

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77 (1959)
Heft: 21

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

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

beim Motor, der Kraftübertragung, dem Fahrwerk bis zur Karosserie und Innenausstattung sind auch heute noch verbesserungsfähig und verbesserungsbedürftig. Dies soll kein Vorwurf gegen die Konstrukteure sein, sondern nur eine Feststellung aus der Gesamterfahrung vieler Jahre.»

In diesem Zusammenhange muss man sich fragen, warum der Autor es nicht wagte, doch einen Vorwurf anzubringen, nämlich denjenigen, dass bei vielen modernen Personenautomobilen die Bremsen weitaus der schwächste Teil seien. Er wäre in dieser Hinsicht besonders qualifiziert, da er in seinen Ausführungen über die *Bremsprüfung* seine Methode zur Dauerprüfung und damit zum Ermitteln eines eventuellen Bremschwundes beschreibt. Der Wagen werde dabei «zehnmal hintereinander auf etwa 80 km/h beschleunigt und dann abgebremst. Beim zehnten Mal erfolgt die Messung». Weiter führt er aus, dass er mit jedem Wagen den Sustenpass im Leerlauf, also ohne Motorbremsung, hinunterfahre und dann «erfolgt erneut eine Messung nach dem üblichen Muster». Er warnt dann wohl die Leser seines Buches vor Nachahmung derartiger Prüfungen. Wenn man jedoch feststellen muss, dass schon bei etwas rascher Tal-fahrt vom Albis (rd. 6 km) die Bremsen neuer Wagen versagen können, muss man hoffen, dass im Interesse der Verkehrssicherheit die Feststellungen von E. Probst direkt an den Konstrukteur gelangen.

Nach weiteren Ausführungen über Automobilsport und Wagenwahl folgen noch eingehende Kapitel über die Gasturbine im Automobil, Verkehr und Verkehrstechnik (auch beim erstgenannten hätte der Autor mit Vorteil einen Spezialisten als Mitarbeiter beiziehen sollen). Im letzten Abschnitt des Buches «Autonamen-Lexikon» finden sich Schnitzer. — Das vorliegende Buch bringt sehr reichhaltige Ausführungen über die meisten Belange des Automobilwesens. Es dient damit dem angehenden und dem praktizierenden Automobilisten; insbesondere weihet es ihn in die Tätigkeit des Testers ein, die hier wohl erstmals derart eingehend und fachkundig beschrieben wird. In einer zweiten Auflage dürften auch einige kleine Mängel behoben werden.

Max Troesch, dipl. Masch. Ing., Zürich

Grenzschicht-Theorie. III. Auflage. Von H. Schlichting. 603 S. mit 374 Abb. und 32 Tabellen. Karlsruhe 1958, Verlag G. Braun. Preis geb. Fr. 72.40.

Prof. H. Schlichting ist Nachfolger von Prof. L. Prandtl, dem Begründer der modernen Strömungslehre. Der von Prandtl eingeführte Begriff der Reibungsgrenzschichten hat die Entwicklung zahlreicher Arbeitszweige der Technik entscheidend befruchtet. Grundsätzliche Fortschritte beim Bau von Flugzeugen und Schiffen, Wasserturbinen und Pumpen, Kompressoren und Ventilatoren, Dampf- und Gas-Turbinen, Rohrleitungen und Gleitlagern, Staubabscheidern und Fraktionierapparaten, Wärmeaustauschern und Trocknungseinrichtungen, Projektilen usw. sind seit 1904 weitgehend der theoretischen und experimental-physikalischen Erforschung der Reibungsgrenzschichten zu verdanken. Grenzschichten entstehen an bewegten und überströmten Körpern infolge des Haftens der gasförmig- und tropfbar-zähen Flüssigkeiten an den Oberflächen. Innerhalb der Grenzschichten erzeugen Schubspannungen und Mischvorgänge Energieumsetzungen, die sich an den Körpern als Widerstandskräfte bemerkbar machen.

Entsprechend der Bedeutung der angeführten Arbeitszweige für die heutige Zivilisation gibt es über die Grenzschichtvorgänge eine kaum zu überblickende Fachliteratur. Prof. Schlichting hat diese Publikationen weitgehend gesichtet und die fundamentalen Arbeiten über die reibungsbehafteten Strömungen in diesem Handbuch zusammengestellt. In 24 Kapiteln übersichtlich geordnet, belegt mit präzisen Literaturhinweisen, werden Erkenntnisse in einheitlicher Darstellung abgeleitet und mitgeteilt, die in 1200 Veröffentlichungen und 35 Fachbüchern erschienen sind; bedeutende dieser Originalarbeiten sind von Prof. Schlichting selbst verfasst worden.

Das Sammelwerk «Grenzschicht-Theorie» enthält z. B. die Grundgesetze der Strömung einer zähen Flüssigkeit, die Navier-Stokesschen Gleichungen, die Aehnlichkeitsgesetze, die laminare Grenzschicht der ebenen, dreidimensionalen und

instationären Strömung im inkompressiblen und kompressiblen Geschwindigkeitsbereich, den Umschlag laminar-turbulent, die turbulente Rohrströmung, den Reibungswiderstand längsangeströmter Platten und rotierender Scheiben, die Rauigkeitseinflüsse, die turbulente Reibungsschicht mit Druckabfall und Druckanstieg, einige Stabilitätsprobleme, die Temperaturgrenzschichten und Profilwiderstände sowie die freie Turbulenz, um nur einige der in 192 Abschnitten behandelten Themen zu nennen.

Das Lehrbuch und Lexikon ist seit 1951 bereits in drei deutschsprachigen Auflagen und in einer englischen Ausgabe erschienen. Ingenieure und Studenten, die sich mit den physikalischen Einzelheiten in Strömungs-Maschinen und -Apparaten befassen, nennen das unentbehrliche Buch kurz «den Schlichting»; wer es auf einer Bibliothek ausleihen will, muss meist lange warten. Diese Bemerkungen geben ein objektives Zeugnis über den hohen Wert des Buches. Dem Verfasser gebührt wärmster Dank für seine aussergewöhnliche Leistung.

H. Sprenger, dipl. Masch. Ing., ETH, Zürich

Lehrbuch der Bergwerksmaschinen (Kraft- und Arbeitsmaschinen). 5. Auflage. Von C. Hoffmann. 534 S. mit 645 Abb. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1956, Springer-Verlag. Preis geb. 36 DM.

Schon nach fünf Jahren ist der vierten die fünfte Auflage dieses vortrefflichen Lehrbuches gefolgt, das vor allem die Grundlage für den Unterricht an Bergschulen bilden soll, darüber hinaus aber Bau- und Betriebsingenieuren mit der Wirkungsweise und dem Verhalten der zahlreichen dargestellten Maschinengattungen bekannt macht. In 32 Abschnitten werden behandelt: die Thermodynamik, Rohrleitungen, Verbrennung, die Technik des Wasserdampfes und der Verbrennungskraftmaschinen, die Technik der Schachtförderanlagen, Pumpen, Kompressoren und Drucklufttechnik, die Maschinen zur Gewinnung und Förderung, zum Laden und Blasversetzen, Kältemaschinen, Ventilatoren, Messkunde. Dabei wird die Erzeugung und Uebertragung der Energie vorwiegend vom betrieblichen Standpunkt aus betrachtet und das Betriebsverhalten der Maschinen weitgehend durch Kennliniendiagramme erläutert.

In der auf das Grundsätzliche ausgerichteten Darstellung des sehr umfassenden Stoffes erkennt man den erfahrenen Fachlehrer, der das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden weiss und in der Auswahl des Stoffes und der Art seiner Vermittlung zu selbständigem Beurteilen der sich rasch entwickelnden Maschinen und Apparaturen anleitet. Die Anwendung der theoretischen Erörterungen wird an Hand zahlreicher Zahlenbeispiele gezeigt; auch die graphische Bearbeitung kommt zu ihrem Recht. Da sich das Werk vor allem an Grubenbeamte und Betriebsfachleute wendet, sind auch ältere Bauweisen berücksichtigt worden, von denen noch viele im Betrieb stehen. Die Elektrizität wird nur gestreift, da ihre zunehmende Bedeutung eine getrennte Behandlung erfordert.

A. O.

Neuerscheinungen

Ausstellungskatalog 1959 der Schweizerischen Baumuster-Zentrale, Talstrasse 9, Zürich. 200 S. Eigenverlag.

Einflussfelder für die Hauptträgerschnittkräfte zweistegiger Plattenbalkensysteme. Von O. Köller, Heft 16 des «Bautechnik-Archiv». 31 S. Berlin 1958, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 6 DM.

Wettbewerbe

Schwimmbadanlage Hinwil (SBZ 1959, Nr. 3, S. 42). Ergebnis:

1. Preis (1900 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung): Walter Imhof, Wohlen
2. Preis (1800 Fr.): Ruth und Fritz Ostertag, Herrliberg
3. Preis (1700 Fr.): Esther und Rudolf Guyer, Meilen
4. Preis (1600 Fr.): Max Hertig, Tann-Dürnten

Pfarrkirche Schellenberg. Verfasser des in Heft 18 auf Seite 278 abgebildeten Projektes ist das Architektenbüro *Glaus & Stadlin*, St. Gallen (Mitarbeiter A. Heller, St. Gallen).