

Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **21/22 (1893)**

Heft 17

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

INHALT: Die Knickfestigkeit der mittleren Streben und der Güterwert des Materials der Mönchensteiner Brücke. II. (Schluss.) — Wettbewerb für eine Pfarrkirche in Zug. — Zum Neubau der Universitätsbibliothek in Basel. — Miscellanea: Brücke aus Stampfbeton von Portland-Cement bei Munderkingen (Württembg.). Ein Apparat zum Erkennen innerer Fehler im Konstruktionsmaterial. Eigentümliche Schienenbrücke.

Die Ausdehnung des Telephon-Netzes in den Ver. Staaten. Das Baugesetz für Ortschaften mit städt. Verhältnissen im Kt. Zürich. — Konkurrenzen: Stadterweiterungsplan für München. — Nekrologie: † Joh. Rud. Stänz. — Vereinsnachrichten: Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein. Gesellschaft ehemaliger Studierender. Stellenvermittlung. XXIV. Adressverzeichnis.

Die Knickfestigkeit der mittleren Streben und der Güterwert des Materials der Mönchensteiner Brücke.

Von Prof. L. Tetmajer in Zürich.

II. (Schluss.)

Wir kommen nun auf die Frage der Qualitätsvorschriften und die Ergebnisse der Qualitätsproben mit dem Materiale der Mönchensteiner Brücke zu sprechen.

Auf Seite 7 ihres Gutachtens führen die Herren Collignon-Hausser zunächst die gebräuchlichsten Vorschriften für die Zugfestigkeit des Schweisseisens für Brückenbauzwecke an und bemerken hierzu:

„Diese Zahlen schießen indessen noch ungenügend, um die Art des Materials völlig zu bestimmen. Zur Ergänzung führte man entweder das Minimum der Formveränderung beim Bruch (im allgemeinen 8—10 %) *) oder die Elasticitätsgrenze (im allgemeinen die halbe Bruchbelastung) ein.

Endlich haben auf Grundlage der Untersuchungen *Grashofs* in Deutschland gewisse Ingenieure empfohlen, die Qualität des Eisens zu beurteilen auf Grundlage eines Koeffizienten, erhalten durch Multiplikation der Bruchfestigkeit in die relative Ausdehnung nach Bruch.“

Nach Ansicht der HH. Collignon-Hausser wird also die Verwendbarkeit des Eisens durch die Vorschrift eines Kleinstwertes an Festigkeit noch nicht völlig bestimmt; sie wird es offenbar, wenn als Ergänzung die Fest-

setzung der Elasticitätsgrenze hinzutritt. Die HH. Gutachter sind ferner der Ansicht, dass die Vorschrift von 32 kg für die kleinste zulässige Zugfestigkeit und 15 kg pro cm^2 für die Elasticitätsgrenze nicht nur zur Zeit der Ausführung der Birsbrücke die Beschaffenheit des Eisens völlig hinreichend kennzeichnete, sondern, dass diese — vergl. Seite 6 — „auch heute noch zulässig sei“, und dass die neuern Untersuchungsmethoden, als: „Kalt- und Warmbiegeproben, Härteproben, Stauchproben“ keine notwendigen Zuthaten bedeuten. Auf Seite 7 wird nämlich ausdrücklich hervorgehoben:

„Wir sind indessen nicht der Ansicht, dass diese Me-

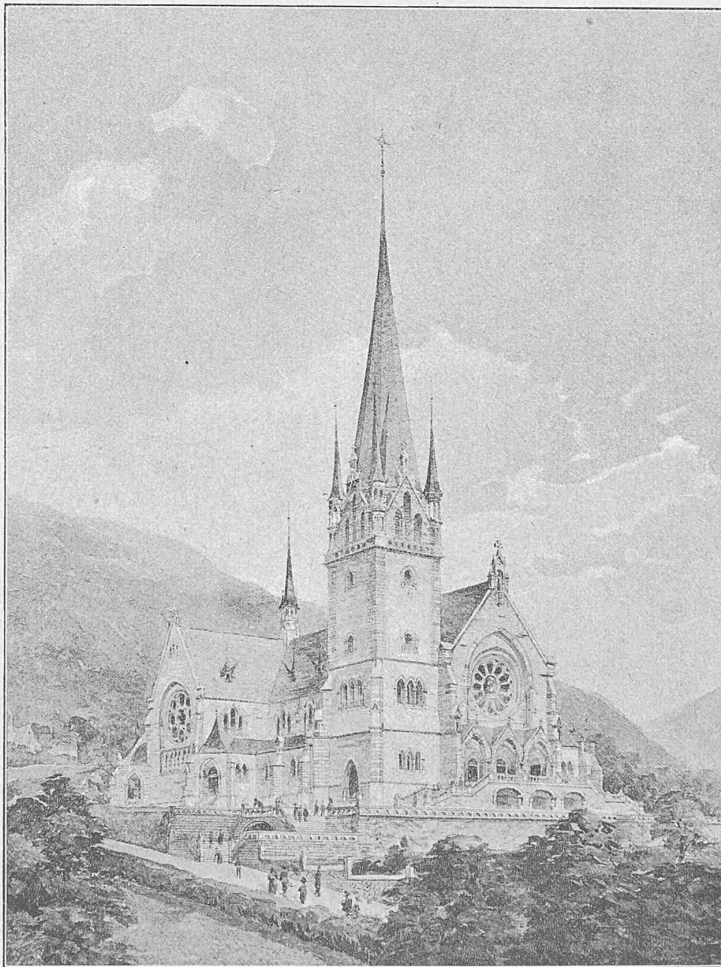
*) Welche, Dehnung oder Kontraktion?

thoden zwingen sollen, Eisen von der Verwendung auszuschliessen, welches nach dem Pflichtenhefte der Jurabahn vom Jahre 1874 zugelassen worden wäre.“ *)

Mit den hier niedergelegten Anschauungen dürften die Herren Collignon-Hausser heute wohl ziemlich allein dastehen, denn jeder Materialkundige weiss, dass es eine Unzahl von Schweisseisensorten giebt, die die Bedingungen von 32 kg bzw. 15 kg erfüllen, jedoch bald in kaltem, bald in warmem Zustande brüchig sein können. Man wird wohl erwidern, dass solches Eisen eben kein „gutes“ gewesen. Allein gerade um dies festzustellen, gehört die Erfüllung weiterer Forderungen.

Wettbewerb für eine Pfarrkirche in Zug.

I. Preis. Motto: \diamond Verf. *Curjel & Moser*, Arch. in Karlsruhe.



Perspektive.

Ueberdies bewegt sich die Elasticitätsgrenze beim guten wie beim schlechten Eisen zwischen relativ engen Grenzen; auch ist sie nur unter Zugrundelegung von Feinmesswerkzeugen festzustellen, die den Abnahmebeamten auf Werken überhaupt nicht zur Verfügung stehen. Es wird daher mit Recht auf die Lage der Elasticitätsgrenze, als für das Material nicht genügend kennzeichnend, auf Werken nicht durchführbar, in techn. Vorschriften neuerer Zeit kein Gewicht gelegt, dafür aber der Ausweis von angemessener Zähigkeit und Zuverlässigkeit verlangt.

Auf Seite 6 ihres Gutachtens geben die HH. Collignon-Hausser auch noch eine Definition der Elasticitätsgrenze.

„Unter Elasticitätsgrenze von 15 kg pro mm^2 ist zu verstehen, dass eine allmählich bis auf 15 kg pro mm^2 anwachsende und dann entfernte Belastung keinerlei sichtbare Spuren zurücklassen soll.“ Was unter „sichtbaren“ zum Unterschiede von „unsichtbaren“ Spuren zu verstehen sei, haben

die Herren Experten unterlassen näher zu bezeichnen. Weil die Vorschrift der Elasticitätsgrenze von 15 kg pro mm^2 für den Abnahmebeamten bestimmt ist, will der Ausdruck „sichtbaren Spuren“ wahrscheinlich Längenänderungen kennzeichnen, die mit unbewaffnetem Auge und unter Zugrundelegung einfacher Messwerkzeuge erhoben werden können. Treten jedoch solche Spuren ein, so hat das Material bereits eine Zustandsänderung erfahren. Die Grenze, wo dies

*) Gemäss Art. 4 des Pflichtenheftes verlangte die Jurabahn 1874 einfach gutes Schweisseisen mit mindestens 32 kg pro mm^2 Zugfestigkeit, welches 15 kg pro mm^2 „sans offrir la moindre trace d'altération“ tragen sollte.