

Dämpfung etwas entlastend, starke Dämpfung dagegen stark überlastend wirkt, so daß dämpfungsfreier Werkstoff weniger gefährdet ist als stark dämpfender. Dabei ist allerdings Geschwindigkeitsdämpfung vorausgesetzt. Ob solche als Werkstoffdämpfung etwa bei großen Verformungsgeschwindigkeiten auftritt, ist noch nicht nachgewiesen. Bekannt ist hingegen, daß die Werkstoffdämpfung nicht wie vorausgesetzt eine konstante Größe ist, sondern daß sie stark von der Beanspruchungshöhe, Beanspruchungsart, Temperatur und der Vorgeschichte des Werkstoffs abhängt. Damit wird eine richtige rechnerische Berücksichtigung der Werkstoffdämpfung meist praktisch undurchführbar.

Was die Untersuchung der Spannungsverteilung durch Kerbe an dem Gummimodell anlangt, so kann der Bemerkung des Verfassers nur zugestimmt werden, wonach das Gummimodell lediglich ein Gleichnis vorstellen soll.

Mit Rücksicht auf die wertvollen Anregungen, die klare folgerichtige Darstellung mit den vielen Zahlenbeispielen, zu deren Aufstellung der Verfasser verborgene Rechenarbeit nicht gescheut hat, ist die vorliegende Arbeit als Forschungsarbeit sehr zu begrüßen.

Laute.

Leçons sur les conduites (Vorlesungen über die Druckrohrleitungen) von M. Charles Camichel-Toulouse, erschienen bei Gauthier-Villars u. Cie., Paris 1930, 8°, 101 S., 58 Abb. Preis 30 frcs.

Unter dem Titel des Buches könnte man eine Behandlung aller mit Druckrohren zusammenhängenden Fragen vermuten; aber das Vorwort klärt darüber auf, daß es sich um die Untersuchung der Drucksteigerungen in Rohrleitungen, wie sie bei Hochdruckwasserkraftanlagen Verwendung finden, bei plötzlicher oder langsamer Änderung des Bewegungszustandes handelt. Zunächst wird der grundlegende Ansatz mitgeteilt, der für folgende Verhältnisse gilt: eine Rohrleitung, die überall gleichen Querschnitt und gleiche Wandstärke hat, ist an einem Ende an einem Behälter angeschlossen und hat am anderen Ende ein steuerbares Auslaßorgan; wird dessen Stellung geändert, so entsteht eine Druckwelle im Rohr, deren Fortpflanzungsgeschwindigkeit von der Kompressibilität des Wassers und der Elastizität des Rohres abhängt.

Die grundlegenden Ableitungen werden für den Fall erweitert, daß an die Rohrleitung Windkessel angeschlossen sind; die Dauer einer Schwingung wird dadurch wesentlich verlangsamt. In einer zusätzlichen Bemerkung wird noch auf Anzeigergeräte für variable Drucke und die Schwingungseigenschaften von längeren Meßanschlußleitungen hingewiesen.

Das Buch ist in erster Linie für Ingenieure geschrieben, die sich dem Bau und der Berechnung von Druckrohrleitungen widmen, und setzt die Vertrautheit mit den dabei zu bewältigenden Problemen voraus; es ist also für jemand, den die grundsätzliche Seite der ungleichförmigen Bewegung in Rohrleitungen interessiert, zunächst etwas schwerer, sich in die dauernd mit der für ihn ungewohnten Anwendung auf Wasserkraftanlagen verknüpfte Materie hineinzufinden. Sobald die Abstraktion von den technischen Besonderheiten geglückt und das für die physikalische Seite des Problems Wesentliche geklärt ist, wird er sich leicht zurechtfinden.

Buchtechnisch entspricht das Werk nicht den in Deutschland selbstverständlichen Anforderungen; Inhaltsübersicht und Sachregister fehlen, auch Literaturangaben sind unvollständig. Unter den beigegebenen Abbildungen sind teilweise recht rohe Handskizzen (Abb. 2) und Zeichnungen von Einzelteilen, die aus dem Zusammenhang gerissen wurden und deshalb in der Luft zu hängen scheinen.

Schilhansl.

Jahresbericht 1930 des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit. RWK-Veröffentlichungen Nr. 75. Berlin 1931. Selbstverlag. DIN A 4, 278 Seiten mit verschiedenen Abbildungen und einem Anhang von 10 Seiten. Preis RM. 1,50.

Meteorologie aus dem Gebiete der See- und Küstenluftfahrt. Heft 6. (Aus den Annalen d. Hydr. und Marit. Meteorologie. Jhrg. 1930), E. S. Mittler & Sohn, Berlin. Abgabe an Interessenten kostenlos.

Aus den fünf Aufsätzen des Heftes wären hier als von näherem Interesse für die Leser der ZFM etwa die zwei ersten von Dr. Soltau zu nennen; in erster Linie der Artikel: »Islandflug d. D. Verkehrsfliegerschule Juli 1929«. Er ist als wichtiger Vorbereitungsflug für die berühmte Atlantikdurchquerung von Gronau und Genossen zu werten. Die anderen Arbeiten sind mehr lokaler oder technischer Natur.

A. Berson.

Two Polar Maps with notes on recent Polar explorations. American Geographical Society, Special Publⁿ Nr. 11. New York 1930. 2 Karten und Textheft von 95 S. mit 9 Kartenskizzen im Text. Preis: geb. \$ 5.—, brosch. \$ 4.—.

Wie der genauere Texttitel besagt, handelt es sich um Polarforschung seit Einführung des Luftfahrzeuges in diese. Es werden alle Expeditionen seit 1925 gewürdigt, woran sich Aufsätze über »Luftnavigation in Polargebieten« und über »Politische Souveränität« schließen. Die schönen großen Karten stellen die »Physikalischen Verhältnisse der Arktis« und »Tiefenverhältnisse der Antarktis« dar.

A. Berson.

Dem Pol entgegen. Von S. A. Andrée. Herausgegeben von der Schwed. Ges. f. Anthropologie und Geographie. Mit 122 Abb. und 5 Karten. F. A. Brockhaus/Leipzig 1930. Preis: geb. RM. 13.—, brosch. RM. 11.—.

Ein Buch, das wohl nicht nur den Fachmann, den erdkundlichen Forscher oder Luftfahrer, sondern jedem denkenden und fühlenden Menschen ans Herz greift. . . Der Hauptwert liegt natürlich nicht in der, übrigens ausgezeichnet redigierten, Zusammenfassung der Geschichte und Durchführung der tragischen Expedition bis zum Abflug des »Örnen«, den meteorologischen und luftfahrttechnischen Erläuterungen, auch nicht in der Beschreibung — der ersten authentischen — der Wiederauffindung der Leichen der Polflieger und Überreste des Ballons usw., wie spannend auch die letztere sich liest. Der unvergessliche Eindruck entsteht beim Lesen der Tagebücher von Andrée und Strindberg! In Ehrfurcht und Bewunderung neigt man das Haupt vor diesem Heldentum und bewahrt ein Bild in der Seele von drei Pionieren der Forschung, drei wahren Männern. Ihr Opfer ist nicht fruchtlos gewesen. . .

Die Bilder erhöhen Spannung und Reiz.

A. Berson.

Ziele der Raumschiffahrt. Von K. E. Ziolkowsky, Kaluga 1929, Staatsverlag. 40 Seiten. 0,50 Rubel.

Einer Skizzierung der Untersuchung der Lebensverhältnisse bei Unterdruck und bei Andruckfreiheit folgt die Betrachtung eines Mutterschiffes in extrem großen Höhen. Auch die praktische Seite der Erforschung des Weltraumes findet weitgehende Würdigung; ein Strahlungsschutzpanzer in Schuppenbauart hat schon praktische Bedeutung gewonnen. Die Steuerung der Fernraketen wird man anstatt als Stützsteuer im Gasstrahl besser durch Gasstrahlen bewirken. Es ist ganz selbstverständlich, daß eine Forschungsanstalt — ganz gleich, ob automatisch oder bemannt — im leeren Raum mit einer rotierenden Kammer ausgerüstet Versuche gestattet, die auf Erden nicht einmal näherungsweise ausgeführt werden können. Es wäre belangvoll, den Einfluß abströmender Gasmassen auf den Luftwiderstand zu untersuchen.

Robert W. E. Lademann.

Fortdrucke des AEF (Ausschuß für Einheiten und Formelgrößen). Die Veröffentlichungen des AEF sind in Zukunft als Fortdrucke aus der ETZ unentgeltlich zu beziehen. Wer an dieser Einrichtung teilnehmen will, gebe der Geschäftsstelle des AEF (Berlin W 35, Potsdamer Straße 118a) Nachricht.