Die Stellung, die dieses Buch seit seinem ersten Erscheinen in der mathematischen Literatur einnimmt, ist eine so anerkannte, daß auf die Besprechung der ersten Auflage durch H. Hahn in dieser Zeitschrift (Bd. 24, 1926) verwiesen werden kann. Da die Grundanlage des Buches nicht geändert wurde, mögen nur einige größere Erweiterungen erwähnt werden, die hinzugekommen sind und aus denen die Gesichtspunkte bei dieser Neubearbeitung hervorgehen. So ist im vierten Kapitel über Variationsrechnung ein Abschnitt über die Transformation von Variationsproblemen in die kanonische und involutorische Gestalt hinzugekommen, im fünften Kapitel über die Schwingungs- und Eigenwertprobleme der mathematischen Physik ein Abschnitt über Eigenwertprobleme mit kontinuierlichem Spektrum und einer über Störungsrechnung, schließlich im sechsten Kapitel über die Anwendung der Variationsrechnung auf Eigenwertprobleme wiederum ein Abschnitt über Schrödingersche Eigenwertprobleme. Auch sonst ist durch eine Reihe von Erweiterungen und Umstellungen die Vollständigkeit und Klarheit erhöht worden, so daß dieses bedeutende Buch in seiner zweiten Auflage wohl noch größere Verbreitung finden wird als in der ersten. *Radaković.*

L. Hopf, Relativitätstheorie als verständliche Wissenschaft. J. Springer, Berlin 1931. Preis geb. RM 4,80.

Einer, der etwas zu sagen hat, tut dies in klarer, einfacher Sprache. Eine populäre Darstellung der Relativitätstheorie ist nicht leicht; wie weit es Herrn Hopf gelang, sich dem großen Publikum verständlich zu machen, kann ich nicht beurteilen, aber ich weiß, daß ein Kenner dieser Materie dieses Buch mit Freude und mit Nutzen lesen wird. Im folgenden sei das Inhaltsverzeichnis angeführt:

I. Vorbereitung: 1. Kap. Die Bedeutung der Relativitätstheorie. 2. Kap. Mechanisches und elektromagnetisches Weltbild.

II. Die spezielle Relativitätstheorie: 3. Kap. Der Widerspruch in den Experimenten. 4. Kap. Wo liegt der Widerspruch? 5. Kap. Die paradoxen Folgerungen. 6. Kap. Die Mechanik der Relativitätstheorie. 7. Kap. Allgemeine Betrachtungen zur speziellen Relativitätstheorie.

III. Die allgemeine Relativitätstheorie: 8. Kap. Das Problem der allgemeinen Relativität. 9. Kap. Mechanik und allgemeines Relativitätsprinzip. 10. Kap. Trägheit und Gravitation. 11. Kap. Die Naturgesetze und das allgemeine Relativitätsprinzip. 12. Kap. Zeitmessung. 13. Kap. Geometrie und Gravitationsfeld. 14. Kap. Das Gravitationsgesetz. 15. Kap. Blick auf das Weltganze. *Walther Mayer.*

R. W. Pohl, Einführung in die Mechanik und Akustik. Zweite Aufl. Julius Springer, Berlin 1931. Preis geb. RM 15,80.

Das Erscheinen einer zweiten Auflage so kurz nach der ersten spricht für die Beliebtheit und Verwendbarkeit des vorliegenden Buches. Sein großer Vorzug besteht darin, daß es die Grundgesetze der Mechanik und Akustik bzw. der Wellenlehre an geschickt gewählten Experimenten in ausgezeichneter Weise erläutert. Daß dabei die Systematik der Darstellung ein wenig zu kurz kommt, ist wohl schwer zu vermeiden. So könnte z. B. die Darstellung des Impulssatzes in § 44 zu der falschen Meinung verleiten, der Impulssatz für den Schwerpunkt eines mechanischen Systems sage dasselbe aus wie der Satz von der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung. Was die Nomenklatur angeht, so würde der Referent den schon eingebürgerten Namen „Schwung“ für das Produkt aus Masse und Geschwindigkeit (Bewegungsgröße) dem vom Verfasser verwendeten Namen Impuls vorziehen und diesen letzteren wie üblich für das Zeitintegral der Kraft beibehalten. Mit diesen Bemerkungen soll aber nichts gegen die Brauchbarkeit dieses Buches speziell für den experimentellen Physiker gesagt sein. Die Ausstattung ist wie immer bei der Verlagsbuchhandlung Springer eine vorzügliche. *K. Wolf.*

G. Darmon, La structure et les mouvements de l'univers stellaire. (Conférences d'actualités scientifiques et industrielles XVII.) Hermann et Cie., Paris 1930. Preis geh. Frs. 3,—.

Die vorliegende Schrift bringt den Inhalt eines Vortrages, den der Verfasser im Jahre 1930 am Conservatoire national des arts et métiers gehalten hat. Es