Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 121/122 (1943)
Heft: 13

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: 14.07.2025

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

Eintauchtiefe sorgfältig eingestellt und dann mit dem Dynamometer verbunden. Bis die richtige Geschwindigkeit erreicht ist, wird das Dynamometer arretiert. Durch schreibende Registrier-Apparate können alle notwendigen Beobachtungen aufgezeichnet werden. Auch kann durch kinematographische Aufnahmen die Veränderung der Trimmlage und die Wellenbildung festgehalten werden. Bei selbstfahrenden Schiffsmodellen erfolgt der Antrieb der Propeller durch einen von einer Batterie gespeisten Elektromotor, dessen Leistung durch Messinstrumente und Diagramme festgestellt wird. Diese Messungen sind nicht nur für die Ausbildung der Schiffsform, sondern auch für die Konstruktion der Propeller usw. aufschlussreich. Dem Zweck der Zeitschrift entsprechend ist auf die sorgfältige Lagerung aller Wellen, sowohl bei der Brücke als bei den Messinstrumenten und Motoren, in Kugel- und Rollenlagern hingewiesen.

Seilbahn-Unfälle. Auf Transport-Seilbahnen, die gelegentlich zur Beförderung von Personen benutzt wurden, sind in den letzten Jahren eine Anzahl schwerer Unfälle vorgekommen, die zumeist in zu geringer Betriebsicherheit infolge primitiver Anlage oder in Nachlässigkeit der Bedienung ihre Ursache hatten. «Hoch und Tiefbau» vom 16. und 23. Januar führt 20 meist tötliche Unfälle auf Seilbahnen an, die auf obige Umstände zurückzuführen sind. Diese verhältnismässig zahlreichen Unfälle haben die SUVA in Fühlungnahme mit der Beratungsstelle für Unfallverhütung des S. B. V. veranlasst, «Richtlinien betreffend Verhütung von Unfällen im Betrieb von Luftseilbahnen mit Personenbeförderung» herauszugeben. Diese «Richtlinien» werden voraussichtlich überall dort, wo Personentransporte auf Bauseilbahnen in Frage kommen, als «Einzelweisungen» im Sinne von Art. 65 KUVG an die Unternehmungen abgegeben und erlangen damit für den betreffenden Betrieb volle Verbindlichkeit. Die Richtlinien können den besonderen Verhältnissen angepasst werden. Der heutigen Materialknappheit ist besonders Rechnung getragen (Vorschrift für Tragseile $3\,^1/_2$ fache, für Zugseile $4\,^1/_2$ fache Sicherheit). Obwohl heute vermehrte Anlagekosten für Transporteinrichtungen unerwünscht sind, wird der Unternehmer den «Richtlinien» Rechnung tragen müssen, da für nicht entsprechende Anlagen die Bewilligung zum Personentransport versagt wird oder das grössere Unfallrisiko durch bedeutend höhere Prämien bezahlt werden muss.

Das Betriebswissenschaftliche Institut an der E. T. H. veranstaltet in den Monaten April-Mai in Zürich und in Winterthur je einen Einführungskurs ins kaufmännische Rechnungswesen für Ingenieure und Techniker: doppelte Buchhaltung, Bilanz und Erfolgsrechnung, Aufwandsrechnung und Kalkulation im Fabrikbetrieb, Ueberblick über die verschiedenen Teile des Rechnungswesens. Der technisch Tätige soll in diesem Kurs nicht zum Buchhalter ausgebildet werden, sondern seine Kenntnisse über kaufmännisches Rechnungswesen sollen lediglich so weit gefördert werden, dass er sich in seiner täglichen Arbeit mit seinen kaufmännischen Kollegen erfolgreich verständigen kann. Dieser Kurs wird als Abendkurs durchgeführt (10 Abende) und dauert in Zürich vom 5. April bis zum 19. Mai 1943, in Winterthur vom 20. April bis zum 25. Mai 1943. Genaue Programme sind vom Betriebswissenschaftlichen Institut zu beziehen.

Die Basler Flugplatzfrage ist durch Volksabstimmung mit $^2/_3$ Mehrheit in negativem Sinne entschieden worden, man darf sagen, angesichts der flugtechnischen und rechtlichen Seite, unverständlicherweise. Nachdem die ideale Lösung Allschwil-Burgfelden wegen Inanspruchnahme elsässischen Geländes auf unbestimmte Zeit ausser Betracht fällt, Allschwil-Schweizerteil und das Sternenfeld wegen flugtechnischer Unzulänglichkeit desgleichen, blieb nur «Hard C» als sofort realisierbare Lösung. Da nun diese verworfen wurde, ist der Entscheid gleichbedeutend mit einem Verzicht Basels auf einen Flugplatz überhaupt. Wie die Gegner von «Hard C» doch eine befriedigende Lösung finden wollen, wie in Aussicht gestellt, bleibt abzuwarten.

Strecken des Zementes mit hydr. Kalk empfiehlt «Hoch- und Tiefbau» vom 6. März d. J., wobei als Norm gesetzt wird, der Betonmischung etwa doppelt so viel Kalk beizumischen, wie Zement eingespart wird. Natürlich darf ein Minimum an Zementgehalt, je nach der Funktion des Baugliedes, nicht unterschritten werden.

Kantonspital-Neubau Zürich. Am 20. d. M. fand die Grundsteinlegung zum Polyklinikgebäude, der I. Etappe des umfangreichen Baukomplexes, statt. Es sei verwiesen auf unsere eingehende Darstellung des Gesamtentwurfs in Bd. 117, S. 253* ff. (1941).

Die Generalversammlung des S. I. A. ist auf den 11./12. September 1943 in Genf angesetzt.

NEKROLOGE

† **Hans H. Mantel,** Masch.-Ing., ist am 25. Februar in seinem Heim in Worblaufen bei Bern einem Herzschlag erlegen. Unser G. E. P.-Kollege war am 12. Februar 1883 als Sohn des Maschinenfabrikanten und Schweizerkonsuls R. H. Mantel [1]) in Riga geboren worden und durchlebte dort seine ersten Schuljahre. Mit 15 Jahren kam er als Auslandschweizer nach Winterthur an das dortige Gymnasium, bestand hierauf eine zweijährige Praxis im Maschinenbau und vollendete seine Studien am Eidg. Polytechnikum mit der Erwerbung des Diploms eines Maschineningenieurs 1908. Nach einem Lehr- und Wanderjahr in den Verein. Staaten kehrte er in die väterliche Fabrik nach Riga zurück. Gemeinsam mit seinem Vater gelang es ihm, die Maschinenfabrik R. H. Mantel in Riga zu einem angesehenen Unternehmen auszubauen, in dem rd. 1000 Arbeiter Verdienst fanden.

Der Kriegsausbruch 1914 brachte in diese vielversprechende Entwicklung grosse Veränderungen und unerwartete Schwierigkeiten. Im Herbst 1915 musste der Betrieb auf Staatsbefehl zuerst nach Petersburg und dann von dort nach der Ukraine evakuiert werden. Trotz unvorstellbaren Schwierigkeiten aller Art gelang es Ing. Mantel in überraschend kurzer Zeit, in Dnjepropetrowsk einen nach amerikanischen Vorbildern ganz modern gestalteten Grossbetrieb aufzubauen und die Produktion wieder aufzunehmen, abwechselnd unter russischer und deutscher Herrschaft. Im Winter 1918/19 jedoch zwang die russische Revolution H. H. Mantel und seine Familie zur Flucht nach der Schweiz, unter Verzicht auf sein ganzes Lebenswerk. Ohne Gut und Habe, aber ungebrochenen Mutes, gelang es Ing. Mantel, in seiner Heimat sich wieder emporzuarbeiten. Zuerst war er im Kohlenbergbau in den Minen der Firma Piccard-Pictet in Dorénaz bei Vernayaz (Wallis) tätig, um dann im Jahre 1921 die Betriebsleitung der Filiale Worblaufen der Papierfabrik Biberist zu übernehmen. Seiner Energie, seinem persönlichen Eingreifen und seinem tiefen sozialen Verständnis gelang es, auch diesen Betrieb, der schon damals nicht mehr allen modernen Ansprüchen genügte, zu einem wertvollen Glied der bernischen Volkswirtschaft zu gestalten. Aus betriebstechnischen Gründen und infolge Platzmangels in Worblaufen wurde dieser Filialbetrieb im Januar 1942 stillgelegt und von der Eidg. Waffenfabrik erworben.

Der Abschied vom Worblaufener Betrieb und seinen Arbeitern fiel Mantel, der auch als Präsident des Verbandes stadtbernischer Industrieller einen wichtigen Platz ausfüllte, recht schwer. Unverdrossen und auf sich selbst angewiesen, ging der bald 60jährige wiederum daran, sich als konsultierender Ingenieur eine neue Lebensstellung zu schaffen, was ihm gelang. Trotzdem das Schicksal Ing. Mantel dreimal einen harten Kampf angesagt hatte und er alle seine Energien zusammenfassen musste, um diese Kämpfe siegreich zu bestehen, hat er es dennoch nie versäumt, der Allgemeinheit zu dienen. Ein Leben reich an grossen Erfolgen und unverschuldeten Rückschlägen hat ein frühes Ende genommen. Alle, die den Verstorbenen kannten, werden diesem treuen Schweizer ein ehrenvolles Andenken bewahren. A. P.

LITERATUR

Holz. Von Dipl. Ing. H. Kägi. Heft Nr. 2 der Bautechnischen Reihe «Bauen in Kriegszeiten» der Schriftenreihe zur Frage der Arbeitsbeschaffung, herausgegeben vom Delegierten für Arbeitsbeschaffung. Zürich 1943, Polygraphischer Verlag A.-G. Preis kart. Fr. 3,80.

Die hier zur Sprache stehende Schrift «Holz» ist ausserordentlich zeitgemäss und wärmstens zu begrüssen. Möchte sie bloss in alle beteiligten Kreise dringen und einem jeden, der irgendwie Holz zu verarbeiten hat, mit ihrem reichen Inhalt Wegleiter sein!

In denkbar gedrängtester Form fasst der Verfasser die materialtechnischen, sowie die statischen und konstruktiven Grundlagen des Holzbaues zusammen, durch zeichnerische Darstellungen das Gesamtbild überzeugend gestaltend. Hinsichtlich der zulässigen Beanspruchungen schliesst sich H. Kägi den grundsätzlich gerechtfertigten Bestrebungen nach gewissen Abänderungen der S. I. A.-Norm 111 an. Es ist dies indessen, angesichts der gegenwärtigen Verhältnisse auf dem Holzmarkt, zum Teil wenigstens eine zweischneidige Angelegenheit, fehlt doch (neben dem leider vielfach auch mangelnden konstruktiven Feingefühl im Brücken- und Hochbau) auf dem heutigen Markt eben dasjenige Holz, auf das allein erhöhte zulässige Spannungen Anwendung finden dürfen: nämlich das gesunde, normenmässige, lufttrockene Holz. So bezeichnet denn der Verfasser mit Recht als Hauptforderungen: erstens die Normalisierung und zweitens

[1]) Siehe seinen Nachruf in Bd. 83, S. 238* (1924).

die Schaffung von lufttrockenen Beständen, nötigenfalls unter Verwendung von Holztrocknungsanlagen, die heute mit allen Mitteln, eventuell mit staatlicher Unterstützung, zu fördern wären. Der bei uns namentlich in früheren Jahrhunderten hochentwickelte Holzbau (Brükken und Dachstühle) kann in der Tat nur dann seine frühere Bedeutung zurückerlangen, wenn nach den Worten des Verfassers dafür gesorgt wird, dass er nicht nur in aussergewöhnlichen Zeiten, sondern auch in der Zukunft als gleichberechtigte und wirtschaftliche Bauweise neben Massiv-, Eisenbeton- und Stahlbau weiterbestehen kann.

Besonders wertvoll sind z. T. die mit sprechenden Zahlenbeispielen belegten Ausführungen über die Anwendung des Holzes im Hoch-, Wohnungs- und Brückenbau. Nicht ganz zutreffend dürfte indessen die Bemerkung sein, dass für Brücken grösserer Spannweiten und Belastung fast ausschliesslich Tragwerke in «neuzeitlicher» Bauweise in Frage kommen und ferner, dass Holzbrücken für die hohen Belastungen der Strassenbrücken I. Klasse ungeeignet seien. Wir besitzen in unserem Land im Gegenteil ausreichend Beispiele für eine sichere und zugleich sehr wirtschaftliche Anpassung alter Brücken an den schwersten Verkehr, durch einfachen Umbau der Fahrbahnen, die gegen Belastungssteigerungen empfindlicher sind als die meistens stark bemessenen Hauptträger. Man verdankt dies der hervorragenden Elastizität des Holzes (ungewohnt grosse Lastverteilung), sowie den wohldurchdachten und fachmännisch konstruierten Hauptträgern.

Es ist zu erwarten, dass nicht allein die unmittelbar am Holzbau beteiligten Kreise sich in die Schrift Kägis vertiefen; sie möge überdies auch von denjenigen Behörden beherzigt werden, die es heute wie nie in der Hand haben, «einwandfreie Qualitätsarbeit bei grösster Sparsamkeit im Materialverbrauch» zu fördern und «der Schweiz. Volkswirtschaft und Technik einen dauernden Gewinn zu sichern», dies namentlich durch Organisation der Holzsortierung und durch Bereitstellung lufttrockener, normalisierter Ware. Fr. Hübner.

Toleranzlehren und Stückkontrolle. Von H. Kieffer, Techn. Beamter der eidg. Waffenfabrik Bern. Die praktische Anwendung des Lehrenwesens in Verbindung mit der Stückkontrolle bei der Serienfabrikation. Eine kurzgefasste Abhandlung über dieses Arbeitsgebiet für nach modernen Grundsätzen geleitete Gross- und Kleinbetriebe. Mit 150 Abb., Zeichnungen und Tabellen. Bern 1942, Verlag HALLWAG. Preis kart. Fr. 4,80.

Das Buch wird eine Lücke in der technischen Literatur ausfüllen. Es behandelt jenen Teil eines Betriebes, der zu Unrecht oft als unproduktiver Faktor betrachtet wird. Lehrenwesen und Stückkontrolle sind im modernen Fabrikationsbetrieb notwendig und unentbehrlich. Bei den Einzelteilen von Werkzeugmaschinen und Waffen betragen die Fabrikationskontrollkosten bis 25 % der Gesamtlohnkosten.

Das Buch spricht einleitend über Normallehren und Grenzlehren im Zusammenhang mit den verschiedenen Toleranzsystemen (ISA, DIN und VSM), dann über die Zeigerlehren, Libellenlehren und über die optischen, pneumatischen und elektrischen Lehren. Ein grösserer Abschnitt behandelt die Konstruktion der Kontrollehren, die im Handel nicht erhältlich sind. Gute Zeichnungen mit Massangaben, Toleranzen, Bearbeitungsangaben und Aufschriften machen dieses Kapitel besonders wertvoll. Die einwandfreie Lehrenfabrikation muss als Spezialgebiet betrachtet werden, dem eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist. Die Abschnitte Werkstoffe von Lehren und Messwerkzeugen, thermische Behandlung, Härte und deren Einfluss auf den Abnützungswiderstand und der Abschnitt über die Lebensdauer von Lehren geben darüber Auskunft. Interessant sind die Angaben über die Leistungsfähigkeit von verchromten Lehren, die eine 8- bis 10fache ist gegenüber nicht verchromten Lehren. Ein weiteres Kapitel befasst sich mit der Kontrolle der Lehren vermittelst Messmaschinen und Parallel-Endmassen in der Lehrenprüfstelle. Gut und ausführlich ist über die Stückkontrolle und ihre Organisation geschrieben.

Das Buch sollte in keinem Fabrikationsbureau fehlen; es wird für den Betriebsmann von Nutzen sein und es darf besonders Studierenden, die später im Fabrikationsbetrieb ihre Laufbahn beginnen wollen, bestens empfohlen sein. E. Mettler.

Der Aufbau schnellaufender Verbrennungskraftmaschinen für Kraftfahrzeuge und Triebwagen. Von Obering. H. Kremser. Heft 11 aus der Sammlung «Die Verbrennungskraftmaschine» von Prof. Dr. H. List, Dresden. 223 Seiten, 161 Abbildungen. Wien 1942, Springer-Verlag. Preis geh. Fr. 38,50.

Dieser Band ist eigentlich die Fortsetzung des Heft 10, in dem das Triebwerk der schnellaufenden Verbrennungskraftmaschinen und seine Konstruktion behandelt wurden. Er bringt im ersten Teil die allgemeinen Ueberlegungen, die beim Entwurf von schnellaufenden Motoren anzustellen sind und die die grundsätzlichen Bauformen bestimmen. Die drei ersten Unterkapitel werden jeweils nach Kennwerten und allgemeinen Richtlinien für den Aufbau behandelt, und zwar für Dieselmotoren, Triebwagenmotoren und Benzinmotoren. Die Hauptkennwerte, wie Leistungsgewicht, Hubraumgewicht, Hubraumleistung, Drehzahl, mittlere Kolbengeschwindigkeit usw., werden in Schaubildern für eine grosse Anzahl von Ausführungen der verschiedensten Herkunftsländer dargestellt und diskutiert. Ebenso erfahren die hauptsächlichsten Konstruktionsmerkmale, wie Zylinder, Zylinderköpfe, Kurbelgehäuse, Nockenwellen- und Nebenantriebe, eine entsprechende Darstellung.

Der zweite Teil behandelt die Details der obigen Konstruktionsbestandteile der Motoren. Anhand von Ausführungsbeispielen werden Materialfragen und Berechnungen besprochen. In gleicher Weise sind das Schmiersystem, die Wasserpumpen, die Lüfter und Anlasser, Luft- und Oelfilter und das Auspuffsystem durchgearbeitet worden und bieten dem Leser in reicher Fülle von Beispielen eine vorzügliche Uebersicht über anerkannte Ausführungen und Wegleitung zu eigenen Konstruktionen.

Das letzte Kapitel beschreibt die Ausführungen bewährter Motoren der drei Gruppen und enthält von jedem detaillierte Schnittzeichnungen und Konstruktionsdaten. Von den Dieselmotoren seien die hier bekanntesten erwähnt: Daimler-Benz-Personenwagenmotor, MAN-, Büssing-, Daimler-Benz- und Saurer-Lastwagenmotoren. Von den Triebwagenmotoren seien Daimler-Benz, Maybach und MAN erwähnt, und von den Benzinmotoren dürften für unsere Verhältnisse Fiat-Topolino, Steyr, Adler, BMW, Tatra, Ford V 8 und Maybach am meisten interessieren. Das vorliegende Werk bietet nicht nur dem Konstrukteur und Versuchsingenieur und -Techniker viel Wertvolles, sondern es könnte auch den fortschrittlichen Automobil-Mechanikermeistern gute Dienste leisten. M. Troesch.

Hausentwässerung. Von Ing. H. Kriemler, Fachlehrer, Zürich. 180 Abb., 35 Tabellen und 3 Tafeln. Zürich 1942, Verlag des Schweiz. Spenglermeister- und Installateurverbandes. Preis 20 Fr.

Die beiden Bücher bilden die erste Veröffentlichung eines vom Schweiz. Spenglermeister- und Installateur-Verband seit Jahren geplanten Gesamtwerkes «Die sanitäre Installationstechnik». Der in Vorbereitung befindliche Band I wird die theoretischen Berufskenntnisse behandeln, während weitere Bände die Stoffgebiete Hauswasserversorgung, Warmwasserbereitung und Gasinstallation zur Darstellung bringen sollen, sodass dem schweizerischen Sanitärinstallateur nach deren Erscheinen eine umfassende Fachbibliothek zur Verfügung stehen wird. Nach einer kurzen Orientierung über die Systeme der Ortskanalisation behandelt das Werk die zentralen Grosskläranlagen und darauf bis in die Einzelheiten die Hauskläranlagen unter Verwendung schweizerischer und ausländischer Unterlagen. Dabei wird die Begrenzung in der Anwendung von Hauskläranlagen deutlich hervorgehoben. Eine besonders eingehende Behandlung erfährt die Hauskanalisation vom Strassenanschluss bis zu den einzelnen sanitären Apparaten. An Hand ausländischer, vor allem amerikanischer und deutscher Erfahrungen und Normen stellt der Verfasser im Vergleich mit schweizerischen Vorschriften gewisse Mindestanforderungen für die Probleme der Lüftung und Dimensionierung der Ableitungen, was gerade für die Ausführung von Hausentwässerungen besonders wichtig ist. Zwei Schlussabschnitte befassen sich mit der Abort- und Badezimmerlüftung und der behördlichen Prüfung von ausgeführten Entwässerungsanlagen. Ferner sind zahlreiche schweizerische Vorschriften und ausländische Normen im Wortlaut wiedergegeben.

Das Werk, das durch seine wohldurchdachte Methodik, seine sorgfältige drucktechnische Ausführung und seine klare und erschöpfende Darstellung schweizerischer und ausländischer Erfahrungen angenehm auffällt, bedeutet eine willkommene Bereicherung der einschlägigen Fachliteratur. Zudem verfolgt das Buch das Ziel, im Sinne einer Vereinheitlichung der Auffassungen über die technische Ausführung der Abwasserinstallationen, als Vorbereitung für eine einheitliche schweizerische Norm zu wirken. M. Wegenstein.

Spannungs- und Plastizitätserscheinungen der Schneedecke, unter besonderer Berücksichtigung der Schneedruckberechnung und verwandter Probleme der Erdbauforschung. Von R. Haefeli, Chef der Erdbauabteilung der Versuchsanstalt für Wasserbau an der E. T. H., Zürich. 45 S. A 4 mit 44 Abb. Zürich 1942, Verlag Gebr. Leemann & Co. Preis kart. Fr. 5,70.

In der vorliegenden Studie, die Fortsetzung und Ergänzung der vom gleichen Autor verfassten «Schneemechanik mit Hinweisen auf die Erdbaumechanik» (1939), wird an Hand von theoretischen und experimentellen Untersuchungen gezeigt, dass der Schnee als idealplastisches Material neue Einblicke in die Zusammenhänge zwischen Spannungs- und Verformungszustand gewährt. Die auf Grund des an der Schneedecke beobachteten

Kriechvorganges gefundene Lösung des Rankine'schen Spannungszustandes gestattet zunächst, die bereits früher aufgestellte Schneedrucktheorie soweit abzurunden, dass sie dem praktischen Lawinenverbau als Dimensionierungsgrundlage dienen kann. Die Analyse der sog. Kriechkurve der geneigten Schneedecke führt zur Erkenntnis, dass die Metamorphose von einer gesetzmässigen Aenderung des Spannungsbildes begleitet wird, ein Vorgang, den man als «metamorphe Spannungserscheinung» bezeichnen könnte. Der in einem weiteren Kapitel behandelte Vergleich zwischen Theorie und Messung wird durch Berücksichtigung der auf dem Jungfraujoch beobachteten Firnbewegungen einerseits und den mit Bentonit durchgeführten Schiebungsversuchen anderseits auf eine breitere Basis gestellt. Die Bekanntgabe eines originellen Verfahrens zur Bestimmung der Zerreissfestigkeit von Schnee und Ton ist für Werkstoffprüfung schwach kohärenter Lockeraggregate von allgemeinem Interesse. Durch die in der Zusammenfassung eingeflochtenen Ergänzungen werden eine Reihe wichtiger Probleme des Erdbaues von einer neuen Seite beleuchtet, woraus ersichtlich ist, dass gerade für den Erdbaumechaniker das Studium eines sich kontinuierlich verändernden idealplastischen Stoffes wie Schnee die beste Schule ist, um jene «Plastizität» und Beweglichkeit der Vorstellungsgabe auszubilden, die ihn befähigt, dem Einfluss der Zeit in seinen mannigfaltigen, für die Beurteilung der praktischen Aufgaben des Erdbaues und der Lawinenverbauung bedeutungsvollen Auswirkungen nachzuspüren. (Autoreferat.)

Der Betrieb gemisch-gespülter Zweitaktmotoren mit Flüssiggas. Von Dr.-Ing. habil. Ulrich Schmidt. Heft 60 der Sammlung «Deutsche Kraftfahrtforschung». 16 Seiten mit 19 Bildern. Berlin 1942, VDI-Verlag. Preis geh. Fr. 2,10.

Das Hauptproblem liegt hier in der Schmierung, da bisher beim Benzinbetrieb der Klein-Zweitaktmotoren das Schmieröl dem Treibstoff beigemengt worden war. Dieses Forschungsheft beschreibt neben den Einbaumöglichkeiten der Flüssiggasanlage den verwendeten Vergaser und die Aenderungen, die sich daran als nützlich erwiesen, sowie die Entwicklung eines neuen Schmiersystems. Anhand von Prüfstandversuchen wurden zuerst die günstigste Vergasereinstellung und die Bedingungen für eine einwandfreie Schmierung festgestellt und daraufhin ein Unterdrucköler erprobt und verbessert, bis er zur Serienausführung in Spritzguss reif war. Versuchsberichte über Fahrbetrieb und in Dauererprobung ergänzen die Forschungsarbeit. — Die Kosten für den Umbau eines Kleinlastwagens mit 400 cm³-Zweitaktmotor auf Flüssiggas (Propan, Butan, in der Schweiz nicht erhältlich) stellen sich auf 240 RM; bei einem Preis von 0,44 RM/l Benzin und 0,48 RM/kg Treibgas kann durch den Flüssiggasbetrieb eine Ersparnis an Treibstoffkosten von rd. 1 RM auf 100 km erzielt werden. M. Troesch.

Führer durch die schweizerische Dokumentation. Herausgegeben von der Schweiz. Vereinigung für Dokumentation, unter Mitarbeit der schweiz. Landesbibliothek. Bern 1942, Verlag der S. V. D., Mittelstr. 43. Preis geh. Fr. 2,50.

Diese 64 Seiten starke Schrift Format A 6 gibt über die Sammelgebiete und den Umfang von 204 öffentlichen und privaten Bibliotheken, Instituten usw. Auskunft, sowie über ihre Benutzungsvorschriften Aufschluss. Das angegliederte Sachregister, sowie einige Kurzreferate über Sinn, Organisation und Umfang der Dokumentation ergänzen die Schrift zu einem nützlichen Führer für jedermann, der gelegentlich Literatur suchen muss. R. Liechty.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

Mauerwerk im schweizerischen Ingenieurbau. Von Dipl. Ing. A. Bühler, Dr. ing. h. c. Zürich 1942, Sonderdruck aus der Schweiz. Baumeister- und Zimmermeister-Zeitung «Hoch- und Tiefbau». Preis geh. Fr. 2,50.

Was Ihr eigener Pressedienst vermag. Wie sich Firmen, Verbände, Vereine u. Behörden die Mithilfe der Presse sichern. Von W. Naegeli. Thalwil-Zürich 1943, Emil Oesch Verlag. Preis Fr. 2,75.

Wasserkirche und Helmhaus in Zürich. Von E. Vogt und H. Herter. Baugeschichte, im Auftrag der Stadt Zürich verfasst. Mit 2 Farbtafeln und 118 Ansichten und Plänen. Zürich 1943, Orell Füßli Verlag. Preis geb. 16 Fr.

Hochwertiges Gusseisen, seine Eigenschaften und die physikalische Metallurgie seiner Herstellung. Von Dr.-Ing. habil. Eugen Piwowarsky. Mit 1161 Abbildungen im Text. Berlin 1942, Springer-Verlag. Preis geb. 155 Fr.

Radio-Technik. Theorie und Praxis. Von Dr. J. Dürrwang. Basel 1942, Verlag B. Wepf & Co. Preis geb. 8 Fr.

100 Jahre Turbinenbau. Sonderheft der Escher Wyss Mitteilungen. Zürich 1943.

Die Enteignung für die Fortleitung und Verteilung elektrischer Energie nach dem BG betr. die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen vom 24. Juni 1902 (Elektrizitätsgesetz). Von Dr. iur. Margrit Bugmann. Aarau 1943, Verlag H. R. Sauerländer & Co. Preis geh. 7 Fr.

Ebene Grundwasserströmungen mit freier Oberfläche. Von Dr. Ing. Max Breitöder. Mit 118 Abbildungen im Text und im Anhang. Berlin 1942, Springer-Verlag. Preis geh. 18 Fr.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Ing. CARL JEGHER, Dipl. Ing. WERNER JEGHER
Zuschriften: An die Redaktion der «SBZ», Zürich, Dianastr. 5, Tel. 3 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Zürcher Ingenieur- und Architekten-Verein

Protokoll der Sitzung vom 18. März 1943

An dem der Sitzung vorangehenden gemeinsamen Nachtessen nehmen über 70 Kollegen teil, aufgelöst in einzelne fröhliche Tafelgruppen. Für den Vortrag erhöht sich die Teilnehmerzahl auf das Doppelte.

Der Präsident, Prof. Dr. F. Stüssi, eröffnet die Sitzung um 20.10 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung vom 24. Februar 1943 wird stillschweigend genehmigt. Unter «Mitteilungen» macht der Präsident auf einen am 23. März stattfindenden Vortrag von Arch. Max Bill aufmerksam, veranstaltet von der Ortsgruppe Zürich des Schweiz. Werkbundes.

Der Vortrag von Prof. Dr. H. Hofmann, E. T. H., über

Formale Gestaltung im Brückenbau

knüpft an einen Vortrag des letzten Winters von Prof. Ritter[1]) an, in dem neuere Brückenwettbewerbe behandelt worden waren. Seit dem 19. Jahrhundert gehen die Ingenieure und Architekten auf getrennten Wegen. Die Vereinigung beider Begabungen in einer Person ist eine Seltenheit. Die Vereinigung muss durch Zusammenarbeit erreicht werden. Der Vortragende nimmt entschieden Stellung gegen die Meinung, dass das Zweckmässige an sich schon schön, und die Mitarbeit eines Architekten überflüssig oder sogar schädlich sei. Das Bedürfnis nach dem Schönen ist auch beim Ingenieur vorhanden, ebenso die Bereitwilligkeit, sich das Schöne auch etwas kosten zu lassen. Das Optimum ist erreicht, wenn nicht nur der Fachmann, sondern auch der Laie die Schönheit des Werkes empfindet. Die Brücke ist ein Kunstwerk; aber nach dem Namen des Schöpfers wird selten gefragt.

An einer grossen Zahl von Lichtbildern erläutert Prof. Hofmann seine Stellungnahme zur formalen Gestaltung von ausgeführten Brücken oder von Projekten aus Wettbewerben. Die Benützung von zwei Projektionsapparaten erlaubt gleichzeitig zwei Bilder an die Wand zu werfen und interessante Vergleiche zu ziehen. Folgende Grundsätze seien festgehalten:

Das mittelalterliche Tor, als Riegel vor einer modernen Konstruktion, ist heute glücklicherweise verschwunden, ebenso die Motive reiner Dekoration. Wichtig ist die deutliche Herausstellung der Fahrbahn. Eine Bogenform soll vollständig durchgeführt werden, auch im Scheitel. Der versteifte Stabbogen wird ästhetisch als zu mager empfunden. Eine klare Ordnung der auf dem Bogen sitzenden Stützen ergibt eine reine Silhouette. Es genügt aber nicht, in der geometrischen Seitenansicht gute Proportionen zu schaffen, auch die schräge Durchsicht von der Seite und die Untersicht müssen ein sauberes Bild ergeben, ohne unschöne Ueberschneidungen. Brüstungen oder Geländer bilden Gelegenheit, den menschlichen Masstab in die Rechnung zu setzen.

Das Material soll einheitlich sein. Grosse Betonflächen sind zu vermeiden, die Oberfläche ist zu stocken oder zu spitzen. Mauerwerk in Stein kommt wohl nur noch für kleinere und tief liegende Brücken in Frage. Bei Vollwandträgern in Stahl sieht der Vortragende die Vouten gern. Für Tragwerke über der Fahrbahn kommt nur noch Stahl in Frage. Betontragwerke werden zu schwer. Besonders schön kommt der Stahl bei Hängebrücken zur Geltung; als schönste Brücke überhaupt wird die Bronx-Whitestone-Brücke[2]) in New-York bezeichnet.

Für die Einbeziehung der Brücke in die Landschaft ist es unerlässlich, die Umgebung in das Studium einzuschliessen. Die Brücke soll durchsichtig sein, den Landschaftsraum nicht in zwei Teile spalten.

An den Vortrag schliesst sich eine erfreulich lebhafte Diskussion an, ein Zeichen dafür, dass das Thema einem Bedürfnis entsprochen hat. Es beteiligen sich Prof. F. Stüssi, Prof. M. Ritter, Prof. C. Andreae, Ing. Carl Jegher, Ing. H. Wüger, Arch. M. Kopp, Arch. E. Streiff, Ing. H. Versell, Ing. Dr. Th. Wyss, Ing. H. Blattner. In seinem Schlusswort betont Prof. Hofmann, dass als Mitarbeiter für Brückenbauten nur künstlerisch befähigte Architekten in Frage kommen, die gewillt sind, sich in das Technische der Aufgabe einzuleben.

Mit dem Dank an den Vortragenden und die Diskussionsredner schliesst der Präsident die interessante Sitzung um 22.20 Uhr. Der Aktuar: A. Mürset.

[1]) Siehe SBZ, Bd. 119, S. 24 (1942). — [2]) Bd. 115, S. 1* (1940).

VORTRAGSKALENDER

31. März (Mittwoch): Z. I. A. Zürich. 20 h auf der Schmidstube. Vortrag von Prof. Dr. *P. Liver* über «Rechtliche Grundlagen der Lösung nationaler Bauaufgaben».

3. April (Samstag): Geolog. Gesellschaft Zürich. *Geolog. Frühjahrs-Exkursion Brugg-Baden* (Thermalquellen). Zürich-Hbhf. ab 12.17 h. Kosten 3 Fr. Anmeldung bis 2. IV. an Dr. H. Suter, Sonneggstr. 5, Tel. 2 73 30, Priv. 6 19 81.

15./16. April (Donnerstag/Freitag): *Tagung für Arbeitsbeschaffung an der E. T. H.* (Staatspolitische Zielsetzungen, Wirtschaftspolitische Gesichtspunkte, Beitrag der privaten Wirtschaft, Aufgaben des Bundes, der Kantone und Gemeinden.) Kursgeld für beide Tage 15 Fr. Das Tagungsprogramm kann bei der Kanzlei des Schweiz. Schulrates bezogen werden.