

allgemeinen Lehren der Thermodynamik entwickelt. Daran reiht sich die vollständige Behandlung der idealen Gase, deren Zustandsgleichung untersucht, deren Kinetik, Thermodynamik und Chemie dargelegt und deren Bewegungsgleichungen entwickelt werden. Bei dieser Gelegenheit wird die Maxwell'sche Gastheorie verallgemeinert und discutiert. Endlich werden die bei den wirklichen Gasen und Dämpfen gemachten Erfahrungen vorgeführt und die Verdampfung, die Verflüssigung und der kritische Zustand behandelt. Hierbei wird eine genaue Entwicklung und Prüfung der von van der Waals, Clausius, Rankine, Thomson-Joule, Sarrau, Batelli und dem Verfasser aufgestellten Zustandsgleichungen vorgenommen.

**Darstellende Geometrie.** 1. Theil: Elemente der darstellenden Geometrie von Dr. John Schröder. (Sammlung Schubert, XII.) Mit 326 Figuren. VIII + 282 S. 8°. Göschen'sche Verlags-handlung, Leipzig, 1901. Ladenpreis geb. 5 M.

In dem vorliegenden Bande wird der Anfänger mit denjenigen Hilfsmitteln und Methoden vertraut gemacht, auf welche die darstellende Geometrie unausgesetzt zurückgreifen muss. Zunächst werden die verschiedenen Projectionsarten kurz, und sodann die schiefe Parallelprojection eingehender behandelt. Hierauf wird die Darstellung des Punktes, der Geraden, der Ebene, der Vielfache, ihrer ebenen Schnitte und Durchdringungen in gerader Parallelprojection vorgeführt. Das Schlusscapitel ist der Darstellung der Kegelschnitte gewidmet. Die Ausführungen sind elementar, leicht verständlich und hinlänglich ausführlich, die Lösungsprincipien werden an zweckmäßig gewählten Beispielen erläutert, Begründungen sind mit Recht nur so weit gegeben, als sie vom darstellendgeometrischen Standpunkte unentbehrlich sind, rechnerische Entwicklungen sind nahezu gänzlich vermieden.

**Die Eintheilung der ebenen Curven und Kegel dritter Ordnung** in 13 Gattungen. Von Dr. Hermann Wiener, Professor an der großh. techn. Hochschule zu Darmstadt. (Mathematische Abhandlungen aus dem Verlage mathematischer Modelle von Martin Schilling in Halle a. S. Neue Folge Nr. 2. Abhandlungen zu den Modellen der Serie XXV, Nr. 1—7.) Mit zwei Figuren: I. Die Configuration der neun Wendepunkte einer ebenen Curve dritter Ordnung. II. Das syzygetische Büschel von Curven dritter Ordnung. 34 S. gr. 8°. Martin Schilling, Halle a. S., 1901. Ladenpreis 1.60 M.

Die große Verschiedenheit der bisher für die Anzahl der verschiedenen Classen von ebenen Curven dritter Ordnung ermittelten Zahlen 5, 7, 13, 16, 30, 56, 72 und 216 zeigt, dass bei ihrer Aufstellung eine große Mannigfaltigkeit von Gesichtspunkten für eine solche Eintheilung maßgebend war. Der Verfasser der vorliegenden sehr instructiven Arbeit acceptiert das Eintheilungsprincip von Möbius, der alle Curven, welche ebene Schnitte eines und desselben Kegels dritter Ordnung sein können, als gleichartig auffasst und aus allen nicht collinearen Kegeln gewisse leicht unterscheidbare als Vertreter einer Gattung wählt. Dieselbe ist unstreitig die übersichtlichste. Da seit dem Er-