Über die Abhängigkeit des Peltiereffektes Eisen—Konstantan von der Temperatur

von

Emil G. Bausenwein.

(Mit 2 Textfiguren.)

Aus dem physikalischen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag.

(Vorgelegt in der Sitzung am 14. Dezember 1905.)

Als Fortsetzung der von mir im Jahre 1904 im physikalischen Institute der deutschen Universität in Prag begonnenen Untersuchungen über die Änderung des Peltiereffektes mit der Temperatur[1] gelangt jetzt die Metallkombination Konstantan—Fe zur Beobachtung.

Die Resultate der ersten Arbeit hatten für die untersuchten Kombinationen Cu—Fe und Ag—Fe eine ziemliche Übereinstimmung mit der Thomson'schen Theorie ergeben.[2] Die Genauigkeit der erzielten Beobachtungsdaten mußte in demselben Maße zunehmen, als die thermoelektrische Kraft Konstantan—Fe, durch welche der Peltiereffekt gemessen wurde, sich einer rein linearen Funktion der Temperatur nähert. Diese Annäherung scheint, wie aus den seinerzeit gegebenen Tabellenwerten[3] zu entnehmen ist, zwischen 200° und 700° C. eine nahezu vollkommene zu sein. Allerdings war dabei die absolute

[1] Diese Sitzungsberichte, Bd. CXIII, Abt. IIa, Mai 1904.

[2] Eine Fehlerquelle in dieser Arbeit wurde nachträglich darin gefunden, daß die Metalldrähte Cu und Ag im Ofen eine tiefere Temperatur haben als das unmittelbar daneben liegende Thermometer. Es ist derzeit eine eingehende Untersuchung dieses Umstandes im Zuge. Diese Fehlerquelle ist in vorliegender Arbeit, da hier die Temperaturen direkt im Drahte gemessen werden, vermieden.

[3] Bausenwein, l. c., p. 3.