

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 59/60 (1912)  
**Heft:** 23

## 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:** 15.03.2025

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

Abteilung	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Total
Von den regulären Studierenden sind aus der											
Schweiz . . . . .	54	312	296	86	16	56	41	28	12	20	921
Oesterreich-Ungarn . . . . .	2	18	48	20	—	—	—	1	—	—	89
Frankreich . . . . .	—	5	43	4	—	—	—	—	—	—	52
Deutschland . . . . .	1	6	32	4	1	—	2	1	1	—	48
Italien . . . . .	1	7	33	4	—	—	—	—	—	—	45
Russland . . . . .	—	4	17	11	—	—	—	1	—	—	33
Amerika . . . . .	2	11	7	1	—	—	2	—	—	—	23
Holland . . . . .	—	2	9	7	—	—	—	—	—	—	18
Griechenland . . . . .	—	6	7	2	—	—	—	—	—	—	15
Rumänien . . . . .	—	5	8	—	—	—	—	—	—	—	13
Grossbritannien . . . . .	—	2	4	4	—	—	—	—	—	—	10
Norwegen . . . . .	—	1	9	—	—	—	—	—	—	—	10
Asien . . . . .	—	2	3	3	—	—	—	—	—	—	8
Portugal . . . . .	—	1	4	—	—	—	—	—	—	—	5
Spanien . . . . .	—	1	2	2	—	—	—	—	—	—	5
Türkei . . . . .	1	1	3	—	—	—	—	—	—	—	5
Schweden . . . . .	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	4
Afrika . . . . .	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	3
Australien . . . . .	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Dänemark . . . . .	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Serbien . . . . .	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Belgien . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Luxemburg . . . . .	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Summa	62	392	531	149	17	56	45	31	13	20	1316

Als *Zuhörer* haben sich für einzelne Fächer an den Fachschulen, hauptsächlich aber für philosophische und naturwissenschaftliche Fächer, einschreiben lassen . . . 690

wovon 177 Studierende der Universität sind (inbegriffen 107, die ausschliesslich für beide Hochschulen gemeinsame Fächer belegten).  
Dazu reguläre Studierende . . . . . 1316 (1911/12: 1337)

Als Gesamtfrequenz ergibt sich somit für das Wintersemester 1912/13 . . . . . 2006 (1911/12: 2057).

Zürich, den 26. November 1912.

Der Rektor der Eidg. Technischen Hochschule:  
Th. Vetter.

### Nekrologie.

† **W. Epp.** Mitten in treuer Erfüllung seiner Berufspflichten wurde am Montag den 25. November 1912 unser Kollege Kantons-Ingenieur Willy Epp von einem schweren Unfall betroffen, der Tags darauf seinen Tod herbeiführte.

Geboren am 5. September 1877 zu Altdorf besuchte er die dortigen Schulen und trat im Herbst 1898 in die Ingenieurschule der Eidg. Technischen Hochschule ein, die er nach bestandenem Diplom-Examen im Sommer 1902 verliess. In seiner praktischen Laufbahn betätigte er sich vorerst bei Projektierung der Sustenstrasse, trat dann in den Dienst der Schweizerischen Bundesbahnen, bis er 1903 zum Kantons-Ingenieur von Uri gewählt wurde. Ungeachtet seiner jungen Jahre erledigte er sich der ihm durch diese Stelle überbundenen schwierigen und verantwortungsvollen Aufgaben, dank seiner Arbeitsfreudigkeit, Pflichttreue, seiner in theoretischer und praktischer Richtung gründlichen Fachkenntnisse, auf das beste. Besonders eröffnete die Hochwasserkatastrophe des Jahres 1910 ihm ein grosses und schwieriges Arbeitsfeld. Das Projekt der Schächtenverbauung ist sein Werk. Wohldurchdachte und eingehende Fürsorge für seine Arbeiter legten Zeugnis ab für die hohe Auffassung, die er von sozialen Pflichten hatte.

Die Strassenbahn Altdorf-Flüelen verdankt seiner Initiative ihre Entstehung und noch manches andere Projekt beschäftigte seinen unternehmungslustigen Geist, als seinem jungen Leben der Tod unerwartet Halt gebot und ihn aus seiner Berufstätigkeit, der er einzig lebte, als Opfer seiner Pflichttreue herausriss.

† **Ernst Jung.** Am 4. Dezember ist in Winterthur nach langer Krankheit in seinem 68. Lebensjahre Architekt Ernst Jung gestorben. Wir werden dem hochangesehenen Kollegen in nächster Nummer einen Nachruf widmen.

<sup>1)</sup> Hiervon stammen 2 aus Finnland.

### Miscellanea.

Zum „*Gotthard-Vertrag*“.<sup>1)</sup> Die Tagesblätter berichten: Herr Bundesrat *Schulthess* arbeite seit längerer Zeit mit grossem Eifer an dem Ergänzungsbericht, den der Bundesrat der Bundesversammlung vorlegen will. Bundesrat *Schulthess* befasse sich vornehmlich mit der rechtlichen Seite der Frage. Die Befürchtungen, welche in industriellen Kreisen über die Tragweite des Zusatzprotokolls zu dem Verträge zum Ausdruck gekommen sind, erfordern erneute eingehende juristische Prüfung des Vertrages und der Interpretation, welche demselben, sowie dem Zusatzprotokoll gegeben werden könnten. Der Ergänzungsbericht verspricht sehr interessant zu werden, indessen dürfte die Öffentlichkeit von seinem Inhalt kaum vor Ende des Jahres Kenntnis erhalten.

Bei der gründlichen Arbeitsweise, die an Herrn *Schulthess* gerühmt wird, kann es nicht fehlen, dass er seine selbständige Prüfung auf den ganzen Wortlaut des Vertrages ausdehnt und neben den von industrieller Seite geäusserten Bedenken auch über die mögliche *Interpretation* anderer besonders wichtiger Punkte Klarheit zu gewinnen suchen wird und zwar die Interpretation auch von verkehrspolitischen, finanzpolitischen, zollpolitischen usw. Standpunkten aus, welche nur zu sehr geeignet sind, die einfach juristische Auffassung zu beeinflussen.

An obenstehende Notiz anschliessend bemerkt das „*St. Galler Tagblatt*“ nach einer geschichtlichen Darstellung der Verhandlungen, die seit 1897 stattgefunden haben:

„Ueber die Konferenz vom 24. März bis 20. April 1909 besteht ein Protokoll; auch dieses sollte notwendig der Zusatzbotschaft beigegeben werden.“

Als der Bundesrat im Jahre 1870 eine Botschaft an die eidg. Räte betr. den *Gotthardvertrag* richtete, hat er der Botschaft die Noten der auswärtigen Regierungen, ferner das Konferenzprotokoll, spontan, gedruckt beigegeben.

Der Chef des Eisenbahndepartements hat seinerzeit auf eine Anfrage im Nationalrat erklärt, die Mitglieder der Bundesversammlung können die erwähnten, nicht veröffentlichten Aktenstücke im Bundesratshaus einsehen. Das einzig Richtige ist aber unseres Erachtens die Drucklegung dieser Akten in vollem Umfange.“

Zur Uebertragung elektrischer Signale zwischen Eisenbahnstationen und fahrenden Zügen hat *H. von Kramer* eine „*Railophon*“ genannte Vorrichtung ausgebildet, die auf der induktiven Wirkung von Wechselströmen beruht, wobei als primäre und sekundäre Strombahnen einerseits ein in der Erde liegender und parallel mit den Eisenbahnschienen verlaufender Stromkreis und andererseits im Zuge eine Drahtspule von grosser Fläche dienen. Bei Verwendung der Vorrichtung als Zugtelefon werden in der einfachsten Anordnung sowohl die primäre als auch die sekundäre Strombahn je mit einem Mikrophon, einem Telephonhörer und einem Umschalter ausgerüstet, wobei eine Verständigung, jedoch ohne gleichzeitiges Sprechen und Hören, ermöglicht ist. Bei Verwendung zweier aus Drahtspulen grosser Fläche bestehender Strombahnen im Zuge, von denen die eine mit dem Zugmikrophon, die andere mit dem Zugschörapparat verbunden ist, kann zwischen einer Station und dem Zugsposten in derselben Weise telephoniert werden, wie zwischen zwei ortsfesten Telephonanlagen. Weitere Vervollkommnungen der Vorrichtungen, über die wir in der „*Elektrotechnischen Zeitschrift*“ einige weitere allgemeine Angaben aus der Feder des Erfinders finden, betreffen Massnahmen zur Ermöglichung des Anläutens, sowie die Weiterentwicklung der Erfindung zu einer vollkommen selbsttätigen Zugsicherungsanlage.

Elektrische Oefen für Badewasserbereitung, wie solche für Berghotels, Landhäuser und überhaupt für Wohnungen, denen billige elektrische Energie, dagegen keine Gasversorgung zur Verfügung steht, in Frage kommen, werden neuerdings nach dem Prinzip der Durchlaufapparate von der Firma „*Prometheus*“ erstellt. Diese Apparate bestehen im wesentlichen aus einem oder mehreren Messingrohrpaaren, deren Rohre in vertikaler Lage konzentrisch befestigt sind, während auf dem äusseren Rohr ringförmige Heizelemente angeordnet werden; das Wasser wird von unten in die Rohrpaare eingeleitet und verlässt sie oben mit der verlangten

<sup>1)</sup> Unter den vielen zustimmenden Schreiben, die uns auf unsere Äusserungen auf den Seiten 39, 259 u. a. lfd. Bandes zugekommen sind, hat uns ein Dankeschreiben unserer Kollegen in Nordamerika, d. h. der Schweizerischen Technischen Gesellschaft in New York, besonders gefreut.  
Red.

Temperatur. Da mit der Energie von 1 *kwstd* höchstens 865 Kalorien erzeugt werden können, so bedarf ein Bad mit der normalen Wassermenge von 200 l bei 25° Temperaturerhöhung eine Energie von etwa 6 *kwstd*. Der an sich sehr hohe Wirkungsgrad der Vorrichtung ist dabei umso höher, je rascher die Erwärmung erfolgt, weil dabei die Strahlungsverluste eingeschränkt werden; andererseits verlangt aber der raschere Betrieb eine grössere momentane Leistung, die den Strombezug und die Installation verteuert. Der grösste normale elektrische Badeofen der Firma „Prometheus“ erwärmt in 17 Minuten eine Wassermenge von 200 l um 25° bei einem Leistungserfordernis von 22 *kw*.

**Die XXXVI. Generalversammlung des Vereins Deutscher Portland-Zement-Fabrikanten** ist für die Tage von Montag den 10. bis Mittwoch den 12. Februar 1913 in Aussicht genommen und soll im Weinhaus „Rheingold“ zu Berlin abgehalten werden. Neben den laufenden geschäftlichen Verhandlungen und den Jahresberichten des Vorstandes sowie der vom Verein bestellten Kommissionen und Ausschüsse sind folgende Vorträge angemeldet:

Reg.-Baumeister *Riepert*, Charlottenburg, über „Wirtschaftliche Fragen der amerikanischen Zementindustrie“; Dr. *Fram*, Karlsruhe, über „Das Festigkeitsverhältnis der Portland-Zemente bei Wasser- und kombinierter Erhärtung“; Mitteilungen aus dem Laboratorium von *R. Guthmann & Jeserich*, Kalkberge (Mark); Firma *R. Wolf* über „Die Betriebskraft für Ziegeleien und Zementwerke mit besonderer Berücksichtigung der Heissdampflokobile“; ausserdem werden sprechen Dr. *Hans Kühl*, Lichterfelde, und *G. Polysius*, Dessau, über noch nicht bekannte Themata. Anmeldungen zu weiteren Vorträgen werden vom Vereinsvorstand bis zum 3. Januar 1913 entgegen genommen.

**Wasserkraftausnutzung an badischen Schwarzwaldgewässern.** Das Projekt der Verwertung der Murgwasserkräfte oberhalb Forbach im badischen Schwarzwald, von dem zuletzt auf Seite 168 von Band LVII unserer Zeitschrift die Rede war, soll nun zufolge den kürzlich in den gesetzgebenden Körperschaften des Grossherzogtums Badens gefassten Beschlüssen verwirklicht werden. Während die ältern Projekte insbesondere die Kraftbeschaffung für die elektrische Zuförderung auf den badischen Staatsbahnen betrafen, handelt es sich nunmehr um die Kraftbeschaffung für die Nebenbetriebe der Staatsbahnen (Bahnhofbeleuchtung, sowie Werkstättenversorgung) mit etwa 12 bis 15 Millionen jährlichen *kwstd* und zur Energieabgabe an Gemeinden mit etwa 20 Millionen jährlichen *kwstd* im ersten Ausbau des Werks, der ohne Fernleitungen auf etwa acht Millionen Mark veranschlagt ist.

**Transportable Siemens-Martin-Oefen** für Stahlgessereien, in denen hauptsächlich dünnwandige Stücke von kleinem Gewicht hergestellt und somit nur kleinere Chargen von 1 bis 2 *t* benötigt werden, sind nach der Zeitschrift „Stahl und Eisen“ in Glenova-Weeling (V. S. A.) in Betrieb, wobei das bisherige Erkalten des Stahls beim Herumführen von Giesspfannen vermieden wird. Diese transportablen Oefen bestehen aus einem zylindrischen Mittelstück mit angesetzten Kegelstumpfen, von gelochtem Stahlblech, das mit einem aufgestampftem Futter ausgekleidet ist. Während des Schmelzprozesses befinden sich die etwa 2,5 *m* langen Oefen zwischen den mit dem Gasgenerator verbundenen und verschiebbar angeordneten Ofenköpfen; nach erfolgter Schmelzung werden sie vom Kran gefasst und, abgesehen von der Abzapfung aus einem Stichloch, wie Giesspfannen behandelt.

**Erweiterung des Rheinhafens von Karlsruhe.** Im Karlsruher Rheinhafen soll ein viertes Hafenbecken auf der Südseite erstellt werden. Dessen Kosten sind mit 1322000 M. berechnet. Der Lageplan sieht ausser diesem Becken noch fünf weitere Becken vor, drei auf der nördlichen, zwei auf der südlichen Seite des Hafens. Wenn im ganzen sieben Becken ausgebaut sind, so münden die beiden westlichsten schon bei der jetzigen Fähre in den Stichkanal ein. Die beiden letzten, Nr. 8 und 9, haben unmittelbaren Anschluss an den offenen Rhein. Der Kanal soll derart verbreitert werden, dass er dann als ein weiteres, zehntes Hafenbecken dienen kann. Es ist anzuerkennen, dass der Stadtrat gleich einen umfassenden Plan für lange Zeit vorgelegt hat.

**Glasröhren von 0,0008 mm lichtigem Durchmesser und 0,0001 mm Wandstärke** sind nach der „Revue Electrique“ von *H. S. Souttar* der „Physical Society“ in London vorgeführt worden. Diese besonders feinen Glasröhren, die für die Aufhängung der Drehspulen in empfindlichen Galvanometern von Bedeutung sind,

werden durch Ausziehen gewöhnlicher feiner Glasröhren in einem kleinen elektrischen Ofen gewonnen, wobei eine lokale Erhitzung des Röhrchens durch eine um dasselbe gewickelte Platinspirale bewirkt wird. Die Zugfestigkeit dieser aussergewöhnlich feinen Röhrchen muss etwa bei 1000 *kg/cm<sup>2</sup>* liegen, da sie ein Gewicht von 5 *g* zu tragen vermögen.

**Festigkeitsversuche an eisernen Fachwerkmasten** sind auf Veranlassung der Kraftübertragungswerke Rheinfeldens seitens der Brückenbauanstalt A. Buss & Cie in Wyhlen ausgeführt worden. Nach dem in der „Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure“ veröffentlichten Versuchsergebnisse ergab sich, dass als Vorbedingung für eine genügende Standfestigkeit von Gittermasten ein gutes Betonfundament unerlässlich ist. Im Fernern zeigte sich hinsichtlich der Knickfestigkeit solcher Maste die Formel von Tetmajer als zutreffend, während die Eulersche Formel zu unrichtigen Schlüssen geführt hätte.

**Elektrische Strassenbahn St. Moritz Bad-Campfer.** Mit Botschaft vom 7. November 1912 empfiehlt der Bundesrat den eidg. Räten eine Erweiterung der Konzession der Strassenbahn St. Moritz. Von dieser harrt die Linie vom Bahnhof nach dem Bad noch der Ausführung, neu hinzu käme eine Linie von St. Moritz Bad bis zum Campferer See zum Anschluss an die Motorbootkurse. Die Kosten für die Linien Bahnhof-Bad-Campferer See, zusammen 4800 *m*, sind mit 650000 Fr. veranschlagt.

**Drahtseilbahn Brusino Lago-Alp Serpiano.** Die zur Konzessionserteilung angemeldete Drahtseilbahn geht vom Ufer des Luganersees direkt über der Strasse von Brusino nach Porto Ceresio (Kote 280 *m*) ab, um in gerader Linie mit einer Steigung von 61% die Alp Serpiano (Kote 609 *m*) zu erreichen. Die schiefe Länge der Strecke beträgt 610 *m*. Der Betrieb soll mit Wasser-Gegengewicht erfolgen. Die gesamten Herstellungs- und Ausrüstungskosten sind zu 180000 Fr. bemessen.

## Preisausschreiben.

**Ueber Prüfung der Schweisstelle bei autogener Schweissverbindung.** Das Zentralbureau für Acetylen und autogene Metallbearbeitung in Nürnberg hat, veranlasst durch das Bestreben, die autogenen Schweissverfahren zu vervollkommen, beschlossen, Preise in der Höhe von insgesamt 1500 M. für die erfolgreiche Bearbeitung der folgenden Frage auszusetzen, nachdem von der Carbidehandels-gesellschaft m. b. H. die erforderlichen Mittel in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurden:

„Auf welche Weise lassen sich Schlackeneinschlüsse und unganze Stellen, sowie etwa eingetretene Ueberhitzungen des Materials bei autogenen Schweissverbindungen nachweisen, ohne dass die Schweisstelle beschädigt wird?“

Besonderer Wert wird darauf gelegt, dass die Prüfung der Schweisstelle mittels einfacher, leicht zu befördernder Vorrichtungen erfolgen kann. Ferner wird hervorgehoben, dass die Preise auch solchen Arbeiten zuerkannt werden können, die, ohne eine vollkommene Lösung der gestellten Frage zu bilden, in der Mehrzahl der Fälle ermöglichen, die Güte der Schweissung ausreichend zu beurteilen.

Die Bearbeitung hat schriftlich zu erfolgen. Die Arbeiten sind, mit einem Kennwort versehen, unter Beifügung eines verschlossenen Briefes mit demselben Kennworte, in dem der Name des Bewerbers angegeben ist, bis zum 1. Juli 1913 an das Zentralbureau für Acetylen und autogene Metallbearbeitung in Nürnberg, Gugelstrasse 54, einzuliefern. Sie werden einem Preisgerichte unterbreitet, das aus folgenden Herren besteht: Geh. Reg.-Rat Professor Dr. *F. Wüst*, Vorstand des Instituts für Eisenhüttenkunde in Aachen; Professor Dr.-Ing. *G. Schlesinger*, Vorstand des Versuchsfeldes für Werkzeugmaschinen an der Königlichen Technischen Hochschule zu Charlottenburg; Professor *R. Baumann* an der Materialprüfungsanstalt der Königl. Technischen Hochschule zu Stuttgart; Ingenieur *Hermann Richter*, Oberlehrer der Technischen Staatslehranstalten in Hamburg; *Karl Schröder*, Obergeringieur der Oberschlesischen Eisenbahnbedarfs-Aktiengesellschaft in Gleiwitz O.-S.; Ein Vertreter des ausschreibenden Bureau.

Die Zuerkennung der Preise erfolgt durch das Preisgericht. Der erste Preis beträgt 1000 M., der zweite Preis 500 M. Die preisgekrönten Arbeiten werden unter Angabe des Einsenders veröffentlicht, ohne dass hierfür eine besondere Vergütung stattfindet.