

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **115/116 (1940)**

Heft 12

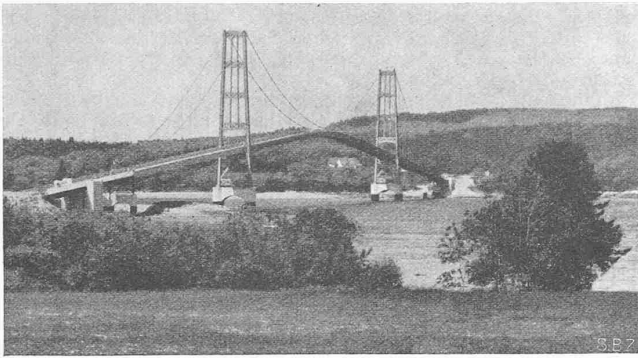
PDF erstellt am: **23.09.2024**

### **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.



Hängebrücke bei Sedgwick U. S. A., Hauptöffnung 330 m

einen geregelteren Wettbewerb mit dem Automobil und ein vernünftigeres Verhalten der Menschen, sowohl in der hohen und niederen Politik als auch in der Wirtschaft, zu setzen.

Wer sich für weitere Einzelheiten interessiert, mag zur Festschrift greifen, die auf das Jubiläum hin sorgfältig zusammengestellt worden ist. Sie enthält neben einer Abhandlung über Zweck, Organisation und Entwicklung des VST aus der Feder des Generalsekretärs, Ing. Adrien Schaez, Beiträge in allen Landessprachen unter dem Sammeltitle «Streifzüge durch das Tätigkeitsgebiet der Verbandsbahnen», die den Herren Prof. Dr. Volmar (Bern), Dr. R. Zehnder (Montreux), Dir. Bourgeois (Lausanne), alt-Dir. Schatzmann (Lugano) und Dr. A. Clavuot (Chur) zu verdanken sind.

## MITTEILUNGEN

**Aluminium-Sand- und Kokillenguss.** Aluminium eignet sich neben dem auch bei Schwermetall üblichen Sandguss vorzüglich auch für den Guss in Metallformen, sowohl unter natürlichem Druck, wie unter erhöhtem äusserem Druck (Press- und Spritzguss). Ueber die technischen und wirtschaftlichen Vorteile des Kokillengusses gegenüber Sandguss finden sich in der Fachliteratur verschiedene Angaben, die aber nicht immer alle in Frage stehenden Punkte erfassen. Zu ihrer Ergänzung hat A. von Zeerleder in der Versuchsabteilung der Aluminium-Industrie A. G. Neuhausen mit den Legierungen Anticorodal, Peraluman, Silumin Gamma, Alufont und der Deutschen Legierung serienmässige Vergleichsversuche mit den selben Stücken, einmal in Sandguss, das andere Mal in Kokillenguss durchgeführt. Dabei wurden möglichst alle materiellen, technischen und wirtschaftlichen Faktoren, wie Bruchfestigkeit, Biegefestigkeit, Kerbzähigkeit, Dehnung, Gewicht des Rohgusses und des verputzten Stückes, Form-, Giess- und Schmelzkosten, mögliche Gewichtsverringerung des Kokillengusses unter Beibehaltung der gleichen Festigkeit wie bei Sandguss zu erfassen gesucht. Für die Versuche zog er einen einfachen Deckel, einen Bügel und einen Gepäckträger heran und bestimmte die Stückzahl, oberhalb derer der Kokillenguss unter Einbezug sämtlicher Unkosten billiger als Sandguss erzeugt werden kann. Ueberall wo Gewichtsersparnis von Bedeutung ist, kommt als weiterer Vorteil des Kokillengusses die Gewichts-Verringerung gegenüber Sandguss hinzu. Die Versuche zeigten eindeutig schon bei Stückzahlen zwischen 50 und 400, je nach Form des Abgusses, eine wirtschaftliche Ueberlegenheit des Kokillengusses, sodass diesem in vermehrtem Masse Beachtung geschenkt werden muss. Zur Verbilligung der Kokille ist es dabei von ausschlaggebender Bedeutung, dass die Konstrukteure den Anforderungen des Kokillengusses Rechnung tragen, sodass eine verständnisvolle Zusammenarbeit zwischen Konstrukteure und Kokillengiesser schon bei der Projektierung erwünscht ist. Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte können auch sehr komplizierte Gusstücke in Kokillenguss hergestellt werden.

**Eine Hängebrücke bei Sedgwick, Maine U. S. A., und ihre Foundation.** Diese 1939 vollendete Brücke schafft Verbindung mit einer dem Festland vorgelagerten Insel, hauptsächlich für Autoverkehr. Ihre Mittelöffnung ist 330 m, die beiden Seitenöffnungen sind je 147 m weit, die Pylonen erreichen eine Höhe von 65 m über dem Meere. Da auf diesem lebhafter Küstenverkehr herrscht, musste eine freie Durchfahrts Höhe von 27 m erreicht werden, was nur geschehen konnte durch starkes Hochziehen der Fahrbahn. Diese hat nun beidseitig eine Steigung von  $6\frac{1}{2}\%$  gegen Brückenmitte, was ihr einen mittelalterlich anmutenden Anblick gibt. Vom Bau der stählernen Pylonen durch Montage von am Boden

fertig zusammengesetzten ganzen Abschnitten gibt «Technique des Travaux», Dez. 1939, aufschlussreiche Bilder, wie auch von der Foundation der beiden Pylonen. Für jedes Fundament wurde eine Spundbohlenwand, einen rechteckigen Grundriss von  $8,5 \times 19$  m einschliessend, an Land zusammengesetzt und als 135 t schweres Ganzes von einem Schwimmkran an Ort und Stelle versetzt. Dafür hatte man auch den Verlauf des felsigen Grundes, durch zahlreiche Sondierungen ermittelt, in der Unterkante des Spundbohlenkastens genau nachgebildet, sodass er nur auf Grund gesetzt und ausbetoniert werden musste. Zur Verbindung des Betonmassivs mit dem Fels waren vorher durch Taucher Ankereisen in diesen eingelassen worden.

**Weltgewinnung an Eisen und Stahl 1938 und 1939.** Nach der engl. Zeitschrift «Steel» (1940, Heft 1) berichtet «Stahl und Eisen» (7. März d. J.) in Form einer Tabelle, der wir folgende wichtigsten Zahlen entnehmen. Darnach betrug die Welterzeugung an Roheisen und Eisenlegierungen 1938 = 83 Mio t, 1939 = 102 Mio t (= + 22,9%); an Rohstahl und Stahlguss 1938 = 109,2 Mio t, 1939 = 137,1 Mio t (= + 25,6%). Den prozentualen Anteil der Hauptländer an diesen Gesamtzahlen berechnet «Stahl und Eisen» wie folgt:

	Roheisen		Stahl	
	1938	1939	1938	1939
	%	%	%	%
Vereinigte Staaten von Nordamerika	23,5	31,4	26,4	33,9
Grossbritannien . . . . .	8,2	8,2	9,7	10,0
Frankreich . . . . .	7,3	7,8	5,6	6,2
Belgien . . . . .	2,9	3,0	2,1	2,2
Luxemburg . . . . .	1,9	1,7	1,3	1,3
Italien . . . . .	1,1	1,0	2,1	2,0
Schweden . . . . .	0,9	0,6	0,9	0,8
Russland . . . . .	17,5	14,9	16,5	13,8
Japan (mit Korea und Mandschukuo)	4,4	3,2	5,5	4,7
Gross-Deutschland . . . . .	25,2	22,0	24,3	20,0

Die letzte, in «Stahl und Eisen» nicht mitgeteilte Zeile fügen wir bei nach «Steel»; sie umfasst auch die Anteile von Oesterreich, der Tschechei und Deutschpolen. Die Werte für 1939 sind für die kriegführenden Länder auf Jahresende extrapoliert, also nur angenähert.

**Elektrische Messung von Geleiseverwerfungen.** In seiner, im I. Bd., Nr. 9, S. 99\* erschienenen Studie zum Verwerfungsproblem des Eisenbahngeleises erwähnt Prof. Broszko Messungen, die an einer rd. 46 m langen Versuchsgeleisestrecke der T. H. Karlsruhe ausgeführt worden sind. Ergänzend verweisen wir auf «Organ» 1940, H. 5, wo die bezügliche, durch das Elektrotechnische Versuchsamt der Reichsbahn ausgearbeitete Messeinrichtung beschrieben ist. Um die Verwerfungen des durch Wechselstrom erwärmten Geleises aufzuzeichnen, sind von 50 Messpunkten aus  $1 \div 2$  m lange Stahldrähte quer zur Schiene ausgespannt, indem jeder Draht am Ende je eines drehbaren Hebels befestigt ist, dessen Stellung eine dem Drahtzug entgegenwirkende Spiralfeder fixiert. Ein seitliches Ausweichen des Messpunktes wird so in eine Verdrehung des Hebels umgesetzt. Fest mit dem Hebel verbunden sitzt auf seiner Achse die Läuferwicklung eines kleinen Drehtransformators. Dessen Ständerwicklung ist mit den Eingangsklemmen an eine Wechselspannung angeschlossen, mit den Ausgangsklemmen auf die Messschleife eines Oszillographen schaltbar. Die Ausgangsspannung und damit der Ausschlag der Messschleife ist der Verdrehung des Läufers, also der Ausweichung des Messpunktes proportional. Für jede Aufnahme werden innert 2,5 s die 50 Ausgangsklemmen nacheinander auf den Oszillographen geschaltet. Bei konstanter Abtastgeschwindigkeit des Kontaktgebers und äquidistanten Messpunkten wird so auf dem gleichförmig abrollenden Filmstreifen ein «Oszillogramm» entworfen, das die Verwerfung der Schiene bei der jeweiligen Temperatur unmittelbar wiedergibt.

**Eidg. Technische Hochschule.** Die E. T. H. hat folgenden Kandidaten die Doktorwürde verliehen:

a. der technischen Wissenschaften: Bonzanigo Rocco, dipl. Elektro-Ingenieur aus Bellinzona, Dissertation: Farbenmetrische Betrachtungen über die Möglichkeit der retouchelosen Klischeeherstellung beim Farbendruck; Geissberger Heinz, dipl. Ingenieur-Chemiker von Riniken (Aargau), Dissertation: Ueber Farbstoffe der Xanthonreihe, hergestellt aus 1, 4, 5, 8-Naphtalintetracarbonsäure; Grob Adolf, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Degersheim (St. Gallen), Dissertation: Zur Kenntnis der Suma- und der Siarinsäure; Leib Erich F., dipl. Ingenieur aus New York City (U. S. A.), Dissertation: Thermodynamic Properties of Vapors; Müller Paul, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Oftringen (Aargau), Dissertation: I. Hydrierung des Equilins. II. Versuche in der Pregnenreihe; Pfanner Elisabeth, dipl. Ingenieur-Chemikerin aus Zürich, Dissertation: Anaphylaxieähnliche Reaktionen bei Acyl-N-methylaurinen; Rüst Ernst, dipl. Ingenieur-Chemiker aus

Thal (St. Gallen) und Zürich. Dissertation: Untersuchungen über Belichtungsmesser; Schumacher Paul, dipl. Architekt aus Zürich. Dissertation: Eine Planung des Krankenhauswesens auf dem Gebiete der Stadt Zürich auf Grund des Bevölkerungsbestandes, der Bevölkerungszunahme und der Ueberalterung; Stamm Guido, dipl. Ingenieur-Chemiker aus Schleithem (Schaffhausen). Dissertation: Zur Kenntnis der Alkalischmelze von Benzolsulfosäuren;

b. der Naturwissenschaften: Galavics Franz, dipl. Elektro-Ingenieur aus Sopronlővő (Ungarn). Dissertation: Messung des gyromagnetischen Effektes an den Legierungen Mangan-Antimon und Eisen-Selen; Mayer Margarete, dipl. Naturwissenschaftlerin aus Frankfurt am Main. Dissertation: Oekologisch-pflanzensoziologische Studien über die *Filipendula Ulmaria-Geranium palustre* Assoziation.

**Vom Technikum Winterthur.** Die Ausstellung der Schülerarbeiten (Semester- und Diplomarbeiten, Zeichnungen und Modelle) der Schulen für Hochbau, Tiefbau, Maschinenbau und Elektrotechnik ist Samstag, den 30. März von 14 bis 17 h und Sonntag, den 31. März von 10 bis 12 h und von 13.30 bis 16 h im Ostbau des Technikums zur freien Besichtigung geöffnet. Obwohl die Periode des Bauens am Technikum noch nicht abgeschlossen ist, sollen das neue Chemiegebäude und der neue Elektroflügel des Ostbaues am Sonntag, den 5. Mai 1940 für eine Besichtigung durch die Bevölkerung geöffnet werden. Das Ende März erscheinende Heft 3 der Schrift «Das Technikum Winterthur. Berichte aus dem Leben der Schule» wird neben andern Beiträgen eine allgemeine Orientierung über die Neubauten und wissenschaftliche Angaben über ihre technische Einrichtung enthalten.

**Strassentunnel unter der «Burg Uri» in Bellinzona.** Der Strassenverkehr durch Bellinzona in beiden Talrichtungen, besonders während den Auto-Reisezeiten, begegnet wachsenden Schwierigkeiten. Eine Lösung liegt in der Durchtunnelung des Hügels mit der Burg Uri, für die ein Projekt in der «Rivista tecnica della Svizzera italiana» vom August 1939 zwei Varianten mit Längen von 300 bzw. 230 m vorsieht. Die Profil-Lichtweite wird mit 11,0 m angegeben, einschliesslich einem Fussgänger- und Radfahrerstreifen von 1,80 bzw. 2,20 m Breite. Die Kosten sind mit 960 000 bzw. 760 000 Fr. veranschlagt. Bei einer Reduktion der Tunnelbreite auf nur zwei Fussgängerstreifen von je 1,50 m bei gleichbleibender Fahrbahnbreite von 7,00 m verringern sich die Kosten auf 860 000 bzw. 675 000 Fr.

**Persönliches.** Auf Grund seiner Entwicklungsarbeiten auf dem Gebiete der Gasturbine ist Dr. h. c. *Ad. Meyer*, Direktor der A. G. Brown, Boveri in Baden, von der «Institution of Mechanical Engineers» (London) die George Stevenson-Medaille verliehen worden.

Die Hauptversammlung der «S.I.A.-Fachgruppe der Ingenieure für Brückenbau und Hochbau», der 200 der bekanntesten Bauingenieure angehören, hat am 8. d. M. Ing. *Rob. Maillart* zu ihrem ersten und vorläufig einzigen Ehrenmitglied ernannt.

**Wiederaufnahme des schweizerischen Luftverkehrs.** Nach mehr als halbjährigem, völligem Unterbruch des Betriebes hat die Swissair am 18. März wieder eine Fluglinie eröffnet: Locarno-Rom wird täglich einmal in 2 1/4 Stunden geflogen. Locarno-Barcelona mit 3 1/2 Flugstunden soll bald folgen; auch Altenrhein-München, mit Anschluss nach Skandinavien und nach dem Balkan, ist in Vorbereitung.

## LITERATUR

**Geschmiedetes Eisen.** Von Fritz Kühn. 108 Bilder-Seiten. Berlin 1939, Verlag Ernst Wasmuth. Preis kart. 16 Fr., geb. Fr. 18,25.

Unter diesem Titel werden Arbeiten des Kunstschmiedes Fritz Kühn, der im Handwerker-Wettkampf 1938 in der Gruppe Meister Reichssieger wurde, veröffentlicht. In einem einleitenden Aufsatz nimmt er selbst Stellung zu seinem Handwerk: «Jede Form, um die wir uns mühen, ist an Gesetze gebunden, und diese Gesetze muss der Meister beherrschen. Der Anfang, um eine gute Schmiedearbeit zu entwickeln, muss sein, dem Schmiedeeisen durch schlichte, aber handwerkgerechte Formen Leben zu geben. Handwerkgerecht arbeiten heisst, die Techniken des Schmiedens beherrschen und richtig anwenden. Diese Techniken des Schmiedens sind: Strecken, Stauchen, An- und Absetzen, Lochen, Schrotten und Spalten, Rollen und Biegen, Kehlen und Rippen, Ausschlichten, Feuerschweissen, Nieten und Bunden. Aus dem Material und der Technik seiner Bearbeitung wächst die Form. Eine einfache, klar entwickelte Form zwingt den Gestalter zur Sauberkeit in der Herstellung, denn eine einfache Form offenbart rücksichtslos alle technischen und gestalterischen Fehler.» An sehr instruktiven photographischen Detailaufnahmen werden diese Grundprinzipien eindrücklich gemacht und in einfachen und reichen Arbeiten, wie Gittern, Geländern, Beschlägen usw., im Zusammenhang gezeigt. Jedem Freund gesunder, handwerklicher Kunst (im echten Sinn des Ausdrucks) wird die vorliegende Publikation Anregung und Genuss bereiten.

Hans Suter.

**Der praktische Platten- und Fliesenleger.** Handbuch für das gesamte Platten- und Fliesen-Gewerbe. Von Rob. Stelzer. 380 S. mit 470 Abb. und zahlreichen Tabellen. Berlin 1939, Union Deutsche Verlagsgesellschaft Berlin, Roth & Co. Preis geb. Fr. 39,15, geb. Fr. 48,60.

Während früher die Ausbildung der Plattenfacharbeiter fast ohne jede Kontrolle erfolgte, also ursprünglich fast nur als Maurer gelernte tüchtige Arbeiter sich nach und nach die zum Plattenlegen notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten aus eigener Initiative erwarben, ist nunmehr das Plattenlegen eine besondere Fachrichtung geworden. Weil nun bisher ein Lehrbuch dafür fehlte, hat der seit Jahrzehnten in der praktischen Arbeit stehende Verfasser in dem vorliegenden Handbuch alles Wissenswerte in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Das Buch erhebt keinen Anspruch auf wissenschaftliche Gründlichkeit, ist aber aus der Praxis für die Praxis geschrieben und soll in erster Linie der Ausbildung des Facharbeiternachwuchses als Lehr- und Nachschlagewerk dienen. Schliesslich wird es allen in der Baubranche tätigen Personen vieles für das Spezialgebiet der Plattenverlegung Wichtige vermitteln und auch dem anerkannten Fachmann zahlreiche Anregungen bringen.

### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Die Heiz- und Lüftungsanlagen in den verschiedenen Gebäuden** einschliesslich Warmwasserversorgungs-, Befeuchtungs- und Entnebelungsanlagen. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Stadtoberbaudipl. Ing. H. Kämpfer VDI, Ing. M. Hottinger, Dozent für Heizung und Lüftung an der E. T. H., und Dr. W. von Gonzenbach, Professor für Hygiene an der E. T. H. Berlin 1940, Verlag von Julius Springer. Preis geb. etwa Fr. 32,40, geb. Fr. 34,80.

**Stahlbau-Kalender 1940.** Herausgegeben vom Deutschen Stahlbau-Verband. Bearbeitet von Prof. Dr.-Ing. G. Unold. Sechster Jahrgang, mit 1150 Abb. Berlin 1940, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. etwa Fr. 6,30.

**Aerodynamik der Luftschraube.** Von Dr.-Ing. Fritz Weing. Professor an der T. H. Berlin, Abteilungsleiter bei der Deutschen Versuchsanstalt für Luftfahrt. 484 Seiten mit 374 Abb. Berlin 1940, Verlag von Julius Springer. Preis geb. etwa 65 Fr.

**Ueber die Verankerung von Spundwänden.** Von Dr.-Ing. Egidius Kranz. Mit 33 Abb., 10 Tabellen und 1 Kurventafel. Berlin 1940, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. etwa Fr. 7,85.

**Zillich, Statik leicht verständlich dargestellt.** III. Teil: Grössere Konstruktionen und Eisenbeton. Von Baurat F. Stiegler. Zehnte Auflage mit 110 Abb. Berlin 1940, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. etwa 4 Fr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER

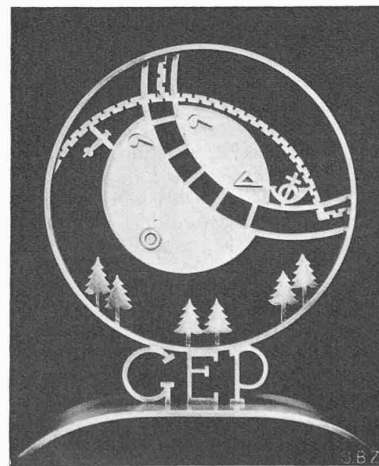
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 34 507

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

### G. E. P. Gesellschaft Ehem. Studierender der E. T. H. Sektion Basel

Die Gesellschaft Ehemaliger Polytechniker, Sektion Basel, hat unlängst aus der Mitte von Kollegen ein originelles *Stamm-tischzeichen* zum Geschenk erhalten. Das ganze stellt die Stadt Basel und Umgebung dar. Der Rhein durchschneidet die Stadt, ihre beiden Teile werden durch fünf Brücken miteinander verbunden. Symbolisch sind ausserhalb der Stadt der Gottesacker am Hörnli und der Flugplatz Allschwil angedeutet, innerhalb ihres Weichbildes die chemischen Werke, die Bau- und Maschinenindustrie. Der Entwurf dieses Abzeichens stammt von unserem G. E. P.-Kollegen Dipl. Arch. Fritz Lodewig. Die Arbeit, etwa 26 cm hoch, ist in Messing ausgeführt und versilbert.

Bei diesem Anlass sei daran erinnert, dass die Basler G. E. P.-Kollegen sich jeweils am ersten Dienstag des Monats 18 1/4 h im hintern Lokal des «Braunen Mutz» (am Barfüsserplatz) zum Abendschoppen treffen.



### SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

Zur Aufnahme in diese Aufstellung müssen die Vorträge (sowie auch nachträgliche Änderungen) bis spätestens jeweils Donnerstag früh der Redaktion mitgeteilt sein.

27. März (Mittwoch): Z. I. A. Zürich. 20.15 h in der Schmidstube. Vortrag von Gartenarchitekt *Gustav Ammann*: «Naturschutz und Landschaftsgestaltung».

29. März (Freitag): Techn. Verein Winterthur. 20.15 h im Bahnhofsäli. Vortrag von Prof. Dr. G. *Eichelberg* (Zürich): «Neuere Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Verbrennungsmotoren».