

Über den Einfluss der Temperatur auf das galvanische Leitungsvermögen der Flüssigkeiten.

(Ausgeführt im physikalischen Cabinet der Wiener Universität.)

Von Dr. Franz Exner und Dr. Guido Goldschmiedt.

I. Abhandlung.

(Mit 4 Tafeln und 2 Holzschnitten.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 19. Juli 1877.)

Die relativ wenigen Versuche, welche über die Abhängigkeit des galvanischen Leitungswiderstandes von der Temperatur bei Flüssigkeiten vorliegen, haben sämtlich die schon längst aufgestellte Behauptung bestätigt, dass bei den Leitern zweiter Ordnung, im Gegensatze zu jenen erster Ordnung, das Leitungsvermögen mit zunehmender Temperatur wächst, wobei unter Leitern zweiter Ordnung natürlich nur jene Flüssigkeiten zu verstehen sind, die elektrolytisch leiten und nicht etwa flüssige Metalle. Schon die älteren Versuche von Marianini,¹ nach einer nur sehr unvollkommenen Methode ausgeführt — an Wasser mit $\frac{1}{100}$ salzsaurem Natron — haben bis zu einer Temperatur von 80° eine Abnahme des Widerstandes ergeben, nicht proportional der Temperatur — wie dies auch die späteren Versuche anderer Physiker bestätigten — sondern abnehmend mit wachsender Temperatur. Bemerkenswerth ist auch die Beobachtung Marianini's, dass Flüssigkeiten mit grossem specifischem Widerstande einen stärkeren Einfluss der Temperatur erkennen lassen, als solche, die schon bei gewöhnlicher Temperatur ein besseres Leitungsvermögen besitzen. Analoge Resultate erhielt Wiedemann² an schwefelsaurem Kupferoxyd; auch da zeigte sich eine regel-

¹ Gehler, phys. Wörtl. T. 4.

² Pogg. Ann. T. XCIX.