

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 117/118 (1941)
Heft: 17

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT: Schiefwinklige Bahnüberführung bei Glattfelden. — Die Regulierung von Sulzer-Turbospisepumpen. — Umbau einer 5/7 Einphasenlokomotive der Lötschbergbahn. — S. I. A.-Delegiertenversammlung vom 18. Oktober 1941. — Wettbewerb für einen Turnhallenneubau mit weitem Räumen im Zollikerberg. — Mitteilungen: Schweiz. Unfallversicherungsanstalt. Schalung und Rüstung im Eisenbeton- und Brücken-

bau. Flachbagger mit Raupenantrieb im Erdbau. Schweiz. Ausstellung für Neustoffe. Selbsttätige Lichtbogen-Schweissung. Eidg. Techn. Hochschule. Kunstgewerbemuseum Zürich. — Wettbewerbe: Turnhallen mit Schulräumen in Schöffland. Neubau der Zentralbibliothek Solothurn. — Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik. — Vortrags-Kalender.

Band 118

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. 17

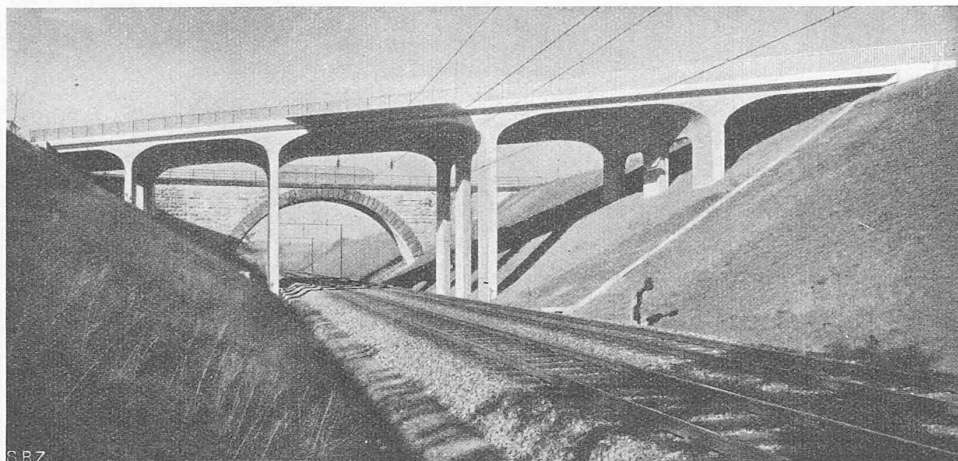


Abb. 1. Ansicht aus Süden der neuen (schiefen), dahinter der alten Ueberführung

Schiefwinklige Bahnüberführung bei Glattfelden

Von Dipl. Ing. P. E. SOUTTER, Zürich

1. Einleitung

Die neue Bahnüberführung oberhalb der Station Glattfelden der doppelgleisigen SBB-Linie Zürich—Eglisau ist im Zuge der Korrektur der Hauptverkehrsstrasse Winterthur-Glattfelden-Weiach ausgeführt worden. Sie ersetzt eine alte gemauerte Bogenbrücke, die normal zur Bahnlinie steht und infolge der scharf gekrümmten Einfahrten in den letzten Jahren verschiedene schwere Autounfälle verursacht hat. Die ausgeführte Lösung ist auf Anregung von Kant.-Ing. K. Keller und Brückening. C. Bryner gewählt worden, denen es auch zu verdanken ist, dass die nachstehend dargestellte Abklärung der statischen Verhältnisse der Brücke auf dem Versuchswege möglich wurde. Die Brücke ist charakterisiert durch die starke Schiefe von $51^{\circ} 23' 21''$ ihrer Längsaxe gegenüber der Geleise-, bzw. Pfeileraxe (Abb. 1 bis 3).

Vorerst wurde die Brücke als kontinuierlicher Träger auf elastischen Stützen, nach der üblichen Elastizitätstheorie unter Berücksichtigung des Einflusses der Längsverschiebung der Pfeilerköpfe und ohne Rücksicht auf die Schiefe berechnet. Die Pfeiler sind als geschlossene Rahmen berechnet, wobei auch ein Temperaturunterschied von 15° zwischen Oberbau und Unterbau in Rechnung gesetzt wurde, um die verschiedenen starken Temperaturänderungen der Teile im Boden und in der Luft zu berücksichtigen. Eine praktische Berechnungsmethode, die den Einfluss der Schiefe berücksichtigt, ist noch nicht entwickelt worden. Bekannt sind lediglich einige mathematische Untersuchungen, die aber bis jetzt ohne praktischen Wert sind. Erwähnt seien noch die Abhandlungen von Anzelius (über die elastische Deformation parallelogrammförmiger Platten, «Bauingenieur» vom 8. Sept. 1939) und Vogt (die Berechnung schiefwinkliger Platten und plattenartiger Brückensysteme, «Beton und Eisen» vom 5. Sep-

tember 1940), die aber in der Hauptsache Spezialfälle behandeln. Die weitere theoretische Abklärung der schiefwinkligen Platte dürfte eine dankbare Aufgabe für kommende Forschungsarbeit bieten und es ist zu hoffen, dass mit Rücksicht auf die Vorteile einer genauen wirtschaftlichen Dimensionierung diese Abklärung in nächster Zeit gefördert wird. Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die vorhandenen statischen Verhältnisse auf dem Versuchswege etwas abzuklären. Vor allem sollten die Grösse und die Art der Verteilung der Biegemomente in Längs- und Querrichtung untersucht werden.

2. Versuche mit Gipsmodellen

Es wurde zuerst ein Zelluloidmodell entsprechend der üblichen Modellversuchspraxis entworfen.

Die Nachteile dieses Systems machten sich aber hier mit Rücksicht auf die starke Schiefe und die Schwierigkeiten der Ausführung der grossen gekrümmten Vouten besonders bemerkbar. Das Zusammenleimen der dünnen Zelluloidplatten mit Azeton und ihre nachträgliche Bearbeitung ist hier besonders umständlich und erfordert eine Erhärtingszeit von zwei bis drei Monaten, bis das Modell wirklich homogen wirken kann. Zelluloid ist auch sehr empfindlich auf Temperaturunterschiede und Kriechen. Ferner sind die Kosten verhältnismässig hoch; z. B. hätte das vorgesehene, 3,2 m lange Modell gemäss eingezogener Offerte rd. 2500 Fr. gekostet. Auch ein Stahlmodell erwies sich als un-

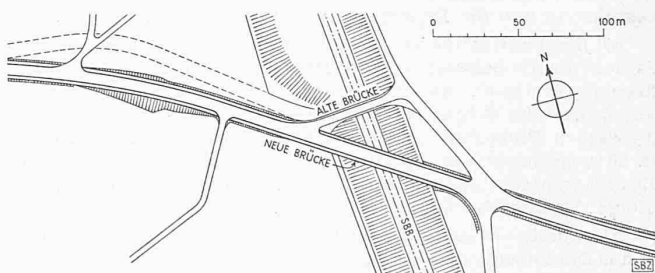


Abb. 2. Lageplan der Strassenkorrektur. — 1:4000

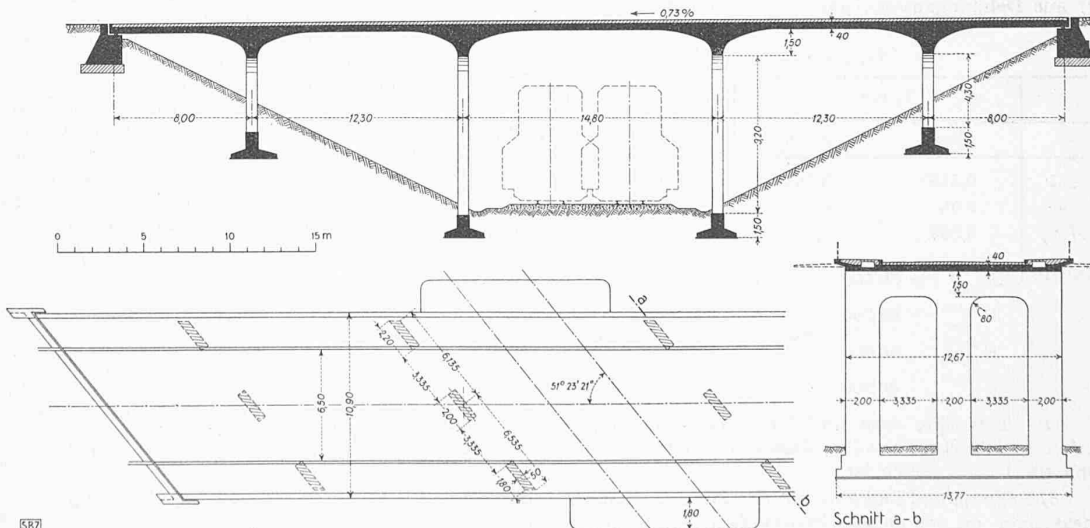


Abb. 3. Längsschnitt, Grundriss und Schnitt a-b parallel zur Eisenbahn-Axe. — 1:400