

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 37/38 (1901)  
**Heft:** 25

**Artikel:** Grosse Steinbrücken im Grossherzogtum Baden  
**Autor:** Moser, R.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-22822>

### **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>**

Aufmerksamkeit geschenkt. Die einfachen Spurlagerkonstruktionen Fourneyrons versagten häufig bei den Jonvalturbinen mit ihrem starken achsialen Druck und bildeten eine unversiegbare Quelle von Verdross und Kummer für Besitzer und Konstrukteur. Erst Schritt für Schritt lernte man, die Zapfenlagerung durch reichlichere, der Belastung angepasste Abmessungen, Abschluss des Wassers und sorgfältig durchgeführte Oelzirkulation dauernd in gutem Zustand zu erhalten. Eine bahnbrechende Umgestaltung, unter dem Namen Ueberwasserzapfen später allgemein gebräuchlich geworden, hat Fontaine in Chartres bereits im Jahre 1844 ausgeführt. Durch diese Anordnung wurde es möglich den Zapfen leicht zugänglich zu machen und in einem Oelbad zu halten. Etwas jünger ist der von Francis zuerst im Jahre 1849 ausgeführte Kammzapfen, der übrigens nur selten angewandt wurde und dessen schwache Seite darin liegt, dass die Zapfenfläche nicht im Oelbad gehalten werden kann. Der Neuzeit gehört der von Ganz & Cie. in Budapest eingeführte Ringzapfen an. (Schluss folgt.)

## Grabdenkmal für Gottfried Keller.

(Mit einer Tafel.)

Auf eine Anregung von Herrn Professor A. Schneider, dem Testamentsvollstrecker von Gottfried Keller, es möchte zur Bestattung der Ueberreste des Dichters ein Grab erworben werden, damit in Zukunft auch Auswärtige Gelegenheit hätten bei der letzten Ruhestätte des Dichters dessen Andenken zu ehren, einigten sich die eidgenössischen, kantonalen und städtischen Behörden über die Errichtung eines Grabdenkmals auf dem Friedhof Sihlfeld. Die Stadt Zürich stellte einen sehr geeigneten Platz bereitwillig zur Verfügung und übernahm die Unterhaltung des Grabes. Am 8. August d. J. wurde der auf beiliegender Tafel abgebildete Grabstein fertig aufgesetzt und unter Anwesenheit von Vertretern der Behörden die Asche des am 18. Juli 1890 durch Feuer bestatteten Dichters Gottfried Keller dem Krematorium entnommen und in den Denkstein versenkt.

Dieser besteht aus drei Quadern, einem Sockel aus Bavenogranit, auf dem die oberen zwei Steine aus schönem rosafarbigem Marmor von Ornavasso aufruhren. Der eine derselben ist in Form einer Aschenurne gearbeitet und enthält die in einer kupfernen Hülse befindliche Asche des Dichters. Der andre von steleartiger Form ist mit dem aus dem Stein herausgearbeiteten Bildnis Gottfried Kellers geschmückt. Das Denkmal ist nach einem Entwurf von Prof. F. Bluntschli ausgeführt durch das Marmorgeschäft von E. Schneebeil. Die Büste ist ein Werk des Bildhauers Richard Kissling.

## Grosse

## Steinbrücken im Grossherzogtum Baden.

Von a. Obergeringenieur R. Moser.

Am letzten schönen Oktobertag hat der Verfasser mit einem Kollegen die am 20. August d. J. festlich eröffnete Linie Neustadt-Donaueschingen besichtigt und kommt nun dem Wunsche der Redaktion gerne nach, in der Schweiz. Bauzeitung einiges über diesen Besuch mitzuteilen.

Die neue Bahn bildet die Fortsetzung der schon im Jahr 1886 vollendeten bekannten „Höllenthalbahn“, Freiburg-Neustadt, die teilweise als Zahnradbahn gebaut wurde, eine äusserst malerische Schwarzwaldgegend durchzieht und bereits mächtig zu deren Entwicklung beigetragen hat, wie aus der grossen Anzahl neuer Villen und Sommerstationen namentlich in der Umgebung des reizvollen Titisees zu ersehen ist. Die Fortsetzung von Neustadt bis Hüfingen — eine kleine Station vor Donaueschingen, wo die neue Bahn in die bereits bestehende Linie von Furtwangen einmündet — mit dieser vereint Donaueschingen zu erreichen — führt durch eine landschaftlich weniger hervorragende Gegend,

doch bieten sich auch da hübsche Fernsichten und Ausblicke auf malerisch gruppierte Ortschaften, Weiler und Gehöfte, die alle einen spezifischen und häufig idyllischen Schwarzwald-Charakter haben.

Während beim ersten Teilstück nach damaligem Brauch der grosse Höhenunterschied mit Hilfe einer Zahnstange von beiläufig 7 km Länge und einer Steigung von etwa 53 ‰ (1 : 18,78) überwunden wurde, hat die zweite Strecke aussergewöhnliche Massnahmen nicht erfordert, indem hier die Maximalsteigung nur 10 ‰ beträgt. Der höchste Punkt der alten Bahn bei Hinterzarten liegt 892, Neustadt 805, der höchste Punkt der neuen Bahn bei Röthenbach 830, die Wasserscheide zwischen Rhein und Donau bei Döggingen 749, Donaueschingen 677 und Freiburg endlich 268 m über dem Meeresspiegel. Die neue Bahn hat eine Baulänge von 37 243 m, und sieben Zwischen-Stationen (nebst einer Haltestelle), deren wichtigere von Neustadt aus folgende sind: Kappel, Röthenbach, Löffingen, Döggingen und Hüfingen. Auf der nahezu 7 km langen Strecke zwischen den Stationen Kappel und Röthenbach waren die grössten Terrainschwierigkeiten zu überwinden; es folgten sich fast ununterbrochen tiefe Felseinschnitte, hohe mit Steinpackungen gesicherte Anschüttungen, lange Stützmauern, verschiedene Tunnel und zwei besonders bemerkenswerte Steinbrücken: Die ganz aus Stein gebaute *Gutachbrücke* nächst der Station Kappel, deren Hauptgewölbe eine lichte Weite von 64 m hat, und in einer Entfernung von etwa 1,5 km die *Schwändeholzobelbrücke* mit einem Hauptbogen von 57 m Spannweite. Beide Brücken haben viel Aehnlichkeit und auch ähnliche Abmessungen, wie die s. Z. in dieser Zeitschrift (Band XXV Nr. 21) schon besprochenen und dargestellten Brücken der k. k. österreichischen Staatsbahnlinie Stanislaw-Woronienka; vor allem ist hervorzuheben, dass das 64 m weite Steingewölbe der Gutachbrücke zur Zeit das grösste in ganz Deutschland ist und in Europa überhaupt nur noch von der im Jahr 1893 erstellten Pruth-Brücke bei Jaremcze in Galizien an der oben genannten Linie übertroffen wird, deren Oeffnung eine Weite von 65 m hat.

Eine noch grössere Steinbrücke mit einem Bogen von 72,25 m lichter Weite bestand an der Adda, ist aber schon längst, im Kriege 1416 zerstört worden. Zur Zeit giebt es nur noch in Amerika einen Steinbogen, der denjenigen von Jaremcze um einiges übertrifft; es ist dies der bekannte 67,1 m weite Cabin-John-Aquädukt, „The Union Arch“, der im Jahr 1859 vollendet wurde und dazu dient das Wasser aus dem Potomak nach Washington zu führen, ausserdem aber auch als Strasse verwendet wird.

Die folgenden Angaben sowie die Darstellungen sind einer Festschrift<sup>1)</sup> entnommen, die bei der Eröffnungsfeier verteilt worden ist und die in knappester und präziser Form eine Menge nützlicher Mitteilungen über die Bahn enthält.

## Gutachbrücke.

Die Fundation der in den Abb. 1 bis 3 dargestellten Brücke erfolgte auf festem Granitfels. Ihre Hauptöffnung liegt in einer Geraden, während sich die links anschliessenden fünf kleineren Oeffnungen von je 7,5 m Weite in einer Kurve von 300 m Radius befinden und beim Anschlussgewölbe von 16 m Weite rechts sogar eine Kurve mit dem Minimalradius von 240 m zur Anwendung gekommen ist, welcher nur noch in zwei andern, besonders schwierigen Fällen auf dieser Linie vorkommt. Die Fahrbahn der Brücke ist eingeleisig und horizontal und liegt auf derselben Höhe, wie die Station Kappel. Die ganze Brücke hat eine Länge von 140,82 m, ihre Höhe über der Gutachsohle beträgt 34 m und die Pfeilhöhe der Hauptöffnung 16,1 m oder ziemlich genau  $\frac{1}{4}$  der Weite. Im Scheitel hat das Gewölbe eine Stärke von 2 m und am Kämpfer von 2,8 m, während die obere Breite des Mauerwerks 4,2 m und der seitliche Anzug  $\frac{1}{30}$  beträgt. Mit Hilfe kräftiger Konsolen sind die

<sup>1)</sup> Die Grossh. Generaldirektion der Badischen Staatseisenbahnen hat in zuvorkommender Weise die Benützung der Festschrift für diese Mitteilung gestattet. Die Red.

Gesimse soweit ausgekragt, dass zwischen den Geländern ein Abstand von 5,5 m vorhanden ist.

Das Hauptgewölbe besteht aus zwei verzahnten Quader-

die unvermeidlichen Zusatzspannungen, welche der erstere durch Aufmauerung des letzteren erfährt, thunlichst nieder zu halten.“

### Grosse Steinbrücken im Grossherzogtum Baden.



Nach einer fotogr. Aufnahme des Verfassers.

Abb. 1. Die Gutachbrücke.

Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Cie. in München.

ringen; es haben die kleineren Steine des unteren Ringes genau die halbe Gewölbestärke, im Scheitel somit von 1 und am Kämpfer von 1,4 m, und die grösseren Steine eine um

Im Einklang mit den österreichischen oder vielmehr den französischen Bauausführungen, die hierfür vorbildlich waren, wurde das grosse Gewölbe in zwei Teilen oder

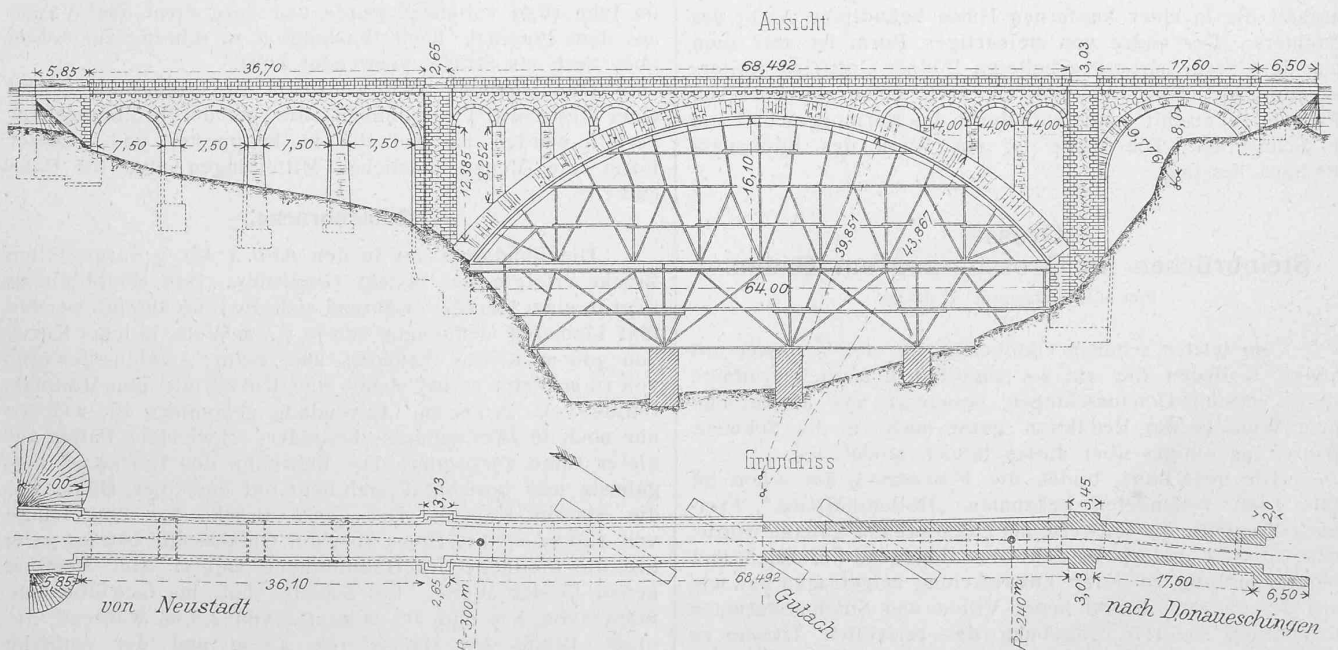


Abb. 2. Ansicht und Grundriss. — Masstab 1:750.

30 cm grössere Höhe erhalten. „Mit dieser Anordnung wurde bezweckt durch Vergrösserung der Tragfähigkeit des unteren und gleichzeitiger Gewichtsverminderung des oberen Ringes

Ringen ausgeführt. Es wurden zuerst die Steine des unteren Ringes mit trockenen Fugen von 15—22 mm Weite und dazwischen gelegten, entsprechend starken Hölzleiten





Grabdenkmal für Gottfried Keller auf dem Friedhof Sihlfeld in Zürich.

Architekt: Prof. *Friedr. Bluntschli*. — Bildhauer: *Richard Kissling*.

Seite / page

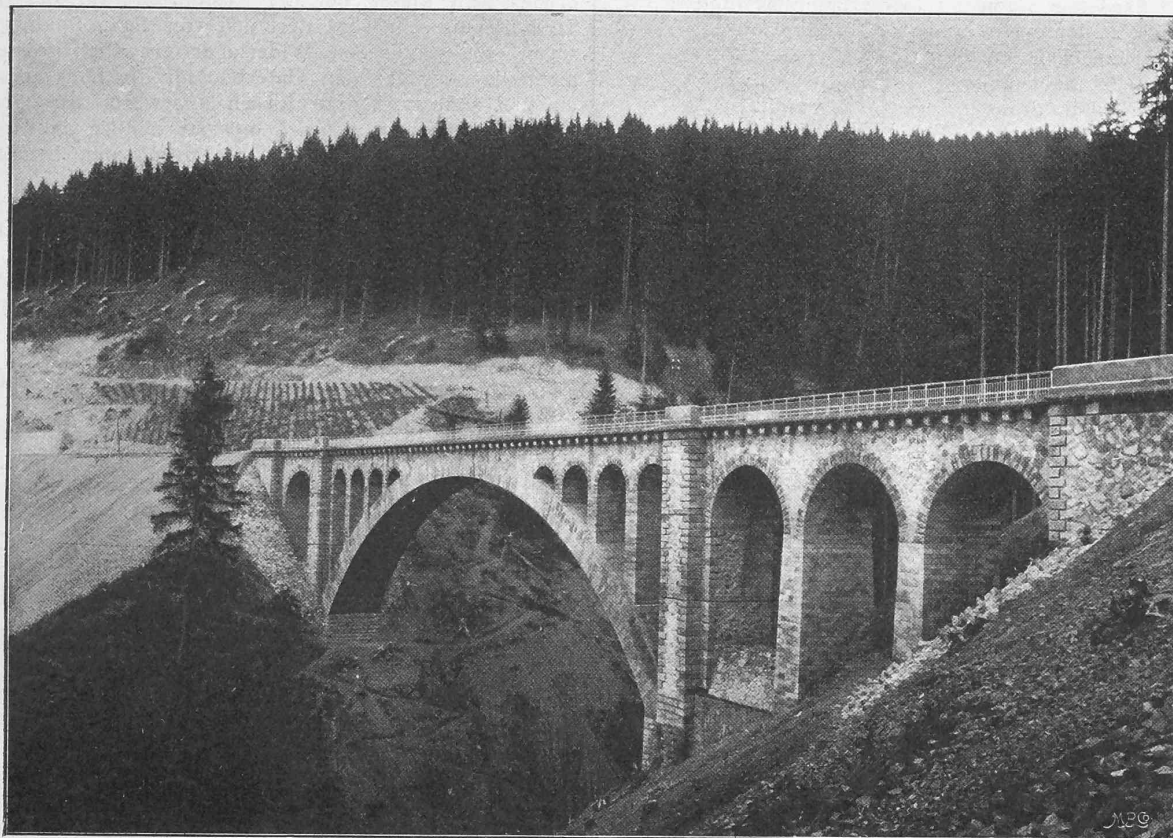
272 (3)

leer / vide /  
blank

gleichzeitig an sechs verschiedenen Stellen — zum Teil mit künstlichen Widerlagern — auf das Gerüst gebracht und erst nachdem der ganze Gewölbering auf diese Weise voll-

Um die erfahrungsgemäss beim Anschluss an die Widerlager entstehenden Temperaturrisse zu vermeiden, sind die in Abb. 2 durch einen dickeren Strich ange-

#### Grösse Steinbrücken im Grossherzogtum Baden.



Nach einer fotogr. Aufnahme des Verfassers.

Abb. 4. Die Schwändeholzobelbrücke.

Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Cie. in München.

ständig aufgelegt war, wurde unter Kontrolle eines zahlreichen Aufsichtspersonals (15) an vielen Stellen zugleich ein steifer Cementmörtel mittels Flachsienen auf das sorg-

deuteten offenen Schlitzte erstellt und die anstossenden Fugen der Sparbögen in der Nähe der Kämpfer mit Bleiplatten versehen worden. Zur Abdeckung der Gewölbe wurden

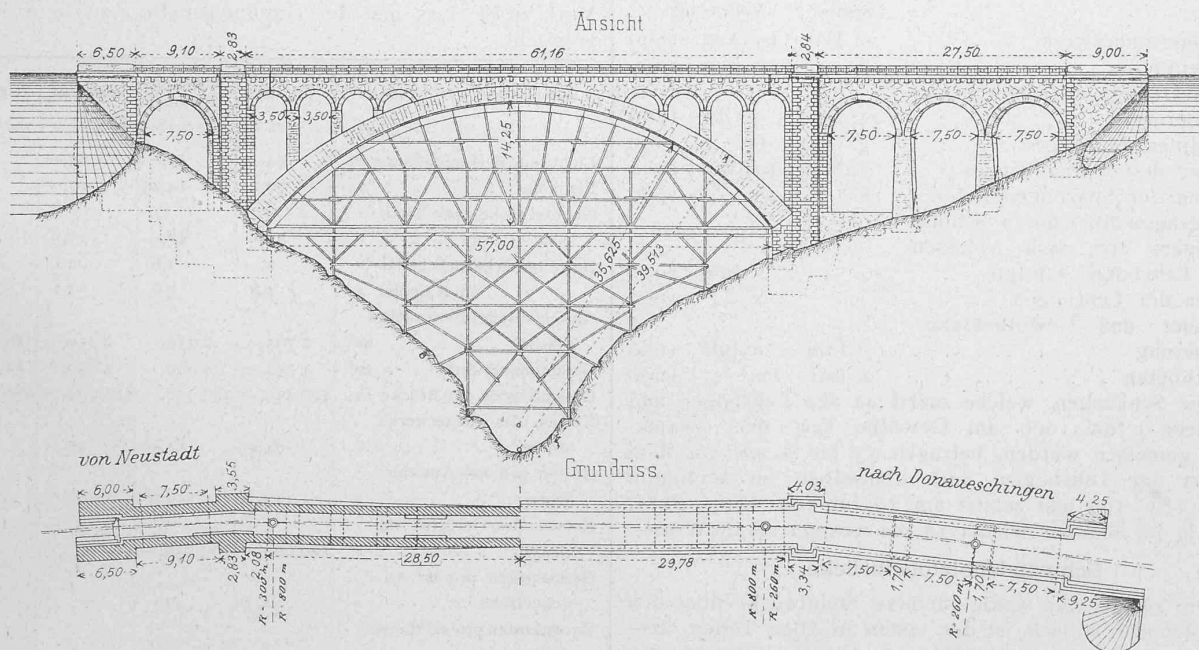


Abb. 5. Ansicht und Grundriss. — Masstab 1:750.

fältigste in die Fugen eingestampft. Es haben sich dann auch später weder beim Wölben noch bei der nachherigen Ausrüstung die geringsten Haarrisse gezeigt.

Tektolithplatten einer Münchner Firma verwendet und von der Fabrik selbst verlegt.

Zu den Quadern des grossen Bogens wurde Vogesen-



sandstein aus der Umgebung von Zabern mit einer Druckfestigkeit von 400—600 kg per  $\text{cm}^2$ , zu den kleinen Gewölben, Sparbogenpfeilern, Konsolen und Gesimsplatten Landstuhler (Pfälzer) Sandsteine, zu den grossen Pfeilern Sandstein von Röthenbach, zu den cyklopischen Sichtflächen ein rötlicher in der Nähe gewonnener Hochfirstgranit und endlich für alles Bruchsteinmauerwerk Granit aus den nächsten Einschnitten verwendet. Der Mörtel für sämtliche Gewölbe besteht aus einem Teil Portlandcement (Schifferdecker) und drei Teilen Gutachsand und wurde in Handmörtelmaschinen zubereitet, während für das Bruchsteinmauerwerk ein hydraulischer Mörtel im Mischungsverhältnis 1:2,5 verwendet wurde.

Das Lehrgerüst bestand aus fünf 1,2 m von einander abstehenden, mit 12 cm Ueberhöhung angesetzten Bindern von der in Abb. 2 dargestellten Form, die mittels der in Widerlagerhöhe angebrachten Sandtöpfe abgelassen werden konnten. Die Sandtöpfe ruhten auf Sprengwerken, die auf drei provisorischen, gemauerten und über das Hochwasser reichenden Steinpfeilern, im übrigen auf Granitfels aufgesetzt waren. Auf den Seiten des Lehrgerüsts befanden sich mit Rollbahnen versehene Versetzgerüste, die zugleich sechs quer über die Brücke reichende Versetzkrahnen trugen.

Ueber die Reihenfolge und Zeitdauer der Arbeiten giebt die nachfolgende Tabelle Aufschluss:

|  | Beginn    | Vollendung    |
|--|-----------|---------------|
| Widerlagermauerwerk . . . . .  | 6. Mai    | 19. Aug. 1899 |
| Vorbogenpfeiler . . . . .  | 29. „     | 2. Juni 1899  |
| Trockenversetzen des unteren Gewölberinges . . . . .   | 24. Sept. | 3. Okt. 1899  |
| Ausstampfen der Fugen . . . . .  | 3. Okt.   | 6. „ 1899     |
| Versetzen des oberen Ringes . . . . .  | 3. Mai    | 13. Mai 1900  |
| Mauerung der Sparbogenpfeiler . . . . .  | 18. „     | 29. „ 1900    |
| Sparbogengewölbe, deren Schluss übrigens erst nach Ablassen der Lehrbögen erfolgte . . . . . | 29. „     | 2. Juni 1900  |
| Ablassen der Lehrbögen . . . . .   |           | 9. „ 1900     |
| Stirnmauer und Gewölbehintermauerung . . . . .   | 5. Juni   | 1. Juli 1900  |
| Tektolithbelag . . . . .   | 2. Juli   | 22. „ 1900    |

Die Senkungen, welche zuerst an den Lehrbögen und nach dem 9. Juni 1900 am Gewölbe bzw. den Gesimsplatten gemessen wurden, betrugen 53 bis 89 mm vor dem Ablassen der Lehrbögen, nach demselben im Maximum bei  $-12^{\circ}\text{C}$  168 und zuletzt am 10. Juli 1901 bei  $+22^{\circ}\text{C}$  150, d. h. im Sommer wieder 18 mm weniger als im Winter.

#### Schwändeholzobelbrücke.

Die zweite, nur wenig kleinere Steinbrücke über den Schwändeholzobelbach ist der ersten in allen Teilen ähnlich, wie aus den bez. Darstellungen, Abb. 4—6 hervorgeht, jedoch befindet sich deren Fahrbahn in einer Steigung von etwa 7‰ (1:140) und der Hauptbogen in einer Kurve von 800 m Radius; beidseits schliessen sich wieder schärfere Krümmungen von 300 und 260 m Halbmesser an. Die

Höhe über der Thalsole ist etwas grösser als bei der Gutachbrücke, sie beträgt 42 m, dagegen ist das Thal enger, die Gesamtlänge der Brücke demgemäss eine etwas geringere und beträgt nur 118,93 m.

Auch hier besteht der Baugrund aus Granit, doch erwies sich dieser bei der Ausführung auf der rechten Thalseite als sehr verwittert und von vielen Spalten durchzogen, sodass das eine Widerlager erheblich grössere Dimensionen erhielt; der Unterbau für die Lehrgerüste war ein viel höherer, konnte jedoch allerwärts auf Granitfels abgestützt werden. Die Temperaturschlitzte in den Stirnmauern gehen bei dieser Brücke durch den Scheitel der äussersten Sparbogengewölbe.

Ueber die Zeit und die Dauer der verschiedenen Arbeiten sind die Daten ebenfalls in einer Tabelle zusammengestellt:

|  | Beginn    | Vollendung     |
|--|-----------|----------------|
| Widerlagermauerwerk . . . . .  | 15. Mai   | 23. Sept. 1899 |
| Vorbogenpfeiler und -Gewölbe . . . . .   | 8. Juni   | 23. „ 1899     |
| Versetzen des unteren Gewölberinges . . . . .  | 23. April | 30. April 1900 |
| Ausstampfen des unteren Ringes mit Mörtel . . . . .  | 30. „     | 2. Mai 1900    |
| Versetzen des oberen Ringes . . . . .  | 23. Mai   | 1. Juni 1900   |
| Mauerung der Sparbogenpfeiler . . . . .  | 5. Juni   | 20. „ 1900     |
| Sparbogengewölbe, deren Schluss übrigens erst nach Ablassen der Lehrgerüste erfolgte . . . . . | 20. „     | 1. Juli 1900   |
| Ablassen der Lehrbögen . . . . .   |           | 13. „ 1900     |
| Stirnmauern . . . . .  | 1. Juli   | 31. „ 1900     |

Die Senkungen des Lehrgerüsts erreichten vor dem Ablassen im Maximum 99 mm und später am 14. Febr. 1901 bei einer Temperatur von  $-17^{\circ}\text{C}$  200 mm, während am 10. Juli desselben Jahres bei  $+25^{\circ}\text{C}$  nur noch eine Senkung von 183 mm vorhanden war. Beide Brücken zeigen daher auch in dieser Beziehung ein ganz ähnliches, leicht erklärliches Verhalten. Ebenso ist anzuführen, dass auch bei dieser Brücke sich nirgends Risse im Gewölbe gezeigt haben.

\* \* \*

In der nachfolgenden Zusammenstellung der Hauptverhältnisse, Kosten u. s. w. sind, soweit möglich, auch noch die Jaremcze-Brücke und der Viadukt von Eglisau<sup>1)</sup> mit berücksichtigt worden; bei der Umrechnung wurde die Mark zu Fr. 1,25 und der Gulden zur Fr. 2,10 in Anschlag gebracht.

| Bezeichnung der Brücke                                     | Gutach    | Schwändeholzobel | Jaremcze  | Eglisau   |
|--|-----------|------------------|-----------|-----------|
| Lichtweite d. Hauptöffnung m                               | 64,—      | 57,—             | 65,—      | 15,—      |
| Pfeilhöhe . . . . .  | 16,1      | 14,25            | 17,—      | 7,5       |
| Grösste Höhe über Thalsole . . . . .                       | 34,—      | 42,—             | 27,—      | 64,—      |
| Gewölbestärke im Scheitel »                                | 2,—       | 1,8              | 2,1       | 0,8       |
| » am Kämpfer »   | 2,8       | 2,6              | 3,1       | 1:20      |
| Ansichtsfläche (überbrückte Fläche) . . . . . $\text{m}^2$ | 2 705,—   | 2 352,—          | 2 050,—   | 16 000,—  |
| Gesamtmauerwerk . . . . . $\text{m}^3$                     | 4 754,—   | 4 000,—          | 4 030,—   | 22 000,—  |
| Gesamtkosten der Brücke Fr.                                | 401 250,— | 323 938,—        | 180 000,— | 980 000,— |
| Kosten des Mauerwerks pro $\text{m}^3$ . . . . .           | 84,40     | 81,—             | 45,—      | 32,—      |
| Kosten pro $\text{m}^2$ Ansichtsfläche . . . . .           | 148,34    | 156,85           | 88,—      | 61,—      |
| Kosten des Gerüsts im Ganzen . . . . .                     | 140 000,— | 103 750,—        | —         | —         |
| Gerüstkosten pro $\text{m}^2$ Ansichtsfläche . . . . .     | 52,—      | 44,—             | —         | —         |
| Gerüstkosten pro $\text{m}^3$ Mauerwerk . . . . .          | 29,5      | 26,—             | —         | —         |

Die Kosten der beiden Brücken sind im Vergleich mit der Jaremcze-Brücke etwas hoch und es ergibt sich

<sup>1)</sup> Schweiz. Bauztg. Bd. XXXII S. 195.

eine noch auffallendere Differenz gegenüber denjenigen des ebenfalls grösstenteils in Stein ausgeführten Viadukts von Eglisau, der pro  $m^2$  Ansichtsfläche nur 61 Fr. erfordert hat. Eine Erklärung für diese Verhältnisse findet sich darin, dass die Steine für die beiden neuen Brücken weit hergeholt wurden und dass die Gerüste einen ungewöhnlich hohen Betrag erfordert haben. Der Vogesensandstein aus der Umgebung von Zabern stellte sich nach den erhaltenen Mitteilungen pro  $m^3$  auf Fr. 56,25 (45 Mark) franko Station Neustadt, was nicht hoch erscheint, wenn in Betracht gezogen wird, dass es sich um eine Entfernung und Bahnfracht von rund 200 km handelt. Es sollen denn auch die Unternehmer, eine Berliner Firma, nichts weniger als gute Geschäfte gemacht haben.

Die Vogesen- und Pfälzersandsteine haben eine sehr schöne rötliche, oft etwas ins graugrüne spielende Farbe, sind aber, soweit sich dies nach einem Augenschein beurteilen lässt, kaum das, was man für ein solches Bauwerk wünschen möchte; es sollen denn auch bereits während des Baues eine grosse Zahl Quader von der Annahme ausgeschlossen worden sein. In Baden hat man aber einmal für diese Steine eine dem Verfasser nicht ganz verständliche Vorliebe und giebt ihnen überall, selbst bei Tunnel- und Mauerungen den Vorzug, während die besten Granite, u. a. im Alb- und Kander-Thal zur Verfügung stehen würden, Granite, die in der Schweiz, z. B. an der Quaibrücke in Zürich, der pneumatisch fundierten Aarebrücke bei Coblenz, bei Brücken- und Uferschutzbauten in Basel, u. s. w., vielfach zur Verwendung gekommen sind und Zeugnis für die ausgezeichnete Qualität dieser Steinsorte ablegen, deren Wetterbeständigkeit kaum von einer anderen erreicht wird. Schon die alten Ägypter kannten die guten Eigenschaften des Granits; der grosse Obelisk von Luxor, jetzt auf dem Konkordiaplatz in Paris, 50 m hoch aus einem Stück Granit gebrochen und mit noch heute ungemein scharfen und gut erhaltenen Reliefs von oben bis unten bedeckt, spricht in dieser Beziehung eine deutliche Sprache. Die Sandsteine sind meist viel poröser, nehmen daher auch viel Wasser auf; dadurch werden sie erweicht und vom Frost leichter zerstört, weshalb man sie vor dem Wasser zu schützen sucht. So dienten die auf der photographischen Reproduktion der Gutachbrücke über dem grossen Gewölbering noch sichtbaren kleinen Gerüste dazu, die obere Leibung des grossen Gewölbes mit einem Oelfarbanstrich zu versehen. Ob das viel nützen wird? Nach den Erfahrungen, die der Verfasser gemacht hat, haben sich solche Anstriche auf Sandstein noch nirgends bewährt, namentlich dann nicht, wenn das zu schützende Mauerwerk vorher nicht vollständig trocken war.

Die beiden Ansichten (Abb. 1 u. 4) geben zwar eine annähernde Vorstellung von der Art der Ausführung, die — wie von den grossherz. badischen Staatsbahnen nicht anders zu erwarten war — in jeder Beziehung als eine mustergültige zu bezeichnen ist; dagegen vermögen sie doch nur ein schwaches Bild von der Grossartigkeit dieser Bauwerke zu

bieten. Die beiden Brücken passen vorzüglich in das Landschaftsbild; das dunkle Grün der Tannen und die rötliche Färbung des Mauerwerks, sowie nicht zum mindesten die einfachen und hübschen Verhältnisse selbst stimmen so gut zusammen, dass man zur Bewunderung hingerissen, die Kollegen beglückwünscht, die so etwas geschaffen und „dem Stein die Ehre“ gegeben haben. Dieses Beispiel in der Nähe unseres Landes ist in jeder Beziehung zu begrüßen und wird den Bau von Steinbrücken ohne Zweifel mächtig fördern, da damit der Beweis geleistet ist, wie geradezu wunderbar der Anblick solch grosser Steinbauten wirkt und wie daher, ganz abgesehen von der grösseren Vergänglichkeit des Eisens und den vermehrten Kosten für die Unterhaltung, auch in dieser Beziehung der Stein dem Eisen überlegen ist.

## Konkurrenzen.

**Trinkwasser-Brunnen in Zürich.** Zur Gewinnung von Entwürfen für drei verschiedene Kategorien von Trinkwasser-Brunnen eröffnet die Vorsteherchaft des Bauwesens II der Stadt Zürich einen auf schweizerische und in der Schweiz niedergelassene Künstler beschränkten Wettbewerb. Die drei Gattungen von Brunnen, die an verschiedenen Stellen der Stadt zur Aufstellung gelangen sollen, unterscheiden sich wesentlich durch ihre Herstellungskosten. Es sind nämlich in Aussicht genommen Brunnen zu 4000, 1500 und 400 Fr., ausschliesslich der Kosten für das Fundament und die Leitungen. Auf die Einhaltung dieser Kostenbeträge, über welche ein Ausweis beizubringen ist, wird ein wesentliches Gewicht gelegt, sodass zu teure Projekte vom Wettbewerb ausgeschlossen werden. Die Wahl des Materials ist den Bewerbern freigestellt, doch muss dasselbe deutlich bezeichnet werden und in der stilistischen Behandlung zum Ausdruck gelangen. Die Entwürfe können als Modelle oder als Planzeichnungen, beide im Massstab von 1:5 ausgearbeitet werden; zu den letzteren ist eine perspektivische Darstellung erwünscht. Die zeichnerischen Arbeiten sollen enthalten: den Grundriss, zwei Ansichten und einen Schnitt. Jeder Bewerber ist verpflichtet je einen Entwurf der I., II. und III. Kategorie mit der Annahme eines landschaftlichen Hintergrundes zu bearbeiten. Das Preisgericht besteht aus den HH. Stadtrat Süss, Arch. Prof. Alb. Müller, Stadtbaumeister Geiser, Ing. Peter, Chef der städtischen Wasserversorgung in Zürich und Arch. Karl Moser aus Baden (Aargau) in Karlsruhe. Die Preisrichter haben die Annahme der Wahl erklärt und das betreffende Programm gutgeheissen. Zur Verteilung an wenigstens drei der besten Entwürfe stehen dem Preisgericht 3500 Fr. zur Verfügung und es ist diese Summe unter allen Umständen an die relativ besten Arbeiten zu verteilen; auch ist es ermächtigt Anträge zum Ankauf von Entwürfen zu stellen. Öffentliche Ausstellung sämtlicher Entwürfe nach der preisgerichtlichen Beurteilung. Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigentum der Stadt Zürich, die sich vorbehält, beliebig darüber zu verfügen. Eingabefrist: 15. März 1902. Die Unterlagen können von obgenannter Stelle bezogen werden.

**Kantonalbank in Schaffhausen.** Die vom Regierungsrat des Kantons Schaffhausen gewählte Baukommission eröffnet unter den schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen Architekten eine *Ideen-Konkurrenz* zur Erlangung von Entwürfen für ein Kantonalbankgebäude. Einlieferungsfrist: 28. Februar 1902. Dem Preisgericht, bestehend aus den Herren: Arch. Reg.-Rat Reese in Basel, Stadtbaumeister Geiser in Zürich, Kantonsbaumeister Bahnmaier, Bankpräsident Habicht in Schaffhausen und Bankdirektor Gyax in St. Gallen, stehen zur Verteilung an die Verfasser der drei besten Entwürfe 1500 bis 2000 Fr. zur Verfügung. Die Preisrichter haben die Annahme der Wahl erklärt und das bezügliche Programm gutgeheissen. Verlangt werden: Ein Lageplan in 1:200, sämtliche Grundrisse, zwei Fassaden und die nötigen Schnitte in 1:100, Angabe des Kubikinhaltes und des Einheitspreises für den  $m^3$  und eine kurze Beschreibung. Eine Perspektive ist erwünscht. Auf den ersten Anblick erscheint der verlangte Massstab von 1:100 für eine Ideen-Konkurrenz als zu gross, wenn man aber aus dem Lageplan ersieht, dass die grösste Seite des Bauplatzes nur 23 m beträgt, so findet man diesen Massstab vollkommen gerechtfertigt. Der aus Untergeschoss, Erdgeschoss, zwei Stockwerken und einem Dachboden bestehende Bau soll in erster Linie für die Zwecke der Kantonalbank praktisch eingerichtet sein. Die Wahl des Baustils ist den Bewerbern freigestellt, jedoch wird eine einfache aber würdige, dem Zweck des Gebäudes entsprechende äussere Gestaltung verlangt. Auf die Einhaltung der Bausumme von 150 000 Fr., einschliesslich der Kosten für die

Schnitt durch den Scheitel  
des Hauptgewölbes.

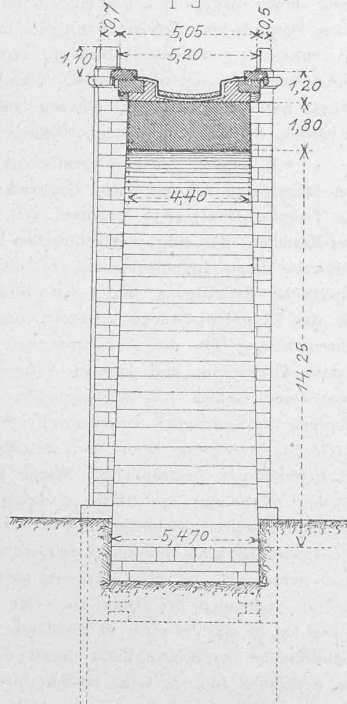


Abb. 6. Die Schwändeholzobelbrücke.  
Schnitt 1:250.