

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 53/54 (1909)
Heft: 9

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: 15.05.2025

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

Im Zugorgan, dem Eisen, sind im Bruchstadium die Unterschiede zwischen effektiver und berechneter Spannung geringer.

Auch zur Bemessung der äusseren Kräfte versagt der für Eisenkonstruktionen übliche Apparat. Die z. B. in den deutschen Leitsätzen vorgeschriebene Berechnungsmethode als kontinuierlicher Balken mit frei drehbaren Auflagern führt öfters, wie ausgeführte Belastungsproben mit Bestimmung der Form der Durchbiegungslinie beweisen, zu ganz falschen Resultaten und lässt wichtige Umstände übersehen. Der Eisenbeton ist mit seinen Auflagern stets sehr solidarisch und es dürfen deshalb die in den Stützen auftretenden Biegemomente nicht ignoriert werden. Allerdings lassen sich diese Verhältnisse rechnerisch nicht genau verfolgen, bessere Dienste leistet hier der durch Erfahrung erzogene Blick des Konstrukteurs.

Die Balkentheorie lässt fast ganz im Stich bei Bemessung *plattenförmiger Gebilde*. In grösserem Massstab lassen sich solche aus keinem bisher bekannten Material bilden, da Stein zu wenig zugfest ist, Eisen und Holz nur in der Walz- oder Faserrichtung zuverlässig arbeiten können. Wenn man solche plattenförmige Eisenbetongebilde sich in Streifen zerlegt denkt, um dann die Balkentheorie anwenden zu können, so ergeben sich meist unbrauchbare Resultate, d. h. die Platten werden viel stärker als nötig. Hier müssen die unzähligen möglichen Fälle durch Messung der Formänderung passender Probekörper untersucht werden, bevor man hoffen darf, allgemein gültige Regeln zu erhalten. Nur einzelnes ist hier aus einem grossen Gebiet herausgegriffen worden, woraus sich indess schon die Berechtigung folgender Grundsätze ergibt:

1. Die für andere Materialien anwendbaren theoretischen Rechenmethoden sind zur Bemessung der Sicherheit von Eisenbetonbauten an und für sich wertlos, da die damit gewonnenen Zahlen den Tatsachen oft gar nicht entsprechen. Sie erhalten nur dann praktische Brauchbarkeit, wenn man die als «Spannungen» bezeichneten Werte weniger als tatsächliche Spannungen, sondern eher als empirische Hilfszahlen ansieht.

2. Für plattenförmige Gebilde ist eine Berechnungsgrundlage durch Versuche noch zu schaffen, um eine rationelle Materialausnutzung zu ermöglichen.

3. Beim Berechnen von Eisenbetonbauten sind, besonders bei Bestimmung der äusseren Kräfte, so verschiedenartige Fälle möglich, dass es nicht angeht, strikte Vorschriften aufzustellen, sondern dem Entwerfer eine gewisse Freiheit gewahrt bleiben muss. Damit diese nicht missbraucht wird, darf die Projektierung von Eisenbetonbauten nur in erfahrene und gewissenhafte Hände gelegt werden.

4. Die Konstrukteure sollen bestrebt sein, ihre Erfahrung dadurch zu schärfen, dass sie bei Belastungsproben die Durchbiegungskurven feststellen, um dabei zu erkennen, inwiefern die Voraussetzungen ihrer Berechnungen zutreffen.

5. Die Sicherheit der Eisenbetonkonstruktionen lässt sich mit den heute vorhandenen Mitteln und Erfahrungen in befriedigender Weise ge-

währleisten und es haben entgegengesetzte Behauptungen ihre frühere Berechtigung verloren.

In der Diskussion hebt Herr Prof. F. Schüle hervor, dass in fast allen Fällen der Bruch von Eisenbetonbalken durch Ueberschreiten der Streckgrenze des Eisens verursacht wird. Die Spannung in letzterem ist also für die Sicherheit massgebend und nicht der Beton, welcher viel mehr aushält, als aus Würfelproben gefolgert werden könnte. Es findet eben eine gleichmässige und weitergehende Druckverteilung im Querschnitt statt, als die Rechnung voraussetzt. Die Sicherheit der Steinbauten ist auch aus andern Gründen oft viel geringer, als man gewöhnlich annimmt. Nicht die Festigkeit des Steines ist massgebend, sondern auch die des Mörtels. Die Festigkeit des Mauerwerks ist daher wesentlich kleiner, besonders wenn der Mörtel minderwertig ist.

Herr Prof. K. E. Hilgard weist darauf hin, dass auch in Amerika sich der Eisenbeton sowohl bei der Brandkatastrophe von Baltimore als auch beim Erdbeben von San Francisco sehr gut bewährt hat. Deshalb werden in Amerika sehr viele Neubauten in Eisenbeton erstellt.

Schluss der Sitzung 10³/₄ Uhr.

Der Aktuar: H. W.

IX. Sitzung im Wintersemester 1908/09,

Mittwoch den 3. März, abends 8 Uhr, im Zunfthaus zur Schmidstube.

Traktanden:

1. Geschäftliches und Mitteilungen. (Subvention an die Euler-Publikation.)
2. Stellungnahme des Vereins zur Frage des Diepoldsauer Durchstichs.
3. Vortrag von Herrn Architekt G. Korrodi, Adjunkt des Stadtbaumeisters, über: «Das neue Schlachthaus der Stadt Zürich.»

Eingeführte Gäste, sowie Studierende sind stets willkommen.

Der Präsident.

Gesellschaft ehemaliger Studierender

der eidgenössischen polytechnischen Schule in Zürich.

Stellenvermittlung.

On cherche un jeune *ingénieur-mécanicien* diplômé, de nationalité française ou de la Suisse française, comme collaborateur dans de grands ateliers de réparation et entretien de compteurs d'eau en France. (1586)

On cherche pour l'Espagne un *ingénieur-mécanicien* ayant déjà de la pratique dans le service des chemins de fer et pouvant diriger un atelier de réparation du matériel roulant et des locomotives. Traitement 5000 à 8000 Frs. (1590)

On cherche pour une mine de houille en France un *ingénieur* connaissant bien la conduite et l'entretien des chaudières et machines à vapeur et capable de mener le personnel assez important de ce service. Les émoluments seraient d'environ 8500 Frs. (1591)

On demande pour la France un *chef d'atelier* accoutumé à exécuter des travaux de précision et irréprochables. Il aurait sous ses ordres 5 à 6 contre-maîtres et 400 à 700 ouvriers. Honoraire de 8 à 10 mille francs; un vrai directeur pourrait avoir le double. Suisse française préféré. (1592)

Auskunft erteilt:

Das Bureau der G. e. P.

Rämistrasse 28, Zürich I.

Submissions-Anzeiger.

Termin	Auskunftstelle	Ort	Gegenstand
28. Februar	Scherrer, Architekt	Kreuzlingen (Thurgau)	Schreiner- und Glaserarbeiten zum evang. Pfarrhaus-Neubau in Kreuzlingen.
1. März	E. Meybohm, Architekt	Zürich	Dachdecker- und Spenglerarbeiten zum Pfarrhaus an der Carmenstrasse.
2. »	Gsell, Gemeindeamann	Zihlschlacht (Thurgau)	Alle Arbeiten zum Neubau eines Käseerzegebäudes samt Schweinestallung.
3. »	Aug. Winkler, Geometer	Murten (Freiburg)	Alle Arbeiten zur Erstellung eines Schiess- und Scheibenstandes in Murten.
3. »	Kreisingenieur	Wetzikon (Zürich)	Erstellung einer Wasserableitung aus der Staatskiesgrube «Sitzbühl» bei Irgenhausen.
4. »	Fritschi, Strassenwärter	Hettlingen (Zürich)	Legen von 700 m Drainröhren samt Grabarbeiten.
5. »	Hs. Scheurer, Gemeindepräs.	Bargen (Bern)	Alle Arbeiten zur Erweiterung der bestehenden Wasserversorgung in Bargen; Ersetzen von 20 Stück Hydranten usw.
5. »	Bureau des Kantonsbauamtes	St. Gallen	Schlosser-, Schreiner- und Malerarbeiten sowie Rolladenlieferung für Neubauten in der Heil- und Pflegeanstalt St. Pirminsberg in Pfäfers.
6. »	Fr. Wehrli, Architekt	Zürich	Erd-, Maurer-, Zimmermanns-, Spengler- und Dachdeckerarbeiten zum Kulissenhaus-Neubau des Stadttheaters in Zürich.
6. »	Baubureau	Basel	Malerarbeiten zum Schulhaus-Neubau an der Strassburgerallee.
6. »	Obering. d. S. B. B., Kr. III	Zürich	Schreiner- und Malerarbeiten für das neue Aufnahmegebäude der Station Uznach.
6. »	Städt. Baubureau	Schaffhausen	Erstellung eines Kanals in der Mühlethalstrasse.
6. »	Bridler & Völki, Architekten	Winterthur	Massiv-Deckenkonstruktionen und Eisenbeton-Arbeiten zur Schulhausbaute Heiligenberg in Winterthur.
6. »	Städt. Hochbauamt	Zürich (Meise)	Erstellung einer Warmwasserheizung und eines Brausebades für Schulhaus und Turnhalle an der Mühlebachstrasse.
7. »	A. Hardegger, Architekt	St. Gallen	Erd-, Maurer-, Steinhauer- und Zimmerarbeiten für den Bau einer neuen Klosterkirche in Eschenbach.
10. »	Hochbau-Bureau II	Basel	Malerarbeiten für den Chemiegebäude-Neubau in Basel.
10. »	Gemeinderatskanzlei	Seegraben (Zürich)	Bau der Strasse II. Klasse Ottenhausen-Seegraben. Länge 760 m.
12. »	Oberingenieur der S. B. B., Kreis IV	St. Gallen	Lieferung und Montierung von eisernen Perrondächern auf den Stationen Islikon, Egnach, Bruggen, etwa 9600 kg, nebst Schreiner-, Glaser- und Spenglerarbeiten.
15. »	Kant. kulturtechn. Bureau	Zürich (Turnegg)	Ausführung sämtlicher Arbeiten der Melioration Opfikon-Oerlikon.
20. »	Bauverwaltung	Zofingen (Aargau)	Erstellung einer neuen Reiniger-Anlage im Gaswerk Zofingen.