im Sinne des § 84 nennen wir Massenmittelpunkt des Systems.“ Auf diese unklaren Begriffe „Bewegungseinheit“ und „Masse“ gründet sich aber der Begriff „Bewegungssumme“ und der Begriff Kraft (§ 123) als „der Wert der im Zeitelement auf die Masse m übergegangenen Bewegungssumme, gemessen in elementaren Einheiten.“

Der übrige Teil des Buches („Anhang“) besteht fast durchgehends aus Briefen oder Teilen von Briefen, zu denen der Verfasser durch Einwände oder Anfragen veranlaßt wurde, die sich auf zwei seiner früheren Veröffentlichungen: „Kraft und Energie“ und „Kinetik“ (Wiesbaden 1901) und damit auch auf das Thema der vorliegenden Schrift bezogen. Diese kleinen Aufsätze enthalten manche beachtenswerte kritische Bemerkung. *E. Müller.*

Wien, im Oktober 1903.

Mathematische Geographie. Leitfaden für den Unterricht in der Obertertia der Mittelschulen von E. Weighardt. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Buhl, Baden, 1902, 45 pag.

Die gewiß sehr schwierige Aufgabe, die Grundlehren der mathematischen Geographie in einer dem Verständnis des Schülers einer Mittelklasse angemessenen Weise darzustellen, hat der Verfasser im vollsten Maße gelöst. Das Büchlein, welches in zwei Hauptteile zerfällt, von denen der eine von den scheinbaren Bewegungen der Himmelskörper, der zweite von der Erklärung derselben handelt, enthält wohl alles, was für den Schüler auf dieser Stufe wichtig ist, während es andererseits kaum nötig sein dürfte, ein oder das andere Kapitel aus Gründen der Schwierigkeit wegzulassen. Ohne auf Einzelheiten einzugehen, möge nur bemerkt werden, daß die von mancher Seite empfohlene Anordnung, nach welcher die scheinbare Bewegung der Sonne früher behandelt wird als die der Sterne, vom Standpunkte des ersten Unterrichts in diesem Gegenstande vollkommen gerechtfertigt ist.

Das Büchlein kann daher zum Gebrauche an allen Mittelschulen bestens empfohlen werden. *A. Prey.*

Sammlung Schubert XXXIX. Thermodynamik von Dr. W. Voigt, o. ö. Prof. d. theor. Physik a. d. Universität Göttingen. I. Bd. Mit 43 Figuren XV + 360 S. 8°. Leipzig, G. J. Göschen, 1903. Preis: geb. 10 M.

Die Zahl der in der letzten Zeit erschienenen Werke über Thermodynamik ist relativ groß, gleichwohl kann das Lord Kelvin zugeeignete Buch des Verf. durch die Eigenart desselben sowohl, als auch durch die Gründlichkeit der Behandlung des Themas eingehendste Beachtung beanspruchen. Der vorliegende erste Band enthält in der Einleitung, Abschnitte über Thermometrie, Kalorimetrie, Wärmeleitung; im I. Teil, welcher thermisch-mechanische Umsetzungen bespricht, Kapitel über die Gleichung der Energie und das mechanische Wärmeäquivalent, und zwar die Mechanik eines Massenpunktes und eines Punktsystems, die erweiterte Energiegleichung und das mechanische Wärmeäquivalent und die Anwendung der erweiterten Energiegleichung auf kosmische Phänomene. Dann folgt die Behandlung der Thermo-