

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 65/66 (1915)  
**Heft:** 7

## **Wettbewerbe**

### **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>**

Verbreiterung und Vertiefung der Seine in und vor Paris vorgesehen. In der Stadt selbst soll der nördliche Seinearm bei der Ile de la Cité verbreitert werden; die Kosten hierfür sind nach der „Constr. Mod.“ auf rund 28 Mill. Fr. veranschlagt, von denen je eine Hälfte von der Stadt bzw. vom Staat zu tragen sind. Eine Vertiefung des Seinebettes ist auf der etwa 30 km langen Strecke zwischen Suresne und Bougival beabsichtigt. An die dadurch entstehenden, in unsrer Quelle nicht näher angegebenen Gesamtkosten hat die Stadt einen Beitrag von 19,5 Mill. Fr. zu leisten. Diese Arbeiten stellen die erste Bauperiode der zwischen Port-à-l'Anglais, südöstlich von Paris, und Rouen in Aussicht genommenen Vertiefung der Seine dar.

**Neue Eisenbahnbrücke bei Rouen.** Der vor etwa 70 Jahren erbaute, acht gusseiserne Bögen von je 44 m Spannweite umfassende Eisenbahnviadukt, auf dem die Hauptlinien von Paris nach Le Havre und Dieppe kurz vor Rouen die Seine überschreiten, bildete schon seit mehreren Jahren wegen seiner zu geringen Belastungsmöglichkeit ein lästiges Hindernis für die Entwicklung des Schnellzugsverkehrs. Dieses alte Bauwerk ist nun durch einen neuen, etwas weiter flussaufwärts erbauten stählernen Viadukt ersetzt worden, der im Juli dieses Jahres dem Betrieb übergeben werden konnte. Dieser ist als Kragträgerbrücke gebaut und umfasst bei 353 m Länge vier Öffnungen, von denen die mittlere für die Schiffe eine Durchfahrt von 93 m Breite freilässt.

**Eidgenössische Technische Hochschule. Diplomerteilung.** Der Schweizerische Schulrat hat Herrn Etienne Plancherel, von Sâles (Freiburg), auf Grund der abgelegten Prüfungen das *Diplom als Bauingenieur* erteilt.

**Preiserteilung.** Für Lösung der von der Konferenz der Ingenieurschule gestellten Preisaufgabe erhielten Preise nebst silbernen Medaille der Eidgen. Technischen Hochschule die Herren cand. ing. Hermann Ritow, von New York (U. S. A.) einen ersten Preis von 250 Fr., und Diplom-Ingenieur Edwin Hunziker von Oberkulm (Aargau), sowie cand. ing. Robert Rüesch von Gaiserwald (St. Gallen), je einen zweiten Preis von 200 Fr.

**Elektrifizierung der schwedischen Staatsbahnen.** Nach neueren Plänen der schwedischen Staatsbahnverwaltung soll nunmehr auch der südliche Teil der Riksgränsbahn<sup>1)</sup>, die 325 km Länge messende Strecke zwischen Lulea und Kiruna, elektrifiziert werden. Die Kosten sind auf rund 16 Mill. Fr. geschätzt, wovon etwa 4,5 Mill. Fr. auf Anschaffung der Lokomotiven entfallen. Auch für die Linie von Stockholm nach Upsala ist die Einführung des elektrischen Betriebes geplant.

**Die Wasserturbinen und deren Regulatoren an der Schweizer Landesausstellung Bern 1914.** Wir werden von der Konstruktionsfirma der betreffenden Turbine darauf aufmerksam gemacht, dass in der Abbildung 41, auf Seite 82 letzten Bandes (Nr. 8 vom 20. Februar 1915) die Düsennadelstange infolge eines Versehens des Zeichners mit einem Gewinde dargestellt worden ist. Die Stange ist natürlich glatt ausgeführt, was wir hiermit richtigstellen wollten.

## Konkurrenzen.

**Kirche samt Pfarrhaus in Lyss.** In Ergänzung der einleitenden Worte zur Darstellung des Ergebnisses dieser Konkurrenz auf Seite 61 dieses Bandes werden wir ersucht, hinsichtlich der verfügbaren Mittel folgendes mitzuteilen. Das Wettbewerbsprogramm schreibt vor: „Die Kosten des Kirchenbaues und der Einfriedigung der ganzen Anlage, mit Inbegriff der Bauleitung, der Kanzel, des Taufsteines, der Bestuhlung, der Wasserleitung für die Aborte und deren Entleerung in den Lyssbach, sowie der Umgebungsarbeiten zu Kirche und Pfarrhaus sollen die Summe von 180 000 Fr. nicht übersteigen“.

Für das Pfarrhaus selbst ist ausserdem ein Kredit von 36 000 Fr. ausgesetzt.

**Bürgerspital Solothurn.** (Band LXV, Seite 33; Band LXVI, Seite 24). Die Anzahl der rechtzeitig eingereichten Entwürfe ist endgültig mit 91 festgestellt und das Preisgericht auf Montag den 16. August einberufen worden. Als Lokal für die an dessen Arbeiten unmittelbar anschliessende Ausstellung sind, da wegen militärischer Beanspruchung andere, geeignetere Räumlichkeiten

<sup>1)</sup> Vergleiche Band LXV, Seite 148 und 287.

nicht zur Verfügung stehen, einige Zimmer und Gänge im I. Stock des Ostflügels im Kantonsschulgebäude (Eingang vom „Riedholz“ aus) in Aussicht genommen. Voraussichtlich wird aus Rücksicht für den Schulbetrieb die Ausstellung nur bis zum 2. oder 3. September dauern können.

## Literatur.

**Das Zwickelverfahren** (Ein Beitrag zur Baustatik). Elementare Bestimmung der Querkräfte, Biegemomente, elastische Linien, Einflusslinien für alle im Eisenbetonbau vorkommenden Balken und Rahmen mit geradliniger Axe und konstantem Trägheitsmoment. Von Dr.-Ing. A. Moser, Dipl.-Ing., Privatdozent an der Eidgen. Techn. Hochschule. Berlin 1915, Verlag von Julius Springer. Preis M. 1,20.

Diese 50 Seiten starke Schrift — die als Promotionsarbeit von der Eidgen. Technischen Hochschule in Zürich genehmigt worden ist — zerfällt in zwei Teile, wovon der erste, als Einleitung bezeichnete Teil, die Grundlagen des Verfahrens, der zweite, weitaus umfangreichere Teil Anwendungen enthält.

Im ersten Teil werden die Sätze von Mohr, betreffend die elastische Linie, und von Robert Land, betreffend Darstellung von Einflussflächen, angeführt und hierauf die Eigenschaften der vom Verfasser eingeführten Zwickel besprochen. Der Zwickel vom Grad  $m$  ist eine ebene Fläche nach nebenstehender Abbildung, deren Flächeninhalt:

$$F_m = \frac{1}{m+1} \cdot bh$$

und deren Schwerpunktsabstand

$$s_m = \frac{1}{m+2} \cdot h$$

beträgt.

Hieraus ergeben sich leicht die Werte  $F_m$  und  $s_m$  für Zwickel des Grades 0 [Rechteck], 1 [Dreieck] usw.

Im zweiten Teil führt der Verfasser die Querkrafts- und Momentenflächen für die üblichen Belastungsfälle — auch solcher zur Bestimmung von Querschnittsdrehungen und Biegelinien — auf Zwickel zurück, für die er einfache Beziehungen aufstellt. So gehört zu einem Lastzwickel des  $m^{\text{ten}}$  Grades — Belastungen und Auflagerkräfte — als Querkraftsfläche ein Zwickel vom Grad  $m+1$ , und als Momentenfläche ein Zwickel vom Grad  $m+2$ .

Als Beispiele werden einige, besonders im Eisenbetonbau häufig vorkommende Tragwerke: durchlaufende Balken und Rahmen mit Hülle des Zwickelverfahrens untersucht. Dabei liegt ein Hauptvorteil des Zwickelverfahrens in der Erzielung eines einzigen, geschlossenen Ausdruckes für die statisch nicht bestimmbar Grössen, der alle praktisch vorkommenden Belastungsfälle in sich schliesst. Durch einen eigens hierfür konstruierten Rechenschieber wird das Ausrechnen der Ordinaten der verschiedenen in Frage kommenden Zwickel erleichtert.

Das Verfahren ist in erster Linie für Träger mit konstantem Trägheitsmoment, die normal zur Stabaxe belastet sind, brauchbar, und solange die äusseren Kräfte auf wenige Zwickel führen. Die Anwendung der Sätze von Land erfordert bereits gründliche Kenntnisse der statischen Verhältnisse der zu behandelnden Tragwerke.

Für die allgemeineren Fälle führen die anderen Verfahren der Baustatik ebenso schnell zum Ziel.

Die Anschaffung dieser Arbeit kann den Statikern wärmstens empfohlen werden.

Zürich, den 23. Juli 1915.

**Ist das Rechnen nach Ferrol neu und vorteilhaft?** Eine kritische Würdigung und eine Anleitung zum Rechnen mit Vorteil von Dr.-Ing. Max Pernt. Wien 1915, Druckerei- und Verlags-Akt.-Ges. vorm. R. v. Waldheim, Jos. Eberle & Co. Preis geh. 72 Heller = 60 Pf.

Das vorliegende Heftchen ist ein Sonderabdruck einer in der „Oesterreichischen Wochenschrift für den öffentlichen Baudienst“ unter dem Titel „Ueber das Rechnen nach Ferrol“ erschienenen Arbeit. Der Verfasser zeigt darin, dass das genannte Rechenverfahren