

Geschweisste Eisenbahn-Fachwerkbrücke in Les Joncherolles, Paris-St. Denis

Autor(en): **Amstutz, Ernst**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

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

Heft 7

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-51141>

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.

INHALT: Geschweisste Eisenbahn-Fachwerkbrücke in Les Joncherolles, Paris-St. Denis. — Das Hallenschwimmbad Sommerleist in Bern. — Von den kulturellen Verdiensten der Rh B. — Rudolf Gelpke zum Gedächtnis. — Mitteilungen: Modellversuche an Blitzfängern. Eidg. Technische Hochschule. Integrierender Belichtungsmesser. Patentfähigkeit

von Ersatzstoffen. Tödliche Lichtleitung unter Verputz. Schweiz. Zeitschriften- und Fachpresseschau. — Literatur.

Mitteilungen der Vereine. — Schweiz. Verband für die Materialprüfungen der Technik. Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 115

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. 7

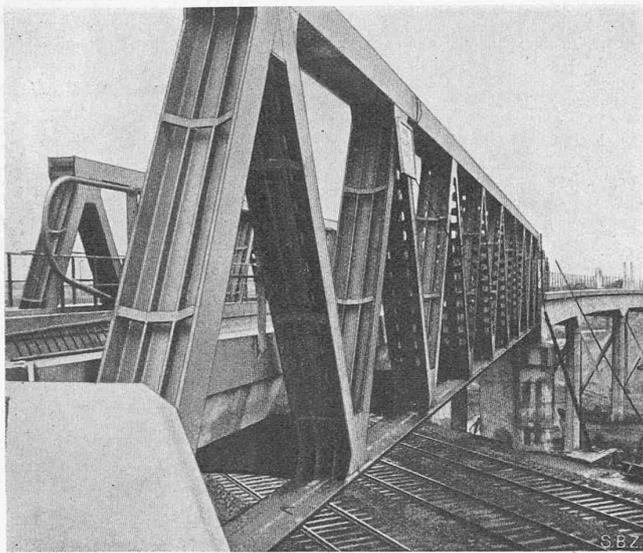


Abb. 1. Eisenbahnbrücke Les Joncherolles, Paris

Geschweisste Eisenbahn-Fachwerkbrücke in Les Joncherolles, Paris-St. Denis

Diese 40 m weit gespannte schiefe Brücke dient einer Remisenzufahrt als Ueberführung über eine viergeleisige Hauptlinie des Ch. de fer du Nord. Die geeigneten Umstände ermutigten zum Versuch mit einer vollständig geschweissten Fachwerkbrücke, die in «La Technique des Travaux» vom Juli 1939 beschrieben ist.

Sollte ein solch neuartiges Werk Erfolg versprechen, so musste eine nach den neueren Erkenntnissen schweissgerechte Durchbildung sowohl der Disposition als auch der konstruktiven Einzelheiten angestrebt werden. Folgende Ueberlegungen waren daher beim Entwurf wegweisend: Um eine ungünstige Häufung der Schweissnähte in den Knotenpunkten zu vermeiden, wurden die Hauptträger als reine Strebenfachwerke ohne Pfosten ausgebildet. Für Obergurt und Streben erwiesen sich zur Reduzierung der Nahtstärken vierwandige Querschnitte aus Breitflanschträgern als geeignet. Geschweisste Konstruktionen sind bekanntlich auf Spannungsspitzen sehr empfindlich; es musste daher die Verminderung der Nebenspannungen durch Wahl kleiner Knotenbleche und geringer Querschnittshöhen (Untergurt aus liegenden Flach-

eisen) angestrebt werden. Spannungsspitzen aus Kerbwirkung sollen durch weitgehende Anwendung der Stumpfnähte und Abrundung der Knotenzwickel vermieden werden, wobei allerdings bei den Streben die (durch den sägeförmigen Trennschnitt der T-Profile bedingten) unterbrochenen Nähte dieses Prinzip ausser Acht lassen.

Die Schaffung eines derart originalen Werkes ist nur unter der Verantwortungsfreudigkeit aller Beteiligten möglich, es dient dann aber auch dem Fortschritt des technischen Könnens weit aus mehr als das gewissenhafte Festhalten an überlieferten Vorurteilen. Es muss in der Tat anerkannt werden, dass gerade das geschweisste, statisch bestimmte Fachwerk mit seinen kurzen Schweissnähten geringeren Schrumpfwirkungen und Zwängspannungen unterworfen sein wird als der seinem Wesen nach statisch unbestimmte Vollwandträger mit seinen langen Schweissnähten; und es scheint ja nach den neueren Erfahrungen gerade den Schrumpfspannungen erhebliche Bedeutung zuzukommen.

Auf einen wie mir scheint schwachen Punkt der eben beschriebenen Brücke soll noch hingewiesen werden: gemeint ist der Anschluss der Querträger an die Hauptträger. Brücken mit schiefer Grundriss erfahren bei Belastung (infolge ungleicher Durchbiegung der Hauptträger in gegenüberliegenden Punkten) eine Verwindung, der ein wie hier seitlich sehr steifer Obergurt nur unvollkommen zu folgen vermag, wodurch in den Halbrahmenecken — hier also im Anschluss der Querträger an die Diagonalen — so beträchtliche Zwängungen entstehen, dass sie u. U. bei der Dimensionierung zu berücksichtigen sind.

Noch schwererwiegend dürfte aber sein, dass die unten liegende massive Fahrbahnplatte die Dehnung des Untergurtes mitmacht, und daher ihr Gurtkraftanteil über die Querträger in die Hauptträger übergeleitet werden muss. Derartige Zwängungen sollten bei geschweissten Konstruktionen, solange sie nicht einwandfrei aufgenommen werden können, unbedingt vermieden werden. Dies könnte im vorliegenden Fall durch bewegliche Auflagerung der Fahrbahnplatte oder zumindest durch Anordnung von Dehnungsfugen in der Platte erreicht werden.

Ernst Amstutz

Das Hallenschwimmbad Sommerleist in Bern

Architekten v. SINNER & BEYELER, S. I. A./G. A. B., Bern

Bern hat von jeher den Schwimmsport vorzüglich gepflegt, obwohl dazu ursprünglich nur die Aare zur Verfügung stand. Schon vor dem 1934 eröffneten Freiluftbad Dählhölzli¹⁾ hatte 1927 eine private Aktiengesellschaft an der Maulbeerstrasse, also im Stadtzentrum, ein Bad mit einem Schwimmbecken von 8,5 x 15 m nebst Einzelbädern und Türkischem Bad, Erfrischungsraum, Coiffeur usw. errichtet. Dieser Betrieb litt darunter, dass die Schwimmhalle für sportliche Ansprüche ungenügend und überhaupt, auch in der Bemessung der Gänge und Nebenräume, zu klein war. Es drängte sich deshalb ihre Erweiterung umso mehr auf, als das Gelände dafür schon bereitgestellt war. Da natürlich nur bei Beteiligung der Stadt die grossen finanziellen Lasten eines solchen Betriebes tragbar sind, wurde auf Grund jahrelanger Vorstudien der Architekten um diese nachgesehen, und ihre Bewilligung am 8. Mai 1938 hatte sofort die

¹⁾ Siehe «SEZ» Bd. 104, S. 191* (27. Okt. 1934).

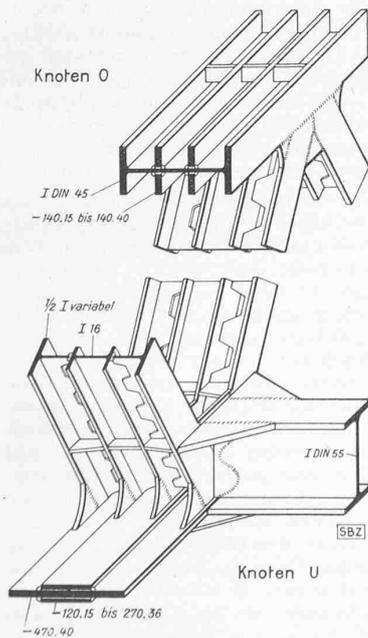


Abb. 3. Isometrie der Knoten O und U

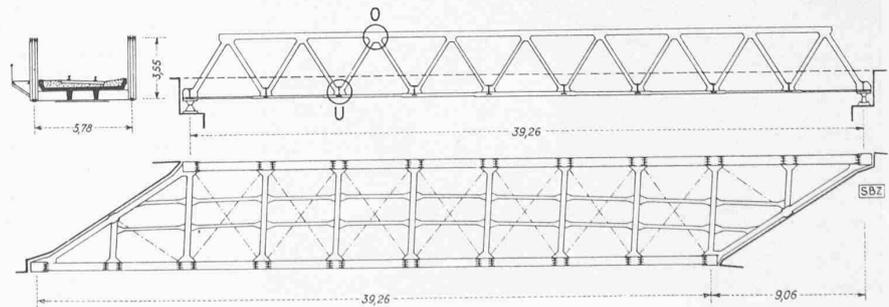


Abb. 2. Grundriss, Ansicht und Schnitt der geschweissten Eisenbahnbrücke Joncherolles. — 1 : 400