

wurde denn auch diese ganz im Sinne Ernst Machs vom Verfasser besonders zur Geltung gebracht.

Volkmann geht von der Darlegung der Galileischen und Newtonschen Mechanik aus, welche letztere er entgegen der Anschauung von Heinrich Hertz für besonders geeignet hält, denkende Geister in das Verständnis der Grundlagen einzuführen. Im Anschluß an die Newtonschen Prinzipien folgen nun Kapitel über die Mechanik diskret und kontinuierlich verbreiteter Massen, über Methoden der praktischen Physik und Instrumentenlehre, Hydrostatik, Geophysik und über die allgemeinen Prinzipie der Mechanik. Mit großem Feinsinn hat der Verfasser gerade solche Kapitel der Mechanik in den Bereich seiner Betrachtungen gezogen, die zur Erörterung prinzipieller Fragen vorzüglich Gelegenheit bieten. Ganz dem Geiste des Buches entsprechend werden Probleme der Systematik erst am Schlusse behandelt. Hier werden nicht nur die Grundlagen der physikalischen Erkenntnistheorie entwickelt, es wird auch gezeigt, daß gerade die exakten Naturwissenschaften besonders dazu geeignet sind, die Handhabe zur Lösung ganz allgemeiner erkenntnistheoretischer Fragen zu bieten.

Die zweite Auflage des Buches unterscheidet sich von der ersten hauptsächlich durch die schärfere und tiefere Darstellung der Ideen sowie durch ein sorgfältig durchgeführtes Namen- und Sachregister. Die Volkmannsche „Einführung“ wird vom theoretischen wie vom praktischen Physiker mit gleichem Gewinn benutzt werden.

Fragen des physikalischen Schulunterrichts. Von Paul Volkmann. Teubner, 1913, geh. M. 2.—.

Beherrzenswerte Worte sind es, die der Verfasser in diesen vor einem Kreise von Lehrern der Physik gehaltenen Vorträgen gesprochen hat. Ein Gegner des in unserer Zeit vielfach intellektualistisch und systematisch betriebenen physikalischen Schulunterrichtes redet er einer historischen Methode das Wort, die den Schüler die Entwicklung der Wissenschaft nacherleben läßt. Die formal-mathematische Behandlung der physikalischen Probleme wird als Ausfluß des Intellektualismus bekämpft. Dagegen wird den Mathematiklehrern die Pflege des kunstmäßigen Zahlenrechnens insbesondere mit abgekürzten Dezimalbrüchen als Mittel zur Förderung eines richtigen Genauigkeitsbegriffes und im Interesse späterer praktisch-physikalischer Arbeiten warm empfohlen. Dem Schüler sind nach Tunlichkeit historisch gewordene Experimente vorzuführen. Seine Fähigkeit zur selbständigen Naturbeobachtung ist bei jeder sich bietenden Gelegenheit auszubilden.

Das frisch geschriebene Büchlein, in dem nur die Tautologie „numerisches Zahlenrechnen“ etwas störend wirkt, sollte von jedem Lehrer der Physik gelesen werden.

W. Michl.

Vorlesungen über Differentialgeometrie. Von R. v. Lillienthal. II. Band, Flächentheorie, 1 Teil. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1913. VIII und 270 S. Geb. M. 13.—.

Der erste Abschnitt „Allgemeine Betrachtungen“ behandelt zunächst die verschiedenen Arten der analytischen Darstellungen von Flächen, wobei auch die außergewöhnlichen Flächenpunkte berücksichtigt werden. Der Verfasser hat dabei Gelegenheit, die abwickelbaren Flächen, die Röhrenflächen und andere