

Untersuchungen über radioaktive Substanzen II.

Über die Strahlung des Uran

von

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

Aus dem Institut für theoretische Physik und dem II. physikalischen Institut der k. k. Universität in Wien.

(Mit 7 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 7. Juli 1904.)

I. Urannitratlösung.

Die Verwendung metallischen Urans als Standard für radioaktive Messungen hat den Nachteil, daß die Art der Oberflächenbeschaffenheit nicht definiert ist und die Herstellung einer gleichmäßigen Schichtdicke auf Schwierigkeiten stößt. So beziehen sich das Ehepaar Curie und Rutherford auf die Größe der bestreuten Oberfläche, während H. Becquerel unter Berücksichtigung der Rauheiten auf die wahre Oberfläche reduziert.¹

Von diesen Nachteilen wäre die Verwendung einer Lösung, die in bestimmter Konzentration leicht hergestellt werden kann, frei und wir haben daher, um die Benützung einer Urannitratlösung als Standardmedium zu erleichtern, einige quantitative Messungen in Bezug auf die Abhängigkeit der Strahlung von der Oberflächengröße, Schichtdicke und Konzentration angestellt.

Die Versuchsanordnung war wesentlich dieselbe wie die in einer früheren Abhandlung² als Anordnung I beschriebene.

¹ Vergl. H. Becquerel, *Recherches sur une propriété nouvelle de la matière*. Paris, 1903, p. 103.

² Diese Sitzungsber., CXIII (IIa), p. 764 (1904). — Vergl. auch *Phys. Zeitschr.*, V, p. 319 (1904).