

(30%  $\text{Io} + 70\% \text{Th}$ ) betreffs des Gehaltes gegeben; bezüglich des Datums, an welchem das Ionium [ $\text{Io}(\text{O})$ ] radiumfrei war, konnten die Versuchsreihen, die an Material der gleichen Provenienz anlässlich der Beobachtungen der zeitlichen Emanationsentwicklung von St. Meyer und E. v. Schweidler gewonnen waren, herangezogen und daraus geschlossen werden, daß diese Präparate in den ersten Dezembertagen des Jahres 1908 als radiumfrei zu gelten hatten.

#### Bestimmung des Radiumgehaltes nach der $\gamma$ -Zählmethode.

Zur Messung des Radiumgehaltes jedes einzelnen Präparates wurde das Röhrchen in einen Aluminiumhohlzylinder von 5 mm Wandstärke eingeschoben und so aufgestellt, daß die Mitte des  $\text{Io-Th}$ -Präparats in gleicher Höhe wie der Zähler war. Gearbeitet wurde mit einer Stoßgröße von 10 Skalenteilen ( $= 2$  Volt) und bei ungedecktem Zähler. Es wurde darauf achtgegeben, daß das Präparat bei jeder Messung in der Richtlinie des Zählers aufgestellt war und die Entfernungen wurden von der Mitte des Präparates bis zur Mitte des Zählers gemessen. Da im vorliegenden Falle die zu messenden Ra-Mengen sehr klein waren, mußten entsprechend kleine Entfernungen gewählt werden um eine für subjektive Beobachtung passende minutliche Zahl der Stöße im Elektrometer zu erhalten. Diesem Umstande zufolge (die Entfernungen bei den verschiedenen Einzelmessungen variierten zwischen 5 und 18 cm) war es nicht von vornherein zu ersehen, ob man von der vorderen Wand oder der Mitte des Zählers aus die Entfernungen zu messen hatte. Sollte man jedoch zu große oder zu kleine Werte der Entfernung zugrunde gelegt haben, dann muß sich ein systematischer Gang in den Bestimmungen des Ra-Gehaltes in verschiedenen Entfernungen zeigen. Es ergab sich, daß, wenn man die Entfernungen von der Zählermitte aus maß, ein systematischer Gang der Einzelresultate nicht zu erkennen war; daher kann man diese Entfernungsmessungen mit großer Wahrscheinlichkeit als richtig ansehen. Es sei nur bemerkt, daß, falls ein kleiner konstanter Fehler in den Entfernungsmessungen vorhanden sein sollte, er für die vorliegenden Bestimmungen ohne praktischen Belang sein muß