Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 69 (1951)
Heft: 12

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: 11.07.2025

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

Kongresses aktiv Anteil genommen. Von den bedeutenderen Firmen unserer Verbrennungsmotoren-Industrie sind auch namhafte Kostenbeiträge geleistet worden. Anmeldungen für den Kongress können direkt an das Commissariat général du congrès international des moteurs à combustion interne, 11, avenue Hoche, Paris VIIIe, gerichtet werden. Auskünfte erteilt der schweizerische Vertreter im Organisationskomitee, Oberingenieur M. Zwicky, Gebrüder Sulzer A.-G., Winterthur.

Persönliches. Prof. Dr. *A. Frey-Wyssling*, Ausschussmitglied der G. E. P., ist Ehrendoktor der Universität Utrecht (Holland) geworden. — Zum Stadtbaumeister von Grenchen wurde Arch. *A. Wilhelm*, bisher beim Bebauungsplanbureau Zürich, gewählt. — Dipl. Ing. *C. Lucchini*, Präsident der Generaldirektion der SBB, tritt wegen Erreichen der Altersgrenze zurück. Er wird ersetzt durch Generaldirektor Dr. *H. Gschwind* während zum neuen Mitglied der Generaldirektion Dr. iur. *J. Favre*, Direktor des Kreises I der SBB, gewählt wird. — Als Stadtbaumeister von St. Gallen wurde Dipl. Arch. *H. Guggenbühl*, bisher Stadtplanarchitekt von Winterthur, gewählt.

Schutz erhaltenswerter Bauten in Zürich (SBZ 1951, Nr. 10). In der Unterschrift zu Bild 2 auf Seite 132 ist der Name Ing. *Carl Hubacher* als Miterbauer des Zetthauses nachzutragen.

WETTBEWERBE

Schulhaus in Renens. In einem allgemeinen, unter den Architekten des Kt. Waadt durchgeführten Wettbewerb, an dem sich 52 Teilnehmer beteiligten, fällte das Preisgericht folgenden Entscheid:

1. Preis (4500 Fr. mit Empfehlung zur Weiterbearbeitung) F. Gilliard, Lausanne
2. Preis (3000 Fr.) R. Baillif, Renens
3. Preis (2200 Fr.) M. Piccard, Lausanne
4. Preis (2000 Fr.) A. Pahud, Renens, und J. Ferrari, Lausanne
5. Preis (1800 Fr.) W. Vetter und J. P. Vouga, Lausanne
6. Preis (1500 Fr.) J. Favarger und B. Murisier, Lausanne,

Mitarbeiter: Chauvis, Bühler, Giuliani, Unkauf, Capt.

Fachleute im Preisgericht: E. Béboux, M. Maillard, M. Monneyron, Ch. Sevex.

Die Ausstellung der Projekte findet in der Turnhalle Renens-gare vom 17. bis 26. März statt. Oeffnungszeiten: 10 bis 12 und 15 bis 18 h.

LITERATUR

Grundlagen mittelalterlicher und abendländischer Baukunst. Von Samuel Guyer. 199 S. Text 25×17 cm, 40 Abb., XI Tafeln. Einsiedeln, Zürich, Köln 1950, Benziger-Verlag. Preis geb. Fr. 19.80.

«Beiträge zu der vom antiken Tempel zur kreuzförmigen Basilika des abendländischen Mittelalters führenden Entwicklung» heisst der Untertitel dieses grundgediegenen Buches, das in knapper Zusammenfassung die Lebensarbeit des kürzlich verstorbenen schweizerischen Gelehrten enthält. Es befasst sich mit einer der heikelsten, wenigst geklärten Epochen der Kunstgeschichte, deren Behandlung immer wieder allen erdenklichen nationalistischen Ambitionen ausgeliefert war.

Samuel Guyer verzichtet auf alle die Objektivität der Darstellung trübenden Gefühlstöne und alle Brillanz des Stils, er stellt die weitverstreuten Ausgrabungs- und Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte übersichtlich zusammen, wobei ihm seine eigene umfassende Denkmälerkenntnis entscheidend zustatten kommt — gehört Guyer doch zu den wenigen, die den ganzen vorderen Orient, der heute wieder schwer zugänglich geworden ist, auf mehreren Reisen studieren konnten. Das Ergebnis bestätigt viele Vermutungen, die schon Josef Strzygowski geäussert hatte, deren Anerkennung aber die schroffe, unnötig polemische und dramatisierende Art des Wiener Gelehrten selbst durchkreuzt hatte. Guyer führt den Nachweis, dass die «ausgeschiedene Vierung», die man für eine Errungenschaft westlicher Querhausbasiliken gehalten hatte, schon Jahrhunderte früher — im 5. Jahrhundert — im Osten vorkommt, und ebenso der Typus der Kreuzkuppelkirche, und beides mit so ähnlicher Detailierung, dass eine zweite, unabhängige Entstehung gleicher Formen im Westen ausgeschlossen erscheint. Hier gilt es also umzulernen, und dazu gibt es keine bessere Uebersicht über die Tatsachen als dies Buch von Samuel Guyer. Schade, dass sein Verfasser das Erscheinen nicht mehr erlebt hat. P. M.

Der Hochbau. Von Silvio Mohr. 10. erweiterte Auflage. 327 S. mit 307 Abb. Wien 1950, Springer-Verlag. Preis geb. 25 sFr.

Die erste Auflage dieser «Enzyklopädie der Baustoffe und der Baukonstruktionen», wie dieses Buch vielleicht etwas zu grossartig bezeichnet wird, erschien 1936. Da das praktische Handbuch, wie wir es eher nennen möchten, bald vergriffen war, wäre eine Neuauflage schon lange fällig gewesen. Die widrigen Begleiterscheinungen des Krieges und der Nachkriegszeit verhinderten das Erscheinen der zweiten Auflage bis 1950. Das Werk, das ein sehr handliches Format hat, enthält wertvolle und gut ausgelesene Angaben über die Eigenschaften der Baumaterialien und über Konstruktionen: Dass dabei einzelne Baustoffe für unsere Begriffe etwas knapp und andere zu ausführlich behandelt werden, liegt wohl daran, dass in Oesterreich scheinbar doch noch andere Baumethoden herrschen als bei uns. Der Baustoff Glas z. B., der in der Schweiz eine vielseitige Verwendung findet, ist auf zwei Seiten beschrieben; Kupfer, Zink, Messing, Aluminium usw. beanspruchen insgesamt nur anderthalb Seiten. Die aus dem Bauwesen bei uns jedenfalls nicht mehr wegzudenkende Glasseide, die sich vielfach bewährte, ist nur in einem kurzen Abschnitt aufgeführt. Aehnliche Feststellungen lassen sich bei den neuzeitlichen Holzkonstruktionen (Hetzerbinder, Nagelbauweise usw.) machen, die wohl aufgenommen, aber so kurz behandelt wurden, dass die Darstellung für schweizerische Verhältnisse nicht genügt. Diese Bemerkungen sollen den Wert der äusserst gewissenhaften und gründlichen Arbeit nicht herabsetzen, sondern nur darauf hinweisen, dass man sich unter einer Enzyklopädie, die den Charakter eines umfassenden Nachschlagewerkes haben müsste, eben doch etwas anderes vorstellt. H. M.

Matrizen. Eine Darstellung für Ingenieure. Von Rudolf Zurmühl. 427 S. mit 25 Abb. Berlin 1950, Springer-Verlag. Preis geb. DM 25.50.

Die lineare Algebra und der Matrizenkalkül im besonderen gewinnen in den Ingenieurwissenschaften immer mehr an Bedeutung. Das vorliegende Buch, das eine Einführung in die Lehre von den Matrizen und deren Anwendung gibt und sich nach Darstellungsart, Aufbau und Stoffauswahl an den Ingenieur wendet, hat in der sonst stattlichen Sammlung von Lehrbüchern über Ingenieurmathematik eine Lücke ausgefüllt.

Das Buch zerfällt in zwei Teile. Die fünf ersten Kapitel geben eine Einführung in die lineare Algebra. Die behandelten Gegenstände lauten in Stichworten: formaler Matrizenkalkül, Determinanten, Rang einer Matrix, lineare Gleichungen, Gauss'scher Algorithmus zur Rangbestimmung, quadratische Formen und Eigentheorie symmetrischer Matrizen, Elementarteilertheorie, Transformation auf die Jordan'sche Normalform, Matrizenfunktionen. Der zweite Teil ist den Anwendungen gewidmet. Die im 6. Kapitel gegebenen numerischen Verfahren beziehen sich auf die Auflösung linearer Gleichungssysteme (Verfahren von Gauss-Banachiewicz, Cholesky, Seidel, Southwell u. a. m.) und die Berechnung der Eigenwerte (Iterationsverfahren, Verfahren von Collatz, Koch, Wielandt, Hessenberg, Frazer-Duncan-Collar u. a. m.). Das letzte Kapitel berichtet über die Anwendungen der Matrizen in der Elektrotechnik, der Schwingungstechnik, der Ausgleichsrechnung, bei Systemen von linearen Differentialgleichungen und bei krummlinigen Koordinaten.

Das Buch ist sehr klar und leicht fasslich geschrieben. Die allgemeinen Methoden werden immer auch an sorgfältig ausgewählten Zahlenbeispielen erläutert. Es ist ihm eine grosse Verbreitung zu wünschen. A. Pfluger

Der Ladungswechsel der Verbrennungskraftmaschine. Teil 2: Der Zweitakt. Von Prof. Dr. H. List und Dr. G. Reyl, X, 370 S. mit 384 Abb. Wien 1950, Springer-Verlag. Preis broschiert 72 sFr.

Dieses Buch ist ein Teil eines 16 Bände umfassenden Gesamtwerkes über die Verbrennungskraftmaschinen. Es behandelt in seinem ersten Abschnitt die Zusammenhänge zwischen der Steuerungsausführung und dem Erfolg des Ladungswechsels, und im zweiten Abschnitt ausgeführte Beispiele von Zweitaktsteuerungen. Die praktischen Maschinenbauer haben im Laufe der Jahre den Ladungswechsel der verschiedenen Zweitaktsysteme empirisch bis zur heutigen

Vollkommenheit entwickelt und sie gehen auch weiterhin empirisch vor, mit stark verfeinerten Versuchsmethoden, wie sie im Buche noch nicht erwähnt sind. Dabei sind erhebliche Versuchskosten nicht zu umgehen, wenn bei der Komplexität der Vorgänge Lösungen gefunden werden sollen, die nach allen Richtungen hin günstige Fabrikations- und Betriebsbedingungen aufweisen, so wie sie von guten Zweitaktmaschinen heute verlangt werden. Das vorliegende Buch will zeigen, dass Zweitaktsteuerungen auch ohne Versuch, rein rechnerisch entwickelt werden können. Die entwickelten Rechnungsverfahren sind allerdings ziemlich umständlich, da es sich um das Ineinandergreifen von thermodynamischen und aerodynamischen Vorgängen nicht stationärer Art handelt. Doch zeigt der Verfasser, dass, wenn die Koeffizienten für verschiedene Teilvorgänge richtig eingesetzt werden, gute Uebereinstimmung zwischen Rechnung und Versuch erreichbar ist. Das Buch gibt eine umfassende Darstellung aller deutschen Zweitaktspülungen und zeigt auch einige nichtdeutsche Ausführungen, wie Sulzer, Burmeister, Atlas und Fairbanks in Wort und Bild. Hs. Steiner

VDI-Richtlinien. Heiztechnische Anlagen. Ausschreibung heiztechnischer Anlagen. Anforderungen an zweckmässige Heiz- und Brennstoffräume. Aufgestellt vom Ausschuss für Betriebsfragen der Heizung in der VDI-Arbeitsgemeinschaft Heizungs- und Lüftungstechnik. 3. Auflage. 16 S. mit 6 Abb. und 14 Ausführungsbeispielen. Düsseldorf 1950, Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure. Preis geh. DM 2.25.

Diese klar und übersichtlich abgefassten Richtlinien wenden sich in erster Linie an die Architekten; sie behandeln die Ausschreibung, sowie die baulichen und technischen Anforderungen an Heiz- und Brennstoffräume. Sechs Seiten enthalten typische Ausführungsbeispiele von Anlagen im Bereich von 13 500 kcal/h bis 800 000 kcal/h. Sinngemässes Befolgen dieser vorzüglichen Richtlinien erspart Arbeit und Enttäuschungen, sie sollten daher in keinem Architekturbureau fehlen. A. O.

Organische Stadtbaukunst. Von H. B. Reichow. Dieses in Heft 10, S. 135 besprochene Buch kostet Fr. 40.70.

Neuerscheinungen:

Die Methode der Festpunkte. Von Ernst Suter†, dritte, neu bearbeitete Auflage von Ernst Traub. 216 S. mit 232 Abb. und 7 Tafeln. Berlin 1951, Springer-Verlag. Preis geb. 21 DM.

Das Beton-ABC. Schwerbeton. Leichtbeton. Ein Lehrbuch für die zielsichere Herstellung von Beton und eine wirksame Baustellenüberwachung. Von Alfred Hummel. 11. überarbeitete Auflage. 243 S. mit 17 Zahlentafeln und 126 Abb. Berlin 1951, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. 16 DM, geb. 18 DM.

Hydraulik und Wasserbau auf neuen Grundlagen. Von A. Schäfer. 187 S. mit 400 Abb. und 100 Aufgaben und Beispielen aus der Praxis. Stuttgart 1950, Franck'sche Verlagshandlung. Preis geb. 35 DM, kart. 31 DM.

Scienza delle Costruzioni. Volume secondo. Da Odone Belluzzi. 747 p. con 598 esercizi svolti e 669 fig. Bologna 1950, Editore Nicola Zanichelli. Prezzo 3500 Lire.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:
Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch. Ing. A. OSTERTAG
Dipl. Arch. H. MARTI
Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telephon (051) 23 45 07

MITTEILUNGEN DER VEREINE

S. I. A. Sektion Bern

Sitzung vom 16. Februar 1951

Gemeinsam mit dem S. T. V. veranstaltete der S. I. A. Bern im grossen Saal des Hotel «Schweizerhof» einen von über 200 Personen besuchten Vortrag von Ing. Dr. Erwin Meyer, Stellvertreter des Obermaschineningenieurs der SBB, über

Die neuesten Entwicklungen im Bau von Eisenbahnfahrzeugen

Die alte Eisenbahn ist bei uns auch heute noch der wichtigste Verkehrsträger. Die Eisenbahnzüge verkehren bei jeder Witterung, Tag und Nacht, mit menschenmöglicher Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit. Deswegen stellt die Bahn an ihr Werkzeug, in unserm besondern Fall das Rollmaterial, in technischer Hinsicht ein Höchstmass an konstruktiven und fabrikatorischen Anforderungen. Jede Neuerung und Verbesserung bedarf gründlichster Prüfung und genauester Erprobung. Grosse Entwicklungssprünge und umwälzende Neuerungen kamen daher kaum vor. Hingegen treibt die Entwicklung unentwegt vorwärts, indem in mühsamer, aber interessanter Arbeit Baustein auf Baustein gelegt wird.

Die klassische Bauform der Dampflokomotive ist praktisch nie überholt worden. Sonderkonstruktionen wie Turbo-Lokomotiven, Höchstdruck-Lokomotiven, Dampfmotor-Lokomotiven mit Einzelantrieb usw., deren totaler Wirkungsgrad zwar bedeutend höher war als höchstens 12 Prozent der klassischen Bauart, konnten sich im praktischen Betrieb nicht durchsetzen, weil die Ersparnisse an Brennstoff durch vermehrte Unterhalts- und Wartungskosten aufgezehrt wurden. Tatsächlich ist die klassische Dampflokomotive hinsichtlich Betriebssicherheit, Robustheit und geringer technischer Anforderungen im Unterhalt unerreicht geblieben. Sie verschwindet heute langsam von der Bildfläche, weil die Diesel- und die elektrische Lokomotive wirtschaftlicher und stets betriebsbereit sind.

Zur Entwicklung der diesel-elektrischen Lokomotiven hat die Schweizer Industrie Wesentliches beigetragen. Aber erst seit rund zwölf Jahren werden solche Lokomotiven in grosser Zahl gebaut. 1949 wurden z. B. in den USA 2661 Diesel-, 13 Dampf- und nur 2 Elektro-Lokomotiven in Auftrag gegeben. Der konstruktive Entwicklungsstand der Diesellokomotiven ist beachtenswert, doch sind die amerikanischen Konstruktionen für europäische Verhältnisse zu schwer. Die SBB planen die Einführung von Diesel-Lokomotiven anstelle der überalterten Dampflokomotiven für den Rangierdienst in den grossen Verschiebe-Bahnhöfen und als Reserve- und Hilfslokomotiven.

Die Gasturbinenlokomotive steht noch am Anfang ihrer Entwicklung. Die Aussichten für eine spätere ausgedehnte Verwendung dieser Lokomotivart hängen stark davon ab, ob es mit der Zeit gelingt, sie mit Kohlenstaub statt mit flüssigen Brennstoffen zu betreiben.

In Europa wird die rein elektrische Traktion in allen Ländern gefördert. Auch hier leistete die Schweiz Pionierdienste. Eine wichtige Frage spielte bis heute der Mechanismus für die Kraftübertragung zwischen Triebmotoren und Triebachsen. Anfänglich wurde das Stangentriebwerk von den Dampflokomotiven übernommen. Anfangs der zwanziger Jahre baute man die ersten Einzelantriebe. Hier sind eine grössere Zahl interessanter Konstruktionen entwickelt worden. Einen weitern Fortschritt in der Entwicklung bildete im Jahr 1944 die erste laufachslose Lokomotive für hohe Geschwindigkeit und hohen Achsdruck (Typ Ae 4/4 der BLS). Grundsätzlich gleiche Lokomotiven werden heute in vielen Ländern, z. T. nach schweizerischer Lizenz, gebaut. Die SBB haben einen neuen Typ schwerer Schnellzuglokomotiven mit zwei dreiachsigen Drehgestellen ohne Laufachsen im Bau. Sie werden ermöglichen, 98 % aller Gotthard-Schnellzüge ohne Vorspann zu führen.

Bei den Triebwagen sind die ultraleicht gebauten Fahrzeuge praktisch wieder verschwunden. Der sogenannte Schienenomnibus mit und ohne Pneu erwies sich in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht als nicht bahnmässig. Hingegen haben sich die solid gebauten Leichttriebwagen und Leichttriebzüge bewährt. Auf schwach frequentierten Strecken sind gut konstruierte Triebwagen mit angepasstem Leistungsvermögen viel wirtschaftlicher als schwere Lokomotivzüge. Leichte und mittelschwere Triebwagen und Triebzüge, teilweise mit Vielfach- oder Fernsteuerung, sind besonders in der Schweiz weit verbreitet. Sie gestatten auch bei schwachem Verkehrsaufkommen eine gute Verkehrsbedienung.

Im Wagenbau tendiert man nach höchster Sicherheit, grösserem Reisekomfort und geringerem Gewicht pro Sitzplatz. Auch hier hat die schweizerische Industrie grossen Anteil an der Entwicklung, indem sie schon vor 20 Jahren mit dem Bau von Leichtstahlwagen begann. Im Wagenbau werden, besonders im Ausland, alle möglichen Neuerungen erprobt. Die Entwicklung ist in vollem Gang. Was sich schliesslich auf die Dauer als technisch und wirtschaftlich brauchbar erweisen wird, kann noch nicht gesagt werden. Das gleiche gilt für die Pneuwagen. Ein solcher Wagen ist erstmals 1908 auf der Strecke Rorschach-Heiden erprobt worden. Man hoffte damals dort, damit vom Zahnstangen- zum Adhäsionsbetrieb übergehen zu können. Nachteilig ist der schmale Schienenkopf, der nur rund 1000 kg Druck pro Rad zulässt.

Der sehr interessante und hervorragend klar aufgebaute Vortrag erntete den verdienten Beifall. F. Gerber

VORTRAGSKALENDER

27. März (Dienstag) STV Sektion Zürich. 20.00 h im Kongresshaus, Eingang U, Gotthardstrasse 5. Ing. *P. Schoepflin* in Fa. Landis & Gyr A.-G., Zug: «Fernzählen, Fernmessen und Fernsteuern».

28. März (Mittwoch) RPG NO 20.15 im Saal des Restaurant Markthalle, Viaduktstr. 8, Basel. Dr. *H. Annaheim:* «Verflechtung von Stadt und Land im Gebiete von Basel».

30. März (Freitag) S. I. A. Bern. Hauptversammlung 20.15 h im Hotel Bristol. *Theodor Ernst*, Langenthal: «Farbenfilm aus Zentral-Afrika».