

Objektyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **107/108 (1936)**

Heft 22

PDF erstellt am: **25.04.2024**

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: Beitrag zur Berechnung des Stabbogens. — Vom Ziegeldach. — Süden oder Südwesten? — Pflgerinnenschule mit Krankenhaus in Zürich. — Mitteilungen: Richtlinien über die Lüftung im Krankenhaus. «Colorado-Aquädukt» zur Wasserversorgung der südkaliforn. Städte. Wasserhygiene. Fortschritte in der Kontaktschweissung. Fernseh-Rundfunk in England. — Nekrologe: Marcel Grossmann. Dietrich Schindler-Huber.

Karl Becker. — Wettbewerbe: Ein internat. Wettbewerb zur Verbesserung der Oberflächen-Deckschichten von Aluminium und seinen Legierungen. Ständige Fest- und Ausstellungshalle auf der Kreuzbleiche in St. Gallen. Kirchliche Gebäudegruppen in Winterthur. Platzgestaltung Place Alb. Thomas. — Literatur. — Mitteilungen der Vereine. — Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 108

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. 22

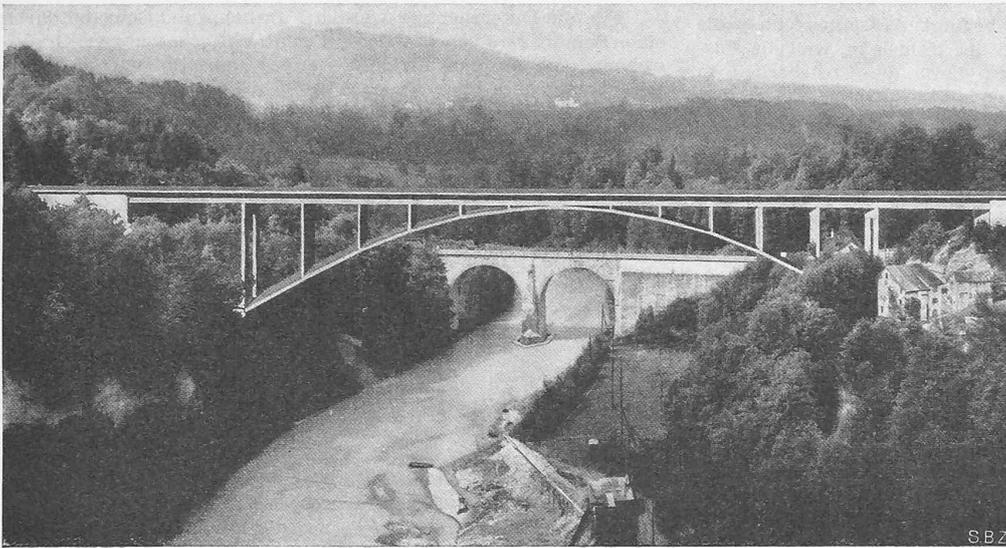


Abb. 15. Die Wirkung einer konstruktiv richtig gestalteten Stabbogenbrücke im Landschaftsbild.

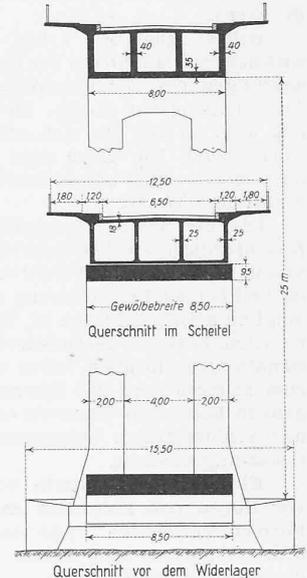


Abb. 2. Querschnitte, 1 : 400.

Beitrag zur Berechnung des Stabbogens am Beispiel eines Entwurfes für die Kräzernbrücke

Von Ing. O. SCHUBERT, in Firma Schubert & Schwarzenbach, Diplomierte Ingenieure S. I. A., Zürich.

Es ist eine bekannte Tatsache und durch Messungen an ausgeführten Bauten hinlänglich bewiesen, dass alle Teile einer Konstruktion Einfluss auf das elastische Verhalten und damit auf die statischen Verhältnisse des gesamten Tragwerkes ausüben.

Die Kunst des entwerfenden Ingenieurs besteht geradezu darin, die Grundlagen seiner Berechnungen derart zu wählen, dass die voraus ermittelten Spannungsverhältnisse nach Möglichkeit mit den wirklichen Werten am ausgeführten Bau übereinstimmen. Eine eingehende Berücksichtigung aller Einflüsse führt in den meisten Fällen zu sehr komplizierten und oft in keinem Verhältnis zum Endergebnis stehenden Untersuchungen. Einen mittleren, der Grösse und Bedeutung der jeweiligen Aufgabe entsprechenden Weg zu finden, der das Wesentliche berücksichtigt, ist oft schwer und stellt nicht selten den gewiegtesten Konstrukteur vor heikle Probleme.

Die tatsächliche Sicherheit einer Konstruktion ist noch lange nicht bewiesen und über deren Wirtschaftlichkeit ist erst recht nichts ausgesagt, wenn durch eine einfache Belastungsprobe dargetan wird, dass die Durchbiegungen weit unterhalb der durch die «Rechnung» vorausbestimmten Werte liegen.

Beim Bau von Bogenbrücken wurde bis heute im allgemeinen das Zusammenarbeiten von Bogen und Fahrbahn in statischer Beziehung sehr mangelhaft, meistens sogar überhaupt nicht untersucht. In der Literatur findet man eine Unmenge von Berechnungsmethoden, die, über die klassischen Untersuchungen des Bogens hinaus, auf eine noch exaktere und noch mehr verfeinerte Erfassung von allen möglichen Einflüssen im Gewölbe selbst hinielen. Dabei wird ganz vergessen, dass diese Korrekturen infolge verfeinerter Berechnungsmethoden trotz einem sehr grossen Arbeitsaufwand eine verschwindend kleine Rolle spielen gegenüber den ebenfalls vorhandenen viel grösseren Einflüssen, herührend von der Mitarbeit des Aufbaues über dem Gewölbe.

Diese gegenseitige Beeinflussung von Gewölbe und Fahrbahn ist da, ob sie beim Entwurf berücksichtigt wird oder nicht.

Die Grösse der gegenseitigen Beeinflussung hängt ab von der Verteilung der Baumassen und von der konstruktiven Ausbildung des gesamten Bauwerkes. Wählt man z. B. den reinen Bogen als alleinigen Tragkörper zum Ausgangspunkt einer diebzüglichen Untersuchung, dann ergeben sich infolge Mitarbeit der Fahrbahn in Grenzfällen Abminderungen der Gewölbespannungen aus Verkehr bis zu 80 %.

Der kritische Leser wird hier einwenden: was das Gewölbe nicht aufnimmt, das muss also die Fahrbahn aufnehmen. Wenn aber die Fahrbahn für diesen Lastanteil gar nicht bemessen ist,

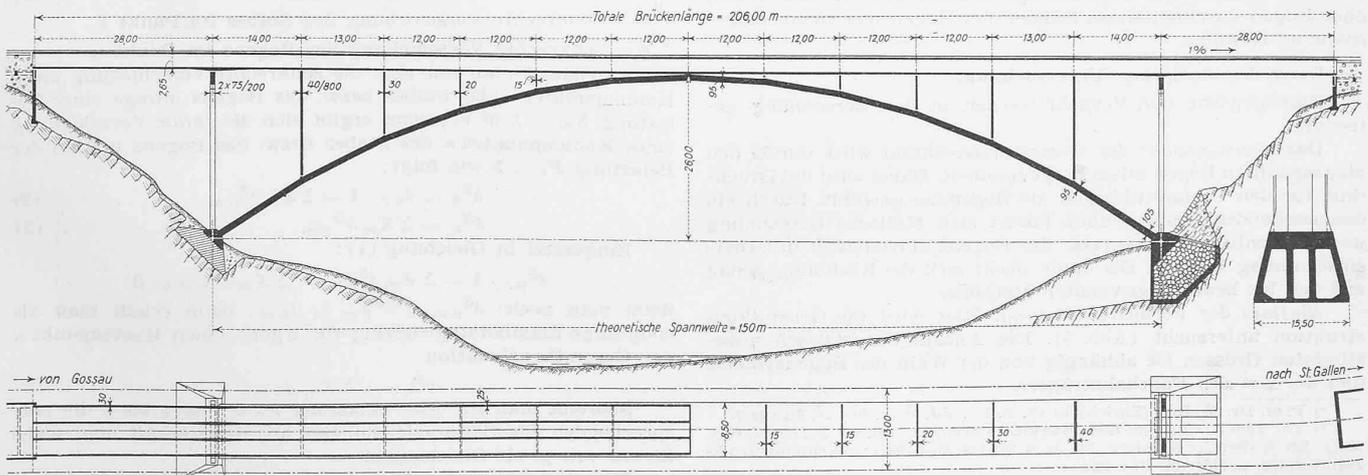


Abb. 1. Grundriss und Längsschnitt des Wettbewerb-Entwurfes für eine neue Kräzernbrücke bei St. Gallen. — Masstab 1 : 1100.