

Lagen, so kann man aus sämtlichen Beobachtungen auch die oben erwähnten Induktionscoefficienten berechnen.

Zum Schluss giebt der Verfasser sämtliche für die genannten Untersuchungen in Betracht kommenden Formeln.

Ok.

E. WARBURG. Magnetische Untersuchungen. 1. Ueber einige Wirkungen der Coërcitivkraft. Ber. üb. d. Verh. d. naturf. Ges. zu Freiburg i. B. VIII. 1, p. 1-30†.

Lässt man auf einen Eisendraht in seiner Längsrichtung magnetisirende Kräfte wirken, welche von 0 bis zu einem Grenzwert K_1 stetig wachsen und beobachtet für einzelne Zwischenwerthe die magnetischen Momente, wiederholt man ferner diese Beobachtungen, während die Kräfte von K_1 bis Null abnehmen, so findet man für gleiche Werthe K im ersten Fall grössere magnetische Momente, wie im zweiten. Wird dieser Vorgang einige Mal wiederholt, so findet man beim Aufsteigen und Absteigen stets wieder dieselben von einander verschiedenen Werthesysteme. Hierbei durchläuft der Eisenstab einen vollständigen Kreisprocess.

Der Verfasser zieht zunächst eine Reihe von Schlüssen aus diesem Vorgang. Zu dem Zweck beweist derselbe den Satz:

Sind m_x, m_y, m_z die Componenten der magnetischen Momente einer Eisenmasse, welche unter dem Einfluss einer Kraft steht, deren Componenten X, Y, Z sind, werden dieselben um dX, dY, dZ verändert, so ist die ganze Arbeit A bei einer continuirlichen Folge solcher Aenderungen:

$$A = -\int (m_x dX + m_y dY + m_z dZ).$$

Diese Formel wird auf den Fall angewandt, wo die Kraft nur in Richtung der x -Axe wirkt.

Wird dann die oben besprochene Erscheinung durch eine Zeichnung dargestellt, wobei die magnetischen Momente beim Aufsteigen und Absteigen als Ordinaten, die Kräfte als Abscissen genommen werden, so ist der von der Curve eingeschlossene Raum ein Maass für die bei dem Kreisprocess geleistete Arbeit.