zwei Ueberlaufrohren, deren Ausmündungen im sog. Tosbecken unter dem Wasserspiegel gegeneinander angeordnet sind. Sie wurde im Laboratorium der Technischen Hochschule in München an zahlreichen Modellen ausprobiert. Die Vorteile dieser Wasserenergie-Vernichter gegenüber bisherigen Ausführungen liegen in seiner guten Wirkungsweise bei kleinem Platzbedarf und einfacher Bauweise.

Eidgen. Wasserwirtschafts-Kommission. Der Bundesrat hat die Mitglieder dieser Kommission, soweit nicht Rücktrittsgesuche vorlagen, in ihrem Amte bestätigt. Um die Durchführung der wiederholt angeregten Umgestaltung der Kommission zu erleichtern, wurde sie vorderhand provisorisch bestellt.

Neue Bahnlinie in Jugoslawien. Eine neue Eisenbahnlinie ist in Südserbien zwischen Köprülü (Veles) und Sichtip (Ischtip) eröffnet worden. Die rund 30 km lange Linie verbindet die fruchtbaren südlichen Gegenden mit dem serbischen Bahnnetz.

1) Durch Ingenieur H. E. Gruner in Basel.

Konkurrenzen.

Lory-Spital in Bern (Bd. 83, S. 299 und 309, sowie S. 104 und 259 lfd. Bds.). Wie bereits mitgeteilt, sind zu diesem Wettbewerb 50 Entwürfe eingegangen. Das Preisgericht hat die folgenden mit einem Preis bedacht:

1. Rang ex aequo (je 3800 Fr.): Entwurf „Anna Seiler“, Verfasser Rybi & Salchli, Architekten in Bern.
2. Rang ex aequo (je 3300 Fr.): Entwurf „Guet ufhöhe“, Verfasser Salvisberg & Brechbühl, Architekten in Bern.
3. Rang ex aequo (je 2900 Fr.): Entwurf „Rum“, Verfasser A. Brönnimann und Hans Gugger, Architekten in Bern.
4. Rang ex aequo (je 2900 Fr.): Entwurf „Ausblick“, Verfasser Zeerleder & von Ernst, Architekten in Bern.

Ferner sind folgende Projekte angekauft worden: Zu je 900 Fr. „Der Kurve nach“, von Itten & Bähler, Architekten in Thun; „Lasst die liebe Sonne ein“, von Alfred Gfeller, Architekt in Biel; zu je 800 Fr.: „Solsana“, von Otto Bürki, Architekt in Bern; „Am Hubel“, von Max Hofmann, Architekt in Bern; „Pst! Sy Chranki“, von Gebr. Louis, Architekten in Bern, und „Am Chäderegg“, von Hans Minder, Architekt in Bern.

Sämtliche Entwürfe sind bis und mit Montag, den 1. Dezember, im Gewerbemuseum, 1. Stock, in Bern ausgestellt, wo sie je von 9 bis 12 und 14 bis 17 Uhr besichtigt werden können.

Verwaltungsgebäude und Platzgestaltung auf der Kirchenzelt Neuhausen (S. 92 und 259 lfd. Bd.). Von den 25 eingegangenen Projekten musste eines von der Konkurrenz ausgeschlossen werden, da bei ihm die Programmbestimmungen nicht eingehalten waren. Die übrigen Entwürfe wurden sehr eingehend beurteilt und es gelangte das Preisgericht zur folgenden Rangordnung:

1. Rang (II. Preis, 1600 Fr.): Entwurf Nr. 5, Motto „Rhythmus“. Verfasser: Architekt Karl Scherrer in Schaffhausen.
2. Rang (III. Preis, 1400 Fr.): Entwurf Nr. 12, „Werkplatz-Festplatz“. Verfasser: Architekt Gustav Bäschlin in Zürich.
3. Rang (IV. Preis, 1100 Fr.): Entwurf Nr. 8, „Zentrum“. Verfasser: Architekt Willy Bölli in Basel.
4. Rang (V. Preis, 900 Fr.): Entwurf Nr. 3, „Geschlossener Werkhof“. Verfasser: Architekt Robert Ammann in Höngg.

Von der Erteilung eines ersten Preises musste Umgang genommen werden, da keines der eingegangenen Projekte genügende Qualitäten in sich vereinigte, um ohne grössere Abänderungen für die Ausführung in Betracht gezogen werden zu können.

Sämtliche 24 Entwürfe werden von Montag den 1. Dezember bis und mit Sonntag den 7. Dezember im Zimmer Nr. 37 des Rosenbergschulhauses ausgestellt, wo sie je von 8 bis 12 und 13 bis 17 Uhr besichtigt werden können.

Neubau der waadtändischen Strafanstalt Bochuz (Band 83, Seite 18). Die in diesem Wettbewerb prämierten Entwürfe sind im „Bulletin Technique“ vom 27. September, 11. und 25. Oktober, sowie 22. November dargestellt. Die Preisträger, die uns seinerzeit nicht bekanntgegeben worden sind, seien hier nachgetragen:

- I. Preis (4500 Fr.): Architekt Jacques Regamey, Lausanne.
- II. Preis (4000 Fr.): Architekt A. Laverrière, Lausanne.
- III. Preis (2200 Fr.): Architekt Ch. Borgeaud, Lausanne.
- IV. Preis (1800 Fr.): Architekt Varenchon, Arras.

Bebauungsplan für Saint-Maurice (S. 49 laufenden Bandes). Zu diesem Wettbewerb sind 21 Entwürfe eingereicht worden; laut „Bulletin Technique“ erhielten Preise:

- I. Preis (1400 Fr.): Arch. Arnold Hoechel, Genève.
- II. Preis (800 Fr.): Arch. Georges Epitaux, Lausanne.
- III. Preis ex aequo (600 Fr.): Arch. Ubaldo Grassi und Alfred Hodel, Neuchâtel.
- III. Preis ex aequo (600 Fr.): Geom. O. Rey-Bellet, St. Maurice.
- III. Preis ex aequo (600 Fr.): Arch. Pierre Nicati, Vevey.

Bebauungsplan für die Gemeinde Weinfelden. Die Munizipalgemeinde Weinfelden eröffnet unter den im Kanton Thurgau und in den angrenzenden Kantonen Schaffhausen, Zürich und St. Gallen heimatberechtigten oder niedergelassenen schweizerischen Fachleuten einen Wettbewerb zur Erlangung von Bebauungsplan-Entwürfen für die Gemeinde. Eingabetermin ist der 31. März 1925. Das Preisgericht besteht aus den Architekten Professor R. Rittmeyer