kungen“ (nicht Gesetz!!) unter den Physikern die theoretisch zuerst von Schweidler vorausgesagten, später von Kohlrausch, Meyer, Regener u. a. experimentell nachgewiesenen Schwankungen, die bei der Ionisation durch radioaktive Strahlung auftreten. Da diese Überlegungen von Schweidler den Ausgang für eine große Zahl von theoretischen und experimentellen Untersuchungen bilden, ist es wohl berechtigt, seinen Namen damit zu verknüpfen und es wäre am Platze, wenn ein Theoretiker, der sich mit den radioaktiven Problemen doch nur nebenbei beschäftigt hat, die Beurteilung der Namensgebung für spezielle Erscheinungen den berufeneren Kreisen überlassen wollte.

Lehrbuch der Ballistik. Von C. Cranz. III. Band. Experimentelle Ballistik oder Lehre von den ballistischen Messungs- und Beobachtungsmethoden, herausgegeben von C. Cranz und K. Becker. 339 Seiten. Leipzig, Teubner. 1913. M. 14.—.

Die Verfasser haben sich bei der Abfassung dieses Buches, wie sie in der Vorrede sagen, die Schaffung eines „ballistischen Kohlrausch“ zum Ziele genommen, und in der Tat erinnert das Werk in seiner knappen Darstellung, seiner Reichhaltigkeit bei Beschränkung auf das praktisch Wichtige, mit den gedrängten theoretischen Erläuterungen und praktischen Zahlenbeispielen an jenen unentbehrlichen Begleiter des Physikers. Das Buch dürfte aber nicht nur dem praktischen Ballistiker nützlich sein; in den verschiedensten Gebieten der Physik sind z. B. kurze Zeiten zu messen, und hier findet man im Abschnitt 2, 3 und 4 die Beschreibung und Prüfung der wichtigsten Chronographen etc. Fast ein Drittel des Buches ist der ballistischen Photographie gewidmet, die mit den klassischen Versuchen von Mach beginnend, im ballistischen Kinematographen von Cranz gipfelt, von dessen glänzenden Leistungen in dem schon früher erschienenen Atlas (IV. Band des Lehrbuches) Proben wiedergegeben sind.

K. Prz.

Les moteurs thermiques dans leurs rapports avec la thermodynamique. Von F. Moritz. Paris. Gauthier-Villars, 1913. Fr. 1.50.

Der Verfasser, von Fach Marineingenieur, verfolgt den Zweck, Maschineningenieuren, die Bedenken tragen, umfangreichere Werke über Thermodynamik zu studieren, eine brauchbare Einführung in die thermodynamische Behandlung der Wärmekraftmaschinen zu geben.

Nach einer Entwicklung der Prinzipien der theoretischen Thermodynamik wird gleich zu deren Anwendung geschritten. Der Reihe nach werden die verschiedenen Typen der Explosionsmotoren, Kolbendampfmaschinen und Dampfturbinen an der Hand der Theorie besprochen. Der Abschnitt über die Dampfturbinen ist ganz entsprechend der wachsenden Bedeutung derselben am umfangreichsten ausgefallen.

Die Sprache ist durchwegs klar. Die mathematischen Ableitungen sind bei der angestrebten möglichst Einfachheit doch hinreichend exakt. Was die zahlenmäßige Bestätigung der theoretischen Resultate anlangt, so wird oft auf Spezialwerke verwiesen in der richtigen Erkenntnis, daß einführende Werke durch Anhäufung von Zahlentabellen auf den Leser nur abschreckend wirken.

Ein Anhang über die Integrabilitätsbedingungen eines Differenziales von zwei unabhängigen Veränderlichen, über die Schallgeschwindigkeit in Gasen

und über die Bewegungsgröße von Massenpunkten wird vielen Lesern das Verständnis des Werkes erleichtern.

Am Schlusse des lesenswerten Buches befindet sich ein großes für die Zwecke der Technik recht brauchbares Entropiediagramm. *Wilhelm Michl.*

Drehkreisel. Von John Perry. Deutsch von August Walzel. Teubner, 1913. Geb. M. 2.45.

So sehr auch die großen deutschen Physiker eine wahrhaft gute Popularisierung ihrer Wissenschaft durch eigene Schriften und Vorträge gefördert haben, so ist doch zurzeit in diesem Punkte die englische Fachliteratur der unsrigen überlegen. Die gelungene Übersetzung des Perryschen Buches, das aus einem in Loods gehaltenen volkstümlichen Vortrag entstand, ist daher auf das freudigste zu begrüßen. Die Gesetze der Kreiselbewegung werden lediglich auf Grund geschickt gewählter Beispiele aus dem täglichen Leben und äußerst durchsichtiger Experimente auf spielende Weise entwickelt, um sodann auf interessante Probleme der Astronomie (Präzession, Nutation) und der Technik (Schiffskreisel, Einschienenbahn) angewendet zu werden. Auch die Beziehungen zwischen Licht und Magnetismus werden durch Analogien an Kreiselbewegungen überaus anschaulich erläutert.

Ich zweifle nicht, daß das vorliegende Büchlein selbst solche Laien, die der Physik gänzlich ferne stehen, durch seine liebenswürdige und nirgends langweilige Schreibweise fesseln und anregen wird. *W. Michl.*

Handbuch für physikalische Schülerübungen. Von H. Hahn. Zweite, verbesserte Auflage. Berlin, Springer, 1913. Preis geb. M. 22.—.

Von dem trefflichen Buche, das lange Zeit vergriffen war, ist nun endlich die ersehnte Neuauflage erschienen. Dieselbe weicht nicht wesentlich von der ersten Auflage ab. An vielen Stellen sind die Apparate und Methoden verbessert und der Ausdrucksweise größere Klarheit und Genauigkeit gegeben worden. In dem Bestreben, die Fremdwörter so weit als möglich auszumerzen, scheint der Verfasser vielleicht manchmal etwas zu weit gegangen zu sein. Denn man kann sich schwer vorstellen, daß z. B. die nun einmal historisch festgelegten Bezeichnungen „Temperatur“ und „Äquipotentialfläche“ durch die ohne Zweifel gut gewählten Ausdrücke „Warmheit“ und „Wegfläche“ sich werden verdrängen lassen.

Die Brauchbarkeit des ausgezeichneten Werkes würde nicht unerheblich erhöht werden, wenn der Verfasser sich entschloesse, auch der Hydromechanik und dem Magnetismus einen breiteren Raum zu widmen und einige Übungen über Reibungselektrizität aufzunehmen.

Jedenfalls ist das Hahnsche Buch bereits ein unentbehrliches Hilfsmittel für jeden Übungsleiter geworden. *W. Michl.*

Principes de la théorie des fonctions entières d'ordre infini. Par O. Blumenthal. (Collection de monographies sur la Théorie des fonctions publiée sous la direction d'E. Borel.) Paris, Gauthier-Villars, 1910. VI u. 150 S. Preis Fres. 5.50.

Dieses Buch enthält fast durchwegs eigene Untersuchungen des Verfassers, durch die für ganze Funktionen unendlich hoher Ordnung eine analoge