

Einleitung.

Über die Wärmeleitungsfähigkeit der Gase wurden in den letzten drei Jahrzehnten mehrfache experimentelle Untersuchungen angestellt. Die absoluten Wärmeleitungsconstanten stimmen noch wenig unter sich überein.

Von besonderem Interesse aber ist die Abhängigkeit dieser Wärmeleitungsfähigkeit von der Temperatur, hierin gehen nämlich die Theorien auseinander.

Die Maxwell'sche Theorie verlangt, dass die Wärmeleitung sich ändert wie die absolute Temperatur, die Clausius'sche, dass sie sich wie die Wurzel aus der absoluten Temperatur ändert. Die letztere hat viel an Boden gewonnen durch die experimentellen Bestimmungen in den letzten zwei Jahrzehnten. Schon 1881 fand Prof. Graetz ¹⁾, dass seine Versuche der Clausius'schen Theorie folgen, und Winkelmann, welcher früher Temperaturcoefficienten gefunden hatte, wie sie der Maxwell'schen Theorie entsprechen, kam zuletzt ²⁾ nach vielen Messungen auch zum Clausius'schen Resultat. Auf der anderen Seite ist aber auch die Maxwell'sche Theorie noch nicht preisgegeben, denn die experimentell erhaltenen Werte stimmen noch zu wenig überein, und Boltzmann selber, der seine Gastheorie unter der Voraussetzung der Maxwell'schen Grundannahme entwickelte, sagt an einer Stelle seiner „Vorlesungen“ ³⁾, dass die Versuche über die Abhängigkeit von der Temperatur für die Wärmeleitungsfähigkeit noch kein sicheres Resultat ergeben haben.

¹⁾ L. Graetz, Wied. Ann. 14. p. 247, 249. 1881.

²⁾ A. Winkelmann, Wied. Ann. 44. p. 177. 1891.

³⁾ L. Boltzmann, Vorlesungen über Gastheorie. I. Teil. p. 88. Leipzig 1896.