

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65 (1947)
Heft: 34

Sonstiges

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: 16.05.2025

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

zu und von der Baustelle wäre zum grössten Teil auf dem Wasserweg, also auf der Limmat möglich und würde sich so billig gestalten. Ferner würden die bestehenden Verkehrsstrassen (Bahnhofstrasse und Limmatquai) während des Baues nicht behindert.

Das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft in Bern hat das Wehrreglement für die Zürichseeregulierung, das am 9. April 1941 durch den Bundesrat als verbindlich beschlossen wurde, ausgearbeitet. Für alle Bauten, die im Gebiet der Limmat zur Ausführung gelangen, muss dieses Reglement genau eingehalten werden.

Durch den vorgeschlagenen Bau werden keine Veränderungen am Durchflussprofil der Limmat oder an deren Ufern entstehen; auch an der Gesamtaussicht flussab- und flussaufwärts wird nichts geändert. Das Wehrreglement wird somit nach Fertigstellung der Unterführung genau eingehalten werden; das wäre auch während der Bauausführung der Fall. Zweckmässigerweise würden die Arbeiten gleichzeitig mit denen der Zürichseeregulierung vorgenommen.

Die neue Unterführung hätte in der Hauptsache dem Durchgangsverkehr zu genügen. Die Benutzer von Motorfahrzeugen könnten nach wie vor die Bahnhofstrasse und das Limmatquai an jeder beliebigen Stelle erreichen: die Bahnhofstrasse von den Seitenstrassen her, wie Talacker, Talstrasse, Löwenstrasse usw., das Limmatquai vom Hirschengraben, von der Mühlegasse und vom Seilergraben usw. Der Autoinsasse erreicht diese Strassen vom Parkplatz aus zu Fuss, wie jeder andere Fussgänger. Es entsteht somit eine einfache, von jedem fassbare, klare Strassendisziplin, wodurch der Unterhalt der umfangreichen Verkehrspolizei allmählich gegenstandslos würde.

Die betriebsfertige Anlage würde bei den heutigen Preisen einen Kostenaufwand in der Grössenordnung zwischen 15 und 22 Mio Fr. erfordern. Ähnliche Anlagen sind mit gutem Erfolg in anderen europäischen Städten zur Ausführung gelangt; so dürften die Kosten auch für die Stadt Zürich tragbar und zu verantworten sein.

Die vorgeschlagene Verbindung würde zugleich die Grundlage geben für die künftige Ausbildung der direkten Verkehrsverbindungen nach dem Norden und dem Süden der Stadt und somit auch nach allen Richtungen hin. Sie ist für die weitere Entwicklung der Stadt Zürich, in verkehrstechnischer, wirtschaftlicher und sozialer Hinsicht von grösster Bedeutung.

Es muss vermieden werden, dass durch heute zu wenig weitsichtige Bauausführungen, wie sie z. B. in der erwähnten Weisung unter 1. vorgesehen sind, die spätere Durchführung einer Gesamtlösung verunmöglicht wird. Da in absehbarer Zeit die Seeregulierung nebst Limmatkorrektur in Aussicht steht und der Bau der erwähnten Strassenunterführung bei der Bahnhofbrücke in nahe Zukunft rückt, ist es an der Zeit, diesen neuen Vorschlag rasch zu einem baureifen Projekt auszuarbeiten. Die Projektierungsunterlagen sind vom Verfasser bereits den in Frage kommenden städtischen, kantonalen und eidgenössischen Behörden überreicht worden.

MITTEILUNGEN

Die zweigleisige Eisenbahnbrücke über den Hawkesburg-River, 40 km nördlich von Sydney an der Ostküste Australiens, ersetzt die vor 50 Jahren erbaute, 1926 bis 1937 für erhöhte Gewichte und Geschwindigkeiten verstärkte Brücke, da an deren Pfeilern durch die erhöhten Beanspruchungen Rissbildung auftrat. Der Neubau ist in «Ossature métallique» Nr. 2, 1947 beschrieben. Die 845 m lange Brücke umfasst zwei Tragwerke von 135,7 m bei 20 m Höhe und 1650 t Stahlkonstruktion, vier von 105,8 m und 1040 t, zwei von 44,8 m und 260 t, sowie zwei Eisenbetonöffnungen von 22,8 m, somit 8000 t in Australien gewalzten Stahl. Die 135,7 m-Träger sind die längsten bisher in der Werkstatt vollständig geschweissten Brückenträger; sie ermöglichten 20 % Materialersparnis gegenüber genieteten Trägern und 15 bis 20 % Ermässigung des Einheitspreises. Sämtliche Querverbindungen zwischen den beiden Hauptträgern wurden indessen genietet, da auf der Baustelle dies die billigere Arbeitsweise ist. Die Hauptträger — Halbparabelträger mit K-Fachwerk — zeigen im Obergurt H-Querschnitt aus zwei 50 mm starken Platten von 760 mm Höhe, im Untergurt nach unten offenen U-Querschnitt aus 600 mm hohen 44 mm-Platten. Die acht Pfeiler ruhen auf Caissons von 55,9 × 8,9 m Grundfläche; fünf sind in 55 m Tiefe unter Hochwasser auf Sand abgesetzt, Caissongewicht 15 450 t, gesamte Fundamentlast 19 000 t; drei Caissons sind in 27,5 bis 33,5 m Tiefe im Fels gegründet. Die Tragwerke wurden auf einer am Ufer oberhalb der Brücke errichteten Baustelle montiert, auf Pfeilerhöhe gehoben, bei Flut durch drei Pontons (30 × 12 m) mit Holzaufbau abgehoben, in Stellung geschwommen und mit sinkender Flut auf die Pfeiler abgesetzt. Die Belastungsprobe ergab 38 mm Durchbiegung gegenüber den gerechneten 57 mm. Die 1939 bis 1946 erbaute Brücke kostete 2 Mio £.

Wasserkraftanlage Gerlos, 50 km östlich von Innsbruck. Die in den Zillertaler-Alpen gelegene Wasserkraftanlage Gerlos wurde 1939 von den Tiroler Wasserkraftwerken A.-G. in Bau genommen und hauptsächlich durch Kriegsgefangene erstellt. Das Werk ist gebaut für eine Wassermenge von 12,16 m³/s, ein Bruttogefälle von 610 m und eine installierte Leistung von 60 000 kW. Es besteht im Wesentlichen aus einem Tagesausgleichbecken mit vorgelagertem, neuartigem Entsander, der nach Modellversuchen an der Technischen Hochschule Linz erstellt wurde, ferner einer Bogen-Staumauer von 35 m Höhe mit abgerundeter und als Ueberfall ausgebildeter Krone sowie kleinem Beruhigungsbecken am Mauerfuss; einem Druckstollen von 2,50 m Durchmesser und 6 km Länge, in schwierigem, Gipswasser führendem Fels, mit durchgehender Betonverkleidung von 20 bis 40 cm Stärke; einem 30 m hohen Wasserschloss mit oberer und unterer Seitenkammer; einer im Boden verlegten, einbetonierten Druckleitung von 2,2 bis 1,6 m Durchmesser und 1,27 km Länge, mit kleinem, darunter angeordnetem Besichtigungsstollen und einem Maschinenhaus mit vier vertikalachsigen Pelton-Grup-

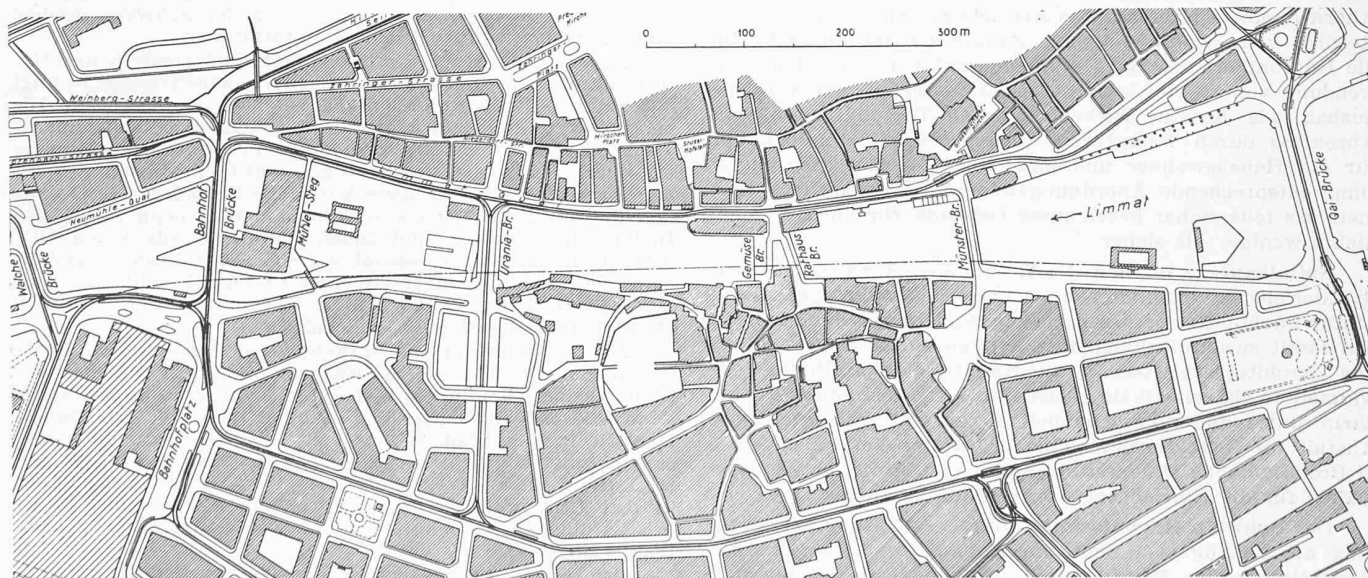


Bild 1. Zürichs Innenstadt mit ungefähre Lage der Axe des von Ing. S. ZIPKES vorgeschlagenen Autotunnels. Masstab 1:7500

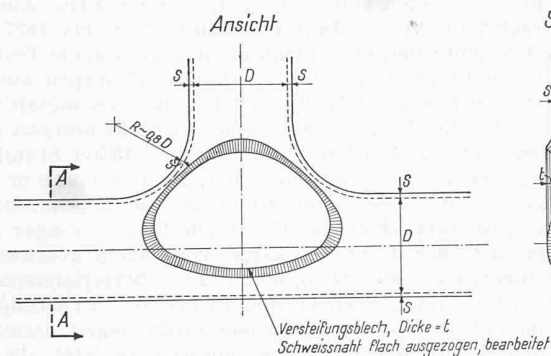


Bild 1. Versteifung von Rohrabzweigungen nach Vorschlag von Prof. Dr. M. Roß

pen von je 15 000 kW. Nach kurzer Betriebszeit ereignete sich ein noch nicht ganz abgeklärter Bruch der Druckleitung, der an Druckleitung und Zentrale grosse Schäden verursachte. Deren im Gang befindliche Behebung wie die Reparatur der stellenweise schon stark zerstörten Druckstollen-Verkleidung sind im «Génie Civil» vom 15. Juli 1947 unter Beilage von Zeichnungen und Photos beschrieben.

Neue Ausführungsform für Abzweigrohre von Druckleitungen. Bekanntlich treten in der Durchdringungskurve der beiden bei einer Abzweigung zusammenstossenden Rohre besonders hohe Beanspruchungen und grosse Verformungen auf. Bei grossen Rohren und grossen Innendrucke werden Kragenverstärkungen ausgeführt, wie sie z. B. von Gebr. Sulzer, Winterthur, entwickelt worden sind. Für geringe Rohrdurchmesser und kleinere Innendrucke, wie sie bei Heisswasser- und Dampfleitungen vorkommen, ist auf Anregung von Prof. Dr. h. c. M. Roß in der EMPA eine einfachere Konstruktion entwickelt und experimentell untersucht worden, worüber E. Schmidt im «Schweizer Archiv» vom Mai 1947 ausführlich berichtet. Die Verstärkung besteht hier lediglich aus zwei angenähert dreieckförmigen Versteifungsblechen mit stark abgerundeten Ecken, die auf beiden Seiten des Abzweigstückes aufgeschweisst werden, Bild 1. Auf Grund der Versuchsergebnisse konnte die in Bild 2 angegebene Dimensionierungsregel aufgestellt werden, die unter Festsetzung einer zulässigen Ringspannung aus Innendruck allein von 500 kg/cm² entworfen wurde. Das Versteifungsblech soll nicht nur längs seines Randes, der zu bearbeiten ist, sondern auch an einigen Stellen seiner Oberfläche durch Lochschweißungen mit dem Rohr verbunden werden. Nach Fertigstellen der Schweißung wird Ausglühen empfohlen.

Feuersicherheit von Gebäuden. In Beurteilung der kürzlichen Hotel-Grossbrände in den USA bezeichnet Direktor Ahern in einem interessanten Artikel des «Engineering News-Record» vom 12. Juni folgende Punkte als Hauptursache für die Herabminderung der Feuersicherheit von Gebäuden: Verwendung von zu viel brennbaren Baumaterialien beim Innenausbau, als Kamine wirkende offene Treppenhäuser ohne Abschluss durch Feuertüren, fehlende Fluchtmöglichkeiten für die Hausbewohner und mangelnde Löschvorrichtungen. Ohne entsprechende Anordnungen sind auch massive, allgemein als feuersicher bezeichnete Gebäude für die Bewohner nichts weniger als sicher.

Spitalbauten in den USA. In den USA sind neue Spitäler ebenso dringlich wie bei uns, und die dortigen Architektur-Fachblätter befassen sich in zunehmendem Masse mit den damit zusammenhängenden Fragen. So ist das Juni-Heft von «Architectural Record» zur Hauptsache Spitalbauten gewidmet. In Einzelartikeln, meist mit Detail-Zeichnungen, sind darin unter anderem behandelt: Organisationsfragen einer Anstalt für Geistesranke, ein 1000-Betten-Veteranen-Spital in Brooklyn, das Universitäts-Spital in Detroit, sowie Normen für die Einrichtung von Operationsräumen.

Der Schweiz. Heimatschutz führt seine Hauptversammlung am 30. August/1. Sept. im Engadin durch: Samstags Besichtigung des Plantahauses in Samaden; am Sonntag öffentliche Feier auf der Halbinsel Chasté zur Begründung

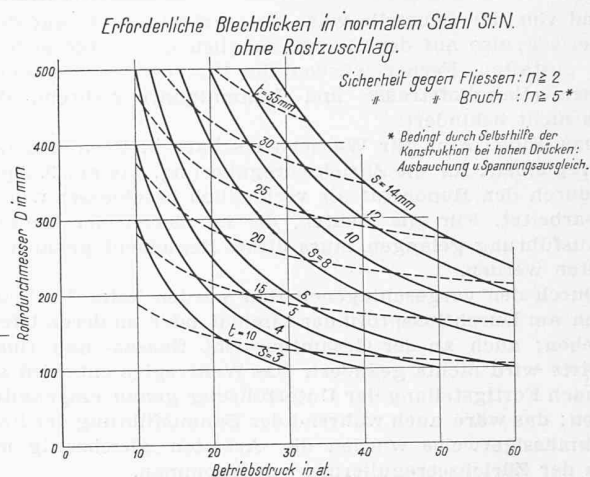


Bild 2. Dimensionierungskurve für die Blechstärke

des Silsersee-Reservates; abends Besichtigung von Guarda; am Montag Exkursion in den Nationalpark und Aussprache über die Spöl- und Inn-Kraftwerke.

Eidg. Technische Hochschule. In Würdigung ihrer Verdienste um den Unterricht haben den Titel eines Professors der E. T. H. erhalten Dr. O. Weiss, Privatdozent für allgemeine und Schweizergeschichte, und Arch. H. Platz, Assistent und Dozent für Architektur.

Moderne amerikanische Restaurants einschliesslich deren Bars und Kucheneinrichtungen sind im Juli-Heft von «Architectural Record» dargestellt.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG
Zürich, Dianastr. 5. Tel. 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Sektion Bern

Vortragsabend vom 16. Juni 1947.

«Sommerliche Plauderei.»

Unter diesem Motto stand ein Vortrag von Arch. J. R. Weber über das Bauen in den USA vom 16. Juni 1947 im Schwellenmätteli Bern. Durch die Art und Weise, wie Arch. Weber seine Ausführungen vorbrachte, hat der gut besuchte Abend viel Interessantes geboten.

Beim Projektieren und Konstruieren wird in Amerika weitgehend auf die hohen Arbeitslöhne Rücksicht genommen, d. h. man versucht auf alle möglichen Arten, die Arbeitszeit zu verkürzen. Daher ist die Standardisierung der Bauelemente viel weiter fortgeschritten als bei uns. Trotzdem glaubt der Referent darin keine Beeinträchtigung des künstlerischen Schaffens zu sehen, im Gegenteil, er weist den Einwand eines Kollegen, die künstlerische Seite werde in Amerika zugunsten der Technik vernachlässigt, mit den Worten zurück, dass das, was er heute in der Schweiz gesehen habe, ihn in seiner Auffassung bestärke.

In den USA stellt nicht der Architekt, sondern der Unternehmer die Voraussetzungen auf. Diese Arbeitsweise bedingt zuverlässige Planunterlagen und genauen Baubeschrieb. Die bei uns vereinzelt auftauchende Idee des Schablonenhauses (einzelne Teile fabrikmässig erstellt und auf dem Bauplatz zu einem Haus zusammengefügt) wurde praktisch ausprobiert, verschwand aber nach kurzer Zeit wieder. Die Gründe hierfür liegen darin, dass auch in Amerika beim Bauen das Individuelle vorwiegt und zudem die Ersparnis kaum 10% beträgt. Ebenfalls interessant war die Ausführung, dass die einzelnen Arbeiter, sofern sie einer Union angeschlossen sind, immer den selben Lohn erhalten, gleichgültig, ob ihre Leistung hervorragend oder schlecht ist.

Mit Rücksicht auf die Verkehrsverhältnisse werden heute in grossen Städten die Kaufhäuser an die Peripherie der Stadt verlegt, damit der Einkäufer in aller Ruhe hinfahren kann und Gewähr hat, seinen Wagen parkieren zu können. Dies ist in der Stadt selber heute beinahe unmöglich und zudem mit hohen Parkierungskosten verbunden. — Abschliessend führte Arch. Weber aus, dass das moderne Bauen in den USA weiter fortgeschritten sei als bei uns, da er das Gefühl habe, wir hätten gewisse Hemmungen noch nicht restlos abgelegt.

Der Abend schloss mit einem gemütlichen Zusammensein und freier Aussprache.

H. R.