

## Mitteilungen aus dem Institut für Radium- forschung.

XLII.

### Über Versuche zur Trennung des Radium D von Blei

von

Fritz Paneth und Georg v. Hevesy.

(Vorgelegt in der Sitzung am 24. April 1913.)

Das Radium *D* ist das einzige Zerfallsprodukt der Emanation, dessen Halbwertszeit groß genug ist, daß seine Gewinnung aus der Pechblende in wägbaren Mengen möglich erscheint; mit 1 g Radium sind ungefähr 8 mg Radium *D* im Gleichgewicht und zu seiner Darstellung wurden deshalb sehr viele Versuche unternommen, weil es als Muttersubstanz der  $\beta$ -, respektive  $\alpha$ -strahlenden Produkte Radium *E* und Radium *F* eine ähnliche Verwendung finden könnte, wie das Radium selbst. Daß es sich bei der chemischen Verarbeitung radioaktiver Minerale zusammen mit dem Blei abscheidet, ergaben schon die ersten Untersuchungen von Hofmann und Strauß,<sup>1</sup> die für die von ihnen entdeckte neue radioaktive Substanz den Namen »Radioblei« vorschlugen; die weiteren Trennungsversuche, die die Entdecker sowohl wie nach ihnen viele andere Forscher unternahmen, ergaben sehr widerspruchsvolle Resultate und erst die Untersuchungen Rutherford's über die Zerfallsprodukte der Emanation brachten Klarheit; Rutherford<sup>2</sup> sprach nämlich die Vermutung aus, daß der das Blei

<sup>1</sup> Hofmann und Strauß, Berichte der Deutschen Chem. Ges., 33, 3126 (1900).

<sup>2</sup> E. Rutherford, Phil. trans. A., 204, 169; Nat., 71, 341 (1905); Phil. Mag., 10, 290 (1905).