

gestattete wie das früher benützte Elster & Geitel'sche Elektroskop. Es wurde ferner bei allen mitgeteilten Zahlen die Dichtekorrektion in bezug auf Barometerstand und Temperatur angebracht.

Als die hier mitgeteilten Versuche schon in Gang gesetzt waren, erschienen die Arbeiten von Fajans<sup>1</sup> und Soddy<sup>2</sup> über die Einreihung der Radioelemente ins periodische System der Elemente. Nach dieser schönen und befriedigenden Einordnung ist für ein Zwischenglied RaX zwischen Radium und der Emanation kein Platz im System vorhanden. Die nach Aussendung eines  $\alpha$ -Partikels entstehende Substanz steht im periodischen System um zwei Gruppen weiter links wie die Muttersubstanz, durch eine  $\beta$ -Strahlumwandlung rückt das entstehende Element um eine Gruppe nach rechts.

Da nun das Radium in der zweiten Vertikalkolumne steht und das durch eine  $\alpha$ -Strahlung entstehende Element in die Kolumne der Edelgase rückt, so kann man es als sicher annehmen, daß das radioaktive Edelgas, die Emanation, direkt aus dem Radium entsteht.

Die Radioelemente senden nun in der Regel entweder  $\alpha$ - oder  $\beta$ -Strahlen aus, Radium ähnlich wie ThX  $\alpha$ - und  $\beta$ -Strahlen. Die  $\beta$ -Strahlung des Radium könnte durch einen Sprung nach rechts als Zweigprodukt zu einem Element in der dritten Gruppe führen, das mit dem aller Wahrscheinlichkeit nach an dieser Stelle einzureihende Aktinium — um einen Ausdruck Fajan's zu gebrauchen — in einer Plejade stünde.

ThX ist chemisch identisch mit Ra, sendet ebenfalls  $\alpha$ - und  $\beta$ -Strahlen aus, es könnte also ebenfalls in der Aktiniumplejade stehendes Seitenprodukt liefern. Es sollen diesbezügliche Versuche angestellt werden.

Die Wiederholung der Versuche mit Ra geben nun noch immer kein festes Resultat. Es zeigten sich allerdings wieder Änderungen der  $\beta$ -Strahlung, die in einem Falle, Tube XXIX,

<sup>1</sup> K. Fajans, Phys. Zeitschr., 14, 131 und 136 (1913). Ber. der D. chem. Ges., 46, 422 (1913), 131.

<sup>2</sup> F. Soddy, Jahrbuch d. Rad. und Elektr., X, p. 188 (1913).