Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **31/32 (1898)**

Heft 26

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: Der Rhein-Viadukt bei Eglisau. II. (Schluss.) — Spiral-Eisen-Beton-Bauten. — Miscellanea: Die Eröffnung der Bonner Rheinbrücke. Eine Gesamtübersicht über die schweizerischen centralen Kraftverteilungsanlagen jeder Art. Eine deutsche Ausstellung des modernen Bauwesens. Denkmal für Charles Garnier. — Konkurrenzen: Bau eines zweiten Stadttheaters in Köln. — Nekrologie: † Louis Gonin. — Korrespondenz: An die Redaktion der «Schweiz. Bauzeitung» in Zürich! — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Polytechniker: Stellenvermittelung.

Der Rhein-Viadukt bei Eglisau.

Von Oberingenieur *Züblin*.

II. (Schluss.)

Eisenkonstruktion. Die Erstellung des Gerüstpfeilers erforderte drei Monate, während das zur Montierung dienende eiserne Fachwerk nebst Konsolen binnen $2^1/_2$ Monaten fertig gestellt wurde (Fig. 7). Die Eisenkonstruktion (Fig. 8—10) hat eine Konstruktionshöhe von 9 *m* = $^1/_{10}$ der Stützweite. Sie bildet ein Fachwerk mit parallelen Gurtungen, wobei die Fahrbahn mit 4,50 *m* Lichtweite aus einbetonierten Zores besteht. Das Geleise ist auf die ganze Länge des Viaduktes beidseitig mit Fangschienen, um Entgleisungen zu verhindern, versehen worden. Zur periodischen Untersuchung der Brücke befindet sich unten auf Höhe der untern Gurtungen ein mit Zores eingedeckter, einbetonierter Gehsteg. Das gesamte Eisengewicht der Brücke beträgt 668 *t* auf 91,6 = 7,3 *t* p. l. *m*, das Eisengewicht der Brücke einschl. Beton und Oberbau etwa 10 *t* p. l. *m*. Die Kosten der Eisenkonstruktion belaufen sich auf 280 000 Fr., sodass die ganze Brücke samt Mauerwerk etwa 980 000 Fr. Kosten erfordert hat. Der Bau des Viaduktes begann Anfang April 1895 mit dem Fundamentaushube für die Strompfeiler und das Mauerwerk des gesamten Objektes wurde im Dezember 1896, also binnen 21 Monaten vollendet. Mit der Montage der Eisenkonstruktion hatte man im Dezember 1896 angefangen und dieselbe im April 1897, also binnen fünf Monaten beendigt.

Brückenproben. Am 8. Mai 1897 fand die Belastungsprobe mit drei C^3T-Maschinen von je 66 *t* Gewicht nebst sieben Schotterwagen von je 20 *t* Gewicht statt. Die gesamte zufällige Last betrug demnach 338 *t* oder 3,75 *t* p. l. *m*, d. h. etwas mehr, als $^1/_3$ des gesamten Eigengewichtes.

Die Durchbiegung der Hauptträger infolge der zufälligen Belastung hat bei der ruhenden Last in der Mitte 37,5 *mm* betragen und ging bei der Entlastung um 32 *mm* = etwa $^1/_{3600}$ der Stützweite, zurück, sodass sich daraus eine bleibende Einsenkung von 5,5 *mm* ergab. Bei den folgenden Zugsbelastungen mit Geschwindigkeiten bis zu 55 *km* per Stunde, wozu nur die drei Maschinen verwendet wurden, zeigten sich elastische Durchbiegungen in der Mitte der Brücke von 27 *mm* Max. Die Seitenschwankungen der oberen Gurtungen ergaben hiebei $6^1/_2$ *mm* max. Letztere wurden mit dem Schwingungsmesser von Fränkel, die Einsenkungen mit dem Apparate von Amsler gemessen. Sämtliche Resultate der Proben dürfen also als recht günstige bezeichnet werden.

Herr Prof. Dr. Ritter hatte die Freundlichkeit, die Mauerwerks-Schwingungen des Viaduktes in der Quer- und Längsrichtung, ferner in vertikaler Richtung mit dem Fränkel'schen Schwingungszeichner des eidg. Polytechnikums zu messen (Fig. 12). Auch hier waren die Resultate günstig. Die grösste Querschwingung betrug 0,8 *mm*, die Zeit für eine Doppelschwingung 0,6—0,7 Sekunden. Die grösste Längsschwingung des Mauerwerkes hat 0,2 *mm* betragen bei einer entsprechenden Schwingungszeit von 0,6 Sekunden. Die vertikalen Schwingungen des Mauerwerkes waren verschwindend klein, sie haben im Maximum nur 0,1 *mm* betragen. Wir lassen nachstehend diesen interessanten Bericht von Prof. Dr. Ritter folgen:

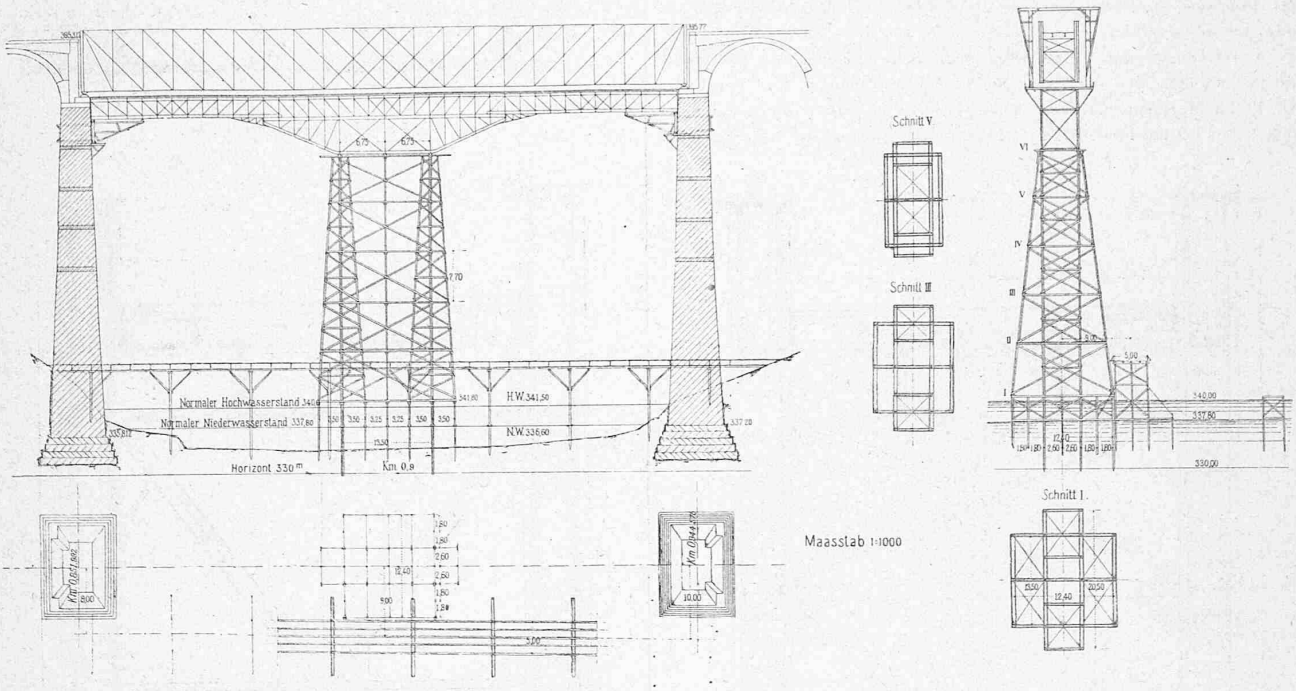

Fig. 7. Eisernes Montierungsgerüst und Hochpfeiler.

Bericht
über die
Schwingungsmessungen am Rhein-Viadukt bei Eglisau.

Am 8. Mai 1897 fand die Belastungsprobe des neuen Rhein-Viaduktes bei Eglisau statt. Bei dieser Gelegenheit wurden mit dem, dem Polytechnikum angehörenden Fränkel'schen Schwingungszeichner die Schwingungen beobachtet, die bei den Probefahrten eintraten, und zwar wurde nicht nur das 90,0 *m* lange, eiserne Fachwerk, sondern auch der gemauerte Teil des Bauwerkes der Beobachtung unterzogen. Die am Schlusse beigefügte Tabelle giebt über die dabei erhaltenen Resultate Auskunft.

Der Schwingungszeichner wurde an vier verschiedenen Punkten aufgestellt, nämlich: