

Ergänzungen und Beispiele zur Mechanik von Hertz

Von

Franz Paulus in Wien

(Mit 10 Textfiguren)

(Vorgelegt in der Sitzung am 9. März 1916)

Die Hertz'sche Mechanik¹ bedeutet einen gewissen Abschluß einer Entwicklung der theoretischen Mechanik, die den Kraftbegriff als denjenigen »nicht weiter erklärbaren« Grundbegriff, dem wegen seiner metaphysischen Nebenbedeutung nicht zu umgehende Unklarheiten anhaften, aus der Mechanik zu entfernen sucht. Man wird natürlich auch in einer solchen »kräftelosen« Mechanik, im Interesse einer einfachen Ausdrucksweise, nicht ganz auf seine Verwendung verzichten können, die nachträgliche Einführung geschieht aber dann, z. B. in der Hertz'schen Mechanik, definitionsgemäß,² also in der Form eines von uns willkürlich konstruierten Hilfsbegriffes.

Schon vor Hertz finden sich solche Bestrebungen, namentlich bei H. v. Helmholtz sowie bei den englischen Physikern J. J. Thomson und vor allem W. Thomson.³ Im Gegensatz zu diesen seinen Vorgängern, die nur gelegentlich im Rahmen der klassischen Mechanik zu einer kinetischen Erklärung der Kräfte, beziehungsweise der potentiellen Energie

¹ Heinrich Hertz, Die Prinzipien der Mechanik etc. Leipzig 1894. Auf das Werk wird im folgenden mit »H. M.« verwiesen.

² H. M., Einleitung, p. 33, Zeile 7 von unten und ff.

³ Bezüglich der Literatur vgl. Enz. d. m. W., Bd. IV, 1, Voss, Prinz. d. rat. Mech.