Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung

Nr. 93

Über die Zählung von β-Strahlen nach der Methode der Stoßionisation

Von

Victor F. Hess und Robert W. Lawson

(Mit 4 Textfiguren)

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. Mai 1916)

In einer vor kurzem erschienenen ausführlichen Untersuchung[1] haben wir festgestellt, daß es möglich ist, das von Rutherford und Geiger angegebene Verfahren der Zählung der α-Teilchen (nach dem Prinzipe der Stoßionisation) durch entsprechende Steigerung der Spannung und Modifikation der halbkugelförmig gestalteten Zählkammer auch zum Nachweis von γ-Strahlen auszugestalten; die »Zählung« der γ-Strahlen geschieht mittelbar, indem man die im Innern der Zählkammer durch Stoßionisation gesteigerten, jedesmal beim Auftreffen von γ-Impulsen erzeugten Effekte der sekundären β-Teilchen elektrometrisch beobachtet. Wir konnten auch zeigen, daß dieses Zählverfahren für alle quantitativen Versuche mit γ-Strahlen angewendet werden kann.

Da bei dieser Methode die einzelnen sekundären β-Teilchen gezählt werden, so ist ohne weiteres klar, daß sie auch zur Zählung aller anderen β-Strahlen anwendbar sein muß. In der vorliegenden Mitteilung wollen wir nun über einige dies-

[1] Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung, Nr. 90, Wiener Sitzungsber., *125*, 285 (1916). (Eine Methode zur »Zählung« der γ-Strahlen).