

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107/108 (1936)
Heft: 15

Inhaltsverzeichnis

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: 09.01.2026

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

INHALT: Einige neuere Eisenbetonbrücken. — Hand und Maschine. — Mitteilungen: Die Dampfturbine der 105 000 kW-Turbogruppe der London Power Co. Die Bodensee-Motorschiffe «Baden» und «Deutschland». Der erste Transformator. Lebensdauer imprägnierter Telegraphenstangen. Verankerung von Bauwerken durch Zugkabel in den Baugrund. Kasino-

platz in Bern. Eine neue Donaubrücke in Budapest. Eidg. Kommission für historische Kunstdenkmäler. — Wettbewerbe: Reformierte Kirche Würenlos. — Nekrolog: Gustav Grob. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 107

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. 15



Abb. 1. Fussgängersteg über die Töss bei Wülflingen. Spannweite rd. 40 m, Bauzeit 2 Monate.

Einige neuere Eisenbetonbrücken

Von Ing. ROB. MAILLART.

GRUNDSÄTZLICHE BEMERKUNGEN.

Nachdem besonders im schweizerischen Brückenbau der sogenannte „Verbundbau“, nämlich einbetonierte Eisenkonstruktionen in Verbindung mit Eisenbeton, sich rasch einzuführen scheint¹⁾ und von manchen Ingenieuren sogar als das Zweckmässigste angesehen wird, seien hier einige Objekte dargestellt, die für wirtschaftliche Möglichkeiten des reinen Eisenbetonbaues Zeugnis ablegen.

Eine der wichtigsten Einreden gegen den Eisenbeton war stets die Befürchtung, es könnte der Zusammenhang von Beton und Eisen auf die Dauer nicht gesichert sein; wenn auch bei Inbetriebnahme ein vollkommenes Zusammenarbeiten nicht zu bestreiten sei, so sei doch die Dauerhaftigkeit des Verbundes fraglich. Eine gewisse Berechtigung dieser Bedenken ist nicht zu bestreiten und erst die Erfahrung während mehrerer Jahrzehnte hat sie zum Verstummen gebracht, wenigstens hinsichtlich aller jener Bauten, bei denen durch kunstgerechte Formgebung der Armierungen jegliche Gleitgefahr an der Berührungsfläche der beiden Materialien ausgeschlossen wurde. Die Sicherung des Zusammenhangs erscheint beim Eisenbeton besonders gesichert, weil die verhältnismässig kleinen Eisenquerschnitte von grösseren Betonmassen allseitig umschlossen sind. Infolge zweckmässiger Krümmung der Eiseneinlagen ist es

nicht mehr die Häftfestigkeit allein, die den Zusammenhang gewährleistet, sondern selbst bei deren völligem Versagen bleibt er durch die in den Krümmungen auftretende Reibung gesichert.

Bei Verwendung von Profileisen sind diese günstigen Verhältnisse nicht oder doch nur beschränkt vorhanden. Allerdings wird bei Belastungsproben meist ein auf der Adhäsion beruhendes vollkommenes Zusammenwirken beobachtet und darauf gestützt fanden derartige Konstruktionen als gut brauchbar ohne weiteres Eingang. Die Erfahrung zeigt aber, dass hier der Zusammenhang auf die

Dauer nicht immer gewährleistet bleibt. Die Belastungen und Erschütterungen in Verbindung mit Temperatur- und Schwinderscheinungen reichen oft aus, um die durch Erwärmung verminderte Adhäsion zu überwinden, womit dann auch Rostgefahr entsteht²⁾. Es braucht also grosse Aufmerksamkeit und besondere Vorkehren, um einen dauerhaften Verbund von Eisenkonstruktionen mit Beton zu erzielen, und solange über solche Anordnungen nicht jahrzehntelange günstige Erfahrungen vorliegen, ist es angebracht, dem reinen Eisenbeton in dieser Hinsicht grösseres Vertrauen entgegenzubringen.

Die behauptete Wirtschaftlichkeit einbetonierter Eisenkonstruktionen beruht hauptsächlich auf dem übertriebenen Sicherheitsgrad, der für den Beton gefordert wird: trotz strengster Ausführungsvorschriften ist er zwei- bis dreimal grösser als für Eisen. Nur deshalb stellen sich mit Profileisen armierte Druckglieder billiger als solche ähnlichen Ausmassen aus Eisenbeton. Gewiss ist bei kleineren Bauten, wo die Umstände es nicht gestatten, auf eine gleichmässige Betonqualität zu rechnen, der Sicherheitsfaktor reichlich anzusetzen. Wo aber Gelegenheit ist, Vorproben vorzunehmen und die Betonqualität fortlaufend zu kontrollieren, zeigt die Erfahrung, dass mit unseren äusserst zuverlässigen Zementen und richtig sortierten Zuschlägen ein Beton erzeugt werden kann, dessen Qualität kaum mehr schwankt als die des Eisens. Ist aber diese Qualitätssicherung einmal

¹⁾ Vergl. „SBZ“, Bd. 106, S. 253* (vom 30. Nov. 1935).

²⁾ Vergl. S. 84* in Nr. 8 des laufenden Bandes. Red.

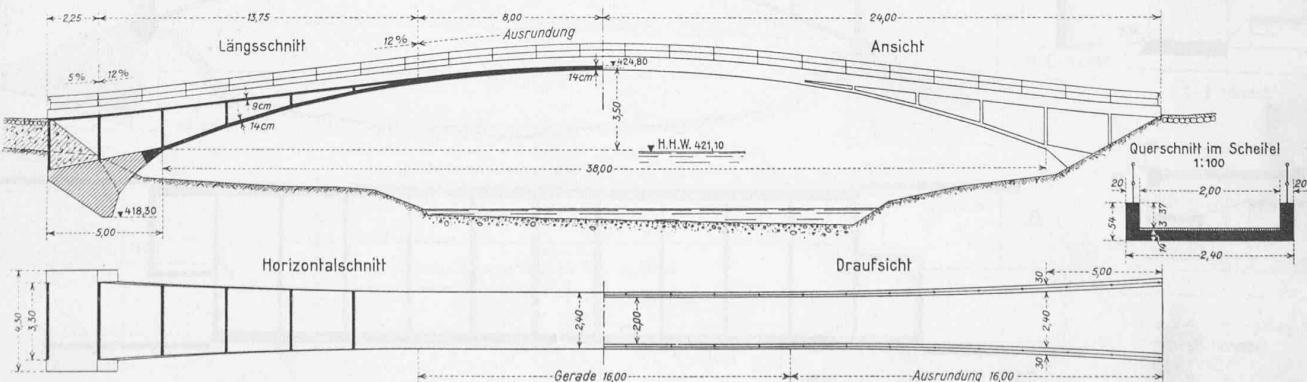


Abb. 2. Fussgängersteg über die Töss bei Wülflingen. Versteifter Stabbogen. Baukosten 15800 Fr. = 117 Fr./m² Oberfläche (1933). — 1 : 300.