

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 43/44 (1904)
Heft: 7

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: 22.02.2026

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

Das englische Haus.



Aus Muthesius „Das englische Haus“. Band I.

Verlag von Ernst Wasmuth, G. m. b. H. in Berlin.

Abb. 5. Halle des Hauses in Edgerton. — Erbaut von *Edgar Wood*.

wesender Ausschussmitglieder sich bereit erklärt habe, das Präsidium für eine weitere Amtsperiode nochmals übernehmen zu wollen. Der Ausschuss gehe dabei von der Ansicht aus, dass namentlich wegen der im nächsten Jahre in Zürich zu begehenden 50-jährigen Jubiläumsfeier des eidgen. Polytechnikums ein Wechsel in der Person des Präsidenten der Gesellschaft zu umgehen sei.

Herr Generaldirektor *Sand* wird hierauf einstimmig als Präsident der Gesellschaft bestätigt.

Als *Rechnungsrevisoren* werden neu gewählt die HH. Strassenbahndirektor *A. Gysin* in Basel und Ingenieur *C. Bridel* in Biel. Von einer Wiederwahl der beiden bisherigen Rechnungsrevisoren, der Herren Ingenieur *Habicht* und Direktor *Jäggi*, von denen ersterer schon zehn und letzterer sechs Jahre Rechnungsrevisor war, musste im Hinblick auf den Wortlaut der Statuten abgesehen werden. Diese schreiben nämlich vor, dass ein Revisor nicht mehr als zwei Amtsperioden, also vier Jahre funktionieren dürfe, was in der letzten Zeit übersehen wurde. Den abtretenden Rechnungsrevisoren wird ihre langjährige Tätigkeit bestens verdankt.

4. *Nächste Generalversammlung.* Als Ort für die nächste Generalversammlung 1906 liegt noch keine bestimmte Einladung vor und es wird dem Ausschuss überlassen die definitive Lösung dieser Festortfrage zu erledigen.

Hierauf schliesst der Präsident den geschäftlichen Teil der Versammlung und ersucht Hrn. Ingenieur *J. Rosshändler*, Associe der Baufirma Alb. Buss & Co. in Basel der Festversammlung seinen Vortrag über den Bau der mittleren Rheinbrücke in Basel zu halten.

Dieser mit grosser Akklamation aufgenommene Vortrag findet sich in der Schweiz. Bauzeitung Nr. 3, Bd. XLIV S. 31 und 39 im Wortlaut abgedruckt.

Schluss der Versammlung 11 $\frac{3}{4}$ Uhr.

Der Sekretär: *F. Mousson*.

Wettbewerb zur Erlangung von Projekten und Uebernahmsofferten für die neue Utobrücke über die Sihl in Zürich.

I.

Wir beginnen mit der Veröffentlichung des Berichtes des Preisgerichtes zu diesem Wettbewerb, dem wir zunächst Darstellungen der beiden je mit einem II. Preise „ex aequo“ bedachten Entwürfe beigeben, d. h. von den Projekten mit dem Motto „Variatio delectat“ vom Ingenieurbureau *L. Kürsteiner* in St. Gallen und Bauunternehmer *H. Gossweiler* in Zürich und von jenem mit dem Motto „Albis“, das die Herren *Maillart & Cie.*, Ingenieure und *Pfleghard & Haefeli*, Architekten in Zürich zu Verfassern hat.

Bericht des Preisgerichtes.

Auf den vom Stadtrate Zürich unterm 27. Januar 1904 ausgeschriebenen Wettbewerb für die Erlangung von Projekten und Uebernahmsofferten für die neue Utobrücke über die Sihl, sind bis zum festgesetzten Termin, den 31. Mai 1904, 17 Projekte eingegangen. Die Beteiligung kann in Anbetracht des nicht sehr grossen und wichtigen Objektes als eine sehr erfreuliche bezeichnet werden.

Die eingelieferten Projekte waren vorschriftsgemäss mit einem Kennzeichen versehen und sind in der Reihenfolge ihres Eintreffens nummeriert worden. Das städtische Tiefbauamt hat eine Zusammenstellung mit Analyse der Kostenvoranschläge nach Arbeitsgattungen gemacht und dieselbe unterm 13. Juni den Mitgliedern des Preisgerichtes zur vorläufigen Orientierung zugestellt. Nachstehende Tabelle gibt das Verzeichnis der Projekte mit deren Hauptverhältnissen und Gesamtkosten nach den eingegaben Uebernahmsofferten.

Das Preisgericht erledigte seine Aufgabe in zwei Sitzungen, am 16. und 24. Juni 1904. Es wurde von vornherein konstatiert, dass sämtliche Projekte den Bestimmungen des Programms im allgemeinen genügten. Einzelne derselben zeigen wohl kleinere Abweichungen, wie Ueberschreitung der zulässigen Spannungen oder Uebersteigung der maximalen Fahrbahn-

Das englische Haus.



Aus Muthesius „Das englische Haus“. Band I.

Verlag von Ernst Wasmuth, G. m. b. H. in Berlin.

Abb. 2. Bibliothek im Hause Steephill. — Erbaut von Ernest Newton.

No.	Motto	Material	System	Zahl d. Oeffnungen	Kosten u. Uebernahmsofferten, Notsteg u. Flusskorrekt. inbegr.	
					1	2
1	Eidgen. Kreuz (gez.)	Arm. Beton ohne Verkleidung	Bogen mit drei Gelenken	1	168 000.—	
2	II-III in einem Kreis (gez.)	Beton mit Verkleidung	Bogen mit drei Gelenken	1	133 000.—	
3	«Nach dem Uto»	Arm. Beton ohne Verkleidung	Bogen mit drei Gelenken	1	112 700.—	
4	«Eisenbeton»	Arm. Beton mit Verkleidung	Bogen mit drei Gelenken	1	133 000.—	
5	Goldener Stern (gez.)	Beton mit Verkleidung	Bogen mit drei Gelenken	1	155 000.—	
	Variante	Beton mit Verkleidung	Bogen mit drei Gelenken	1	144 000.—	
6	«Manesse» (weisses Couvert)	Eisen	Blechbalken	2	198 200.—	
7	«Manegg»	Eisen	Bogen mit zwei Gelenken	1	157 900.—	
8	Variante	Eisen	Fachwerk balken	2	147 000.—	
	«Bogen»	Eisen	Fachwerk bogen mit zwei Gelenken	1	170 000.—	
9	Kleeblatt (gez.)	Beton mit Verkleidung	Bogen mit drei Gelenken	1	226 000.—	
10	«Simple»	Beton mit Verkleidung	Bogen ohne Gelenke	1	188 500.—	
11	«Gitterträger»	Arm. Beton ohne Verkleidung	Fachwerk balken	2	110 000.—	
12	«Zwingli»	Eisen	Blechbalken	2	136 700.—	
13	Var. I	Eisen	Blechbalken	2	129 700.—	
	Var. II	Eisen	Blechbalken	2	137 900.—	
13	«Granit»	Beton mit Verkleidung	Bogen ohne Gelenke	1	152 000.—	
14	«Granitgelenk»	Beton mit Verkleidung	Bogen mit drei Gelenken	1	160 200.—	
15	«Albis»	Beton ohne Verkleidung	Bogen mit drei Gelenken	1	148 500.—	
16	«Variatio delectat»	Beton mit Verkleidung	Bogen ohne Gelenke	2	141 300.—	
17	«Manesse» (gelbes Couvert)	Arm. Beton ohne Verkleidung	Bogen ohne Gelenke	1	122 000.—	

höhe. Bei keinem aber fehlte ein wesentlicher Bestandteil, was eine Ausschliessung von der Prämierung von vornherein hätte bedingen müssen. Das Projekt «Variatio delectat» macht einzig durch die Zurücksetzung der Widerlager eine grössere Abweichung vom Programm. Die Vergrösserung der Widerlagerdistanzen verbessert aber wesentlich die Durchflussverhältnisse, ohne andere Inkonvenienzen herbeizuführen, sodass die Abweichung dem Sinne des Programmes, welches nur Abweichungen im Sinne einer Verschlechterung der Abflussverhältnisse für die Sihl nicht gestattet, nicht widerspricht.

Bei einem ersten Rundgange wurden die Projekte nach ihren Vorzügen in drei Kategorien geteilt und in die letzte die Projekte 1, 2, 3, 4, 7 (Variante), 10, 11, 12 mit den zwei Varianten und 14 gestellt und zwar teils wegen unzweckmässiger Konstruktion, teils wegen ungenügender architektonischer Durchbildung. Eine Prämierung derselben war von vornherein ausgeschlossen.

Bei einem zweiten Rundgange wurden dann weiter in die dritte Kategorie versetzt die Projekte 6, 7 und 17. Die ersten zwei wurden fallen gelassen, weil sie als Eisenkonstruktionen entschieden hinter Projekt 8, eiserner Fachwerk bogen, zurückstehen und somit unter diesen nicht in engere Wahl kommen konnten, und Projekt 17, weil es im Vergleich mit den andern armierten Betonkonstruktionen ebenfalls Mängel aufweist, die es von einer engen Wahl ausschliessen.

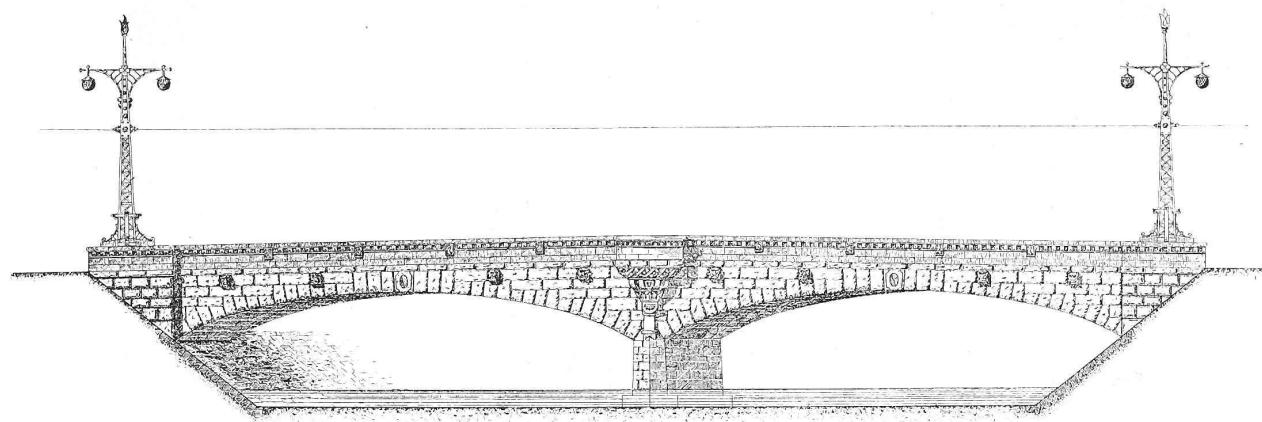
Nach Ausscheidung auch dieser drei Projekte verblieben somit in der ersten und zweiten Kategorie noch die sechs Projekte No. 5, 8, 9, 13, 15 und 16, wovon bei einem dritten Rundgange endgültig in die zweite Kategorie versetzt wurden die Projekte 5, 8, 13 und 9, letzteres seiner ausserordentlich hohen Kosten wegen, sodass in der ersten Kategorie nur noch die Projekte No. 15 und 16 verblieben.

Ueber diese sechs in engerer Wahl gebliebenen Projekte ist folgendes zu sagen:

No. 16. «Variatio delectat»: Eine Betonbogenbrücke mit zwei Oeffnungen ohne Gelenke, mit Beibehaltung des bestehenden Mittelpfeilers und Verkleidung aus ausgewählten Lägerkalksteinen und Hartsandstein von Oggiono für die Brüstungen. Die Lichtweite zwischen den Widerlagern, in der Brückenachse gemessen, wird von 38,48 m nach Programm auf 41,9 m vergrössert, d. h. bis auf die lichte Weite des durchlaufenden regulierten Flussprofils in 3 m Höhe über der regulierten Sohle, auf welcher Höhe die Bogen angesetzt sind. Dadurch wird die Durchführung der $\frac{5}{4}$ füssigen Böschungsplästerung ohne jede Abkröpfung unter der

Wettbewerb für eine neue Utobrücke über die Sihl in Zürich.

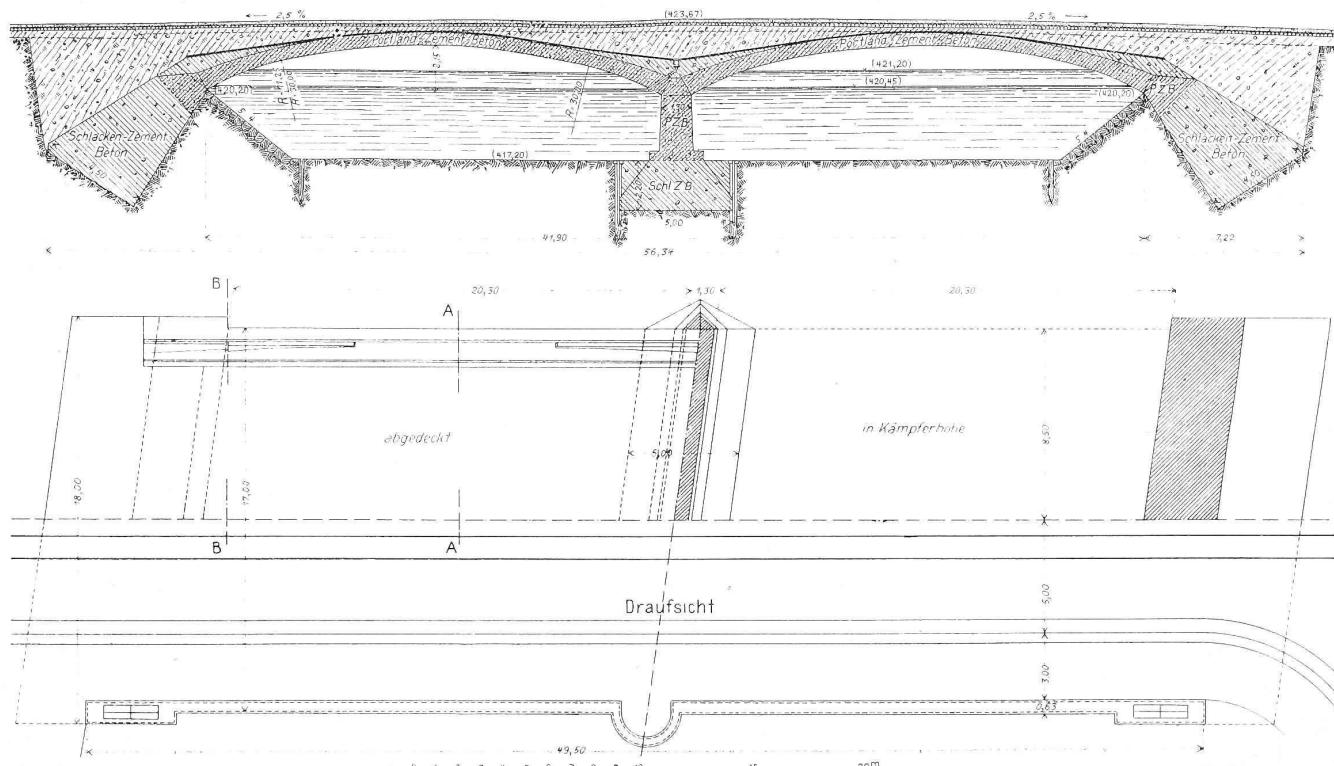
II. Preis «ex aequo». Motto: «Variatio delectat». Verfasser: Ingenieurbüro *L. Kürsteiner* in St. Gallen und Bauunternehmer *H. Gossweiler* in Zürich II.



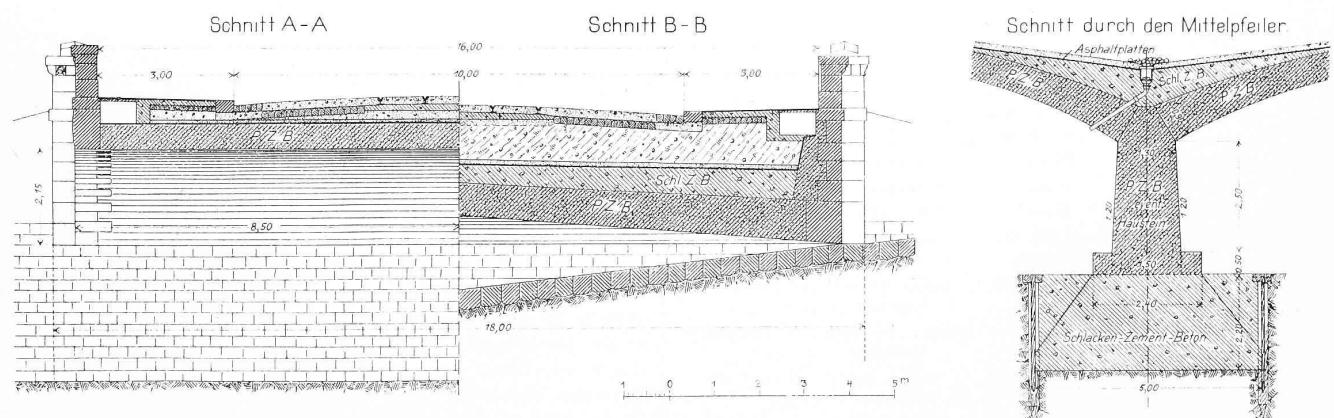
Gesamtansicht. — Maßstab 1:300.

Brücke ermöglicht und die Durchflussverhältnisse im gleichen Masse, wie dies ober- und unterhalb der Brücke durch die Regulierung geschieht, verbessert. Trotz dem Eintauchen der Bogenkämpfer in das Hochwasser beim

Mittelpfeiler und Beibehaltung dieses letztern, ergibt das Projekt günstigere Abflussverhältnisse, als bei der im Programm angegebenen Begrenzungslinie für Bogenbrücken mit einer Öffnung. Die durch die Bogen und den



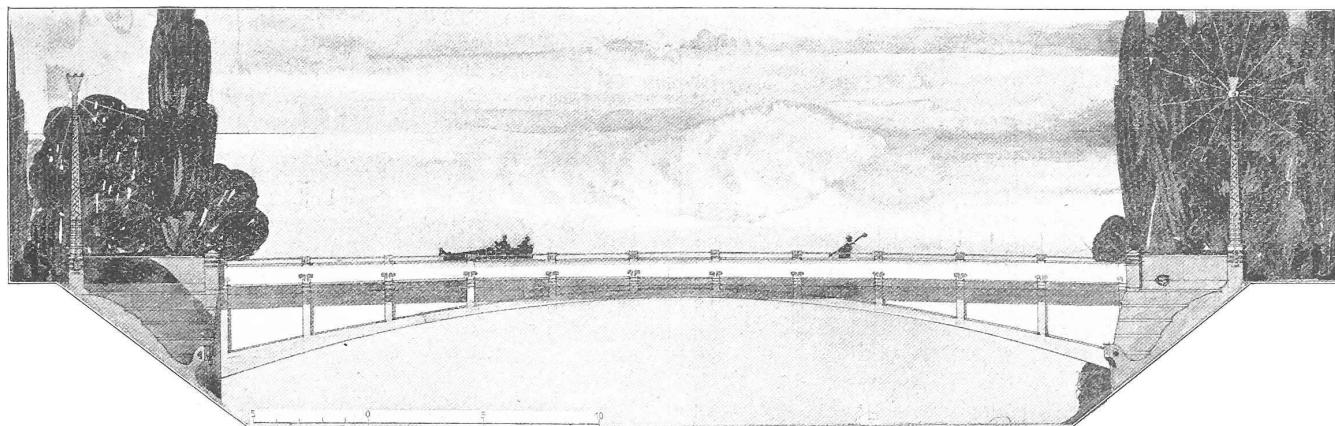
Längsschnitt und Grundriss. — Masstab 1:300



Brückenquerschnitte und Pfeilerdetails. — Masstab 1:150.

Wettbewerb für eine neue Utobrücke über die Sihl in Zürich.

II. Preis «ex aequo». Motto: «Albis». Verfasser: *Maillart & Cie.*, Ingenieurbureau in Zürich und *Pfleghard & Haefeli*, Architekten in Zürich.

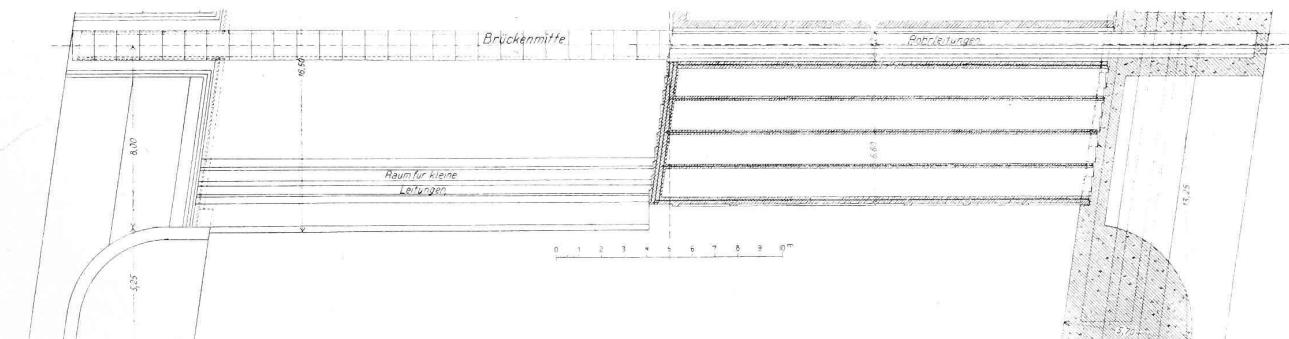
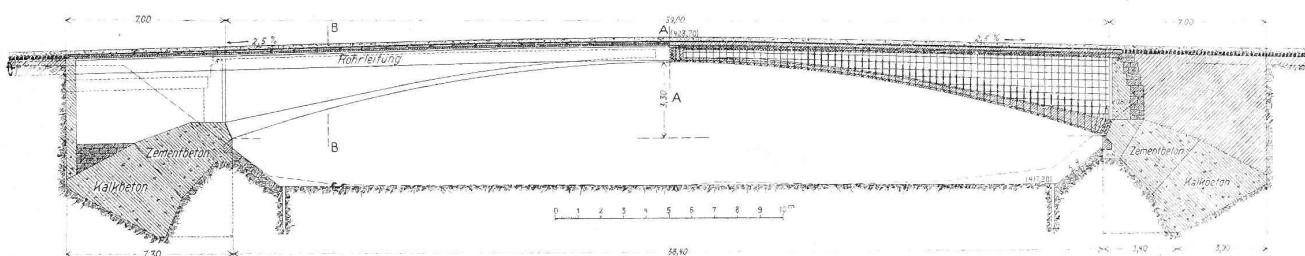


Gesamtansicht. — Maßstab 1:300.

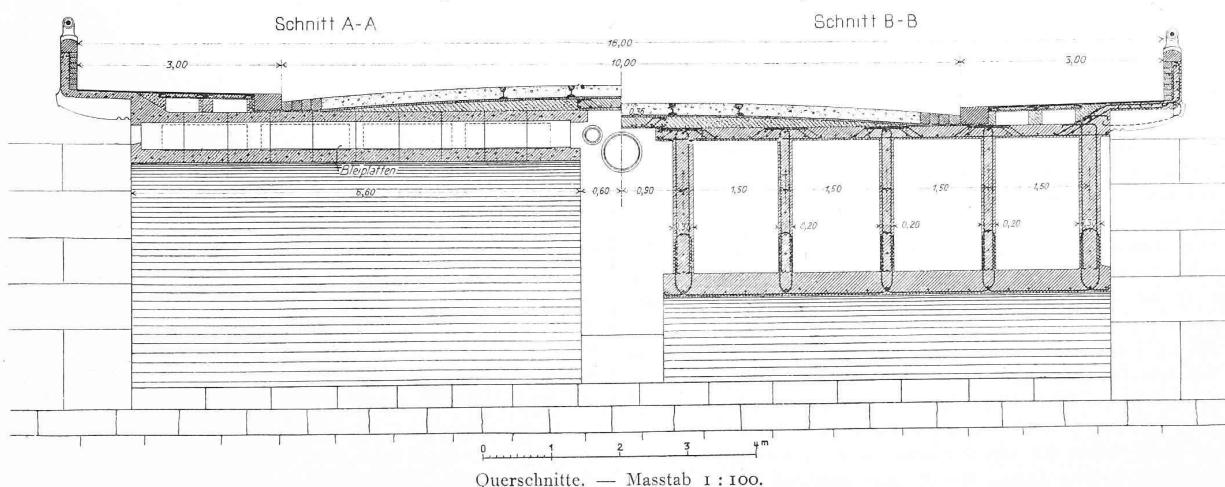
Mittelpfeiler beanspruchten Flächen betragen: beim Hochwasser von 546 m^3 $11,26 \text{ m}^2$, beim Hochwasser von 380 m^3 $5,33 \text{ m}^2$, während die entsprechenden Werte für die gestattete Leibungslinie bei einem einzigen Bogen nach Programm bei einem Hochwasser von 546 m^3 $21,00 \text{ m}^2$, bei einem Hochwasser von 380 m^3 $9,3 \text{ m}^2$ ergeben.

Das Verhältnis von Pfeilhöhe zu Spannweite beträgt 1:9,44 und ist günstig gewählt. Die Dimensionierung der Gewölbe ist eine richtige

und die Berechnung sehr sorgfältig nach der Elastizitätstheorie durchgeführt. Die Druckspannungen betragen im Max. $32,1 \text{ kg/cm}^2$ und bleiben somit bedeutend unter der zulässigen Grenze. Der Lastwagen ruft zwar im Scheitel an der inneren Leibung eine Zugsspannung von $1,4 \text{ kg/cm}^2$ hervor, allein diese ist bedeutungslos und röhrt lediglich von der ungünstigen Annahme her, dass sich das Gewicht eines Rades nur auf einen Streifen von 1 m Breite verteile. Die Stabilität des Mittelpfeilers ist genügend,



Längsschnitte und Grundriss. — Maßstab 1:300.

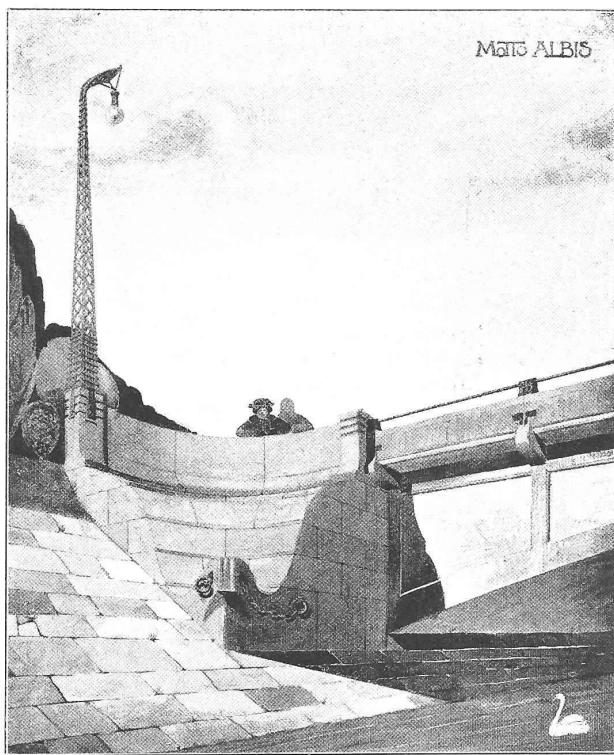


Querschnitte. — Maßstab 1:100.

trotzdem bei einseitiger Belastung in der Fuge zwischen Pfeiler- und Fundamentabsatz eine kleine Zugspannung entsteht. Zur Beseitigung derselben machen die Verfasser den Vorschlag, bei der Ausführung von der Vorschrift des Programms etwas abzugehen und eine Verbreiterung des Pfeilers um 20 cm nach jeder Seite zuzulassen. Das Verhältnis zwischem aufgehendem Pfeiler und Fundament würde dadurch günstiger,

Wettbewerb für eine Utobrücke in Zürich.

II. Preis *ex aequo*. Motto: *«Albis»*. Verfasser: *Maillart & Cie., Ingenieure und Pfleghard & Haefeli, Architekten in Zürich.*



Ansicht des Brückenkopfes.

die Abflussfläche nur unbedeutend verschlechtert und immerhin noch günstiger als nach Programm und die ästhetische Wirkung der Brücke infolge des bessern Verhältnisses der Pfeilerstärke gegenüber der Lichtweite der Bogen wesentlich verbessert.

Ueber den Gang der Bauausführung gibt der Bericht gründlichen Aufschluss. Wegen der geringen Dimensionierung des Mittelpfeilers will der Verfasser die beiden Öffnungen gleichzeitig einschalen und hierauf nach trockener Versetzung der Stirnquadern den Gewölbebeton für beide Öffnungen immer gleichzeitig und symmetrisch zu der Mittellinie einbringen. Die Absenkung des Lehrgerüstes geschieht gleichzeitig in beiden Öffnungen von der Mitte aus gegen die Kämpfer hin. Das Lehrgerüst soll im Scheitel eine Ueberhöhung von 75 mm erhalten.

Das Projekt passt gut in die lokalen Verhältnisse hinein. Es besitzt eine gewisse Eigenartigkeit, die den Bogenprojekten mit einer Öffnung abgeht, da man diesen ein von der Stauffacher- oder Sihlbrücke sehr verschiedenen Aussehen nicht geben kann. Der Gesamteindruck des Projektes in architektonischer Beziehung ist ein gefälliger und die Idee der kanzelartigen Ausbildung des Mittelpfeilers nach oben eine originelle. Dagegen lässt die Ausbildung der Widerlager, Kandelaber und Trammasten, sowie die Durchbildung der architektonischen Details verschiedenes zu wünschen übrig und müsste bei eventueller Ausführung eine gründlichere und einheitlichere sein.

Der Vorschlag ist sorgfältig studiert und die Einheitspreise den zürcherischen Verhältnissen entsprechend. Mit einer Uebernahmssumme von 141 300 Fr. ist dieses Projekt das billigste der sechs in engerer Wahl verbleibenden.

Nr. 15. *«Albis»*: Eine Bogenbrücke mit einer Öffnung in armiertem Beton mit drei Gelenken, aber ohne Verkleidung. Die Kämpfer werden um 10 cm höher, der Fahrbahnscheitel um 10 cm tiefer gehalten als im Programm. Der Bogen besteht aus zwei selbständigen Teilen, von denen jeder eine untere Breite von 6,60 m besitzt. In der Brückennachse entsteht auf diese Weise ein freier Raum, der mit einer armierten Betonplatte ab-

gedeckt werden und der für die Aufnahme grösserer Leitungen dienen soll. Die Bogen haben hohlen, d. h. kastenförmigen Querschnitt und enthalten Eiseneinlagen aus Rundseisen. Als Gelenke sind Bleiplatten vorgesehen, welche unter einem Druck von 40 kg/cm² im Max. stehen und die wegen der schiefen Anordnung der Gewölbe abgetrept sind.

Die Berechnung ist sehr sorgfältig durchgeführt und dabei der kastenförmige Querschnitt, bestehend aus Gewölbe, Längsrinnen und Fahrbahnplatte als ein ganzes betrachtet worden. Die Dimensionierung ist so gewählt, dass der Beton die gesamten Spannungen des Gewölbes aufzunehmen vermag und dass die Eiseneinlagen der Längswände und des Bogens lediglich nur als Verband zu dienen haben. Die Spannungen bleiben unter den zulässigen Werten; gegen die Widerlager hin entsteht geringer Zug.

Wenn die Annahme des kastenförmigen Querschnittes bei der Berechnung bezüglich Knickgefahr und geringen Abweichungen der Kantendruckspannungen bei Abweichung der Drucklinie von der rechnungsmässigen Lage auch gewisse Vorteile bietet, so ist doch nicht zu verkennen, dass die Konstruktion auf diese Weise ein relativ kleines Eigengewicht erhält und dass sie deshalb für die Stosswirkungen der rollenden Lasten empfindlicher wird. Die Zweiteilung des Gewölbes bietet für das Unterbringen der Leitungen gewisse Vorteile, allein sie ist nicht zu empfehlen, weil bei Hochwasser schwimmende Gegenstände sich leicht im offenen Raum in der Brückenzentrale fangen können und so Veranlassung zu Stautungen geben. Ein nachträglicher Abschluss nach unten, der leicht auszuführen wäre, ist daher zu empfehlen. Als definitive Anordnung sind Bleigelenke nicht zu empfehlen, da, wie Versuche erwiesen haben, bei 30 kg/cm² Druck schon geringe, bleibende Deformationen eintreten können. Im Uebrigen entspricht die Starke der Konstruktion und der Widerlager den vom Programm gestellten Bedingungen.

Die Behandlung des Projektes in architektonischer Beziehung ist modern und macht einen guten Eindruck. Es wäre zu wünschen, dass die gitterförmig ausgebildeten Kandelaber und Maste nicht an das Ende der Widerlagerhohlkegel, sondern direkt auf die Bogenwiderlager gesetzt würden. Von einer Verkleidung der Sichtflächen ist abgesehen und soll durch eine besonders sorgfältige Art des Betonierens, unter Verwendung eiserner Schablonen und Farbzusatz zum Zement eine schöne und dauerhafte Fassade erreicht werden. Können auf diese Weise und durch die Anbringung von Auskragungen die Witterungseinflüsse auch auf ein Minimum beschränkt werden, so hat eine unverkleidete Konstruktion doch noch den Nachteil, dass sich die Temperatureinflüsse fühlbar machen und dass die durch das Schwinden des Betons immer entstehenden Haarrisse weniger geschützt sind.

Der Gang der Ausführung ist einlässlich beschrieben. Bemerkenswert ist dabei der Vorschlag, in Abweichung vom Programm eventuell von der Erstellung einer besondern Notbrücke abzusehen und die bestehende Brücke so zu verschieben, dass sie als solche benutzt werden kann. Dadurch glaubt der Verfasser eine Ersparnis von 3000 Fr. machen zu können.

Die Preise sind im Grossen und Ganzen normale, der Ansatz für die Ueberpflasterung der Sihlkorrektion ist jedoch bedeutend zu niedrig. Die Uebernahmssumme lautet auf 148 500 Fr. bzw. 145 500 Fr.

Das Projekt ist in allen Teilen gut durchgearbeitet und bietet sowohl in konstruktiver als in architektonischer Hinsicht etwas Neues.

(Schluss folgt.)

Simplon-Tunnel.

Soeben geht uns der vom 22. Juli datierte 23. Vierteljahresbericht über den Fortschritt der Arbeiten am Simplontunnel im zweiten Quartal 1904 und deren Stand am 30. Juni d. J. zu. Wir entnehmen demselben folgende Angaben:

Die Arbeiten in den Stollen sind fortgeschritten: Auf der Nordseite im Riechtstollen mit 199 m, im Parallelstollen ruhte die Arbeit, im Firststollen mit 118 m; auf der Südseite in den entsprechenden Stollen um 537 m, 520 m und 493 m. Der Vollaushub ist auf der Briegeseite um 103 m, auf jener von Iselle um 400 m vorgerückt. Die Gesamtleistung betrug auf der Nordseite 4759 m³ Aushub und 1936 m³ (155 m) Mauerwerk, auf der Südseite 25 291 m³ Aushub und 8282 m³ (528 m) Mauerwerk. Die Tabelle I zeigt die Summen der Gesamtleistungen je zu Beginn und am Schlusse des Berichtszeitraumes.

Die mittleren Stollenquerschnitte werden verzeichnet für den Riechtstollen der Nordseite mit 6,1 m², für jenen der Südseite mit 6,7 m² und für den Parallelstollen auf der Südseite mit 7,0 m².