

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65/66 (1915)  
**Heft:** 17

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

Die Daten von  $Q$  und  $n$  für Typ VIII habe ich einem der erwähnten Zeichnung beigefügten offiziellen Bremsprotokoll der bekannten Versuchsanstalt Holyoke entnommen. Nach diesem (wie gewohnt sehr ausführlichem) Berichte ergaben sich für die günstigsten Drehzahlen rund 82% ohne Saugrohr und 86,8 bis 90,1% mit 2,44 m langem Saugrohr!

Solche Resultate sind einfach *unmöglich*, weil ohne Rückgewinnung durch das Saugrohr der hydraulische Wirkungsgrad höchstens  $\varepsilon = 1 - (\Delta + \zeta)$  betragen kann. Wenn nun nach obiger Berechnung des Laufrades  $\Delta = 17\%$  beträgt, so müsste  $\zeta \cong 0$  sein, d. h. die Turbine wäre völlig reibungslos. Da aber die amerikanischen Ingenieure trotz jener bekannten heftigen s. Z. geführten Polemik<sup>1)</sup>, über die Zuverlässigkeit der Turbinenmessungen in Holyoke auch heute noch auf deren Richtigkeit schwören, so bleibt für uns rückständige Europäer nichts anderes übrig, als von jenen fabelhaften Resultaten einfach mindestens 5% abzuziehen. (Schluss folgt.)

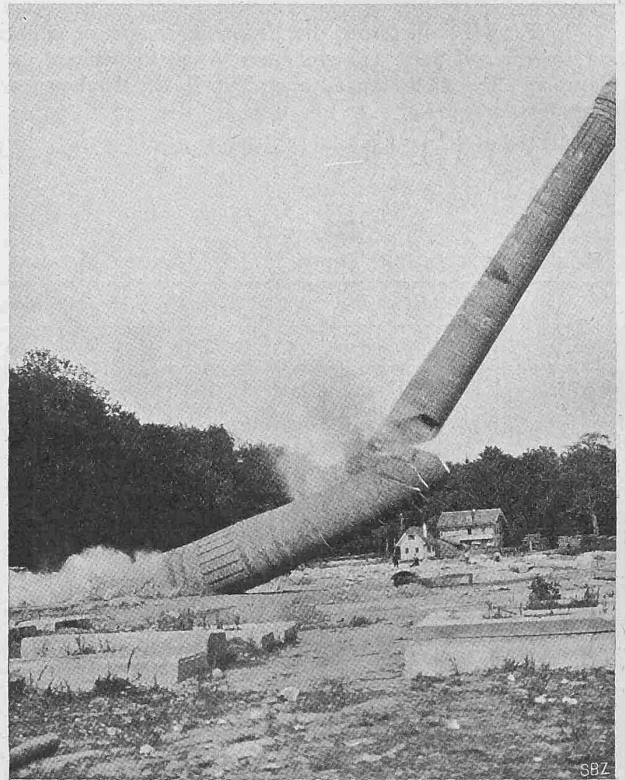
### Miscellanea.

**Deutsche Bibliothek in Leipzig.** Gegenwärtig wird in Leipzig an einem Monumentalbau, der „Deutschen Bücherei“ gearbeitet, die dazu bestimmt ist, sämtliche vom 1. Januar 1913 an erfolgenden Neuerscheinungen in deutscher und fremder Sprache aufzunehmen und in Lesesälen der öffentlichen Benutzung zu erschliessen. Der Neubau ist an der Nordostseite des im Zuge der „Strasse des 18. Oktober“ vorgesehenen „Deutschen Platzes“ gelegen, der in der Erklärung des von uns in Band LXII, Seite 315 (6. Dezember 1913) wiedergegebenen Bebauungsplanes für die Leipziger Südost-Vorstadt als ovaler „Schmuckplatz“ bezeichnet ist. Die 120 m lange Hauptfront erhält eine der Gestaltung dieses Platzes entsprechende konkave Krümmung. Für den gesamten Bau ist nach dem „Zentralblatt der Bauverwaltung“ ein Bauplatz von 16 800 m<sup>2</sup> ausersehen; vorerst wird jedoch nur das am „Deutschen Platz“ gelegene vierstöckige Hauptgebäude sowie der dahinter anschliessende Lesesaalbau erstellt, der später den Mittelpunkt der ganzen Baugruppe bilden wird. Ende April dieses Jahres ist an diesen Gebäuden nach zwölfmonatlicher Bauzeit der Schlussstein eingesetzt worden; die Uebergabe des Neubaus ist für Anfang Mai 1916 in Aussicht genommen. Der zunächst errichtete Bauteil wird für eine Million Bände Raum bieten, und dürfte wohl auf 20 Jahre hinaus genügen, während die Gesamtanlage für zehn Millionen Bände, also für das Doppelte des neuesten Bibliothekpalastes der kgl. Bibliothek in Berlin berechnet ist. Die Kosten des ersten Bauabschnittes sind auf 2,7 Mill. Fr. veranschlagt.

Als besonders erwähnenswert möchten wir hervorheben, dass der Grundstein für die „Deutsche Bücherei“ schon im Oktober 1913 auf einem an der Karl Sigismundstrasse, hinter dem Johannisfriedhof gelegenen Grundstück gelegt worden war. Man entschloss sich jedoch späterhin, ohne Rücksicht auf die dadurch verursachte Umgestaltung sämtlicher Pläne und Entwürfe, für den günstiger gelegenen, obengenannten Bauplatz, der eine der Bedeutung des Baues entsprechende Gestaltung der Aussenansichten und Innenausstattung ermöglichte, und auf dem kaum sieben Monate später der erste Spatenstich erfolgte. Es scheint uns dies umso bemerkenswerter, als man andernorts Verbesserungsvorschläge für öffentliche Bauten als „leider verspätet“ abzulehnen pflegt, sobald dadurch auch nur die Unfehlbarkeit einer vorberatenden Instanz in Frage gestellt werden könnte.

**Umlegen des Hochkamins der Schweizer Landesausstellung.** Das Hochkamin der Maschinenhalle<sup>2)</sup> ist am 28. August d. J., nach genau zweijähriger Lebensdauer, umgelegt worden. Damit ist die letzte „hohe Säule“ gefallen, die noch von der verschwundenen Pracht der Ausstellungsbauten Zeuge war. Herr Ingenieur W. Blöchliger in Bern hat den Moment photographisch festgehalten und uns seine Aufnahme freundlich zur Verfügung gestellt, ebenso folgende näheren Angaben. Ueber einem 2,80 m tiefen Fundament von quadratischer Grundfläche und 5,50 m Seitenlänge erhob sich das Kamin zu 40 m Höhe über Boden. Sein runder Schaft besass unten eine lichte Weite von 1,85 m, oben von 1,40 m bei Wand-

stärken von 61 cm unten und 18 cm oben; der statischen Berechnung lag ein Winddruck von 160 kg/m<sup>2</sup> zu Grunde. Zum Bau, den die Firma J. N. Bürckel in Winterthur ausgeführt hatte, waren Radialsteine aus dem aargauischen Dachziegelwerk Frick verwendet worden. Für die ansehnliche Mauerwerksfestigkeit spricht die Be-



Umlegung des Hochkamins der S. L. A. B. am 28. August 1915.

obachtung, dass das Kamin erst stürzte, nachdem von einer Seite her das Mauerwerk bis auf 15 cm an die Axe heran ausgebrochen war.

Die auf dem Bilde ersichtliche Brucherscheinung bei Fall des Kamins ist bekannt. Sie stimmt genau überein mit dem Bilde, das wir vor 15 Jahren von der Umlegung des Werdmühlkamins in Zürich gebracht hatten.<sup>1)</sup> Prof. R. Escher hat damals die mathematische Erläuterung dazu gegeben, wie die untern Teile das Bestreben haben, unter den obern wegzueilen; die dadurch auftretende Bieigungsbeanspruchung bringt den Schaft nach Erschöpfung der Mauerwerksfestigkeit noch während des Falles zum Bruch.

**Taucherarbeiten in grosser Tiefe.** Vor einiger Zeit haben wir kurz über schwierige Taucherarbeiten berichtet, die in Tiefen von 49 m bzw. 88 m ausgeführt worden sind. Bisher galt es für unmöglich, in so grosse Meerestiefen zu gelangen, wegen der für den Taucher infolge des grossen Wasserdruckes damit verbundenen Lebensgefahr. Es dürften daher die Ergebnisse der im Juli 1914 auf der Taucherstation des Draegerwerkes in Lübeck in dieser Hinsicht besonders auch zur Bestimmung der erforderlichen Auftauchdauer gemachten Versuche auch unsre Leser interessieren.

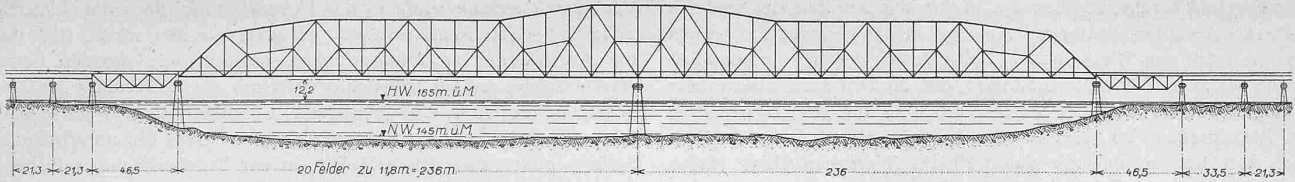
Die Versuche wurden, wie wir der „Z. d. V. D. I.“ entnehmen, in einem unter Druck gesetzten Kessel ausgeführt. Der Leiter der Versuchsabteilung des Draegerwerkes und ein Taucher wurden eingeschleust und nach 10 min unter einen Ueberdruck von 1 at gesetzt. Innerhalb 75 min wurde der Druck auf 2, 3, 4, 5, 6 und 7 at gesteigert, wobei zwischen jeder Druckstufe eine Aufenthaltspause von 3 bis 13 min lag. Nach 23 weiteren Minuten wurde die Druckhöhe von 7,9 at erreicht, bei der 7 min lang verweilt wurde. Für das Ausschleusen waren über 9 Stunden erforderlich; bei einem Versuch mit nur 2 1/2 Stunden Ausschleusedauer brachen die beiden Versuchspersonen unter heftigen Gelenkschmerzen zusammen und mussten sofort wieder unter 0,3 at Ueberdruck gebracht werden.

Als Versuchsergebnis konnte festgestellt werden, dass es zum erstenmal, seit sich die physiologische Wissenschaft mit den Lebensbedingungen unter höherem Druck beschäftigt, gelungen war,

<sup>1)</sup> Z. d. V. d. I. 1902, S. 845, 1788, 1789 und 1903, 842.

<sup>2)</sup> Vergl. Bd. LXIII, S. 140 (7. März 1914) und Bd. LXIV S. 93 (22. Aug. 1914).

<sup>1)</sup> Siehe Bd. XXXVI, S. 199 und 208, mit Bildern (17. Nov. u. 1. Dez. 1900).



Eisenbahnbrücke über den Ohio bei Sciotoville der Chesapeake und Ohio Northern Ry. — Masstab 1:3500.

längere Zeit unter so hohen Drücken auszuhalten. Die persönlichen Beobachtungen während des Versuches zeigten, dass das Atmen nicht eigentlich erschwert, aber durch die Nase allein nicht ausreichend war, und dass sich die Luft beim Atmen wie eine schwere Flüssigkeit fühle. Die Sprache änderte sich schon unter einem Druck von 1 *at* und war unter 7,9 *at* nur noch schwer zu verstehen. Gegenstände fielen ganz langsam und hin- und herpendelnd zu Boden.

**Die Eisenbahnbrücke über den Ohio bei Sciotoville.** Für die Ueberführung von zwei Geleisen der Chesapeake & Ohio Northern Ry über den Ohio befindet sich zur Zeit bei Sciotoville, Ohio, eine Brücke von grosser Spannweite in Bau, die die erste Anwendung grosser kontinuierlicher Träger in Amerika darstellt. Wie aus der beigegebenen, nach „Eng. News“ gezeichneten Skizze ersichtlich, umfasst die Brücke einen durchlaufenden Fachwerkträger von 472 *m* Länge und 34,9 *m* grösster Höhe, der auf drei in je 236 *m* von einander errichteten Pfeilern gelagert ist. Da diese auf Felsen ruhen, sind Senkungen nicht zu befürchten, was die Anwendung eines kontinuierlichen Trägers ermöglichte. Ober- und Untergurt sowie sämtliche Querverbindungen haben geschlossenen, kastenförmigen Querschnitt; der Obergurtstab in der Brückenmitte besitzt zweimal vier durchgehende Stehbleche von 1,37 *m* Höhe und 20,5 *mm* Dicke und einen Gesamtquerschnitt von 3850 *cm*<sup>2</sup>. Alle Verbindungen werden durchweg fest vernietet. Zu beiden Seiten der Hauptöffnungen schliessen sich auf der einen Seite eine Oeffnung von 46,5 *m* und 13 Oeffnungen von 21,3 *m*, auf der andern Seite je eine Oeffnung von 46,5 und 34,5 *m* und acht solche von 18 bis 24,5 *m* Spannweite an, sodass die Gesamtlänge der Brücke 1050 *m* beträgt. Mit dem Bau der Fundationen ist Ende 1914 begonnen worden; die Fertigstellung der Brücke wird Ende 1916 erwartet.

**Eidgenössische Technische Hochschule. Lehrauftrag.** Wegen Landesabwesenheit wird Ing. R. Maillart von der Uebernahme des ihm erteilten Lehrauftrages für das bevorstehende Semester dispensiert. An seiner Stelle wird mit dem Unterricht über Eisenbeton an der Architektenschule und Ingenieurschule im W. S. 1915/16 (2 Std. Vorlesung und 3 Std. Uebungen) Privatdozent Dr. A. Moser in Zürich betraut.

*Doktorpromotion ehrenhalber* anlässlich Eröffnung des neuen Studienjahres.<sup>1)</sup> Das Rektorat berichtet uns:

Die Eidgenössische Technische Hochschule hat auf Antrag der Abteilung für Bau-, Vermessungs- und Kulturingenieurwesen Herrn dipl. Ing. Dr. phil. h. c. *Conrad Zschokke* in Aarau, Mitglied des Nationalrates und des Schweizer. Schulrates, die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften ehrenhalber verliehen in Würdigung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der Ingenieurwissenschaften, insbesondere um die Entwicklung der Methoden des Wasserbaues.

**Heissdampf-Güterzuglokomotiven 2-E der russischen Staatsbahnen.** Für die Beförderung von Güterzügen auf den russischen Bahnen ist gegenwärtig in den Baldwin-Werken in Philadelphia die ansehnliche Zahl von 250 Lokomotiven Typ 2 E in Ausführung begriffen. Es handelt sich um schwere Heissdampflokomotiven, die nach „Engineering“ imstande sind, einen Zug von 1000 *t* auf einer geraden Strecke von 8‰ Steigung mit einer Geschwindigkeit von 13 bis 16 *km/h* zu ziehen. Bei einem Gewicht von 89 *t* der Lokomotive ohne Tender beträgt der Achsdruck rund 16 *t*. Die Lokomotiven haben eine Gesamtheizfläche von 242 *m*<sup>2</sup> und sind mit Schmidt'schem Ueberhitzer von 52 *m*<sup>2</sup> Heizfläche und Walschaert-Steuerung ausgerüstet. Mit Rücksicht auf das Befahren von minimalen Kurven mit rund 105 *m* Halbmesser sind die Räder der Haupttriebachse ohne Spurkranz ausgeführt.

**Zum Stadtgenieur von Schaffhausen** wurde an Stelle des am 23. Juli d. J. verstorbenen Ingenieurs Hans Gysel vom Stadtrate Ingenieur *Emanuel Faesch* aus Basel gewählt. Unser

<sup>1)</sup> Vergl. Bd. LX, S. 231 (26. Oktober 1912).

Kollege hat die Ingenieurabteilung der Eidgen. Technischen Hochschule in den Jahren 1892 bis 1896 absolviert. Seine Praxis führte ihn zunächst zur Schweizerischen Zentralbahn; dann arbeitete er bei verschiedenen Bauunternehmungen in der Schweiz, war hierauf als Kontrollingenieur im Schweizer. Eisenbahndepartement und bei Befestigungsbauten am Gotthard tätig und seit 1907 als Ingenieur im Dienste verschiedener grösserer deutscher Bauunternehmungen. Es stehen ihm somit für seine neue Stellung allseitige und gründliche Erfahrungen zu Gebote.

**Solothurn-Bern-Bahn.** Die s. Z. viel umstrittene, endgültig als Meterspurbahn konzessionierte direkte Bahnverbindung Solothurn-Bern wird, nachdem die infolge des Kriegsausbruches unterbrochenen, dann aber als Notstandsarbeiten<sup>1)</sup> weitergeführten Bauarbeiten beendigt sind und nunmehr auch das Kupfer für die Leitungen erhältlich gemacht werden konnte, am 1. Januar 1916 dem Betrieb übergeben werden können. Ueber die Verhältnisse der Linie finden sich in Band LX auf Seite 27 (vom 13. Juli 1912) nähere Angaben.

**Die Strassenbahn Heerbrugg-Widnau-Diepoldsau** ist dieser Tage dem Betrieb übergeben worden. Als Teilstück des rheintalischen Strassenbahnnetzes, das sich vom Bahnhof der S. B. B. in Altstätten ausgehend, nach dem Städtchen Altstätten und den Dörfern Marbach, Rebstein, Balgach, Heerbrugg und Berneck erstreckt, wird dieser jüngste Zweig den Verkehr aus der mittlern Rheinebene mit dem durch die Rheinregulierung abgeschnittenen Landesteil erleichtern.

**Zentralbibliothek Zürich.** Zum Direktor der im Bau begriffenen Zürcher Zentralbibliothek hat die Bibliothekkommission mit Amtsantritt auf den 1. Januar 1916 Dr. *Hermann Escher*, den I. Bibliothekar der Stadtbibliothek, gewählt.

## Preis Ausschreiben.

**Ein Preis Ausschreiben für einen Arm-Ersatz** erlässt der Verein deutscher Ingenieure und setzt dafür Preise von zusammen 15000 *M.* aus, die auf einen ersten Preis von 10000 *M.* und zwei weitere Preise von 3000 und 2000 *M.* zu verteilen sind. Das Preisgericht ist unter Vorsitz von Dr. A. v. *Rieppel*, Generaldirektor der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg aus den kompetentesten Mitgliedern technischer und chirurgischer Kreise zusammengesetzt. Die Bewerber haben ihre Arbeit, und zwar in Form eines fertigen Kunstarmes nebst Beschreibung bis zum 1. Februar 1916 an den Verein deutscher Ingenieure Berlin N. W. 7, Sommerstr. 4 a einzuliefern. Zur Beteiligung ist Jedermann eingeladen.

Alle nähern Angaben sind von der genannten Stelle kostenlos zu erfragen.

## Literatur.

**Burgundische Kleinkirchen bis zum Jahre 1200.** Von *Hans Hasso von Veltheim*. Mit 115 Abbildungen. München 1913, Verlag von Georg Müller & Eug. Rentsch. Preis geh. 9 *M.*, geb. 10 *M.*

Es liegt hier eine wertvolle Studie vor, eine jener anregenden Arbeiten, die von grossem Einfluss und von fruchtbringenden Folgen sind. Den Architekten und Archäologen ist es seit jeher ein dringendes Bedürfnis gewesen, die Kleinkirchen nach Ursprung und Typus allgemein übersichtlich und wegleitend von einem Kundigen bearbeitet zu besitzen. Bisher vermissen wir das. Der Studie von H. H. von Veltheim dürfte vor andern das Verdienst zukommen, auf den sichern Ausgangspunkt zum zielbewussten Studium dieser Materie hingewiesen zu haben, indem sie die Bearbeitung der Kleinkirchen einer Landschaft, welche ein Treffpunkt verschiedener Typen war, umfasst. Von Veltheim greift mit viel Geschick einen Teil des

<sup>1)</sup> Siehe Band LXIV, Seite 163 (1. Okt. 1914).