

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 39/40 (1902)  
**Heft:** 4

## Inhaltsverzeichnis

### **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:** 01.04.2025

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

INHALT: Der internationale Kongress für die Materialprüfungen der Technik zu Budapest, 1901. — Die Bauarbeiten am Simplontunnel, VII. — Umbau der linksufrigen Zürichseebahn vom Hauptbahnhof Zürich bis Wollishofen. — Wettbewerb für den Neubau der mittleren Rheinbrücke zu Basel. II. — Miscellanea: Eine rund 500 km lange Wasserleitung. Ventilator mit flüssiger Luft. Wechselstrom-Generator von 10000 P.S. Die gesamte Kohlenproduktion. — Konkurrenzen: Dienstgebäude für die Verwaltung

der Schweizerischen Bundesbahnen. Neubau der mittleren Rheinbrücke in Basel. — Nekrologie: † Robert Drossel. — Litteratur: Bericht über die Thätigkeit der königl. techn. Versuchsanstalten im Rechnungsjahre 1900. Zeitungskatalog für 1902 der Annoncen-Expedition Rud. Mosse. Eingeg. litterar. Neuigkeiten. — Korrespondenz. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. G. e. P.: Stellenvermittlung. Hiezu eine Tafel: Wettbewerb f. d. Neubau d. mittl. Rheinbrücke zu Basel.



Nach einer Zeichnung von Arch. A. Visscher

II. Preis: Motto: «Rhein».

Aetzung von Meisenbach, Riffarth & Cie. in München.

Verfasser: Prof. C. Zschokke in Aarau, Basler Baugesellschaft in Basel, Arch. A. Visscher in Basel, Gutehoffnungshütte, Prof. Krohn in Oberhausen.

Wettbewerb für den Neubau der mittleren Rheinbrücke zu Basel.

## Der internationale Kongress für die Materialprüfungen der Technik zu Budapest, 1901.

Der vom 9.—14. September 1901 in Budapest abgehaltene Kongress des internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik<sup>1)</sup> bot Anregung in reichster Fülle durch die Kongressverhandlungen, durch die Besichtigung der baulichen Merkwürdigkeiten der ungarischen Hauptstadt und durch mehrere interessante Exkursionen, die für die Teilnehmer am Kongresse vorbereitet worden waren. Die treffliche Organisation und Durchführung des Kongresses sicherten diesem einen vollen Erfolg in jeder Richtung.

Herr Professor F. Schüle, Vorstand der eidgenössischen Materialprüfungsanstalt, hat im Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein in übersichtlicher und summarischer Weise über den Kongress berichtet. In folgendem soll in Kürze das von ihm gezeichnete Bild wiedergegeben werden.

Der Vortragende bemerkte einleitend, dass seit der im Jahre 1895 in Zürich erfolgten Gründung des *Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik* bezüglich der Vereinheitlichung der Prüfungsmethoden, die zur Bildung der Vereinigung die erste Ursache gewesen ist, ein grosser Fortschritt kaum zu konstatieren sei, dass im Gegenteil durch die Thätigkeit des Verbandes die Prüfungsverfahren besonders in Bezug auf Metalle an Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit immer mehr zugenommen haben; dagegen stiftet der Verband, speziell auch durch die von Zeit zu Zeit veranstalteten Kongresse, wesentlichen Nutzen, indem die zahlreichen Arbeiten und Untersuchungen auf dem Gebiete der Materialprüfung gesammelt, ausgetauscht und zugleich die persönliche Bekanntschaft, sowie ein förderlicher Meinungsaustausch unter den Verbandsmitgliedern vermittelt werden.

Zu den Kongressverhandlungen übergehend, griff der Vortragende aus der reichen Fülle derselben als das ihm am nächsten liegende Thema die Arbeiten und Untersuchungen betreffend die Metalle (speziell das Eisen), sowie die hydraulischen Bindemittel heraus.

<sup>1)</sup> Bd. XXXVIII S. 75 und 212.

Die zur Zeit gebräuchliche Prüfung des *Flusseisens* und des *Stahls* umfasst die Bestimmung der Zerreiissfestigkeit  $\beta$ , der Dehnung  $\lambda$ , des Qualitätskoeffizienten  $c = \beta \cdot \lambda$ , der Kontraktion  $\varphi$ , sowie die Biegeproben mit kalten, gehärteten und rotwarmen Abschnitten und endlich die chemische Analyse auf Kohlenstoff, Phosphor, Mangan, Schwefel und Silicium.

Die Erfahrung hat nun gezeigt, dass die angeführten Prüfungsverfahren in ihrer Gesamtheit noch nicht völlig ausreichen, um die Natur des Flusseisens durchaus klarzulegen; Brüchigkeit des Materials im Gebrauche kommt vor, auch da wo die bisherigen Untersuchungsmethoden keinerlei bezügliche Indicien ergaben. Es ist hier noch eine Lücke zu konstatieren, deren Ausfüllung der Verband als seine Aufgabe erkannt hat. Die bezüglichen Forschungen erstrecken sich nach drei verschiedenen Richtungen.

Als erste Richtung wird die *Siderochemie* genannt; sie beschlägt die Analyse des Metalles, speziell hinsichtlich des Vorkommens der fremden Bestandteile in ihren verschiedenen Verbindungen und Formen, zum Beispiel von Kohlenstoff im Eisen in fünf verschiedenen Formen, nämlich als Graphit, als amorphe Kohle, als Carbid in zwei Arten und endlich in einer fünften Form, welche die Eigenschaft der Härte beeinflusst. Die siderochemischen Untersuchungen waren am Kongresse vertreten durch Mitteilungen der Chemiker Prof. A. Carnot in Paris und Baron Jüptner in Donawitz.

Die zweite Forschungsrichtung ist die *Metallographie*; sie benutzt als Hilfsmittel das *Mikroskop*. Osmond und Cartaud in Paris haben grosses Aufsehen erregt durch ihre Mitteilungen über Metallographie und Mechanik. Prof. Heyn in Charlottenburg unterzog einen auf der Zugseite angeschnittenen und dann gebogenen Rundstab mikroskopischer Untersuchung, wobei es gelang, Formveränderungen der Eisenpartikelchen nachzuweisen. In der gezogenen Partie des Stabes strecken sich die Partikelchen, d. h. ihre Länge nimmt zu, während gleichzeitig die Querdimensionen abnehmen. Die in der neutralen Schicht gelegenen Partikelchen erfahren bei der Biegung des Stabes keinerlei Formveränderung. Auf der Druckseite tritt Stauchung der Partikelchen auf, d. h. Verminderung ihrer Länge mit gleichzeitiger Zunahme der Querabmessungen.