Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **101/102 (1933)**

Heft 24

PDF erstellt am: **27.04.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN.

Bauunfall an einem Melanbogen. Der 60 m weit gespannte Eisenbeton-Dreigelenkbogen mit angehängter Fahrbahn einer Brücke über die Sieg bei Siegburg unweit Bonn a. Rh. ist 1928 nach System Melan ausgeführt worden. E. Reisinger berichtet in der „Bautechnik" vom 28. März über alle Einzelheiten dieses Bauwerks, von denen der Unfall und seine Ursachen herausgegriffen seien. Die zwei Melanbogen stürzten bald nach Beginn des Betonierens der beiden Bogenrippen ohne vorherige Anzeichen plötzlich zusammen; die hernach durchgeführte Nachprüfung der Berechnung der Fachwerke ergab, dass gewisse Füllungsstäbe zu schwach ausgebildet waren, insbesondere hatte man schlaffe Flacheisendiagonalen verwendet für Stäbe, die bei der Nachrechnung sich als Druckstäbe erwiesen; der Stab, der zuerst nachgegeben und damit den Einsturz eingeleitet hat, war z. B. für 3,2 t Zug dimensioniert, erhielt aber in Wirklichkeit 4,1 t Druck. Diese Unstimmigkeiten entstanden daraus, dass die Eisenbauwerkstätte den Melanbogen blos mit Cremonaplan für Gesamtlast untersucht und dann angenommen hatte, im Hinblick auf die vermeintliche reichliche Sicherheit der Konstruktion auf die Untersuchung der einzelnen Belastungszustände verzichten zu dürfen. Dabei gaben aber natürlich gerade die unsymmetrischen Betonierungslasten ganz bedeutend grössere Kräfte in den Füllungsstäben, als die Gesamtlast, die diese nur mit $^1/_{10}$ bis $^1/_{70}$ der Gurtkräfte beansprucht. Aus der erwähnten falschen Einschätzung heraus hatte man auch die Anschlüsse der Füllungsstäbe ganz ungenügend, exzentrisch mit einem einzigen Niet an die Gurte angeschlossen. Die Lehre aus dem Unfall kann einfach dahin gezogen werden, dass auch Melanbogen genau wie andere Eisenkonstruktionen vollständig für *alle* möglichen Belastungsfälle durchzurechnen sind.

Wir wollen nicht versäumen, bei dieser Gelegenheit unsern schweizerischen Kollegen gegenüber den Wunsch auszusprechen, sie möchten etwas freimütiger auch ungünstige Erfahrungen und eigentliche Missgriffe wie den oben geschilderten der Oeffentlichkeit zur Verfügung stellen. Hierin sind die deutschen Fachblätter uns überlegen; die massgebende Fachwelt, der sie dienen, stellt ihnen immer wieder Beiträge zur Verfügung, die das, was andere vor ähnlichem Schaden bewahren kann, bekannt geben ohne ängstliche Zweifel und tausend Bedenken, andern zum Nutzen und sich selbst nicht zum Schaden. Denn in engern Fachkreisen „weiss man es" ja doch, die Fama aber macht die Fehler grösser als sie sind, sodass eine sachliche, von den Nächstbeteiligten stammende Darstellung sogar im eigenen Interesse der Betroffenen liegt. Und ausserdem wird sich stets ein Weg finden lassen, wie die *Sache* restlos klargestellt werden kann, ohne die Namen von Persönlichkeiten oder Firmen damit zu verbinden; auch hierin ist die angeführte Publikation mustergültig.

Die Triplex-Gelenk-Lokomotive System Franco. Ein italienisch-belgisches Konsortium hat in den „Ateliers de Tubize" (Belgien) eine Triplex-Gelenk-Lokomotive von grosser Leistungsfähigkeit bauen lassen, über deren Bau und erfolgreich verlaufene Versuchsfahrten „Génie civil" vom 22. April 1933 berichtet, und zwar auf Grund von Mitteilungen, die in der „Société des Ingénieurs civils de France" unlängst bekannt gegeben wurden. Es handelt sich um eine vollständig symmetrische Anordnung, die ein Mittelstück, mit dem beidseitig mit Feuerbüchsen ausgerüsteten Hauptkessel, und zwei Endstücke, mit je einem Ergänzungs-Rauchrohrkessel und den Speisewasserbehältern umfasst. Das Mittelstück trägt zwei Triebwerke für je zwei gekuppelte Achsen, während jedes Endstück je ein Triebwerk mit drei gekuppelten Achsen trägt. Zu den zehn Kuppelachsen im ganzen kommen noch fünf Laufachsen, womit die Lokomotive ein Dienstgewicht von 230 t und ein Adhäsionsgewicht von 164 t, bei einer Länge von 29 m, erlangte. Mit der neuen Anordnung wird eine wesentliche Verbesserung des Kesselwirkungsgrades erreicht, indem die den Hauptkessel verlassenden Feuergase in den Ergänzungskesseln bis auf eine Temperatur von maximal 220° zur Wasservorwärmung bis auf 100° ausgenützt werden können. Der Hauptkessel hat dann fast nur noch die Verdampfungs- und Ueberhitzungswärme, entsprechend einem Dampfdruck von 14 kg/cm² und einer Dampftemperatur von 300 bis 340°, zu decken. Der Betrieb der zwei getrennten Feuerbüchsen erfordert allerdings zwei Heizer. Bei den Versuchsfahrten auf der Strecke von Brüssel nach Libramont von 151 km Länge und einer langen Steigung von 16 ‰ wurde mit einer Zugslast von 1207 t ein Kesselwirkungsgrad von 88 % festgestellt. Für die PS/h am Lokomotivhaken wurde ein Kohlenverbrauch von 1,43 kg bei einem Heizwert von 7900 kcal/kg festgestellt. Bei der nur einstufigen Expansion des Dampfes in den Lokomotiv-Zylindern ist also für eine Weiterentwicklung noch mit Fortschritten zu rechnen.

Neuere Ergebnisse der Turbulenzforschung werden von *L. Prandtl* (Göttingen) als Mitteilung aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Strömungsforschung in der „VDI-Zeitschrift" vom 4. Februar 1933 bekannt gegeben. Zuerst werden zwei im Vordergrund stehende Fragen behandelt, nämlich die nach den Ursachen der Entstehung der Turbulenz und die nach den Eigenschaften der Strömungen mit ausgebildeter Turbulenz. Es werden daraus Folgerungen für die Strömung entlang einer rauhen Wand gezogen, wobei sich eine wichtige Beziehung für die Geschwindigkeitsverteilung ergibt. Besprochen wird sodann die Anwendung auf das rauhe und glatte gerade Rohr. Hier war es möglich, für die Geschwindigkeit und für den Strömungswiderstand Formeln zu entwickeln, die mit den Versuchen in vorzüglichem Einklang stehen und die auch, im Gegensatz zu den bisherigen rein empirischen Formeln, für die ganz grossen Reynoldsschen Zahlen gültig bleiben, für die keine Messungen mehr vorliegen. Die Besonderheiten in Rohren mit feinkörniger Rauhigkeit bei mässigen Reynoldsschen Zahlen erfahren eine einheitliche Darstellung durch eine einzige Kurve. Versuchsergebnisse mit künstlich rauh gemachten Rohren werden mitgeteilt; sie bestätigen die erwähnte Beziehung. — Die an Rohren gewonnenen Ergebnisse werden auf den Widerstand von längs angeströmten Platten übertragen. Weiter werden die Eigenschaften der Strömung in erweiterten und verengten und in gekrümmten Kanälen, sowie die Mischungsvorgänge von Flüssigkeitstrahlen mit ihrer Umgebung und auch die Nachlaufvorgänge hinter bewegten Körpern behandelt. Schliesslich werden neu entdeckte Beziehungen zwischen dem turbulenten Geschwindigkeitsaustausch und dem Wärmeaustausch mitgeteilt und daraus neue Schlüsse auf die feineren Besonderheiten der turbulenten Strömung gezogen.

Internationaler Giesserei-Kongress in Prag 1933. Vom 9. bis 16. September 1933 findet in Prag ein internationaler Giesserei-Kongress statt, mit dessen Organisation der tschechoslovakische Giessereiverband betraut worden ist. (Der letzte internationale Giesserei-Kongress wurde im Jahre 1931 in Mailand abgehalten). Anschliessend an die Kongress-Sitzungen folgen Exkursionen in bedeutende Industriewerke in Prag und Umgebung (Eisenwerke und Kohlengruben Mährisch Ostrau, Schuhfabriken Bat'a in Zlin, Industriewerke in Brünn, Skodawerke Pilsen usw.). Nach Beendigung des Kongresses bietet sich günstige Gelegenheit zur Besichtigung von Karlsbad, Marienbad und Joachimstal. In der Woche vor dem Kongress (3. bis 10. September) werden die Prager Herbstmesse sowie eine Ausstellung von Kunst-Grauguss veranstaltet. Bezüglich näherer Auskunft wende man sich an Prof. Dr. Mont. Fr. Pišek, Tschechische Techn. Hochschule, Veveri 95, Brno (Brünn).

Basler Rheinhafenverkehr. Güterumschlag Mai 1933.

Schiffahrtsperiode	1933			1932		
	Bergfahrt	Talfahrt	Total	Bergfahrt	Talfahrt	Total
	t	t	t	t	t	t
Mai	183 463	5 114	188 577	149 429	6 743	156 172
Davon Rhein	41 193	4 732	45 925	28 706	5 885	34 591
Kanal	142 270	382	142 652	120 723	858	121 581
Januar bis Mai	587 120	21 460	**608 580**	441 551	23 012	**460 563**
Davon Rhein	41 193	8 151	49 344	28 706	9 009	37 715
Kanal	545 927	13 309	559 236	412 845	14 003	422 848

Eine Italienische Studienreise der Fakultät für Architektur an der T. H. Wien gelangt vom 15. September bis 2. Oktober 1933 zur Durchführung, unter Leitung von Prof. Dr. K. Holey und Arch. S. Theiss. Die Teilnahme steht Studenten, Altakademikern und Gästen offen; die Gesamtkosten betragen 315 bis 460 S. Prospekte und Anmeldungen (bis 15. August) durch das Akademische Institut für Studienreisen, Wien 4, Karlsplatz 13, Techn. Hochschule.

Ueber die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf Ingenieuraufgaben bringt das „Bulletin technique de la Suisse romande" vom 27. Mai und vom 10. Juni d. J. einen zusammenfassenden Artikel aus der Feder unseres Mitarbeiters Prof. Dr. W. Kummer, dessen zahlreiche Einzelbeiträge hierüber unsern Lesern aus den Spalten der „S. B. Z." bekannt sind.