

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
Heft: 12

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

INHALT: Der schweizerische Holzbrückenbau von 1750 bis 1850. — Zur Architektur der Reformierten Kirche. — Das Chippawa-Queenston-Kraftwerk am Niagara. — Wettbewerb für ein Abort- und Tramwarthäuschen in Winterthur. — Duralumin-Boote. — Zum 50-jährigen Jubiläum des Mont Cenis-Tunnel. — Miscellanea: Ueber Fortschritte und Probleme der mechanischen Energie-Umformung. Einführung des radiotelegraphischen Wetterdienstes in der Schweiz. Schweizerischer Elektrotechnischer

Verein. Simplon-Tunnel II. Adhäsions-Lokomotive für Seilbahnen. Die Goldgewinnung der Welt im Jahre 1920. Kraftwerk Eglisau. — Konkurrenzen: Neues Münzbild für das schweizerische Fünffrankenstück. — Preisausschreiben: Preisfragen der Schläfli-Stiftung. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgen. Technischen Hochschule. Stellenvermittlung.

Band 78.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 12.

Der schweizerische Holzbrückenbau von 1750 bis 1850.

Von Dr. Ing. J. Brunner, z. Z. in Luzern.

Noch bevor um 1850 herum die schmiedeisernen Brücken in unserem Lande Eingang fanden und dann für lange Zeit das Brückenwesen fast ausschliesslich beherrschten, erreichte der Holzbrückenbau gerade in der Schweiz eine erstaunliche Höhe. Es waren hölzerne Brücken entstanden, die durch ihre gewaltigen Spannweiten sich eines europäischen Rufes erfreuten. So war durch eine Brücke über die Limmat bei Wettlingen im Jahre 1778 eine freie Spannweite von 119 m erreicht worden, die in der Folge von keiner Holzkonstruktion der Erde mehr übertroffen worden ist. (Abb. 1). Zum Vergleiche sei erwähnt, dass die grösste stadtbernerische Brücke, der Bogen der Kornhausbrücke, eine Spannweite von nur 115 m besitzt und eine einzige schweizerische Brücke — wir nehmen die Hängebrücken aus — eine grössere Spannweite hat, nämlich die 1912 erbaute Brücke der Bodensee-Toggenburgbahn über die Sitter bei Bruggen mit 120 m.

Im Vordergrund standen die Werke der Baumeister Ulrich Grubenmann (1710 bis 1783) aus Teufen und Jos. Ritter (geb. 1745) aus Luzern.



Abb. 7. Brücke über die Aare in Olten, erbaut 1803; Spannweite je 20 m.

Bereits im Jahre 1757 hatte Grubenmann¹⁾ bei einer Schaffhauser Rheinbrücke die damals ausserordentliche Spannweite von 59 m angewandt und schon 20 Jahre später folgte die sogar doppelt so weit gespannte Wettinger Brücke. Die Schaffhauser- wie die Wettingerbrücke waren dem Wesen ihrer Konstruktion nach nicht neu, *Spreng- und Hängewerke*, die jedoch hier eine nie wieder ausgeführte Uebersetzung ins Gewaltige erfahren hatten.

Bei der Schaffhauserbrücke trat als Eigenart hinzu, das neben den beiden, die zwei Flussöffnungen überbrückenden Konstruktionen noch ein drittes Hängewerk ausgebildet war, das über den Mittelpfeiler hinweg den ganzen Rhein überspannte. (Abb. 2). Man befürchtete, dass der von einer frühern Brücke her stehen gebliebene einzige Pfeiler, dem Vorgang der andern folgend, fallen oder seine senkrechte Stellung verlieren könnte. So hoffte man, durch das dritte Hängewerk einen

plötzlichen Einsturz der Brücke zu verhindern und genügend Zeit zu gewinnen, um sie neu unterstützen zu können. Es zeigt sich hier ein Konstruktions-Gesichtspunkt, der heute noch, z. B. bei der Anwendung kontinuierlicher Balken eine Rolle spielt.

Bei der Wettingerbrücke ist der Bogencharakter des Spreng- und Hängewerkes deutlicher und konsequenter ausgebildet als bei allen frühern Bauwerken. Der untere durchgehende Balken ist verhältnismässig schwach gehalten, während der obere Balken in der Mitte, wo die Spannkräfte aus den vielen Sprengwerken sich summieren, entsprechend wächst. Die Widerlager aus Quadern können auch starken Seitenschub aufnehmen.

Die Wettingerbrücke fand 1808 noch Nachahmung bei einem grossen Brückenbau in Galizien. — Sie selbst wurde, wie auch die Schaffhauserbrücke, beim kriegerischen Einfall der Franzosen in die Schweiz 1799 niedergebrannt.

Eine eigentliche statische Berechnung, abgesehen von der Aufstellung von Erfahrungproportionen aus frühern Bauwerken, ging dem Baue dieser Brücken nicht voran. Ein durch die Not höchst ausgebildetes Gefühl leitete den Baumeister; auch wurde durch Modelle die Tragfähigkeit geprüft. Jedoch die Meinung Grubenmanns, nach seiner Konstruktionsart die

¹⁾ Ueber Grubenmann vergleiche auch «S. B. Z.» Band LXVIII, Seite 257 (1. Dez. 1906). Einige der dortigen Angaben über seine Brückenbauten seien hiermit berichtigt.



Abb. 6. Portal der Emme-Brücke bei Emmenbrücke; erbaut 1785.