

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 103/104 (1934)  
**Heft:** 22

## **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:** 14.01.2026

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

bei mancher Gelegenheit, besonders in der „Gesellschaft Deutscher Studierender“, als deren Mitglied die studentischen Gesänge virtuos auf dem Klavier begleitet, sodass er im engern Freundeskreise nur mit „Kapellmeister“ angeredet wurde. Mit Eifer vertiefte er sich besonders in die graphische Statik unseres unvergesslichen, genialen, aber nicht immer leicht verständlichen Lehrers und Begründers derselben, Culmann; zu dessen grösster Freude beherrschte er den Stoff nach und nach von A bis Z, während Vielen erst durch die erläuternden Repetitorien und Sondervorlesungen von Assistent Valat und unseres lieben, so klaren Professor Tetmayer ein tieferes Verständnis für praktische Verwendung zuteil wurde. Nebenbei nützte Carstanjen auch manche Gelegenheit, mit gleichgesinnten Freunden unser schönes Land von hohen und höchsten Gipfeln herab zu bewundern. Mit einem glänzenden Abgangszeugnis vom „Poly“ versehen, setzte Carstanjen, als Vorbereitung auf das preussische Staatsexamen, in Ergänzung einiger in Zürich damals nur spärlich oder noch gar nicht gelehrter Fächer, sowie Absolvierung seines Militärdienstes, während weitem drei Semestern seine Studien an der damaligen „Bauakademie“ in Berlin fort. Nach hierauf erfolgter praktischer Betätigung bei Eisenbahnbauten in Ostpreussen (Allenstein) ging er im Jahre 1886 aus seinem zweiten Staatsexamen als Regierungsbaumeister hervor, und wurde speziell mit Entwürfen von Brücken im preussischen Eisenbahndienst betraut. Diese Arbeiten krönte er im Jahre 1888 im Dienste der Eisenbahndirektion Elberfeld mit dem Entwurf für die später unter seiner Leitung erbaute grossartige Müngstener versteifte Bogenbrücke. Die bei diesem Brückenbau gesammelten Erfahrungen veranlassten ihn, den Staatsdienst zu verlassen, um im Jahre 1895 in die Firma der Erstellerin dieses Bauwerkes, die Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg (M.A.N.), eintreten zu können, in der ihm in Bälde als Nachfolger seiner berühmten Vorgänger, Gerber und v. Rieppel, die Direktion der Brückenbauanstalt-Filiale in Gustavsburg a.M. übertragen wurde. Der Brückenbauabteilung fügte er nach Entwicklung seiner Erfindung, des 1902 in Düsseldorf (Internationaler Binnenschiffahrt-Kongress) erstmals im Modell ausgestellten, in Schweinfurt nach seinem Originalentwurf bereits erfolgreich ausgeführten „Walzenwehres“ noch eine Sonderabteilung für „Eisenwasserbau“ an. In die erste Zeit seines Wirkens bei der M.A.N. fiel der Entwurf für die komplizierten, verschiedenen Tragkonstruktionen der einzigartigen Schwebebahn Barmen-Elberfeld-Vohwinkel; im Lauf der Zeit folgten eine ganze Anzahl seiner Entwürfe für z.T. ausgeführte grosse und grösste Brücken, Walzen-, Schützen- und Sektorwehre, sowie auch Schiffshebewerke für das In- und Ausland. Carstanjens bedeutende Leistungen auf dem Gebiete des Bauingenieurfaches wurden im Jahre 1913 von der Techn. Hochschule in Dresden mit seiner Ernennung zum Dr. Ing. E. h. anerkannt. Das grossh. hessische Ministerium verlieh ihm 1918 den Titel Geh. Baurat und der Deutsche Stahlbauverband wählte ihn zu seinem langjährigen Vorsitzenden, sowie anno 1923 zu seinem Ehren-Vorsitzenden, nachdem ihn die T. H. Karlsruhe bereits zum „Ehrensensator“ ernannt hatte.

Zur Lösung mannigfacher Aufgaben — er nannte sie „Rätsel“ — die der Wasserbauabteilung zufielen, hatte Carstanjen sich längst mit dem Wasserbaulaboratorium der Techn. Hochschule in Darmstadt und dessen genialem Leiter Prof. Dr. Alexander Koch nahe verbunden; nach dessen Ableben ehrte er die bleibenden Verdienste dieses Forschers durch die Herausgabe des 1926 erschienenen Buches: „*Bewegung des Wassers und dabei auftretende Kräfte, von Koch-Carstanjen*“. Schon Culmann hatte einst seinem begabten Schüler Carstanjen anvertraut, dass der Wasserbau noch viel interessanter sei als der Brückenbau und Carstanjen meinte nach seiner langjährigen Zusammenarbeit mit Koch, Culmann hätte wohl hinzufügen dürfen: „aber auch viel schwieriger“.

Mit grosser Freude hatte Carstanjen noch Ende 1930 der Jubiläumsfeier seiner einstigen Alma Mater, der nunmehrigen Eidgen. Technischen Hochschule beigewohnt zur freudigen Be-

grüssung verschiedener Fachkollegen und einiger weniger noch lebender Lehrer und Studienfreunde. Ausser der grossen Familie — Carstanjen war in äusserst glücklicher Ehe ein in liebevoller Treue verehrter Vater von zehn Kindern geworden — trauern um den lieben Verstorbenen und hervorragend tüchtigen, dabei stets so äusserst bescheidenen Ingenieur viele Freunde und Fachgenossen, darunter sein ehemaliger Studiengenosse Hilgard.

## LITERATUR.

**II. Internationale Schienentagung des S. V. M. T. Zürich 1932.** Ausführlicher Bericht über die Verhandlungen und deren Ergebnisse. 402 Seiten Text mit zahlreichen Abb. Zürich 1933, zu beziehen bei der Eidg. Materialprüfungsanstalt. Preis kart. 25 Fr.

Ein umfassender Bericht über die in Zürich vom 16. bis 19. Juni 1932 abgehaltene II. Internationale Schienentagung ist als 16. Bericht des Schweiz. Verbandes für die Materialprüfungen der Technik im März 1933 erschienen. Der stattliche Band enthält ein Vorwort, 31 Einzelberichte und einen Bericht über die allgemeine Diskussion, die den Abschluss der Tagung bildete.

Sämtlichen Einzelberichten sind kurze Inhaltangaben in drei Sprachen, deutsch, englisch und französisch, vorangestellt. Die Einzelberichte selbst sind in der Sprache wiedergegeben, in der sie gehalten wurden. An der Tagung waren 14 europäische Staaten und die Verein. Staaten von Nordamerika vertreten; daneben haben auch Japan und Russland, die keine persönlichen Vertretungen gesandt haben, beachtenswerte Beiträge geliefert.

Unter den Problemen, die eine eingehende Behandlung erfahren haben, seien die nachfolgenden, als einige der wichtigsten, besonders erwähnt: Allgemeine Betriebserfahrungen an Schienen. — Abhängigkeit der mechanischen Eigenschaften der Schienen von ihrer chemischen Zusammensetzung. Für die Beurteilung

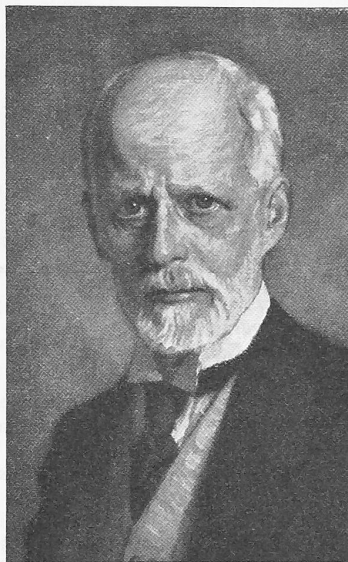
der Schienen massgebende Prüfverfahren; Zusammenhang zwischen Prüfungsergebnissen und Betriebserfahrungen. — Verschleiss von Schienen und Radbandagen; Prüfung der Verschleisswiderstandsfähigkeit; Zusammenhang zwischen Verschleiss und Eigenspannungen; Wege zur Bekämpfung des Verschleisses. — Schienen grosser Härte und Schienen mit besonders harter Laufbahn; neue Herstellungsverfahren von Spezialschienen. — Schienenbrüche; Zusammenhang von Schienenbrüchen und Brüchen von Schlagproben. — Schienenschweissung und deren Prüfung; elektrische Auftragschweißungen. — Elektrische und magnetische Prüfverfahren, die auch auf verlegte Schienen angewendet werden können. — Röntgenographische Bestimmung von Eigenspannungen. — Durch elektrische Messungen abgekürzte Ermittlung der Ermüdungsgrenze verschiedener Schienenstähle.

Das auf breitester Betriebserfahrung und Forschungstätigkeit aufgebaute Werk wendet sich in erster Linie an Bahn-Ingenieure, bietet aber auch Fachleuten anderer Richtung, die sich für Stahl-Fragen interessieren, sehr viel. Die Aufsätze sind durch überaus zahlreiche Bilder und Diagramme illustriert. Die Ausstattung des Werkes ist mustergültig.

E. Honegger.

**Messungen und Untersuchungen an wärmetechnischen Anlagen.** Von Dr. Ing. *Heinrich Netz*. 208 Seiten mit 107 Textabb. Berlin 1933, Verlag von Julius Springer. Preis geh. RM. 10,50, geb. 12 RM.

Das Buch gibt in einem ersten Abschnitt eine Zusammenfassung der wärmetechnischen Grundlagen, wobei die Gesetze der Wärmeübertragung und die Verbrennungslehre den grössten Raum einnehmen. Der zweite Abschnitt ist den Messgeräten gewidmet. Es sind unter anderem Instrumente beschrieben für Mengen-, Druck-, Temperatur-, Feuchtigkeitsmessung. Ein besonderes Kapitel ist den Gasuntersuchungen gewidmet. Im Weiteren sind auch Anzeigergeräte für Fernmessung beschrieben. Der Abschnitt schliesst mit einem Kapitel über Leistungsmessungen.



MAX CARSTANJEN

Ingenieur, Dr. Ing. E. h.

6. Okt. 1856

2. April 1934

Der dritte Abschnitt führt zur Untersuchung ganzer Anlagen: Dampfkessel- und Feuerungsanlagen, sowie Wärmekraftmaschinen (Kolbendampfmaschinen, Dampfturbinen, Verbrennungskraftmaschinen). Die Untersuchungsmethoden sind an Hand von Beispielen erläutert, unter vollständiger Wiedergabe von Versuchsberichten.

Ueberhaupt ist als ein Vorteil des Buches hervorzuheben, dass an praktischen Rechnungsbeispielen, die mit allen Zahlenwerten wiedergegeben sind, nicht gespart wurde. Ein reichliches Tabellen- und Kurvenmaterial gibt der Schrift auch den Charakter eines Nachschlagewerkes, das dem Studierenden und Praktiker gute Dienste leisten kann. Die klare und übersichtliche Darstellung erleichtert dem Leser die Orientierung in dem vielgestaltigen Gebiet. Für ein eingehenderes Studium von Einzelfragen wird er indessen des im Anhang aufgeführten Schrifttums nicht entzogen können.

F. Salzmann.

**Wirtschaftliche Stützung von Traggebilden.** Von Dr. Ing. Robert Schönhofer, o. Prof. an der T. H. Braunschweig. Leipzig 1931, Universitätsverlag von Robert Noske. Preis kart. 15 RM.

Der Verfasser versucht, zeichnerisch und rechnerisch für Brücken, Decken, usw. die wirtschaftlichste Felderteilung zu bestimmen. Das Problem ist theoretisch interessant, praktisch aber nicht von allzu grosser Bedeutung, da ja der Konstrukteur selten in der Lage ist, die Stützenstellung frei zu wählen. Schönhofer macht eine Reihe von Annahmen, die die Anwendungsmöglichkeiten noch einschränken: 1. Die Kosten der Stützen sollen in der Hauptsache nur vom Standort der Stützen abhängen und von der Grösse der anliegenden Felder nur wenig beeinflusst werden. 2. Die Kosten  $K$  des Tragwerkes sollen eine eindeutige Funktion der Feldweite  $L$  sein, sodass eine Kurve mit  $L$  als Abszisse und  $K$  als Ordinate, die sog. Tragwerkkostenlinie, gezeichnet werden kann. Bei einfachen Balken trifft dies zu, bei kontinuierlichen Konstruktionen jedoch werden die Kosten des Tragwerkes über einem Feld durch die benachbarten Feldweiten stark beeinflusst, die Tragwerkkostenlinie lässt sich hier nicht aufzeichnen, die Methode versagt.

Fassen wir zusammen: ein interessanter Versuch, aber nur für Spezialfälle verwendbar. Es dann erfordert das Aufzeichnen der nötigen Kurven einen erheblichen Arbeitsaufwand, sodass man mit dem Durchrechnen einiger weniger Varianten voraussichtlich rascher zum Ziele kommt.

R. A. Naef.

**Journal of the Soc. of Mechanical Eng. Japan, Vol. XXXVI, No. 194, 192, 196. Masaiti Kondô:** Eine Methode zur Lösung der Drehspannungen der Walzträger von den dreieckförmigen Querschnitten; **Mutuo Kakuzen:** Die Spannungsverteilung in einer durchlochten Platte, die durch zwei Lasten am Lochrande beansprucht wird; **Toshimitsu Tsumura:** On the Torsion of Prismatic Cylinders with a Regular Polygonal Section.

Von diesen drei Aufsätzen ist ausser dem Titel nur ein ganz kurzer Auszug in Deutsch bzw. Englisch geschrieben, das Uebrige in Japanisch. Sie sind daher dem Referenten nur beschränkt zugänglich.

Der erste behandelt das Torsionsproblem für ein rechtwinkliges Dreieck. Es werden die Lösungen nach Fourierreihen für das Rechteck benützt, dessen Hälfte das Dreieck bildet. Auf den Katheten lassen sich die vorgeschriebenen Randbedingungen leicht befriedigen. Die Bedingung für die Diagonale führt auf Relationen zwischen den Fourierkoeffizienten, die der Verfasser durch abbrechende Reihen, aber nur für endlich viele gleichmässig auf der Diagonale verteilte Punkte erfüllt.

In der zweiten Arbeit wird die Lösung des Titelproblems durch eine ganz einfache, der Kirsch'schen ähnliche Spannungsfunktion geleistet und es wird die Spannungsverteilung berechnet.

Die in der dritten Arbeit behandelte Torsionsaufgabe ist schon von Trefftz gelöst durch konforme Abbildung auf die Halbebene. Der Verfasser bildet auf den Einheitskreis ab, was auf einfachere Formeln führen soll.

E. Meissner.

**Schweizer Baukatalog 1934.** In Ergänzung zur Ankündigung auf S. 240 von Nr. 20 ist darauf hinzuweisen, dass der Baukatalog nur an Architekten mit eigenem Bureau, und zwar nur leihweise, also mit Rückgabepflicht bei Neuerschein des nächsten Bandes, abgegeben wird.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Die Grundlagen der Flussregelung** (einschliesslich Stauregelung und Theorie der Schiffschleusung). Von Dr. Ing. Richard Winkel, o. Professor an der T. H. Danzig. Mit 43 Abb. Berlin 1934, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. M. 4.50.

**Hausinstallation.** Von Prof. P. Frommer. Mit 255 Abb. (VII, 116 Seiten und 53 Tafeln). Trink- und Brauchwasserversorgung des Hauses und des städt. und ländl. Grundstückes; Haus- u. Grundstückentwässerung; Feuerung; Heizungs- u. Kochanlagen; Beleuchtungsanlagen; Blitzschutz. Leipzig und Berlin 1934, Verlag von G. B. Teubner. Preis geb. M. 7.50.

**Schweizerische Blätter für Heizung und Lüftung.** Herausgegeben vom Verein Schweiz. Zentralheizungs-Industrieller. Verantwortliche Redaktion: Ernst Kohler, Zürich. Erscheint vierteljährlich. Nr. 1, 1. Januar 1934. Kommissionsverlag Art. Inst. Orell Füssli, Zürich. Jahresabonnement 10 Fr.

**Die Flieseigenschaften von Abwasserschläm.** Von Dr. Ing. Wilhelm Merkel, Reg.-Bmstr. Mit 29 Abb. Beiheft 14 zum „Gesundheits-Ingenieur“. München und Berlin 1934, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geh. 4.50.

**N.R.A. Unpolitische Beobachtungen von E.B.** 72 Seiten. Zürich 1934, Verlag von Oprecht & Helbling. Preis kart 2 Fr., RM. 1.60.

**The Engineer. Directory and Buyers Guide 1934/35.** London W. C. 2 Strand 1934, published by the Proprietors of „The Engineer“.

**Neuere Stahlbrücken der Deutschen Reichsbahn.** Von J. Karig, Reichsbahnrat i. R. Lieferung 1 (Bogen 1 bis 6), mit 170 Abb. Die Ausgabe erfolgt in etwa 3 Lieferungen zu etwa 96 Seiten. Einzelne Lieferungen werden nicht abgegeben. Berlin 1934, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis der Lieferung geh. RM. 6.70.

**Untersuchungen über den Einfluss der Fällzeit auf die bautechnischen Eigenschaften des Fichten- und Tannenholzes.** Mit 31 Abb. Zürich 1933, Bericht Nr. 73 der Eidgen. Materialprüfungsanstalt. Preis geh. 3 Fr.

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.

#### Mitteilung des Sekretariates.

Wir bringen zur Kenntnis, dass wieder eine grössere Anzahl unserer Nachnahmen von Fr. 12.25 (bzw. Fr. 6.25 für die Mitglieder unter 30 Jahren) für den Mitgliederbeitrag 1934 als „nicht eingelöst“ zurückgekommen ist und zwar infolge Abwesenheit oder infolge ungenügender Information zu Hause, viele aber auch infolge Verwechslung mit dem Beitrag der betreffenden Sektion.

Wir möchten bei dieser Gelegenheit unsere Mitglieder wiederholt darauf aufmerksam machen, dass jedes Jahr ausser dem jeweiligen Sektionsbeitrag auch ein Beitrag an den Zentral-Verein zu entrichten ist, gemäss Art. 47 unserer Statuten.

Wir bitten, den irrthümlich refusierten Beitrag nunmehr auf unser Postcheck-Konto VIII 5594 einzahlen zu wollen.

Zürich, den 19. Mai 1934.

Das Sekretariat.

### LIGNUM schweiz. Arbeitsgemeinschaft für das Holz.

#### Generalversammlung, Samstag den 2. Juni 1934

14 Uhr, Zimmer Nr. 11d des land- u. forstwirtschaftl. Inst. d. E. T. H.

Vortrag von Arch. Fr. Scheibler (Winterthur) über Projektierung und Bau der Holzhauskolonie in Winterthur-Wülflingen. Anschliessend unter Führung von Prof. Dr. H. Knuchel: Besichtigung der Holzfehlersammlung der Forstabteilung der E. T. H.

### Elektrotechnische Abteilung der E. T. H.

#### 11. Akademische Diskussions-Versammlung

Samstag, 9. Juni, vormittags 9.30 h im Auditorium I der E. T. H.

Prof. Giacinto Motta, Ing. (Mailand), Delegierter des Verwaltungsrates der „Società Generale Italiana Edison di Eletticità“ und Präsident der „Unione Nazionale Fascista Industrie Elettiche“ (UNFIEL) wird über energiewirtschaftliche Fragen in der Elektrizitätserzeugung und -verteilung sprechen, unter besonderer Berücksichtigung der italienischen Verhältnisse. Der Titel seines Referates lautet:

*Quelques remarques au sujet des entreprises électriques du point de vue commercial et social.*

Es ist beabsichtigt, im Anschluss an das Referat einige, unsere schweizerischen Verhältnisse besonders berührende Punkte durch Diskussionsbeiträge zu beleuchten.

Für die Elektrotechnische Abteilung der E. T. H.:

Prof. Dr. B. Bauer, Prof. E. Dünner.

### 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.

2. Juni (Samstag), 11.10 h, Aula 3c der E. T. H.: Antrittsvorlesung von Privatdoz. Dr. H. Grossmann, Forsting, in Bühlach, über „Die Holzversorgung der Stadt Zürich im 19. Jahrhundert“.

2. Juni (Samstag): Maschineningenieur-Gruppe Zürich der G. E. P. Besichtigung des Physikgebäudes und des Elektrotechnischen Instituts der E. T. H. (Sammlung im grossen Hörsaal 14.45 h.)