Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **79/80 (1922)**

Heft 11

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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: Die Pfeilerbewegungen der Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Eglisau und die Massnahmen zur Sicherung des Bauwerkes. — Zum 20 Jahr-Jubiläum von Letchworth, der ersten Gartenstadt. — Wettbewerb für ein neues Gebäude der Schweizerischen Volksbank in Freiburg. — Ueber die erzwungenen Frequenzen schüttelnder Parallelkurbelgetriebe. — Zur Neubestellung der Direktion im Schweiz. Eisenbahn-Departement. — Miscellanea: Ausfuhr elektrischer Energie. Eidgenössische Technische Hochschule. Weltausstellung in Brüssel 1930. Das Goldenberg-Werk des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerkes. Elektrifizierung der japanischen Bahnen. — Literatur. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Stellenvermittlung.

Band 79. Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. **Nr. 11.**

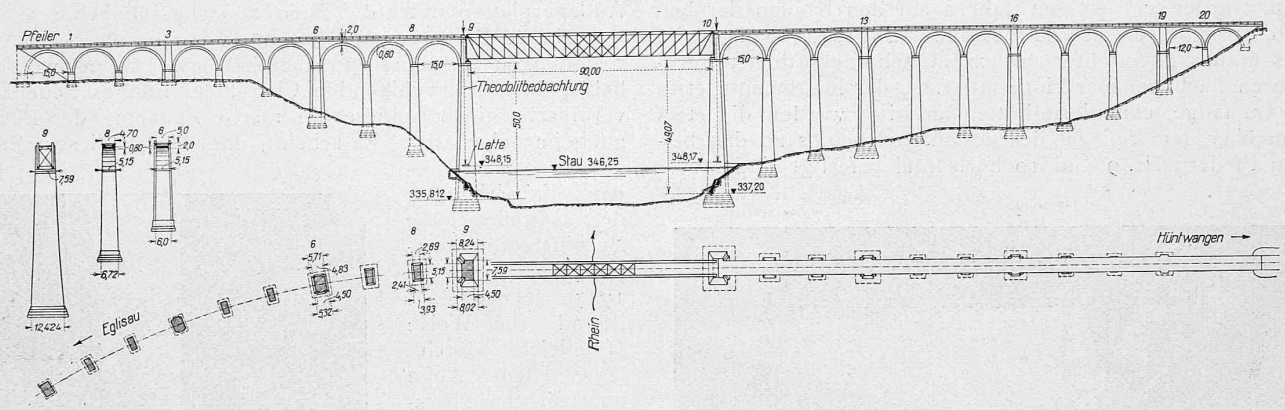

Abb. 1. Ansicht, Grundriss und Schnitte des Rheinübergangs der S. B. B. bei Eglisau, erbaut 1895/97. — Masstab 1 : 2500.

Die Pfeilerbewegungen der Eisenbahnbrücke über den Rhein bei Eglisau und die Massnahmen zur Sicherung des Bauwerkes.

Von *E. Münster*, Brückeningenieur der S. B. B., Kreis III, Zürich.

Es ist bekannt, dass bei der Rheinbrücke in Eglisau [1]), wie übrigens auch bei der Sitterbrücke der Bodensee-Toggenburgbahn und der im Zuge der Arlberglinie gelegenen Trisannabrücke [2]), sowie bei andern, auch kleinern Bauwerken ähnlicher Art, die Köpfe der beiden Hauptpfeiler sich mit der Zeit einander nähern. Vorgängig der Beschreibung dieser Erscheinungen bei der Eglisauer-Rheinbrücke folgen einige Angaben über den Bau und die Anordnung dieses Bauwerkes.

Die eingeleisige Rheinbrücke bei Eglisau wurde in den Jahren 1895 bis 1897 von der ehemaligen „Nordostbahn" mit einem Kostenaufwand von rund 1 Mill. Franken erbaut [3]). Sie überbrückt den Rhein mit einer eisernen Oeffnung von 90 m Stützweite, an die sich beidseitig gemauerte, aus Lägernkalkstein erstellte, gewölbte Viadukte mit neun Oeffnungen von 15 m Weite auf dem linken und elf Oeffnungen gleicher Weite auf dem rechten Ufer anschliessen. Die Höhe der Uferpfeiler, auf denen die Eisenkonstruktion ruht, beträgt ungefähr 60 m (Abbildung 1).

Die ersten Anzeichen, dass in den Uferpfeilern dieser Brücke eine Bewegung stattfinde, wurde kurz nach Schliessung der an diese Pfeiler angrenzenden Gewölbe beobachtet. Sie bestanden in Senkungen der Gewölbescheitel und Bildung von Rissen in den Gewölben und in der Uebermauerung. Infolgedessen wurden diese Vorgänge seit dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme des Bauwerkes im Mai 1897 genauen und periodischen Beobachtungen unterzogen, wobei, infolge der Unmöglichkeit die beiden Uferpfeiler von festen Punkten aus seitlich anzuvisieren, folgendermassen vorgegangen wurde.

Die Zentren der Gelenkzapfen der beweglichen Auflagerkörper der beiden Hauptträger werden auf die Auflagerplatten, die den Stelzen als Unterlage dienen und die sich mit dem Pfeiler bewegen, hinuntergelotet und die Entfernungen dieser Lote bis zu den Mitten dieser Platten gemessen. Die auf diese Weise erhobenen Masse enthalten die Summen der Bewegungen der *beiden* Uferpfeiler und die Längenänderung des eisernen Mittelträgers infolge der Temperaturschwankungen. Ferner werden beim beweglichen Auflager an drei verschiedenen Punkten die Abstände der Eisenkonstruktion von der Schildmauer gemessen. Als weitere Kontrolle dienen Messungen an den Geländerstangen auf Fahrbahnhöhe. Die Ergebnisse dieser Messungen werden auf die Länge der eisernen Brücke bei 0° C umgerechnet und graphisch aufgetragen (Abbildung 2). Es ist klar, dass durch die Umrechnung auf 0° C die Messergebnisse in ihrer Genauigkeit ungünstig beeinflusst werden. Die im Zeitpunkt der Messung abgelesene Lufttemperatur entspricht im Allgemeinen der Temperatur der gesamten Eisenkonstruktion nicht genau, besonders wenn diese von der Sonne einseitig bestrahlt wird, wodurch in den beiden

[1]) Vorläufige Mitteilung in Bd. LXXVI, S. 101 (28. August 1920).
[2]) Eingehender Bericht in Bd. LXXVIII, S. 220 (29. Oktober 1921).
[3]) Baubeschreibung in Bd. XXXII, S. 195 (17. Dezember 1898).
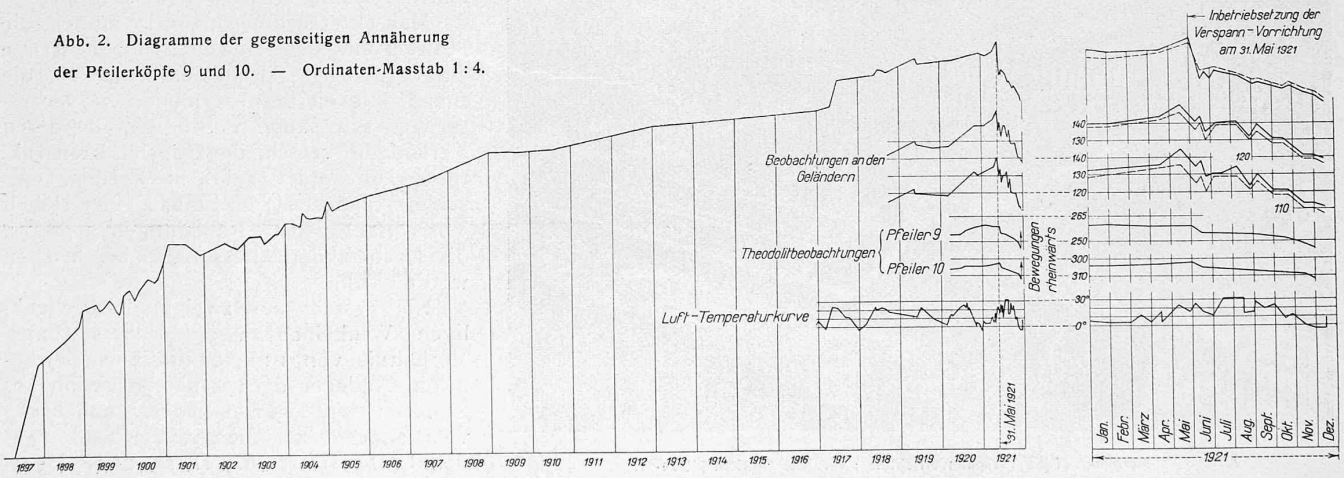
Abb. 2. Diagramme der gegenseitigen Annäherung der Pfeilerköpfe 9 und 10. — Ordinaten-Masstab 1 : 4.