

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 71/72 (1918)
Heft: 10

Wettbewerbe

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: 15.05.2025

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

auf normalkraftlose Biegung unter Annahme einer geradlinigen Verteilung der Spannungen von der äussersten bis zur neutralen Faser. Diese Annahmen sind jedoch nur gültig für glatte Stabbereiche. Dort, wo der Querschnitt des Stabes sich verbreitert oder verengt, treten in der Beanspruchung Störungen auf, die praktisch nur insofern berücksichtigt werden, als scharfe Uebergänge vermieden werden. Gerade im Maschinenbau, wo die Formen der einzelnen Konstruktionsteile oft sehr vielgestaltig sind, spielen aber diese Störungen eine bedeutsame Rolle, umsomehr, als es sich meist um bewegte Teile handelt, die oft wiederholten und im Vorzeichen periodisch wechselnden Beanspruchungen ausgesetzt sind. Es treten dadurch bei den betreffenden Maschinenteilen gewissermassen Ermüdungserscheinungen auf.

In einem vor dem „Oesterreichischen Verband des Vereins deutscher Ingenieure“ gehaltenen Vortrag, der nachträglich in der „Z. d. v. d. I.“ vom 3./10. März 1917 im Wortlaut erschienen ist, hat A. Leon über das Verhalten verschiedener Materialien bei wiederholt wechselnder Beanspruchung berichtet. Nach Besprechung der Beeinflussung der Spannungsverteilung durch die Form des Querschnittes einerseits, durch die des Stabrandes andererseits behandelt Leon die Wirkung von Unterbrechungen des elastischen Zusammenhangs, wie Löcher, Randkerben und Wülste, auf den Verlauf der Spannungen. Die Arbeit gibt einen guten Ueberblick über die Untersuchungen, die bisher in dieser Richtung vorgenommen wurden und über die Ergebnisse, zu denen sie geführt haben.

Vom Wesen der auffälligen Festigkeitsabnahme durch die Beanspruchung bei fortwährend wechselndem Vorzeichen der Spannung ist bisher wenig erkannt worden. Nach der in England sehr verbreiteten Modifikationshypothese von G. T. Beilby wird die Ermüdung der Metalle durch Wechselbeanspruchungen damit erklärt, dass an den Gleitflächen der Kristalle das Material in den amorphen Zustand übergeht, sich dadurch versprödet und so an der weiteren Formänderung keinen Anteil nimmt. Das Gleiten erfolgt in immer neu sich bildenden Flächen. Schliesslich ist die ursprünglich kristalline Masse von amorphen Schichten derart durchzogen, dass an irgend einer Stelle der Bruch erfolgt. P. Ludwik (Wien) führt dagegen, gestützt auf bezügliche Versuche, die Ermüdung der Metalle bei wechselnden Beanspruchungen auf die Lockerung des Metallgefüges zurück. Auch auf diese, in der „Zeitschrift des Oesterr. Ing.- und Arch.-Vereins“ vom 20. Oktober 1916 erschienene Arbeit über die Ermüdung der Metalle sei nachträglich noch hingewiesen.

Schweiz. Bundesbahnen. Der Verwaltungsrat der S. B. B. hat in seiner Sitzung vom 2. März auf den Antrag der Generaldirektion in Aussicht genommen, zur Konsolidierung schwebender Schulden und Deckung des laufenden Bedarfes im Frühjahr 1918 ein festes Anleihen von 100 Mill. Fr. aufzunehmen.

Er genehmigte das Projekt für den Bau einer Verbindungsbahn zwischen der Linie Genf-La Plaine und dem Bahnhof Eaux-Vives¹⁾ und bewilligte für die Ausführung der Arbeiten als den von den S. B. B. zu leistenden Drittel der Kosten einen Kredit von 10 Mill. Fr.; ferner genehmigte er ein Projekt für die Erweiterung des Bahnhofes Bellinzona unter Erteilung eines Kredites von 3 650 000 Fr. Schliesslich erklärte er sich einverstanden mit der Uebertragung der Bauarbeiten zur Ausführung der Sihlunterfahung²⁾ (Einführung der linksufrigen Zürichseebahn und der Sihltalbahn in den Hauptbahnhof Zürich mittels eines zweispurigen Tunnels) an die Unternehmung Fietz & Leuthold in Zürich um den Betrag von

2 280 000 Fr. und auf Grund des von der Kreisdirektion III mit dieser Firma am 31. Januar 1918 abgeschlossenen Vertrages.

Elektrische Kraftleitung von 1500 m Spannweite über den St. Lawrence River. Zur Versorgung des östlichen Teils der Provinz Quebec mit elektrischer Energie vom Shawinigan-Kraftwerk¹⁾

aus war die Ueberquerung des dort an der schmalsten Stelle gegen 2 km breiten St. Lawrence River durch eine 100 000 Volt-Leitung erforderlich. Diese Flusskreuzung wurde, wie „Electrical Review“ berichtet, mittels zwei in einer Entfernung von 1500 m von einander und in je etwa 150 m vom Ufer aus aufgestellten, 105 m hohen Gittertürmen bewerkstelligt; ihre Spannweite übertrifft somit um 150 m jene der Ueberkreuzung der Meerenge von Carquinez in Kalifornien (vergl. hierüber Band XXXVIII, Seite 32, vom 20. Juli 1901, Band XLVI, S. 33, vom 15. Juli 1905 und Band LXVI, S. 178, vom 9. Oktober 1915). Jeder Turm ruht auf vier zylindrischen Betonfüssen von 3,3 m Durchmesser und 19,5 m Höhe, die 12 m tief unter die Flusssohle hinunterreichen. Besondere Massnahmen mussten zum Schutz dieser Betonfüsse gegen Eis getroffen werden. Der tiefste Punkt der zur Energieübertragung dienenden drei Stahlkabel liegt 48 m hoch über dem Wasserspiegel.

Neuer Bahnhof in Sofia. Der im Norden der Stadt Sofia bestehende, 1888 anlässlich des Baues der Orientbahn erstellte Bahnhof soll durch einen den neuzeitlichen Verkehrsverhältnissen entsprechenden Bau ersetzt werden. Der neue Bahnhof, für den Entwurf und Bauleitung dem Dresdener Architekten Prof. Max Hans Kühne

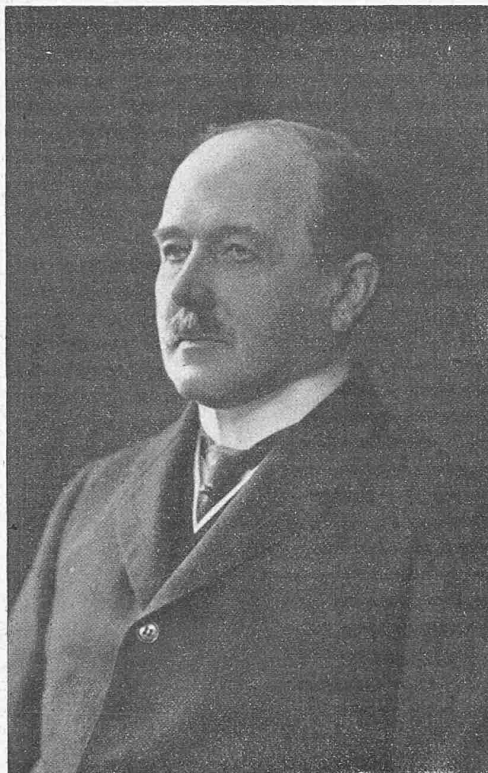
übertragen worden sind, wird nach der „Deutschen Bauzeitung“ eine Frontlänge von rund 300 m erhalten und in der Gesamtmasse etwa dem von Darmstadt entsprechen. Die Geleise werden tief, die Empfangsräume zu ebener Erde liegen. Für die Hallen wird Eisen und Eisenbeton zur Verwendung kommen.

Eidgenössische Technische Hochschule. Der Bundesrat wählte als Professor für Nationalökonomie, Finanzwissenschaft und Statistik (in französischer Sprache) an der Eidgen. Technischen Hochschule, als Ersatz für den verstorbenen Professor P. Charton, Herrn Dr. Max Turmann von Bordeaux, zur Zeit Professor für Handelswissenschaften an der Universität und Direktor der höheren Handelsschule in Freiburg (Schweiz).

Schwere Blechkantenhobelmaschine. Eine Blechkantenhobelmaschine ungewöhnlich grosser Abmessungen hat die Covington Machine Company in Covington (Virginia, U. S. A.) gebaut. Die in „Engineering“ abgebildete Maschine besitzt eine 14,6 m lange Leitspindel von 116 mm Durchmesser, die eine Schnittlänge von 12 m ermöglicht, und eignet sich für Bleche bis 40 mm Stärke. Ihr Gewicht beträgt 34 t.

Konkurrenzen.

Strassenbrücke über die Reuss bei Gisikon. Das Baudepartement des Kantons Luzern eröffnet unter schweizerischen und in der Schweiz niedergelassenen Ingenieuren und Baufirmen einen Wettbewerb zur Erlangung von Bauprojekten für eine neue Strassenbrücke über die Reuss bei Gisikon. Einlieferungsstermin 30. April 1918. Das Preisgericht besteht aus Ingenieur A. Rohn, Professor der E. T. H. in Zürich, Oberbauinspektor A. von Morlot in Bern, Brückeningenieur der S. B. B. O. Bolliger in Luzern, Architekt D. Keiser in Zug und A. Erni, Chef des kantonalen Baudepartements in Luzern, als Präsident. Zur Prämierung der drei oder vier besten Entwürfe steht dem Preisgericht eine Summe von



E. v. Tscharner
Architekt

5. November 1849

23. Februar 1918

¹⁾ Bd. LX, S. 51, vom 27. Juli 1912, und Bd. LXVII, S. 186, vom 8. April 1916.

²⁾ Band LXX, Seite (3. November 1917).

¹⁾ Vergl. Band LXIII, Seite 267 u. ff. (Mai/Juni 1914).

5000 Fr. zur Verfügung, die unter allen Umständen zur Verteilung kommt. Die prämierten Entwürfe werden Eigentum des Kantons Luzern, der jedoch keine Verpflichtung über deren Ausführung übernimmt.

Verlangt werden: Ansicht, Grundriss und Längenschnitt der Brücke 1:100; Querschnitte 1:20; die statische Berechnung, soweit sie zur Beurteilung der Kosten notwendig ist; eine Massenberechnung; eine perspektivische Ansicht der Brücke; eine Kostenberechnung. Bauprogramm und Unterlagen können beim kantonalen Baudepartement in Luzern bezogen werden gegen Erlag von 10 Fr., die den Bewerbern nach Einreichung eines Projektes wieder rückerstattet werden.

Literatur.

Genauigkeitsuntersuchung der graphischen Triangulation. Von Dr. K. Kobelt, Dipl. Ing. 8^o 65 Seiten und 9 Tafeln. Zürich 1917. Zu beziehen bei Gebr. Leemann, Buchdruckerei, Zürich-Selnau.

Die vorliegende Untersuchung behandelt die Genauigkeit, die sich beim Vorwärts- und Rückwärtseinschneiden und der Höhenbestimmung mit dem Messtisch ergibt, in praktisch erschöpfender Weise. Es wird eine einfache Konstruktion angegeben, mit deren Hilfe der Topograph sich beim Rückwärtseinschneiden Rechenschaft geben kann, ob die Bestimmung eines Neupunktes aus drei gegebenen Punkten mit genügender Genauigkeit erfolgen kann. Eine eingehende Diskussion lehrt die wesentlichen Faktoren der Punktgenauigkeit zu erfassen. In ähnlicher Weise ist das einfachere Problem des Vorwärtseinschneidens behandelt. Eine ausführliche Tabelle ermöglicht den Höhenfehler einer mit dem Messtisch durchgeführten trigonometrischen Höhenbestimmung zu ermitteln.

Die klar verfasste Arbeit kann allen Topographen warm empfohlen werden. Sie stellt eine wesentliche Bereicherung der geodätischen Literatur dar. F. B.-n.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.
Zu beziehen durch Rascher & Cie., Rathausquai 20, Zürich.

Handbuch der Fräseerei. Kurzgefasstes Lehr- und Nachschlagebuch für den allgemeinen Gebrauch. Gemeinverständlich bearbeitet von Emil Jurthe und Otto Mietzschke, Ingenieure. Vierte durchgesehene und vermehrte Auflage mit 362 Abbildungen, Tabellen und einem Anhang über Konstruktion der gebräuchlichsten Zahnformen bei Stirn- und konischen Getrieben, sowie Schnecken- und Schraubenrädern. Berlin 1917. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 12 M.

Untersuchungen an Kachelöfen. Von Dr. Ing. E. Fudickar, mit Vorwort von Prof. Dr. techn. Karl Brabbée. Nr. 10 der „Beihette zum Gesundheits-Ingenieur, Reihe I“, herausgegeben von Dr. techn. K. Brabbée, Prof. an der Königl. Techn. Hochschule zu Berlin. Mit 21 Zahlentafeln. München und Berlin, September 1917, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 10 M.

Neue Methode der Bestimmung der Durchlässigkeit wasserführender Bodenschichten. Ein praktisches Hilfsmittel für wassersuchende Ingenieure. Von Dr. Ing. Rudolf Lummert, Direktor der städtischen Gas- und Wasserwerke zu Waldenburg in Schlesien. Mit 3 Abbildungen. Braunschweig 1917, Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geh. M. 2,40.

Technische Tabellen und Formeln. Von Dr. Ing. W. Müller, Privatdozent an der Techn. Hochschule in Braunschweig, Vorstand der Materialprüfungs- und Versuchsanstalt der Luftschiffbau Zeppelin G. m. b. H. in Staaken bei Berlin. Mit 106 Figuren. Zweite, verbesserte Auflage. Berlin und Leipzig 1917, Verlag von G. J. Göschen. Preis geb. 1 M.

Handbuch für Eisenbetonbau. Herausgegeben von Dr. Ing. F. von Emperger, K. K. Oberbaurat, Regierungsrat im K. K. Patentamt in Wien. II. Ergänzungsband zur ersten wie zur zweiten Auflage: *Neuere Hohlkörperdecken*, bearbeitet von K. Böhm, Gera. Mit 330 Textabbildungen. Berlin 1917, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 12 M., geb. M. 16,50.

Einführung in die Mechanik mit einfachen Beispielen aus der Flugtechnik. Von Dr. Theodor Pöschl, o. ö. Professor an der k. k. deutschen techn. Hochschule in Prag. Mit 102 Textabbildungen. Berlin 1917, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 5,60.

Technische Thermodynamik. Von Prof. Dipl. Ing. W. Schüle. Dritte erweiterte Auflage der „Technischen Wärmemechanik“. Erster Band: Die für den Maschinenbau wichtigsten Lehren nebst technischen Anwendungen, mit 244 Textfiguren und 7 Tafeln. Berlin 1917. Verlag von Julius Springer. Preis geb. 16 M.

Beiträge zur Kenntnis der Kugelfunktenstrecke. Von Dr. Ing. Walther Estorff. Heft Nr. 199 der „Forschungsarbeiten auf dem Gebiete des Ingenieurwesens“, herausgegeben vom Verein Deutscher Ingenieure. Berlin 1917. Selbstverlag des Vereins Deutscher Ingenieure. Kommissionsverlag von Julius Springer. Preis geh. 1 M.

Die Grundgesetze der Wärmestrahlung und ihre Anwendung auf Dampfkessel mit Innenfeuerung. Von Ingenieur M. Gerbel, beh. aut. Zivil-Ingenieur und Dampfkessel-Inspektor. Mit 26 Textfiguren. Berlin 1917. Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 2,40.

Die Grundgesetze der Wärmeleitung und ihre Anwendung auf plattenförmige Körper. Von Fritz Krauss, Ingenieur, beh. aut. Inspektor der Dampfkesseluntersuchungs- und Versicherungs-Gesellschaft a. G. in Wien. Mit 37 Textfiguren. Berlin 1917, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 2,80.

Form und Endziel einer allgemeinen Versorgung mit Elektrizität. Von Ludwig Aschoff, Regierungsbaumeister a. D. Herausgegeben im Auftrage des Beratungsvereins „Elektrizität“ e. V. Berlin 1917, Verlag von Julius Springer. Preis geh. M. 2,40.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

**Gesellschaft ehemaliger Studierender
der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.**

Groupe genevois de la G. e. P.

Son activité en 1917.

Ainsi que cela a déjà été dit ici même l'an passé à pareille époque, le but principal poursuivi par les fondateurs du Groupe a été de mettre en contact personnel les Anciens Polytechniciens demeurant à Genève.

Ce but a été atteint en 1917. Les soupers ont eu lieu régulièrement tous les mois, en général au local habituel du restaurant Rousseau; quatre d'entre eux cependant ont été organisés à la campagne, l'un en juin à Cologny, le second en juillet au Creux-de-Genthod, le troisième en août à Vernier et le quatrième en septembre à Chêne-Bourg. Quant au traditionnel Banquet d'Escalade, il a été remplacé par un simple souper, vu les circonstances.

Deux causeries ont été données, à la suite des soupers en février et en octobre, par MM. J. E. Goss et E. Juillard, ingénieurs. Le premier s'est occupé de la „technique de l'hégémonie mondiale“ et a illustré sa causerie de nombreuses projections lumineuses. Le second a pris pour sujet „la détermination de la dureté des métaux par les méthodes sclérométriques“. Ces deux causeries ont suscité, à des titres divers d'ailleurs, des discussions intéressantes. E.

Maschineningenieur-Gruppe Zürich der G. e. P.

Nächste Zusammenkunft

Montag den 18. März 1918, abends punkt 7^{3/4} Uhr
im Zunfthaus zur „Safran“ (2. Stock).

Der Abend soll einer Diskussion über die Zweckmässigkeit der Einführung von Autographien der Vorlesungen an der Eidgen. Technischen Hochschule gewidmet sein. Es wird daher auch eine rege Beteiligung der Studierenden der Abteilung III erwartet.

Der Gruppen-Ausschuss.

Stellenvermittlung.

Gesucht für die Bauleitung einer grösseren Brücke (Schweiz) Ingenieur, deutsch und französisch sprechend, mit mehrjähriger Baupraxis speziell in pneumatischen Foundationen. (2115)

Gesucht ein junger Maschineningenieur als Stellvertreter an ein schweizerisches Technikum für ein Jahr. (2116)

Gesucht ein Maschinen- und Elektro-Ingenieur als Lehrer an ein schweizerisches Technikum. (2117)

Ingénieur-mécanicien, pour bureau de prix de revient, d'outillages et machines, est demandé de suite dans usine importante de Genève. [2118]

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.
Dianastrasse 5, Zürich.