Die Fundationen der neuen Reussbrücke in Giesikon

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **105/106 (1935)**

Heft 22

PDF erstellt am: **17.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-47527

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

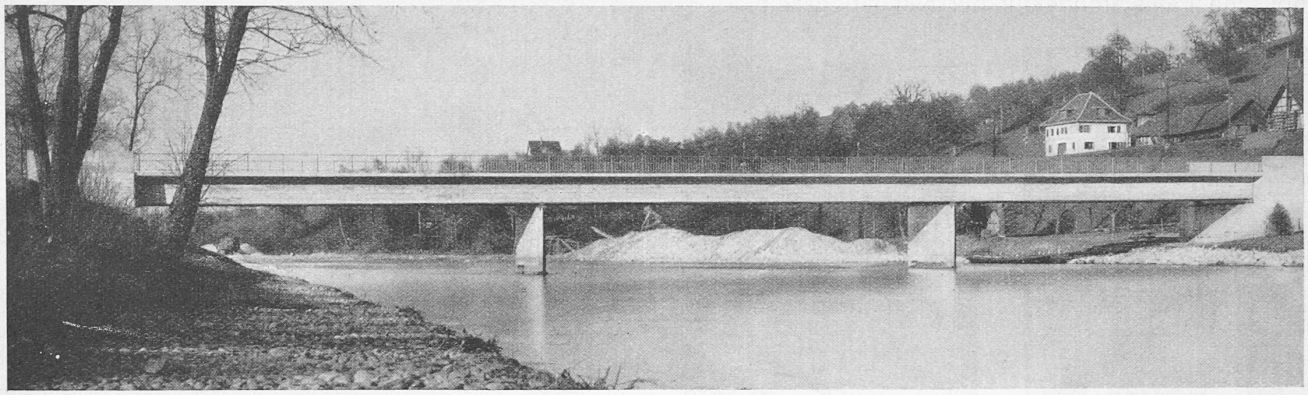
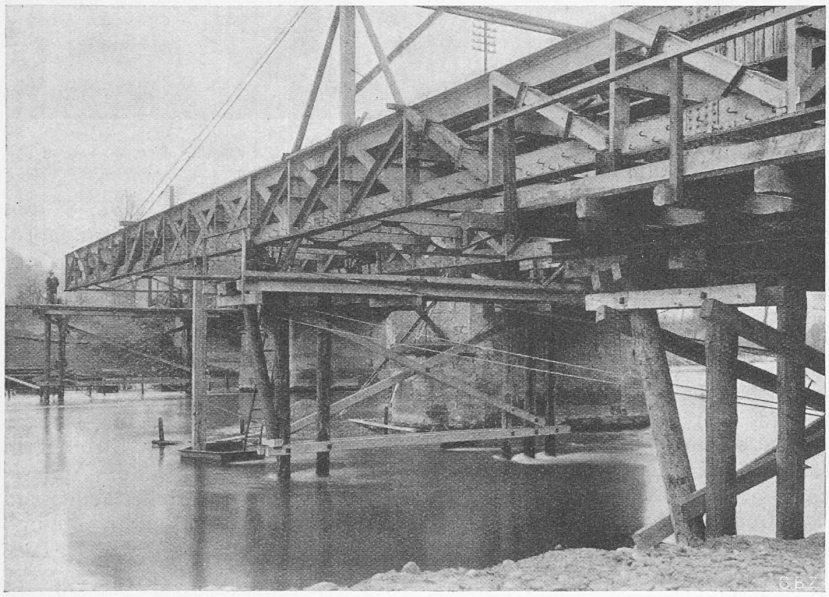


Abb. 3. Strassenbrücke über die Reuss bei Gisikon.

Abb. 9 (unten). Vorschieben des Stahlskeletts (dessen schlaffe Diagonalen dafür durch Holz versteift wurden).



Eine Abstützung der Hauptträger im Flussbett während dem Betoniervorgang kam nicht in Frage. Zur Erhöhung der Haftfestigkeit wurden die Hauptträger genietet ausgeführt, ausserdem hat man auf die Hauptträgergurtungen und die Querträger aus I NP 40 Armierungsdollen und Nietbolzen aufgeschweisst. Das Gesamtgewicht des Stahlskelettes dieser Brücke einschliesslich Auflager beträgt 83,4 t oder 130 kg/m², jenes der beiden Pendelpfeiler 68 t.

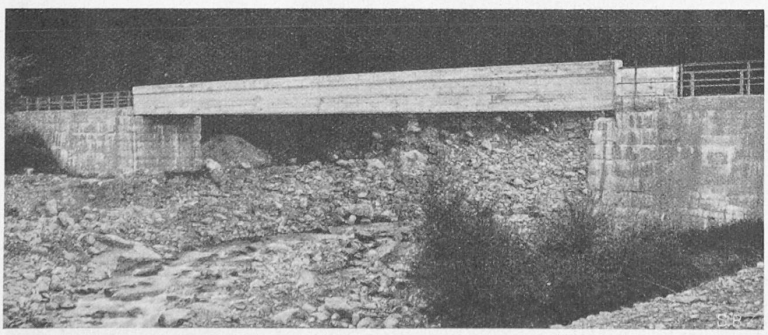
Die Abbildungen 10 bis 12 zeigen eine Brücke von 31,2 m Stützweite und 3,0 m lichter Breite, wie sie im Jahre 1934 *über die grosse Schliere bei Schoried* (Obwalden) von der „Grosse Schlieren-Korrektion" (Bauleitung Ing. O. Seiler, Sarnen) gebaut wurde.

Um von der Fahrbahn aus den freien Ausblick zu wahren, wurde die Trägerhöhe zu nur 1,6 m oder 1/19,3 der Stützweite gewählt. Trotzdem beträgt die grösste Hauptträgerdurchbiegung infolge Verkehrslast nur 18 mm oder 1/1730 der Stützweite. Da die Verkehrslast nur rund 15,8 % der Gesamtlast beträgt, war eine wirtschaftliche Ausbildung des Stahlskelettes nur möglich, indem die Hauptträger während ihrer Ummantelung im Flussbett unterstützt werden konnten, sodass für diese ausser der Verkehrslast auch noch das verhältnismässig grosse Gewicht der Betonummantelung zur Verbundwirkung mitberechnet werden konnte. Als Vorbelastung kam also ausser dem Eigengewicht der Stahlkonstruktion nur die armierte Fahrbahnplatte in Frage.

Die Vorbelastung pro m Hauptträger beträgt $g_1 = 1{,}15$ t/m; die Betonummantelung der Hauptträger mit $g_2 = 1{,}2$ t/m wirkt als Verbundlast. Die Verkehrslast beträgt mit Stosszuschlag 0,44 t/m Hauptträger. Das Gewicht der gesamten Stahlkonstruktion mit Auflager beträgt 17720 kg oder 167 kg/m² Brücke. Die Fahrbahn erforderte rd. 25 m³ armierten Beton und rd. 88 m² Hartgussasphalt von 4 cm Dicke; für die Ummantelung der Hauptträger benötigte man rd. 30 m³ leicht armierten Beton.

Die Stahlskelette sämtlicher vorstehend erwähnten Brücken wurden von der A.-G. der Maschinenfabrik von Th. Bell & Cie. in Kriens berechnet und ausgeführt. F. A.

Die Fundationen der neuen Reussbrücke in Gisikon, besonders die beiden Strompfeiler, können deshalb Interesse in Anspruch nehmen, weil mit Rücksicht auf weitgehende Verbesserung der Durchflussverhältnisse ihre Abmessungen auf ein Minimum beschränkt werden mussten. Gestützt auf im Jahre 1917 ausgeführte Sondierbohrungen hatte das Kant. Tiefbauamt Luzern die Abstützung der beiden Pendelpfeiler auf vier einzelne Pfahlfundamente



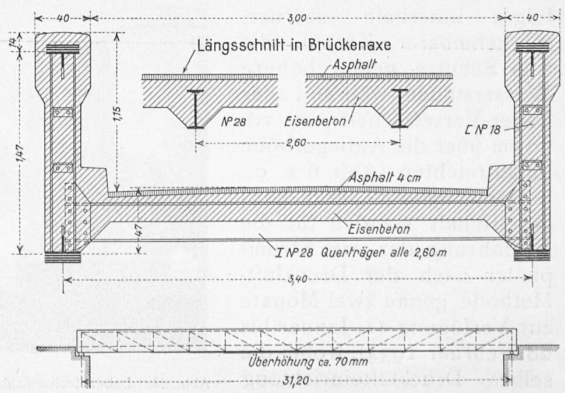
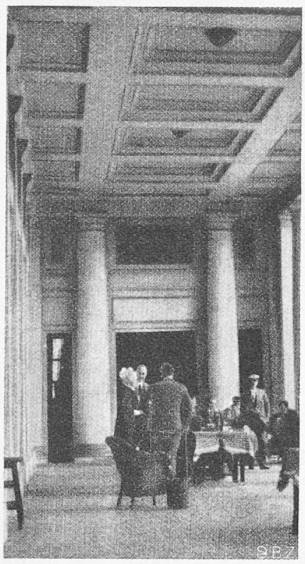


Abb. 10 bis 12. Brücke über die grosse Schliere bei Schoried. Ansicht 1 : 500, Schnitte 1 : 50.

Englische Palastarchitektur der Nachkriegszeit



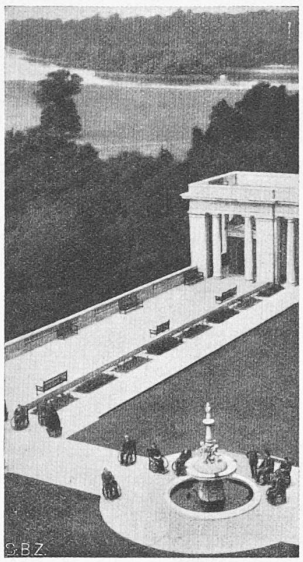


Abb. 22 u 23. „Heim“ für Kriegsinvalide in Richmond. Arch. Sir Edwin Cooper.

Abb. 25. Städt. Primarschule in Harrow Weald, Middlesex. Arch. W. T. Curtis.

vorgesehen und deren Ausführung in pneumatischen Bohr-Pressbeton-Pfählen „System Peter“ (siehe „SBZ“, Bd. 103, S. 250*, 26. Mai 1934) auf dem Wege der Submission der *Tiefbohr- und Baugesellschaft A.-G.* (Zürich-Bern) übertragen. Während der Pfahl-Bohrarbeiten zeigte sich jedoch, dass die in den Sondierungen mit Kies und viel Sand angesprochenen Schichten eigentliche kompakte Kies-Sandschichten von genügender Mächtigkeit waren, sehr geeignet zur unmittelbaren Aufnahme der Fundationen. Zudem erschwerten grosse Bollensteine und mächtige Quader als Trümmer alter Brückenpfeiler, die einige Meter unter die Flussohle hinabreichten, den Bohrfortschritt ausserordentlich, sodass die Innehaltung des vorgesehenen Bauprogrammes und des Kostenvoranschlages in Frage gestellt wurden. Unter Würdigung dieser Umstände und mit Rücksicht auf den sehr tragfähigen Boden in nützlicher Tiefe entschloss sich die Bauherrschaft auf Vorschlag der Unternehmung zur Pfeilergründung mittels Druckluft-Absenkung, die bei den vorgesehenen Abmessungen eine Bodenpressung von nur 1,60 kg/m² ergab. Die sehr schlanken Caissonkörper von nur 3,00 m äusserer Breite bei 10,50 m Gesamtlänge (Abb. 4 und 6) wurden für beide Pfeiler auf künstlichen Inseln erstellt, die mit (durch gerammte Eisenbahnschienen gehaltenen) Holzspundwänden gesichert waren. Ueber den abgepflästerten Arbeitskammerdecken sind die Pfeilerkörper nur noch 1,5 m breit; sie wurden zum Schutz gegen Wasser- und Geschiebeangriff innerhalb eiserner, im Bauwerk verbleibender Kästen betoniert. Die Montage der Pendelstützenlager erfolgte innerhalb eiserner, wegnehmbarer Kästen, die zum Schutze gegen höhere Wasserstände während der Lager-Versetzarbeit um rd. 70 cm über die Auflagerhöhe hinaufreichten (Abb. 6 u. 9).

Der Tiefbohr- und Baugesellschaft standen für die Ausführung der zwei Strompfeiler nach der Druckluft-Methode genau zwei Monate zur Verfügung (1. Januar bis 28. Februar 1934), wobei die selbe Drucklufteinrichtung zweimal zur Verwendung kommen musste. Abb. 8 gibt deutlich auch die Innehaltung des vorgesehenen Bauprogrammes durch die Eisenbauwerkstätte wieder, indem der Vorschub des Ueberbaues bereits bis zur Schleuse des ersten, kurz vor der Vollendung stehenden Pfeilers gelangt ist, dessen Absenkung durch die notwendige Beseitigung der oben erwähnten alten Pfeilertrümmer mittels Sprengungen im Caisson etwas verzögert worden war.

Die Auflagersätze der Pfeiler ragen nur um weniges über die Fluss-Sohle empor; im eigentlichen Stromprofil stehen nur die schlanken Pendelstützen, sodass die Abfluss-Verhältnisse der Reuss an der Brückenstelle bedeutend verbessert worden sind (vergl. auf Abb. 3, 8 und 9 alte und neue Brücke). H. P.

Heutiges Bauen in England.

Von J. M. RICHARDS, Arch. R. I. B. A., London (Uebertragung W. J.)

(Schluss von Seite 236.)

SPITÄLER, WOHLFAHRTSBAUTEN UND SCHULHÄUSER.

Ein Heim für Kriegsinvalide in Richmond bei London (Abb. 22 und 23) belegt auch in diesem offiziell betreuten Sektor der Bautätigkeit die zähe Vorliebe des Engländers für klassische Formen, wenn er das nationale Pathos erklingen lassen will.

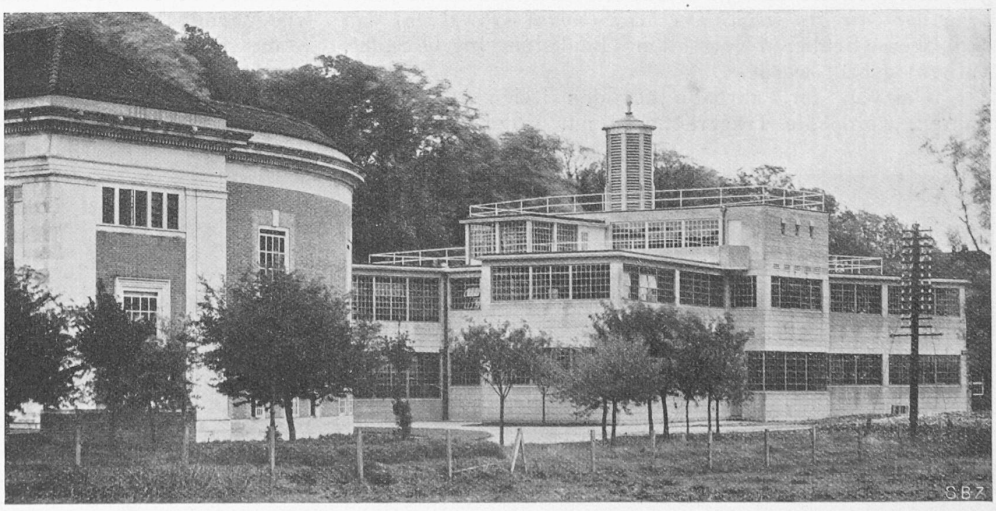


Abb. 24. Laboratoriumsanbau (rechts) am Marlborough College (links), Wiltshire. Arch. W. G. Newton.