Ueber die Erhaltung der Kraft.

Eine physikalische Abhandlung

von

Hermann von Helmholtz.

Vorbemerkung.

Seite 60

Einleitung.

Gründe zur Erörterung der Einleitung und Beschränkung der ersteren. — Wege zur Begründung der Erhaltung der Energie und letztes Ziel der Naturwissenschaft nach von Helmholtz. — Letzte Ursachen. — Materie: »Materie an sich«, Masse, Chemische Elemente. — Spätere Auffassung der Kausalität bei von Helmholtz. — Bewegung. — Punktkräfte. — Fernkräfte als letzte Ursachen. — Rückblick . Seite 61

Das Prinzip von der Erhaltung der lebendigen Kraft.

Der Satz von Carnot-Clapeyron. — Der Satz von der Erhaltung der lebendigen Kraft. — Aufzählung der Hypothesen von von Helmholtz
Seite 93

Das Prinzip von der Erhaltung der Kraft.

Definition des Integrals nach von Helmholtz. — Seine Berechnung der Arbeit Seite 98

Die Anwendung des Prinzips in den mechanischen Theoremen.

Aufzählung von Vorgängen, worin die Erhaltung der Energie bereits bekannt war. — Allgemeine Mutmassungen Seite 101

Kraftäquivalent der Wärme.

Stoss und Reibung. — Wärmeäquivalent der Arbeit. — Arbeitsäquivalent der Wärme. — Wärme als Bewegung aufgefasst. — Chemische Wärme. — Erzeugung und Verschwinden von Wärme. — Was von Helmholtz als Herleitung des mechanischen Wärmeäquivalents bezeichnet. — Formeln von Clapeyron und Holtzmann. — Rückblick . . . Seite 102

Kraftäquivalent der elektrischen Vorgänge.

Gewinn an lebendiger Kraft bei der wechselseitigen Neutralisation zweier geladener Leiter. — Anwendung auf die Entladung der Leydener Flasche. — Elektrische Fluida. — Rückblick Seite 112

Kraftäquivalent des Magnetismus und Elektromagnetismus.

Magnetisierung eines Eisenstückes durch einen unveränderlichen Stahlmagnet. — Elektromagnetische Potentialbestimmungen. — Rückblick
Seite 121

Galvanismus.

Kontaktkraft. — Konstante Ketten. — Polarisation. — Thermoströme. — Rückblick Seite 124

Schlusswort Seite 133

Anmerkung
über die analytische Darstellung der Energie
Seite 139

Das Verhalten von Hermann von Helmholtz gegen
Robert Mayer Seite 141