

Entwicklungstendenzen im Stahlbrückenbau

Autor(en): **Stüssi, F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **66 (1948)**

Heft 2

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-56646>

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.

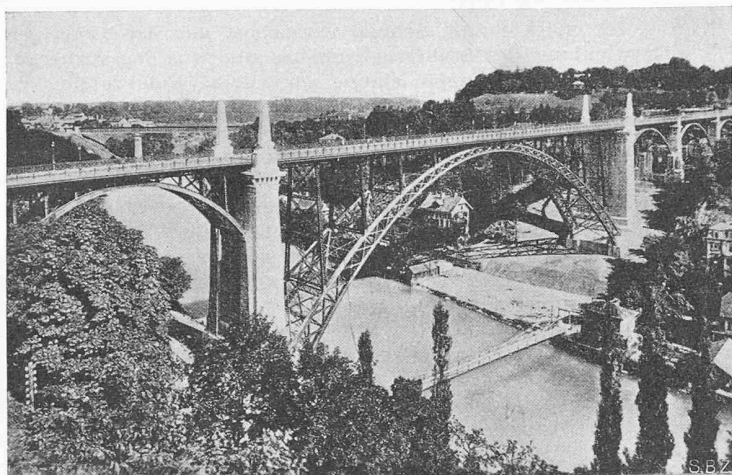


Bild 18. Kornhausbrücke in Bern

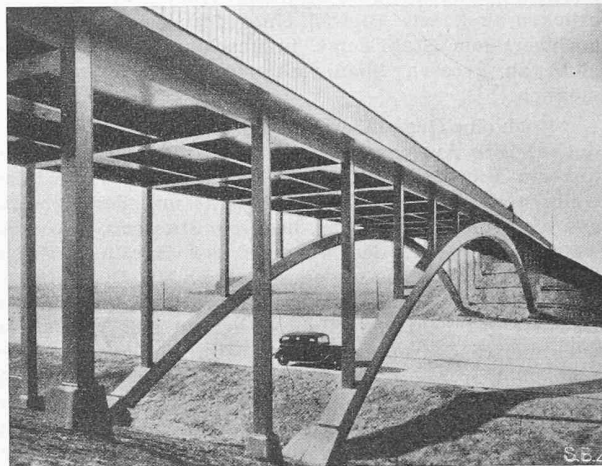


Bild 20. Brücke über eine Rennstrecke (Deutschland)

Entwicklungstendenzen im Stahl-Brückenbau

DK 624.21.014.2

Von Prof. Dr. F. STÜSSI, Zürich (Schluss von S. 5)

Bei der Entwicklung der *Bogenbrücke* können wir etwa ausgehen von der vor rd. 50 Jahren erbauten Kornhausbrücke über die Aare in Bern (Bild 18), einem eingespannten Bogen von rd. 113 m Spannweite. Bild 19 zeigt die vollwandig ausgebildeten Bogen der Mälarseebrücke bei Stockholm, von denen der grössere eine Spannweite von 204 m besitzt. Die Bogenbrücke über eine Rennstrecke (Bild 20) zeigt die wohl einfachste mögliche Gliederung; hier ist sogar der Bogenwindverband weggelassen worden, was allerdings kaum ohne entsprechende Gewichtsvermehrung bei den Querrahmen des Aufbaues möglich war. Der Vergleich zwischen den Bildern 18 und 20 zeigt recht deutlich die Tendenz des Stahlbaues nach möglichst einfachen Bauformen im Laufe des letzten halben Jahrhunderts. Bei grossen Spannweiten allerdings ist eine vollwandige Ausbildung des Bogens mit Rücksicht auf die Knickgefahr wirtschaftlich nicht mehr tragbar und auch technisch mit grossen Schwierigkeiten der Ausführung verbunden. Die mit 510 m weitest gespannte Bogenbrücke, die heute existiert, die Kill van Kullbrücke bei New York von O. H. Ammann (Bild 21), zeigt denn auch fachwerkförmig gegliederte Bogenträger.

Unseren Ueberblick über die *Hängebrücken* (Bilder siehe auf den Seiten 26 bis 28) dürfen wir wohl mit der Drahtkabelbrücke über die Saane in Fryburg (Bild 22) beginnen, die vom französischen Ingenieur Chaley erbaut, mit ihren 273 m Spannweite fast ein Jahrhundert lang bis zu ihrem Abbruch die weitest gespannte Drahtkabel-Hängebrücke Europas bleiben sollte. Durch die rd. 50 Jahre später erstellte Brooklynbrücke (Bild 23) wurde diese Spannweite annähernd verdoppelt, und die Spannweite von rd. 500 m sollte bis zum Bau der George Washington-Brücke (Bild 24) mit 1067 m, die von O. H. Ammann erbaut und 1932 dem Verkehr übergeben wurde, den praktischen Anwendungsbereich der Hängebrücken darstellen. Die Bedeutung der George Washington-Brücke für die Entwicklung des Brückenbaues wird uns recht deutlich erkennbar, wenn wir dem Entwurf von O. H. Ammann einige der früher von anderen prominenten Ingenieuren aufgestellten Entwürfe für die Ueberbrückung des Hudson River gegenüberstellen (Bilder 25 und 26). Der ausgeführte Entwurf Ammanns zeichnet sich gegenüber seinen Vorgängern durch grösste Klarheit und überzeugende Einfachheit aus, die allerdings durch einen erheblichen Aufwand an theoretischen Untersuchungen erkaufte werden musste. Es wird aus diesen Vergleichen erkennbar, wie sehr man bei weitgespannten Brücken die Durchbiegungen fürchtete und glaubte, sie nur durch schwere Versteifungsträger in zulässigem Rahmen halten zu können; der Entwurf Ammanns verwirklicht die Erkenntnis, dass schwerbelastete Seile durch



Bild 19. Mälarseebrücke Stockholm

verhältnismässig kleine bewegliche Lasten nur sehr wenig aus ihrer ursprünglichen Gleichgewichtslage ausgelenkt werden können. Dass diese Erkenntnis auch dazu beiträgt, der Hängebrücke wieder das Anwendungsgebiet der mittleren Spannweiten zurückzugewinnen, zeigt eine leichte norwegische Hängebrücke für Strassenverkehr (Bild 27). Die weitest gespannte Hängebrücke ist mit rd. 1275 m Spannweite heute die Golden Gatebrücke (Bild 28); ihre Belastung und auch ihr Eigengewicht sind jedoch kleiner als bei der George Washington-Brücke im Vollausbau. Bei mittleren Spannweiten kann auch die Kette gegenüber dem Stahldrahtkabel erfolgreich in Wettbewerb treten (Bild 29).

Der Stahlbau ist aber auch zur Lösung von abnormalen oder besonderen Bauaufgaben befähigt. Durch die Ausbildung von gekrümmten Hauptträgern lässt sich bei Wahrung grösster Wirtschaftlichkeit eine vollkommene Anpassung des Brückenbauwerkes an die Linienführung des zu überführenden Verkehrsweges erreichen (Bild 30, S. 29). Bild 31 zeigt ein Beispiel, bei dem neben dieser Krümmung auch noch ein schiefer Grundriss vorlag; hier handelte es sich ausserdem noch darum, das Brückenbauwerk mit minimaler Bauhöhe auszuführen. Als Beispiele für besondere Bauformen sei mit Bild 32 auf den hauptsächlich in Belgien häufig verwendeten Vierendeel-Träger und mit Bild 33 auf einen versteiften Stabbogen hingewiesen (Seite 29).

Das Kreuzungsbauwerk Bild 34 (S. 30) zeigt die Möglichkeit zu einfacher Ausbildung bei der Verwendung der elek-

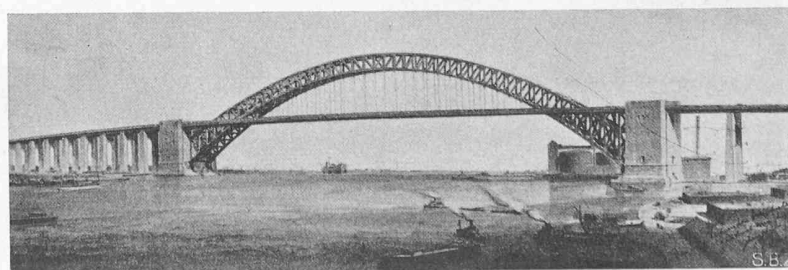


Bild 21. Kill van Kullbrücke im Süden von New York

trischen Schweissung im Stahlbau. Auch Eisenbahnfachwerkbrücken sind, wie Bild 35 eines französischen Beispiels in hochwertigem Stahl zeigt, in geschweisster Ausführung bei nicht zu grossen Spannweiten heute technisch durchaus möglich.

Noch eine Gegenüberstellung (Seite 30): Der Blick in den linksufrigen Auslegerarm der Quebec-Brücke (Bild 36) zeigt uns ein Bild des Stahlbaues, das wir heute ablehnen. Die weitgehende Auflösung und Vergitterung der Konstruktion, wie sie früher üblich war, hat dem Stahlbau, und wohl teilweise mit Recht, den Vorwurf der Hässlichkeit und des schwierigen Unterhaltes eingetragen. Mit Bild 37, den Pylonen der Bronx-Whitstone-Bridge von O. H. Ammann, sei ein Beispiel des heutigen Stahlbaues und seiner heutigen Entwicklungstendenzen nach möglicher Vereinfachung der Bauformen dem älteren Stahlbau gegenüber gestellt. Mit der Bronx-Whitstone-Brücke ist eine Lösung geschaffen worden, die an Einfachheit der äusseren Formgebung, aber auch in bezug auf Schlankheit der Versteifungsträger bei der überbrückten Spannweite wohl kaum zu übertreffen sein wird.

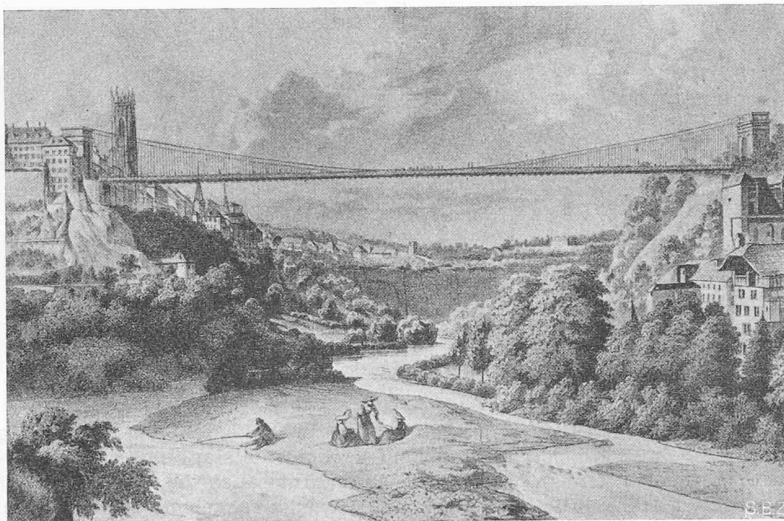


Bild 22. Grand Pont in Fryburg



Bild 23. Brooklyn-Brücke in New York

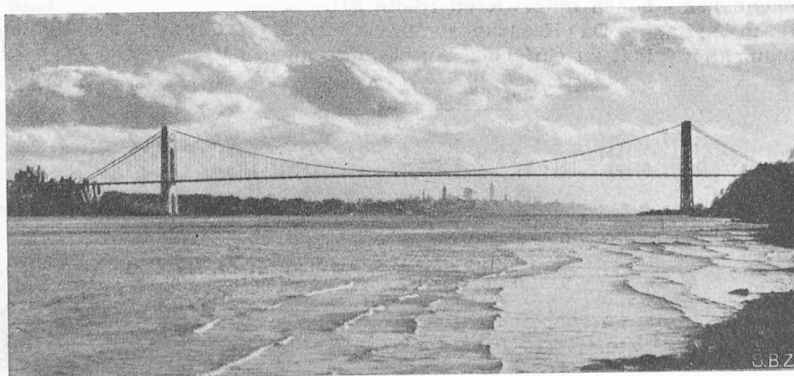


Bild 24. George Washington-Brücke in New York

3. Schlussfolgerungen

Ich möchte zum Schluss versuchen, aus der bisherigen Entwicklung des Stahlbrückenbaues und aus den vorhergehenden Ueberlegungen einige persönliche Folgerungen zu ziehen: Der *Fachwerkbalken* mit einfacher und möglichst weitmaschiger Gliederung und mit vollen Stäben wird sich auch für mittlere Spannweiten durchaus behaupten und wahrscheinlich sogar die Anwendung des Blechträgers wieder etwas zurückdrängen. Der *Bogen* dagegen wird bei kleineren und mittleren Spannweiten und oberliegender Fahrbahn wohl vorwiegend vollwandig ausgebildet werden; nur bei grossen Spannweiten wird sich der Fachwerkbogen unbeschränkt durchsetzen können. Die *Hängebrücke*, die heute noch das System der Grossbrücken ist, dürfte mehr und mehr auch in das Gebiet der mittleren Spannweiten eintreten. Bei kleineren Spannweiten kann unter Umständen auch die Kette gegenüber dem Drahtkabel wettbewerbsfähig sein.

Die *Schweisstechnik* ist aus dem Rüstzeug des Stahlbrückenbaues nicht mehr wegzudenken; ihre Anwendung wird aber in nächster Zeit jedenfalls noch auf kleinere und mittlere Objekte beschränkt bleiben müssen. Im Grossbrückenbau wird die *Nietung*, besonders wenn noch eine Verbesserung der Nietverfahren gelingt, noch auf längere Zeit hinaus dominieren.

Stahltragwerke entstehen aus dem Zusammenwirken von geistigen Kräften und handwerklichem Können. Die Weiterentwicklung der Bauweise verlangt neben einer Vervollkommenung der Bearbeitungsmethoden und Montageverfahren auch einen Ausbau der baustatischen Methoden, um frei und überlegen konstruieren zu können. Die Entwicklung des Stahlbrückenbaues ist, wie jede technische Entwicklung, ein Kampf um die bessere Beherrschung der Materie, ein Kampf, wie schon Louis Navier gesagt hat, gegen die Kräfte der Natur. Diesen Kampf hat der Mensch noch nicht gewonnen; Rückschläge, wie sie immer wieder vorkommen, beweisen das. Die Entwicklung ist weder auf der praktisch-konstruktiven, noch auf der statisch-theoretischen Seite abgeschlossen, aber der Mensch hat doch wohl schon eine stolze Reihe von Erfolgen errungen und die zukünftige Entwicklung des Stahlbrückenbaues kann auf einer gesunden und erprobten Tradition aufbauen. Es ist vor 15 Jahren mit der George Washington-Bridge von O. H. Ammann nicht nur eine neue Etappe im Grossbrückenbau eingeleitet worden, es sind nicht nur weit herum ehrliche Bemühungen um eine bessere, klarere und einfachere Gestaltung der Stahlbrücken festzustellen, sondern wir stehen im Zusammenhang damit auch an der Quelle einer neuen Stufe der baustatischen Entwicklung, die uns unter Ablehnung jeder Ueberschätzung der Baustatik, die nur unentbehrliche Dienerin, nicht aber Beherrscherin der Ingenieurbaukunst ist und sein soll, mit dem Ausbau der baustatischen Methoden zu einer freien und überlegenen Erfassung des Kräftespiels und damit zu einer freien und überlegenen Kunst der Gestaltung unserer Stahltragwerke führen wird. Wir können nur dann Mitarbeiter dieser Entwicklung sein, wenn wir uns bei jeder Aufgabe, und mag sie äusserlich noch so bescheiden sein, ehrlich und mit ganzen Kräften bemühen, ein in jeder Beziehung, vom Gesamtentwurf bis zu den baulichen Einzelheiten, vollwertiges Bauwerk zu schaffen.

MITTEILUNGEN

Congrès international des fabrications mécaniques, Paris, Oktober 1948. Auf Initiative des «Syndicat général des industries mécaniques», Paris, wird auf den Oktober 1948 obiger Kongress vorbereitet. Im provisorischen Organisationskomitee sind ausser Frankreich auch Belgien, Grossbritannien, Schweden und die Schweiz vertreten. Der geplante Kongress soll, auf rein praktischer und industrieller Basis, einen Gedanken

und Erfahrungsaustausch über aktuelle konstruktions- und fabrikationstechnische Fragen vermitteln, wobei die Verhältnisse bis zum Jahr 1939 als bekannt vorausgesetzt werden. Interessenten, die bereit wären, sich mit einem Referat an diesem Kongress zu beteiligen, wollen sich bis spätestens Mitte Januar 1948 um nähere Auskunft an das Sekretariat des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller, General-Wille-Strasse 4, Zürich-Enge, wenden.

Persönliches. Zum Direktor des Kreises II der SBB in Luzern ist gewählt worden der bisherige Oberingenieur, Dipl. Ing. W. Wachs. Als Nachfolger von Ing. P. Jaton wurde zum Oberingenieur des I. Kreisses in Lausanne gewählt Dipl. Ing. A. Fontollet, als sein Stellvertreter Dipl. Ing. H. Matti. In der Generaldirektion wurden gewählt: Zum Stellvertreter des Oberingenieurs Dipl. Ing. H. Merz, bisher I. Sektionschef (Oberbau), und zum Chef der Materialverwaltung als Nachfolger von C. Burlet Dipl. Ing. P. Nabholz, bisher Sektionschef der Bauabteilung des II. Kreises.

Die Gesellschaft für akademische Reisen, Zürich, in deren Vorstand unser Kollege Ing. O. Anderwert, ehemaliger langjähriger Vertreter der G. E. P. in Wien, tätig ist, veranstaltet regelmässig Auslandsreisen, die in geographischer, künstlerischer und technischer Hinsicht lehrreich sind. Die Beschränkung der Teilnehmer auf Akademiker und Freunde akademischer Bildung bietet eine gewisse Gewähr für gute Gesellschaft. Bewährte Wissenschaftler übernehmen die Führungen auf akademischem Niveau und die Reisepläne sind ungewöhnlich und vielfältig. Programme usw. sind erhältlich beim Sekretariat, Dr. P. Giezendanner, Bleicherweg 10 in Zürich, Telefon 23 76 20. Anmeldeschluss für die nächsten Reisen ist der 20. Januar.

Abendkurs über Ausdruck und Verhandlung in Bern. Der Kurs von Dr. F. Bernet über Ausdruck und Verhandlung wird in der Zeit vom 19. Januar bis 22. März 1948 in Bern durchgeführt. Es handelt sich jeweils um den Montagabend von 20.00 bis 21.30 h. Die Veranstaltung soll Teilnehmern mit technischem, betrieblichem oder kaufmännischem Bildungsgang helfen, den Wirkungsgrad sowohl im Innern der einzelnen Betriebe und Verwaltungen als auch im Aussendienst zu steigern. Programme können beim Kursleiter, Dr. F. Bernet, Postfach 118, Zürich 24 bezogen werden.

Ueberwerfungsbauwerke der L. N. E. R. in Ilford werden in «The Railway Gazette» vom 28. Nov. 1947 in Bildern und einem Gleisplan gezeigt. Im Zusammenhang mit den im «Generellen Projekt 1946» für den Umbau des Hauptbahnhofes Zürich zahlreich vorgesehenen Ueberwerfungen dürfte dies besonders interessieren. Die in Ilford ausgeführten Bauten bestehen aus Backsteinpfeilern und Eisenbetonbalken, während Bild 34 auf S. 30 dieser Nummer ein schönes Beispiel aus Stahl zeigt.

Gerissene Eisenbetonkonstruktionen. Die statische Untersuchung solcher Rahmenkonstruktionen auf den Flugplätzen von Aviano (Udine) und Padua wird von Dr. Ing. P. Collura im August-Heft 1947 von «L'Ingegnere» auf bemerkenswert gründliche Weise durchgeführt.

Eidg. Technische Hochschule. Als Nachfolger von Dr. E. Dübi ist als Mitglied des Schweiz. Schulrates gewählt worden Dipl. El.-Ing. Claude Seippel in Baden, techn. Direktor der A. G. Brown-Boveri.

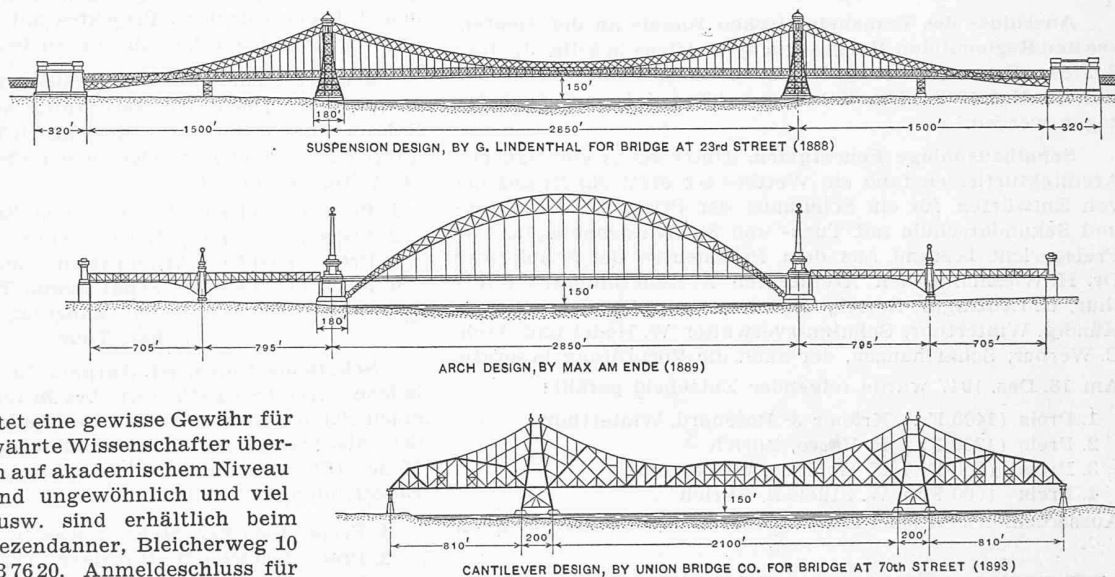


Bild 25. Aeltere Entwürfe für Brücken über den Hudson River, 1:135 000

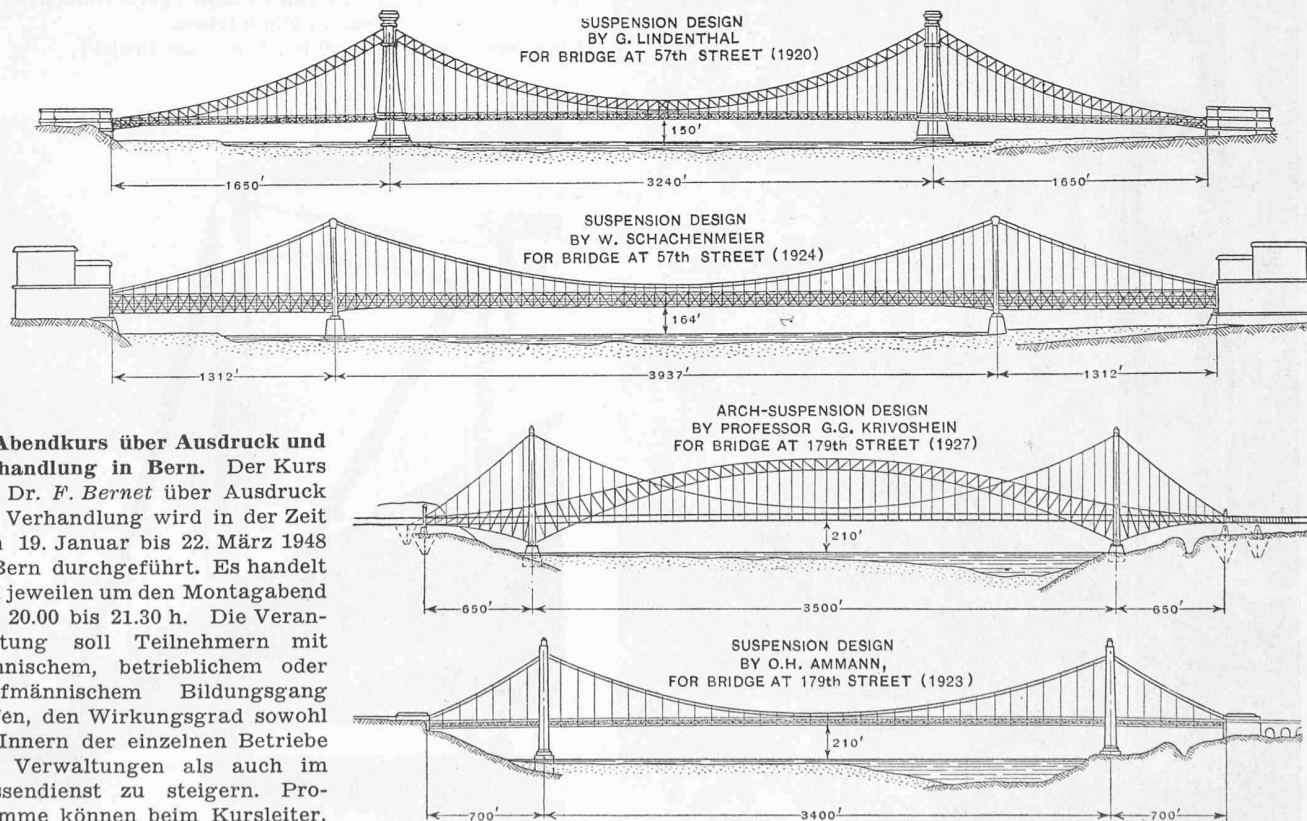


Bild 26. Jüngere Entwürfe für Brücken über den Hudson River in New York, zu unterst der ausgeführte Entwurf der George Washington Bridge von O. H. Ammann. 1:135 000

WETTBEWERBE

Bebauungsplan Düringen, Kt. Fryburg. Teilnahmeberechtigt sind die im Kanton heimatberechtigten, sowie die seit mindestens 1. Januar 1945 im Kt. Fryburg oder einem angrenzenden Kanton niedergelassenen Ingenieure, Architekten, Geometer und Techniker schweizerischer Staatszugehörigkeit. Fachleute im Preisgericht: Bau-Dir. L. Jungo, Bern; Arch. F. Decker, Neuenburg, Arch. E. Balmer, Bern; Kantonsgeometer J. Joye, Fryburg; Ersatzmänner: Kantonsarchitekt J. Lateltin, Fryburg; Grundbuchgeometer C. Fasel, Düringen. Für drei bis fünf Preise stehen 6000 Fr. zur Verfügung. Verlangt werden: Plan und Längsprofile 1:2000, Querprofile 1:100, Bericht. Ablieferungstermin 31. März 1948. Die Unterlagen sind gegen 30 Fr. Hinterlage erhältlich bei der Gemeindeschreiberei Düringen.

Anschluss des Transhelvetischen Kanals an den Genfersee und Regionalplan Morges-Ouchy-Vufflens la Ville (Jg. 1947 S. 378). Der Ablieferungstermin ist ausgedehnt worden bis zum 15. Mai 1948. Die Unterlagen können immer noch bezogen werden.

Schulhausanlage Feuerthalen. Unter sechs eingeladenen Architekturfirmen fand ein Wettbewerb statt zur Erlangung von Entwürfen für ein Schulhaus der Primar-, Oberstufen- und Sekundarschule mit Turn- und Spielwiesenanlagen. Das Preisgericht bestand aus dem Präsidenten der Schulpflege Dr. H. Wiesmann, den Architekten A. Kellermüller, Winterthur, H. Leuzinger, Zürich, dem beratenden Turnexperten A. Kündig, Winterthur, Schulgutsverwalter W. Hodel und Arch. C. Werner, Schaffhausen, der auch die Vorprüfung besorgte. Am 18. Dez. 1947 wurde folgender Entscheid gefällt:

1. Preis (1400 Fr.) Kräher & Bosshard, Winterthur
2. Preis (1200 Fr.) R. Barro, Zürich
3. Preis (900 Fr.) H. Hohloch, Winterthur
4. Preis (500 Fr.) W. Stücheli, Zürich

Ausserdem erhielt jeder Eingeladene eine Grundentschädigung

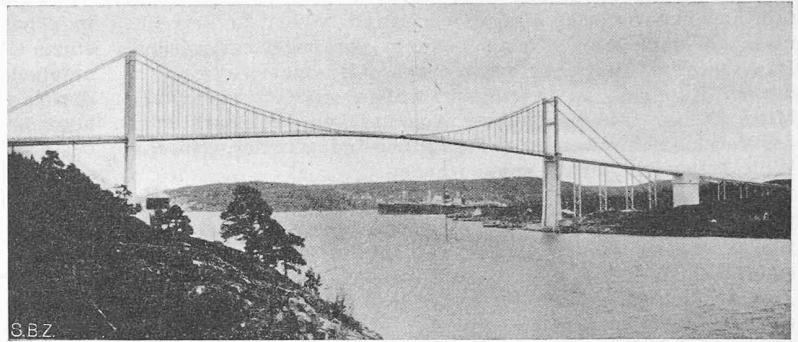


Bild 27. Vrengenbrücke bei Vestfold, Norwegen

von 800 Fr. Die Ausstellung ist bereits vorbei. Das Preisgericht hat der Schulpflege empfohlen, die Verfasser des mit dem 1. Preis bedachten Projektes mit der Weiterbearbeitung und nachfolgenden Ausführung zu betrauen.

Sekundarschulhaus mit Turnhalle in Hilterfingen (Jahrg. 1947, S. 596). Die Wettbewerbskommission des S. I. A. hat den Rekurs eines Teilnehmers hinsichtlich Teilnahmeberechtigung gutgeheissen und folgenden neuen Preisgerichtentscheid als endgültig veranlasst:

1. Preis (3200 Fr.) Walter Niehus, Zürich/Oberhofen
2. Preis (3000 Fr.) † J. Wipf, Thun
3. Preis (1700 Fr.) Arnold Itten, Thun
4. Preis (1100 Fr.) E. Schatzmann, Thun
5. Preis (1000 Fr.) Emmy Lanzrein, Thun, Mitarbeiter E. Schär, Thun

Schulhaus Eiken, Kt. Aargau. In einem auf fünf eingeladenen Architektur-Firmen beschränkten Wettbewerb für ein Schulhaus-Neubau mit Turnhalle hat das Preisgericht, dem als Architekten Kantonsbaumeister K. Kaufmann, W. M. Moser (Zürich) und R. Christ (Basel) angehörten, folgende Entscheidungen gefällt:

1. Preis (1500 Fr.) Moser & Kohler, Architekten, Baden
 2. Preis (900 Fr.) W. Hunziker, Architekt, Brugg
 3. Preis (800 Fr.) J. Oswald, Architekt, Muri/Ag., ständiger Mitarbeiter Arch. Pilgrim
 4. Preis (300 Fr.) Liebetrau, Leuenberger & Immoos, Architekten, Rheinfelden
- Einzelentschädigung 500 Fr. für jedes Projekt.



Bild 28. Golden Gate Brücke bei San Francisco

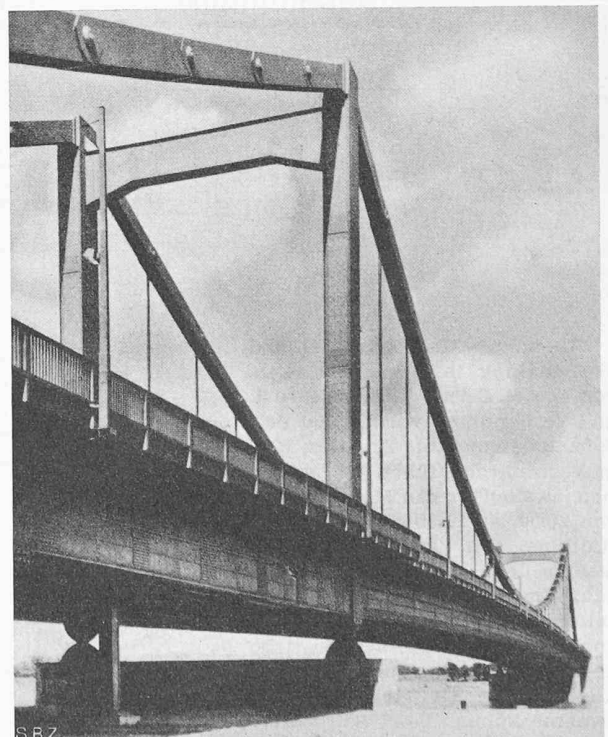


Bild 29. Neue Donaubrücke bei Wien

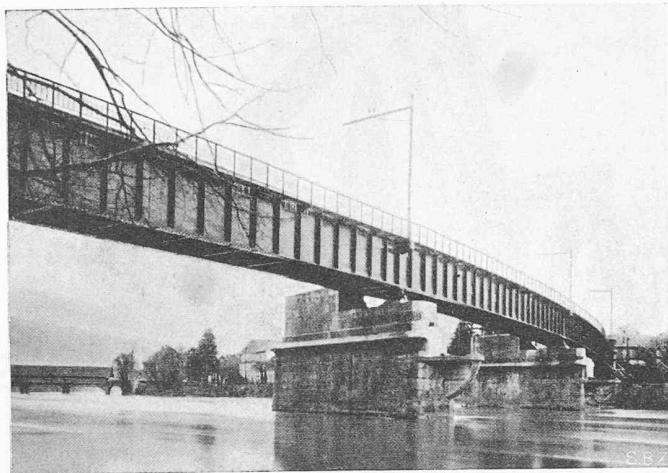


Bild 30. Gäubahnbrücke in Olten

NEKROLOGE

† **Ambrosius Schmid** von Malans, geb. am 25. Juli 1880, gewesener ord. Professor für Tierzucht an der E. T. H., ist am 31. Dez. 1947 gestorben. Unser G. E. P.-Kollege war 1909 aus der Abt. VII hervorgegangen, 1917 in Bern zum Dr. rer. pol. promoviert worden und hatte dann bis 1929 die Versuchsanstalten in Bern-Liebelfeld geleitet. Seither hat er bis letztes Jahr seinen Lehrstuhl mit grossem Erfolg bekleidet und dazu mannigfach der Förderung der schweiz. Viehzucht gedient.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein

Protokoll der Delegiertenversammlung

vom Samstag, den 30. August 1947, nachmittags 15 Uhr, im Hotel «Central» in Davos (Fortsetzung von S. 16)

Traktandum 9: Abänderung von Art. 16 des Formulars Nr. 119 «Bedingungen und Messvorschriften für die Erd- und Maurerarbeiten»

Ing. P. E. Soutter betont, dass es sich lediglich um eine zahlenmässige Anpassung eines Artikels im Formular Nr. 119 an die entsprechende bundesrätliche Verordnung handelt.

Arch. P. Rohr bemerkt, dass aus dem Kommentar nicht hervorgehe, ob die Normalienkommission dazu Stellung genommen habe.

Ing. P. E. Soutter antwortet, dass die Normalienkommission nicht besonders begrüsst worden sei, da die Angelegenheit durch die Verhältnisse als abgeklärt schien.

Ing. O. Lüthi vertritt die Auffassung, dass zuerst die bundesrätliche Verordnung abgewartet werden soll.

Ing. M. Stahel stellt fest, dass die bundesrätliche Verordnung erschienen sei und dass die Zahlen sich gleich geblieben seien mit Ausnahme der ersten Zahl. Es wurde keine Minimalbreite fixiert.



Bild 31. Seestrassen-Unterführung Zürich-Wollishofen

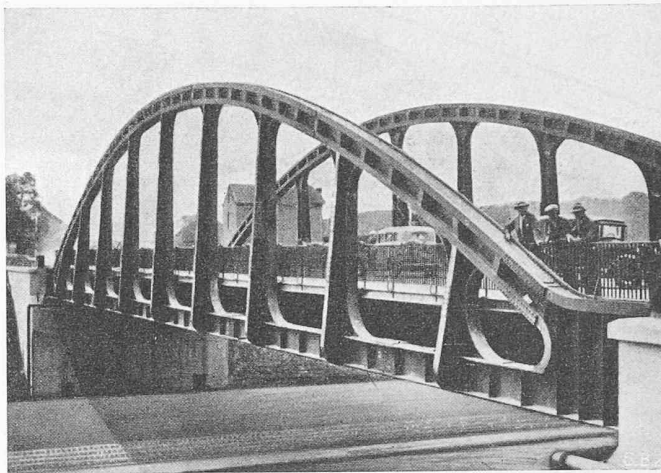


Bild 32. Pont de Lanaeken, Belgien

Abstimmung: Die Abänderung von Art. 16 des Formulars Nr. 119 «Bedingungen und Messvorschriften für die Erd- und Maurerarbeiten» wird in offener Abstimmung einstimmig angenommen.

Traktandum 10: Genehmigung der neuen Regeln des S. E. V. für Wasserturbinen

Prof. Dr. R. Neeser: Das «Comité Electrotechnique Suisse», das vom S. E. V. gebildet wurde, hat bereits vor dem Krieg die Tatsache beanstandet, dass es in der Schweiz keine Normen gäbe als Basis für die Aufstellung der Vertragsbedingungen für die Lieferung von Turbinen und ihren Bestandteilen. Es war notwendig, dafür ausländische Normen zu verwenden. Diese Normen stimmen nicht alle überein. Der V. S. E. hat es für notwendig erachtet, besondere schweizerische Regeln aufzustellen, die den schweizerischen Erfahrungen, sowohl der Werke wie auch der Ersteller-Firmen entsprechen.

Die im Jahre 1939 bestellte Kommission bestand aus Vertretern der E. T. H., des Eidg. Wasserwirtschaftsamtes, der Werke und der Spezialfirmen. Die Kommission unter Vorsitz von Prof. R. Dubs hat eine sehr grosse Arbeit geleistet und u. a. Versuche des Wasserbaulaboratoriums der E. T. H. veranlasst. Die ersten Ergebnisse der Arbeiten der Kommission sind 1946 im Bulletin Nr. 14 des S. E. V. veröffentlicht worden. Die Kommission hat die darauf eingegangenen Vorschläge und Bemerkungen einer eingehenden Prüfung unterzogen und die Abänderungen des ersten Entwurfes 1947 in Nr. 6 des Bulletin S. E. V. veröffentlicht. Die vorliegenden Normen sind dann nach ihrer endgültigen Bereinigung gemäss einer in der 61. Generalversammlung des S. E. V. in Solothurn 1946 dem S. E. V. - Vorstand erteilten Vollmacht am 12. April 1947 in Kraft gesetzt worden.

Das C.-C. empfiehlt den Delegierten, diese Normen ebenfalls als S. I. A. - Normen zu genehmigen. Diese Normen sind vielleicht nicht in allen Punkten hundertprozentig. Es wird aber ohne weiteres möglich sein, sie später auf Grund der bei ihrer Anwendung gemachten Erfahrungen zu revidieren und immer weiter zu verbessern.

Präsident M. Kopp dankt die Ausführungen von Prof. Neeser und gibt vom Vorschlag des C.-C. Kenntnis, die Regeln anzunehmen. Eine Aenderung kann nicht vorgeschlagen werden, sie müssten entweder in dieser Form angenommen oder verworfen werden.

Ing. M. Oesterhaus schätzt die grosse Arbeit, die

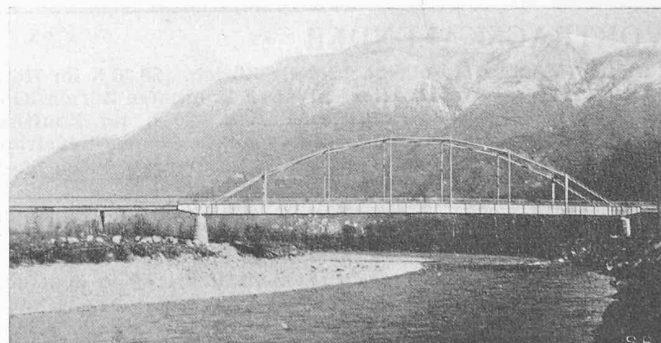


Bild 33. Tessinbrücke Giubiasco-Sementina

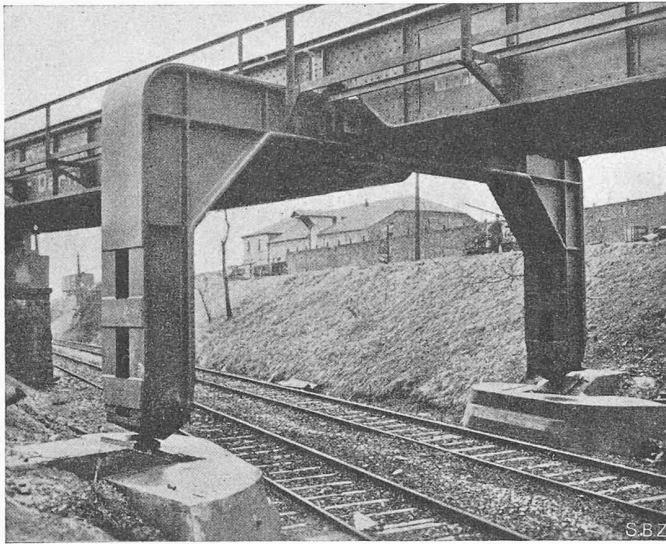


Bild 34. Kreuzungsbauwerk in Deutschland

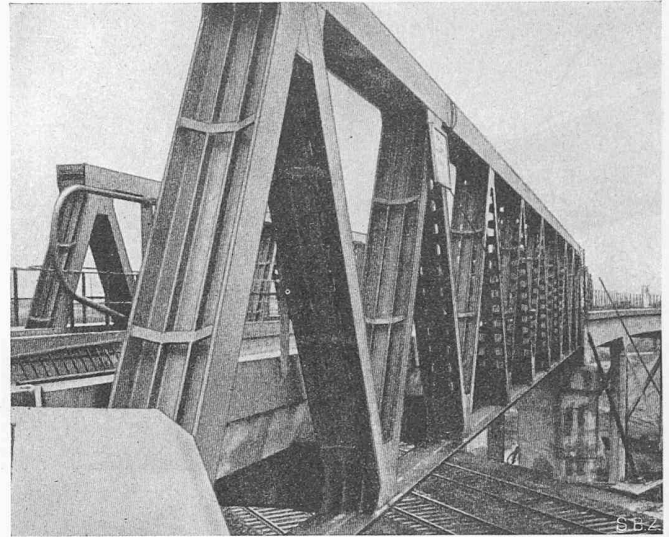


Bild 35. Eisenbahnbrücke Les Joncherolles, Paris - St. Denis

geleistet worden ist, und spricht den Dank des S. I. A. an die Kommission aus. Hinzuweisen aber sei darauf, dass S. I. A. - Wassermess - Normen bestehen, die mit den neuen Regeln nicht vollständig im Einklang stehen.

Präsident M. Kopp schlägt vor, die Bemerkungen von Ing. M. Oesterhaus Prof. Neeser zu unterbreiten, damit sie mit dem S. E. V. behandelt werden können.

Prof. Neeser bestätigt, dass allfällige Divergenzen zwischen den S. I. A. - Normen und den neuen Regeln noch geprüft werden.

Abstimmung: Die neuen Regeln für Wasserturbinen werden einstimmig angenommen. (Fortsetzung folgt)

S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein Sitzung vom 17. Dezember 1947

Nach der Protokollabnahme der Sitzungen vom 19. Nov. und 3. Dez. sprach unser Basler Kollege Arch. P. Trüdingen über

Planen und Bauen in England

In der Planung steht heute England durch die Pionierarbeit von Unwin und Howard an erster Stelle. Charakteristisch ist dort seit jeher die Bevorzugung des Einfamilienhauses. Die Siedlungsverklumpung einerseits, die in der Zwischenkriegszeit aufgekommene primitive und unrationelle Anreihung von Einfamilienhäusern längs der Ausfallstrassen andererseits soll durch Howards Gedanken der *Gartenstädte* überwunden werden, bestehend aus einzelnen, durch Grüngürtel getrennten Wohnquartiereinheiten (Neighbourhood-Units) für je rd. 10000 Einwohner, mit eigenen Primar- und Sekundarschulen und gemeinsamen Hochschulen. Das wesentlichste ist aber, dass die zur Durchführung von Nutzungsplänen notwendigen Expropriationsrechte im Gesetz bereits festgelegt sind, womit auch die Bodenspekulation kaltgestellt ist. Wegen der Wichtigkeit, die diese Feststellungen und das ganze Problem auch für unsere schweizerische Entwicklung haben, ist die Wiedergabe des ganzen Vortrags in der SBZ beabsichtigt, so dass für heute diese summarische Berichterstattung genügen möge.

Es folgten noch Einblicke in die Wiederaufbauplanungen von Coventry, Exeter und der Londoner City im Gebiete der St. Pauls Cathedral, ferner Beispiele von Schulhäusern und vorgefertigten Notsiedlungen. An einem schottischen Beispiel wurde die sehr bemerkenswerte Tendenz zu gemischter Bauweise im gleichen Quartier (Bungalows, Einfamilienhäuser, Mehrfamilienhäuser bis zu acht Geschossen) dargestellt.

Schluss 22.00 h.

A. v. W.

VORTRAGSKALENDER

12. Jan. (Montag). Volkshochschule Zürich. 20.30 h im Hörsaal 119 der Universität. Dr. E. Altorfer: «Der Flughafen Zürich-Kloten».
13. Jan. (Dienstag). Techn. Ges. Zürich. 20 h im Zunfthaus Saffran. Dir. Dr. H. Gygi, Wildeg: «Die Schweiz. Zementindustrie».
14. Jan. (Mittwoch). S. I. A. Basel. 17 h Führung durch die Architektur-Ausstellung im Gewerbemuseum.
14. Jan. (Mittwoch). S. I. A. Zürich. 20.15 h im Zunfthaus zur Schmiden, Marktgasse 20. S. J. Davies, D. Sc., University of London: «Die Organisation der Ingenieur-Ausbildung und der wissenschaftlich-technischen Forschung in Grossbritannien» (Vortrag in deutscher Sprache).
17. Jan. (Samstag). S. I. A.-Fachgruppe der Ingenieure für Brückenbau und Hochbau, Zürich. 10.30 h im Aud. 30b der E. T. H. Dr. Walter Humm, Leiter der Techn. Forschungs- und Beratungsstelle der E. G. Portland, Wildeg: «Ueber Zementigenschaften und Betonqualität».

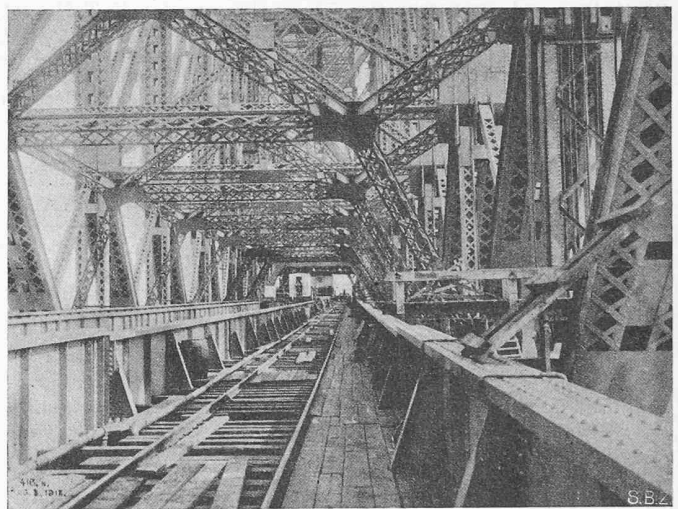


Bild 36. Quebec-Brücke

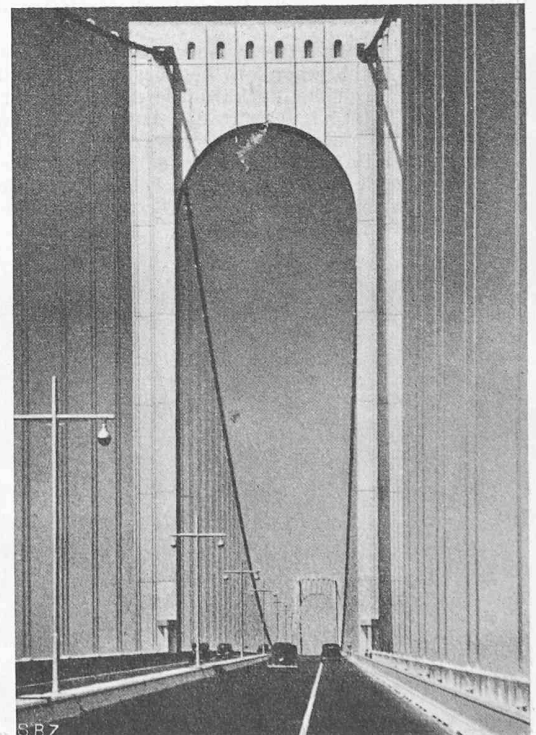


Bild 37. Bronx-Whitestone-Brücke