

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **111/112 (1938)**

Heft 24

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Ueber Eisenbeton-Brücken mit Rippenbögen unter Mitwirkung des Aufbaues. — Kavitations- und Tropfenschlagerosion. — Wettbewerb für ein evangel. Kirchgemeindehaus St. Gallen-St. Georgen. — Mitteilungen: Die erste elektrische «Micheline». Die neue «Mauretania». Die Rectaflux-Kondensations-Dampfturbine. Die Versenkung einer Ab-

wasserleitung auf den Meeresgrund. Persönliches. Schweiz. Acetylen-Verein. Kunststipendien. Die neuesten amerikanischen Kleinflugzeuge. — Wettbewerbe: Tribüne für das Stadion St. Jakob in Basel. Absonderungshaus des Bezirkskrankenhauses Uznach. — Mitteilungen der Vereine. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender. — An unsere Abonnenten.

Band 112

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Nr. 24

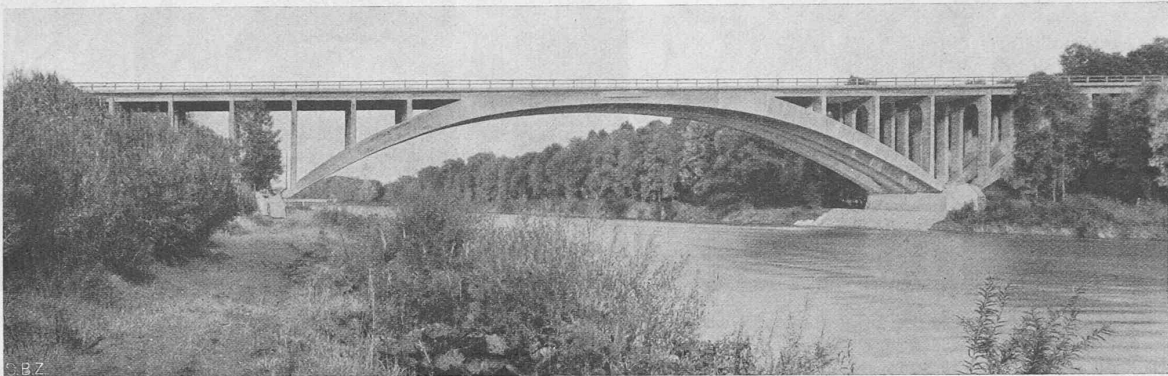


Abb. 1. Brücke über die Donau bei Leipheim, im Zuge der Reichsautobahn Stuttgart-München. Oberste Bauleitung Stuttgart

Ueber Eisenbeton-Brücken mit Rippenbögen unter Mitwirkung des Aufbaues

Von R. MAILLART, Ingenieur

[Ueber «die Mitwirkung des Aufbaues massiver Bogenbrücken» veröffentlicht Prof. Ulrich Fischer (Breslau) in «Beton und Eisen» (Heft 19 vom 5. Okt. d. J.) eine beachtenswerte Entwicklungs-Uebersicht, ausgehend von der von R. Maillart entworfenen und (1903) gebauten Thurbrücke bei Billwil. Jene neuartige Strassen-Brücke hatte noch volle Bogenscheiben (vgl. «SBZ», Bd. 44, S. 157*), und bei 35 m Stützweite und 4,0 m Pfeil Gewölbbestärken von 16 cm im Scheitel und 60 cm an den Widerlagern (sie kostete rd. 100 Fr./m² überbrückter Fläche). Als erste derartige Eisenbetonbrücke mit «ausgeschnittenen Bogenscheiben» nennt Fischer die ebenfalls von Maillart gebaute Rheinbrücke bei Tavanasa aus dem Jahre 1905 (Bd. 63, S. 343*; Stützweite 51 m, Pfeil 5,7 m, Baukosten 144 Fr./m²). Als drittes, durch die Mitwirkung der Fahrbahn verwandtes Gebilde nennt Fischer den versteiften Stabbogen, unter Hinweis auf verschiedene von Maillart entworfene und in «SBZ» Bd. 107, S. 157* beschriebene Beispiele¹⁾. Als jüngste Beispiele von Rippenbögen nach Art der Salginatobelbrücke (90 m, Bd. 102, S. 328*) bespricht Fischer die Donaubrücke bei Leipheim der Reichsautobahn und die im Bau begriffene Strassenbrücke bei Backnang, mit 105 m Stützweite die bisher grösste Ausführung. Es sei auf den interessanten Aufsatz verwiesen. Den mehrfach darin enthaltenen anerkennenden Hinweis auf Maillart als Pionier im neuzeitlichen Eisenbeton-Brückenbau finden wir sodann auch in der «Bautechnik» vom 23. Sept. d. J., wo die Donau-

¹⁾ Aeltere Beispiele des Maillart'schen Stabbogens finden sich in Bd. 90, S. 172* beschrieben (Val Tschiel und Fliengliabach), ferner die im Grundriss gekrümmte Eisenbahnbrücke bei Klosters in Bd. 96, S. 340* u. Bd. 98, S. 36*.

brücke bei Leipheim, als in Anlehnung an die Gedanken Maillarts entstanden, ausführlich beschrieben wird.

Dieser mehrfache Hinweis in der ausländischen Fachpresse auf unsern schweizerischen Kollegen hat uns veranlasst, ihn zu ersuchen, hier über die Leipheimbrücke auszugsweise zu berichten, gleichzeitig über eine ähnliche, vor kurzem von ihm selbst gebaute, die Arvebrücke bei Vessy (Genf) das wichtigste mitzuteilen, und auch einen Vergleich beider zu ziehen. Maillart hat unserm Wunsch entsprochen und berichtet wie folgt. Red.]

I. Die Donaubrücke bei Leipheim im Zuge der Reichsautobahn Stuttgart-München

Für dieses bedeutende, in «Die Bautechnik» vom 23. Sept. d. J. eingehend beschriebene Bauwerk wurde auf Grund je eines Vorprojektes in Eisenbeton und Eisen eine Ausschreibung unter namhaften Unternehmungen Deutschlands vorgenommen, die eine grosse Anzahl eigener Entwürfe zeitigte (in «Bautechnik» ebenfalls dargestellt). Die Prüfung führte zur Ausschaltung der Eisenkonstruktionen sowie der Balken aus Eisenbeton, indem Bogenbrücken aus Eisenbeton als wirtschaftlich und ästhetisch günstiger befunden wurden.

Da der Baugrund aus feinem Sand besteht, was bereits zum Ausschluss steinerner Brücken geführt hatte, war schon als Vorentwurf ein leichter Bau mit Gelenken geplant und alle Entwürfe folgten dieser Wegleitung. Sie zeigen Doppelbrücken auf zusammenhängenden Widerlagern. Beide Teile sind im Aufbau vollständig getrennt, also ohne die bei den klassischen Doppel-

brücken Séjournés vorhandene Zwischenkonstruktion²⁾. Dies ist hier zweckmässig infolge der völligen Trennung der beiden Fahrbahnen. Mit einer einzigen Ausnahme, die neben dem über das Flussbett gespannten Hauptbogen kleinere Vorlandöffnungen vorsah, entsprechen die Entwürfe dem Vorentwurf auch hinsichtlich der Pfeilerabstände von 73, 80, 85 und 78 m. Völlig massive Bogen sind nicht vertreten; denn auch ein Rechteckquerschnitt von 8 m Breite der Monierbau A. G. München geht gegen den Scheitel hin in einen Rippenquerschnitt über. Bei diesem Entwurf ist eine vollwandige Ansicht durch dünne Betonplatten erreicht, gleich wie bei einer Anzahl weiterer Entwürfe, die als Tragwerk Bogenrippen benützen. Naturgetreuer ist die Vollwandigkeit bei den

²⁾ Vergleiche z. B. die Pétrusse-Brücke in Luxemburg, «SBZ» Bd. 39, S. 281* (1902); Diskussion der Zwillingsgewölbe Band 58, S. 37* (1911). Red.

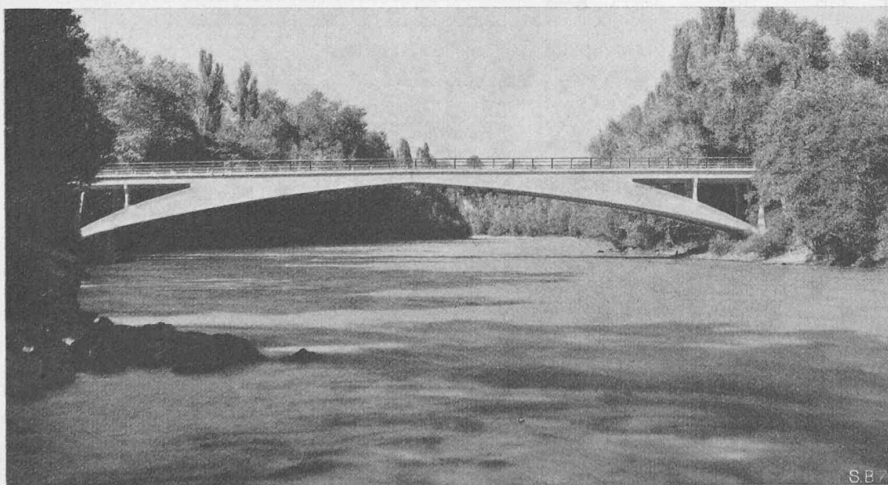


Abb. 9. Brücke über die Arve bei Vessy (Genf), Ing. R. MAILLART (1936/37)