Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 19

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

Die Neigung der mit 30° gegen die Vertikale (1 : 1 3/4) schief gerammten Fundamentpfähle entspricht ungefähr der Richtung der Gesamt-Resultierenden aus Gewölbeschub und Erdauffüllung; als Fundamentbelastung werden angegeben rund 270 t für jede der acht Rippen, also insgesamt 2160 t.[1])

Der Bau der Brücke erfolgte in zwei Teilen; die eine Längshälfte wurde neben der bestehenden erstellt, der Verkehr sodann auf die neue Brücke übergeleitet, die alte Brücke abgebrochen und darauf die neue fertiggestellt.

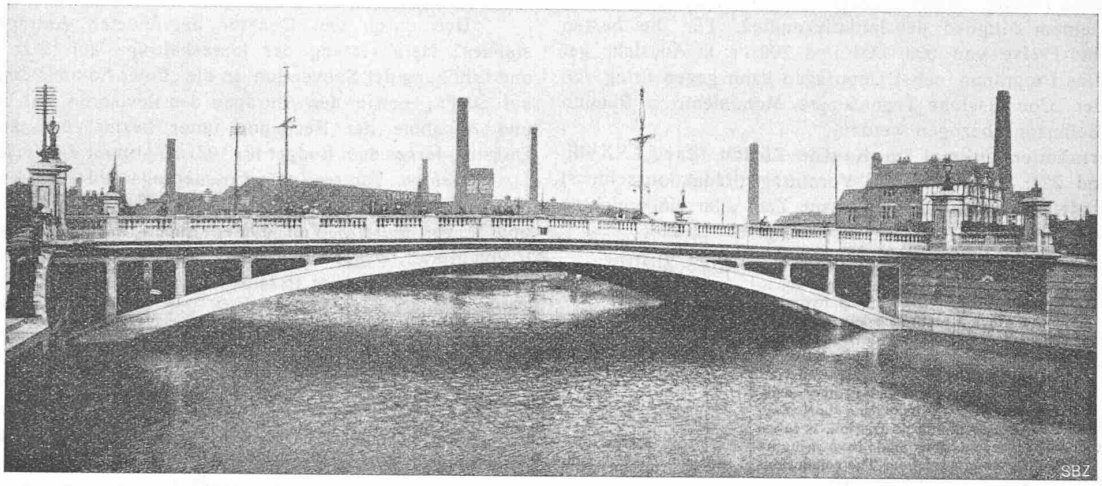

Abb. 1. Neue Eisenbeton-Bogenbrücke über die Mersey in Warrington, oberhalb Liverpool.

Dabei bot die Anordnung des Baugerüstes Schwierigkeiten, da die mit Rücksicht auf die Schiffahrt geforderte minimale Lichthöhe nur wenig unter der Pfeilhöhe des Bauwerks lag. Zur Wahrung der geforderten Lichthöhe wurde der auf die Mindeststärke reduzierte Mittelteil des Gerüstes an Fachwerkträgern aus Holz und Eisen aufgehängt, die auf den seitlichen Teilen des Gerüstes auflagen. Für den Bau wurden 245 t Eisen und 1850 m³ Beton verbraucht.

Es war mit einer Senkung der untern Leibungsfläche des Bogens unter dem Einfluss des toten Gewichts von 100 mm am Scheitel gerechnet worden. Bei der Ausrüstung betrug diese Senkung 75 mm, und nach einem Monat erreichte sie den vorausberechneten Wert.

Eine ausführliche, reich illustrierte Beschreibung der Brücke, die vom Ingenieurbureau Considère in Westminster erstellt worden ist, samt den günstigen Ergebnissen der Belastungsproben bringt „Engineering" vom 11. Februar 1921, einen Auszug derselben „Génie Civil" vom 30. April 1921.

Miscellanea.

Beiträge zur Berechnung kritischer Torsions-Drehzahlen. In der „Z. d. V. D. I." vom 15. Januar 1921 teilt Oberingenieur *Fr. Sass*, Berlin, ein Verfahren mit, das die zeitraubende Berechnung kritischer Torsions-Drehzahlen vielkurbeliger Maschinen wesentlich abzukürzen gestattet. Das Verfahren, dessen Genauigkeit so gross ist, wie die eines graphischen Verfahrens nur sein kann, beruht auf der Zusammenfassung beliebig vieler kleiner Massen in einer einzigen Ersatzmasse von bestimmter, mit der Schwingungszahl veränderlicher Grösse. Es wird gute Dienste leisten bei der Berechnung der kritischen Drehzahlen aller mehrkurbeligen Verbrennungskraftmaschinen, ist aber auch brauchbar, wenn z. B. Dampfturbinen mit Zahnradvorgelege auf Torsionsschwingungen zu untersuchen sind. Anschliessend wird noch ein Schema mitgeteilt, nach dem die reduzierte Länge von Kurbelkröpfungen, d. h. die Länge einer der Kröpfung in torsionselastischer Beziehung gleichwertigen glatten Welle von kreisförmigem Querschnitt, rasch ermittelt werden kann.

[1]) Das hier mit Erfolg ausgeführte aufgelöste Widerlager mit schiefgerammten Pfählen erinnert an ähnliche Vorschläge im Wettbewerb für die Brücke bei Gisikon, wo indessen das Preisgericht bezügliche Bedenken hegte und als grösste zulässige Pfahlneigung 1 : 3 (= 18 1/2°) nannte (vergl. „S. B. Z. Bd. LXXII, Nr. 1 und 2, ferner Seiten 100/101 in Nr. 11 vom 14. Sept. 1918).

Versuche an Wasserdestillationsanlagen mit Wärmepumpe. Ueber Versuche, die die Gesellschaft für Linde's Eismaschinen im Jahre 1914 an den Wasserdestillatoren mit Wärmepumpe[1]) im Eiswerk Dresden ausgeführt hat, berichtet Dr. *Ombeck*, Wiesbaden, in der „Z. d. V. D. I." vom 15. Januar 1921. Es handelt sich um den bekannten Fall der Verwertung der Wärme der Schwadendämpfe zur Aufrechterhaltung der Verdampfung, indem man sie durch Komprimieren auf eine höhere Temperatur bringt, sodass vermöge des gewonnenen Temperaturgefälles die Wärme ohne weiteres an die verdampfende Flüssigkeit zurückgeleitet werden kann. Als „Wärmepumpe" dient ein elektrisch angetriebener Turbokompressor nach Rateau, der stündlich 4000 kg Dampf von 1 at auf 1,25 at verdichten kann. Die Versuche bilden einen interessanten Beitrag zur aktuellen Frage der Wärmepumpe.

Ing. F. Lamarche, der in den 70er Jahren als Vertreter schweizerischer Maschinenfabriken sich in Mailand niedergelassen hatte und seither in Oberitalien als vielgesuchter Berater textiler Unternehmen eine fruchtbare Tätigkeit entfaltete, hat sich seit einigen Jahren im Tessin zur Ruhe gesetzt, wo er morgen, am 6. November, seinen 90. Geburtstag erlebt. Alte Freunde bringen ihm zu dem seltenen Anlass ihre herzlichen Grüsse dar.

Osram Nitra-Lampen. Wir werden ersucht, mitzuteilen, dass die bisher als „Osram-Azo"-Lampen bezeichneten, gasgefüllten Lampen (Halbwattlampen) der Osram A.-G. Zürich nunmehr den Namen „Osram-Nitra" tragen, welchem Wunsche wir zur Vermeidung von Missverständnissen hiermit nachkommen.

Konkurrenzen.

Bebauungsplan zum Wiederaufbau von Sent (Bd. LXXVIII, Seiten 99, 199 und 211). Die prämiierten und angekauften Entwürfe werden vom 9. bis und mit dem 16. November d. J. im *Kunstgewerbemuseum in Zürich* öffentlich ausgestellt, täglich von 10 bis 12 und 14 bis 18 Uhr (Sonntags bis 17 Uhr). Wir machen auf diese Ausstellung besonders aufmerksam, weil die Aufgabe in aussergewöhnlichem Mass erschwert war nicht nur durch die topographischen Verhältnisse, sondern mehr noch durch Rücksichten wirtschaftlicher Art auf die im Programm für jede einzelne Brandstätte angeführten Wünsche der Eigentümer, denen wegen der sehr beschränkten Geldmittel bestmöglich entsprochen werden musste. Darüber hinaus blieb dann den Bewerbern noch die baukünstlerische Aufgabe, die Form zu finden, die in Sachlichkeit und ohne Romantik doch im Einzelnen und Ganzen dem ursprünglichen, sehr ausgesprochenen Bilde des eine steilabfallende Felskuppe krönenden Dorfteils gerecht werde. Also eine Heimatschutz-Aufgabe in bestem Sinne.

Es ist weiterhin beabsichtigt, ausser den prämiierten auch die vom Preisgericht als beachtenswerte Arbeiten in die engere Wahl gesetzten Arbeiten in kleinern Ausstellungen weiter vorzuführen. Die Verfasser der Arbeiten mit Motto „Motta", „Pisoc", „Jörg", „Phönix", „Per mia Val", „Ordnung und Klarheit" werden

[1]) Vergl. Band LXXVI, Seite 107 (4. September 1920).