

Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung

Nr. 85

Über das Eindringen der Partikeln des aktiven
Niederschlages des Thoriums in die Platten,
die in der Emanation aktiviert werden

Von

Tadeusz Godlewski

(Mit 2 Textfiguren)

(Vorgelegt in der Sitzung am 20. Jänner 1916)

1. Einleitung.

Seit der Zeit der bekannten Untersuchungen von Hahn und Meitner, Russ und Makower u. a. über die Rückstoßstrahlungen wissen wir, daß bei einer radioaktiven Umwandlung das neuentstehende Atom in entgegengesetzter Richtung als die α -Partikel zurückgeworfen wird. Dem Prinzip der Bewegungsgrößen gemäß soll die Geschwindigkeit des Restatoms bei den bekannten radioaktiven Körpern 50- bis 60mal kleiner als die der betreffenden α -Partikel sein, da seine Masse so vielmal größer ist. Wertenstein,¹ welcher sehr genau die Reichweite der Rückstoßatome von Ra A bestimmte, fand, daß sie in der Luft kaum den 350ten Teil der Reichweite der entsprechenden α -Partikel beträgt, somit sich also auf 0.14 mm beläuft.

Alles aber, was wir in dieser Hinsicht von den zurückgeworfenen Atomen bis heute wissen, bezieht sich nur auf den Teil der Restatome, der von der mit Muttersubstanz

¹ Wertenstein, Theses 1913.