

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 Untersuchung¹ haben wir festgestellt, daß es möglich ist, das von Rutherford und Geiger angegebene Verfahren der Zählung der α -Teilchen (nach dem Prinzip 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).