Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **77/78 (1921)**

Heft 12

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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: Der schweizerische Holzbrückenbau von 1750 bis 1850. — Zur Architektur der Reformierten Kirche. — Das Chippawa-Queenston-Kraftwerk am Niagara. — Wettbewerb für ein Abort- und Tramwartehäuschen 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 Wettingen 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.

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

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

Bereits im Jahre 1757 hatte Grubenmann[1]) 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 überbrükkenden 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 Erfahrungsproportionen 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

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

[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.