Die XI. Hauptversammlung des deutschen Betonvereins

Autor(en): **F.S.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **51/52 (1908)**

Heft 13

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-27403

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

Die XI. Hauptversammlung des deutschen Betonvereins.

Am 28. und 29. Februar 1908 fand im Architekten-Vereinshaus zu Berlin die XI. Hauptversammlung des deutschen Betonvereins statt. Die seit dem Entstehen dieses Vereins stets zunehmende Verwendung von Portlandzement bei Ingenieurbauten hatte zur Folge, dass ausser den Mitgliedern des Vereines, den grössern Betonfirmen Deutschlands, auch weitere Kreise sich um die behandelten Fragen von Jahr zu Jahr immer lebhafter interessierten. Ueber 400 Teilnehmer fanden sich zur Tagung ein, darunter zahlreiche Vertreter von Landesregierungen, von städtischen Behörden und von technischen Hochschulen. Auch aus dem Ausland, namentlich aus Oesterreich, waren mehrere Ingenieure und Vertreter von Behörden erschienen. Nachdem der Verein sich in den ersten Jahren mehr mit Ausführungen in Stampfbeton, mit der Prüfung von Röhren befasst hatte, liegt der Schwerpunkt seiner Arbeiten nun im Eisenbetonbau, daher auch das bedeutende Interesse, welches durch die Jahresversammlungen wachgerufen wird. Das vollständige Protokoll der Verhandlungen wird in einigen Monaten erscheinen; auf dasselbe werden diejenigen verwiesen, welche die erörterten Fragen näher studieren wollen. Hier soll ein gedrängtes Bild des Gebotenen gegeben werden.

Für die Untersuchung des Eisenbeton ist in Deutschland ein grosser Ausschuss gebildet worden, in dem der deutsche Betonverein vertreten ist und der beschlossen hat, auf Grund eines Arbeitsprogrammes mit einem Kostenaufwande von 500000 M. auf vier Jahre ausgedehnte Versuche anzustellen. Diese Mittel werden zum grössten Teile von den Regierungen, in namhaften Beträgen auch von den Fachvereinen geliefert. Die Ausführung der Versuche ist verteilt auf die Prüfungsanstalten Stuttgart, Dresden und Gross-Lichterfelde.

Zur Wahrung der Interessen des Vereins wurde beschlossen, eine Liste von Sachverständigen für Beton- und Eisenbetonbauten aufzustellen, und eine unabhängige Zentralstelle zu schaffen zur Entgegennahme von Berichten über bei Ausführungen vorkommende Unfälle und zu deren Mitteilung an die Mitglieder. Bei der raschen Entwicklung des Eisenbetonbaues kann ein solcher Beschluss von weittragender Bedeutung zur Verhütung von Misserfolgen in der Ausführung sein.

Die Reihe der Vorträge wurde eröffnet durch Oberingenieur *Köhler* der Firma «Windschild & Langelott» in Cossebaude b. Dresden, der über die Anwendung von Gelenken bei Brückenbauten sprach und besonders die Wälzgelenke, d. h. Fugen im Scheitel und an den Kämpfern mit zwei verschiedenen Radien empfahl. Bei Betonquadern für solche Gelenke wird die Bruchfestigkeit durch Anbringung von Querarmierung bedeutend erhöht. Auch für kleinere Gewölbe wird die Anwendung von Gelenken von Nutzen sein, um die sonst bei Beton durch das Schwinden oder durch kleinere Bewegungen der Widerlager auftretenden Risse zu vermeiden.

Oberingenieur *Hart* der Firma «Aktiengesellschaft für Beton- und Monierbau» in Berlin besprach eingehend die Ausführung einer Eisenbahnbrücke in Wilmersdorf mit Dreigelenk-Gewölben in Eisenbeton. Die innere Leibung des Gewölbes ist nach einem Korbbogen entworfen mit 30 *m* Lichtweite; die Kämpfergelenke sind in 24,4 *m* Abstand; die Pfeilhöhe des Dreigelenkgewölbes beträgt $^1/_{12}$ der Stützweite; die Gewölbstärke im Scheitel und an den Kämpfern ist 40 *cm* und wächst gegen die Viertel der Oeffnung auf 75 *cm*. Die Gelenke sind aus gusseisernen Platten mit 80 *mm* starken Stahlbolzen. Nach den Bestimmungen der preussischen Eisenbahnen berechnet, haben die Gewölbe sehr viel Eisen erhalten, sodass die Beanspruchung dieses Materials unter 0,1 t/cm^2 bleibt; die grössten Spannungen des Betons betragen 45 kg/cm^2 auf Druck und 7,7 kg/cm^2 auf Zug.

Anschliessend an diesen Vortrag wurde in der Diskussion die Frage aufgeworfen, ob nicht durch weiteres Rücken der Kämpfergelenke gegen die Oeffnungsmitte eine Armierung des Gewölbes hätte gänzlich vermieden werden können.

Eine wichtige Frage bei solchen Gewölben ist die Ableitung des Wassers von den angeordneten Scheitel- und Kämpferfugen. Mehrere Ausführungen für eine zweckmässige Wasserableitung wurden vorgewiesen, die darin bestehen, das Wasser in der Nähe der angeordneten Fugen zu sammeln und die Fugen durch Ueberhöhung ihrer obern Ränder vor dem Eindringen des Wassers zu schützen. Auch wurde betont, wie wichtig es ist, dafür zu sorgen, dass am Widerlager das Wasser nicht längs einer schiefen Ebene bis in die Fundierung fliesse.

Ferner wurde die Anordnung von Gelenken bei schiefen Gewölben in der Diskussion erörtert; die staffelförmige Anordnung, wie z. B. bei der Brücke in Munderkingen, hat den Nachteil, dass die Drehung an Kämpfer und Scheitel beträchtliche Torsionsspannungen im Gewölbe verursacht. Es wurde von Herrn Baurat *Leibbrand* besonders eine Anordnung empfohlen, die das Drehen längs der schiefen Auflagerungsfläche, jedoch unter Sicherung gegen ein Gleiten längs derselben, ermöglicht.

Die sehr aktuelle Frage der Uebertragung von Scherkräften bei auf Biegung beanspruchten Eisenbetonbalken wurde auf Grund neuerer Versuche von Ingenieur *Luft*, Direktor der Firma «Dyckerhoff & Widmann A.-G.» in gedrängter, jedoch eingehender Weise besprochen. Die Versuche, die in Stuttgart zur Ausführung kamen, betreffen Balken, die in zwei Punkten symmetrisch zur Mitte belastet worden sind. In systematischer und vorurteilsfreier Weise sind die Anordnungen von geraden, von z. T. nach aufwärts unter 45° abgebogenen, z. T. flachen, nach aufwärts abgebogenen Armierungseisen untersucht worden, hierauf die Anordnung von geraden Stangen mit vertikalen Bügeln, von geraden Stangen in beiden Gurtungen und vertikalen Bügeln und von einer Kombination von geraden und abgebogenen Stangen mit Bügeln.

Neben der Bestätigung der Unzulässigkeit nur gerader Armierungsstangen zur Uebertragung von Scherkräften haben diese Versuche deutlicher als das bis jetzt bei andern Versuchen zum Vorschein kam, den bedeutenden Nutzen der Bügel erwiesen.

Ein Vortrag von Dr. ing. *Thieme* über den Einfluss der Querkräfte auf die Anordnung der Armierung bei Eisenbetonbau behandelte diese Frage von rein hypothetischem Standpunkte aus.

Herr Ingenieur *Richard Müller* behandelte auf Grund neuerer Versuche die Frage der Lage der Nullinie, sowie des Ebenbleibens der Querschnitte nach der Deformation der auf Biegung beanspruchten Eisenbetonbalken. Die Versuche erstreckten sich nur auf Balken rechteckigen Querschnittes von 20 × 30 *cm* mit einer Armierung von ungefähr 0,3 % des Betonquerschnittes; sie zeichneten sich aber aus durch die Anwendung einer sinnreichen Vorrichtung zum Beobachten der Dehnungsmessungen auf 6 *cm* Länge mittelst Spiegel und Fernrohr; die Skala zur Ablesung war in 21 *m* Abstand vom Spiegel. Sehr deutlich ging aus diesen Versuchen hervor, wie verkrümmt der ebene Querschnitt nach der Einwirkung der Belastung aussieht und wie ungenau die Ermittlung der Lage der Nullinie durch ziehen einer Geraden zwischen den Dehnungslängen im Obergurt und im Untergurt des Balkens ist.

Herr Ingenieur *Rudolf Heim* der Firma «Carl Brand» in Düsseldorf erklärte eingehend die Eisenbetonbauten der neuen Markthalle in Breslau. Die Hauptbinder nach Parabeln mit grosser Pfeilhöhe geformt, geben dem ganzen Bau ein leichtes Aussehen; die sehr eingehend studierte Konstruktion soll gegenüber der zuerst geplanten eisernen Markthalle eine Kostenersparnis ermöglicht haben.

Oft kommt die Frage des Angriffes des Zementes in Rohrleitungen und in Reservoirs durch Wasser vor; das Frankfurter Grundwasser hat in dieser Beziehung weitgehende Untersuchungen veranlasst, über die Herr Wasserwerkdirektor *Scheelhaase* eingehend referierte. Als bester Schutzanstrich des Beton hat sich nach jahrelangen vergleichenden Versuchen *Inertol* bewährt; dieser Anstrich darf nur nach mehrern Monaten aufgebracht werden, damit das Wasser Zeit habe, die Putzschicht auszulaugen; nach einer kräftigen Ventilation und Trocknung der Fläche wird ein zwei- oder dreimaliger Anstrich bei 15 bis 17° *C* Temperatur aufgebracht.

Eine Besprechung der Mittel zur Erzielung möglichst grosser Schallsicherheit, sowie zur Verhütung von Kälte- und Wärmeübertragung bei Eisenbetondecken zeigte als praktisches Ergebnis, dass die Schallsicherheit am ehesten durch eine weiche Bodenunterlage oder Zwischenlage erreicht wird.

Die Verhandlungen wurden von dem Vorsitzenden des Vereins, Herrn Kommerzienrat *Eugen Dyckerhoff* in solch vorzüglicher Weise geleitet, dass in den beiden Tagen die Tagesordnung vollständig erledigt werden konnte. Jeder Teilnehmer wird den Eindruck mitgenommen haben, dass solche Tagungen zur Aufklärung mancher der wichtigen Fragen, die in den letzten Jahren infolge der Entwicklung des Eisenbetons aufgetaucht sind, wesentlich beitragen werden. *F. S.*

Miscellanea.

Eidgenössisches Polytechnikum. Diplomerteilung. Auf Grund der abgelegten Prüfungen hat der schweizerische Schulrat am 25. März d. J. nachfolgenden Studierenden des eidgen. Polytechnikums das Diplom verliehen:

Diplom als technischer Chemiker. Gunnar Alfthan, von Wasa (Finnland). Heinrich Blau, von Budapest (Ungarn). Max Bretschger, von Freienstein (Zürich). Robert Bütler, von Hünenberg (Zug). Schoil Leiba Chasin, von Olgopol (Russland). Raymond Chauvet, von Genf. Max Delpy, von Zürich. Stefan Dorogi, von Budapest (Ungarn). Walter Eglin, von Känerkinden (Baselland). Aladar Glaser, von Puszta-Novak (Ungarn). Alfred