

Vorwort.

Der vorliegende dritte und letzte Band meiner „Vorträge über Mechanik“ mit der Bezeichnung „Allgemeine Mechanik“ kehrt noch einmal zu den Anfangsgründen dieser Wissenschaft zurück, um die Grundbegriffe allgemeiner zu fassen, als es bei der ersten Einführung im ersten Theile räthlich erschien.

Das Buch behandelt zunächst das wichtigste aus der geometrischen Bewegungslehre der Punkte und Körper. Dann folgt die Mechanik des Massenpunktes, wobei zur Ergänzung des im ersten Bande Gegebenen namentlich die Wirkung veränderlicher Kräfte berücksichtigt wird mit Anwendung auf elastische und ähnliche Schwingungen, Planeten-Bewegung, Einwirkung des Luftwiderstandes u. dgl. Hieran schliesst sich die Mechanik beliebiger Massengruppen und starrer Körper.

Bei allen diesen Untersuchungen habe ich besonderes Gewicht auf die Durchrechnung von Zahlenbeispielen gelegt; auch wurde angestrebt, durch Vergleiche zwischen den verschiedenen Fällen zum Nachdenken über den inneren Zusammenhang der Formel-Ergebnisse anzuregen. Von Anwendungen auf praktische Fälle mögen genannt werden: die Einwirkung der schwingenden Glocke auf den Glockenstuhl (S. 204), die Schwingungen der Unruhe einer Taschenuhr (S. 232), die Schwingungen eines Eisenbahnwagens (S. 246), die Bewegung eines Eisenbahnzuges unter Einwirkung des Luftwiderstandes und der Bremsen (S. 240), die Bewegung des Geschosses in einem Kanonenrohr und ausserhalb desselben (S. 263).

Den Schluss des Buches bilden kurze Mittheilungen über die wesentlichsten Förderer der Mechanik; begreiflicherweise sind hierbei

die noch in vollem Schaffen stehenden Männer nicht mit aufgeführt worden.

Bei der Bearbeitung dieses Theiles wurden besonders folgende Werke benutzt: Lehrbuch der Analytischen Mechanik, von A. Ritter; Theorie der Bewegung und der Kräfte, von Wilh. Schell; Mechanik, von Woldemar Voigt; die Mechanik in ihrer Entwicklung, von Ernst Mach; Allgemeine Mechanik, von E. Budde; Lehrbücher der Statik und Dynamik fester Körper, von Jul. Petersen; Geschichte der Mechanik, von M. Rühlmann.

Alphabetische Verzeichnisse des Inhaltes und der in den Formeln benutzten Buchstaben sind auch diesem Bande beigelegt. Hannover, im März 1898.

Keck.

Es wird gebeten, die am Schlusse des Buches angegebenen Berichtigungen zu beachten.
