

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 115/116 (1940)  
**Heft:** 3

## 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:** 21.12.2024

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



WALTER SPILLMANN

INGENIEUR

15. Okt. 1891

20. Nov. 1939

berufe ergriffen war. Seine Wirksamkeit wurde gewürdigt durch die Mitarbeit bei Spezialaufgaben; auch dabei hat er bewiesen, dass er eine Persönlichkeit war. Auf dem Gebiete der Hydrographie hat er eine interessante Arbeit veröffentlicht.<sup>1)</sup>

Nun ist der Tod allzu rasch und viel zu früh an ihn herangetreten. Es war ihm keine Frist gegeben. Gleichwohl kann man sagen, dass er durch seine vorzügliche Lebensführung bereitet war, zu gehen. Darin liegt bei aller Tiefe des Schmerzes doch ein grosser Trost.

C. Mutzner.

† **Joh. Forrer**, Professor für Schwachstromtechnik an der E. T. H., der am 11. Jan. einer Embolie zum Opfer gefallen ist, stammte aus Wildhaus im Toggenburg, wo er am 23. März 1887 geboren wurde. Nach Absolvierung der Kantonschule St. Gallen bezog er 1905 die E. T. H., deren Abteilung für Fachlehrer in Mathematik und Physik ihm 1909 das Diplom verlieh. Nach praktischen Wanderjahren in der Industrie, u. a. als Versuchsingenieur bei Siemens & Halske (Berlin) trat Dr. Joh. Forrer nach der Grenzbesetzung von 1914/18 als Sektionschef für elektr. Versuche in die Dienste der Eidg. P. T. T.-Verwaltung in Bern, wo er sich hauptsächlich der Automatisierung des Telefonverkehrs zuwandte. Die Krönung seiner erfolgreichen beruflichen Entwicklung bildete 1931 die Berufung zum ord. Professor für Schwachstromtechnik an der E. T. H. Auch hier galt sein Hauptinteresse der Weiterentwicklung des elektr. Nachrichtenwesens, wozu er sein Institut auf die erforderliche Höhe brachte. Forrer liess seine wertvolle Mitwirkung u. a. auch der so überaus reichhaltigen und eindrucksvollen Abteilung für Schwachstrom und Hochfrequenz unserer LA. Ein bei seinen Schülern wie seinen Kollegen gleich hoch geschätzter Lehrer und Wissenschaftler ist in Joh. Forrer der E. T. H. und seinem ganzen Fachgebiet allzufrüh entrissen worden.

† **Rudolf Gelpke**, Dipl. Ing. E. T. H. und Dr. Ing. h. c., der Pionier der Schweizer. Rheinschiffahrt, ist am 12. Jan. in seinem 67. Lebensjahr in Waldenburg einem Schlaganfall erlegen.

## LITERATUR

**Technische Dynamik.** Von C. B. Biezeno, Prof. an der T. H. Delft, und R. Grammel, Prof. an der T. H. Stuttgart. 1056 Seiten mit 667 Abb. und 5 Anhängen. Berlin 1939, Verlag von Julius Springer. Preis geb. etwa 105 Fr.

Es gibt heute schon eine grosse Zahl von Lehrbüchern der Mechanik. Denjenigen unter ihnen, die sich an den Ingenieur wenden und sich entsprechend auf die technische Mechanik beschränken, ist aber gemeinsam, dass sie von den Grundbegriffen ausgehen und infolgedessen nur einen verhältnismässig elementaren Kreis von Fragen behandeln. Die fortschreitende Entwicklung der Technik — insbesondere des Maschinenbaues — liess in den letzten Jahren mehr und mehr das Bedürfnis nach einer tiefergehenden Darstellung der mechanischen Hilfsmittel des Ingenieurs hervortreten, und diesem Bedürfnis kommen die Verfasser mit dem vorliegenden Werk entgegen. Um seinen Umfang in erträglichen Grenzen zu halten, setzen sie die Kenntnis der elementaren Mechanik und des zugehörigen mathematischen Apparates voraus und stellen damit verhältnismässig hohe An-

forderungen an die geistige Mitarbeit des Lesers; es gelingt den Verfassern aber dadurch, eine erstaunlich reiche Auswahl an mechanischen Problemen, wie sie insbesondere der moderne Kraftmaschinenbau stellt, zu behandeln.

Besonders wertvoll im Hinblick auf die Praxis ist die Tatsache, dass die Verfasser die selbe Sorgfalt, die sie an die Darstellung des Grundsätzlichen der Untersuchungs- und Lösungsmethoden wenden, auch ihrer praktischen Ausgestaltung bis zum numerischen Ergebnis angedeihen lassen. So haben sie für viele umständliche Rechnungen besondere Rechenschemata entwickelt; darüber hinaus kommen sie den Bedürfnissen der Praxis mit einer Fülle vollständig durchgearbeiteter numerischer Beispiele entgegen.

Das Werk gliedert sich in vier grosse Abschnitte, von denen der erste die Grundlagen für die folgenden bereitstellt. Er gibt neben einer ausführlichen Behandlung der Gesetze der Elastomechanik eine reichhaltige Zusammenstellung der experimentellen und rechnerischen Lösungsmethoden. Ein besonders reizvolles Kapitel befasst sich mit der Lösung von Eigenwertproblemen und zeigt die Verwandtschaft der Verfahren von Rayleigh, Ritz, Galerkin und Grammel, von denen sich das letzte in der kurzen Zeit seit seiner Entdeckung schon als ausserordentlich leistungsfähig erwiesen hat.

Ein zweiter Abschnitt ist der Festigkeit einfacher Bauteile gewidmet, wie sie Stab, Welle, Feder, Ring, Platte und Schale darstellen. Neben ihrem normalen kommt in einem besonderen Kapitel «Ausweichprobleme» auch ihr singuläres Verhalten zur Sprache, das sich in Knick- und Durchschlagserscheinungen äussert.

Der dritte Abschnitt behandelt die Probleme, die vorwiegend der Dampfmaschinenbau der Mechanik stellt, nämlich Festigkeit und Schwingungen rotierender Scheiben in ihrer Ebene und quer dazu, ferner Festigkeit und Schwingungen von Dampfmaschinen-schaufeln und schliesslich die Berechnung der kritischen Drehzahlen ein- und mehrfach besetzter Wellen unter Berücksichtigung der verschiedensten sekundären Einflüsse, wie sie durch Nuten, Reibung, federnde Lagerung, Kreiselwirkung usw. hervorgerufen werden.

Im letzten Abschnitt endlich werden Aufgaben des Brennkraftmaschinenbaues betrachtet. Zunächst die Frage des Massenenausgleichs bei den verschiedensten Zylinderzahlen und Bauarten (Reihen-, Gabel-, Fächer-, Sternmotoren und Kombinationen), dann das Problem des Leistungsausgleichs durch Schwungräder und schliesslich die Berechnung der Drehschwingungen von Kurbelwellen beliebiger Bau- und Lagerungsart.

Das Werk führt in allen Teilen auf die Höhe der heutigen Forschung und wird in der technischen Mechanik aller Voraus- sicht nach auf lange Zeit hinaus eine zentrale Stellung einnehmen. Für seine musterhafte typographische Ausgestaltung bürgt der Name des Verlages.

H. Ziegler.

**Das Holzhausbuch.** Von Guido Harbers. 215 Seiten mit 640 Abb. München 1938, Verlag Georg D. W. Callweg, Preis geh. 15 Fr., geb. Fr. 16,20.

Dies Buch füllt in der Reihe der Holzfachschriften der letzten Zeit eine empfindliche Lücke aus. Der weitausgreifende Text behandelt nicht nur den modernen Holzbau und seine Technik, sondern zeigt auch die historische Entwicklung dieser Bauart und weist auf das Charakteristische des Holzbaues hin, sowohl in seinen Beziehungen zur Umwelt wie auch in seinen Aufbau- und Ausdrucksformen im Flachland und im Gebirge. So ist insbesondere dem Holzbau in der Schweiz breiter Raum gewährt neben den Holzbauten in U. S. A., Deutschland, Schweden usw. Die sehr reichhaltige und gute Bildardarstellung von bodenständigen Holzbauten im Rahmen landschaftlicher Verbundenheit ist besonders anzuerkennen. Die Vorführung von architektonisch guten Innenräumen, wie auch die Beigabe von Rissen aller Art ist ebenso hervorzuheben, wie die Bereicherung mit konstruktiven Einzelheiten der verschiedenen Holz-Bausysteme. Auch Kombinationen von Holz mit Steinbau sind vertreten. In einem besonderen Abschnitt ist der Werkstoff Holz in allen seinen Eigenschaften und Anwendungsformen behandelt und seine Pflege beschrieben.

Das «Holzhausbuch» Harbers trägt durch seine gewählte Mannigfaltigkeit bei zur Verlebendigung der Holzbaubestrebungen unserer Zeit; es bietet dem Bauherrn, dem Architekten, dem Techniker und Laien, aber auch als Lehrbuch wertvolles Anschauungsmaterial in allen Belangen der Holzbaukunst.

H. Platz.

**Taschenbuch für den Maschinenbau.** Herausgegeben von Prof. H. D. Dubbel, Ingenieur, Berlin. Siebente, völlig umgearbeitete Auflage. Mit etwa 3000 Fig. in zwei Bänden. Berlin 1939, Verlag von Julius Springer. Preis für beide Bände zusammen, geb. etwa Fr. 26,70.

**Klingelberg: Technisches Hilfsbuch.** 9. Auflage. Herausgegeben von Dipl. Ing. E. Preger und Dipl. Ing. R. Reindl. Berlin 1939, Verlag Julius Springer. Preis geb. Fr. 14,20.

Zwei altbekannte Taschenbücher erscheinen in vollständig neubearbeiteter Auflage. Das Taschenbuch «Dubbel» behandelt die grundsätzlich wichtigsten Gesichtspunkte für die Berechnung und die Konstruktionen der Maschinen. Es ist auch wegen seines günstigen Preises als Lehrbuch für Technische Mittelschulen sehr beliebt und weit verbreitet. Die Neuauflage enthält drei zeitgemässe Ergänzungen über «Flugtechnik», «Ele-

<sup>1)</sup> Siehe «SBZ» Bd. 104, S. 25\* (21. Juli 1934).

mente des Flugzeugs» und «Schweisskonstruktionen». Dennoch hat das Taschenbuch eine nennenswerte Verminderung des Umfanges erfahren, indem die Seitenzahl gegenüber der vorhergehenden Auflage um 180 Seiten, also um mehr als 10 % gekürzt wurde. In erster Linie wurde der Satzspiegel weitgehend ausgenutzt, aber alle Abschnitte haben bei der Neubearbeitung an die Kürzung beitragen müssen. Die Auswahl des Stoffes ist mit grossem Geschick und überlegener Sachkenntnis durchgeführt. Bei der nächsten Auflage dürften die alten Gleichungen für die Berechnung dickwandiger Hohlzylinder, Bd. I (Seite 413) wohl verschwinden; sie beruhen noch auf der Dehnungshypothese und unterschätzen die Bruchgefahr.

Behandelt der «Dubbel» hauptsächlich Berechnung und Konstruktion der Maschinen, so befasst sich das Klingelberg'sche Hilfsbuch (nach zwei kurzen, einleitenden Abschnitten über «Rechnen» und «Masssysteme») ausschliesslich mit «Werkstattkunde». In den vorhergehenden acht Auflagen ist das Hilfsbuch (das wirklich noch in der Tasche getragen werden kann) unter dem Namen der Firma Schuchardt und Schütte besonders in Betriebskreisen bekannt geworden, wo es hohes Ansehen geniesst. Die Neuauflage erscheint nun unter anderem Namen, aber nach den gleichen Gesichtspunkten. Was der Abschnitt «Neue deutsche Werkstoffe» (metallische und nicht-metallische) bietet, findet man in so knapper Form und mit solcher Vollständigkeit kaum an anderer Stelle. Der Abschnitt «Messen» enthält eine für die Uebergangszeit sicher wertvolle Gegenüberstellung der bisherigen DIN- und der neuen, internationalen ISA-Passungen. Im Abschnitt «Zahnräder» hat die Firma Klingelberg ihre reichen Erfahrungen zur Verfügung gestellt, was insbesondere bei den «Kegelrädern» und beim «Messen der Zahnräder» zum Ausdruck kommt. Bohren, Fräsen, Schleifen, Feinstbearbeitung, Wärmebehandlung der Stähle, Selbstkostenrechnung usw. sind einige Stichworte, die den weiteren Inhalt dieses nützlichen Hilfsbuches kennzeichnen. Es ist für den Konstrukteur gleich wertvoll wie für den Betriebsmann, denn die Konstruktion muss (als Vorbereitung für die Werkstatt) den werkstattechnischen Anforderungen entsprechen.

Gerade die glückliche Ergänzung der beiden Taschenbücher drängt zur Ueberlegung, ob bei der nächsten Neubearbeitung die wenigen Ueberschneidungen nicht beseitigt werden sollten.

ten Bosch.

**Bautechnische Zahlentafeln.** Von Oberstud. Dir. Dipl. Ing. Reinhard Wendehorst. 3. Aufl. 191 S. m. Fig. Leipzig 1938, Verlag von B. G. Teubner. Preis kart. 5 Fr.

Die Zahlentafeln enthalten, angefangen mit den Quadratzahlen, Winkelfunktionen und geometrischen Formeln bis zu den Werten der zusammengesetzten Querschnitte, den statischen Zahlen der unbestimmten Systeme und den Tabellen für Wasserbau und Eisenbahnbau, die gebräuchlichsten der für das Hochbau- und Bauingenieurwesen notwendigen Angaben, selbstverständlich gemäss den deutschen Normen. Neben den in der Praxis immer wieder gebrauchten Zahlenwerten (wie z. B. lichttechnische Grundgrössen und Masseinheiten, Aufzinsungsfaktoren, Nomogramm der Euler'schen Tilgungsformel) finden sich auch Tafeln für das Berechnen von Ladungen für Sprengungen, für den Bau von Notbrücken und Luftschutzräumen usw., sodass der handliche Band nicht nur auf der Baustelle, sondern auch im technischen Hilfsdienst willkommen sein kann, wo man bei behelfsmässigen Arbeiten den Nachteil in Kauf nehmen mag, dass die Werte nicht unsern eigenen Vorschriften entsprechen. Die bewährte Ausstattung wurde auch in der vorliegenden Neuauflage beibehalten: Taschenformat, festes Papier mit Daumenregister, klare Bilder, sauberer Druck.

**Die Albertina-Drucke und Schrolls Farbendrucke.** Vollständiger Katalog mit 286 Abbildungen und 16 Farbtafeln. Wien und Leipzig 1939, Kunstverlag Anton Schroll & Co. Preis geb. Fr. 1.40.

Die grösste Handzeichnungensammlung der Welt, die Albertina in Wien, ist durch die Albertina-Drucke des Wiener Kunstverlages Anton Schroll längst weiten Kreisen von Kunstfreunden nahegebracht worden. Die Albertina-Drucke sind originalgetreue farbige Nachbildungen von Handzeichnungen, Aquarellen und Gemälden grosser Meister, wie Dürer, Altdorfer, Bruegel, Rubens, Michelangelo, Raffael, Canaletto, Van Gogh, Turner u. v. a. In sauberem Druck auf Kunstdruckpapier sind in diesem neuen Katalog sämtliche bis jetzt erschienenen Drucke abgebildet, eine Anzahl auch in Mehrfarben, sodass man den richtigen Eindruck von der farbenprächtigen Bildwirkung erhält. Durch Angaben über Technik, Standort und Bildgrösse des Originals wird der Katalog zu einem kleinen Nachschlagewerk über deutsche, holländische, italienische, französische und englische Meister des 15. bis 19. Jahrhunderts, unter denen besonders Dürer und Peter Bruegel d. Ä. mit ihren besten und innigsten Schöpfungen vertreten sind.

**Die Feuerbestattung.** Von Dr. h. c. Fritz Schumacher. Zweite Auflage. Mit 214 Abb. Leipzig 1939, Verlag von J. M. Gebhardt. Preis kart. etwa Fr. 18.25, geb. 23 Fr.

Seit der ersten grundlegenden Arbeit über Feuerbestattung im «Handbuch der Architektur» (IV. Teil, 8. Halbband, Heft 3, 1907) hat der Krematoriumsbau eine solche Aufwärtsentwicklung erfahren, dass der Verlag Arch. Fritz Schumacher, den Erbauer des Krematoriums in Dresden und des grossen neuen Crema-

toriums in Hamburg, veranlasst hat, das Thema völlig neu zu bearbeiten. Seine Darstellung erfasst in knappen Zügen nicht nur die historische, künstlerische und ethische Seite der Feuerbestattung, sondern gibt auch technisch-wissenschaftliche Auskunft über die einschlägigen Einzelfragen. Ferner wird die würdige Unterbringung der Asche eingehend behandelt. Die Ausführungen werden durch die Vorführung von 70 verschiedenen Krematorien unterstützt, von denen 34 deutschen Ursprungs sind. Leider nehmen die veralteten Anlagen unter diesen Beispielen einen allzu breiten Raum ein, wogegen man gute, auch formal befriedigende neuzeitliche Lösungen nur spärlich findet. Auch sollte der einheitlichen, leserlichen Bearbeitung der Zeichnungen in einer künftigen Auflage mehr Sorgfalt gewidmet werden.

**Untersuchungen über Grenzschnittabsaugung.** Von Dr. sc. tech. A. Gerber, Dipl. Ing., Zürich. 70 Seiten, 8°, mit 60 Abbildungen. Zürich-Leipzig 1938, Verlag A.-G. Gebr. Leemann & Co. Preis Fr. 5.50.

Trotzdem die grundlegenden Theorien über Grenzschnittabsaugung bereits 1904 von L. Prandtl angegeben wurden, ist bis heute davon wenig Gebrauch gemacht worden. Dem Konstrukteur sind die zahlreichen Vorteile strömungstechnischer Natur, die durch Grenzschnittabsaugung verwirklicht werden können, bekannt. Dagegen ist man sich meist über die Nachteile und den Aufwand, die die Anordnung mit sich bringt, nicht im Klaren. Dies ist darauf zurückzuführen, daß bisher ausführliche Versuchsergebnisse gefehlt haben, die hierüber Auskunft gaben. Ebenso fehlte eine Methode, nach der Versuchsergebnisse an Absaugungsanordnungen ausgewertet und miteinander verglichen werden konnten. Der Verfasser hat versucht, in vorliegender Arbeit Mess- und Auswertungsmethoden anzugeben, die einerseits gestatten, Fragen der Grenzschnittabsaugung möglichst erschöpfend zu beantworten, anderseits erlauben, verschiedene Absauganschlüsse miteinander zu vergleichen. Umfangreiches Versuchsmaterial, das in Kurvenform zusammengestellt ist, kann der Konstrukteur als Berechnungs-Unterlagen bei Neuentwürfen verwenden.

Die Möglichkeit, mit Hilfe der Grenzschnittabsaugung den Widerstand von Tragflügeln zu verringern, wird an Hand einer Strömungsanalogie eingehend untersucht. Es zeigt sich, dass hier eine Möglichkeit besteht, den grössten Nachteil des dicken Profils, den grossen Widerstand, erheblich zu verkleinern, indem durch Versuche bewiesen wird, dass die starke Widerstandszunahme mit der Profildicke tatsächlich zum grossen Teil eine Folge der gegen die Hinterkante zu stark anwachsenden Grenzschnitt ist, die durch Absaugen verringert und damit der Widerstand verkleinert werden kann. Die Vorteile des dicken Profils, das mit besonders grossen Hilfsflügeln und Klappen ausgerüstet werden kann, werden an Hand von Windkanalversuchen an einem Modell besonderer Dicke gezeigt.

#### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Geology and Engineering.** By Rob. F. Legget, M. Eng., Assistant Professor of Civil Engineering, The University of Toronto. With a foreword by P. G. H. Boswell, D. Sc., F. R. S., Imperial College of Science and Technology, London. London 1939, Mc Graw-Hill Publishing Co., Preis geb. etwa 32 Fr.

**DZ-Kurve (Durchhänge und Zugspannungen von Freileitungen).** Von Geh. Baurat F. Besser. Gültig für alle Baustoffe, für Stützisolatoren oder Isolatoren-Ketten, für waagrechte oder für geneigt liegende Leitungen. Berlin 1939, Franckh'sche Verlagshandlung. Preis kart. etwa Fr. 6.75.

**Ratgeber für Bauführer und Poliere im Beton- und Eisenbetonbau.** 5. Auflage. Von Oberreichsbaurat E. Klett. Mit 111 Abb. Berlin 1939. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. etwa 7 Fr.

**Metallische und oxydische Schutzüberzüge auf Aluminium und Aluminium-Legierungen.** Von Eugen Werner. Preis geb. etwa Fr. 3.75. München 1939, Verlag von Carl Hanser. Preis geb. etwa Fr. 3.75.

**Die Schweizerische Gasindustrie, Dienst an Land und Volk.** Denkschrift überreicht aus Anlass der Schweizer. Landesausstellung 1939 vom Schweizer. Verein von Gas- und Wasserfachmännern und vom Verband Schweizer. Gaswerke. Mit Abbildungen und graphischen Tabellen. Zürich 1939, Sekretariat der genannten Verbände, Dreikönigstrasse 18.

**Die Verstärkung von Ausschnitten aus Kessel- und Behälterschalen.** Von E. Höhn, a. Obering. des Schweiz. Vereins von Dampfkessel-Besitzern. Mit 31 Abb. Zürich 1939, Schweizer. Verein von Dampfkesselbesitzern.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

Zschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianstr. 5, Tel. 34 507

#### SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Aenderungen) bis spätestens jeweils Donnerstag früh der Redaktion mitgeteilt sein.

22. Jan. (Montag): 20.15 h im Abendtechnikum Zürich. Vortrag von Arch. H. Bernoulli (Basel): «Zentralbauten der Renaissance».

22. Jan. (Montag): Geolog. Ges. Zürich, 20.15 h im Geolog. Institut der E. T. H. Vortrag von Dr. F. de Quervain (Zürich): «Verwitterungsstudien an Bausteinen».

26. Jan. (Freitag): Sektion Bern des S. I. A. 20.15 h im Bürgerhaus. Vortrag von Ing. Dr. J. Lugeon (Zürich): «Meteorologische Forschungsreise auf die Bäreninsel».

26. Jan. (Freitag): Techn. Verein Winterthur. 20.15 h im Bahnhof-säli. Vortrag von Prof. Dr. F. Tank (Zürich): «Fernsehen».