Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 101/102 (1933)
Heft: 2

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: 14.12.2025

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

standteil des Volksvermögens darstellen, der seine volle Bedeutung behalten hat, und die eine wirtschaftliche und soziale Aufgabe erfüllen, deren Vorteile der Gesamtheit zugute kommen, müssen von ihren Regierungen auf dem Gebiete der Gesetzgebung und der Verwaltung sowie zur Aufbringung der Steuern und anderer Lasten eine grundsätzliche Gleichbehandlung verlangen. Den Regierungen obliegt es ferner, darüber zu wachen, dass die Beförderungsmittel zusammenarbeiten und alles daran setzen, um diese Zusammenarbeit unverzüglich im Geist des Fortschritts zum Wohle der Gesamtheit zu verwirklichen.

Der Luftverkehr bereitet in seiner heutigen Ausdehnung der Eisenbahn keinen Wettbewerb in gleichem Umfang. Das Flugzeug bedeutet für sehr grosse Entfernungen ganz allgemein einen solchen Fortschritt, dass die Eisenbahnen fortfahren können, mit den Luftverkehrsunternehmungen zusammenzuarbeiten. Immerhin sollte in gewissen Fällen die Regierung im Hinblick auf die finanzielle Unterstützung, die sie den Luftverkehrsunternehmungen gewährt, bei der Festsetzung der Beförderungsgebühren zur Vermeidung eines Wettbewerbs für die Eisenbahn mitwirken.

Triebwagenverkehr. Die Verwendung von Triebwagen, für die bisher nur Einzellösungen vorhanden sind, erfordert heute erhöhtes Interesse in Anbetracht des Kraftwagenwettbewerbs, dessen Entwicklung alle Verwaltungen, und zwar nicht allein die Hauptbahn-, sondern auch die Kleinbahnverwaltungen lebhaft beschäftigt. Der Triebwagen ist als eines der Zugfördersysteme anzusehen, das sich für Strecken mit schwachem Verkehr eignet und am besten zur Herabsetzung der Selbstkosten beiträgt, namentlich wenn der Wagen von einem einzelnen Mann bedient werden kann. Die rasche Beförderung, wie sie mit Hilfe des Kraftwagens auf der Strasse erreicht wird, kann auf Nebenstrecken praktisch nur mit einem Fahrzeug durchgeführt werden, das mit geringen Selbstkosten hohe Reisegeschwindigkeiten zu erzielen vermag, so dass die Verkehrsmöglichkeiten ohne Steigerung der Unkosten vermehrt werden können. Der Triebwagen muss ein bequemes Fahrzeug mit anpassungsfähiger Maschine sein, das vor allen Dingen rasch anhalten und mit grosser Geschwindigkeit anfahren kann.

Der nächste Kongress wird erst im Jahre 1938 in Paris stattfinden.

MITTEILUNGEN.

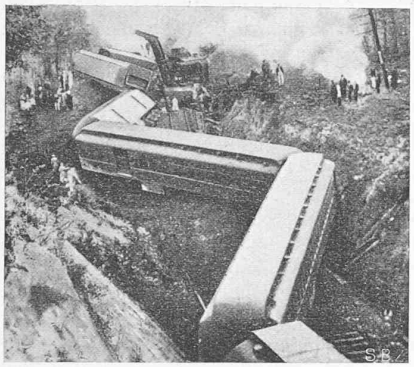
Röntgenprüfung von Eisen und Stahl. Vor dem Verein deutscher Eisenhüttenleute berichtete F. Wever (Düsseldorf) über den Stand der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung mit magnetischen und röntgenographischen Verfahren. In Bezug auf die Röntgenprüfung der Eisensorten entnehmen wir der in „Stahl und Eisen" vom 11. Mai 1933 erschienenen Veröffentlichung des Berichts, dass namentlich die Durchstrahlung auf innere Fehler, die sich auf die Eigenschaft der Durchdringungsfähigkeit der Röntgenstrahlen stützt und die Untersuchung auf Veränderung im kristallinen Feinbau, die von der Beugung der Röntgenstrahlen in den Kristalliten der Werkstoffe Gebrauch macht, als Prüfverfahren in Betracht fallen. Mit Röntgenapparaten, die mit Spannungen von 200 kV arbeiten, können in wirtschaftlich tragbaren Zeiten Stahlplatten von maximal 80 mm Dicke durchleuchtet werden. Bei Verwendung eines 30 mg-Präparates Mesothor würde man für die Durchstrahlung einer 150 mm dicken Stahlschicht 120 h Belichtungszeit benötigen. Da die zahlenmässigen Beziehungen zwischen den Strahlungsbildern und dem Verhalten eines Werkstücks im Betriebe noch nicht ausreichend geklärt sind, hat die Durchstrahlung zunächst nur als qualitative, jedoch noch nicht als quantitative Untersuchungsmethode Bedeutung. Die Beugung der Röntgenstrahlen an den Kristallen der Werkstoffe wird beim Auffangen der Rückstrahlung des mit dem Röntgenapparat beleuchteten Werkstoffs festgestellt. Sei es, dass der Werkstoff deformierenden Kräften ausgesetzt ist oder dass er zufolge der Bearbeitung Gitterstörungen erlitt, so kann aus der Röntgenaufnahme je nach der Beugung der Strahlen ein zahlenmässiger Befund ermittelt werden. Die Messung deformierender Spannungen gelingt dabei bis auf eine Genauigkeit von 1 bis 2 kg/mm²; sie umfasst jedoch nur die Zustände an der Oberfläche des Werkstoffs, ohne sichere Rückschlüsse auf den gesamten Spannungszustand desselben. Die mit dem Rückstrahlverfahren ermittelten Gitterstörungen zufolge der Bearbeitung eines Werkstoffes können im Rahmen einer allgemeinen Prüfung desselben von praktischer Wichtigkeit sein, während sie für sich allein kein genügendes Merkmal der Veränderung der Stückgüte sind. — Die „S. B. Z." wird demnächst in Form eines Hauptartikels diese hier skizzierten Probleme der Röntgenprüfung eingehender behandeln.

Holzhauswettbewerb des SWB und der „Lignum" (Bd. 101, S. 141*). Die prämiierten, angekauften und in die engere Wahl gestellten Projekte sind in eine *Wanderausstellung* zusammengefasst worden. Diese wurde vom 6. bis 16. Juni in Freiburg gezeigt und ist jetzt bis zum 20. Juli in St. Gallen im Industrie- und Gewerbemuseum zu sehen. Anschliessend gelangt sie nach Wattwil, Bern, im November nach Aarau und später nach Chur. Während des Comptoir in Lausanne wird die „Lignum" voraussichtlich dort mit den prämiierten und angekauften Projekten eine Werbung für das Holzhaus durchführen. Für die Wanderausstellung sind von den prämiierten Arbeiten Modelle im Masstab 1:33 von der Klasse für Innenausbau an der Gewerbeschule Zürich hergestellt worden. Einheitliche Photographien dieser Modelle treten an die Stellen von Perspektiven; kleine Abzüge dieser Bilddarstellungen können gleichzeitig von den Projektverfassern im Verkehr mit Bau-Interessenten benützt werden.

Zwischen den ausschreibenden Verbänden und den Projektverfassern ist über die *Weiterverwendung der prämiierten und angekauften Arbeiten* folgende Regelung getroffen worden: Bau-Interessenten werden direkt an die Projektverfasser gewiesen. Kommt ein direkter Auftrag nicht in Frage, wird je der Satz Pläne der Wettbewerbprojekte abgegeben zu 100 Fr. für das Vierzimmer- und 75 Fr. für das Dreizimmerhaus, mit dem Recht zur einmaligen Ausführung; für nochmalige Ausführung ist mit dem Urheber der Pläne ein besonderes Uebereinkommen zu treffen. Wenn die Ausführung des Hauses nicht dem ursprünglichen Projektverfasser übertragen wird, so übernimmt dieser keinerlei Garantie, weder für Ausführungsqualität, noch für Innehaltung des Kostenvoranschlages; um jedoch eine den Intentionen des Verfassers entsprechende Ausführung zu ermöglichen, wird den Plänen auf Wunsch ein detaillierter Baubeschrieb für 30 Fr. beigegeben. Weitere Auskunft durch die Geschäftstellen des SWB, Börsenstrasse 10, Zürich, oder der „Lignum", Kantonsforstinspektorat, Chur.

Gegenwärtig sind Bestrebungen im Gang, im Weichbild einer grössern schweizerischen Stadt eine *Kolonie von Holzbauten* zu errichten. Erfreulicherweise hat bereits eine städtische Verwaltung erklärt, sich dafür zu interessieren.

Die Vorhersage unmittelbar bevorstehender Erdbeben. Da in Erdbebengebieten die, zufolge der Zerstörung von Wasserleitungen nicht mehr rasch genug bekämpfbaren Brandausbrüche oft mehr Schaden anrichten, als das Beben der Gebäude, so ist die Möglichkeit, ein unmittelbar bevorstehendes Erdbeben zu eruieren und durch Alarm die Bevölkerung zum Auslöschen der Feuer, zum Schliessen von Gasleitungen und zum Ausschalten elektrischer Stromkreise auffordern zu können, von praktischer Bedeutung. „Génie civil" vom 27. Mai 1933 berichtet über den Stand der bezüglichen Methoden. Es gibt eine magnetoskopische und eine physiologische Methode. Die erste, die schon 1907 durch A. Nodon angegeben und deren seitherige Anwendungen in Chile durch Mitteilungen vor der Académie des Sciences in Paris gemeldet wurden, beruht auf der Registrierung der Störungen des Erdmagnetismus, die sich einige Stunden vor dem Eintreffen des Erdbebens durch grössere, mit einer Periodenzeit von 7 sec wiederholte Amplituden bemerkbar machen. Ein bezüglicher, über ein grosses gefährdetes Gebiet, wie Chile, Japan usw., mit mehreren Observatorien und drahtloser Benachrichtigung organisierter Dienst dürfte von grossem Nutzen sein. Die physiologische, von den Japanern Shinkishi Hatai und Noboru Abe aufgefundene Methode verwendet den physiologischen Reiz, den seismische Vorgänge auf den in einem Aquarium lebenden Katzenfisch, Parasilurus Asotus, ausüben. Nach dem Berichte an die Akademie in Tokio haben Beobachtungen, die über die eigentümlichen Reaktionen dieses, durch Erschütterungen reizbaren Fisches während sieben Monaten ausgeführt wurden, dargelegt, dass auf 80 % dieser Reaktionen unmittelbar Registrierungen durch den Seismographen folgten, was umso bemerkenswerter ist, als dort der Seismograph in 24 h durchschnittlich 1,6 mal eine Aufzeichnung ergibt. Die Reaktionen des Fisches sind auch umso heftiger, je stärker das nachfolgende Beben auftritt.



Eisenbahn-Unfall bei Cartersville in Georgia, U.S.A. Noch schöner als das Bild des 1931 bei Jüterbog entgleisten Schnellzuges (Bd. 98, S. 114*) zeigt nebenstehende Photo die Widerstandskraft von Bahnwagen stählerner Bauart gegen Zertrümmerung und Verschachtelung, und damit ihre Vorteile bei Unglücksfällen; im übrigen sei verwiesen auf die bezüglichen Schlussfolgerungen des Internationalen Eisenbahnkongresses in Kairo, die sich auf Seite 23 dieser Nummer finden.

Die Storström-Brücke in Dänemark, die die grösste dänische Insel Seeland (auf der Kopenhagen liegt) mit der südlich davon gelegenen Insel Falster verbinden wird, ist nun in Angriff genommen worden. Nahe dem seeländischen Ufer liegt im Storström die kleine Insel Masnedö, über die der neue Verbindungsweg, eine einspurige Bahn + Strasse, geführt wird. Zwischen Seeland und Masnedö wird die Brücke 200 m lang und kommt nur rd. 5 m über den Meeresspiegel zu liegen, sie erhält eine aufklappbare Oeffnung von 25 m Durchfahrtweite. Auf Masnedö beginnt das Tracé zu steigen, um in der grossen Hauptbrücke von 3300 m Länge rd. 26 m freie Durchfahrtshöhe über dem Storström zu erreichen. Diese grosse Brücke erhält 47 Oeffnungen von rd. 60 m Spannweite, als parallelgurtige Vollwandbalken ausgebildet, und drei Mittelöffnungen von 103, 137 und 103 m Weite, versteifte Stabbogen. Die Arbeiten sind an die englische Firma Dorman, Long & Co. vergeben worden und sollen in 4 1/2 Jahren vollendet sein; näheres ist „The Engineer" vom 12. Mai zu entnehmen. Dänemark, das schon in der Brücke über den kleinen Belt (s. Bd. 98, S. 341*) ein aussergewöhnliches Objekt erbaut, wird in der Storströmbrücke die längste Brücke Europas besitzen, und der Landverkehr von Kopenhagen nach Mitteleuropa wird nur noch durch eine einzige Fährverbindung (Gjedser-Warnemünde) unterbrochen sein.

Verband der Schweizerischen Studentenschaften, Studienreisen ins Ausland. Die erste Reise führt nach *Südrussland*, dem Kaukasus und der Krim und dauert vom *2. September bis 5. Oktober.* Der Preis dieser Reise von Zürich bis zurück nach Wien beträgt für Altakademiker 755 Fr. Die zweite Reise führt nach *Italien* (Mailand-Verona-Venedig-Bologna-Florenz-Rom-Pisa-Rapallo-Genua-Mailand). Sie dauert vom *24. August bis 8. September* und kostet für Altakademiker 260 Fr. Zu weiterer Auskunft steht zur Verfügung das Bureau des Verbandes der Schweizerischen Studentenschaften, E.T.H., Zürich, Telephon 43421.

Die Graphische Sammlung der E.T.H. zeigt eine Ausstellung von Zeichnungen und Aquarellen von *W. L. Lehmann* (1861 bis 1932), der seit 1923 das Fach für Architektur- und Landschaftsmalerei an der Architekturabteilung der E.T.H. innehatte. Die Ausstellung dauert bis zum 6. August, geöffnet Werktags von 9 bis 12 h und 14 bis 17 h (ausser Samstag Nachmittag).

Der Schweiz. Wasserwirtschaftsverband hält am nächsten Samstag, den 15. Juli in Rorschach seine Hauptversammlung ab, verbunden mit einer Besichtigung der *Schiffahrt-Ausstellung* (vergl. Bd. 101, S. 170), die ihre Pforten am *Sonntag den 16. Juli schliesst* (täglich geöffnet von 10 bis 18 h).

Rundfrage betr. Berufsbild des Ingenieurs und Architekten (Bd. 101, S. 288). Da noch immer, namentlich aus dem Ausland, Antworten auf den Fragebogen einlaufen, hat das Psychotechnische Institut Zürich die Frist zur Beantwortung bis zum *15. Juli 1933* erstreckt.

NEKROLOGE.

† Wilhelm Bracher, Architekt in Bern. Am 15. März 1866 wurde W. Bracher im bernischen Dorf Madiswil geboren. Seine Lehr- und Wanderjahre führten ihn auch über die Grenzen seiner Heimat hinaus, doch kehrte er frühzeitig nach Bern zurück, wo er am Aufbau des Münsterturms mitwirkte. Darnach erst bezog er 1891 das eidg. Polytechnikum, das er 1895 mit dem Diplom als Architekt verliess, worauf er sich in Bern niederliess. Von seiner Tätigkeit legen zahlreiche Bauten der Firma Bracher & Widmer, wie auch deren erfolgreiche Beteiligung an Wettbewerben, beredtes Zeugnis ab; auch sei hier noch seines städtebaulichen Wirkens gedacht, dem u. a. die geschlossene Gebäudefront gegenüber dem Bahnhof Bern, vom Hotel Schweizerhof bis zur Spitalgasse, zu danken ist. Wilhelm Bracher stand so fest in seinem vielseitigen Wirkungskreis, dass die Nachricht von seinem plötzlichen Tode am 20. Juni eine schmerzliche Ueberraschung für alle war. Diese Skizze wäre unvollständig, würde man nicht auch noch seiner Leistungen als Turner und als Soldat — Oberst Bracher befehligte die Infanteriebrigade 7 — gedenken, die erst das Bild des aufrechten Berners und ganzen Menschen runden. Im Freundeskreis der G.E.P. sass Bracher von 1908 bis 1921 im Ausschuss, wo er in seiner ruhigen Art ein stes gern gesehener Kamerad gewesen.

† Emil Henzi, Ingenieur, geboren am 28. Januar 1858, hatte nach Absolvierung des Gymnasiums seiner Vaterstadt Bern die Ingenieurschule des Eidgen. Polytechnikums von 1877 bis 1882 besucht. Mit dem Diplom versehen, fand er seine erste Anstellung bei der Emmentalbahn, später beim Ingenieurbureau der Stadt Zürich und von 1884 bis 1888 beim Eidgen. Topographischen und Genie-Bureau. Nachdem Ing. Henzi sich während drei Jahren beim Bau der rechtsufrigen Zürichseebahn betätigt hatte, trat er 1892 in den Dienst des Bauamtes der Stadt Bern, dem er fortan seine Schaffenskraft lieh, bis er 1927 als Adjunkt der städtischen Baudirektion in den Ruhestand trat. Am 19. April dieses Jahres hat der Tod unsern Kollegen im Alter von 75 Jahren abberufen.

WETTBEWERBE.

Seeufergestaltung Rorschach (Band 101, S. 14 und 109).

1. Rang (2800 Fr.), Entwurf von Karl Welti, Arch., Zollikon.
2. Rang ex aequo, Entwurf von Prof. Fr. Hess, Arch., Zürich
   (je 2500 Fr.) Entwurf von E. Wessner, Arch., Aarau;
   Entwurf von K. Kaufmann, Arch., Zürich, und M. Wettstein, Arch., Zürich; Mitarbeiter G. Frigerio, Arch., Zürich.
3. Rang (2000 Fr.), Entwurf von R. Landolt, Arch., Altstetten, E. Rupp, Arch., Zürich, und M. Werner, Arch., Schaffhausen.
4. Rang (1700 Fr.), Entwurf von M. Gomringer, Arch., Zürich.

Ausserdem empfiehlt das Preisgericht den Ankauf des Projektes von St. Hüttenmoser, Arch., Zürich, und des Projektes der Buss A.-G., Basel, zu je 750 Fr.

Ausstellung der Entwürfe im Kreuzgang des Lehrerseminars Mariaberg ab Freitag, 7. Juli bis und mit Sonntag, 16. Juli je von 10 bis 12 h und 14 bis 18 h.

LITERATUR.

Sammelwerk für Autogen-Schweissung. Herausgegeben von der *Internat. Beratungsstelle für Karbid und Schweisstechnik.* Band 3: *Stahlbau.* Mit 250 Abb. Genf 1933, Internat. Beratungsstelle für Karbid und Schweisstechnik (rue L. L. Rochat 1). Preis gebunden 7 Fr.

Die Internat. Beratungsstelle für Karbid und Schweisstechnik in Genf gibt im Rahmen eines „Sammelwerkes der Autogen-Schweissung", bearbeitet von Prof. *C. F. Keel* (Basel), den 3. Band heraus, der sich mit Stahlbauten beschäftigt. Es ist zunächst an Hand von einer grösseren Zahl von Versuchsergebnissen die Festigkeit von verschiedenen Arten der Schweissverbindungen (Stumpf- und Kehlnähte in verschiedener Anordnung) behandelt. Es werden alle interessanten Fragen, wie beispielsweise auch der Einfluss der Schweissnaht auf das Grundmaterial, die Bearbeitbarkeit von autogenen Schweissnähten, teilweise an Hand vergleichender Festigkeitsversuche mit genieteten Verbindungen, besprochen, sodass ein vorzüglicher Einblick in die wichtigsten Probleme gegeben wird.

In einem weiteren Teil wird die statische Berechnung der Schweissnähte für die wichtigsten geschweissten Verbindungsformen im Stahlbau gezeigt. Ein Kapitel ist den Festigkeitsversuchen an autogen geschweissten Bauteilen gewidmet, und es werden die Versuchsergebnisse an vollwandigen und fachwerkartigen Trägern und ähnlichen Bauformen wiedergegeben. Einen der wichtigsten Teile des Buches bildet die Behandlung der Frage der konstruktiven Durchbildung geschweisster Stahlbauten. Die geschweisste Stahlkonstruktion weicht wesentlich von der für genietete Konstruktionen erforderlichen Formgebung ab und bedarf daher einer vorsichtigen