Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 61/62 (1913)
Heft: 12

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.01.2026

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

Zum Wettbewerb für den Entwurf zu einer Strassenbrücke über den Rhein in Köln.

Als Mitarbeiter am obigen Wettbewerb möchte ich zu den Bemerkungen des Herrn Professor Rohn auf Seite 103 lfd. Bandes dieser Zeitschrift noch folgendes beifügen:

Das Ergebnis dieses Wettbewerbes scheint mir in keinem Fall den Beweis zu liefern für die Ueberlegenheit der Hängebrücke über die andern Tragwerksysteme, weder in ästhetischer noch in wirtschaftlicher Beziehung, indem ja der Entscheid von vornherein präjudiziert war. Was für Umstände hierzu führten, lässt sich auch für Fernerstehende einfach beweisen. Zu den Ausführungen geben wir folgende Skizzen, die, um direkt vergleichbar zu sein, auf den gleichen Massstab gebracht wurden (Abb. 1 und 2).

1. Der geschichtliche Verlauf der besagten Brückenangelegenheit, die eben im „Hängebrücken-Zeitalter" ihren Anfang nimmt, weist im ganzen Umfange auf eine Hängebrücke hin; hat doch bis zum neuesten Wettbewerb kein anderes System in Projekten eine festere Gestalt angenommen (vergl. Bernhard, Z. d. V. d. I. 1911). — Bekannt ist auch, dass in Müllheim am Rhein, das bei Köln liegt, der Wohnsitz der weltbekannten Kabelfabrik vorm. Felten & Guilleaume sich befindet; diese liess auch seinerzeit durch Professor Schwend ein Hängebrückenprojekt ausarbeiten.[1]) In ganz natürlicher Weise gewann so mit der Zeit der Gedanke Oberhand und zwar in weiten Kreisen, dass für die neue Brücke nur eine Hängebrücke in Frage kommen könne. Vereinzelt waren vor kurzem Tendenzen und Strömungen bemerkbar, die mit allen Mitteln nur darum eine Hängebrücke wollten, weil in Deutschland noch keine solche grosse vorhanden ist und man den Amerikanern zeigen wollte, dass anderwärts wissenschaftlich und praktisch Besseres geleistet werden könne; dieses obschon nicht einmal die Fundierungsverhältnisse für ein solches System sprachen. Was aber jene Meinung weiter bestärken sollte, war der künstlerische Bankerott der Hohenzollernbrücke (Nordbrücke). Wie man sich indess bei näherer Ueberlegung sagen muss, kann sich dies nicht auf die äussere allgemeine Erscheinungsform beziehen, sondern eher auf die Einzelheiten, die den nahestehenden Betrachter zu begraben drohen, nämlich auf die erdrückende Wirkung der Steinmassen in den Toren und Türmen und auf das sinnverwirrende, jeder Grazie und Harmonie entbehrende Stabgewirre der Ueberbauten. Letzteres ist verständlich, wenn man sich die perspektivische Wirkung von *sechs* hintereinander stehenden Tragwerken vorstellt! (zwei zweigeleisige Bahnbrücken und eine Strassenbrücke, Abb. 2). Ferner liegt 2 *km* stromaufwärts die Südbrücke, ebenfalls in Bogenform (Bogen mit Zugband, Abb. 2). Obschon diese Brücke ästhetisch befriedigt, so konnte dies an der nun vorgefassten Meinung, die sich durch die Umstände gefestigt hatte, nichts ändern. In den Wettbewerbsbedingungen, die ja auch die Preisrichter zu genehmigen hatten, kam klar zum Ausdruck, dass nur eine *von den vorhandenen Formen stark abweichende Linienführung des Tragwerkes,* nämlich die einer Hängebrücke, den ästhetischen Anforderungen entsprechen könne. Andere Formen waren zwar erlaubt; aber man kann begreifen, dass bei dieser Sachlage ihr Erfolg aussichtslos war.

Das Ergebnis war denn auch darnach (siehe Seite 103 lfd. Bandes Mitteilung von Professor Rohn). Ueberdies waren zu den Hauptbildern die Standpunkte vorgeschrieben, von denen aus der Kölner Dom mit seiner unvergleichlich schönen Silhouette sich untertänigst gerade in die Mitte der Mittelöffnung einstellt, wobei eben die Hängebrücke jeweils den ganzen Anblick freigibt. Darauf zögerte man nicht zu erklären, dass z. B. Projekt IX mit seinem „hochstrebenden" Eisenwerk im Stadtbild störend wirke, als ob die Hängebrücke nicht auch „hochstrebende" Partien besässe!

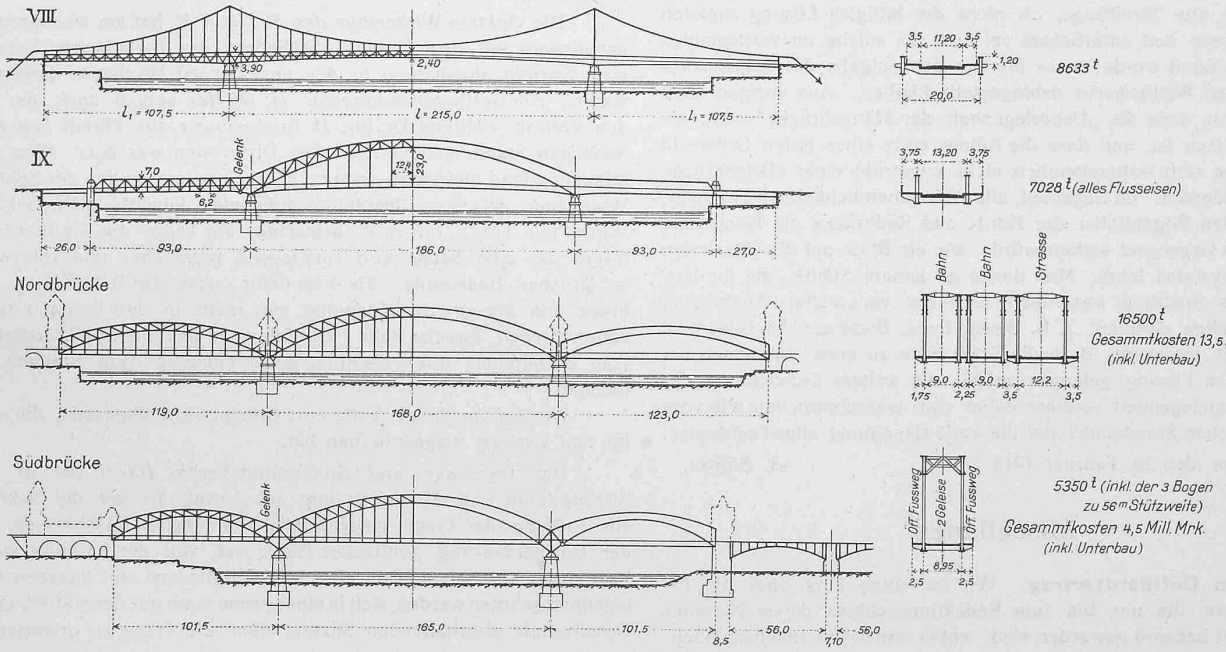

Abb. 2. Zum Wettbewerb für eine Strassenbrücke über den Rhein in Cöln. — Masstab für die Ansichten 1 : 4000.

Uns scheint, dass die meisten Wettbewerbe nicht ihres erkenntnis-theoretischen Wertes, wohl aber ihres meist lotteriehaften und darum unwürdigen Ausganges wegen in andere Formen gebracht werden sollten. Beim heutigen Verfahren haben den Gewinn wohl Stadt und Land, aber dieser wird auf Kosten der schaffenden Ingenieure und Techniker selbst beigebracht und mit Lockungen sozusagen aus ihrem Blute gesogen. Es mag beigefügt werden, dass die Kosten des Wettbewerbes in Köln für alle Teilnehmer zusammen auf 3 bis 400 000 Mark geschätzt werden dürfen, d. h. auf etwa 8 bis 10 % der Baukosten der neuen Brücke; diesen stehen an Preisen rund 45 000 Mark gegenüber! In der Schweiz mag man sich trösten: auch anderwärts haben Teilnehmer an Wettbewerben nur Opfer zu bringen (ein schöner Trost! Red.); Erfolg und Gewinn steht Dritten zu.

Das erste bemerkenswerte Ergebnis dieses Kölner Wettbewerbes ist nun, dass das Projekt IX („Gleiches zu Gleichem") eine vorgefasste Meinung durchbrochen hat; im zweiten beschränkten Wettbewerb, dessen Termin kürzlich abgelaufen ist, wurde die Bogenform ausdrücklich erwähnt und diese somit konkurrenzfähig erklärt.

2. Wir kommen nun zu den Gewichten und Kosten. Die scheinbare Regellosigkeit in den Eisengewichten lässt sich erklären durch die den Skizzen beigegebenen Angaben, wie: Fusswege innerhalb oder ausserhalb der Hauptträger; niedrige oder höhere Hauptträger, Fahrbahneinteilung, Fachwerk- oder Vierendelträger, gewöhnliche oder hochwertige Konstruktionsmaterialien. Näher auf diese Unterschiede einzugehen ist an dieser Stelle nicht möglich. Ueber-

[1]) Vgl. Schwend: Berechnung und Konstruktion von Hängebrücken (B. G. Teubner).

schlägige Rechnungen zeigen ferner, dass die Hängebrücke fünf bis sechs Millionen Mark, die Bogenbrücke dagegen nur drei bis vier Millionen Mark kosten dürfte. *Das zweite Resultat des Wettbewerbes ist also die Bestätigung der alten Wahrheit, dass Hängebrücken erst von etwa 300 m an wirtschaftlich werden,* es sei denn, dass günstiger Untergrund (der hier nur aus Flussgeschiebe besteht) die Grenze tiefer zu rücken vermag.

3. Ferner kommen noch in Betracht die Durchbiegungen unter der zufälligen Last. Sie betragen für die Mittelöffnungen der Hängebrücken zwischen 30 bis 80 *cm,* für die Bogenbrücke dagegen nur 5 *cm* $\left(\frac{l}{3500}\right)$. Das dritte Resultat des Wettbewerbes ist also, *dass die Bogenbrücke ein gewaltiges Mass an nicht zu überbietender Steifigkeit besitzt.* In den Diskussionen der Kölner Tagesblätter nannte man infolgedessen die Hängebrücke „Schlotterbrücke." Man denke auch an die Kirchenfeldbrücke, bei der schon $\pm$ 2½ *mm* vertikale und $\pm$ 3,8 *mm* horizontale Schwankungen als *äusserst unangenehm bezeichnet wurden.* Aehnlich liegen natürlich die Verhältnisse bezüglich der Querneigung. Auf Einzelheiten einzutreten ist auch hier nicht möglich.

Die alte Streitfrage, ob nicht die billigste Lösung zugleich die schönste und natürlichste sei und als solche im vorliegenden Falle anerkannt werde, muss bis zur Bekanntgabe des Ergebnisses des zweiten Wettbewerbs dahingestellt bleiben. Aus vorigem geht aber hervor, dass die „Ueberlegenheit der Hängebrücke" mehr als problematisch ist, und dass die Kölner trotz eines tiefen Griffes in die Tasche sich wahrscheinlich nicht ungetrübt einer Hängebrücke erfreuen könnten. Im Gegenteil, alle Wahrscheinlichkeit spricht dafür, dass zu den Bogenlinien der Nord- und Südbrücke die Hängelinie in fatalem Gegensatz stehen würde, wie ein Blick auf die skizzierten Tragwerksysteme lehrt. Man denke an andere Städte, die ihr harmonisches Stadtbild wesentlich auch der verwandten Ausbildung ihrer Brücken dankten, z. B. Basel, Lyon, Budapest, Paris u. s. w. Hoffen wir immerhin, dass die Stadt Köln zu einer ästhetisch befriedigenden Lösung gelangen möge; die weitere Entwicklung der Brückenangelegenheit verdient daher vom wirtschaftlichen wie vom künstlerischen Standpunkt aus die volle Beachtung aller Fachkreise.

Bern, den 26. Februar 1913. *A. Bühler.*

Miscellanea.

Zum Gotthardvertrag. Wir berichten kurz über die Erscheinungen, die uns bis zum Redaktionsschluss dieser Nummer noch direkt bekannt geworden sind, wobei wir davon absehen, Nachrichten aus den politischen Blättern zu entnehmen, deren unkontrollierbare, anonyme Korrespondenten sich allerlei Liebenswürdigkeiten an unsere Adresse erlauben. Wir glauben es unsern Lesern schuldig zu sein, sie damit nicht auch zu behelligen, und verweisen, speziell, was die „N. Z. Ztg." anbetrifft, auf unsere Notiz „In eigener Sache" auf Seite 136 dieses Bandes.

Im *„Bulletin Technique de la Suisse Romande",* dem *Organ* in französischer Sprache des *Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins,* vom 10. d. M., finden wir einen Hauptartikel „Convention du Gothard", der in entschiedenster Weise *gegen* den Vertrag Stellung nimmt.

Der *Bernische Ingenieur- und Architekten-Verein* behandelte am 13. d. M. die Angelegenheit in einer von 41 Mitgliedern besuchten Sitzung. Gemeinderat Ingenieur *Herzog* sprach *für* den Vertrag, während Ingenieur *Carl Jegher,* Redaktor der „Schweiz. Bauzeitung", der von dem Vereinspräsidenten an Stelle des absagenden Gegenreferenten hierzu telephonisch eingeladen worden war, die Gründe darlegte, welche unsere Zeitschrift bestimmen, sich *gegen* den Vertrag auszusprechen. Ueber die Diskussion, in der sich einleitend die Herren Direktor *R. Winkler* und Generaldirektor *O. Sand* äusserten, können wir nicht vollständig berichten, da der obengenannte Ersatzreferent durch persönliche Beleidigungen seitens eines jüngern Ingenieurs der S. B. B. sich veranlasst sah, das Lokal vorzeitig zu verlassen. Die mit 35 gegen eine Stimme angenommene Resolution (siehe Seite 166) erklärt, dass der vom Bundesrat abgeschlossene neue Vertrag der Anwendung des alten Vertrages auf die verstaatlichte Gotthardbahn in jeder Beziehung weit vorzuziehen sei; die Einberufung einer Delegierten-Versammlung des S. I. & A.-V. sei weder notwendig noch erspriesslich; die Sektion Bern bedauere, dass die „Schweiz. Bauzeitung" als Vereinsorgan in dieser wichtigen Frage eine Stellung eingenommen habe, die den Interessen des Vereins nicht entspreche.

Die *Sektion Waldstätte des S. I. & A. V.* hielt in Luzern am 6. d. M. eine Versammlung, zu der sich rund 40 Mitglieder einfanden. Das von a. Gotthardbahndirektor *H. Dietler* gehaltene Referat *für* den Vertrag dauerte bis 10½ Uhr. Ein Gegenreferent war nicht aufgestellt worden. In der Diskussion erklärte sich *Th. Bell* nur infolge des veröffentlichten Zahlenmaterials für Annahme, mit dem Ausdruck des Bedauerns, dass der Art. IV des Schlussprotokolls aufgenommen worden sei. Betriebschef *Jäggi* der S. B. B. trat für den Vertrag und den Art. IV ein und kritisierte die Haltung der „Schweiz. Bauztg.", Kreisdirektor *Schrafl* der S. B. B. sprach ebenfalls für den Vertrag, während der letzte Redner, Betriebschef *Eggermann,* die Gefährlichkeit des Art. IV durchaus anerkannte, namentlich im Hinblick auf die Konkurrenz, welcher dieser zu dienen habe. Der wiederholte Beifall aus der Versammlung zeigte, dass ein Grossteil derselben seinen Ausführungen beipflichtete. Eine Abstimmung fand *nicht* statt — entgegen der bezüglichen in der Presse verbreiteten Nachricht.

Die *Sektion Winterthur des S. I. & A. V.* hat am 14. März d. J. gemeinsam mit den übrigen Mitgliedern des Technischen Vereins eine Sitzung abgehalten, in der ungefähr 60 Mitglieder anwesend waren. Alt Gotthardbahndirektor *H. Dietler* sprach auch hier *für* den Vertrag, während Dr.-Ing. *H. Bertschinger* aus Zürich den gegnerischen Standpunkt vertrat. Die Diskussion war kurz. Eine Abstimmung fand nicht statt entsprechend einer im Komitee der Sektion Winterthur gefassten Resolution folgenden Inhalts: „Die Sektion Winterthur des S. I. & A. V. betrachtet die Frage des Gotthardvertrages als eine Sache von vorwiegend politischer und volkswirtschaftlicher Bedeutung. Sie hält dafür, dass die Behandlung der Frage von diesem Gesichtspunkt aus nicht in den Rahmen ihrer statutarischen Zwecke falle. Sie lehnt es anderseits ab, lediglich vom Standpunkt ihrer Fachinteressen einseitig dazu Stellung zu nehmen."

Die *Sektion Tessin* hatte eine Kommission eingesetzt, die sich für den Vertrag ausgesprochen hat.

Der *Ingenieur- und Architekten-Verein Basel* hat in der Sitzung vom 7. d. M. einstimmig auf Antrag der von der Sektion zur Prüfung der Frage eingesetzten Kommission beschlossen, da der Gotthardvertrag politischer Natur sei, von der Fassung einer Resolution abzusehen. Den einzelnen Mitgliedern soll dagegen Gelegenheit geboten werden, sich in einer gemeinsam mit der statistischen Gesellschaft abzuhaltenden Sitzung über die Frage zu orientieren.

Die *Sektion Waadt des S. I. & A. V.* hat in einer mit dem waadtländischen Verein am 13. März gemeinsam abgehaltenen Sitzung, an der 62 Teilnehmer anwesend waren, nach Referaten des Herrn Spiro und Sidney Schopfer und einer einlässlichen Diskussion einstimmig beschlossen, an das Central-Comité des S. I. & A. V. das motivierte Gesuch zu stellen, dieses möge in einer Eingabe an die Bundesversammlung die Rückweisung des Gotthardvertrages beantragen.

In der *Sektion Genf* hat a. Nat.-Rat *Georg* berichtet. Es trat in der betreffenden Vereinsversammlung kein Anhänger des Vertrages auf. Einstimmig beschloss die Sektion, dem Central-Comité des S. I.- & A.-V. zu beantragen, eine Eingabe an die Räte zu richten, dahingehend, der Gotthardvertrag sei zu verwerfen. Die Sektion Genf sprach der „Schweiz. Bauztg." ihren Dank und ihre Zustimmung aus für die Stellungnahme in der Angelegenheit.

Ebenso entschieden nahmen die *Sektion Neuenburg* und die *Sektion Freiburg* gegen den Vertrag Stellung.

Von einer Stellungnahme abgesehen haben die *Sektionen Schaffhausen, Solothurn, Thurgau* und *Aargau.*

Eine *„Antwort auf die Ergänzungsbotschaft des Bundesrates"* ist erschienen. Das Schriftchen gliedert sich, neben einer allgemeinen Einleitung, in drei Teile:

1. *„Eine finanzpolitische Betrachtung zum Gotthardvertrag"* von Nationalrat *G. Müller,* städtischer Finanzdirektor in Bern. In dieser wird u. a. der *Reinertrag der Gotthardbahnlinien* in Vergleich gezogen mit den auf Seite 150 des „Ergänzungsberichtes" aufgestellten Zahlen.