

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 75/76 (1920)
Heft: 11

Vereinsnachrichten

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: 06.02.2025

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

Ein zweites Gebiet, auf dem sich die Firma ausgezeichnet hat, ist das der Verbrennungsmotoren. Als die Gas-, Benzin- und Petrol-Motoren aufkamen, griff Saurer diesen Zweig mit Energie und Ausdauer auf. Wie sich daraus seine Betätigung im Motorschiffbau und zuletzt im Bau von Kraftwagen entwickelte, ist allgemein bekannt. Die zahlreichen Preise, die bei Wettfahrten mit ihren Booten, wie namentlich mit ihren Lastwagen, von der Firma errungen wurden, sind in aller Erinnerung und ebenso der hervorragend grosse Anteil, der an der Lieferung von Kraftwagen in den letzten Kriegsjahren der Firma zugefallen ist.

Ungeachtet dieser wohlverdienten inneren, sowie der materiellen Erfolge, die er seiner Arbeit verdankte, ist Adolph Saurer ein Mann des Volkes im schönsten Sinne geblieben. Am höchsten galt bei ihm die Arbeit des Mitmenschen. Selbstüberhebung und Protz waren ihm fremd und Jedermann wusste, dass der alte Herr der erste Arbeiter im Geschäft war. Dabei tat er viel Gutes, und die Stadt Arbon, die dem mächtigen Aufblühen der Saurer-Werke zum guten Teil ihre eigene Blüte verdankt, hatte in seiner Freigebigkeit eine nie versiegende Stütze. Auch zu seiner eigentlichen Vaterstadt St. Gallen unterhielt er erge Beziehungen. Dort, wie im ganzen Schweizerlande herum, wird Jedermann der patriarchalischen Persönlichkeit Adolph Saurers ein warmes Andenken bewahren.

Miscellanea.

Seife aus Braunkohlenteer. In der Sitzung vom 3. Februar 1920 des Vereins zur Förderung des Gewerbelleisses berichtete Prof. Dr. *Harries* über die im Jahre 1915 auf Anregung des Kriegsausschusses für Fette und Öle in Deutschland begonnenen Arbeiten zur Veredelung von Braunkohlenteerölen durch Ozonisierung. Wie wir darüber der „Z. d. V. D. I.“ entnehmen, ist es gelungen, eine einwandfreie, geruchlose Gebrauchseife herzustellen, wobei gleichzeitig ein hochwertiges, für die elektrische Industrie geeignetes Raffinatöl gewonnen wird. Die Ausbeute aus 100 t Braunkohlen beträgt 0,2 t Rohfettsäure zur Herstellung von Natronseife und annähernd die gleiche Menge Raffinatöl. Die Veredelungsanlage erfordert rund 20% der aus den Braunkohlen erzeugten Gasmenge. Neben dem Verfahren der Ozonisierung scheint auch jenes der Autoxydation (Verwendung von Luftsauerstoff) wirtschaftliche Bedeutung zu gewinnen. Prof. *Harries* kam zum Schluss, dass die günstigste Verwertung der Braunkohlen beim gegenwärtigen Stande der technischen Entwicklung in der Tieftemperatur-Vergasung, der Verfeuerung des Gases in Dampfturbinen-Kraftwerken und in der Veredelung des Braunkohlenteers zu erblicken sei.

Neue Erdgasquelle in Neuengamme bei Hamburg. Die im Jahre 1910 bei Bohrungen für die Wasserversorgung Hamburg zufällig erschlossene Erdgasquelle ist, wie unsere Leser aus einer Mitteilung in Band LXXII wissen (Seite 26, 20. Juli 1918) vollständig versiegt. Rücksichten auf die Kohlenknappheit gaben den Anlass zu neuen Sondierbohrungen, die von Erfolg gekrönt waren. In etwa 10 m Entfernung der alten Quelle wurde in 280 m Tiefe (gegenüber 250 m bei der alten Quelle) die gasführende Schicht erreicht. Nach der „Z. d. V. D. I.“ beträgt der Gasdruck, bei abgestellter Quelle, 8,6 at. Bei fließender Quelle betrug er anfänglich 7,4 at, ist aber inzwischen auf 6,4 at gesunken und dürfte mit der Zeit noch weiter abnehmen. Das Gas enthält 97% Methan. Zurzeit werden täglich etwa 100 000 m³ Gas entnommen, die von der Sonde unmittelbar in Rohrleitungen nach den drei Hamburger Gaswerken geleitet werden.

Ingenieur Theodor Bell, der Gründer und Leiter der bekannten Maschinenfabrik in Kriens, feierte am 8. dies in voller geistiger und körperlicher Rüstigkeit seinen 80. Geburtstag. Wir bringen auch unsererseits dem Jubilar unsere aufrichtigen Glückwünsche dar.

Nekrologie.

† A. Trautweiler. In der Morgenfrühe des 11. März ist unser lieber Kollege und Freund Ingenieur *Alexis Trautweiler* durch einen sanften Tod von langen Leiden schmerzlos erlöst worden. Wir werden ihm, dem verdienten Sekretär des S. I. A., in nächster Nummer einen Nachruf widmen.

Konkurrenzen.

Neue Brücke über den Limfjord zwischen Aalborg und Nørresundby (Dänemark). Der Aalborger Stadtrat, bezw. der von ihm gewählte Brücken-Ausschuss, eröffnet einen internationalen Wettbewerb für den Entwurf einer neuen Brückenverbindung über den Limfjord zwischen Aalborg und Nørresundby als Ersatz für die „König Christian IX. Ponton-Brücke“. Es handelt sich um eine rund 550 m lange Brücke mit 8,5 m breiter Fahrbahn und zwei 3,0 m breiten Trottoirs, und mit einem Schiffsdurchlass von 30,0 m lichter Weite und mindestens 42 m Höhe über dem Mittelwasserstand. Die Bewerber können, je nach dem, was sie als zweckmässiger erachten, eine feste Brücke, eine Pontonbrücke oder auch einen Tunnel wählen. Die Entwürfe müssen spätestens am 30. September 1920 der Post übergeben und spätestens am 7. Oktober 1920 am Bestimmungsort eingetroffen sein, um in Berücksichtigung gezogen zu werden. Das Preisgericht besteht aus Dr. *K. Christensen*, Dipl. Ingenieur in Aalborg; Zivilingenieur *C. Froenell*, ehem. Brückenbauingenieur der Schwedischen Staatsbahnen, in Stockholm; Oberstleutnant des Geniekorps *T. Grut* in Kopenhagen; a. Hafendirektor *C. V. Moller*, Techn. Bürgermeister in Kopenhagen; Direktor *A. F. Olsen*, Vorsitzender des Brücken-Ausschusses in Aalborg, und Professor *A. Ostenfeld* an der Techn. Hochschule in Kopenhagen. Es werden drei Preise von 10 000, 6 000 und 4 000 dän. Kr. zur Verteilung gelangen; weitere Entwürfe können zu 2 000 Kr. angekauft werden.

Anfragen bezüglich des Wettbewerbs sind an Herrn *J. Tybjerg* Hafeningenieur, Nyhavnsgade 12 in Aalborg, zu richten. Im übrigen können Kollegen, die sich für diesen Wettbewerb interessieren, das Programm (in deutscher Sprache) und sämtliche zeichnerischen und photographischen Beilagen auf unserer Redaktion einsehen (8 bis 12 Uhr vorm., 1 bis 5 Uhr nachm., Samstag nur bis 12 Uhr).

Schulhaus Oberburg. Es wird uns nachträglich über einen am 31. Januar 1920 abgelaufenen engern Ideen-Wettbewerb für ein Schulhaus mit Turnhalle in Oberburg berichtet, in dessen dreigliedriges Preisgericht die Berner Architekten *Daxelhoffer* und *Indermühle* berufen waren. Aus den zur Prämierung bereitgestellten 6 000 Fr. wurde jedem der sechs zur Beteiligung am Wettbewerb eingeladenen Architekten 500 Fr. ausgerichtet. Den Rest verwendete das Preisgericht zur Erteilung von drei Preisen wie folgt:

- I. Preis (1 500 Fr.), Entwurf des Arch. *Alfred Lanzrein* in Thun.
- II. Preis (1 000 Fr.), Entwurf der Arch. *Rybi & Salchli* in Bern.
- III. Preis (500 Fr.), Entwurf der Arch. *von Gunten & Kuentz*, Bern.

Neubau der Schweizerischen Volksbank in Zürich (Band LXXIV, Seite 205). Mit Rücksicht auf die Grippe-Epidemie ist der Termin für Ablieferung der Entwürfe um einen Monat, d. h. auf den 30. April 1920, verschoben worden.

Zur Erweiterung des Hauptbahnhofs Zürich (vergl. Seite 125). Kurz vor Redaktionsschluss erhalten wir ein Schreiben des Tiefbauamtes (Stadting.-Adjunkt *E. Bosshard*), das im Wesentlichen die telephonische Mitteilung des Herrn Adjunkt *Hippenmeier* bestätigt: „... In dem jetzigen Stande der Entwicklung des Bebauungsplan-Entwurfes halten wir daher eine öffentliche kritische Diskussion für verfrüht; es liegt noch kein eigentliches Projekt vor, sondern nur aufgezeichnete Ideen, bei denen die Plätze noch nicht den für die Unterlage einer erspriesslichen Kritik notwendigen Grad der Durcharbeitung aufweisen. Die Platzbildungen erfordern noch gründliche Detailstudien bezüglich Aufriss und Grundriss und namentlich auch bezüglich ihrer Verkehrsverhältnisse, bevor sie endgültig festgelegt werden dürfen.“ — Zum Schluss werden wir „um Verschiebung der Einleitung kritischer Betrachtungen“ ersucht.

Wir sind, wie dies schon aus unserer Erklärung auf Seite 126 hervorgeht, ganz der Meinung des Kollegen *Bosshard* und können nur nochmals sehr bedauern, dass — ohne unser Zutun, lediglich durch unser Entgegenkommen gegenüber dem Publikations-Bedürfnis des Herrn Planverfassers *Hippenmeier* — die „Einleitung kritischer Betrachtungen“ nun doch eingetreten ist und nicht mehr zu vermeiden war. *Die Red.*

Redaktion: A. JEGHER, CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL.
Dianastrasse 5, Zürich 2.

Vereinsnachrichten.

Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein.

PROTOKOLL

der IX. Sitzung im Vereinsjahr 1919/20.

Mittwoch den 3. März 1920, abends 8 Uhr, auf der „Schmiedstube“.

Vorsitzender: Prof. *A. Rohn*, Präsident. Anwesend sind 175 Mitglieder und Gäste.

1. Das Protokoll der VIII. Sitzung wird genehmigt.
2. Der Vorsitzende begrüsst die Mitglieder anderer Sektionen und Gäste und hofft, dass das Interesse, das sie durch ihre Anwesenheit den Veranstaltungen unserer Sektion entgegenbringen, auch in Zukunft andauern möge.

Ohne weitere geschäftliche Mitteilungen zu machen, erteilt der Vorsitzende das Wort an Herrn *F. Hübner*, Kontrollingenieur beim Schweiz. Eisenbahndepartement, zu seinem Lichtbildervortrag:

„Beobachtungen aus der Praxis des Eisenbetonbaues.“

Während die Einleitung sich mit Ausführungen über die allgemeinen Misstände und deren Ursachen im Eisenbetonbau befasst, werden in einem längeren zweiten Teil eine Anzahl solcher Mängel als Folgen dieser Misstände, so wie sie beobachtet worden sind, beschrieben; die Mitteilungen werden durch eine Reihe von Lichtbildern über eigens zu diesem Zwecke hergestellte Zeichnungen gestützt und durch tunlichst eingehende Erklärungen über die jeweils massgebenden Ursachen ergänzt.

Das Beispiel der Eisenbahnbrücke über die Rhone bei Chippis diene zur Beurteilung des Einflusses der statischen Verlängerungen der, die Fahrbahn an den Hauptbogen aufgehängenden Säulen, auf die Wirkungsweise der Geleisetragger. Die Folge dieser im Jahre 1906, als die Brücke erstellt wurde, noch nicht so gewürdigten, für Eisenbetonbauten aber sehr wichtigen statischen Verhältnisse war eine starke Rissbildung, namentlich in den Schwellenträgern, wie auch, doch in geringerem Masse, der Querträger. Im Jahre 1913 mussten die Geleisetragger durch eiserne, nur auf den Querträgern ruhende Zwillingsträger entlastet werden; für diese Laufträger besteht nur mehr eine lastenverteilende Wirkung, die durch das Ergebnis einer interessanten Probelastung veranschaulicht wird, womit auch die Anwendbarkeit der Theorie des kontinuierlichen Trägers auf elastisch lenkbaren Stützen, durch eine parallel geführte Nachrechnung erwiesen ist.

Die Wirkungen des Schwindens, unter Umständen vermehrt um jene eines Wärmeabfalles auf Eisenbeton-Ueberbauten von Bogenbrücken kommen hernach zur Besprechung. Zwei Beispiele zeigen die Folgen der üblichen, in Form von ausgeprägten, typisch verteilten Rissen, während ein drittes Gegenbeispiel die Möglichkeit erkennen lässt, ihnen wirksam zu begegnen, wenn der Ueberbau als kontinuierlicher Rahmenträger, seiner Bauart entsprechend gerechnet und dann auch, namentlich beim Uebergang von Längsträger zu Stützen, rechnermässig bewehrt wird.

Die Untersuchungen von Bach und Rudeloff, ergänzt durch jene von Perkunn und Labes über das Schwinden des Betons ohne und mit Eiseneinlagen, dienen zur Begründung der Tatsache, dass einseitig bewehrte Balken unter der Wirkung des Schwindens nach der bewehrten Seite hin austragen müssen. Die Folgen solcher Vorgänge verdeutlichen die Beispiele von gerissenen Zwischenwänden in Eisenbetongebäuden, sowie eines typisch gerissenen Rahmenträgers mit vier Oeffnungen.

Den Schwindwirkungen des Betons bei einseitig bewehrten Eisenbetonträgern ganz ähnlich ist die Wirkung einer bloß einseitigen Erwärmung des Betons; gestützt auf einschlägige Versuche von Woolson wird die Rissgefahr, die aus einer solchen Einwirkung für kreisrunde und rechteckförmige Behälter erwächst, erläutert und durch Mitteilungen über schlechte Erfahrungen ergänzt; bei dieser Gelegenheit werden auch die Verhältnisse, die aus der festen Verbindung von Wandungen und Sohle entstehen, berührt.

Eingehend behandelt werden sodann die bei Eisenbetonträgern bereits immer zu erwartenden Einspannungen durch Mauern und Widerlager: eine Zusammenstellung über die Ergebnisse der bezüglichen Versuche des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins bietet wertvollen Ausblick über die Möglichkeit der wirtschaftlichen Ausnützung dieser Eigenschaft der Eisenbetonträger. Beispiele von Probelastungen geben hierzu Aufschluss, einerseits über die Unvollständigkeit der üblichen Probelastungen, die, namentlich wegen ungenügender Beachtung der Querverteilungen, bei Decken zu falschen Schlüssen führen können, und andererseits über die Möglichkeit der Bestimmung von Einspannungen an fertigen Bauwerken auf mathematischer Grundlage, dadurch, dass die Messungen von Einsenkungen durch Beobachtung auch der Winkeländerungen der Balkenaxe ergänzt und der Veränderlichkeit der Trägheitsmomente gebührend Rechnung getragen werden.

Eine letzte Zusammenstellung über Ergebnisse von zwölf Betonproben aus dem Tätigkeitsgebiet des Referenten, meistens in Form von Erhärtungskurven aufgezeichnet, veranschaulicht aufs lebhafteste, welche grosse Unterschiede in der Güte des Betons auf den verschiedenen Bauplätzen möglich sind; da die Zementmenge durchwegs die gleiche war, die meisten Proben eher plastischem Beton entsprechen, wird als eine Hauptursache dieser ausserordentlichen Schwankungen (zwischen 80 und 450 kg/cm^2 , für Mittelwerte 28-täiger Proben) die ungenügende Kontrolle der Materialien Kies und Sand und ganz besonders von deren Mischungsverhältnis bezeichnet; der Erfolg einer korrekten Mischung der gesondert anzuliefernden Materialien auf dem Bauplatz im Augenblick der Verwendung, ist durch die Gegenüberstellung dreier Beispiele auffällig bewiesen. (Autoreferat.)

Am Schlusse seiner oft mit Humor gewürzten, sehr interessanten Ausführungen weist der Vortragende nochmals darauf hin, dass im Interesse der weiteren, richtigen Entwicklung und Förderung des Eisenbetonbaues, auch dieses Spezialgebiet der Baupraxis nicht den Dilettanten im Bauwesen als Tummelplatz überlassen werden darf. Er plädiert eindringlich für einen vermehrten Zusammenschluss der Akademiker zu vereinter, geschlossener Abwehr aller Uebergriffe des Dilettantismus auf diesem verhältnismässig noch neuen Baugebiet.

Aehnlich den „Eisenbauern“, die durch Gründung der „Technischen Kommission des Verbandes Schweizer Brückenbau- und Eisenhochbau-Fabriken“ bereits sehr viel zur Förderung des Eisenhochbaues beigetragen haben¹⁾, sollten auch die Eisenbetonleute sich zusammenschliessen, um eine *wissenschaftliche Zentralstelle* zu schaffen, die nicht nur Versuchsprogramme aufzustellen hätte, sondern auch die Sichtung und systematische Ordnung aller Veröffentlichungen und Beobachtungen, die mit dem Eisenbetonbau zusammenhängen, übernehmen, sowie auch Gelegenheit zur Besprechung und zum Austausch persönlicher Erfahrungen geben würde. Die Eisenleute haben den Beweis der Ausführbarkeit einer solchen Zentralstelle erbracht, und was den Eisenleuten möglich war, sollte auch den Kollegen vom Eisenbetonbau bei allseitig gutem Willen und wahrer Kollegialität keine Unmöglichkeit sein.

Der etwa drei Stunden dauernde Vortrag wurde durch reichen Beifall belohnt.

Im Dank des Vorsitzenden an den Referenten für seine gehaltvollen Darbietungen wurde namentlich auch auf die grossen Verdienste des Vortragenden hingewiesen, die er sich seit Jahren durch seine Messungen an Eisenbetonbauten erworben hat.

In der anschliessenden *Diskussion* verdankt Prof. *F. Schüle* besonders auch die vielen Anregungen, die der Referent in seinem wertvollen Vortrag machte, und gibt einige Ergebnisse über Beobachtungen an Eisenbetondecken mit Durchbiegungen ohne Rissbildungen bekannt, die von ihm in den letzten Jahren gemacht worden sind.

Für die Festigkeit des Betons erachtet Prof. Schüle nicht nur das richtige Mischungsverhältnis von Kies und Sand, sondern namentlich auch den richtigen Wasserzusatz für wichtig. Prof. Schüle stellt einen Vortrag über die Festigkeit des Betons in Aussicht, eine Ankündigung, die mit Dank entgegengenommen wird.

Direktor *M. Roß* dankt im Namen des Verbandes Schweizer Brückenbau- und Eisenhochbau-Fabriken für die sorgfältigen Beobachtungen, die der Vortragende gemacht hat und deren wertvolle Resultate er in verdankenswerter Weise zu allgemeiner Kenntnis brachte. Hinsichtlich der Baukosten für Eisenbeton und reine Eisenhochbauten ist der Sprechende der Ansicht, dass die Kosten gut durchgerechneter und ausgeführter Eisenbetonbauten ungefähr gleich hoch zu stehen kommen, wie die entsprechender Eisenbauten. Auch Direktor Roß würde ein regeres Zusammenarbeiten der Eisenbetonleute begrüßen und glaubt versichern zu dürfen, dass der reiche Apparatpark, der dem V.S.B. bereits zur Verfügung steht, auf Wunsch auch der zu gründenden Zentralstelle der Eisenbeton-Fachleute zur Verfügung gestellt werden würde, umso mehr, als in der, auch vom Vortragenden erwähnten Technischen Kommission des V.S.B. Fachleute sitzen, die sich auf beiden Baugebieten betätigen. Die Schweiz möge auch darin bahnbrechend wirken, dass sie beweise, dass „Eisenbauer“ und „Eisenbetonbauer“ sehr wohl zusammen und *miteinander* an der Förderung der zwei Bauweisen arbeiten können.

In einem kurzen *Schlusswort* des Referenten macht dieser noch darauf aufmerksam, dass er den Wassergehalt des Beton in seine Betrachtungen deshalb nicht einbezogen habe, weil dessen richtige Kontrolle und Regulierung auf der Baustelle viel schwieriger sein dürfte, als die von Kies und Sand.

Mit nochmaligem Dank an den Referenten schliesst der Vorsitzende die Sitzung, da die Diskussion und auch die Umfrage nicht weiter benützt wird, um 11¼ Uhr. Der Aktuar: *M. M.*

EINLADUNG

zur X. Sitzung im Vereinsjahr 1919/1920

Mittwoch den 17. März 1920, abends 8 Uhr, auf der Schmiedstube.

TRAKTANDEN:

1. Protokoll und Mitteilungen.
2. Vortrag von Herrn Prof. *G. Narutowicz*: „Mitteilungen über die neuen Wasserkraftanlagen der Bernischen Kraftwerke“ (mit Lichtbildern).
3. Umfrage.

Eingeführte Gäste und Studierende sind willkommen.

Der Präsident.

¹⁾ Vergl. die Berichterstattung in letzter und in vorliegender Nummer. Red.