

Rutherford-Streuung: Versuchsaufbau

Detektoren:

früher:

heute:

Spintariskop

Szintillationszähler

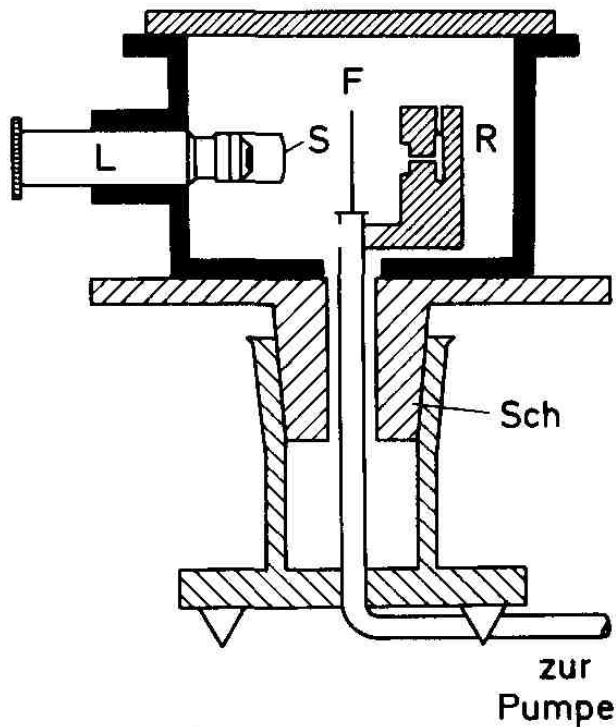


Abb. 4.4. Meßanordnung zur Untersuchung der Rutherford-Streuung: α -Teilchen aus dem Präparat R werden an der Folie F gestreut. Die auf dem Szintillationsschirm S erzeugten Lichtblitze werden mit der Lupe L beobachtet. Die Anordnung ist evakuierbar und mittels des Schliffes Sch läßt sich die Beobachtungslupe L um die Folienachse drehen

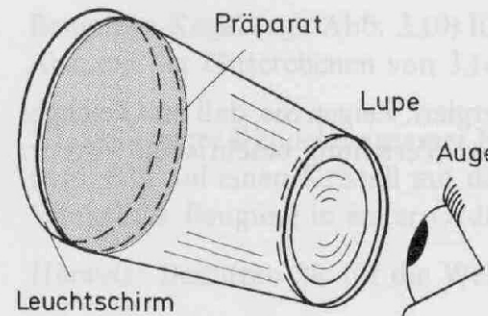


Abb. 2.16. Spintariskop, schematisch. Der Leuchtschirm szintilliert wegen der Bestrahlung durch das radioaktive Präparat. Die Szintillationsprozesse werden durch die Lupe beobachtet

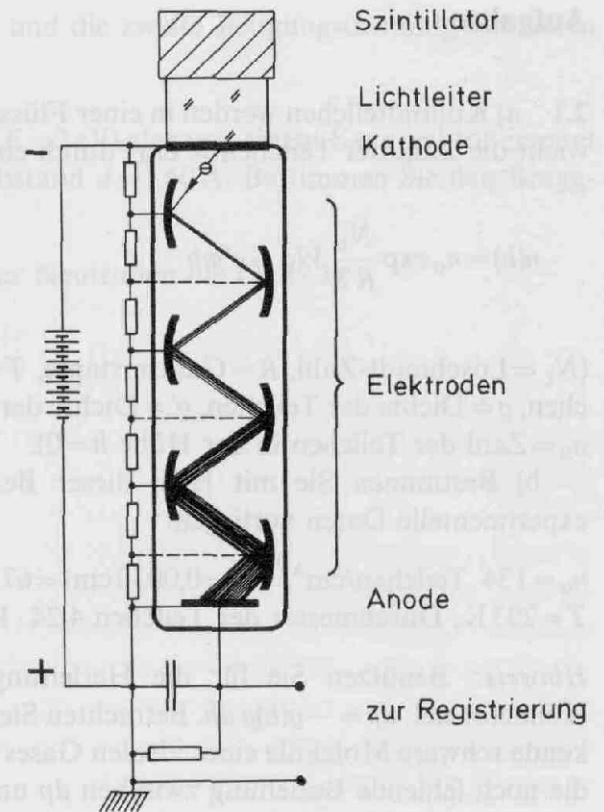


Abb. 2.17. Szintillationszähler, schematisch. Die im Szintillator durch einfallende Strahlung erzeugten Lichtblitze gelangen auf die Kathode eines Sekundär-Elektronen-Vervielfachers. Die dort freigesetzten Elektronen werden in mehreren Stufen verstärkt und an der Anode als Strom registriert