Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **69/70 (1917)**

Heft 13

PDF erstellt am: **04.06.2024**

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

Vereinsnachrichten.

Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der VI. Sitzung des Wintersemesters 1916/1917,

Freitag den 16. Februar 1917 im „Bürgerhaus" Bern.

Vorsitz: Arch. W. Keller. Anwesend 40 Mitglieder und Gäste.

Als Referent spricht Ingenieur *W. Frey* über *Wehranlagen.* In eingehender Weise führt er die neuesten Anlagen vor, die er an Hand eines zahlreichen Planmaterials und vorzüglicher Photographien, die dem Vortragenden in zuvorkommender Weise von der Giesserei Bern zur Verfügung gestellt waren, erklärt.

Der Vortrag wurde ergänzt durch eine kurze Diskussion, an welcher sich ausser dem Referenten die Herren Ing. Stoll und Eggenberger beteiligten. Es wurde besonders auf die Wichtigkeit weitgehender Abführung des Wassers durch Ueberfall und auf Erstellung schwimmender Roste aufmerksam gemacht.

Der Vortrag, der lebhaften Beifall fand, wurde bestens verdankt. Schluss der Sitzung 11 Uhr.

Der Protokollführer: *H. Z.*

PROTOKOLL

der VII. Sitzung des Wintersemesters 1916/1917,

Freitag den 2. März 1917 im „Bürgerhaus" Bern.

Vorsitz: Arch. W. Keller. Anwesend 60 Mitglieder und Gäste.

In den Verein wird Herr Ing. *K. Kilchmann* aufgenommen.

Der Vorsitzende referiert über die in Olten stattgefundene Präsidenten-Versammlung, über welche bereits anderorts ausführlich Bericht erstattet worden ist.

Hierauf hält Herr Prof. *K. Moser* aus Zürich ein mit grossem Interesse aufgenommenes Referat über *Fiedrich Weinbrenner* und seine Kirchenbaustudien. An Hand sehr schöner Lichtbilder, teils Projekte des jungen Künstlers darstellend, teils Wiedergaben klassischer Bauten aus Rom und Paris erklärt Prof. Moser die Bedeutung des Zentralbaus für jene und besonders für unsere Zeit.

Der Vortrag, der sehr lebhaften Beifall fand, wurde vom Vorsitzenden bestens verdankt. Schluss der Sitzung 10 Uhr.

Der Protokollführer: *H. Z.*

PROTOKOLL

der VIII. Sitzung des Wintersemesters 1916/1917,

Freitag den 16. März 1917 im „Bürgerhaus" Bern.

Vorsitz: Arch. *W. Keller.* Anwesend 45 Mitglieder und Gäste.

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Traktanden erhält das Wort Herr *Fr. Hübner*, Kontroll-Ingenieur des schweiz. Eisenbahndepartements zu seinem Vortrag:

„Vom Versuchswesen in der Praxis des Eisen- und Eisenbetonbaus."

Die praktischen Zwecken dienenden Messverfahren beziehen sich:

1. Auf die Beobachtung der Winkeländerungen der Axen von auf Biegung beanspruchten Stäben.
2. Auf die Messung von Spannungen.
3. Auf die Erhebung von Durchbiegungen.

Die einzelnen Messverfahren können zwar nicht mehr als Neuheiten angesprochen werden; nichtsdestoweniger ist ihr praktischer Wert, namentlich derjenige der beiden erstgenannten, bisher zu wenig erkannt, bezw. gewürdigt worden. Umgekehrt misst man der üblichen Messung von Durchbiegungen bisweilen eine Bedeutung bei, die in keinem Verhältnis steht zum Wert solcher Erhebungen; es trifft dies namentlich für den Eisenbeton zu.

Nach einem kurzen Rückblick auf die bisherigen Leistungen auf dem Gebiete des praktischen Versuchswesens tritt der Vortragende auf die Besprechung der Ergebnisse ein, die nach seinen persönlichen Erfahrungen mit den einzelnen Messverfahren, namentlich aber durch gleichzeitige Anwendung zweier unter ihnen, erzielt werden können.

Beobachtungen von Winkeländerungen, oder auch Klinometermessungen genannt, eignen sich vorzüglich zur Erhebung der wirklichen elastischen Linie eines irgendwie eingespannten Balkens und somit zur Bestimmung der vorhandenen Einspannungen. Ferner kann man mit ihrer Hülfe das elastische Verhalten von Stein- oder Betongewölben, die auf Pfeilern oder sonstwie elastischen Widerlagern ruhen, in einfacher Weise dadurch erkennen, dass man für eine gegebene Probelast das Verhältnis der Winkeländerungen der Bogenaxe am Auflager für feste Lagerung ausrechnet und durch nachherige unmittelbare Messung überprüft. In Verbindung mit Spannungsmessungen bei eisernen Trägern und mit Durchbiegungsmessungen bei Eisenbetonbalken gestatten Klinometermessungen die Feststellung der Arbeitsweise von Balken, die nicht nur eingespannt, sondern auch in elastischer Abhängigkeit zu Nachbarträgern stehen.

Spannungsmessungen sind von grösster Wichtigkeit für die Erforschung des innern Lebens eiserner Bauwerke, namentlich wenn hierzu der sogen. Mantel'sche Spannungsmesser, mit einer Messlänge von bloss etwa 21 *cm*, gebraucht wird. Anhand von typischen Beispielen erläutert der Vortragende die zahlreich möglichen Nebenspannungen bei Gurtungen und Streben von Fachwerkträgern, wobei es sich zeigt, dass, namentlich bei den letztern, Verhältnisse möglich sind, die weder theoretisch und noch viel weniger gefühlsmässig überblickt werden können. Infolgedessen erweist es sich als sehr angebracht, Nachrechnungen, namentlich bestehender älterer Brücken, durch Spannungsmessungen zu ergänzen. Es zeigt sich ferner, dass auch bei den Zwischenträgern der Brücken ganz wesentlich andere Verhältnisse vorhanden sein können, als wie sie in den üblichen Berechnungen angenommen werden. Längs- und Querträger erleiden durch Lastenverteilungen und Einspannungen mit Nachbargliedern mehr oder weniger grosse Entlastungen, der Windverband umgekehrt Mehrbelastungen im Vergleich zu den üblichen Berechnungen. Diese Verhältnisse können, wie dies an besondern Beispielen dargelegt wird, durch gleichzeitige Spannungs- und Klinometermessungen in sehr befriedigender Weise an bestehenden Bauwerken nachgewiesen werden.

Durchbiegungsmessungen sind zwar die bekanntesten, aber auch diejenigen, die in ihrer üblichen Anlage vielfach herzlich wenig nützen; sie eignen sich nur zur Erkenntnis des allgemeinen elastischen Verhaltens eines Bauwerkes, leisten aber vorzügliche Dienste bei vergleichenden Untersuchungen. In Verbindung mit Klinometermessungen sind sie bei Eisenbetonbauten äusserst wertvoll zur Erforschung der Einspannverhältnisse von Eisenbetonträgern, und Hand in Hand damit, zur Ueberprüfung auch der Güte des Betons im fertigen Bauwerk. Anhand verschiedener Beispiele wird dann nachgewiesen, wie selbst bei frei auf Widerlagern ruhenden Eisenbetonbalken grössere „Einspannungen" sich einstellen können, die davon herrühren, dass die Steifigkeit der Widerlager eine freie Ausdehnung der sich bei der Belastung verlängernden Unterkante der Balken hindert. Im Zusammenhang damit wird auf die bei Eisenbetondecken sich einstellende grosse Querverteilung der Versuchslasten hingewiesen, sowie auf die Tatsache, dass unter üblichen Belastungen der Elastizitätsmodul für Biegung bei Eisenbetonbalken wesentlich höher sein wird, als der bekannte Wert $E = 140\ t/cm^2$. Es erhellt aus diesen letztern Betrachtungen, dass nur gut eingeweihte und akademisch gebildete Techniker in der Lage sind, aus Probelastungen zuverlässige Schlüsse über das elastische Verhalten von Eisenbetonträgern zu ziehen, und solche der Weiterentwicklung der Eisenbetonbauweise innerhalb der Grenzen weiser Sicherheit dienlich zu machen. (Autoreferat.)

Der Vortragende schliesst mit dem Wunsche, dass seine Ausführungen[1]) namentlich auch in Nichtstatikerkreisen das Interesse für das so ausserordentlich wertvolle praktische Versuchswesen beleben mögen. Die sehr interessanten Mitteilungen des Vortragenden, die durch zahlreiche Pläne erläutert waren, wurden vom Vorsitzenden aufs Beste verdankt.

In der *Diskussion* ergreift zunächst Ing. *M. Roš*, Direktor der A.-G. Conrad Zschokke in Döttingen, das Wort; er dankt dem Vorsteher der eidg. Behörden für das verdienstvolle Interesse und Entgegenkommen für eingehende Belastungsversuche. Das Versuchswesen im Allgemeinen und die Beobachtung an den ausgeführten Werken fördert nicht nur die Theorie, sondern gibt auch Antwort auf Fragen, welche die reine Theorie nicht lösen könnte. Direktor *Roš* macht sodann die Mitteilung, dass in Würdigung dieser Erkenntnis der Verband Schweiz. Brückenbauanstalten beschlossen habe, jährlich eine namhafte Summe zu Versuchszwecken zur Verfügung zu stellen.

Direktor *R. Winkler* begrüsst dieses Vorgehen und dankt dem Verbande für die anerkennenswerte Initiative im Versuchswesen.

Schluss der Sitzung 10½ Uhr.

Der Protokollführer: *H. Z.*

Gesellschaft ehemaliger Studierender der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich.

Stellenvermittlung.

Gesucht Projektierungs-Ingenieur für die Bahnabteilung einer schweiz. Elektrizitäts-Gesellschaft. (2063)

Gesucht für die Schweiz, eventuell auch nur aushülfsweise, *Ingenieur* mit Praxis in der Projektierung, wenn möglich auch im Bau von Wasserkraftanlagen. (2065)

Gesucht für die Schweiz *Bau-Ingenieur* mit etwelcher Erfahrung im Projektieren und eventuell auch im Bau von Wasserkraftanlagen; Beherrschung der italischen Sprache erwünscht. (2066)

Gesucht nach Wien *Wasserbau-Ingenieure*, wenn möglich mit den österreichischen Wasserkraft- und Wasserrecht-Verhältnissen vertraut. (2067)

Auskunft erteilt kostenlos *Das Bureau der G. e. P.* Dianastrasse 5, Zürich.

[1]) Eine bezügliche Abhandlung des Vortragenden soll demnächst hier veröffentlicht werden. *Red.*