

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 61/62 (1913)  
**Heft:** 6

## 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:** 06.02.2025

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

der Brückenbauanstalt Gustavsburg. Die „Union“ hatte beim ersten Wettbewerb ein Projekt eingereicht, welches im Gesamtbild eine auffallende Ähnlichkeit mit dem zur Ausführung bestimmten Entwurf der zweiten Firma zeigt. Diese Streitfrage hat bereits die Gerichte in Cöln und Bochum beschäftigt. Bei den heute geltenden Ansichten hinsichtlich des Schutzes technischer Unterlagen wird es wohl schwierig sein, eine Nachahmung, falls eine solche überhaupt vorliegt, rechtlich zu belangen.

Zu den Mitteilungen, die Herr Bühler in Band LXI Nr. 12 dieser Zeitschrift vom 22. März d. J. an den ersten Bericht des Unterzeichneten geknüpft hatte, wäre noch folgendes zu erwähnen: Bemerkenswert ist, dass gerade diejenige Firma, die im ersten Wettbewerb die vorgefasste Meinung durch Einreichung des Projektes einer Bogenbrücke durchbrochen hatte, im zweiten Wettbewerb, in welchem Bogenbrücken zugelassen werden sollten, mit dem Entwurf einer Hängebrücke den Sieg davonträgt. Ferner scheinen die angeführten, lokalen Interessen kaum in Betracht gekommen zu sein, da statt einer Kabel- eine Kettenhängebrücke zur Ausführung kommen soll. Gewiss wird die Hängebrücke teurer zu stehen kommen als die Bogenbrücke, jedoch darf die Stadt Cöln dieses Opfer wohl bringen, denn in der Nähe der Hohenzollernbrücke (vergl. Abb. 1 im Hintergrund), die das Strom- und Stadtbild stark verdeckt, darf nur eine möglichst leichte Konstruktion Platz finden. Hoffentlich wird der vollwandige Blechträger, dessen Höhe etwa nur  $\frac{1}{34}$  der Stützweite der Hauptöffnung beträgt, das Stadt- und Brückenbild nicht beeinträchtigen. Jedenfalls werden die Cölner Rheinbrücken wegen der nahen gegenseitigen Lage einer Bogen- und einer Hängebrücke und wegen der sehr verschiedenen Grundsätze, nach denen sie in technischer und architektonischer Hinsicht entworfen worden sind, eine wertvolle Beigabe zur Aesthetik der eisernen Brücken liefern.

Zürich, den 4. Juli 1913.

Professor A. Rohn.

### Miscellanea.

**Zulässige Beanspruchung des Eisens im Eisenbeton bei Hochbauten in Preussen.** Die ministeriellen Bestimmungen für die Ausführung von Konstruktionen aus Eisenbeton bei Hochbauten vom 16. April 1904 liessen eine Beanspruchung des Eisens von  $1200 \text{ kg/cm}^2$  zu. Die spätern Bestimmungen vom 24. Mai 1907 reduzierten diese Zahl auf  $1000 \text{ kg/cm}^2$ . Nachdem nun aber die ministeriellen Bestimmungen vom 31. Januar 1910 für Eisenträger und Eisenkonstruktionen eine zulässige Beanspruchung von  $1200 \text{ kg/cm}^2$  festsetzte, die unter gewissen Bedingungen sogar auf  $1600 \text{ kg/cm}^2$  erhöht werden darf, hat es von Seiten der Eisenbeton-Interessenten nicht an Bemühungen gefehlt, die Reduktion hinsichtlich des Runderisens rückgängig zu machen. Eine Eingabe des Deutschen Betonvereins wies unter anderem darauf hin, dass das Handelsrunderisen durchgängig den Qualitätsforderungen entspricht, die für die beim Eisenbau verwendeten Formeisen gelten. Die minimale Festigkeit solcher Formeisen soll nämlich  $3700 \text{ kg/cm}^2$  und die minimale Bruchdehnung 18 bis 20 % betragen. Ferner seien schädliche Anfangsspannungen beim Eisenbetonbau ausgeschlossen und endlich sei durch die nur für Eisenbetonbauten gestellte Forderung, dass bei Stössen und Erschütterungen die Nutzlast um 50 bis 100 % zu erhöhen sei, ein weiterer erheblicher Unterschied zu Ungunsten des Eisenbetonbaues vorhanden. Diesen zwingenden Argumenten konnte sich das Ministerium unmöglich verschliessen und es ist denn mit Runderlass vom 22. April d. J. die zulässige Grenze der Eisen- spannung wieder auf  $1200 \text{ kg/cm}^2$  erhöht worden, unter der Voraussetzung allerdings, dass das zu verwendende Eisen eine über das gewöhnliche Mass hinausgehende Festigkeit besitze und zwar soll die Zugfestigkeit bei geringer Stärke der Eisenstäbe (10 mm) mindestens 4200, bei grösserer Stärke (30 mm) mindestens  $3800 \text{ kg/cm}^2$  betragen; Zwischenwerte sind geradlinig einzuschalten. Dabei darf die aus Zerreißversuchen ermittelte Streckgrenze nicht weniger als das 0,6-fache und nicht mehr als das 0,7-fache der Zugfestigkeit betragen. Ferner soll die Bruchdehnung mindestens 25 % erreichen. Diese Festigkeitswerte sind auf Verlangen nachzuweisen.

Hierbei ist nicht erfindlich, warum das Eisenbeton-Runderisen höhern Anforderungen genügen muss, als das stärker beanspruchte Formeisen. Wenn man für die dünnern Eisen eine 10 % höhere Festigkeit der Streckgrenze verlangt, so gebietet die Logik auch eine 10 % höhere Beanspruchung dafür zuzulassen, gerade das

letztere wäre sehr zu begrüssen. Es würde dies nämlich den Konstrukteuren gestatten, statt einzelner dicker Eiseneinlagen eine grössere Anzahl dünner zu verwenden, indem die hierdurch bedingten Mehrkosten für Ankauf und Verarbeitung durch die bessere Ausnützung zum Teil kompensiert würden. Eine solche Vermehrung der Eisenstäbe erhöht aber die Sicherheit eines Bauwerkes nicht nur der Adhäsionsverhältnisse wegen, sondern auch weil ein zufälliger Fehler einer Stange nicht mehr wesentlich ins Gewicht fällt.

Man darf wohl annehmen, dass es der Amtsstelle nicht leicht geworden ist, einen vor sechs Jahren gefassten Beschluss ohne weiteres wieder umzustürzen. Die angehängten Bedingungen wird man also als Brücke für diese Umkehr betrachten dürfen. Es ist aber zu hoffen, dass bei der völligen Neubearbeitung der preussischen Eisenbetonvorschriften, die auch in vielen andern Punkten revisionsbedürftig sind, diese unberechtigten und in der Praxis nur mit grossen Schwierigkeiten durchführbaren Sonderbestimmungen fallen gelassen werden.

Ähnliche Annahmen sollen den in Umarbeitung begriffenen Vorschriften des Schweiz. Eisenbahndepartements für Anwendung von Eisenbeton zu Grunde gelegt werden.

**Eidg. Technische Hochschule. Doktorpromotion.** Die Eidg. Technische Hochschule hat die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften (Dr. sc. techn.) verliehen den diplomierten Maschinen-Ingenieuren Herren *Karl Renger* aus Böhm.-Kamnitz (Dissertation: Die anfängliche Suszeptibilität von Eisen und Magnetit in Abhängigkeit von der Temperatur) und *Benvenuto Teaschi* aus Livorno (Dissertation: Untersuchung über die Leitfähigkeit und Dielektrizitätskonstante einiger Pres-Span- und Pilit-Isolatoren), sowie den diplomierten Chemikern Herren *Ludwig Karl Dorogi* aus Budapest (Dissertation: Ueber Wasserreinigung mit Baryumaluminat) und *Heinrich Ehrensperger* aus Truttikon (Dissertation: Brennstoff-Ketten bei hoher Temperatur<sup>1)</sup>.

**Preiserteilung.** Der Schweizerische Schulrat hat in Anwendung von Artikel 41 des Reglements für die Eidgenössische Technische Hochschule vom 21. September 1908 dem diplomierten Landwirt Herrn *Johann Stähli* von Schüpfen (Bern) für die Lösung der von der Konferenz der Landwirtschaftlichen Schule gestellten Preisauflage: „Vorschläge für eine rationelle Guts- und Betriebs-einrichtung des Landgutes des schweizerischen Pestalozziheims Neuhof bei Birr (Aargau)“ einen Preis von 400 Fr. nebst der silbernen Medaille der E. T. H. zuerkannt.

**Diplomerteilung.** Der Schweiz. Schulrat hat nachfolgenden, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführten Studierenden der Eidg. Technischen Hochschule auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt:

*Diplom als technischer Chemiker.* Nicolas Naville von Genf; Hermann Schneider von Bern.

*Diplom als Landwirt.* Ernst Aebi von Wynigen (Bern); Fritz Fischer von Rüeggisberg (Bern); Richard König von Wiggiswil (Bern); Robert König von Wiggiswil (Bern); Hans Lüdi von Alchenstorf (Bern); Reinhold Matern von Neutrempen (Deutschland); Walter Meier von Regensdorf (Zürich); Emil Rechsteiner von Trogen (Appenzel A.-Rh.); Max Schaar von Walterswil (Bern); Arnold Schnyder von Diessbach (Bern); Karl Schüpbach von Landiswil (Bern); Hans Widmer von Diemtigen (Bern).

*Diplom als Fachlehrer in mathematisch-physikalischer Richtung.* Jules Jeanneret von Le Locle (Neuenburg); Adolphe Loeffler von Le Locle (Neuenburg); Waldemar Michael von Wergenstein (Graubünden); Arnold Stierlin von Schaffhausen; Ernst Vaterlaus von Thalwil (Zürich).

*Diplom als Fachlehrer in naturwissenschaftlicher Richtung.* Karl Heusser von Glattfelden (Zürich); Betty Jaeger von Brugg (Aarg.); Hans Morgenthaler von Ursenbach (Bern).

**Ueber Grundlagen amerikanischer Ingenieurarbeit** hat in der Eröffnungssitzung des Vereins deutscher Ingenieure am 23. Juni 1913 *W. F. M. Goss*, Vorsitzender der American Society of Mechanical Engineers, Dekan der Abteilung für Ingenieurwesen an der University of Illinois, gesprochen.

Der Vortragende betont zunächst die innigen Beziehungen, welche die amerikanische Wissenschaft und Technik mit Deutschland, der Heimat so vieler hervorragender Männer auf dem Gebiete der mathematischen Wissenschaften, der Physik, der Maschinen-

<sup>1)</sup> Siehe unsere Notiz „Elektrizität direkt aus Kohle“ auf Seite 68 der letzten Nummer. *Red.*

technik und des Fabrikbaues verknüpfen, sowie die Begeisterung, welche die Leistungen des von dem Vorsitzenden des Vereines deutscher Ingenieure, Herrn v. Miller, geleiteten Deutschen Museums in Amerika erweckt haben. Die Grundlage für die Entwicklung der Technik und Industrie in den Vereinigten Staaten war das ausserordentlich umfangreiche Absatzgebiet, welches sich sofort erschloss, sobald sich irgend ein Gegenstand verwendbar erwiesen hatte und das notgedrungen auf jedem Gebiete zur Massenerzeugung in grossem Masstabe führen musste. Wegen des grossen Bedarfes konnten gewisse Rücksichten, wie Sparsamkeit im Kohlenbergbau, höchste Betriebssicherheit im Eisenbahnwesen, zunächst nicht in dem Umfange geübt werden, wie man es in Deutschland als selbstverständlich erwartet. Die Massenerzeugung in der Industrie hat eine hohe Entwicklung der selbsttätigen arbeitssparenden Werkzeugmaschine, sowie weitgehende Vervollkommnungen in der Organisation der Fabrikbetriebe zur Folge gehabt. In dieses Gebiet fallen insbesondere die wichtigen Organisationsaufgaben, die durch den Zusammenschluss gleichartiger oder ähnlicher Betriebe zu Grossunternehmungen erwachsen sind und deren Lösungen bei Verkehrsunternehmungen ganz anders ausfallen als z. B. bei Fabrikationsunternehmungen. Das Wesen der neuerdings vielfach erörterten wissenschaftlichen Betriebsführung (Scientific Management), die als eine Wissenschaft im wahren Sinne des Wortes anzusehen ist, wird in ihrer Anwendung auf verschiedene Zweige der Fabrikorganisation besprochen. Weiter berichtete der Vortragende über die Fortschritte auf den Gebieten des Arbeiterschutzes und der Arbeiterwohlfahrt, wo die Vereinigten Staaten dem ihnen von Deutschland gegebenen Vorbilde nachzueifern bestrebt sind, und schliesst mit einem Ueberblick über das technische Erziehungswesen der Vereinigten Staaten. Auch hier waren in den neuern Jahren Fortschritte zu verzeichnen, die sich ganz in der Richtung der auch in Deutschland gemachten Erfahrungen bewegen. Man ist, nachdem man zunächst nur rein praktische Zwecke der Berufsausbildung verfolgt hatte, in neuerer Zeit in hohem Masse zu einer Würdigung der Ausbildung in den allgemeinen Wissenschaften gelangt.

**Mont d'Or-Tunnel.** Monatsausweis auf 31. Juli 1913. Der letzte Monatsausweis, den wir über den Fortgang der Arbeiten am Mont d'Or-Tunnel bringen konnten, war vom 31. Dezember 1912 datiert und findet sich auf Seite 24 unseres letzten Bandes. Damals hatten wir von dem gewaltigen Wassereintrich zu berichten, der am 22. Dezember die Arbeiten plötzlich zum Stillstand gebracht hat. Ueber dieses Elementar-Ereignis haben wir an Hand einer Mitteilung von Herrn Oberingenieur Séjourné auf Seite 75 in Band LXI weitere Erklärungen gebracht.

Seither sind mehrfache Versuche unternommen worden, um den Wasserzudrang einzudämmen, die jedoch zu keinem abschliessenden Ergebnis geführt haben. Sobald dies der Fall sein wird, sind uns von Herrn Oberingenieur Séjourné über diese schwierigen Arbeiten nähere Mitteilungen zugesagt.

Mittlerweile fahren wir in den Mitteilungen über den Stand des Tunnelfortschritts je am Ende des Monats fort.

Dieser war am 31. Juli d. J. der folgende:

Tunnellänge 6104 m		Vallorbe	Frasne	Total
Sohlenstollen:	Fortschritt 1. Jan. bis 31. Juli 1913	m	296	— 296
	Länge am 31. Juli . . . . .	m	4662	— 4662
Firststollen:	Fortschritt 1. Jan. bis 31. Juli 1913	m	382	— 382
	Länge am 31. Juli . . . . .	m	4589	1006 5595
Mauerung:	Gewölbe bis 31. Juli . . . . .	m	4260	1002 5262
	Widerlager bis 31. Juli . . . . .	m	4185	126 4311
	Sohlengewölbe bis 31. Juli . . . . .	m	4068	— 4068

**Nordostschweizerischer Verband für Schifffahrt Rhein-Bodensee.** Der von der Verbandsleitung am 29. Juli d. J. versandten Einladung zur IV. und V. Generalversammlung des Verbandes entnehmen wir, dass diese am Freitag den 22. August, nachmittags 1/2 4 Uhr stattfinden werden und zwar in der *Aula der Kantonschule in Schaffhausen*, nicht im „Imturneum“, wie wir auf Seite 69 nach dem Programm des „Internationalen Schifffahrts-Verbandes“ mitteilten. Die Verhandlungsgegenstände umfassen: Jahresberichte für 1911 und 1912, Genehmigung der Jahresrechnungen für diese beiden Jahre, Ergänzungswahlen und Verschiedenes.

Von der Stadt Schaffhausen wird den Teilnehmern an der IV. und V. Generalversammlung des Nordostschweizerischen Schifffahrts-Verbandes am 22. August im „Kasino“ ein Abendschoppen angeboten.

**Schalter-Fahrkartendrucker.** Zum Zwecke der Vermeidung einer Anfertigung und Verwaltung vorgedruckter Bestände an Eisenbahn-Fahrkarten sind schon vor etwa 12 Jahren Maschinen erfunden worden, die eine Bedruckung von Fahrkarten erst im Augenblicke des Bedarfs vornehmen lassen; für den Schalter-Beamten tritt dann die Bedienung dieser Maschine an Stelle des Kartensuchens im Vorratsschrank. Insofern die Momentbedruckung nicht mehr Zeit erfordert, als die Auslese vorbedruckter Karten, liegt offenbar der Vorteil beim zweiten Verfahren. Nach einem Aufsatz von H. Diehl in der „Zeitung des Vereines Deutscher Eisenbahnverwaltungen“ hat sich eine vor etwa acht Jahren von den „Feltin-Guilleaume-Lahmeyer-Werken“ — jetzt A. E. G. — ausgebildete sogen. „Reginamaschine“ in dieser Hinsicht auf den preuss. Staatsbahnen bestens bewährt.

**Die Musterwohnungs-Ausstellung,** die von Architekt Rud. Linder im Verein mit 40 Basler Firmen und Künstlern in seiner am Birsigviadukt erstellten Häusergruppe eingerichtet worden ist (siehe Seite 13 dieses Bandes), hatte sich eines regen Besuches zu erfreuen. Sie wurde Mitte Juli vorübergehend geschlossen, um vom 11. August bis 14. September dem Publikum wieder geöffnet zu werden. Wir beabsichtigen in einer der nächsten Nummern die Bauten selbst zur Darstellung zu bringen und gleichzeitig unsern Lesern einige Bilder von der innern Ausstattung vorzuführen.

**XCVI. Jahresversammlung der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft.** Dem bereits in Band LXI, Seite 272 mitgeteilten Auszug aus dem Programm für die auf den 7. bis 10. September nach Frauenfeld eingeladenen Versammlung ist beizufügen, dass der Preis der Teilnehmerkarte für die Mitglieder auf 20 Fr. angesetzt ist und dass auch Damenkarten zu 15 Fr. ausgegeben werden.

## Konkurrenzen.

**Schweizer. Unfallversicherungs-Verwaltungsgebäude in Luzern** (siehe Band LXII, Seiten 13, 27 und 54). Der Verwaltungsrat der Schweiz. Unfallversicherungsanstalt hat in dankenswerter Weise den an ihn ergangenen Gesuchen entsprochen und den Wettbewerb für sein in Luzern zu errichtendes Verwaltungsgebäude allen Schweiz. Architekten, sowie den in der Schweiz niedergelassenen Architekten ausländischer Nationalität zugänglich gemacht. Aus dem uns soeben zugegangenen Programm ersehen wir, dass neben solcher allgemeinen Ausschreibung zehn Architekten aus acht Kantonen eingeladen wurden, sich gegen eine besondere Vergütung von 500 Fr. mit je einem Entwurf am Wettbewerb zu beteiligen. Als Einlieferungstermin ist der 10. November d. J. vorgesehen. Das Preisgericht setzt sich zusammen aus Herrn Ständerat P. Usteri, Präsident und Direktor A. Tzaut von der Unfallversicherung, sowie den Architekten M. Brailard in Genf, Karl InderMühle in Bern, H. Meili-Wapf in Luzern, Martin Risch in Chur und Professor R. Rittmeyer in Winterthur. Ausser den 5000 Fr. für die Honorierung der zehn speziell eingeladenen Architekten sind noch weitere 5000 Fr. zur Verfügung gestellt zur Erteilung von zwei bis vier Preisen an die besten Entwürfe. Diese, sowie sämtliche bestellten Projekte werden Eigentum der Anstalt, die ausserdem befugt ist, das Eigentum an weitem Projekten zum Preise von je 300 Fr. zu erwerben. Bezüglich der Anfertigung der endgültigen Pläne und der Bauausführung wird die Ansicht des Preisgerichtes erbeten, doch behält sich die Anstalt hierüber freie Hand vor.

Verlangt werden: Lageplan, einzutragen im Katasterplan 1:500; alle Grundrisse und sämtliche Fassaden 1:200; mindestens drei Längs- und Querschnitte, zwei Perspektiven, eine aus der Nähe und eine vom See oder Bahnhofplatz aus, sowie Einzeichnung der Ansicht in eine Photographie des Stadtbildes vom See aus, ein kurzer Erläuterungsbericht und eine summarische Kostenberechnung. Alle Pläne und Perspektiven sind auf festem Papier und in Mappe (ohne Glas und Rahmen) einzuliefern.

Das Programm kann kostenlos bei der Schweizer. Unfallversicherungsanstalt in Luzern bezogen werden; daselbst werden gegen Erlag von 10 Fr. die Beilagen, ein Kurvenplan und eine Photographie abgegeben. Bei Einreichung eines den Bedingungen des Wettbewerbs genügenden Projektes werden die erlegten 10 Fr. zurückerstattet.

**Widmann-Brunnen in Bern** (Band LXI, Seite 313). Zu dem am 8. d. M. abgelaufenen Termin für diesen Wettbewerb sind rechtzeitig sieben Modelle und neun Entwürfe eingereicht worden. Das Preisgericht ist für den 9. August einberufen worden.