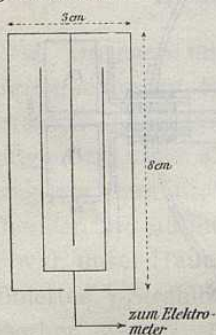


Diese ganze, im gefüllten Zustand etwa 250 kg schwere Kugel konnte um eine horizontale und eine vertikale Achse im Bereiche von zirka  $30^\circ$  gedreht werden. Sie war so aufgestellt, daß die  $\gamma$ -Strahlen zuerst den weiter unten zu besprechenden Ionisationsapparat trafen und dann zwei Zimmer durchlaufen konnten, ohne auf sekundärstrahlende Wände zu stoßen.

Da wir die Absicht haben, noch einige Untersuchungen, deren Voraussetzung und Beweiskraft auf der Verwendung eines wohldefinierten, mehr oder weniger parallelen  $\gamma$ -Bündels beruht, mit diesem Apparate vorzunehmen, so möge an dieser Stelle an einigen Beispielen gezeigt werden, inwieweit die gewünschte Ausblendung erreicht war.



1. Eine mit einem Binant-Elektrometer verbundene Ionisierungskammer, die ähnlich wie ein Fünfplattenkondensator gebaut war (Plattengröße  $20 \times 8$  cm, Material  $0.3$  mm Bleiblech), war mit der Stirnseite, deren Querschnitt nebenstehende Skizze darstellt, dem Strahl zugewendet und konnte auf einer Kreisperipherie (Radius  $120$  cm, Mittelpunkt nahe dem Strahler) in der Strahlebene bewegt werden. Fig. 2 stellt den Ionisationsstrom in Skalenteilen pro Minute als Funktion der Kammerstellung (in Bogengraden) dar. Man sieht das scharfe Maximum, wenn die Kammer den Strahl passiert, das steil bis zum Wert 25 Skalenteile pro Minute abfällt; die bei dem Wert 21 gezogene Horizontale stellt den Ionisationsstrom vor, der ohne Präparat gemessen wurde.

2. Ein ähnlicher Versuch möge wegen seines zunächst überraschenden Resultates angeführt werden. Auf einem Elster-Geitel-Einfadenelektrometer wurde eine Ionisationskammer in Form eines horizontalen Zylinders von  $7.5$  cm Durchmesser mit koaxialer Innenelektrode aufgesetzt. Die Kammer bestand aus  $0.1$  cm starkem Messingblech und war an den Stirnflächen mit Al-Folie verschlossen. Der isolierte Außenzylinder war hoch aufgeladen. Wurde analog wie bei