Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **115/116 (1940)**

Heft 25

PDF erstellt am: **04.06.2024**

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: Von Kunst und Technik im «Bauen» der LA. — Arbeitsbeschaffung - Rohstoffknappheit - Ersatzstoffe. — Die Zwingli-Kirche in Winterthur. — Die Mineralien der Schweizeralpen. — Mitteilungen: Erfahrungen über Silobau mit Gleitschalungen. Beeinflussung der Absenkrichtung mit Druckluftsenkkasten. Amerikan. Abwassertechnik. Kommerzielles von den Fricktaler Erzen. «Redeblüte» oder Kalauer. Leichtmetallsegelflugzeug, Ersatztreibstoffe für Automobile. Erprobung eines Raketen-Flugzeuges. Lawinengalerien der Gornergratbahn. — Wettbewerbe: Genfer Verbindungsbahn-Rhonebrücke. Schulhaus für das kantonale aargauische Lehrerinnen-Seminar in Aarau. — Nekrologe: Elias C. Travlos. Albert Hausamann. Fritz Stambach. — Literatur: Liliputbahnen. 10000 Jahre Schaffen und Forschen.

Band 116 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. 25

Abb. 1. Schifflibach-Brücklein, Betonplastik und Zementhalle in der LA 1939

Von Kunst und Technik im „Bauen" der LA

Von all dem Schönen, was in der Erinnerung an unsere letztjährige «Landi» weiter lebt, greifen wir in obigem Bilde eines heraus, das uns Techniker in der Abteilung Bauen besonders beeindruckt hat: rein technische Sachlichkeit im Verein mit reinem Kunstwerk, beides aus Beton. Die schroffsten Gegensätze, und doch in Einem einander verwandt, darin nämlich, dass nicht nur das Schifflibach-Brücklein und die Zementhalle auf strenger Rechnung beruhen, sondern auch das sich bäumende Ross hinsichtlich seiner Standfestigkeit statisch untersucht und «innerlich gefestigt», eisenarmiert war.

Die beiden erstgenannten Demonstrations-Bauwerke sind vor ihrem gewaltsamen Untergang durch die EMPA auf ihre Festigkeitseigenschaften gründlich untersucht und durch Belastungsversuche bis zum Bruch verformt worden. Ueber die sehr interessanten Ergebnisse gibt eine «Zweite Ergänzung 1940» zum EMPA-Bericht Nr. 99 eingehend Aufschluss; ihm entnehmen wir nachstehend das Wichtigste, heute über das schlanke Brücklein, im nächsten Jahrgang dann über die Zementhalle. Anschliessend soll noch über das Eisenskelett des Rosses berichtet werden. Ueber das Brücklein — dessen Vorläufer an der Landesausstellung in Zürich 1883 ebenfalls zum Bruch belastet worden war (vgl. Bd. 100, S. 360*) — teilt uns die Erbauerin folgendes mit:

Die Gunit-Brücke vor der Zementhalle

Der unmittelbar vor der Zementhalle durchführende Schifflibach war nach dem generellen Projekt von Arch. Leuzinger mit einem flachen, möglichst leicht wirkenden Bogen zu überbrücken; die Brückenbreite im Scheitel war vorgeschrieben zu 3,0 m, mit symmetrischen, auf 3,8 m zunehmenden Verbreiterungen gegen die Enden hin. Mit Rücksicht auf bequeme Begehbarkeit durfte die beidseitige maximale Steigung den Wert von 20 % nicht übersteigen. Als Geländer war ein leichtes Eisengeländer vorzusehen. Die mit der Einzel-Bearbeitung, statischen Berechnung und Ausführung betraute Spezialfirma Ing. Max Greuter & Cie. (Zürich), löste die Aufgabe mittels einer leichten Bogenbrücke von 13,50 m lichter Weite, einfachem rechteckigem Querschnitt. Die Gewölbestärke im Scheitel betrug 8 cm und nahm gegen die Widerlager hin zu. Um die Lage der Bewehrungs-Rundeisen zu zeigen, wurden im Gewölbe an zwei symmetrischen Stellen querlaufende Schlitze von je 75 cm Breite offen gelassen und mit Wema-Rosten abgedeckt. Die Widerlager bis zu den Schlitzen waren in Eisenbeton ausgeführt, der zwischen den Schlitzen liegende Gewölbe-Mittelteil in Gunit. Um bei nassem Wetter ein Ausgleiten zu verhindern, waren die Betonoberflächen mit Querrillen versehen.

Da die Brücke auf junge Auffüllung zu stehen kam und somit Widerlager-Setzungen und -Verschiebungen zu befürchten waren, wurde das Gewölbe als statisch bestimmter Dreigelenkbogen ausgebildet (vergl. Abb. 3, S. 289). Ausserdem waren die Widerlager unter dem Schifflibach hindurch durch zwei Zugstangen von 45 mm ∅ verbunden, denen man vor Inbetriebnahme eine Vorspannung von rd. 500 kg/cm² gab. Der Knicksicherheit der stark belasteten, dünnen Schale war besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Die vorgeschobenen Kämpfer-Gelenke erhielten eine profileiserne Spezial-Ausbildung, während das Scheitelgelenk aus Eisenbeton, unter Verwendung von Igas-Fugenkitt erstellt wurde.

Bei der Ausführung der Brücke wurden vorerst die unteren Teile der Widerlager einschliesslich der Zugstangen-Verbindung hergestellt. Dann folgte die Errichtung des hölzernen Lehrgerüstes, das Montieren der Kämpfergelenk-Konstruktionen und das Betonieren der Widerlager bis zu den offenen Querschlitzen. Der hochbeanspruchte Mittelteil wurde mit kräftiger, doppelter Rundeisen-Armierung versehen und dann in 4 bis 5 Lagen mit der Zementkanone von oben aufgeschossen. Da kurz nach der Erstellung sehr niedrige Temperaturen auftraten, umbaute man die ganze Brücke mit einer heizbaren Hütte. Ad. Zuppinger, Ing.

Ergebnisse der Belastungsversuche

Von Prof. Dr. M. ROŠ, EMPA, Zürich

In den Monaten Januar und Februar 1940 wurden die Schifflibachbrücke und die Zementhalle der LA Belastungsversuchen bis zum Bruch unterzogen, die für Forschung und Praxis gleich wertvoll waren.[1]) Der grosse Wert dieser Versuche ist dadurch begründet, dass nicht nur die Arbeitsweise der Tragwerke auf Grund von Durchbiegungs-, Drehungs-, Schwingungs- und Spannungsmessungen erforscht und, im Zusammenhange mit materialtechnischen Untersuchungen im Laboratorium, auf den Sicherheitsgrad geschlossen wird, sondern auch die wirkliche *Tragfähigkeit bis zur Erschöpfung* festgestellt werden konnte,

[1]) Die ausführliche Veröffentlichung dieser Versuche ist als Bericht Nr. 99 der EMPA «Versuche und Erfahrungen an ausgeführten Eisenbeton-Bauwerken in der Schweiz» (zweite Ergänzung 1940) erschienen.