

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 63/64 (1914)  
**Heft:** 17

## **Sonstiges**

### **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:** 26.01.2026

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

**Ehrung von Professor Karl Moser.** Bei dem Weiheakt zur Eröffnung der neuen Universität in Zürich hat die Philosophische Fakultät den Erbauer des neuen Biologischen Instituts und des Kollegiengebäudes, den Architekten Prof. *Karl Moser* zum Doktor phil. ehrenhalber ernannt.

### Konkurrenzen.

**Kunstmuseum auf der Schützenmatte in Basel** (Band XLII, Seiten 110 und 240, Band LXIII, Seite 202). Das Preisgericht amte am 15. und 16. d. M. Einen ersten Preis hat es nicht zuerkannt, verteilte dagegen folgende Preise:

- II. Preis ex æquo (3000 Fr.) dem Entwurf „Rundgang“, Verfasser: *Emil Fäsch*, Architekt in Basel.
- II. Preis ex æquo (3000 Fr.) dem Entwurf „Cour d'Honneur“, Verfasser: Basler Baugesellschaft, Architekten *Hans Bernoulli*, *Robert Grüninger*.
- III. Preis ex æquo (2000 Fr.) dem Entwurf „Jakob Burckhardt“, Verfasser: *Gebrüder Bräm*, Architekten, Zürich.
- III. Preis ex æquo (2000 Fr.) dem Entwurf „Prado“, Verfasser: *Albert Maurer*, Architekt aus Zürich, z. Z. in Düsseldorf.
- IV. Preis ex æquo (1000 Fr.) dem Entwurf „Lällekenig“, Verfasser: Professor *Karl Moser*, in Firma Curjel & Moser, Architekt in Zürich.
- IV. Preis ex æquo (1000 Fr.) dem Entwurf „Am Ring“ III, Verfasser: Architekt *Willy Meyer*, Assistent an der kgl. Technischen Hochschule in Dresden.

Sämtliche Pläne sind im Gewerbemuseum (Eingang Spalen-vorstadt 2) ausgestellt und zwar: von Sonntag den 19. April bis Sonntag den 3. Mai, an Werktagen von 9 bis 12<sup>1/2</sup> und 2 bis 5 Uhr, an Sonntagen von 10 bis 12<sup>1/2</sup> und 2 bis 5 Uhr.

**Stadthaus in Solothurn** (Band LXII, Seite 324, Band LXIII, Seite 218). Das Preisgericht ist in seinen Arbeiten aufgehalten worden, sodass wir in dieser Nummer das Ergebnis noch nicht mitteilen können. Hingegen ist zu berichten, dass die auf 10 Tage bemessene Ausstellung der sämtlichen Pläne in der Turnhalle des Schulhauses Hermesbühl am Samstag den 25. April wird eröffnet werden können.

**Bündnerische Versorgungsanstalt Realta** (Bd. LXII, S. 362). Auf den vorgeschriebenen Termin sind 38 Wettbewerbsentwürfe eingegangen. Das Preisgericht wird voraussichtlich erstmals am 1. Mai zusammentreten.

### Literatur.

**Die virtuellen Längen der Eisenbahnen.** Die Vergleichslängen im Allgemeinen. Die Methoden der verschiedenen Autoren zur Bestimmung virtueller Entfernungen. Die virtuelle Länge hinsichtlich der Transportkosten, sowie der Transport- und Bahndienstkosten im Besondern, die Beziehungen derselben zu andern Vergleichslängen und ihre allgemeine Anwendung. Anhang: *Die Linie gleichen Widerstandes*. 173 Seiten mit vier Tafeln, 12 Zahlentafeln und vier Figuren. Von Dr. sc. techn. *Carl Mutzner*, Ingenieur. Zürich und Leipzig 1914, Verlag und Druck von Gebr. Leemann & Cie. Preis geh. 6 Fr.

Das Thema ist vom Verfasser zum Gegenstand seiner Promotionsarbeit gemacht worden. Die Schrift ist geeignet, die vielfach verworrenen Begriffe über virtuelle Längen zu klären und damit auch zu weiteren systematischen Forschungen den Weg zu bahnen. Da die Schriftsteller, welche sich mit Rentabilitätsberechnungen von Eisenbahnen befassen, meist weder Zeit noch Neigung haben, den schwer zugänglichen Formeln für die virtuelle Länge näher zu treten, eine neuere Zusammenstellung und ebenso eine kritische Beurteilung der verschiedenen Vorschläge in der Literatur fehlt, so ist es sehr zu begrüßen, dass der Verfasser in dieses Dunkel hineinleuchtet durch kritische Behandlung der bisherigen Vorschläge und durch Aufstellung von neuen Koeffizienten auf Grund der von ihm zusammengetragenen neuesten Versuche über die Bewegungswiderstände von Lokomotiven und Wagen, basierend auf dem gegenwärtigen Stand der Oberbau- und Fahrzeugverhältnisse.

Eine wertvolle Zugabe ist die im Anhang behandelte „Linie gleichen Widerstandes“. Dieses Prinzip, welches von grosser praktischer Bedeutung ist und in seiner Anwendung eine hochwertige

Verbesserung der Trassierungskunst darstellt, in der Schweiz bisher jedoch zu wenig gewürdigt worden ist, wird einer eingehenden Erörterung unterzogen und an dem Beispiel des Splügenprojektes werden die grossen Vorteile der Linie gleichen Widerstandes, die in keinem Verhältnis zur Mehrarbeit bei Projekt und Bau stehen, zahlenmässig nachgewiesen.

R. We.

Zürich, im März 1914.

**Technische Thermodynamik.** Von Professor Dipl.-Ing. *W. Schüle*. Zweite, erweiterte Auflage der „Technischen Wärmemechanik“. Zweiter Band: Höhere Thermodynamik mit Einschluss der chemischen Zustandsänderungen nebst ausgewählten Abschnitten aus dem Gesamtgebiet der technischen Anwendungen. Mit 155 Textfiguren und drei Tafeln. Berlin 1914, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 10 M.

Der durch seinen vor zwei Jahren erschienenen ersten Band der Thermodynamik bestens eingeführte Verfasser hat sich mit der vorliegenden Fortsetzung die Aufgabe gestellt, solche Gebiete zu behandeln, die in der Ingenieur Tätigkeit seltener vorkommen, aber zu der wissenschaftlichen Ausrüstung des Maschineningenieurs gehören. Der zweite Band richtet sich somit vorerst an die Studierenden der technischen Hochschulen, sowie an solche Leser, die sich in die neuern Bestrebungen und Erfolge der angewandten Wärmelehre vertiefen wollen.

Mit rühmenswerter Klarheit werden in knapper Form die allgemeinen Lehren der Gase und Dämpfe ergänzt; eingehend sind die Thermochemie, sowie die Erscheinungen bei tiefen Temperaturen behandelt, ferner mit der Erweiterung des II. Hauptsatzes das Theorem von Nernst. Es folgen ausgewählte Kapitel aus der Kalorimetrie der Dampfmaschine und der Kraftgas-Generatoren; nach Behandlung von Verbrennungsvorgängen schliesst das empfehlenswerte Werk mit dem Problem der Gasturbine.

Ueberall ergänzen Beispiele und Erläuterungen in graphischer Form das Gesagte; in weitgehender Weise ist vom Entropie-Begriff Gebrauch gemacht, von dem der Verfasser richtig bemerkt, dass er zu einem vertrauten Werkzeug des Ingenieurs geworden ist.

P. O.

**Festgabe zur Einweihung der Neubauten der Universität Zürich 18. April 1914.** Dem Zürcher Volke gewidmet von der Dozenten-schaft der Universität. Zürich 1914, Verlag von Schulthess & C<sup>o</sup>. Preis geb. 24 Fr.

In einem stattlichen Bande haben die Dozenten der Zürcher Universität anlässlich der Einweihung des neuen Kollegiengebäudes den Festgästen eine dem Zürcher Volke gewidmete Ehrengabe dargebracht. Darin werden von nahezu 50 Professoren und Dozenten Originalarbeiten über aktuelle Themata geboten. Es sind sämtliche Fakultäten, die Theologische, Medizinische, Rechts- und staatswissenschaftliche, Veterinär-Medizinische und die beiden Philosophischen Fakultäten vertreten, in meist auch für den Laien anziehenden und fasslichen Abhandlungen, sodass das Buch einen trefflichen Gesamteindruck über das an der Universität gepflegte Wissensgebiet gewährt. Es ist nicht an uns, materiell auf den Inhalt dieser Festgabe einzutreten, dafür aber möchten wir alle Freunde der zürcherischen Universität auf dasselbe nachdrücklich aufmerksam gemacht haben.

**Wegleitung für die Gestaltung der Anlagen für elektrische Zugförderung mit hochgespanntem Einphasen-Wechselstrom auf schweizerischen Normalspurbahnen.** Mit einer Nomenklatur (Erklärung der in der „Wegleitung“ gebrauchten Fachausdrücke). Bearbeitet nach den Beratungen einer Spezialkommission und der Subkommission IV der Schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb von *E. Huber*, Ingenieur. Heft 2 der „Berichte der Schweiz. Studienkommission für elektr. Bahnbetrieb“. Zürich 1913, in Kommission bei Rascher & C<sup>o</sup>. Preis geh. 1 Fr.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

Zu beziehen durch *Rascher & Co.*, Rathausquai 20, Zürich.

**Wasserverhältnisse der Schweiz.** Tessingebiet von den Quellen bis zum Beginn des Canale Villoresi bei Somma Lombarda; Addagebiet von den Quellen bis zum Beginn des Naviglio di Paderno bei Paderno d'Adda. Anhang: Uebrige auf der Südseite der Alpen gelegene Gewässergebiete, von denen Teile der Schweiz gehören. Erster Teil: Die Flächeninhalte der Einzugsgebiete, der Höhenstufengebiete, der Felshänge, Wälder, Gletscher und Seen von *F. Bräm*, Ingenieur. Bern 1913, Verlag vom Sekretariat der Schweizerischen Landeshydrographie. Preis geh. 8 Fr.

**Rutengängerversuche zur Auffindung von Wasserleitungsschäden.** Anhang zu dem Verwaltungsbericht 1911 der Münchener Wasserversorgung. Bearbeitung der Veröffentlichung des Münchener städtischen Wasseramtes über Rutengängerversuche zur Auffindung von Wasserleitungsschäden durch den Wirkl. Geh. Admiralitätsrat G. Franzius, Hafenbaudirektor a. D. Stuttgart 1913, Verlag von Konrad Wittwer. Preis geh. M. 1,80.

**Sammlung bautechnisch-algebraischer Aufgaben** nebst kurzem Abrisse der Theorie. Für den Unterricht an bautechnischen Fachschulen verfasst von Professor Martin Girndt, Oberlehrer an der kgl. Baugewerkschule in Neukölln. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Leipzig und Berlin 1914, Verlag von B. G. Teubner. Preis geh. M. 1,50.

**Formenschatz für die Arbeiten des Bauhandwerkers.** Bearbeitet von Professor A. Wienkoop, Direktor der grossherzogl. Landes-Baugewerkschule Darmstadt im Auftrage der grossherzogl. Zentralstelle für die Gewerbe Darmstadt. Mit 446 Abbildungen im Text und auf 55 Tafeln. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig, Verlag von H. A. Ludwig Degener. Preis geb. M. 2,80.

**Die allgemeinen Grundlagen des Brückenbaues.** Von Professor a. D. Dr.-Ing. Th. Landsberg, Geh. Baurat in Berlin. Mit 45 Figuren. Berlin und Leipzig 1913, Verlag von G. J. Göschen. Preis geb. 90 Pfg.

**Die bauliche Bodenausnutzung bei verschiedener Geschosszahl, Weiträumigkeit und Hausform.** Wirtschaftliche Untersuchungen zum Wohnungs- und Städtebau. Von Dr.-Ing. Heinrich Serini, Reg.-Baumstr. Mit 32 Abbildungen im Text. München 1914, Verlag von Ernst Reinhardt. Preis geh. 2 M.

**Neue Bauart für Wasserturbinen-Anlagen.** 30 bis 50% Baukosten-Ersparung und Verbesserung der Bau- und Betriebsverhältnisse. Von Ingenieur Johann Hallinger, München. Diessen vor München 1913, Verlag von Jos. C. Huber.

**Der Spannungszustand in rechteckigen Platten.** Von Dr.-Ing. H. Hencky, Assistent an der Technischen Hochschule in Darmstadt. Mit 12 Abbildungen im Text und 7 Tafeln. München und Berlin 1913, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 4 M.

**Freie Vereinigung Berliner Heizungs-Ingenieure.** Vorträge und Aussprachen. Januar 1911 bis Juni 1913. Bearbeitet von Dipl.-Ing. Otto Ginsberg. München und Berlin, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. M. 2,50.

**Selbstkostenberechnung und moderne Organisation von Maschinenfabriken.** Von Herbert W. Hall, Dipl.-Ing. und Fabrik-Betriebsdirektor a. D. Mit einer Tafel. München und Berlin 1913, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 4 M.

**Bauführung und Veranschlagen bei Ingenieurbauten.** Ein Leitfaden für Studium und Praxis. Von Dr.-Ing. Hans Nitzsche. Mit 24 Figuren im Texte und 49 Figuren auf 8 Tafeln. Leipzig 1913, Verlag von H. A. Ludwig Degener. Preis kart. M. 3,40.

**Die Frau als technische Angestellte.** Von Josephine Levy-Rathenau. Heft 1 aus „Schriften des Frauenberufsamtes des Bundes Deutscher Frauenvereine“. Leipzig und Berlin 1914, Verlag von B. G. Teubner. Preis geh. 1 M.

**Leitfaden der Eisenbahnhochbauten.** Bearbeitet von Max Friedr. Lütze, kgl. Baugewerkschul-Oberlehrer. Mit 108 Abbildungen. Leipzig, Verlag von H. A. Ludwig Degener. Preis kart. M. 1,30.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.  
Dianastrasse 5, Zürich II.

## Vereinsnachrichten.

### Technischer Verein Winterthur

(Sektion des Schweizer Ingenieur- und Architekten-Vereins).

#### PROTOKOLL

#### der Sitzung im Winterhalbjahr 1913/14

Freitag, den 3. April 1914, abends 8<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Uhr,  
im „Bahnhofsäli“ Winterthur.

Präsident: Professor Ingenieur H. Krapf.

1. Ein vom Aktuar verlesener Bericht über die Vereinstätigkeit im I. Quartal 1914 wird angenommen.

2. Der Präsident macht folgende Mitteilungen über Änderungen in der Mitgliederliste:

**Aufnahmen:** Ingenieur M. Andres, Ingenieur Herzog, Ingenieur Constam, Professor Dolder, Ingenieur Fries, Professor Fritsch, Professor Gilg, Ingenieur Hertweck, Architekt Zangerl.

**Austritte:** Ingenieur Lübke, Ingenieur Zographakis, Ingenieur de Boor, Ingenieur Ziegler und Ingenieur Geelhaar aus S. I. A.

**Gestorben:** Oberingenieur Rich. Weber, Augsburg.

3. Vortrag von Ingenieur W. Ahrens, Winterthur, über:  
„Die Kugellager, ihre Berechnung, Konstruktion, Herstellung und Verwendung, mit Anwendungsbeispielen.“

Aus den interessanten, infolge der höchst aktuellen Bedeutung des Kugellagers im modernen Maschinenbau sehr zeitgemässen Darlegungen des Vortragenden sei besonders der nachdrückliche Hinweis hervorgehoben, dass die Fabrikation sowohl wie die Art und Weise der Anwendung der Kugellager eine ausserordentliche Sachkenntnis und Sorgfalt verlangen. Er illustriert dies treffend durch Otto Ernst's Zitat über die Zigarren, anstelle der letzteren „Kugellager“ setzend, nämlich: „Die Kugellager gleichen jenen vornehmen und zarten Frauen, die vor brutalen stürmischen Anträgen sich scheu und verletzt zurückziehen und verschliessen und der langsamen ehrfurchtsvollen Werbung alles gewähren in stetigem Wachsen und Erglühen.“ Nicht nur schöne und zarte Frauen, auch Kugellager, in einem Wort wohl alle unsere wichtigen und unwichtigen Maschinenteile, sind einer liebevollen Behandlung zugänglich und erwidern dieselbe durch zuverlässigen und ausdauernden Dienst. Im übrigen ist hinzuweisen auf das Werk des Vortragenden, „Die Kugellager und ihre Verwendung im Maschinenbau, von Werner Ahrens“, Winterthur. Berlin 1913, Verlag von Julius Springer.

Die an den durch Lichtbilder illustrierten Vortrag anschliessende Diskussion ergibt viele sehr interessante Mitteilungen aus frühester und heutiger Anwendung der Kugellager. Ingenieur Bachmann erinnert an die ersten Versuche von Gebrüder Sulzer, die 20 und mehr Jahre zurückdatieren, und erwähnt ferner die guten Erfolge bei Verwendung von S. R. O. Lagern ohne konische Spannhülsen bei Transmissionen. Ingenieur Callisch gibt bemerkenswerte Daten über die Lagerung schwerer Wasserturbinenwellen. Er ermahnt zur Vorsicht in der Benutzung von Belastungstabellen der Kugellagerkataloge, deren Zahlen für wirtschaftlichen Dauerbetrieb zu hoch gegriffen sind. Ingenieur Largiadèr, Direktor der städt. Strassenbahn von Zürich, spricht seinen Dank aus für den interessanten Vortrag und erwähnt, dass die Strassenbahnen von Zürich bereits 1909 Anhängewagen, 1911 auch Motorwagen mit auf Kugellagern laufenden Achsen ausgerüstet haben. Die Ergebnisse führten zu weitgehender Verwendung der Kugellager (Konstruktion S. R. O.), deren Vorteile gegenüber den Gleitlagern in vermindertem Verschleiss, einfacherer Wartung und Ersparnis an Energie zu Tage treten, wobei zwar die letztere zahlenmässig noch nicht einwandfrei festgestellt wurde. Versuche der Preussischen Staatsbahnen durch Messungen am Zugwagen ergaben 10% bis 15% Ersparnis.

Der Präsident dankt dem Vortrag und die Mitteilungen der Diskussion.

4. Es werden folgende Exkursionen festgesetzt:

**Samstag den 25. April 1914,** 1 Uhr p. m. Abfahrt von Winterthur. Neues Wasserwerk der Stadt Zürich.

**Sonntag den 17. Mai oder 24. Mai 1914** (vom Vorstand noch näher zu bestimmen): Wasserkraft- und Elektrizitätswerke Laufenburg und Augst-Wyhlen.

Ferner werden Exkursionen an den Hauenstein, nach Alpnachstad und auf den Pilatus besprochen und deren Festsetzung dem Vorstand überwiesen.

Infolge der vorgerückten Zeit wird der Rest der Traktanden auf die nächste Sitzung verschoben und die Versammlung um 11<sup>45</sup> Uhr aufgehoben.  
Der Aktuar: P. G. R.

### Bündnerischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

#### JAHRESBERICHT 1913/14.

1. **Mitgliederstand.** Die zu Beginn des Jahres 1913 84 tragende Zahl der Mitglieder hat sich durch neun Neueintritte, vier Austritte und zwei Todesfälle so verändert, dass der Verein heute 87 Mitglieder zählt (hiervon vier Ehrenmitglieder).

Durch Tod verloren wir leider die Herren: Oberingenieur G. Gilli am 25. November 1913 und Architekt B. Decurtins am 21. Januar 1914.

2. **Vorstand.** In der Sitzung vom 7. März 1913 wurde der Vorstand wie folgt bestellt: Präsident: Oberingenieur Bener; Vizepräsident: Oberingenieur Solcà; Kassier: Stadtgenieur Kuoni; Aktuar: Ingenieur Rovida; Beisitzer: Architekt Lorenz; Rechnungs-Revisoren: Bauinspektor Danuser und Kulturgenieur Good.