

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 73 (1955)  
**Heft:** 35

## **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**

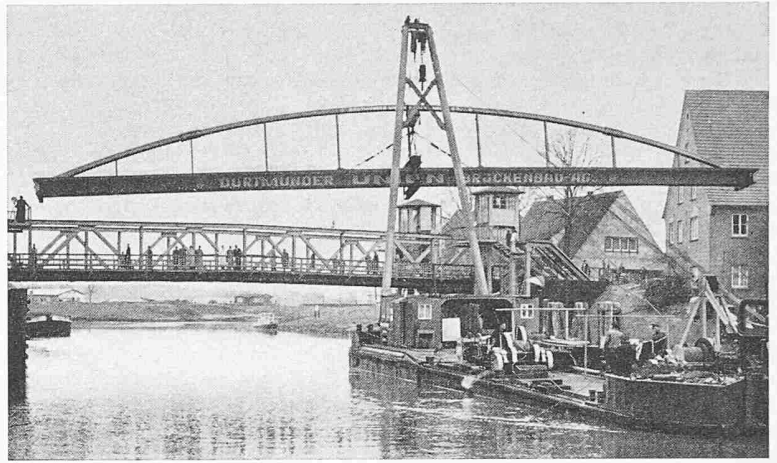
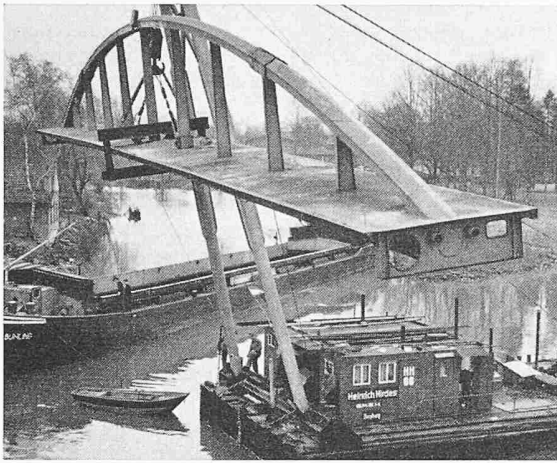
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 27.01.2026

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



Bilder 1 und 2. Einschwimmen der Mittelträgerbrücke in Meppen am 5. April 1955

keiner Weise beeinträchtigt, sollte einen Anreiz darstellen, mit seinem Ausbau baldigst zu beginnen.

11. Die *Innenstadt* wird durch die künftigen Verkehrsnetze für den öffentlichen und den individuellen Verkehr in einem solchen Ausmass von fließendem Verkehr entlastet, dass sie ihrer Bedeutung als hochwertige Geschäftsstadt und als Verwaltungszentrum auch in fernerer Zukunft gerecht werden kann. Hierzu trägt auch die Ordnung des ruhenden Verkehrs bei. Die Erweiterung des Fahrverbotes in der Altstadt schliesslich gibt dem *Fussgänger*verkehr eine grössere Bewegungsfreiheit.

12. Ein sehr ernstes Problem in der Zürcher Innenstadt ist die *Parkraumnot*. Auch hier kann nur die vertikale Auflockerung Abhilfe schaffen, indem durch die Anlage von elf Parkhäusern mit 3500 Pkw-Ständen der vorhandene Parkraum verdoppelt und seine Ausnutzung durch die Unterbringung der Langparker auf den strassenfreien Parkflächen vervielfacht wird. Dazu gehört aber eine entsprechende Betriebsform für den ruhenden Verkehr, indem die strikte Einhaltung von Parkzeitbeschränkungen gewährleistet wird.

Adresse des Verfassers: Dr.-Ing. M.-E. Feuchtinger, Prittwitzstrasse 37, Ulm/Donau.

NB. Die Kurzfassung des Gutachtens Kremer-Leibbrand wird in den Heften vom 10. und 17. September erscheinen. Nachher wird ein Sonderdruck erstellt, der beide Kurzfassungen mit den zugehörigen Tafeln in einem Heft vereinigt und zum Preis von 3 Fr. bei der Stadtkanzlei Zürich, Stadthaus, Zimmer 214, Tel. (051) 23 16 00, vom 26. September an bezogen werden kann.

## Mittelträgerbrücke in Meppen

DK 624.21.023.93

Am 5. April wurde über dem Dortmund-Ems-Kanal in Meppen (im Hannoverschen, nahe der holländischen Grenze) eine zweite Mittelträgerbrücke nach dem System Haupt-Dortmunder Union Brückenbau-AG.<sup>1)</sup> eingebaut. Die nur für Fussgänger und Rohrleitungen bestimmte Brücke besitzt eine Stützweite von 36,5 m und eine Breite zwischen den Geländern von 2,73 m. Sie ist vollkommen geschweisst. Die in Bild 1 am Bogen sichtbaren Verdickungen sind keine Stosslaschen, sondern vorübergehende hölzerne Schutzverkleidungen für Abstützungen während des Transportes. Das Stahlgewicht (St. 37) beträgt nur 23 t.

Die Brücke wurde im ganzen in einem Schiff verladen, zur Baustelle gebracht und dort mit einem Schwimmkran aus dem Schiff herausgehoben (Bild 2) und auf die Widerlagerstützen gelegt.

Die neue Brücke liegt unmittelbar neben einer alten Hubbrücke für Strassenverkehr und ist so hoch gelegt, dass ihre Unterkante mit der Unterkante der gehobenen Strassenbrücke bündig liegt (Bild 3). Der Zu- und Abgang an den Enden der Brücke erfolgt mittels 2,80 m hohen Treppen. Der Fussgängerverkehr kann also auch bei geöffneter Hubbrücke ungehindert vonstatten gehen. Bei der alten Hubbrücke sind an den Hubtürmen Treppenanlagen vorhanden mit Austritten

<sup>1)</sup> Vgl. Dreigurtträger System Haupt in SBZ 1948, Nr. 16, S. 219.

auf die in die höchste Lage gehobene Strassenbrücke. Abgesehen von der Zeit des Hebens und Senkens war also auch bisher ein Fussgängerverkehr bei geöffneter Brücke möglich. Dazu musste aber die Brücke jeweils bis in die höchste Lage (2,8 m) gehoben werden, auch wenn mit Rücksicht auf die Schifffahrt nur ein Heben von wenigen cm genügt hätte. Dadurch wurde die Zeit der jeweiligen Strassensperrung ungebührlich lang.

Die Mittelträger-Bauweise war in dem vorliegenden Falle deswegen noch besonders vorteilhaft, weil die Bauhöhe (Abstand von Fussweg-Oberkante bis Konstruktions-Unterkante) so klein wie möglich gemacht werden musste, um die Zugangstreppen möglichst niedrig halten zu können. Deswegen kam eine Brücke mit vollkommen unter dem Fussweg liegenden Hauptträgern überhaupt nicht in Frage. Ausserdem musste das über den Fussweg hinausragende Tragwerk möglichst durchsichtig sein, damit die freie Sicht für den Bedienungsmann der Hubbrücke möglichst wenig behindert wurde.

Dipl.-Ing. W. Haupt

Adresse: Dortmund-Hörde, Niederhofenerstrasse 45

## MITTEILUNGEN

**Flugzeughallen Typ L.-J. Dubois.** Ein neues System für den Bau von Flugzeughallen wird in der «Ossature Métallique» vom Dezember 1954 beschrieben. Für die von L.-J. Dubois geschaffene Konstruktion waren zwei Hauptgesichtspunkte bestimmend, nämlich eine möglichst günstige Ausnutzung der überdeckten Fläche mit Hilfe einer wandlosen Bauart sowie eine einfache Vergrösserungsfähigkeit der Halle parallel zur Portalfront, wobei die ursprünglichen Seitenwände ohne Schwierigkeit entfernt werden können. Eine Stahlkonstruktion war deshalb für die erstmalig in Villacoublay (Paris) erstellten Hangars das Gegebene. Die Elementarhalle, die später beliebig verbreitert werden kann, besteht aus einer Dachkonstruktion von 100 m Breite und 65 m Tiefe. Sie ruht primär auf drei in 50 m Abstand voneinander aufgestellten 65 m langen Hauptträgern, welche eine Stütze in der Rückwand besitzen, die zweite 39 m davor, d. h. vom Portal aus betrachtet in einer Tiefe von 26 m. Zwischen den Fachwerkhauptträgern, deren statische Höhe rd. 5 m beträgt, und der aus Wellblech und Glasfenstern gebildeten, shedförmigen Dachhaut schieben sich die fünf Querträger mit 50 m Spannweite, die alle 5 m angeordneten sekundären Längsträger und die Wind- und Aussteifungsverbände ein. Der ganze Nutzraum von 6500 m<sup>2</sup> Fläche und 10 m lichter Höhe wird also nur durch eine Stütze zerschnitten, was — zur besseren Ausnutzung der Halle — auch ein «diagonales» Einstellen der Flugzeuge erlaubt. Rückwand und Seitenwände sind ebenfalls aus Wellblech leicht demontierbar errichtet und wie die Dachhaut gegen Wärme isoliert. Sie können auch aus Leichtbauplatten erstellt werden. Durch das Dach und durch die Wände fällt im allgemeinen sekundäres Licht. Das Oberlicht wird durch die die Dachkonstruktion verkleidende Nylonplattendecke gemildert, welche gleichzeitig noch den isolationstechnisch günstigen abge-

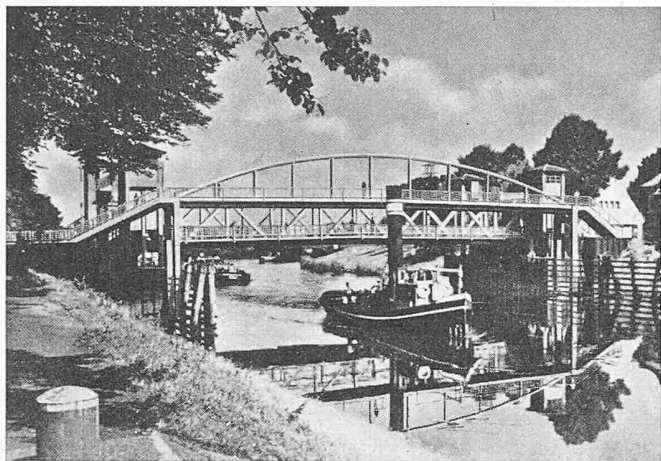


Bild 3. Die fertige Brücke

schlossenen Luftraum unterhalb der Dachhaut schafft. Die Vorderwand besteht aus sechs Türsegmenten, welche vollständig zusammengeschoben eine grösstmögliche Portalöffnung erlauben.

**Zum Bau der neuen Teufelsbrücke.** Der Verband Schweiz. Brücken- und Stahlhochbau-Unternehmungen beschwert sich in einer Richtigstellung (SBZ 1955, Nr. 29, S. 453) darüber, dass das Lehrgerüst zum Bau dieser Brücke an eine ausländische Firma vergeben wurde und insbesondere über die Begründung dieses Vorgehens. Diese Begründung des bauleitenden Ingenieurs ist bei näherem Zusehen tatsächlich sehr fadenscheinig, und es ist vollständig in Ordnung, wenn sich der Einsender gegen die Behauptung wehrt, dass eine schweizerische Unternehmung nicht fähig gewesen wäre, den Auftrag zu übernehmen. Wenn ich trotzdem auf die genannte «Richtigstellung» zurückkomme, so tue ich es, um vor dem Steinerwerfen zu warnen, wenn man im Glashause sitzt! Ich möchte darauf hinweisen, dass die Mannesmann-Werke, die den Auftrag für den Bau des Lehrgerüsts der Teufelsbrücke erhalten haben, ihrerseits kürzlich bedeutende Aufträge an eine holländische Firma vergeben haben und dass die Lieferung nach den Plänen schweizerischer Konstrukteure erfolgte, zu denen der Verfasser dieser Einsendung gehört. Ausserdem konnte die schweizerische Industrie zur gleichen Lieferung einen bemerkenswerten Anteil beitragen. Damit ist in erfreulicher Weise der Kreislauf Import-Export über die drei Länder Deutschland, Holland und die Schweiz geschlossen. Es wurde schon oft gesagt und wir können es nicht oft genug wiederholen, dass das Spiel von Import und Export für die schweizerische Industrie lebenswichtig ist. Es hat also keinen Sinn, gegen den Auftrag an eine ausländische Firma zu wettern, denn der Bumerang der Autarkie könnte uns selbst treffen. Wo das ausländische Produkt bei gleicher Qualität wirtschaftliche Vorteile bietet, ist der Auftrag an eine ausländische Firma berechtigt; es sollten jedoch nicht technische Notwendigkeiten als Begründung vorgeschoben werden, wenn diese, wie in dem vorliegenden Falle, ganz und gar nicht existieren.

Dipl. Ing. Walter Wirth, Ingenieurbureau,  
Bergstr. 6, Uitikon a. A. ZH

**Verdichteranlagen für Hüttenwerke.** Anlässlich der 54. Vollsitzung des Maschinenausschusses des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute vom 5. Oktober 1954 sind drei Vorträge gehalten und anschliessend eingehend diskutiert worden, die sich mit Verdichteranlagen für Hüttenwerke befassen und in «Stahl und Eisen», Heft 8 vom 21. April 1955 veröffentlicht sind. Zunächst behandelt W. Encke, Duisburg, Wirkungsweise und betriebliches Verhalten der Kreiselverdichter und bespricht auch deren Einsatzmöglichkeiten. Im nachfolgenden Aufsatz von W. Runte, Mannheim: «Antrieb und Regelung der Kreiselgebläse für Hochofen-Windverdichtung» wird unter den thermischen Antriebsmaschinen neben der Dampfturbine auch die Verbrennungsturbine kritisch betrachtet und die für den Hochofenbetrieb geeignete Regelung dieser Antriebsmaschinen an Hand von Schemata gezeigt. Die mit reichlichen Wärmeaustauschern ausgerüstete Verbrennungsturbine erweist sich im Wärmeverbrauch im allgemeinen

günstiger als die Dampfturbine und ist besonders wirtschaftlich, wenn das Kühlwasser teuer ist. Dagegen ist der Dampfprozess vorzuziehen, wo das Gichtgas vorwiegend metallurgischen Zwecken vorbehalten bleiben soll, weil dann im Kessel wahlweise Gas oder Kohlenstaub verfeuert werden kann. Auch der elektrische Antrieb erfährt eine eingehende Würdigung. Im dritten Aufsatz über den Entwicklungsstand der Grossgasmaschine als Hüttenwerksgebläse weist Hans Möhring, Dortmund-Hörde, auf die bauliche Weiterentwicklung dieser klassischen Kolbenmaschine hin, die durch Massenverminderung der Triebwerkteile, Drehzahlsteigerung, durch Leistungssteigerung mit Hilfe von Spülung und Aufladung sowie durch Einführen der isodromen Regelung und der selbsttätigen Zuschaltrahmsteuerung gekennzeichnet ist, und durch welche die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den Turbomaschinen weitgehend erhalten werden konnte.

**Eine neuartige Verkleidung für Kanalisationsrohre.** Wie «Engineering News-Record» vom 17. März 1955 berichtet, wurde für eine Abwasserleitung in Los Angeles eine Innenverkleidung aus Plastik gewählt. Die halbelliptische Rohrleitung hat 2,50 m Durchmesser und 2100 m Länge, davon 274 m Tunnelstrecke. Die Eisenbetonwandung ist 30 cm stark. Die Herstellung erfolgte an Ort und Stelle mittels zusammenklappbarer, transportabler Schalungen, die immer wieder verwendet werden konnten; nur für die Rohrverzweigungen waren Spezialschalungen erforderlich. Der Plastikbelag wurde auf die Schalung verlegt. Er besitzt Rippen, durch welche ein einwandfreier Verbund mit dem Beton erfolgt. Nach dem Auflegen des Belages wurden die Armierungen verlegt, dann der Beton unter ständigem Vibrieren der Schalungen eingebracht. Zweck der Verkleidung ist der Schutz vor Abwassergasen, mit denen bei der grossen Länge und meist geringen Füllung der Rohrleitung gerechnet werden muss.

## BUCHBESPRECHUNGEN

**Linz im Profil der Zeit.** Wien 1955, Zeitschriften-Verlag Austria GmbH. Preis 100 ö sh.

Das Kulturrat der Stadt Linz hat den lobenswerten Versuch unternommen, die regionalplanerischen und städtebaulichen Probleme der oberösterreichischen Landeshauptstadt in Wort und Bild darzustellen, um für die Entwicklung der Stadt vorsorgend zu werben. Wie bei uns genügen die Gesetze noch nicht, um Regionalplanung im grossen Stil durchzuführen, obwohl sich die Probleme — wie nachgewiesen wird — häufen. Die zweigeteilte Schrift enthält im ersten Abschnitt einen reichbebilderten und mit Plänen ausgestatteten Bericht über das Wachstum der Stadt. Im zweiten, als Wirtschaftsteil bezeichneten Abschnitt sind Berichte über bedeutende Wirtschaftsunternehmungen, die mit dem Linzer Aufbau eng verbunden sind, und Inserate untergebracht. Die Schrift gibt städtebaulich und landesplanerisch interessierten Lesern einen guten Ueberblick über die bedeutende Industriestadt und wertvolle Anregungen für ähnliche, bei uns noch fehlende Arbeiten über die werdenden Stadtregionen.

H. M.

**Mehrgeschossbauten und Hochhäuser.** Von Walter Wolf, Hans Marti und Maurice Cosandey. 54 S. mit 5 Abb. Zürich 1955, Verlag V. S. B., Am Schanzengraben 25. Preis kart. Fr. 6.50.

Schon in Nr. 7 der Mitteilungen der Techn. Kommission des Verbandes Schweizerischer Brückenbau- und Stahlhochbauunternehmungen war der Stahlhochbau im Ausland behandelt worden. Das vorliegende Heft Nr. 12 nun enthält drei Referate, die an einem Erfahrungsaustausch gehalten wurden, den der VSB veranstaltet hatte und dessen Zweck es war, Beispiele zu zeigen, welche die Vorzüge solcher Bauten mit einem tragenden Stahlskelett erkennen lassen. Damit soll erreicht werden, dass auch in der Schweiz Möglichkeiten gefunden werden, anstelle der hier bisher gebräuchlicheren Massiv- oder Eisenbetonskelett-Bauweise dem konstruktiven Stahl zu dem ihm gebührenden Platz zu verhelfen.

Das erste Referat von Dr. Ing. W. Wolf, Köln, befasst sich mit wichtigen Gesichtspunkten für die Ausführung neuzeitlicher Stahlskelettbauten und fordert mit Recht, auch für dieses oft etwas stiefmütterlich behandelte Gebiet die besten



Kräfte und die neuesten Erkenntnisse anzusetzen, wie wir es aus dem Brückenbau gewohnt sind. Wichtig sind die Hinweise auf Verbundkonstruktionen, orthotrope Platten, Stahlzellendecken und hochfeste Schrauben, mit denen im Ausland bereits gute und wirtschaftliche Lösungen erzielt wurden. Dipl. Arch. Hans Marti, Zürich, behandelt das Thema «Hochhäuser und Bauordnungen». Er verlangt mit Nachdruck eine allgemeingültige Begriffsdefinition und eine Anpassung der vielen verschiedenen Bauordnungen an die heutigen Erfordernisse. Abschliessend legt Prof. M. Cosandey, Lausanne, seine Ansichten dar über die Möglichkeiten des Stahlhochbaues und geht im einzelnen auf die Forderung ein, auch die raumabschliessenden Teile des Baues, also Fassade, Innenwände und Decken, in einer vorgefertigten Montagebauweise auszuführen, die dem Wesen des Stahlskeletts am besten angepasst ist.

H. Jobst, Dipl.-Ing., Liestal

**Brückenbau. Teil 1: Planung der Brücken, Lastannahmen, Massivbrücken.** Von Werner Koch. 320 S. mit 306 Abb. und 52 Tafeln. Stuttgart 1955, B. G. Teubner-Verlag. Preis geb. DM 26.80.

Das Buch gibt einen praktisch orientierten Ueberblick über Entwurf, Berechnung und Ausführung von Brückenbauten. In einem ersten Abschnitt werden die Einteilung der Brückensysteme, die Entwurfsgrundlagen, Fragen der Baustoffwahl und der allgemeinen Gestaltung besprochen, während im zweiten Abschnitt die Belastungsannahmen nach den heute gültigen deutschen Vorschriften behandelt sind. Der dritte Abschnitt ist den Massivbrücken und ihrer baulichen Ausbildung gewidmet; Brücken in Holz und Stahl sollen im vorgesehenen zweiten Band dargestellt werden. Das Buch ist nicht ein Lehrbuch des Brückenbaues, sondern ein übersichtliches praktisches Kompendium, in dem die langjährige Berufserfahrung des Verfassers deutlich zum Ausdruck kommt.

Prof. Dr. F. Stüssi, ETH, Zürich

**Küderli-Handbuch 2, Eisenbranche.** Neu bearbeitet von Bernhard Schmidt-Schaller. 514 S., Basel 1954, Basler Druck- und Verlagsanstalt. Preis geb. 28 Fr.

Die Firma Küderli & Co., Zürich und Basel, hat im Jahr 1939 bereits ein in weiten Kreisen benütztes Handbuch über die Eisenbranche herausgegeben. 1949 liess sie den Anhang jenes Buches stark erweitert, unter dem Titel «Handbuch 1, Tabellen» erscheinen, ein Nachschlagewerk mit einer Fülle von technischen Angaben, die jeder Konstrukteur zur Hand haben muss (Besprechung s. SBZ 1950, S. 372). Anlässlich ihres 100jährigen Bestehens legte die Firma nun letztes Jahr auch den die «Eisenbranche» im besonderen umfassenden Hauptteil der früheren Ausgabe vollständig neu bearbeitet und weitgehend ergänzt als ihr «Handbuch 2» auf den Büchertisch.

Der Hauptteil des Handbuches 2 enthält übersichtlich geordnet eine Darstellung der Lieferungsartikel aus dem umfangreichen Arbeitsgebiet der Firma. Dabei haben auch diejenigen Walzprodukte Berücksichtigung gefunden, die seit der Bearbeitung der früheren Auflage des Buches hergestellt werden. Wir finden so unter anderem Angaben über die normalen neuen I-Träger und [-Eisen mit parallelen Flanschen, die neuen Spezialstähle für Betonarmierungen, wesentliche Aenderungen im Abschnitt über die Feinbleche und im Kapitel über die Röhren. Die rost-, säure- und hitzebeständigen Stähle erhalten nunmehr eine ausführliche Darstellung. Die statischen Werte der Formeisen und Röhren sind derart vermehrt, dass sie allen Ansprüchen genügen dürften. Die Materialnormen sind ergänzt und auf den heutigen Stand der Gültigkeit bereinigt worden. Aufschlussreich sind die vielen Definitionen und technischen Angaben zu den einzelnen Warengruppen.

Der Band 2 enthält vor dem Hauptteil ein neues Kapitel «Eisen und Stahl». In diesem werden die Eisen- und Stahlgewinnung, die Formgebung in den Walzwerken, die wichtigsten Sorten und Eigenschaften, die Metallurgie, Verbesserungsmöglichkeiten und Fehler der Stähle dargestellt.

Von vielen wird wohl auch das 100 Seiten starke, neue Schlusskapitel «Statik und Festigkeitslehre» begrüsst, für das Prof. Dr. F. Stüssi die Patenschaft übernommen hat. Nach einem kurzen Abschnitt über die zulässigen Spannungen im Stahl- und Betonbau folgt eine Sammlung von Hilfstabellen mit Erläuterungen für die Bemessung von Trägern und Stützen bei Beanspruchung durch Biegung, Knicken, Kippen und Ausbeulen. Das vom Bearbeiter hier zusammengetragene, teil-

weise aber auch selbst errechnete Zahlenmaterial dürfte manchem Statiker seine Arbeit merklich erleichtern. Die erwähnten Angaben beruhen auf dem Entwurf 1951 für die neuen S. I. A.-Normen.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass auch beim vorliegenden Handbuch 2 die Beschriftungen und Texte in einwandfreiem Deutsch und Französisch nebeneinander gegeben werden. Manchem dürfte die zweisprachige Angabe der vielen Spezialausdrücke sehr willkommen sein.

Das vorliegende Buch ist bestimmt das Resultat einer langfristigen Zusammenarbeit des Verfassers mit den kompetenten Kaufleuten der Herausgeber sowie mit Ingenieuren und Metallurgen. (Auch die Namen zweier Mitarbeiter seien nicht verschwiegen: W. Wolf † und W. Weiss, Zürich. Red.) Die gediegene, gegenüber der früheren Auflage noch wesentlich verbesserte Ausstattung des Buches beweist aber auch, dass erfahrene Graphiker und Buchdrucker mit Geschick bei seiner Herstellung mitgewirkt haben. Die Firma Küderli & Co. hat uns damit eine nützliche Festgabe geschenkt, die ihr auch hier bestens verdankt sei. Ohne Zweifel wird sich diese Gabe auch für sie selbst als nutzbringend erweisen und beitragen, ihr bereits erworbenes Ansehen weiter zu mehren. Zu ihrem Geschäftsjubiläum übermitteln wir ihr auch hier die besten Wünsche für eine gedeihliche weitere Entwicklung.

Dipl. Ing. F. Bolliger, Baden

**Der Dammbau.** Von Karl Keil. Zweite Auflage. 581 S. mit 600 Abb. Berlin 1954. Springer-Verlag. Preis geb. Fr. 78.95.

Mit der Entwicklung der Geotechnik und der Erdbau-mechanik während der letzten drei Jahrzehnte hat in dieser Zeit auch der Bau von Erddämmen für die verschiedensten Zwecke über die ganze Welt einen gewaltigen Aufschwung erfahren. Als Folge davon ist in der technischen Literatur eine Fülle von Einzelabhandlungen über die zahlreichen Gesichtspunkte und Erfahrungen beim Entwurf und der Erstellung von Erddämmen erschienen, die durch ihre Mannigfaltigkeit von selbst das Bedürfnis nach zusammenfassenden Darstellungen wecken.

Karl Keil, Inhaber des Lehrstuhls für Ingenieurgeologie und Geotechnik an der Hochschule für Verkehrswesen in Dresden, ist durch seine Arbeiten auf diesen Gebieten schon seit Jahren bekannt. Aus seinem im Jahre 1938 erschienenen, kleinen Werk «Der Dammbau neuzeitlicher Verkehrsstrassen» ist im Laufe der Jahre ein umfangreiches Handbuch des Dammbaues geworden. Durch die Bedeutung, die die Staudämme erlangten, ist das Werk, das sich früher lediglich auf die Gestaltung der Verkehrsdämme konzentrierte, durch die Behandlung der Staudämme und der damit zusammenhängenden Fragen, wie Querschnittsgestaltung, Wahl und Anordnung der Baumaterialien, Einbau, Prüfung der eingebauten Stoffe und Ueberwachung der erstellten Bauwerke wesentlich erweitert worden.

Die Fülle des Stoffes zwingt zu einer knappen Behandlung der Einzelheiten und zu einer systematischen Gliederung der Materie, die im vorliegenden Werk angenehm auffällt. Das Buch ist in zwei Hauptabschnitte eingeteilt. Der erste behandelt als Grundlagen das Wesen und die Gliederung der Erddämme, Klassifizierung und Eigenschaften der Dammbaustoffe, sowie die Organisation des Dammbaues. Der zweite Hauptabschnitt «Geotechnik» befasst sich mit dem Einbau und dessen Gütekontrolle, der Ueberwachung des erstellten Bauwerkes, dessen Setzungen und Verschiebungen, Schadenerscheinungen und Zusammenhang zwischen Damm und Untergrund, den Ursachen von Dammbrüchen und Massnahmen zu deren Verhütung. Weiter ist dem Werk ein Kapitel über Deichbauten angegliedert.

Das Buch ist in erster Linie nach den praktischen und geotechnischen Gesichtspunkten des Dammbaues ausgerichtet, während theoretische Entwicklungen und Berechnungsverfahren nur sehr knapp behandelt sind. Wenn auch die letzteren beim Entwurf von Dämmen nur ein grob angenähertes und qualitatives Bild der Wirkungsweise der Bauwerke liefern können, ist es doch für den Erbauer unumgänglich, durch analytische Untersuchungen das Verhalten und die Wirkungsweise des Bauwerkes zu studieren und zu beurteilen. Die Prüfung der Dammbaustoffe auf Festigkeit, Zusammen-drückbarkeit, Druckverhältnisse des Porenwassers und Durchlässigkeit erreicht erst dann ihren vollen Wert, wenn diese charakteristischen Unterlagen sinnvoll in kritische Be-

rechnungsmethoden eingegliedert werden können. Wünschenswert wäre, das Werk auch in dieser Richtung noch auszubauen und zu ergänzen, wenn auch heute die Schwierigkeit besteht, dass sich noch keine allgemein angewandten Verfahren und endgültigen Methoden aus der Fülle der noch in Entwicklung stehenden Berechnungsarten herauskristallisiert haben.

Als besonders instructive Abschnitte des Buches sind zu erwähnen: Der geschichtliche Ueberblick, Gliederung der Staudämme, das Kapitel über die hydrodynamischen Vorgänge im Dammkörper, welche durch anschauliche Bilder über die Lage der Drainagen und deren Wirkungsweise illustriert werden, sowie die Abschnitte über den Einbau und die Baumethoden. Hervorzuheben sind auch die Ausführungen über Setzungsbeobachtungen und Messungen an erstellten Bauwerken, wie auch die Uebersicht der Ursachen von Dammbrüchen.

Das Werk ist durch die reiche Illustration und ein ausgedehntes Literaturverzeichnis abgerundet und bietet dem Fachmann, der sich mit dem Entwurf und der Ausführung von Erddämmen beschäftigt, eine anregende Unterlage.

Dipl. Ing. W. Schaad, Zürich

**Fortschritte im Betonstrassenbau.** Heft 5 der *Forschungsgesellschaft für das Strassenwesen*, Köln, Schriftenreihe der Arbeitsgruppe Betonstrassen. 117 S. mit Abb. und Tafeln. Bielefeld 1954. Kirschbaum-Verlag.

Diese Veröffentlichung enthält eine Menge wertvoller Beiträge über Ausführungen und Erfahrungen beim deutschen Betonstrassenbau. Für die Baubehörden, Projektverfasser und die ausführenden Organe geben die Aufsätze über Betonunterbau für Schwarzdecken bei Stadt- und Landstrassen und die gemachten Erfahrungen interessante Aufschlüsse. Die weiteren Ausführungen über die Erfahrungen mit Betonstrassen, die Studien über viele hundert Kilometer Autostrassen bezüglich Untergrund, Kontruktion, Ausführung, Beanspruchung usw. enthalten systematische Untersuchungen. Die Abschnitte Oberflächenschäden und Gegenmassnahmen, Einwirkung der Tausalze auf den Beton, Anwendung der luftporenbildenden Zusatzstoffe, Einfluss von Luftporen und Feinstmehl auf die Frostbeständigkeit von Magerbeton, Beseitigung der Schäden an Betonfahrbahndecken, Ausfließen von alten Betonstrassen mit Kunstharzprodukten, Fugenausbildung und Fugenverguss sind für den Praktiker wegleitend. Die Ergebnisse der Fahr- und Belastungsversuche mit ruhender und rollender Belastung auf der Versuchsstrecke Viernheim, Darstellung verschiedener Systeme vorgespannter Betonstrassen, Resultate der Messungen und Folgerungen daraus von der Versuchsstrecke Mergelstetten zeigen mögliche Wege der Weiterentwicklung an.

Dipl. Ing. W. Schüepp, Wildegg

**Organisation und Führung industrieller Unternehmungen.** Von *Ernst Gerwig*. Zweite erweiterte Auflage. 314 S. Zürich 1955, Verlag des Schweiz. Kaufmännischen Vereins. Preis geb. 25 Fr.

Gerwig geht bei seinem Werk von dem Gedanken aus, dass die Führung der Unternehmung zu einer immer schwierigeren Aufgabe wird, weil neben dem kaufmännischen und technischen Können Zusammenhänge betriebs- und volkswirtschaftlicher, aber auch sozialer und psychologischer Natur erkannt werden müssen. So will dieses Buch ein Wegleiter durch die moderne Betriebswirtschaft sein, mit dem Ziel, dem Praktiker alle jene Probleme der Organisation und Führung zu erläutern, die für seine tägliche Arbeit bedeutungsvoll sind.

Wenn auch der Verfasser bewusst die praktische Anschaulichkeit, die durch eine Fülle von Beispielen unterstützt wird, über das wissenschaftliche und systematische Vorgehen stellt, so bietet dieses Werk auch dem sich theoretisch in das Wesen der Betriebswirtschaft Vertiefenden einen umfangreichen Lehr- und Erfahrungsstoff. Dabei werden nicht nur die wirtschaftliche Seite behandelt, sondern auch die wichtigsten betriebstechnischen Fragen. So findet man Ausführungen über die Fertigungsarten sowie über Arbeitsstudien mit den entsprechenden Hinweisen auf ihre Anwendbarkeit.

Einleitend setzt sich der Verfasser mit den persönlichen und sachlichen Voraussetzungen der Unternehmensführung auseinander. Besonders betont werden zuerst die menschlichen Qualitäten, d. h. die schöpferischen und ethischen, zudem auch die kulturelle Seite der Unternehmerraufgabe. In diesem Sinne werden die am Schluss des Werkes behandelten Probleme der Betriebswirtschaftspolitik auf die unternehme-

rischen Eigenschaften und Fähigkeiten gelenkt, indem Anfang und Ende die Gesamtpersönlichkeit des Unternehmensleiters umschreiben, d. h. die Kommunikation seiner Persönlichkeit mit dem ihn umgebenden Aufgabenkreis.

Der grösste Teil dieser Schrift ist jedoch den sachlich-betriebswirtschaftlichen Fragen gewidmet, die hier nicht allein lehrbuchmässig, sondern in einem hohen Masse interpretiert dargestellt werden. So fällt es dem Leser angenehm auf, dass die behandelten wissenschaftlichen Grundsätze entweder kritisch betrachtet werden oder in Form von Beispielen Leben und Gestalt gewinnen. Damit wird der in der Industrie und Wirtschaft Tätige diese mit den eigenen Verhältnissen vergleichen können.

Eingehend erklärt werden der organisatorische Aufbau der Unternehmung, Fragen der Arbeitsanalyse und der Lohnregelung, Probleme der Werkstattorganisation, der Struktur und Führung des Verkaufs, die Finanzwirtschaft und das Rechnungswesen, wobei diese Kapitel in übersichtliche Unterabschnitte aufgegliedert sind. Graphische Darstellungen und Schemabilder erleichtern das Verständnis.

Einleuchtend ist natürlich, dass eine Schrift dieser Art, die von dem Problem des Top-Management hinunter zu den Transportfragen im Betriebe, vom Finanzproblem bis zur Lagerbewirtschaftung, von den Grundsätzen der Fabrikorganisation bis zur Erläuterung der Fliessarbeit nicht in die kleinsten Einzelheiten gehen kann. Hierin ist aber wohl der Vorteil dieses Werkes zu sehen. Der Verfasser hat es verstanden, das Wesentliche der Aufgaben einer Unternehmensführung zu zeigen und plastisch unter Einflechtung der eigenen Erfahrung darzustellen. Die nach jedem Kapitel beigefügte Literaturübersicht vereinfacht die Benützung dieses Buches als Nachschlagewerk. So wird es allen jenen willkommen sein, die eine Darstellung über betriebswirtschaftliche Dinge als Verbindung von Praxis und Theorie suchen.

Dr.-Ing. Helmut Schnewlin, Baden

**Einführung in die Technische Mechanik.** Von *Istvan Szabo*. 383 S. mit 484 Abb. Berlin 1954, Springer-Verlag. Preis geb. DM 22.50.

Das vorliegende Buch umfasst, wie der Verfasser mitteilt, etwa die erste Hälfte seiner viersemestrigen Vorlesungen und Uebungen über Technische Mechanik. Es ist in erster Linie für Studierende geschrieben, und man spürt in ihm auf Schritt und Tritt den berufenen und erfahrenen Lehrer. Als solcher kennt der Verfasser die Schwierigkeiten, die sich dem begrifflichen Erfassen dieser für alle Ingenieure grundlegenden Materie entgegenstellen, und er versteht es vortrefflich, den Studierenden durch sie hindurchzuführen. Behandelt werden in vier Hauptabschnitten 1. die Statik des starren Körpers, 2. einige elementare Probleme der Elastizitätstheorie, 3. die Statik der Systeme starrer Körper (Dreigelenkträger, Brückenwaage, ebene Fachwerke, Statik der Seile und Ketten usw.), 4. eine Einführung in die Dynamik.

Von grossem Wert sind die zahlreichen, sorgfältig ausgewählten Zahlenbeispiele und einen besondern Reiz bilden die ebenso zahlreichen historischen Bemerkungen, die Wesentliches zur Entstehungsgeschichte der Mechanik beitragen und in hohem Masse geeignet sind, in den Studierenden Liebe zum Gegenstand zu erwecken und ein tieferes Verständnis für das Menschliche zu schaffen, das sich in diesen eher abstrakten Lehren und Theorien kundtut. Das knapp, klar und übersichtlich geschriebene Werk, in dem stets das Wesentliche mit Geschick herausgearbeitet ist, wird ausser Studierenden auch manchem in der Praxis stehenden Ingenieur eine wertvolle Hilfe sein.

A. O.

**Witterung und Klima in Mitteleuropa.** Von *Hermann Flohn*. 2., erweiterte und neubearbeitete Auflage. 214 S. mit 27 Tafeln und zwei Karten. Zürich 1954, S. Hirzel Verlag. Preis geb. Fr. 26.40.

Im Gegensatz zur bekannten «klassischen» Klimatologie, die sich in ihren Beschreibungen und Folgerungen vorwiegend auf Monats- und Jahresmittel sowie Extremwerte der einzelnen Klimaelemente (Temperatur und Feuchtigkeit der Luft, Niederschlag, Bewölkung, Wind usw.) stützt, erscheinen bereits seit Jahrzehnten vereinzelt Arbeiten, in denen versucht wird, sich von der starren Einteilung des Jahres in zwölf Abschnitte zu lösen, oder wo sich der Verfasser bemüht, Einblicke in das Zusammenwirken der einzelnen Elemente in ihrem zeitlichen Ablauf zu erhalten. Diese Arbeiten

erhielten gegen Ende der zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts starken Auftrieb durch die Untersuchungen von L. Weickmann, A. Schmauss und weiteren Klimatologen. Es wurde damals in Anlehnung an die synoptische Meteorologie der Ausdruck «dynamische Klimatologie» geprägt, heute zieht man hierfür die neutralere Bezeichnung «Witterungsklimatologie» vor.

Es ist das grosse Verdienst H. Flohns, im vorliegenden Werk einen umfassenden Ueberblick über die in diesem Zweig der Klimatologie bisher erschienene Literatur gegeben zu haben. In der Beurteilung der Ergebnisse dieser Arbeiten kann man in guten Treuen geteilter Auffassung sein. Wenn einerseits eine gewisse kalendermässige Auflockerung durchaus begrüsst werden muss, so besteht andererseits die Gefahr einer zu weit gehenden Aufsplitterung, welche Zusammenhänge schwer erkennen lässt und leicht zu einer Ueberschätzung der Resultate führt.

Nicht einverstanden ist der Schreibende mit der Ansicht H. Flohns, in der klassischen Klimatologie gebe es eigentlich keine wesentlichen Probleme mehr zu lösen und wir Klimatologen sollten daher unsere ganze Kraft für witterungsklimatologische Aufgaben einsetzen. Wir denken beispielsweise an Häufigkeitsstatistiken einzelner Elemente und deren Kombinationen. Theoretisch gefordert und an Einzelbeispielen dargetan wurden sie zwar schon häufig, aber umfassende Klimabearbeitungen in dieser Richtung gibt es nicht. Es ist daher auch nicht absehbar, welche vielleicht wichtigen Schlüsse aus solchen Bearbeitungen des bestehenden Beobachtungsmaterials sich noch ziehen liessen.

Nach einer Einführung in verschiedene witterungsklimatologische Betrachtungsweisen zeigt der Autor deren Anwendung auf meist deutsche Beobachtungsreihen, worauf wir hier nicht im einzelnen eingehen können. Im Anhang finden wir Beispiele aus Oesterreich und der Schweiz, verfasst von B. Lauscher bzw. M. Schüepp, ferner eine grosse Zahl übersichtlicher Diagramme.

Die Verwertung der Ergebnisse witterungsklimatologischer Untersuchungen in der Baupraxis dürfte vorläufig noch in bescheidenem Rahmen bleiben. Der Baufachmann wird also aus dem vorliegenden Buch keinen unmittelbaren Nutzen ziehen. Doch sollte ihn das nicht hindern, sich mit dem Problemkreis vertraut zu machen.

Heinrich Uttinger, Meteorologe, Zürich

**Spannungsoptische Untersuchungen.** Heft Nr. 18 der Reihe «Fortschritte und Forschungen im Bauwesen». Von Gustav Mesmer und Kurt Hirschfeld. 43 S. mit Abb. Stuttgart 1955, Franckh'sche Verlagshandlung. Preis kart. DM 16.40.

Im Beitrag von G. Mesmer «Grundlagen und neuere Möglichkeiten der spannungsoptischen Verfahren» sind ausser den üblichen Angaben beschrieben: Auswertung, drei Dimensionen, plastisches Verhalten, dynamische Zustände. K. Hirschfeld behandelt in einem speziellen Kapitel, betitelt «Die Spannungsverteilung in Fundamentquerschnitten», die Versuche und ihre Auswertung. Gewisse Einzelheiten und insbesondere die Ergebnisse der Untersuchung sind in vier Tabellen und 23 Bildtafeln dargestellt.

Dr. R. V. Baud, EMPA, Zürich

**Elektrische Maschinen.** Band IV: Die Induktionsmaschinen. Von Rudolf Richter. 2. Auflage. 440 S. mit 260 Abb. Basel/Stuttgart 1955, Birkhäuser Verlag. Preis geb. Fr. 36.40.

Das hübsch ausgestattete Buch beantwortet in ergiebiger Weise die insbesondere den Betriebsingenieur angehenden Fragen betreffend Anlauf, Belastung, Regulierung und Bremsung dieser am häufigsten verwendeten Maschinenart. Die Behandlung der selbsterregten Induktionsmaschine sowie der zahlreichen Arten von Stromverdrängungsmotoren begegnet einem ständig wachsenden Interesse. Dem sich mit der Berechnung befassenden Spezialisten ist das Buch ein wertvoller Helfer. Im Abschnitt «Experimentelle Untersuchung» findet der Prüffeldingenieur u. a. willkommene Angaben über verschiedene Arten der Ermittlung der polaren Massenträgheitsmomente von Maschinenläufern.

In bezug auf die im gleichen Abschnitt behandelte Schlupfmessung aus der Läuferstromfrequenz bei Schleifringmotoren sei ein kleiner Hinweis erlaubt. Statt in den Läuferstromkreis solcher Motoren einen Stromzeiger einzuschalten, der den Schlupf doch merklich zu beeinflussen vermag, misst man besser die zwischen zweien der drei unter sich kurzgeschlossenen Schleifringe vorhandene kleine Spannung mit

Hilfe eines empfindlichen Gleichstrom-Millivoltmeters. Das an den Kurzschlusskontakten der Schleifringe auftretende, im Takte der Läuferfrequenz ändernde Spannungsgefälle ist gross genug, um ausreichende Zeigeraus schläge zu erzeugen. Eine Beeinflussung des Schlupfes wird auf diese Weise vermieden. Ausführliche Verzeichnisse des einschlägigen Schrifttums ergänzen das Werk, dem bestimmt ein grosser Leserkreis beschieden sein wird.

Dipl. El.-Ing. H. Tobler, Zürich

## Neuerscheinungen

**Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik.** Band III: Johann Jakob Leu. Von Alfred Cattini. 31 S. mit 15 Bildtafeln. Zürich 1955, Verein für wirtschaftshistorische Studien. Preis kart. Fr. 6.—.

**Ein Beitrag zur Berechnung der Leistungsfähigkeit von Strassen.** Von Fritz Pampel. 30 S. mit 18 Abb. Bielefeld 1955, Kirschbaum-Verlag. Preis kart. DM 10.—.

**Das chemische Verhalten von Aluminium.** Erfahrungen und Ergebnisse aus Forschung und Praxis. 333 S. Düsseldorf 1955, Aluminium-Verlag GmbH. Preis geb. DM 15.—.

**Oederlin-Katalog Nr. 180.** 200 S. mit Abb. Baden 1955, Selbstverlag.

## NEKROLOGE

† Rudolf Koblet, Dipl. El.-Ing. G. E. P., von Winterthur, geb. am 6. März 1892, ETH 1912—1916, ehemaliger Hauptlehrer am Technikum Burgdorf, ist am 9. August nach langer Krankheit in die Ewigkeit eingegangen.

† Charles Fleury, Bau-Ing. G. E. P., von Genf, geb. am 17. April 1883, Eidg. Polytechnikum 1901 bis 1906, seit 1917 mit dem Bau von Wasserkraftanlagen in Südfrankreich beschäftigt, ist am 12. August in Machilly (Haute-Savoie) gestorben.

## WETTBEWERBE

**Sekundarschulhaus mit Turnhalle in Altstätten SG.** Projektauftrag an fünf eingeladene Architekten. Fach-Experten Kantonsbaumeister C. Breyer, St. Gallen und Arch. P. Trüding, St. Gallen. Ergebnis:

1. Rang mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung:  
Hans Morant, St. Gallen.
2. Rang: H. Rieck und Sohn, St. Gallen.

## MITTEILUNGEN AUS DER G.E.P.

### Hundertjahrfeier der ETH

Da die Anmeldefrist für die Teilnahme an diesem einmaligen Fest vorgestern abgelaufen ist, möchten wir alle Kollegen, die sich nicht gerne an solche Termine halten, dringend bitten, das gewiss lästige Studium der Einladungsdrucksachen doch nicht mehr länger hinauszuschieben und sich unverzüglich anzumelden. Aus technischen Gründen wird die Teilnehmerliste am 31. August abgeschlossen; wer sich noch später anmeldet, kann darin nicht mehr berücksichtigt werden. Der vielseitig geäusserten Abneigung gegen das G. E. P.-Bankett im Kaufleutensaal wollen wir mit kameradschaftlichem Geist entgegenreten und dort, unter uns und ohne offizielle Reden, einen gemütlichen Abend verbringen!

Der Generalsekretär

## ANKÜNDIGUNGEN

**Eine Studienreise nach Süddeutschland** (Stuttgart mit Landesausstellung auf dem Killesberg, Heilbronn, Ulm, Freudenstadt) veranstaltet die Regionalplanungsgruppe Nordwestschweiz in den Tagen vom Mittwoch, 28. Sept. bis Sonntag, 2. Okt. Kosten Fr. 225.— pro Person. Anmeldung bis spätestens 10. Sept. an den Geschäftsleiter, Dr. R. Arcioni, Freidorf 128, MuttENZ, woselbst auch weitere Einzelheiten zu erfahren sind.

Nachdruck von Bild oder Text nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG  
Dipl. Arch. H. MARTI