

Objektyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **111/112 (1938)**

Heft 19

PDF erstellt am: **17.05.2024**

### **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.

## LITERATUR

**Das Talsperrengewölbe.** Von Dr. sc. techn. Karl Hofacker. Mitteilung Nr. 8 aus dem Institut für Baustatik an der E. T. H. Zürich 1937, Verlag Gebr. Leemann & Cie. Preis geb. Fr. 7.50.

Il s'agit en fait d'un calcul plus exact des voûtes dites épaisses. La théorie classique de l'arc élastique est basée, comme la très grande majorité des calculs de résistance, sur l'hypothèse de Navier qui conduit à une distribution linéaire des efforts dans une section normale. Cette hypothèse est parfaitement justifiée pour les arcs de ponts, entre autres, qui sont toujours très minces. Les arcs des barrages-voûtes, non armés, sont au contraire relativement épais. On pouvait, dès lors, se demander si le calcul classique était encore admissible, comme on l'a fait déjà pour le barrage-poids triangulaire pour lequel on peut démontrer que la théorie mathématique de l'élasticité conduit également à une distribution linéaire des contraintes.

La théorie dite théorie mathématique de l'élasticité dont M. Hofacker fait usage, permet de définir un état de contrainte de l'arc qui ne satisfait pas seulement aux conditions aux limites et aux conditions d'équilibre intérieur (comme la théorie classique), mais tient compte également des déformations intérieures. Le calcul a été fait pour la poussée de l'eau et les variations thermiques. Ainsi qu'il fallait s'y attendre, les contraintes dans une section normale ne varient plus linéairement. A l'extrados de la section de clé (fibre comprimée), les contraintes normales sont légèrement inférieures à ce que donne le calcul ordinaire, la différence, en moins, est de l'ordre de 10 %. A l'intrados de la section de clé, les contraintes normales, généralement de la traction dans les voûtes de barrage, sont au contraire augmentées de 30 % environ.

Le calcul, d'ailleurs assez compliqué et qui ne se prête pas bien au travail de bureau, a été contrôlé par des essais très instructifs sur des modèles en cellulose (méthode de Beggs). Les déformations mesurées au moyen de microscopes et de tensomètres confirment les résultats du calcul, sauf dans la section d'encastrement, plus particulièrement à l'angle intérieur qui constitue un point singulier.

On peut se demander, au premier abord, si l'augmentation des contraintes de 30 % mise en évidence par M. Hofacker, ne rend pas le calcul classique inutilisable. Ce n'est, heureusement, pas le cas. Dans la zone critique (intrados, à la clé) les contraintes sont des tractions qui dans les barrages atteignent, compte tenu des variations de température et du retrait, 10 à 15 kg/cm<sup>2</sup>. Or les hypothèses que l'on est obligé de faire sur les variations de température, à défaut de renseignements très exacts, constituent une source d'erreur, au moins aussi, sinon plus importante. D'autres sources d'erreur, résultant du mode de bétonnage (bétons d'âge et de qualité différents, joints de bétonnage, encastrement, etc.) sont loin d'être négligeables.

Cette dernière remarque ne doit d'ailleurs pas mettre en doute l'intérêt incontestable du travail très fouillé de M. Hofacker qui s'adresse plus particulièrement au spécialiste. Elle a simplement pour but d'atténuer l'impression fâcheuse que pourrait laisser au lecteur non averti la conclusion que le calcul habituel conduit en certains points à des valeurs nettement inférieures à celles d'un calcul plus complet. A. Stucky.

**Die Edelmehle.** Von Dr.-Ing. F. Rapa tz. Berlin 1934, Verlag von Julius Springer. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. Preis geb. rd. 31 Fr.

Auf dieses schon 1934 erschienene Buch möge wegen der Bedeutung, die es inzwischen erlangt hat, kurz hingewiesen werden. Der weitaus wichtigste Teil des Buches ist der Wärmebehandlung (Normalglühen, Weichglühen, Härten, Anlassen, Vergüten, Einsatzhärtung) von Werkzeugstählen, Schnellstählen und Schneidmetallen für die verschiedensten Verwendungszwecke gewidmet: Schneidwerkzeuge, Werkzeuge für spanabhebende Formgebung, Lochstempel, Werkzeuge zum Ziehen und Kaltwalzen, Gewindeschneidstähle, Feilenstähle, Warmarbeits- und Schmiedewerkzeuge, Metallstrangpressen, Spritzgussformen, Schraubenmatrizen, Stanzwerkzeuge, Kaltschlagstähle, Messwerkzeuge, Werkzeuge zum Pressen von Kunstharz usw. Mitberücksichtigt sind die unter ähnlichen Bedingungen (Reibung, Hitze und Korrosion) arbeitenden Werkstoffe für Zahnräder, Ventile, Turbinenschaufeln und die rostfreien Stähle.

Die Stähle sind nach den Legierungselementen C, Mn, Ni, Co, Cr, W, Mo, V, Si, Al, B, N, Cu und Ti geordnet. Eingehend behandelt sind besonders die für die Werkzeugstähle wichtigsten Eigenschaften: einerseits die Härte, Abnutzungswiderstandsfähigkeit und Anlassbeständigkeit, andererseits die Zähigkeit. Hervorgehoben ist, dass in der gehärteten Grundmasse in Kugelform gleichmäßig verteilte Karbide die Härte nur sehr wenig beeinflussen, da die Karbide durch die eindringenden Körper beiseitegeschoben werden, dagegen die Abnutzungswiderstandsfähigkeit wesentlich erhöhen, da die Karbidkörner wie harte Zähne in der weicheren Martensit-Masse wirken.

Je nach dem Verwendungsbereich wird das Schwerkraft auf die eine oder andere dieser Eigenschaften zu legen sein, woraus sich dann die — auch unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit — bestgeeignete Zusammensetzung und Wärmebehandlung ergibt. Als krasses Beispiel sei in diesem Zusammenhang er-

wähnt, dass in Übereinstimmung mit Laboratoriumsversuchen der EMPA, für gewisse, der Reibung ausgesetzte Werkzeuge, bei denen stärkere Erwärmung nicht vorkommt, der unlegierte und schwachlegierte Werkzeugstahl sich gleich gut bewährt wie der Schnellstahl (etwa 0,7 C, 18 W, 4 Cr und 1,2 V); der teuerste Werkzeugstahl braucht nicht auch der beste zu sein.

Das Buch ist klar gegliedert und erlaubt dem Leser rasches Zurechtfinden, was auf grosse praktische Erfahrung des Verfassers schliessen lässt. Es wird allen Werkstätten, die grosse Mengen Werkzeugstähle verbrauchen, grosse Dienste leisten. E. Eichinger.

## Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

**Wohnungsbaupolitik der Stadt Zürich 1907—1937.** Statistik der Stadt Zürich, Heft 46. Zürich 1938, Statistisches Amt der Stadt Zürich. Preis kart. 3 Fr.

**75. VDI-Hauptversammlung in der Kriegsmarinestadt Kiel, 1937.** DIN A 4, 56 Seiten mit 27 Abb. Berlin 1937, VDI-Verlag. Preis kart. etwa Fr. 4.90.

**Sechs neue Schweizer Holzhäuser.** Von P. Artaria, E. Egeler und G. Fanozzo. Mit 30 Abb. und 20 Plänen. Basel 1938, Verlag von Wepf & Cie. Preis geb. Fr. 1.50.

**Das Versuchs- und Messwesen auf dem Gebiet des Kraftfahrzeugs.** Von Dr. Ing. W. Kamm, o. Prof. und Leiter des Forschungsinstituts für Kraftfahren und Fahrzeugmotoren an der T. H. Stuttgart, und Dr. Ing. C. Schmid, Leitender Ingenieur am gleichen Institut. 312 Seiten mit 646 Abb. Berlin 1938, Verlag von Julius Springer. Preis geb. etwa Fr. 67.50.

**Kleiner Führer durch die Basler Hafenanlagen.** Von Dr. Fellmann. Herausgegeben vom Verein für die Schifffahrt auf dem Oberrhein, Basel 1938. Die Schrift kann beim Sekretariat des genannten Vereins (Hochbergerstrasse 134) gratis bezogen werden.

**VDI-Jahrbuch 1938.** Die Chronik der Technik. Herausgegeben im Auftrage des Vereins deutscher Ingenieure von A. Leitner VDI. Format DIN A 5, 312 Seiten. Berlin 1938, VDI-Verlag. Preis geb. etwa Fr. 4.90.

**Zur Konvergenz des Engesser-Vianello-Verfahrens.** Von Dr. Ing. A. Schleusner VDI. Mit 12 Abb. Leipzig und Berlin 1938, in Kommission bei B. G. Teubner. Preis kart. etwa Fr. 4.20.

**Der praktische Maurer-Polier.** Von Professor F. Heese. Baukunde, Baubetriebslehre und handwerkliche Bau-Ausführung in Theorie und Praxis. Mit 706 Abb. und 4 Tafelbeilagen, VIII u. 272 Seiten Din-Format A 4. Stuttgart 1938, Verlag von Ernst Heinrich Moritz (Inh. Franz Mittelbach). Preis kart. etwa 27 Fr., geb. Fr. 33.10.

**Schweizerischer Ingenieur-Kalender 1938.** 59. Jahrgang. Redaktion: Max Aebi, dipl. Ingenieur, Zollikon-Zürich. Zürich 1938, Schweizer Druck- u. Verlagshaus. Preis geb. 10 Fr.

**Schweizerischer Baukalender 1938.** 59. Jahrgang. Redaktion: Dr. W. Hauser, Architekt, Zürich. Zürich 1938, Schweizer Druck- u. Verlagshaus. Preis geb. 10 Fr.

**Schweizer Bau- und Ingenieurkalender 1938.** Preis zusammen 17 Fr. Kantonales Technikum Biel. Jahresbericht 1937/38 (zweispachig). Biel 1938, zu beziehen beim Technikum. Preis kart. 1 Fr.

**Der Stand der Erzeugung und Verwendung elektrischer Energie in der Schweiz 1936/37.** Von Direktor F. Lusser. Sonderdruck aus dem Bulletin des SEV, mit 11 Fig. und 7 Tabellen. Bern 1938, Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft.

**Engierecht.** Ein Grundriss der Grundfragen. Von Dr. jur. Friedrich List, Professor für Verwaltungsrecht, Verkehrsrecht und das Recht der Technik an der T. H. Darmstadt. 156 Seiten. Berlin 1938, Verlag von Julius Springer. Preis geb. etwa Fr. 9.25, geb. Fr. 11.20.

**Akustik und Schallschutz im Hochbau.** Von Dr. Ing. Eugen Michel, o. Prof. an der T. H. Hannover. 157 Seiten mit 69 Abb. Sammlung Götschen, Bd. 1119. Berlin und Leipzig 1938, Verlag von Walter de Gruyter & Co. Preis geb. etwa Fr. 2.30.

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

S.I.A. Schweizer Ingenieur- und Architekten-Verein  
7. Internat. Rationalisierungs-Kongress zu Washington

Unter Bezugnahme auf die frühere Mitteilung der «SBZ» (Heft 4 lfd. Bds., S. 46) fordern wir unsere Mitglieder, die sich dafür interessieren, zum Besuch des Kongresses, der vom 19. bis 23. September stattfindet, nochmals auf. Anmeldungen erbeten an Prof. R. de Vallière, Betriebswiss. Institut der E. T. H.

Das Sekretariat.

S.I.A. Fachgruppe für Brückenbau und Hochbau  
Versammlung in Verbindung m. d. Sektion Bern des S.I.A.

Samstag, 14. Mai 1938, vormittags 10.15 h im Bürgersaal des Bürgerhauses in Bern.

a) «Der Lehrgerüstbogen der SBB-Aarebrücke, Bern». Vortrag mit Lichtbildern und Film von Dipl. Ing. H. Kaegi, Zürich.

b) «Kurze Orientierung über die SBB-Linienerlegung Wilerfeld-Bern» von Dipl. Ing. W. Wachs, Sektionschef bei der Generaldirektion der SBB.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen im Bürgerhaus *Besichtigung der Baustellen.* 14.30 h Sammlung beim Eingang zur Baustelle des Bauloses 4, Schützenmatte. Nach der Besichtigung wird den Teilnehmern von den SBB in zuvorkommender Weise in der Kantine Schützenmatte ein Z'vieri offeriert.

## SITZUNGS- UND VORTRAGS-KALENDER

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

11. Mai (Mittwoch): Naturforschende Gesellschaft Basel. 20.15 h im kleinen Hörsaal der Physikal. Anstalt, Klingelbergstr. 82. Vortrag von Prof. Dr. H. Zickendraht: «Elektrische Synthese musikalischer Klänge».