

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 105/106 (1935)  
**Heft:** 15

## **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:** 16.03.2025

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

1. *Abschnitt: Statik der Baukonstruktionen.* Neu ist die Berechnung des beiderseits eingespannten und des geschlossenen Rahmens; die Tafeln für Balken auf mehreren Stützen sind durch Angaben für Balken auf fünf Stützen erweitert worden. Die Berechnung der Gewölbe ist ausführlicher dargestellt als früher.

4. *Abschnitt: Eisenbetonbau.* Einleitend werden die deutschen Bestimmungen und Vorschriften von 1932 im Auszug wiedergegeben. Der Text dieses Abschnittes ist den neuen Bestimmungen angepasst. Eine reichhaltige Sammlung von Tafeln zur Bestimmung der Momente und Kräfte in Balken und Platten und zur Berechnung der Eisenbetonquerschnitte ergänzen den Text. Von den zahlreichen sonstigen Erweiterungen seien noch die Behandlung der Torsion, eine systematische Zusammenstellung der neuern Bauweisen von Massivdecken und neue Ausführungsbeispiele erwähnt.

11. *Abschnitt: Brückenbau.* Er ist vollständig neu bearbeitet worden. Zahlreiche Literaturangaben. Die Bearbeitung bringt neben einer grossen Zahl von Erfahrungstatsachen die zur Zeit gültigen Bauvorschriften, die zur Erleichterung der Benutzung in den Text eingearbeitet wurden, sowie zahlreiche vorbildliche deutsche und ausländische Bauausführungen der neuesten Zeit. Am Schlusse des Abschnittes wird kurz über das Schweissen stählerner Brücken berichtet.

K. Hofacker.

Wertvoll ist *Abschnitt 2, Grundbau* und *Abschnitt 3, Erd- und Tunnelbau*, welch erstgenanntes Gebiet durch die intensive Forschung der letzten Jahre bedeutend fassbarer wurde, während im andern die neuzeitliche Förderung dargestellt und sogar durch Kostenangaben belegt wird.

Interesse verdient der von Dr. Ing. von Posch in Essen neu bearbeitete *Abschnitt 9 über Wasserkraftanlagen und Talsperren*. Der Verfasser erwähnt darin in konzentrierter Form alle wichtigen Punkte und gebräuchlichen Regeln der Projektierung, Bauausführung und den Unterhalt von Wasserkraftanlagen und Talsperren. Neben den Formeln dienen jeweils einige Zahlenbeispiele der Erläuterung.

Diese 26. Auflage der „Hütte“ ist ein Lexikon des Bauingenieurs. Das darin zusammengetragene Material an Konstruktions-Daten, Erfahrungs-Werten und Hinweisen ist fast bis zur Vollständigkeit reichhaltig. Mit dieser Neuauflage erhält der Fachmann eine neuzeitliche, knappe Zusammenstellung seines Arbeitsgebietes; der Ingenieur, jedoch der nicht in einem speziellen Fache tätig ist, findet handliche Daten und wird auf beachtenswerte Punkte und mögliche Schwierigkeiten hingewiesen.

H. E. Gruner.

*Abschnitt Eisenbahnwesen.* Die Erweiterung des Kapitels Bahnbau durch Angaben über Fahrkräfte, Fahrzeitermittlung, Kohlenverbrauch und Förderarbeit bietet dem Fachmann nützliche Grundlagen für seine technischen und wirtschaftlichen Untersuchungen. Der Abschnitt Oberbau ist der neuesten Forschung angepasst. Bei den heutigen Bestrebungen zur Erhöhung der Fahrgeschwindigkeit kommt den Sicherungsanlagen vermehrte Bedeutung zu; die neuen Abschnitte über Kraftstellwerke, selbsttätige Streckenblockung und Zugsbeeinflussung stellen daher eine willkommene Ergänzung dar. Dass die Elektrifizierung bei der Behandlung der Bahnanlagen und der Triebfahrzeuge den ihr gebührenden Raum einnimmt, braucht kaum besonders erwähnt zu werden. Der modernen Entwicklung ist auch in den Kapiteln über Rohöllokomotiven und Triebwagen Rechnung getragen. Sehr eingehend nicht nur nach der technischen, sondern auch nach der wirtschaftlichen Seite sind auch die Spezialbahnen aller Art und die Nahverkehrsmittel behandelt.

Diese wenigen Ausschnitte aus der Fülle des Gebotenen zeigen zur Genüge, dass die „Hütte“ auch für den Eisenbahner immer noch das Taschenbuch des Ingenieurs geblieben ist.

W. Wachs.

**Druckverteilung im Baugrunde.** Mit besonderer Berücksichtigung der plastischen Erscheinungen. Von Dr. Ing. O. K. Fröhlich, 's-Gravenhage. 185 Seiten mit 68 Textabbildungen. Wien 1934, Verlag von Julius Springer. Preis 15 RM.

Das vorliegende Werk entwirft ein klares zusammenfassendes Bild über die Spannungs- und Setzungsverhältnisse im Baugrund, und füllt dadurch in der Fachliteratur eine Lücke aus.

Alle theoretischen Untersuchungen über die Druckverteilung im Baugrund stützen sich auf die Ergebnisse, die die mathematische Elastizitätstheorie für den einfachsten Belastungsfall des elast. isotropen Halbraumes, nämlich die in einem Punkt der Oberfläche angreifende, lotrechte Einzellast liefert (Boussinesq und Michell). Diesen Weg schlägt auch der Verfasser ein. Da für den anisotropen Halbraum eine Theorie der Spannungen und Formänderungen nicht existiert, wird als Grundlage der mathematischen Betrachtungen die allgemeine Gültigkeit des Gesetzes der geradlinigen Kraftausbreitung angenommen. Die Begründung dieses Prinzips, das streng genommen nur für den volumenbeständigen Stoff mit der Poissonzahl  $m=2$  gilt, wird klar und einleuchtend formuliert.

Die Darstellung des Verlaufes der charakteristischen Spannungen im Halbraum gelingt mit einfachen Mitteln für Punkt-

Linien- und Flächenlast. Als einzige statisch unbestimmte Grösse tritt die „Ordnungszahl der Spannungsverteilung“ („Konzentrationsfaktor“) auf, die als eine Art Materialkonstante zu betrachten ist.

Ausgehend von der Mohr'schen Fließbedingung folgen die aufschlussreichen Betrachtungen über Gleichgewichtstörungen in kohäsionslosen und bindigen Böden. Die Bestimmung der Druckverteilung innerhalb der sog. plastischen Bereiche gelingt mit Hilfe der statischen Gleichgewichtsbedingungen zusammen mit der betreffenden Fließbedingung. Für einige einfache Belastungsfälle werden die Grenzflächen des plastischen Gebietes bestimmt. Der Beginn des Fließvorganges wird durch Aufstellung der kritischen Randbelastung festgelegt. — Die Kapitel über elastische und plastische Setzungen der Lastflächen zeigen interessante Ergebnisse.

Die Ueberprüfung der Folgerung aus dem Prinzip der geradlinigen Kraftausbreitung durch Vergleich mit Versuchsergebnissen ergibt im grossen ganzen befriedigende Uebereinstimmung. Die Bedeutung der kritischen Randbelastung zur Beurteilung der zulässigen Belastung des Baugrundes wird durch Nachrechnung ausgeführter Gründungen auf kohäsionslosen Böden dargestellt.

Literaturnachweis und Quellenangaben sind sorgfältig und vollständig. Das Werk wird zweifellos die Baugrundforschung anregend beeinflussen und in der Hand des praktisch tätigen Ingenieurs schätzbare Dienste leisten.

E. Gerber.

**Die Dampfkessel nebst ihren Zubehörteilen und Hilfseinrichtungen.** Von Reg.-Bmstr. Prof. R. Spalckhaver und Dipl. Ing. A. Ruster. Mit 338 Abb. und 2 Tafeln. Berlin 1934, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 32 RM.

Das Buch wird dem Leser als Ergänzungsband zum bekannten Werk der gleichen Verfasser vorgestellt. Tatsächlich handelt es sich um eine sehr vollständige, obwohl in äusserst knapper Form gehaltene Zusammenfassung von fast allem, was in den zehn letzten Jahren auf dem Gebiete der Dampferzeuger, sowohl in wissenschaftlicher als auch in praktischer Hinsicht erreicht wurde.

Den Verfassern ist es gelungen, einen guten Ueberblick über die ganze Entwicklung zu geben. Die für den Kesselkonstrukteur nötigen Berechnungsgrundlagen sind angegeben, ohne tiefer in die Methoden der Berechnung und der Forschung einzugehen, die zu denselben geführt haben. Reichliche Literaturangaben in Form von Fussnoten erlauben eine Vertiefung in die verschiedenen Gebiete. Die neueren Kesselbauarten sind in grosser Anzahl und in rascher Reihenfolge erwähnt, viele davon im Bild gezeigt. Allerdings ist dies für einige Bauarten, die bereits zu einer Bedeutung gelangt sind, wie der Löfflererzeuger, der Veloxkessel, der Sulzer-Einrohrkessel in sehr spärlicher Weise oder gar nicht geschehen.

Das Werk ist jedoch für den sehr empfehlenswert, der sich einen Ueberblick über den Stand des Kesselbaues und einen Ausgangspunkt für dessen Studium verschaffen will.

H. Quiby.

**Theorie und Praxis der Schwingungsprüfmaschinen.** Anleitung zur Ausführung und Auswertung dynamischer Untersuchungen mit Hilfe künstlicher Erschütterungen von Dr. phil. Wilhelm Späth, beratender Ingenieur. 98 Seiten mit 48 Textabb. Berlin 1934, Verlag von Julius Springer. Preis kart. 12 RM.

Im 1. Teil werden die theoretischen Grundlagen der erzwungenen Schwingungen, die Vektordiagramme, die Resonanzkurven und die Dämpfung behandelt. An Hand von geometrischen Beziehungen ist es dem Leser möglich, sich in kurzer Zeit mit den Grundzügen dynamischer Messungen vertraut zu machen. Sehr wertvoll ist die Betrachtung von Fragen, die bei der praktischen Durchführung dynamischer Messungen auftreten. Für die Schwingungsprüfmaschinen werden die Grundlagen kurz zusammengestellt. Von besonderem Interesse ist der Abschnitt über die Auswertung der Resonanzkurven zur Ermittlung der kritischen Frequenzen, der Federkonstanten, der schwingenden Masse und der Dämpfung. — Im 2. Teil sodann werden die praktischen Anwendungen, das heisst die dynamischen Messungen an Brücken, Schiffen und an Bettungen aller Art beschrieben. Es ist dem Verfasser gelungen, die auf den verschiedenen Gebieten der Schwingungsmessungen gesammelten Erfahrungen in einem sehr empfehlenswerten Leitfaden in knapper, erschöpfender Form zur Darstellung zu bringen.

K. Hofacker.

**Kälteprozesse mit Hilfe der Entropietafel** von Prof. P. Ostertag. 2. Auflage, mit 72 Abb. und 6 Tafeln. Preis kart. RM. 7,50, geb. RM. 8,80. Verlag von Julius Springer, Berlin.

Das kleine Buch liegt in neuer Auflage vor und schildert in der dem Verfasser eigenen einfach klaren Darstellungsweise nach einer knappen Darstellung der thermodynamischen Grundlagen die verschiedenen Arbeitsprozesse der Kompressionskältemaschine. Dem Turbokompressor als Kältemaschine wird ein knapper Abschnitt gewidmet und abschliessend werden die besondern Verhältnisse erörtert bei Verwendung von Wasserdampf oder von Luft als Kälte-träger. Dem Buch sind die wichtigsten Entropietafeln beigegeben, sodass die kleine Schrift zum Selbststudium bestens empfohlen werden kann.

G. Eichelberg.

Eingegangene Werke, Besprechung vorbehalten:

**Schall- und Erschütterungsschutz für Hochbauten.** Verfasst im Auftrage des Deutschen Beton-Vereins von Stadtambaurat R. Doorentz (Leipzig) unter Mitwirkung von Prof. B. Löser (Dresden) und Reg.-Bmst. a. D. Bornemann (Obercassel). 62 S. mit 79 Abb. Berlin 1935, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. 4 RM.

**Stützmauern und Grundbau.** Von Dipl. Ing. O. Mund und Prof. O. Colberg. Handbuch für Eisenbeton, 4. Auflage, 4. Band. (Total 5 bis 6 Lieferungen.) Berlin 1934, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis pro Lieferung geh. RM. 6,60.

**M. A. N.-Stahlhochbauten.** Werk Gustavsburg. Mitteilung 40/II der *Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg*, mit 152 Abbildungen.

**Le deformazioni finite.** Del Dr. Ing. Raffaele Ariano. In - 8° gr. di pag. 107. Milano 1934. Ullrich Hoepli Editore. Prezzo 15 Lire.

**Mechanische Schwingungen im Maschinenbau.** Die Umkehrung der linearen mechanischen Schwingungsgebilde. Von Dr. Ing. F. Bielitz. Schwingungen von Blockfundamenten. Von Dr. Ing. L. Maduschka. VDI-Forschungsheft 368, 30 S. mit 77 Abb. und 3 Zahlentafeln. Berlin 1934, VDI-Verlag. Preis geh. 5 RM.

**Wie ordne ich meine Briefe und Akten?** Eine Anleitung von Dr. C. Hess, Bezirksgerichtspräsident in Disentis. 45 S. mit 2 Fig. Zürich 1934, Polygraphischer Verlag. Preis kart. 2 Fr.

**Internat. Archiv für Photogrammetrie.** Gegründet von Dr. E. Doležal, Wien, fortgeführt von Dr. C. F. Baeschlin, Prof. E.T.H. Zürich. VIII. Band, 1. Hälfte 1934. 233 S. mit zahlr. Abb. Brunn, Baden b. Wien und Leipzig 1934, Verlag von Rud. M. Rohrer. Preis. kart. 18 Fr.

**Einspannung durch Torsion.** Von Rolf Schjodt. Mit 12 Fig. Det Kgl. Norske videnskabers selskabs skrifter 1934, Nr. 8. Trondheim 1934, in Kommission bei F. Buus Bokhandel.

**Die Statik im Eisenbetonbau.** Ein Lehr- und Handbuch der Baustatik. Verfasst im Auftrage des Deutschen Beton-Vereins von Dr. Ing. Kurt Beyer, o. Prof. an der T. H. Dresden. 2. Auflage, 2. Band. 804 S. mit 800 Abb., zahlr. Tabellen und Rechenvorschriften. Berlin 1934, Verlag von Julius Springer. Preis geh. 30 RM.

**Technisch-physikalisches Praktikum.** Ausgewählte Untersuchungsmethoden der techn. Physik. Von Dr. Osc. Knoblauch, Prof. an der T.H. München und Dr. Ing. E. W. Koch. 167 S. mit 104 Abb. Berlin 1934, Verlag von Julius Springer. Preis kart. 12 RM., geb. RM. 13,50.

**Genauer zielen um besser zu treffen.** Erfahrungen und Ratschläge aus der Praxis der Kundenwerbung, gesammelt und verarbeitet durch Paul O. Althaus. 63 S. Zürich 1934, Kommissionsverlag Orell Füssli. Preis kart. 2 Fr.

**Axialgebläse vom Standpunkt der Tragflügeltheorie.** Von Dr. C. Keller, Dipl. Ing. Mit 130 Abb. Mitteilung aus dem Institut für Aerodynamik der E.T.H. Zürich 1934. Preis geh. 2 Fr. (erhältlich in dem genannten Institut).

**The Technology Reports of the Tôhoku Imperial University.** Vol. XI, Nr. 3. Sendai (Japan) 1934.

Für den Text-Teil verantwortlich die REDAKTION:

CARL JEGHER, WERNER JEGHER, K. H. GROSSMANN.

Zuschriften: An die Redaktion der S B Z, Zürich, Dianastrasse 5 (Telephon 34507).

## MITTEILUNGEN DER VEREINE.

### S. I. A. Schweizer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Samstag, 27. April 1935, 10.15 h im Kasino in Bern, Herrengasse 25.

- TAGESORDNUNG:
1. Protokoll der Delegierten-Versammlung vom 8. September 1934 in Luzern (Schweiz. Bauzeitung Bd. 104, S. 235/236, Bulletin Technique, 61<sup>me</sup> année, p. 9/10, 22).
  2. Mitteilungen des Präsidenten.
  3. Rechnung 1934 und Budget 1935.
  4. Genehmigung der neuen Statuten der Sektion Solothurn.
  5. Genehmigung des revidierten Formulars Nr. 124: Bedingungen und Messvorschriften für Dachdeckerarbeiten.
  6. Antrag Hertling auf Abänderung von Art. 28 der SIA-Statuten.
  7. Beschlussfassung über Ort und Zeit der nächsten General-Versammlung.
  8. Frage der Arbeitsbeschaffung für die technischen Berufe.
  9. Umfrage und Verschiedenes.

Die Sektionen werden gebeten, dem Sekretariat die Namen ihrer Delegierten bis *spätestens Dienstag, den 23. April 1935* bekanntgeben zu wollen. Anschliessend an die D.-V. ist ein gemeinsames Mittagessen im Restaurant des Kasino vorgesehen. Die Sitzung wird nötigenfalls am Nachmittag fortgesetzt.

Im Auftrag des C-C: Der Sekretär P. E. Soutter.

### S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

Protokoll der 7. Sitzung, 6. Februar 1935.

Anwesend 109 Mitglieder und Gäste. Das Protokoll der 3. Sitzung wird genehmigt. Der Präsident macht auf den Vortrag von Obering. Noak aufmerksam, der am 8. Februar in der E. T. H. stattfindet, dann gibt Ing. C. Jegher Kenntnis von einer Diskussions-Versammlung der Sekt. Graubünden zur Aussprache über die brennenden berufsständischen Fragen (Provisionenunwesen, Gratisofferten usw.). Der Präsident begrüsst darauf den Referenten, Stadtbaumeister Arch. W. M. Dudok aus Hilversum, sowie die Herren Stadträte J. Hefti und Ing. E. Stirnemann, und erteilt das Wort zum Vortrag „Gedanken über Architektur und Städtebau unter Berücksichtigung eigener Werke“

dessen Schlussfolgerungen im Vereinsorgan erscheinen werden.

Der lebhaft Beifall der Versammlung wird durch einige Worte von Prof. Karl Moser bekräftigt, der dem Referenten zu seiner bahnbrechenden Wirksamkeit als Stadtbaumeister in Hilversum und zu seinem reichen Werk Glück wünscht. Arch. Dudok dankt Prof. Moser und beglückwünscht seinerseits die jüngeren schweizer Kollegen, denen es vergönnt war, einen Lehrer wie Prof. Moser an der Hochschule erlebt zu haben. — Der Präsident schliesst die Sitzung mit Dank an den Referenten und Prof. Moser.

Der Aktuar: A. G.

### S. I. A. Sektion Bern des S. I. A.

9. Mitgliederversammlung, 8. Februar 1935.

Der Präsident eröffnet die Versammlung mit der Mitteilung vom Ableben unseres Mitgliedes Karl Gabriel, Architekt und Lehrer am Kant. Technikum in Burgdorf. Die Anwesenden erheben sich zu Ehren des Verstorbenen. Hierauf erhält das Wort Dipl. Ing. W. Pfeiffer (Winterthur) zu seinem Vortrag

Schallschutz im Hausbau.

Die Bauakustik (im Gegensatz zur Raumakustik) befasst sich mit der Vernichtung der Geräusche: Luftschall, Wasserschall und Körperschall. Die Luftschallbekämpfung bedarf dichter Konstruktionen ohne Fugen und Poren. Der Schallwiderstand ist hauptsächlich vom spezifischen Gewicht des Baustoffes abhängig. (Luftschallisolierung und Wärmeisolierung sind leider gegensätzlich.) Schwere, biegsame Stoffe sind gute Luftschalldämpfer. Schalltechnisch wirksame Luftschichten müssen mindestens 5 cm stark sein. Der Redner ist der Ansicht, dass weitgehend auf alte Bauweisen zurückgegriffen werden muss, wenn der Schallbekämpfung Erfolg beschieden sein soll. Der Körperschall verlangt zu seiner Bekämpfung vollkommen andere Massnahmen. Trennfugen zur Vernichtung sind hier unerlässlich. Im Prinzip soll Körperschall am Entstehungsort behoben werden (Spitalbau: «schwimmende» Bodenbeläge). Schallerzeugung und -übertragung in Leitungen können durch verbesserte Konstruktionen der Durchgangshahnen vermindert und mit Schlauch- oder Bleizwischenstücken ausgeschaltet werden. — Die Kosten der Massnahmen zur Schallbekämpfung in Neubauten betragen 2 bis 6 % der Gesamtbauausgabe.

In der Diskussion beantwortet der Referent verschiedene Fragen über konkrete Fälle der Praxis. Um 23 Uhr schliesst der Präsident mit nochmaligem Dank an den Referenten den interessanten Abend.

Der Protokollführer: W.

### 10. Mitgliederversammlung, 22. Februar 1935.

Der Präsident begrüsst rd. 50 Gäste und Mitglieder und kann, da keine Vereinsangelegenheiten vorliegen, sofort das Wort dem Referenten, Prof. Dr. B. Bauer aus Zürich, erteilen zu seinem Vortrag

„Das Fernheizkraftwerk der E. T. H.“

Da das interessante Referat den Lesern der „SBZ“ schon bekannt ist, sei auf eine Inhaltangabe verzichtet. Die nachfolgenden Fragen zeigten, dass auch in Bern der Sache alle Aufmerksamkeit geschenkt wird, besonders im Hinblick auf den geplanten Bau neuer eidg. Verwaltungsgebäude.

Der Protokollführer: Z.

### S. I. A. Schweizer Ingenieur- und Architekten-Verein.

S. I. A. Sektion Thurgau des S. I. A.  
Vom 19. September bis 6. Oktober 1935 findet in Weinfelden eine thurgauische Elektro-Fachausstellung statt. Interessenten erhalten nähere Auskünfte von Gewerbesekretär Dr. Beuttner, Weinfelden.  
Der Präsident: R. Brodtbeck, Arch.

### SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER.

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Änderungen) bis spätestens jeweils Mittwoch 12 Uhr der Redaktion mitgeteilt sein.

17. April (Mittwoch): ZIA Zürich. 19 h im Zunfthaus zur Meise  
Gemeinsames Nachtessen, hierauf 20.30 h Schlussitzung, Diskussion der Arbeitsbeschaffung für die technischen Berufe.