

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **70 (1952)**

Heft 51

PDF erstellt am: **25.09.2024**

### **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.

kehrstechnisch der Bus seine Ueberlegenheit gegenüber der Strassenbahn mit ihren verkehrshemmenden Mehrwagenzügen nur dann aufrechterhalten könne, wenn auf jeden Anhängerbetrieb verzichtet werde. Er wendet sich denn auch scharf gegen die in Deutschland überhand nehmende Tendenz zum Einsatz von Anhängerzügen auch bei der schienenfreien Verkehrsbedienung, indem er feststellt, dass die Haltestellen der Londoner Busse in ihrer raumsparenden Gedrängtheit und die flüssige Betriebsabwicklung an ihnen nur dank dem Fehlen von Anhängern möglich sei. Für die Verkehrsbetriebe der Schweiz aber ergibt sich aus diesen Bemerkungen des deutschen Fachmanns mindestens die Notwendigkeit, vielleicht erneut zu überprüfen, wie sich die verkehrstechnischen Gegebenheiten enger Strassen und kleiner Plätze, die ein Gegenindiz gegen den Anhängerbetrieb sind, am besten vereinbaren lassen mit jenen betriebswirtschaftlichen Ueberlegungen, die deutlich zu Gunsten eines solchen sprechen. H. W. Thommen

## MITTEILUNGEN

**Der ETH-Tag 1952.** Eingerahmt durch anerkanntswerte Darbietungen des Akademischen Orchesters und des Studentengesangsvereins trug der Rektor der Eidg. Techn. Hochschule, Prof. Dr. Henry Favre, in französischer Sprache seine bedeutenden und eindrucksvollen Mitteilungen den im festlichen Auditorium maximum versammelten Lehrern und Schülern, Freunden und Gönnern der Hochschule vor. Ehrenpromotionen fehlten. Das wirkte keineswegs ärmlich. Im Gegenteil: Je mehr äussere Leistungen und sichtbare Erfolge zurücktreten, umso eher kann sich der Mensch als der entfalten, der er im Grunde ist, umso mehr kommen verbindende Wesenszüge, gegenseitiges Vertrauen und Ehrfurcht vor der Geschöpflichkeit des Kollegen zur Geltung, also Werte, an denen wir heute wahrlich viel mehr Mangel leiden als an sensationellen Taten und ehrenvollen Titeln. — Rektor Favre, der letztes Jahr über G. H. Dufour gesprochen hatte, war wiederum in der Lage, das Bild eines seiner Genfer Mitbürger zu entwerfen: Jean-Daniel Colladon, geboren 1802. Er schlug die Anwaltslaufbahn ein, beschäftigte sich jedoch nebenbei so intensiv mit den Naturwissenschaften, dass er schon 1827 zusammen mit K. Sturm den Grand Prix der französischen Akademie der Wissenschaften erhielt für eine Arbeit über die Fortpflanzung der Schallwellen im Wasser. Bald darauf wählte ihn die Ecole centrale des arts et manufactures in Paris als Professor für Maschinenbau. 1836 kehrte Colladon nach Genf zurück; er beschäftigte sich mit der Dampfschiffahrt (Leistungsbestimmung der Räder), war ein Pionier des Gaswerkes Genf und vor allem der Ausnützung pneumatischer Energie zu technischen Zwecken. Man wird in der Schriftenreihe der ETH, welche den Vortrag des Rektors vollinhaltlich veröffentlicht, seine spannenden Ausführungen über Colladons Kampf um die Anwendung der Druckluft beim Bau des Mt-Cenis- und des Gotthard-Tunnels nachlesen müssen, ebenso die zahlreichen, reizvollen Einzelheiten, die von seinen vielseitigen Interessen (Kanalstunnel, Rohrpost, Druckluftbremse, Blitzforschung, Hagelbekämpfung, Geologie) Zeugnis ablegen. 1893 ist Colladon gestorben. Hinter diesem äusseren Geschehen spürt man eine Persönlichkeit heraus, die noch in der Ganzheit lebte und zur Ganzheit ihres Wesens durchgedrungen war. Insofern ist Colladon uns Modernen ein Vorbild. Er stand wie wir in den Nöten, Gegebenheiten und Wechselfällen einer stürmisch bewegten Zeit und kämpfte mit den Problemen, die ihm da gestellt waren. Aber er führte diesen Kampf nicht als Spezialist mit streng wissenschaftlicher Objektivität, sondern als ganzer Mensch mit Geist und Herz. — Der Bericht des Rektors über das vergangene Studienjahr versetzte uns wieder in die Gegenwart; nur zwei Zahlen seien hier wiedergegeben: Anzahl der Studierenden im gesamten 2917, Anzahl der Neueintritte zu Beginn dieses Wintersemesters 526. — Am Mittagessen der Dozenten bewies Prof. H. Leibundgut in seiner Begrüßungsansprache, dass er sich nicht nur in den forstlichen, sondern auch in Standorts- und Klimafaktoren der ETH trefflich auskennt. Der namens der im Laufe des Jahres neugewählten Dozenten antwortende Prof. Dr. G. Calgari eroberte sich die Sympathie der Zuhörer im Sturm, und Rektor W. Gut von der Universität sprühte Humor und Herzlichkeit, als er seinem Amtskollegen von der ETH ein sinnvoll ausgewähltes Büchlein aus alten Zeiten als Geschenk über-

reichte. — Dem Berichterstatter wollte es scheinen, dass das Leben und Treiben am Polyball dies Jahr noch fröhlicher und festlicher war als früher. Jedenfalls liessen die Raumdekorationen, die Orchester und die Abendkleider an Vielfalt, Einfallsreichtum und Schönheit nichts zu wünschen übrig, so dass man einmal mehr zur Ueberzeugung kam: das Poly selbst ist der einzig richtige Ort für den Polyball, welcher, wie man uns versicherte, ein Ereignis von europäischem Ansehen sein soll. Er zog denn auch nicht weniger als 4800 Gäste an, warf aber leider den erhofften Reinertrag zugunsten studentischer Hilfswerke nicht ab.

**Knickprobleme an geraden Stäben, Kreisbogensegmenten und Zylindern.** In diesem Aufsatz von Obering. H. Juillard in den Nrn. 32 bis 34 dieses Jahrganges (inzwischen als Sonderdruck erschienen, Preis 2 Fr.) sind folgende Berichtigungen anzubringen: Die neben Bild 7 auf S. 468 stehenden Werte für  $M$  und  $Q$  lauten richtig:

$$M = -pr^2 \Delta \left( \cos x - \frac{\sin \alpha}{\alpha} \right)$$

$$Q = -pr \Delta \sin x$$

Bild 15 auf S. 488 zeigt die Momentenlinien  $M/pr^2$  (nicht  $Mx/pr^2$ ) und Bild 16 lassen wir hier mit richtiggestellten  $q$ -Werten folgen.

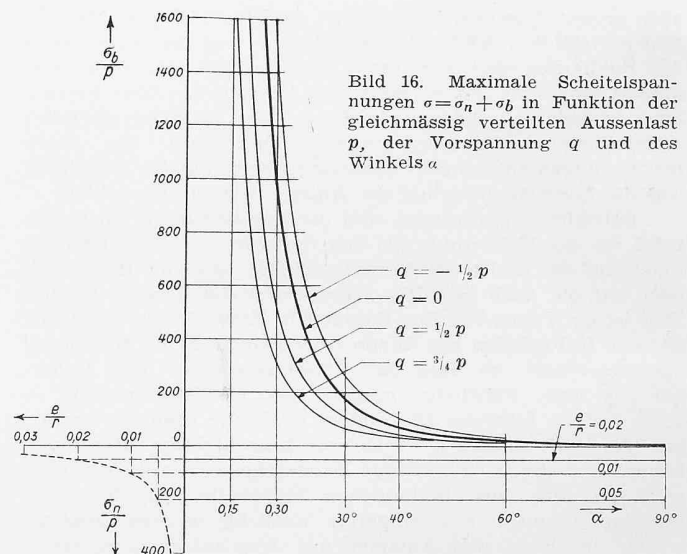


Bild 16. Maximale Scheitelspannungen  $\sigma = \sigma_n + \sigma_b$  in Funktion der gleichmässig verteilten Aussenlast  $p$ , der Vorspannung  $q$  und des Winkels  $\alpha$

«Archiv für Eisenbahntechnik»<sup>1)</sup>. Das erste Heft enthält eine kleinere und drei grosse Abhandlungen. Dr. Ing. Gottschalk, Köln, bringt Ausführungen über die betriebliche Leistungsfähigkeit der Hohenzollernbrücke in Köln. Sie zeigen, welche Fortschritte der Betriebsmethoden durch die technische Entwicklung im Signalwesen in den letzten Jahrzehnten erzielt wurden; bewältigt doch der heutige nur zweigleisige Ersatz der 1945 zerstörten Kölner Eisenbahnbrücke annähernd die gleiche Zahl von Zügen, die 1939 auf den ehemals vier Brückengleisen verkehrten. Die Stundenleistung des einzelnen Brückengleises erreicht in der alltäglichen planmäßigen Praxis mehrfach 19 bis 20 Züge, eine noch vor wenigen Jahren nicht für möglich erachtete Zahl. Dr. Ing. Popp, München, behandelt die Stosswirkungen unrunder Räder auf den Eisenbahnoberbau. Er weist nach, dass Flachstellen, die durch längeres Gleiten von durch Bremsung blockierten Rädern in den Reifenflächen entstehen, zu bedeutender Erhöhung der normalen Schienenbeanspruchung führen und ungemein zerstörende Wirkung auf den Oberbau ausüben. Pops Behandlung dieses Problems wird ergänzt durch den kleineren Beitrag zur Frage der Schienenspannung infolge unrunder Räder von Dipl. Ing. Rubin, Minden; er gibt die Ergebnisse praktischer Spannungsmessungen an Schienen, die er in enger Zusammenarbeit mit dem Versuchsamte der Deutschen Bundesbahn für Wagen, unter Benutzung modernster Geräte, zur Klärung der Wirkung flacher Radstellen durchgeführt hat. Der Aufsatz von Prof. Friedrich

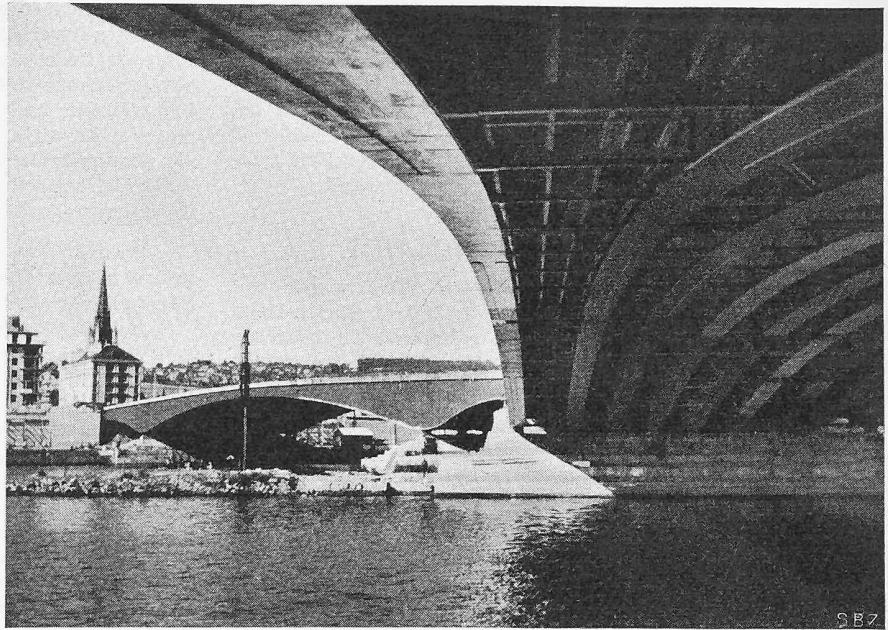
<sup>1)</sup> Beihefte zu der Zeitschrift «Eisenbahn-Technische Rundschau» (besprochen in SBZ 1952, Nr. 13, S. 190). Herausgeber Dr.-Ing. E. h. A. Gerteis u. Prof. Dr.-Ing. F. Raab. Schriftleiter Dr.-Ing. A. Baumann. Carl Röhrig-Verlag, Köln-Darmstadt. 1. Folge mit 49 Seiten Text und einer Tafel; Kunstdruckpapier. Einzelpreis DM 8,50, für Abonnenten der ETR 7 DM.

Hartmann, Stuttgart, ist den Grundlagen der Konstruktion und der Weiterentwicklung von Weichen und Gleisverbindungen gewidmet. Der in Fachkreisen weit bekannte Konstrukteur der Weichen der Deutschen Reichsbahn entwickelt die Gesichtspunkte, die zur Schonung der Weichenzungenspitzen und zur Milderung der Seitenstösse bei der Einfahrt in die Weichen bei grosser Fahrgeschwindigkeit zu berücksichtigen sind. Die Entwicklung der heute gebräuchlichen Weichenformen, besonders der Bogenweichen und Bogenkreuzungsweichen ist ausführlich dargestellt.

#### Wiederaufbau des Pont Corneille in Rouen.

Hierüber entnehmen wir der «Ossature Métallique» vom Oktober 1952 einige Einzelheiten und das nebenstehende Bild. Nachdem die alte Seinebrücke, ein ehrwürdiges Steinbogen-Bauwerk, 1940 dem Kriege zum Opfer gefallen war, handelte es sich beim Neubau darum, eine Brücke zu konstruieren, die der Seine-Schifffahrt besser Rechnung trägt. Die Situation ist die folgende: Der Fluss wird durch eine Insel in zwei Arme von rd. je 100 m Breite zerteilt. In jedem Arm sollte auch beim höchsten Wasserstand ein Rechteck von 40 m Breite und 7 m Höhe für die Stromfahrt frei bleiben. Es kam somit keine Konstruktion mit Flusspfeilern in Frage. Die Bauhöhe war sehr gering, wodurch auch ein flacher Bogen unterhalb der Fahrbahn verunmöglicht wurde. Ein Bogen, bei dem die Fahrbahn als Zugband oder frei schwebend aufgehängt werden müsste, fiel aus ästhetischen Gründen ausser Betracht. Zwei Vorprojekte sahen einen Zwei- bzw. Dreigelenkbogen mit stark überhöhter Fahrbahn vor, was aber unbefriedigend wirkte. So blieb zuletzt nur die Lösung eines Balkens mit einer Öffnung. Da die Spannweite gegen 100 m betrug, wurden auf Stützpfählern am Ufer zwei Konsolträger in den Fluss hinausragend errichtet, deren Gegengewichtsarme etwas weiter im festen Land mit Hilfe von Zugbändern in den Widerlagern verankert wurden. Die Mittelöffnung wurde durch einen eingehängten Träger überbrückt. Eine geschweisste Stahlbrücke war für dieses System die billigste Lösung (das Kilo Stahl kostete ungefähr Fr. 1.20!). Beide Brücken über die zwei Flussarme sind genau gleich konstruiert. Auf der Insel macht die Strasse einen stumpfen Winkel von 146°. Die inselseitige Konsole ragt 33 m in den Fluss, der Gegenarm beträgt 16 m, das totale Gewicht 98 t pro Träger. Auf der Gegenseite ragt die Konsole ebenfalls 33 m in den Fluss, der Gegenarm beträgt aber 28 m, das Trägergewicht 115 t. Dieser Arm konnte also viel besser ausbalanciert werden. Die maximale Verankerungskraft beträgt deshalb hier für jeden Träger nur 162 t, während sie auf der Inselseite 352 t ausmacht. Die eingehängten Träger besitzen je eine Länge von 34 m und ein Gewicht von 35 t. Der seitliche Abstand der Stahlbalken beträgt 3 m und ist durch Querverbände gesichert. Nur die äussersten Träger sind weiter entfernt und lassen einen Raum von rd. 4 m frei für Kabel und Begehungssteg. Die totale Breite der Brücke misst 28 m. Als Material wurde Stahl 42 verwendet. Die Schweisser wurden zuerst strengen Prüfungen (Probeschweissungen) unterzogen; die fertigen Nähte wurden mit Röntgenstrahlen untersucht. Fast alle Schweissungen geschahen in der Werkstatt. Die Verschweissung der Kastenquerschnitte erforderte ein ziemlich kompliziertes Arbeitsprogramm. Vor der Montage hat man die Träger in der Werkstatt einer Probelaastung unterworfen und dann die Montage der Brückenbalken mit einem Schiffskran bewerkstelligt. Nur die Querverbindungen wurden auf dem Bauplatz angeschweisst. Am 17. Juli 1952 fand die Einweihung statt.

**Zweite Europäische Werkzeugmaschinen-Ausstellung in Hannover.** Ueber die Werkzeugmaschinen, die an dieser Ausstellung vom 14. bis 23. September 1952 (vgl. SBZ 1952, S. 298) zu sehen waren, sowie über die fabrikationstechnischen Probleme, die damit in Zusammenhang stehen, bietet die «Z.VDI» Nr. 33 vom 21. Nov. 1952 eine umfassende Darstellung in sechs



Untersicht der einen und Ansicht der andern Seine-Brücke in Rouen

von anerkannten Fachleuten verfassten und reich bebilderten Aufsätzen. Mit Recht wird eingangs auf den heute meist noch bestehenden Uebelstand hingewiesen, dass bei gewöhnlichen Werkzeugmaschinen nur rd. 20% der normalen Arbeitszeit (bei Lehrenbohrwerken sogar nur 12%) mit werkstückformender Arbeit beansprucht ist, während die ganze übrige Zeit zum Abspinnen, Einrichten, Werkzeugwechseln, Messen und dergleichen verwendet werden muss. Hier liegen die massgebenden Verbesserungsmöglichkeiten. Das Zusammenspiel von Arbeiter, Werkzeugmaschine, Werkzeug, Werkstück und Spannzeug wurde auf der Ausstellung leider nur in einzelnen Fällen gezeigt. Wenn der Besucher nicht nur die Erzeugnisse sieht, sondern ihre Handhabung im einzelnen verfolgen kann, wird die Ausstellung zu einer Unterrichtsstätte für fortschrittliche Produktionstechnik und kann erst so ihrer Aufgabe voll genügen.

**Maschinenreliefs von Urbino und Leonardo da Vinci.** In einer zuerst in den USA und nachher in Rom gezeigten Ausstellung von nach Zeichnungen Leonardo da Vincis konstruierten Maschinen war u. a. das Modell eines Sägewerkes zu sehen, das in allen Einzelheiten dem in SBZ 1952, Nr. 44, S. 632, Bild 3 dargestellten Relief entspricht. Da die dem Modell zugrunde liegende Skizze Leonardos (Cod. Atl. 389 r. a.) vermutlich auf die Zeit seines Mailänder Aufenthaltes 1482 bis 1500 zurückgeht, die Reliefs des Francesco di Giorgio jedoch schon zwischen 1477 und 1482 entstanden sind, ergibt sich, dass die vielfach vertretene Ansicht, das Sperrklinkengetriebe zum Vorrücken des Balkens sei eine Erfindung Leonardos, unhaltbar ist. Vielleicht hat man in der auf so frappante Weise mit dem Relief von Urbino übereinstimmenden Konstruktion Leonardos einen Niederschlag der Unterhaltungen zu erblicken, welche die beiden Künstler, die sich in Mailand persönlich kannten, miteinander pflogen, oder, was wahrscheinlicher ist, die beiden Darstellungen gehen auf ein gemeinsames Urbild zurück, auf einen im 15. Jahrhundert tatsächlich schon in Betrieb stehenden Sägewerktyp. H. Straub, Rom

**Die Entschwefelung des Roheisens mit sauren Schlacken.** Diesem Thema ist Heft 1/2 der «von Roll-Mitteilungen» Jan.-Juni 1952 gewidmet. Der Verfasser Hans Georg Erne beschreibt in einem kleinen theoretischen Teil die heute bekannten Ansichten über die Entschwefelung von Roheisen und Schlacken und behandelt in einem zweiten experimentellen Teil die Versuche zur Entschwefelung des Roheisens mit Silizium bei verschiedenen Temperaturen und Drücken, zur Entschwefelung von Schlacken verschiedener Zusammensetzung bei verschiedenen Temperaturen und zur Entschwefelung von flüssigem Roheisen mit flüssigen Schlacken, so wie sie im praktischen Betrieb möglich wäre. Die praktisch wichtigsten Ergebnisse fasst er wie folgt zusammen: Die Entschwefelung des Roheisens ist von seinem Sauerstoff-



OTTO DÜRR  
ARCHITEKT

1894

1952

nahmen des Ritterhauses Bubikon (SBZ 1945, Nr. 1). Im Jahre 1925 trat Otto Dürr in das Architekturbureau Knell & Hässig ein, wo er an den grossen Geschäftshausbauten um die Sihlporte mitwirkte. 1931 machte er sich selbständig; er entfaltete fortan, besonders in Zürich, eine reiche Bautätigkeit auf allen Gebieten. Wir nennen nur das monumentale Geschäftshaus Ober, das Radiostudio, Filmstudios, Läden, Hotels, Bauten für das Gaswerk, den Umbau des Stadttheaters und die vorzüglich gelungene Renovation des Rathauses. Er hat auch an der grossen Siedlung Mattenhof/Schwamendingen mitgearbeitet. Als letzte Bauaufgabe war ihm der Neubau des Strandbades Tiefenbrunnen anvertraut worden, doch war es ihm nicht mehr vergönnt, dieses Werk entstehen zu sehen. Am 31. August 1952 nahm ihn der Tod hinweg.

Mit Otto Dürr ist eine markante Persönlichkeit aus Zürichs Stadtbild geschieden. Er genoss nicht nur in Fachkreisen grosses Ansehen, sondern spielte auch als Mitglied des Kantonsrates von 1939 bis 1950 und später im Bezirksrat als Vertreter der Unabhängigen, aber auch als unabhängiger Vertreter, eine bedeutende Rolle. Er zeichnete sich besonders durch herzliche Güte und Aufgeschlossenheit aus, die ihm auch im gesellschaftlichen Leben der Stadt — er war bekannt als Zunftmeister der Zunft Riesbach — hohe Ehren eintrug.

† **Heinz Loppacher**, Dipl. El.-Ing., von Trogen, geb. am 28. Mai 1927, ETH 1946 bis 1950, ist am 16. August 1952 in London einer kurzen, heftigen Krankheit erlegen. Unser junger G. E. P.-Kollege hatte seine Praxis bei Brown Boveri in Baden begonnen und 1951 eine grosse Studienreise durch Skandinavien unternommen. Seit Anfang 1952 war er in der grossen Radio-Fabrik Murphy in Welwyn Garden-City bei London tätig, wo sich sein Geschick im Augenblick erfüllte, als er nach Aarau zu Ferien im Elternhaus abreisen wollte.

## LITERATUR

**Schweizer Stahlbauten.** Von B. Lauterburg, A. Albrecht, M. Baeschlin, H. E. Dändliker und C. F. Kollbrunner. 145 S. mit Abb. Zürich 1952, erhältlich beim VSB, Freigutstrasse 15.

Der Verband Schweizerischer Brückenbau- und Stahlhochbauunternehmungen hat eine Veröffentlichung über moderne Stahlbaukonstruktionen herausgebracht, die es verdient, besonders gewürdigt zu werden. Die fünfgliedrige Redaktionskommission schuf unter der Mithilfe des Graphikers R. P. Lohse eine Werbeschrift für Stahlkonstruktionen, die als sehr schön und wirkungsvoll zu bezeichnen ist. Die vielen, sorgfältig ausgewählten und einheitlich beschrifteten Bilder sind vom Graphiker zu einem vorzüglichen Werk verarbeitet worden, das geeignet ist, weit über die Grenzen unseres Landes für Stahl und seine Anwendung zu werben.

In einer äusserst knapp deutsch und französisch abgefassten Einleitung über Stahl als Baustoff, über seine Verarbeitung und Anwendungsgebiete werden die Vorzüge der Stahlbauweise herausgearbeitet. Man verzichtete auf eine streng wissenschaftliche Bearbeitung dieses Stoffes, denn es

gehalt abhängig. Die saure Entschwefelung kann bei der Verhüttung eine nennenswerte Rolle spielen. Im Vakuum wird ein Roheisen bei Temperaturen von 1400° C in äusserst kurzer Zeit vollständig entschwefelt.

## NEKROLOGE

† **Otto Dürr** wurde am 6. Juni 1894 in Zürich-Riesbach geboren. Er besuchte die Schulen seiner Vaterstadt und trat dann in die Lehre beim Architekturbureau Pflughard & Haefeli, dem er auch viele Jahre als Angestellter treu blieb; aus jener Zeit stammen u. a. seine sorgfältig gezeichneten Auf-

nahmen des Ritterhauses Bubikon (SBZ 1945, Nr. 1). Im Jahre 1925 trat Otto Dürr in das Architekturbureau Knell & Hässig ein, wo er an den grossen Geschäftshausbauten um die Sihlporte mitwirkte. 1931 machte er sich selbständig; er entfaltete fortan, besonders in Zürich, eine reiche Bautätigkeit auf allen Gebieten. Wir nennen nur das monumentale Geschäftshaus Ober, das Radiostudio, Filmstudios, Läden, Hotels, Bauten für das Gaswerk, den Umbau des Stadttheaters und die vorzüglich gelungene Renovation des Rathauses. Er hat auch an der grossen Siedlung Mattenhof/Schwamendingen mitgearbeitet. Als letzte Bauaufgabe war ihm der Neubau des Strandbades Tiefenbrunnen anvertraut worden, doch war es ihm nicht mehr vergönnt, dieses Werk entstehen zu sehen. Am 31. August 1952 nahm ihn der Tod hinweg.

**Der Holzbau.** Von Wilhelm Stoy. 5., neubearbeitete und verbesserte Auflage. 203 S. mit 197 Abb. Berlin 1950, Springer-Verlag. Preis kart. DM 10.50, geb. DM 12.60.

Das Bedürfnis nach einer handlichen Monographie über den Holzbau dürfte dadurch eindeutig erwiesen sein, dass das Buch von Prof. Stoy, das sich an alle am Holzbau interessierten Kreise wendet, schon in 5. Auflage vorliegt. Gegenüber den früheren Auflagen (von denen mir die dritte zum Vergleich zur Verfügung steht) haben sich der Umfang und die Zahl der Abbildungen nicht unwesentlich vergrössert, was besonders auf eine breitere Darstellung der Behelfsbrücken und die Aufnahme eines Abschnittes über die Schutzbehandlung des Holzes zurückzuführen ist. Hauptmerkmal des Buches ist die Darstellung zahlreicher ausgeführter Beispiele aus den verschiedenen Anwendungsgebieten des Ingenieurholzbaues und ihrer Einzelheiten. Die Bemessung der Holzbauten ist auf die massgebenden deutschen Normen orientiert.

**Die Hebezeuge, Band II: Winden und Krane.** Von Prof. Dr. Ing. Hellmut Ernst. 302 S. mit 463 Abb. Braunschweig 1951, Verlag Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geb. DM 38.80.

Es ist höchste Zeit, diesem Buche einige lobende Zeilen zu widmen, liegt es doch schon eine geraume Zeit vor uns und leistet uns in der Fülle der Arbeit mit guten Antworten wertvolle Dienste. Während der erste Band sich den Elementen des Hebezeugbaues widmete, sind hier «die Hebezeuge üblicher Bauart» aus reicher Erfahrung heraus zusammenfassend geschildert, mit gutem Bildmaterial und interessanten Rechnungsbeispielen.

In den ersten drei Kapiteln werden Zahnstangenwinden, Schraubenwinden, hydraulische Hebezeuge, Seil- und Kettenflaschenzüge sowie Seilwinden mit Hand- und Elektroantrieb für Lasthakenbetrieb behandelt, wobei auch Elektrozüge und Spillwinden angeführt werden, während pneumatische Hebezeuge nur im Literaturnachweis erwähnt sind. Das Kapitel IV widmet sich eingehend den Greifern, Greiferwinden und deren Steuerung. Wie auch an anderer Stelle werden amerikanische und europäische Bauweisen einander gegenübergestellt. Das umfangreiche Kapitel V enthält in systematischem Aufbau viel Wissenswertes über «Laufkrane und Laufkatzen üblicher Bauart». In neueren Ausführungen werden offene Getriebe vermieden; geräuschloser Lauf und Verminderung der Unterhaltskosten wird durch geschlossene Getriebe mit höheren Anschaffungskosten erreicht, die allerdings noch lange nicht jedem Käufer erwünscht sind. Bei der Behandlung der Kranträger fehlt auch hier jeder Hinweis auf Kipp- oder Schwingungsprobleme, den wir schon im Band I vermisst haben. Abschnitt VI beschäftigt sich mit den neuerdings für leichten Betrieb eingeführten Elektrozug- und Hängekränen, Abschnitt VII in recht summarischer Weise mit den Bockkränen. Ueber diese dürfte im Band III unter den «Sonderausführungen» bei den Verladebrücken noch verschiedenes zu sagen sein, über das im Kapitel X, G 3, des vorliegenden Buches Gesagte hinaus, z. B. bezüglich «elektrischer Welle» und «automatischer Windschutzvorrichtungen». In den Kapiteln VIII und IX wird über Konsol- und Wandlaufkrane, sowie über Säulendrehkrane berichtet, die heute mehr denn je nur noch als zusätzliche Hebezeuge erstellt werden und deshalb schon eher unter die «Sonderausführungen» einzureihen wären, wie z. B. die Derrikrane oder die sehr selten gebauten Velozipedkrane.

Eine recht eingehende Würdigung erfahren im Kapitel X die Drehscheibenkrane, die im Problem der Verladeanlagen einen wichtigen Platz einnehmen. In zehn Hauptabschnitten und 24 Unterabschnitten werden Dispositionen, allgemeine Rechnungsgrundlagen, die mechanischen Teile des Drehwerkes, der Fahrwerke, des Hubwerkes und, nach Erwähnung der verschiedenen Wippsysteme mit ihren Vor- und Nachteilen, des Wippwerkes erörtert. Auch den elektrischen Ausrüstungen so-

H. M.

F. Stüssi