

glühende Röhre damit kombinieren. Nicht unerwähnt will ich schließlich lassen, daß sich auch leicht ein hübscher Vorlesungsversuch mit radioaktivem Wismutwasserstoff anstellen läßt, wenn man über sehr stark aktive Präparate verfügt. Er veranlaßt wie jede α -strahlende radioaktive Substanz Sidot'sche Blende (krystallisiertes Zinksulfid) zu lebhafter Szintillation; wenn man ein Glasrohr mit diesem Pulver beschickt, statt des Elektroskopes an das eben beschriebene Entwicklungsgefäß anschaltet und einen langsamen Gasstrom durchschickt, so läßt sich im verdunkelten Saal zeigen, daß kurz nach Auftropfen der Säure auf das Magnesiumblech an der Eintrittsstelle des Gasstroms in das Rohr ein Leuchten auftritt, das sich allmählich weiter fortpflanzt und das ganze Rohr erfüllt. Ebenso wie bei den Emanationen erhalten die Zuschauer dadurch unmittelbar den Eindruck eines leuchtenden Gases.

Zusammenfassung.

Es ist gelungen, die Existenz des bisher vergeblich gesuchten gasförmigen Wismutwasserstoffs mit Hilfe einer radiochemischen Methode nachzuweisen. Als Wismutarten kamen Thorium C und Radium C in Verwendung, und zwar in Form ihrer Magnesiumlegierungen, die durch Exposition von Magnesiumblechen oder Magnesiumpulver in den betreffenden Emanationen hergestellt wurden. Wird eine solche Wismut-Magnesiumlegierung durch verdünnte Säuren zersetzt, so verwandeln sich einige Promille des Wismuts in eine gasförmige Verbindung, die ungehindert Wattefilter zu durchdringen vermag und sich in einem Emanationselektroskop durch ihren charakteristischen Abfall als Thorium C oder Radium C zu erkennen gibt. Wie die nähere chemische Diskussion erweist, kann dieses Gas nur die Wasserstoffverbindung des Wismuts sein. Eine Untersuchung seiner Beständigkeit ergab, daß es sich bei Zimmertemperatur nur langsam zersetzt, aber gegen Temperaturerhöhung sehr empfindlich ist und beim Leiten durch ein glühendes Rohr vollständig zerfällt; das Wismut setzt sich in diesem Falle