

Physikalisch-chemische Praktikumsaufgaben von Prof. Dr. Gottfried KümmeI. Verlag von Teubner, 1910. Preis M. 1.60, geb. 2 M.

Die wichtigsten Übungen aus der physikalischen Chemie werden kurz, aber eingehend beschrieben und fast allen wird eine für den Anfänger bestimmte und daher leicht verständliche theoretische Erläuterung vorausgeschickt. In bezug auf physikalisch-chemische Aufgaben bildet dieses Buch eine willkommene Ergänzung zu den bekannten größeren Werken von Ostwald, Kohlrausch etc., da einerseits teilweise über den Rahmen jener Bücher, besonders bei für den Neuling oft wichtigen Details hinausgegangen wird und anderseits viele auch in den genannten Werken besprochene Aufgaben nach abweichenden Methoden behandelt werden.

Dr. F. K.

Die Lehre von der Energie. Von Alfred Stein. 257. Band der Sammlung: Aus Natur und Geisteswelt. Mit 13 Figuren. Verlag von Teubner, Leipzig 1909. Preis 1 M., geb. M. 1.25.

Der Verfasser gibt ein gemeinverständliches, klares Bild von der fundamentalen Bedeutung des Energiebegriffes für unsere Naturauffassung. Da inhaltlich nichts wesentlich Neues geboten wird, bleibt nur die Form zu besprechen, der man dem Zweck des Buches entsprechend, die Haupteigenschaften: leichtfaßlich und übersichtlich nachrühmen kann. Das Buch wird seinen Platz in der bekannten Sammlung: aus Natur und Geisteswelt vollkommen ausfüllen.

Dr. F. K.

Vorlesungen über Variationsrechnung. Umgearbeitete und stark vermehrte deutsche Ausgabe der „Lectures on the calculus of variations“. Von O. Bolza. Zweite und dritte Lieferung. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin, 1909.

Die Zuversicht, die am Schlusse der Besprechung über die erste und zweite Lieferung ausgesprochen wurde, war, wie die vorliegende zweite und dritte Lieferung zeigen, durchaus berechtigt. Sie sind ganz in demselben Geiste gehalten, wie jene und besitzen die gleichen Vorzüge, so daß, um ein klares Bild von ihnen zu erhalten, eine kurze Inhaltsangabe genügen wird.

Die zweite Lieferung beschäftigt sich im sechsten, siebenten, achten und neunten Kapitel noch mit Fragen betreffend den einfachsten Fall der Variationsrechnung und zwar zunächst im sechsten und siebenten Kapitel mit dem Falle variabler Endpunkte. Zu seiner Behandlung wurden drei anscheinend wesentlich verschiedene Methode entwickelt: die Variations-, die Differentiations- und die Knesersche Methode, welche Letztere in einer Verallgemeinerung und Erweiterung der von Darboux für den speziellen Fall der geodätischen aufgestellten hinreichenden Bedingungen besteht. — Das achte Kapitel befaßt sich mit den sehr wichtigen diskontinuierlichen Lösungen, zu denen auch das älteste Problem der Variationsrechnung (Newtons Rotationskörper kleinsten Widerstandes) führt. Todlunter hat zwar in seiner Preisschrift (Researches on the calculus of variations) eine große Zahl solcher diskontinuierlichen Lösungen behandelt, doch erst Weierstraß vermochte in seinen Vorlesungen über Variationsrechnung (S. S. 1865) allgemeine Sätze über derartige Lösungen mitzuteilen, die dann später Erdmann 1877 unabhängig von ihm für das x -Problem wieder fand. Für diese