

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 51/52 (1908)
Heft: 13

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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 grösseren Betonfirmen Deutschlands, auch weitere Kreise sich um die behandelten Fragen von Jahr zu Jahr immer lebhafter interessierten. Ueber 400 Teilnehmende 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 Eisenbetons 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 500 000 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 von Oberingenieur Köhler der Firma «Windschild & Langeloft» 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 Dreigelenkengewölbes beträgt $\frac{1}{12}$ 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 $0,1 \text{ t/cm}^2$ bleibt; die grössten Spannungen des Betons betragen 45 kg/cm^2 auf Druck und $7,7 \text{ kg/cm}^2$ auf Zug.

Anschliessend an diesen Vortrag wurde in der Diskussion die Frage aufgeworfen, ob nicht durch weiteres Rücken der Kämpfergelenke gegen die Oeffnungsmittel 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 flicse.

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 Querkkräfte 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 Nulllinie, sowie des Ebenbleibens der Querschnitte nach der Deformation der auf Biegung beanspruchten Eisenbetonbalken. Die Versuche erstreckten sich nur auf Balken rechteckigen Querschnittes von $20 \times 30 \text{ cm}$ 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 Nulllinie 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 ermöglichen.

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 mehreren 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 Alftan, von Wasa (Finnland). Heinrich Blau, von Budapest (Ungarn). Max Bretschger, von Freienstein (Zürich). Robert Büttler, 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 Pusztá-Novak (Ungarn). Alfred

v. Graffenried, von Bern. Karl Herzog, von Homburg (Thurgau). Hans Hübscher, von Schaffhausen. Ernst Hüni, von Zürich. Stephan Jost, von Klosters (Graubünden). Alphons Wilhelm Jurrissen, von Naarden (Holland). Adolf Koller, von Alt-St. Johann (St. Gallen). Georg Kolsky, von Lodz (Russ. Polen). Erich Kunz, von Herrliberg (Zürich). Robert Müller, von Rheinfelden (Aargau). Rudolf Orthner, von Ried (Oesterreich). Louis Ramseyer, von Neuenburg. Pietro Roversi, von Melegnano (Italien). Mario Sala, von Como (Italien). Georg Trier, von Prag (Böhmen). Allart van Vloten, von Haarlem (Holland). Julius Wohl, von Tar (Ungarn). Nikolaus Zachariades, von Athen (Griechenland).

Diplom als Elektrochemiker. Giovanni Perucca, von S. Maurizio (Italien).

Der III. internationale Kongress zur Förderung des Zeichen- und gewerblichen Berufsunterrichts findet in diesem Jahre, in den Tagen vom 3. bis 8. August in London statt. Dem I. Kongress, der zur Zeit der Pariser Weltausstellung 1900 tagte, folgte der zweite 1904 in Bern, der 800 Teilnehmer aus 21 Ländern zählte und die Gründung einer internationalen Vereinigung mit dem Sitz in der Schweiz beschloss. An dem diesjährigen Kongress in London werden von schweizerischer Seite zwei Referate gehalten werden, das eine von Prof. *de Praetere*, Direktor der Kunstgewerbeschule in Zürich, über «Les apprentis et ouvriers pour l'art industriel», das andere von Prof. *Graf* am eidgen. Polytechnikum über «das Zeichnen an den Mittelschulen». Anmeldungen zur Beteiligung am Kongress sind an Herrn E. Boos-Jegher in Zürich V zu richten; die einfache Mitgliederkarte kostet 10 Fr., Delegierte von Behörden zahlen 20 Fr.

Neues Schulhaus in Binningen. Wie wir vernehmen, ist die Anfertigung der Ausführungspläne für den Neubau des Schulhauses in Binningen Architekt *Richard Calini* in Basel übertragen worden, der bei dem s. Z. ausgeschriebenen engern Wettbewerb unter Basler Architekten für sein Projekt mit dem Motto: «Der neue Dorfgenosse» an erster Stelle einen II. Preis erhalten hatte. Ein I. Preis konnte damals nicht erteilt werden; dagegen war der Entwurf mit dem Motto: «Am Birsig», den Architekt Ernst Stöcklin aus Ettingen z. Z. in Dresden unter Mitarbeit von Architekt Ernst Huftegger aus Zürich ausgearbeitet hatte, gleichfalls mit einem II. Preis ausgezeichnet worden, während den Projekten «Heimatschutz» I der Architekten Ernst Mutschler und Ferd. Brutsch in Basel und «Süd und Ost» des Architekten Albert Gysler von Basel z. Z. in Hamburg je ein III. Preis zuerkannt worden war.

Verbauung des Tscherlacherbaches bei Wallenstadt. Mit Botschaft vom 13. März 1908 beantragt der schweizerische Bundesrat den Räten die vom Kanton St. Gallen zu 171 500 Fr. veranschlagten Verbauungsarbeiten am Tscherlacherbach mit 50 % zu unterstützen. Bekanntlich haben sich im obern Teil des Felssturzgebietes vom Kuppelbach bei Tscherlach (Gemeinde Wallenstadt) am 25. und 26. Mai 1907 grosse Erd- und Felsmassen losgelöst, haben die 1890/1893 daselbst ausgeführten Verbauungen grösstenteils zerstört und bedrohen nun das Dorf Tscherlach. Die Arbeiten würden ausser in der Wiederherstellung einer geschädigten Sperre vornehmlich in der Erstellung von zwei Kiesfängen und Ausbildung eines genügenden Rinnsaales für den Tscherlacherbach bis zu seiner Einmündung in den Böschnerbach bestehen.

Ein Industriequartier in Schaffhausen soll vor der Stadt auf dem «Ebnat» erstellt werden. Der Stadtrat verlangt dafür einen Kredit von 570 000 Fr. Das Land könnte in dem mit Wasser-, Gas- und elektrischer Kraftleitung, sowie mit einem Industriegeleise versehenen Gebiete zu dem äusserst niedrigen Preise von 3,5 bis 4 Fr. für den m^2 zu industriellen Anlagen abgetreten werden.

Das neue kgl. Dramatische Theater in Stockholm, das nach den Plänen von Architekt *Friedrich Lilljeqvist* in Stockholm mit einem Aufwand von rund 6,25 Mill. Fr. erbaut wurde, und in Parkett und zwei Rängen etwa 980 Zuschauerplätze enthält, ist am 18. Februar d. J. eingeweiht worden.

Internationaler Kongress für Kälte-Industrie. Als Vertreter der Schweiz an diesem im kommenden Juni in Paris stattfindenden Kongress¹⁾ ist vom Schweiz. Bundesrat Professor Dr. P. Weiss vom eidgen. Polytechnikum abgeordnet worden.

Rhätische Bahn. Durch den Beschluss der Stadt Chur den noch ungedeckten Betrag von 100 000 Fr. an Stammaktien für die Linien Bevers-Schuls und Ilanz-Disentis zu übernehmen, ist die Finanzierung auch dieser beiden Teilstrecken der Rhätischen Bahn perfekt geworden.

Korrespondenz.

Auf die in der letzten Nummer u. Z. enthaltene Einsendung der Firma *Maillart & Cie.* betreffend das Urheberrecht für das Projekt der Brücke in Guggersbach erhalten wir von der Firma *J. Jaeger & Cie.* eine

¹⁾ Bd. L, S. 129.

längere Zuschrift, in der die Vorgeschichte des Baues der Guggersbachbrücke dargelegt wird. Nach diesen Darlegungen, die zu dem streitigen Punkt keine direkten Beziehungen haben, kommen die Herren Jaeger & Cie. zu dem Schlussatz, den wir samt der darin erwähnten Erklärung im Wortlaut folgen lassen:

«Dass die Guggersbachbrücke nach unserem Projekt und Detailplänen ohne Beeinflussung durch das Projekt *Maillart & Co.* zur Ausführung kam, bestätigt übrigens die nachstehende amtliche Erklärung des *kantonales Bauamtes* in Bern.

Zürich, 24. März 1908.

Hochachtung

Jaeger & Co.»

Diese, telegraphisch abgegebene Erklärung lautet dahin:

«Dass die Erstellung der Guggersbachbrücke nach den Plänen von *J. Jaeger & Co.* durch die Firma *Gribi, Hassler & Co.* erfolgte. Vom Projekt *Maillart & Co.* erhielten *J. Jaeger & Co.* und *Gribi, Hassler & Co.* hiersie nichts Mitteilungen.

Bern, 24. März 1908.

v. Erlach, Bez.-Ingenieur».

Hierzu schreiben *Maillart & Cie.*:

«An die Redaktion der Schweiz. Bauzeitung
Zürich.

Die in vorstehendem Telegramm des Herrn Bezirksingenieur von Erlach enthaltenen Tatsachen sind vollständig richtig und uns längst bekannt. Wir haben auch gar nicht behauptet, dass die Pläne, wonach *Gribi, Hassler & Cie.* den Bau ausgeführt haben, nicht von *Jaeger & Cie.* angefertigt worden seien; ferner haben wir nirgends angedeutet, dass über unser Projekt vom *Bezirksingenieur* Mitteilungen gemacht worden seien. Wenn also *Jaeger & Cie.* das Gefühl hatten, es benötige ihre Erklärung einer Stütze, so dürfte sie in diesem Aktenstück nicht gefunden sein.

An unserem in letzter Nummer geäußerten Vorwurf müssen wir festhalten.

Hochachtung

Maillart & Cie.»

Redaktion: A. JEGHER, DR. C. H. BAER, CARL JEGHER.
Dianastrasse Nr. 5, Zürich II.

Vereinsnachrichten.

Bernischer Ingenieur- und Architekten-Verein.

Dienstag den 3. März fand die Besichtigung eines Reliefs des *Berner Oberlandes* statt, an welchem Herr Ingenieur *Simon* gegenwärtig arbeitet. Die Partien des Reliefs, welche den Blättern des Siegfriedatlas: Lauterbrunnen, Grindelwald, Blümlisalp und Jungfrau entsprechen, waren zusammengestellt und wurden von Herrn Ingenieur *Simon* erklärt. Andere Partien waren in den verschiedensten Stadien der Arbeit zu sehen, sodass man neben dem Genuss der fertigen Relief-Partien auch einen sehr interessanten Einblick in die Technik des Reliefbaues erhielt.

Freitag den 6. März wurde unter dem Vorsitz des Herrn *Joos* die X. Sitzung in diesem Wintersemester abgehalten. Leider war Herr Architekt *Schott*, der für den abwesenden Herrn *Elskes* einspringen wollte, durch Krankheit verhindert, an der Sitzung teilzunehmen. Die Diskussionslücke wurde aber in freundlichster und interessantester Weise durch verschiedene Mitteilungen über technische Tagesfragen aus dem Schosse der Versammlung ausgefüllt.

Infolge des Unglückes in Goppenstein konnte die auf 8. März anberaumte *Exkursion nach dem Lötschbergtunnel* nicht ausgeführt werden. Dagegen wurde die Exkursion nach dem *Kanderwerk* am Samstag nachmittag den 7. März zur Ausführung gebracht. Etwa 40 Mitglieder folgten der Einladung der vereinigten Kander- und Hagneckwerke zur Besichtigung der Arbeiten für die *Ausnützung des Wassers der Simme für die Kanderwerke*. Unter der vorzüglichen Leitung des Herrn Obergeringieurs *Schafir* wurde zuerst das Schleusenwehr oberhalb der Strassenbrücke bei Wimmis besichtigt, bei dem die Simme auf 14 m gestaut wird; dann sind ungefähr 2 km des Tunnels begangen worden, der das Wasser der Simme unter der Burgfluh und Wimmis hindurch leitet und sich gegenwärtig im interessantesten Arbeitsstadium befindet. Später überschritt man das breite Bett der Kander auf dem bekannten 286 m langen und 16 m hohen Aquädukt, welcher der Landschaft so wohl ansteht. Auch die Weiher im Spiezmoos wurden besichtigt, ebenso wie die amerikanische Pumpen-Baggeranlage daselbst, bei welchen in der Stunde 40 m^3 Erde durch eine Röhre von 400 mm Durchmesser auf eine Distanz von 850 m in den See befördert werden können. 200 000 m^3 Material sind schon auf diese Weise in den Thunersee gelangt und bilden oberhalb der Kraftzentrale ein kleines Delta. In der Kraftzentrale sah man die grossen Maschinen, von denen jede 4 000 Pferdekkräfte liefert, teils in Montage, teils in Ruhe, teils im Betrieb. Den Schluss