

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 65/66 (1915)
Heft: 6

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: 21.02.2026

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

miteinander gekuppelten Hälften mit zwei zweiachsigen Triebgestellen mit aussenliegenden Rahmen und je einem zweiachsigen, unter dem Rahmen des äusseren Triebgestells untergebrachten Laufgestell. Die vier Triebgestelle sind durch kurze Kupplungen zu einem durchgehenden Untergestell vereinigt. Jedes derselben ist mit zwei in üblicher Weise aufgehängten, elektrisch ständig in Serie geschalteten Zahnrad-Motoren von 375 PS Dauer- und 430 PS Stundenleistung ausgerüstet; was eine Gesamtleistung der Lokomotive von 3000, bzw. 3440 PS ergibt. Die beim Anfahren entwickelte Zugkraft beträgt rund 36 000 kg. Die Güterzugslokomotiven werden imstande sein, 2270 t schwere Züge auf Steigungen von 10‰ mit 26 km/h Geschwindigkeit zu befördern. Auf den Steigungen von 20‰ sollen zwei Lokomotiven verwendet werden. Die Lokomotiven für Personenzüge, die sich von den erstern nur durch das Uebersetzungsverhältnis des doppelseitigen Zahnradgetriebes unterscheiden, sollen Züge von 730 t auf ebenen Strecken mit 97 km/h Fahrgeschwindigkeit befördern können.

Wasserwerk Eglisau. Dem Geschäftsbericht des Elektrizitätswerks des Kantons Zürich ist zu entnehmen, dass die Oberleitung des baulichen Teils dem Ingenieur *Guido Hunziker* in Rheinfelden übertragen wurde, während Professor Dr. W. Wyssling die Funktionen der Oberleitung für den elektromechanischen Teil übernommen hat. Unter Hinweis auf von uns bereits gebrachte generelle Pläne und Angaben¹⁾ über diese Anlage sei bemerkt, dass zurzeit die Frage der Verschiebung des Wehrs um 20 m flussaufwärts geprüft wird. Desgleichen sind die Studien über die eventuelle Ersetzung der ursprünglich mit horizontaler Achse vorgesehenen Turbinen durch solche mit vertikaler Achse noch im Gange. Mit den Arbeiten dürfte im Laufe dieses Jahres begonnen werden.

Eine Drehstrom-Glühlampe ist vom belgischen Ingenieur *Ernest Gérard* ausgebildet worden. Sie enthält drei, entweder in Dreieck oder in Stern mit unverbundenem Nullpunkt geschaltete Glühfäden, die an drei unter dem Sockel angeordnete Kontakte geführt sind. Mit Rücksicht auf eine Uebereinstimmung der Lage dieser Kontakte mit denen in der Fassung kann die Lampe nur für Befestigung durch Bajonettverschluss gebaut werden. Wie bei den Drehstrom-Bogenlampen²⁾, so konnte auch mit dieser Lampe noch bei 15 Perioden ein sehr ruhiges Licht erhalten werden, während mit Wechselstromlampen bei dieser Periodenzahl schon störende Flimmererscheinungen auftreten.

Schweizerische Geometerprüfungen. Wir haben am 5. September 1914 gemeldet, dass die für letzten Herbst eingelangten Anmeldungen zu den vorgesehenen theoretischen und praktischen schweizerischen Geometerprüfungen für das Frühjahr 1915 vorgemerkt seien. Nun hat der Bundesrat beschlossen, dass mit Rücksicht auf die gegenwärtige allgemeine Lage auch in diesem Frühjahr keine schweizerischen Geometerprüfungen abgehalten werden sollen.

Kantonales Thurgauisches Elektrizitätswerk. Der Grosse Rat des Kantons Thurgau hat beschlossen, es sei als Sitz des neu eingerichteten kantonalen Elektrizitätswerks *Arbon* zu bestimmen.

Konkurrenzen.

Evangelische Kirche mit Pfarrhaus in Bern. Die Kirchenverwaltungs-Kommission der Stadt Bern eröffnet unter den im Kanton Bern heimatberechtigten oder seit mindestens drei Jahren niedergelassenen Architekten einen Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine in Südwestbezirk der Stadt Bern auf dem Hopfgute (dem sog. Veielihubel) zu erbauende evangelisch-reformierte Kirche nebst Pfarrhaus im Gesamt-Baukostenbetrag von 400 000 Fr. Als Termin ist der 1. Juli 1915 festgesetzt. Das Preisgericht wurde gebildet aus den Herren: *Ed. von Rodt*, Architekt, Bern; *Ed. Joos*, Architekt, Bern; *Otto Pfister*, Architekt, Zürich; *Fr. Segesser*, Architekt, Bern; *Ad. Tèche*, Kunstmaler, Bern. Zur Prämiiierung von höchstens vier Entwürfen wird dem Preisgericht die Summe von 7000 Fr. zur Verfügung gestellt. Die preisgekrönten Entwürfe werden Eigentum der Gesamtkirchengemeinde der Stadt Bern. Behufs Ausarbeitung der Ausführungspläne und der Uebertragung der Bauleitung wird beabsichtigt, sich mit dem Verfasser des erstprämiierten Entwurfes ins Einvernehmen zu setzen; immerhin behält sich die ausschreibende Behörde hierin freie Hand vor.

¹⁾ Siehe Bd. LXI, S. 129 (8. März 1913) und Bd. LXIII, S. 147 (7. März 1914).

²⁾ Siehe Bd. LVII, S. 276 (20. Mai 1911) und Bd. LX, S. 28 (13. Juli 1912).

Verlangt werden: Ein Lageplan mit den zum Verständnis erforderlichen Schnitten usw. 1:500; von Kirche und Pfarrhaus je die erforderlichen Grundrisse und Schnitte, sowie drei Aussenansichten der Kirche und zwei Fassaden des Pfarrhauses, 1:200; eine perspektivische Ansicht der Baugruppe; eine kubische Kostenberechnung und ein kurzer Erläuterungsbericht. Sämtliche Zeichnungen sind in Mappe abzuliefern.

Wettbewerbsprogramm nebst Lageplan sind kostenfrei zu beziehen vom *Kirchmeieramt der Stadt Bern*, Marktgasse 46.

Kirchgemeindehaus Zürich-Wiedikon. Unter den in der Stadt Zürich seit mindestens einem Jahre niedergelassenen schweizerischen Architekten hat die Kirchgemeinde Wiedikon einen Wettbewerb ausgeschrieben zur Gewinnung von Entwürfen zu einem Kirchgemeindehaus an der Aemler-Kalkbreitestrasse mit Termin auf 1. Juli 1915. Als Preisrichter sind berufen die Architekten *K. Indermühle* in Bern, *Ed. Joos* in Bern und *L. Völki* in Winterthur, ferner die Herren Ingenieur *Schulthess* und Pfarrer *Schlatter*, beide in Wiedikon. Zur Prämiiierung von drei bis vier Entwürfen ist der Betrag von 8000 Fr. ausgesetzt. Die preisgekrönten Entwürfe gehen in das Eigentum der Kirchgemeinde Wiedikon über. Es ist vorgesehen, die Ausarbeitung der Baupläne sowie die Bauleitung dem Verfasser des vom Preisgericht hierzu empfohlenen Entwurfes zu übertragen; immerhin behält sich die Kirchenpflege hierin freie Hand vor. Im übrigen gelten die „Grundsätze“ des Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Vereins vom 1. November 1908.

Verlangt werden: Ein Lageplan 1:500, alle Grundrisse und Fassaden sowie die erforderlichen Schnitte 1:200, eine perspektivische Ansicht und eine summarische Kostenberechnung, der der Preis von 30 Fr. für den Kubikmeter umbauten Raumes zu Grunde zu legen ist.

Das Programm kann bezogen werden von Herrn Lehrer *Alb. Isler*, Präsident der Kirchenpflege Zürich-Wiedikon.

Hauptportal zum Friedhof in Aarau. In einem Wettbewerb, beschränkt auf in Aarau niedergelassene Architekten, hat das aus Hochbauinspektor Th. Hünerwadel in Basel, Architekt F. Widmer in Bern und Stadtrat Ingenieur Schmutziger bestehende Preisgericht unter acht eingegangenen Entwürfen einen I. Preis (400 Fr.) dem Baugeschäft *Ad. Schäfer & Cie.* und einen II. Preis (200 Fr.) dem Architekten *Paul Siegwart* in Aarau zuerkannt.

Literatur.

Die Differentialgleichungen des Ingenieurs. Darstellung der für die Ingenieurwissenschaften wichtigsten gewöhnlichen und partiellen Differentialgleichungen sowie der zu ihrer Lösung dienenden genauen und angenäherten Verfahren einschliesslich der mechanischen und graphischen Hilfsmittel, von Dipl.-Ing. Dr. phil. *W. Hort*, Ingenieur der Siemens-Schuckert-Werke. Mit 225 Figuren. Berlin 1914, Verlag von Julius Springer. Preis in Lwd. geb. 14 Mk.

Die Literatur über die Differentialgleichungen ist schon ziemlich umfangreich geworden, und dennoch fehlte es bisher an einem Lehrbuche, das dieses Gebiet, soweit es für den Ingenieur von Bedeutung ist, im Zusammenhang mit den wichtigsten technischen und physikalischen Beispielen darstellt. Hier ist nun versucht worden, diese schwer empfundene Lücke auszufüllen, und, nach meinem Dafürhalten, ist dies dem Verfasser auch in ausgezeichnete Weise gelungen.

Die übliche Einteilung der Differentialgleichungen in gewöhnliche und partielle ist in vorteilhafter Weise beibehalten worden. Der erste Teil enthält, ausser der Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen, eine originelle Darlegung der Hauptsätze der Differential- und Integralrechnung, sowie eine gründliche Besprechung der Instrumente zur Ausführung von Integrationen und die Erörterung graphischer und rechnerischer Annäherungsverfahren. Es dürfte wohl das erste Mal sein, dass diese letzteren Stoffe in einem Lehrbuch der Differentialgleichungen umfangreichere Behandlung erfahren haben.

Der zweite Teil hat naturgemäss ein mehr theoretisches Gepräge erhalten, weil die Theorie der partiellen Differentialgleichungen den Ingenieur fast gar nicht berührt. Es sind hier vornehmlich die mannigfachen Operationen dargestellt worden, die man mit den partiellen Differentialgleichungen der Physik vornehmen kann. Da immerhin die Anwendung der Gleichungen der Elektrizität, Hydrodynamik und Elektrodynamik von Tag zu Tag, zur Lösung der

schwierigsten praktischen Aufgaben, stark zunimmt, wird dieser zweite Teil dem Ingenieur ebenfalls sehr willkommen sein.

Das vorliegende Lehrbuch wird nicht verfehlen, das Interesse der Ingenieure für die höhere Mathematik wieder zu wecken; wir wünschen ihm, auch aus diesem Grunde, eine sehr grosse Verbreitung.

Dr. A. M.

Taschenbuch für den Maschinenbau. Herausgegeben von Ing. H. Dubbel, Berlin. Mit 2448 Textfiguren und 4 Tafeln. In zwei Teilen. I. Teil S. 1 bis 568, II. Teil S. 569 bis 1482. Berlin 1914. Verlag von Julius Springer. Preis geb. in einem Band 16 M., in zwei Bänden 17 M.

Dieses unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner von Ing. H. Dubbel herausgegebene, in seiner ersten Auflage erscheinende Werk bildet gewissermassen ein Gegenstück zu M. Foerstners „Taschenbuch für Bauingenieure“. Es ist in ähnlicher Form gehalten, wie die „Hütte“. Der erste, 568 Seiten umfassende Teil behandelt im grossen und ganzen den gleichen Stoff wie die fünf ersten Abschnitte dieses letzteren Werks, jedoch viel ausführlicher, wobei in den Kapiteln Mathematik und Mechanik in erster Linie auf eine eingehende Behandlung der Elemente grosser Wert gelegt wurde. Hervorzuheben ist die Aufführung der sonst in Handbüchern nicht zu findenden graphischen Methoden zur Lösung von Gleichungen, sowie die zahlreichen Beispiele, die nicht nur als Uebungsstoff dienen sollen, sondern wichtige Fragen des Maschinenbaues behandeln. Der praktische Teil ist ausschliesslich den Bedürfnissen des Maschineningenieurs angepasst. Dabei ist es dem Herausgeber gelungen, unter Vermeidung jedes unnötigen Ballasts und namentlich durch reichliche Darstellung der Elemente, ein Bild des heutigen Standes der wichtigsten Gebiete der Maschinentechnik zu geben, das jedem Maschineningenieur einen raschen Ueberblick auch auf ihm fernerliegende Fachgebiete ermöglicht. So sind die Kapitel über Dampfmaschinen und Dampferzeugungsanlagen kürzer gefasst als in der „Hütte“, wogegen aber denjenigen über Hebe- und Werkzeugmaschinen die gleiche Bedeutung wie den andern beigemessen ist. Auch im II. Teil ist die öftere Verwendung der graphischen Methoden lobend hervorzuheben. Die Gesamtanordnung ist eine sehr übersichtliche, die Ausstattung lässt nichts zu wünschen übrig.

Eingegangene literarische Neuigkeiten; Besprechung vorbehalten.

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

Memoirs of the College of Science and Engineering, Kyoto Imperial University. Band VI, Heft 2. Meteoreinfälle als Ursache des vermuteten Zurückhaltens der obersten Atmosphäre. Von *Shinzo Shinjo*. Band VI, Heft 3. Gleichzeitiges Entwickeln und Fixieren der Bromsilbergelatineplatten. Von *Chiri Otsuki* und *Takashi Sudzuki*. Kyoto 1914. Selbstverlag der kaiserlichen japanischen Universität.

Rahmenformeln. Gebrauchsfertige Formeln für einhöftige, zweistöckige, dreieckförmige und geschlossene Rahmen aus Eisen- oder Eisenbetonkonstruktion nebst Anhang mit Sonderfällen teilweise und ganz eingespannter Träger. Von Dr. ing. A. *Kleinogel*, Privatdozent an der Technischen Hochschule Darmstadt. 169 Rahmenfälle mit 338 Abbildungen. Berlin 1914. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 10 M., geb. 11 M.

Neuere Anschauungen über das Wirtschaftswesen maschineller Betriebe. Nach den Vorträgen im Staats- und Handelswissenschaftlichen Kurs Januar 1913 und auf Veranlassung des Schweizer Ingenieur- und Architekten-Vereins herausgegeben von A. *Sonderegger*, dipl. Ing. Zürich und Leipzig 1914, Verlag Rascher & Co. Preis geb. Fr. 2,50 (für Mitglieder des S. I. A. V. Fr. 1,60).

Die gewerbliche Baukunde. Leitfaden für den Unterricht an Baugewerkschulen und an verwandten technischen Lehranstalten. Von Prof. *Ludwig Comperl*, Oberlehrer an der kgl. Baugewerkschule zu Posen. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 189 Abbildungen im Text und einer mehrfarbigen Tafel. Leipzig und Berlin 1914. Verlag von B. G. Teubner. Preis geb. M. 2,60.

Märkischer Städtebau im Mittelalter. Beiträge zur Geschichte der Entstehung, Planung und baulichen Entwicklung der märkischen Städte von Dr. ing. *Ed. Jobst-Siedler*, Reg.-Baumeister. Mit 1 Landkarte und 207 Abbildungen im Text. Berlin 1914. Verlag von Julius Springer. Preis 16 M.

Die altdeutschen Maler in Süddeutschland. Von *Helene Nemitz*, Köln am Rhein. Mit einer Abbildung im Text und einem Bilderanhang. 464. Bändchen aus „Aus Natur und Geisteswelt“. Leipzig und Berlin 1914. Verlag von B. G. Teubner. Preis geb. Mark 1,25.

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER.

Dianastrasse 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

AUSZUG aus dem PROTOKOLL

der IV. Sitzung des Wintersemesters 1914/15

Freitag den 8. Januar 1915 im „Bürgerhaus“ Bern.

Vorsitzender: Ingenieur *H. Eggenberger*. Anwesend 50 Mitglieder.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls macht der Vorsitzende Mitteilung von einer Konferenz, die am 21. Dezember 1914 vom Handwerker- und Gewerbeverein Bern einberufen worden war zur Besprechung der Lage im Baugewerbe. An dieser Konferenz nahmen als Vertreter des Bernischen Ingenieur- und Architekten-Vereins teil die Architekten Mathys, Hofmann und Rybi.

Zur Aufnahme in den Verein hat sich Ingenieur *E. Trechsel* angemeldet. In die Sektion Bern wurde aufgenommen Maschineningenieur *Alb. Schmid*.

Herr Sulzer-Imhoof aus Winterthur hielt hierauf einen Vortrag: „Der Dieselmotor in seinem Bau und in seinen Anwendungen“. Der Dieselmotor hat sich verhältnismässig rasch zu seiner jetzigen Vollkommenheit entwickelt. Trotzdem die Grundidee Diesels praktisch unausführbar blieb, gebührt dem Erfinder ein grosser Anteil am Erfolge. Enorme Schwierigkeiten waren zu überwinden. Im Dieselmotor werden bis 33% der zugeführten Wärmemenge in nutzbare Arbeit umgesetzt, er ist somit die wirtschaftlichste Wärmekraftmaschine. Durch Ausnützung der im Kühlwasser und im Auspuff enthaltenen Wärmemenge kann der thermische Wirkungsgrad sogar bis auf 83% gesteigert werden. Als weitere Vorteile sind zu nennen: geringer Kühlwasserverbrauch und Platzbedarf, schnelle Betriebsbereitschaft und wenig Bedienung. Die zur Verwendung kommenden Brennstoffe haben einen Heizwert von 9000 bis 10000 cal, hohen Flammpunkt und sind z. T. Rohöl, z. T. Nebenprodukte von Raffinerien usw.

Das Zweitakt- und das Viertakt-System haben jedes sein Anwendungsgebiet. Der Zweitakt wird hauptsächlich bei grossen Leistungen und vor allem als Schiffs- und Lokomotivmotor Anwendung finden. Leistungen bis 10000 PS in einer Maschine liegen heute im Bereich der Ausführbarkeit. Das Problem der Umsteuerbarkeit von Schiffs- und Lokomotivmotoren ist einwandfrei gelöst. Für letztere liegt in der Anwendung des sogenannten Druckluftverfahrens die Möglichkeit, vorübergehend grosse Leistungen bei geringer Geschwindigkeit zu erzielen, was beim Anfahren und Ueberwinden von Steigungen erforderlich ist. Die grösste Zukunft wird der Dieselmotor aber wohl in seiner Anwendung als Schiffsmaschine haben.

Zahlreiche Projektionsbilder zeigten den Zuhörern die verschiedenen Konstruktionen und Anwendungen des Dieselmotors und bewiesen, dass sich auch auf diesem Gebiete die Erzeugnisse unserer einheimischen Industrie sehr wohl neben denen des Auslandes sehen lassen dürfen und denselben in keiner Weise nachstehen.

Nach bester Verdankung der interessanten Ausführungen schloss der Vorsitzende die Versammlung um 11 1/2 Uhr.

W. F.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht von der deutsch-schweiz. Filiale eines Geschäftes der franz. Schweiz *einige Ingenieure* für den Vertrieb eines chemischen Produktes, speziell für industrielle Betriebe mit grossem Kohlenverbrauch, Dampfkesselbesitzer, Zentralheizungen und dergl. geeignet. (1950)

On cherche pour Paris un Ingénieur-Chimiste (de préférence Suisse Romand) pour surveiller une installation de désétamage de rognures de fer blanc. (1951)

Gesucht zu mehrjähriger Staats-Anstellung nach Griechenland ein *Ingenieur*, Schweizer, mit gründlicher Erfahrung auf dem Gebiet der Wildbach-Verbauungen. Eintritt so bald wie möglich. (1952)

Gesucht nach Deutschland zu baldigem Eintritt einige militärfreie *Maschinen-Ingenieure*, geübte Konstrukteure, womöglich mit Erfahrung im Bau von Apparaten für die chemische Industrie. (1953)

Auskunft erteilt kostenlos

Das Bureau der G. e. P.
Rämistrasse 28, Zürich I.