

# Untersuchungen über radioaktive Substanzen I.

## Über den Einfluß von Temperaturänderungen und über die durch Pechblende induzierte Aktivität

von

Dr. Stefan Meyer und Dr. Egon Ritter v. Schweidler.

Aus dem Institute für theoretische Physik und dem II. physikalischen Institute.

(Mit 1 Tafel und 3 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 28. April 1904.)

Unter den Einwirkungen, welche die Aktivität der radioaktiven Körper beeinflussen, nehmen Temperaturänderungen eine hervorragende Stellung ein. Insbesondere wurde von Frau Curie<sup>1</sup> bereits gezeigt, daß nach starken und dauernden Erhitzungen von Radiumsalzen dieselben in geschwächtem Zustande zurückbleiben; Rutherford und Soddy<sup>2</sup> haben gefunden, daß die Emanationsabgabe von Thoroxyd durch Erwärmen bis zur Rotglut gesteigert wird und der ursprüngliche Zustand sich bei Abkühlung wiederherstellt; Fanny C. Gates<sup>3</sup> hat dargelegt, daß das scheinbare Verschwinden von Aktivität bei durch Thor aktivierten Körpern als eine Art Verflüchtigung aufgefaßt werden kann und P. Curie und J. Danne<sup>4</sup> haben das Verhalten von durch Radium induzierten Metallen im Anschlusse hieran bei Erhitzung auf hohe Temperaturen beobachtet.

<sup>1</sup> M. Curie, *Recherches sur les substances radioactives*, 1903, p. 129.

<sup>2</sup> Vergl. J. J. Thomson, *Conduction of electricity through gases*, 1903, p. 288.

<sup>3</sup> Vergl. *Beibl. zu den Ann. d. Phys.*, 28, p. 145, 1904.

<sup>4</sup> P. Curie und J. Danne, *C. R.*, 138, p. 748, 1904.