Meccanica razionale. I. von R. Marcolongo. Cinematica. — Statica. II. Dinamica. Principi di idromeccanica. (XII + 271; resp. VI + 324 S. Manuali Höpli, Nr. 352—353; Nr. 354—355. Milano 1905.)

In den vorliegenden zwei Bändchen sind die wichtigsten Sätze der analytischen Mechanik in sehr klarer und eleganter Form dargestellt. Durchwegs ist von den Methoden der Vektorenrechnung ausgedehnter Gebrauch gemacht; die wichtigsten Begriffe derselben sind in einem einleitenden Kapitel zusammengestellt. Am Ende eines jeden Abschnitts finden sich Übungsbeispiele mit einer kurzen Andeutung ihrer Lösung. In dem ersten Teile „Kinematik“ wurden die Bewegungen eines Punktes und eines festen Körpers analysiert. Der zweite Teil „Statik“ enthält die Kapitel: Zusammensetzung von Kräften; Prinzip der virtuellen Verschiebungen; Kettenlinie. Der dritte Teil „Dynamik; Prinzipien der Hydromechanik“ ist in die folgenden Kapitel eingeteilt: Die drei Grundgesetze der Bewegung von Newton; Dynamik des Punktes; Prinzip von d'Alembert, Gleichungen von Lagrange und Hamilton; allgemeine Theoreme; Dynamik der starren Systeme; Potential; Grundgesetze der Hydro-mechanik. Das Werk ist zum einleitenden Studium der Mechanik wärmstens anzupfehlen.

HL.

Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. Sichtbare und unsichtbare Strahlen von R. Börnstein und W. Marckwald. Verlag von B. G. Teubner in Leipzig-Berlin.

Ein ganz ausgezeichnetes Werkchen. In klarer, gemeinverständlicher und zum Teile ganz origineller Form werden die charakteristischen Eigenschaften jeder Wellenbewegung entwickelt und zunächst an dem Beispiel der Wasserwellen erörtert, hierauf bei den verschiedenen Gattungen der Luft und Ätherwellen aufgezeigt und physikalisch interpretiert, wobei stets die Phänomene des täglichen Lebens besonders berücksichtigt werden. Daß der von Marckwald herrührende Abschnitt über Radioaktivität mit großer Sachkenntnis geschrieben ist, braucht wohl nicht erst betont zu werden. Bei der sonst außerordentlich reichen Auswahl des Gebotenen — wird doch sogar die Photographie in Farben behandelt — wäre wohl auch eine Erwähnung des Dopplerschen Prinzips durch seine Bedeutung in der Astrophysik gerechtfertigt gewesen. Sonst läßt aber das mit guten Figuren und Abbildungen ausgestattete Werkchen wenig missen und ist jedem Freunde der Wissenschaft wärmstens zu empfehlen.

J. N.

Sammlung Götschen. Nr. 242. Technische Wärmelehre (Thermodynamik) von K. Walther und M. Röttinger.

Das Büchlein soll offenbar dem Techniker die physikalischen Grundlagen seines Wissensgebietes liefern. Der Physiker vom Fach wird allerdings hin und wieder die von den Klassikern der Gastheorie und Thermodynamik gewohnte Präzision und Strenge des Ausdrucks und in der Verwendung gewisser Begriffe vermissen. Dafür entschädigt das Bändchen wiederum durch die Fülle der sauber und exakt konstruierten Diagramme und die Durchführung zahl-