Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 107/108 (1936)
Heft: 22

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: 16.12.2025

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

INHALT: Beitrag zur Berechnung des Stabbogens. — Vom Ziegeldach. — Süden oder Südwesten? — Pflegerinnenschule 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.

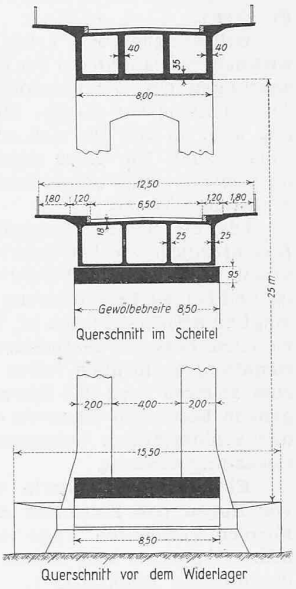

Abb. 2. Querschnitte, 1 : 400.

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 hinzielen. 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, herrührend 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 diesbezüglichen 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,

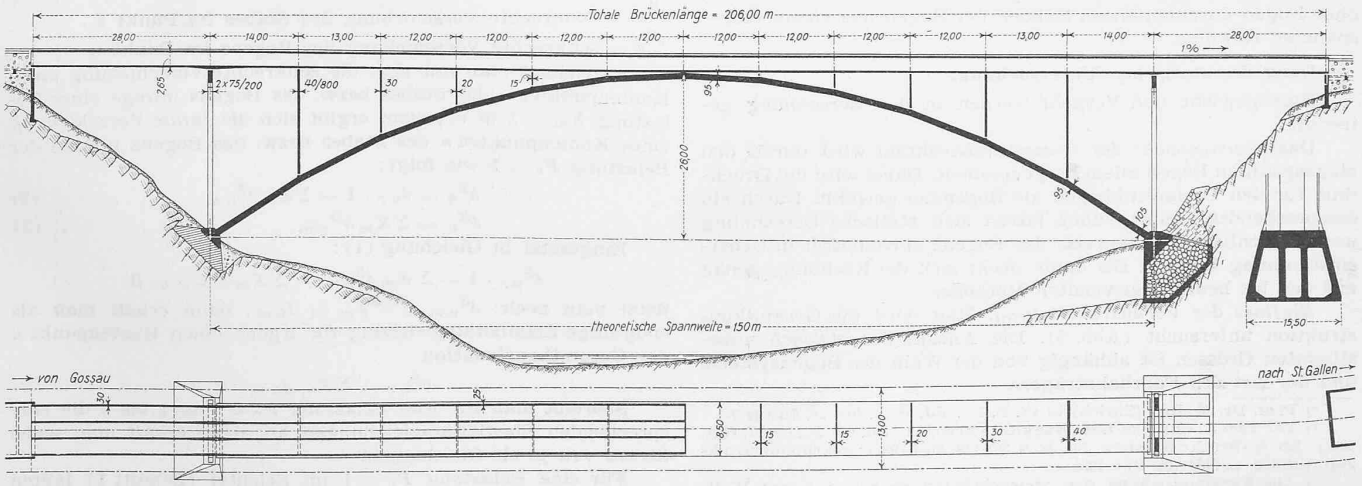

Abb. 1. Grundriss und Längsschnitt des Wettbewerb-Entwurfes für eine neue Kräzernbrücke bei St. Gallen. — Masstab 1 : 1100.