

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Band: 103/104 (1934)
Heft: 6

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: 22.11.2024

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

„Journal de Genève“ (von 1917/19 und 1924/33) rühmlichst bekannt geworden. Daneben hatte er sich durch wissenschaftliche Arbeiten auch auf seinem Lehrgebiet einen Namen gemacht. Nicht nur die E.T.H., auch das ganze Land verliert in Prof. William Martin eine Leuchte der Wissenschaft und einen vorbildlichen, aufrechten Eidgenossen, wie sie heute besonders vonnöten sind.

LITERATUR.

Veröffentlichungen der Internationalen Vereinigung für Brücken- und Hochbau.

Erster Kongress, Vorbericht. Herausgegeben vom Generalsekretariat in Zürich, 1932. 683 Seiten mit vielen Abb., geb. 25 Fr.

Die I.V.B.H. wurde mit der Zweckbestimmung gegründet, die Vertreter der Wissenschaft, der Industrie und des Baugewerbes auf internationalem Gebiete zu gegenseitigem Gedankenaustausch zusammenzuschliessen. Dazu werden in gewissen Zeitabständen internationale Kongresse abgehalten, die durch Vorträge auf dem Gebiete des Brücken- und Hochbaues mit ausschliessenden Diskussionen die Probleme der neuesten Zeit zur Behandlung bringen. Daneben werden wissenschaftliche und technische Arbeiten aus dem Gebiete der Bautechnik in zwangloser Folge als „Abhandlungen“ herausgegeben, und schliesslich erscheint jährlich oder halbjährlich ein Heft „Mitteilungen“.

Der vorliegende *Vorbericht* enthält vollinhaltlich alle Referate, die am ersten Kongress vom 19. bis 25. Mai 1932 in Paris gehalten wurden, in der Originalsprache. Ausserdem enthält er die vollständigen Uebersetzungen in französischer und zusammenfassende Uebersetzungen in deutscher und englischer Sprache. Nachfolgend werden die verschiedenen Referatgruppen kurz besprochen:

I. *Stabilität und Festigkeit von auf Druck und Biegung beanspruchten Bauteilen.* Das einleitende Referat von Prof. Dr. Ing. L. Käner beleuchtet die geschichtliche Entwicklung seit den Untersuchungen Eulers im Jahre 1744 und den gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Forschung und Versuchspraxis. Sodann erläutert er das grundsätzliche Wesen der zentrischen und exzentrischen Druckbeanspruchung eines geraden Stabes im elastischen und unelastischen Bereich, um schliesslich die theoretischen Ableitungen für die Gleichgewichtsberechnung elastischer Baustoffe, sowie unter gewissen Annahmen für ganz oder teilweise unelastische Baustoffe zu geben. Abschliessend weist er auf die wichtigsten Aufgaben des technisch-wissenschaftlichen und praktischen Versuchswesens hin.

Prof. Dr. Ing. M. Roš behandelt das Knicken exzentrisch belasteter Stäbe. An Hand von praktischen Beispielen weist er auf die grosse Bedeutung der Erkenntnisse über die Knickvorgänge bei exzentrischer Druckbeanspruchung hin. Die entwickelten theoretischen Zusammenhänge stimmen mit den unzähligen an der EMPA Zürich durchgeführten Versuchen gut überein. Daraus ergeben sich für die Bedürfnisse des Praktikers die Reduktionskoeffizienten, welche die exzentrische Knickbeanspruchung auf die allgemeine Berechnung des zentrischen Knickens zurückführen. Die Untersuchungen erstrecken sich auf normalen Konstruktionsstahl, Siliciumstahl, Stahl St 52, diverse Legierungen, Holz und armierten Beton, ferner auf Exzentrizität des Lastangriffes in einer oder beiden Hauptaxen des Querschnittes, sowie auf symmetrische und unsymmetrische Querschnitte und endlich auf einfache und gegliederte Stäbe.

Die beiden Vorträge von Dr. Ing. F. Bleich, und Prof. S. Timoshenko weisen auf die Stabilität dünner Wände bei gedrückten und auf Biegung beanspruchten Stäben hin. Einerseits betrifft dies die Blechwände und die abstehenden Schenkel von Profileisen bei gedrückten Stäben und andererseits die Stegbleche von gebogenen Trägern. Auf Grund von theoretischen Untersuchungen und Kontrollversuchen ergeben sich einfache Beziehungen für die praktische Beurteilung der Frage.

II. *Platten und Schalen im Eisenbetonbau.* Die zweite Vortragsgruppe wird von Prof. Dr. M. Ritter mit einem kurzen geschichtlichen Rückblick eröffnet. Der Referent erwähnt die Entstehung der Theorie der isotropen Platte und zeigt deren Anwendung auf den Eisenbetonbau. Je nach der Feinheit der Berechnung variieren z. B. die Momente einer allseitig gestützten Platte um rd. 100%.

Prof. Dr. Ing. W. Gehler behandelt die allseitig aufliegende rechteckige Platte. Er zeigt die Entstehung und den Einfluss der Drillungsmomente und die Ergebnisse verschiedener Berechnungsverfahren. Plattenversuche bestätigen die theoretischen Ableitungen und weisen auf die erhöhte Rissicherheit der kreuzweise armierten Platten gegenüber Balken hin. Dynamische Versuche erzeugen durch kleine schwingende Lasten die gleiche Wirkung wie grosse ruhende Lasten.

Prof. Dr. M. T. Huber spricht über die Pilzdeckenkonstruktionen. Geschichtlich stammen die ersten Ausführungen auf Grund von Versuchen aus Amerika. Erläuterung verschiedener Methoden für genaue

und angenäherte Berechnung. Die genauen Theorien stützen sich auf die entsprechenden Lösungen der Biegleichung von isotropen dünnen Platten, während die Annäherungen die Platte mehr oder weniger weitgehend in einzelne Elemente auflösen. Auf den Einfluss der Säulenform wird besonders hingewiesen.

Ein grundsätzlich anderes Gebiet behandelt Dr. Ing. W. Petry mit der Besprechung von Scheiben und Schalen im Eisenbetonbau. Im Gegensatz zu den vorangehenden Gebilden, werden hier die äusseren Kräfte vorwiegend durch Druck- und Schubspannungen und nicht durch Biegung übertragen. Musterbeispiel dafür sind die oft verwendeten Kuppeln. Als neues Konstruktionsglied erscheinen ferner hohe Wände mit der Wirkung von Trägern. Zur rechnerischen Erfassung sind bis jetzt nur angenäherte Lösungen vorhanden. Reiches Anschauungsmaterial zeigt die praktische Anwendung.

III. *Schweissen im Stahlbau.* Das verhältnismässig junge Gebiet der Schweissttechnik wird von den Referenten Prof. T. Godard, Dr. Ing. Kommerell, Ingenieur Kopecek, Dr. Ing. F. Faltus und Prof. H. Dustin behandelt. Nach einer Uebersicht über Entwicklung und gegenwärtigen Stand der Schweissttechnik werden die speziellen Methoden behandelt, wie elektr. und Gasschweissung, Verwendung von Gleich- oder Wechselstrom, umhüllter oder nicht umhüllter Elektroden. Ferner finden die Berechnungsmethoden für geschweisste Konstruktionen unter Hinweis auf diesbezügliche deutsche Vorschriften eingehende Würdigung. Speziell besprochen werden die kombinierten Niet- und Schweissverbindungen. Ein Referat über die Praxis des Schweissens im Stahlbau beleuchtet die konstruktive Ausbildung der Bauten unter Berücksichtigung der Eigenart der Bauweise und der Montage. Ferner werden Gesichtspunkte zur Auswahl der Schweißer, geeigneter Elektroden und Stromerzeuger und Massnahmen zur Verringerung der unvermeidlichen Schrumpfungen angegeben. Anschliessend folgen einige Betrachtungen über Montage, Kontrolle und Wirtschaftlichkeit.

IV. *Grössere Balkenbrücken im Eisenbeton.* Dieses Gebiet hat sich erst in den letzten Jahren als Folge der Fortschritte in der Erzeugung ausgezeichneten Betons und hochwertigen Eisens entwickelt. Die Referenten Ing. H. Lossier, Prof. Dr. Ing. Spangenberg und Ing. M. Gombos besprechen eine grosse Zahl projektierter und ausgeführter Brücken dieses Typ, mit Angabe vieler Details. Die grösste Stützweite hat gegenwärtig die Seinebrücke bei Ivry mit 135 m [und mit gegen 50% Armierung in Knotenpunkten. Red.].

V. *Probleme der Brückendynamik.* Mit Zunahme der Belastung der Brückentragwerke und der Ausnützung der Konstruktionsmaterialien hat sich die Untersuchung des Einflusses von stossweiser Beanspruchung stark in den Vordergrund gedrängt. Die früheren Vorschriften begnügten sich mit geschätzten Stosszuschlägen, während es heute möglich ist, dank der bedeutend verbesserten Messinstrumente, die Grössenordnung der Beeinflussung experimentell festzulegen. Die Referenten Ing. Homann, Dr. Ing. Bernhard, Dr. Ing. Bleich und Ing. Coyle behandeln die allgemeinen Grundlagen, die Messtechnik, die Theorie der Schwingungserscheinungen und die Steifigkeit der Wolkenkratzer.

VI. *Ausbau der Statik des Eisenbetons mit Rücksicht auf die Baustoffeigenschaften.* Die Kenntnis der Baustoffe Beton und Eisen hat in den letzten Jahren ganz bedeutende Fortschritte gemacht. Es fragt sich nun, ob die Methoden für die Berechnung der Eisenbetonkonstruktionen, die nach heutiger Praxis stark von den wissenschaftlichen Ergebnissen abweichen, auf einfache Art verbessert werden können, oder ob sie auf neuer Grundlage aufgebaut werden sollen. Prof. F. Campus und Ing. P. Faber berichten hierüber eingehend.

VII A. *Verbindung von eisernen Trägern mit Beton.* Die Referenten Prof. L. Santarella, F. v. Emperger, Hawranek und Ing. Lobban behandeln dieses aktuelle Gebiet eingehend. Die Entwicklung der Grössenabmessung von Eisenbetonbauten hat die Kosten für die Gerüste und Schalungen ganz unverhältnismässig gesteigert. Durch Anwendung steifer Eiseneinlagen und Benützung derselben als selbständige Tragorgane für einen Teil der Lasten lassen sich bedeutende Einsparungen erzielen. Bei den Säulen hat die fortwährende Reduktion der Abmessungen zur Lösung mit einbetonierten Profileisen geführt. Die verschiedenen Referate gehen auf diese Frage ganz besonders ein und befassen sich ausserdem noch mit der Wirtschaftlichkeit, der Feuersicherheit und der rechnerischen Behandlung.

VII B. *Tragfähigkeit der Flachgründungen.* Prof. K. v. Terzaghi bespricht die neuesten Versuche zur Untersuchung des Verhaltens verschiedener Böden unter äusseren Einflüssen. Besonders die bisher gänzlich unerforschten tonigen Böden werden bezüglich Flieberscheinungen und hydrostatischem Auftrieb behandelt. Weiterhin erläutert der Referent die gegenwärtig bekannten Methoden zur Beurteilung der Festigkeitseigenschaften von bei Probebohrungen angebohrten Bodenschichten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das vorliegende Buch einen klaren Ueberblick gibt über den gegenwärtigen Stand der Bautechnik im Gebiete des Brücken- und Hochbaues. Die aktuellsten Probleme werden von prominenten Vertretern der Wissenschaft und der Praxis eingehend dargestellt, sodass sich daraus für den konstruierenden Ingenieur wertvolle Anregungen und Erkenntnisse ergeben. Es ist zu wünschen, dass die Bestrebungen zur internationalen Zusammenarbeit auf technischem Gebiete im begonnenen Sinne fortfahren und weitere Früchte zeitigen.

R. Schulthess.

Abhandlungen, Erster Band. Herausgegeben vom General-Sekretariat in Zürich, 1932. 517 Seiten mit vielen Abb. — 25 Fr.

Der vorliegende Band „Abhandlungen“ enthält die ersten Veröffentlichungen des I. V. B. H. Die Einteilung des Buches ist grundsätzlich gleich wie beim vorstehend besprochenen Kongressbericht. An Stelle der Vortragsgruppen treten jedoch 39 von einander unabhängige Arbeiten. Da es zu weit führen würde, auf alle Beiträge einzugehen, wird nachfolgend lediglich eine Uebersicht des Inhaltes und der Autoren gegeben.

Prof. M. Brosko: Beitrag zur allgemeinen Lösung des Knickproblems. Prof. Dr. Bryla: Versuche über die Verstärkung von Nietverbindungen durch Schweissen. Ing. Caldwell: Anwendung der Schweissung im Stahlbau in England. Ing. Cambournac: Träger aus einbetonierten Walzisen. Ing. Chettoe: Plattenberechnung mit Hilfe eines Belastungsdiagrammes. Ing. Coyne: Künstliche Spannungsumordnung in Stauwauern. Dr. Ing. Dischinger: Beseitigung der zusätzlichen Biegemomente im Zweigelenkbogen mit Zugband. — Beitrag zur Theorie der Halbscheibe und des wandartigen Balkens. Ing. Efstratiadis: Der Sicherheitsgrad als Bemessungsgrundlage im Stahlbau. Dr. Ing. Enyedi: Die Wirtschaftlichkeit steif bewehrter Druckglieder. Dr. Ing. Finsterwalder: Die Theorie der zylindrischen Schalengewölbe, System Zeiss-Dywidag. Anwendung auf die Grossmarkthalle in Budapest. Dr. Ing. Flachsbar: Winddruck auf vollwandige Bauwerke und Gitterfachwerke. Prof. Frandsen: Berechnung von Platten mittels Differenzgleichungen. — Berechnung zentrisch und exzentrisch gedrückter Säulen. Prof. Fulton: Spannungen im Erdkörper. Prof. Graf: Dauerfestigkeit der Niet- und Schweissverbindungen. Dr. Ing. Gruber: Berechnung prismatischer Scheibenwerke. Dr. Ing. Hankins: Physikalische Methoden zur Prüfung von Schweissnähten. Dr. Ing. Hawranek: Einfluss fallender Lasten auf durchlaufende Träger. Dr. Ing. Huggenberger: Apparate zur Prüfung der Messgeräte. Ing. Johansen: Bruchmomente der kreuzweise bewehrten Platten. Prof. Karner: Weitgespannte vollwandige Balkenbrücken in Stahl. Ing. Keel: Konstruktive Gestaltung und Ausführung der autogenen Schweissverbindungen im Stahlbau. Dr. Ing. Mesnager: Strenge elementare Berechnung rechteckiger Platten. Dr. Ing. Miozzi: Methode zur Verbesserung des Gleichgewichtszustandes der Gewölbe. Dr. Ing. Müller: Vorschläge für die Klassifizierung des Baugrundes auf Grund von Schwingungsmessungen. Dr. Ing. Nielsen: Bogenträger mit schräg gestellten Hängestangen. Dr. Ing. Noekkentved: Winddruck auf Gebäude. Ing. Rengers: Säulenversuche des holländischen Betonvereins in Amsterdam. Dr. Reutlinger: Dynamische Untersuchungen von Brücken- und Hochbauten. Prof. Santarella: Gründungen in Schlamm Boden. — Das Zusammenwirken von Beton und Eisen in zentrisch beanspruchten Säulen. Dr. Ing. Schleicher: Stabilität leicht gekrümmter Rechteckplatten. Prof. Ing. Schulz und Dr. Ing. Buchholtz: Die Dauerfestigkeit und das Schweissen von hochwertigem Baustahl St. 52. Dr. phil. Spaeth: Beitrag zur Lösung des Schwingungsproblems. Ing. Steinberg und Scott: Weitgespannte Balkenbrücken in Eisenbeton. Dr. Ing. Stüssi: Ueber die Sicherheit des einfach bewehrten Rechteckbalkens. Dr. Tesar: Experimentelle Spannungsbestimmung in den Enden prismatischer Stäbe mit unvollkommenem Gelenk. Ing. Young: Spannungen in exzentrisch beanspruchten Stahlsäulen.

Alle Beiträge sind Originalabhandlungen und beziehen sich auf die gegenwärtig aktuellsten Fragen des Brücken- und Hochbaues. Das Buch wird dem Praktiker, sowie dem Wissenschaftler wertvolle Dienste leisten können.

R. Schulthess.

Mitteilungen Nr. 1. Herausgegeben vom General-Sekretariat in Zürich, 1. Oktober 1933. 55 Seiten mit vielen Abbildungen. Nur für Mitglieder, gratis.

Diese jährlich oder halbjährlich erscheinenden, vollständig dreisprachigen „Mitteilungen“ sollen die Kontinuität der Arbeit der Vereinigung in der Zeit zwischen den Kongressen wahren, angeknüpfte Beziehungen unterhalten, die geschäftlichen Nachrichten übermitteln (27 Seiten), laufend über den Stand der einschlägigen Wissenschaft und Technik unterrichten (17 Seiten schön, präzise und knapp dargestellte neuester Bauwerke aller Art und aus allen Ländern) und sie geben schliesslich eine Literaturschau des ersten Semesters 1933, beschränkt auf Zeitschriftenaufsätze, die eine wirkliche Bereicherung der Fachliteratur bedeuten (8 Seiten).

Die Umstellung im Siedlungswesen. Herausgegeben von Prof. Adolf Muesmann, T. H. Dresden. Mit 90 Abb. Stuttgart 1932, Verlag Julius Hoffmann. Preis kart. M. 8,40.

Unter Leitung von Prof. Muesmann wurde in Dresden im Februar 1932 ein Lehrgang über die „Umstellung im Siedlungswesen“ abgehalten. Die vorliegende Schrift vereinigt die Referate und die wichtigsten Ergebnisse der Aussprache. Sie führen mitten in das brennende Problem der Ansiedlung der erwerbslosen Industriearbeiter. Die kleingärtnerische und kleinbäuerliche Siedlungsstelle werden von den verschiedensten Gesichtspunkten aus betrachtet. Besonders interessant sind die sozialagronomischen Ausführungen von Agrikulturingenieur K. von Meyenburg, die er unter dem Titel „Mensch und Erde“ zusammenfasst. Temperamentvoll vorgetragen sind die Vorschläge von Sanitätsrat Dr. Bonne zur „Entproletarisierung des Proletariates“. Nicht 60, sondern 180 Millionen Deutsche könne Deutschland ernähren! Wo bleibt da das Schlagwort vom Volk ohne Raum? Die Schrift enthält viele Abbildungen von Siedlungshäusern.

H. Peter.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Untersuchungen an der Betonpumpe der Torkret G. m. b. H. Von Dr. Ing. G. Grassmann. (Mitteilungen des Forschungsinstituts für Maschinenwesen b. Baubetrieb, Heft 6). DIN A 4, IV/28 S. mit 57 Abb. und 26 Tabellen. Berlin 1933, in Kommission beim VDI-Verlag. Preis geh. M. 7,50.

Strassenbau und Strassenverkehr — La construction des routes et la circulation routière. Sammlung der anlässlich des vom 22./24. März 1933 durchgeführten Vortragszyklus gehaltenen Referate. 328 Seiten, 89 Abb., 10 Einschaltblätter. Zürich 1933. Verlag der Vereinigung schweizer. Strassenfachmänner. Preis geh.: für Mitglieder der Vereinigung 4 Fr., für Nichtmitglieder 8 Fr.

Der Betonstrassenbau. Von Dr. Ing. W. Petry. Mit 49 Abb., Neue Ausgabe mit Nachtrag, 144 Seiten. Sammlung Götschen Bd. 976. Berlin und Leipzig, Verlag von Walter de Gruyter & Co. Preis geb. M. 1,65.

Fundamentierung und Feuchtigkeits-Isolierung von Hochbauten. Von Stadtbaurat Karl Hofmann. Mit 83 Abbild. 99 Seiten. Sammlung Götschen Bd. 1071. Berlin und Leipzig 1933, Verlag von Walter de Gruyter & Co. Preis geb. M. 1,65.

Arte Italiana dall'origine al novecento. Scelta di libri d'arte in varie lingue, suddivisa per epoche. Milano 1933, Libreria internazionale Ulrico Hoepli.

Neu erschienene Sonderdrucke der S. B. Z.:

Vom neuzeitlichen nordischen Brückenbau. Von Prof. Dr. M. Roš. 12 Seiten mit 44 Abbildungen. Preis 2 Fr.

Materialprüfung mit Röntgenstrahlen. Von Dr. E. Brandenberger. Erweiterter Sonderdruck. 7 Seiten mit 15 Abb. und 5 Fig. Preis 80 Rappen.

Neuerungen im Bau elektrischer Aufzüge. Von Dipl.-Ing. K. Gelpke, Luzern. 7 Seiten und 31 Abb. Preis Fr. 1,50.

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. Technischer Verein Winterthur.

59. Generalversammlung, 9. Dez. 1933.

Die meisten Teilnehmer haben sich schon zum gemütlichen Nachessen eingefunden, bei dem nicht nur der „Vereins-Kirsch“, sondern neuerdings eine offiziöse Rehspeise zum üblichen Gepräge gehört. — 20.40 h eröffnet der Präsident, Dr. Müller-Schoellhorn, den geschäftlichen Teil, der in rascher Folge abgewickelt wird.

Nach Genehmigung des Protokolles der 58. Generalversammlung und Aufnahme eines neuen Mitgliedes, Herrn Ing. Beglinger, werden die Herren Meyer und Palm zu Stimmzählern ernannt.

Dem Jahresbericht des Präsidenten ist zu entnehmen, dass die Mitgliederzahl bei 20 Eintritten, 7 Austritten und 3 Hinschieden von 273 auf 283 zugenommen hat. Zu Ehren der drei verstorbenen Veteranen, der Herren Dr. h. c. Schoellhorn, Prof. Girowitz und Prof. Lüdin, erhebt sich die Versammlung. Der Verein zählt 11 Ehrenmitglieder und 24 Veteranen. Die „Sektion Winterthur“ des S. I. A. hat im Berichtsjahr fünf Mitglieder aufgenommen. — Die zwölf Sitzungen und Vorträge waren gut besucht. Einige besondere und beherzigenswerte Worte widmet der Präsident der VDI-Tagung im Mai 1933, sowie dem „Techn. Arbeitsdienst“.

Die Jahresrechnung schliesst mit einem kleinen Ueberschuss ab, wird genehmigt und dem Quästor für seine mühevollen Arbeit