

Die theoretischen Ansichten über die Tropfapparate (Wassercollectoren) zur Messung oder Ausgleichung von Potentialen sind selten experimentell verificirt worden. Man begnügt sich damit, Theoreme, welche für Leiter von unveränderlicher Gestalt erwiesen sind, auszudehnen auf in schlecht leitenden Röhren fließende Flüssigkeiten, welche sich in einem Gase in Tropfen zertheilen. Der Apparat des Verf. will jede Reibung an einem schlechten Leiter und jede Gestaltsänderung vermeiden. Zu diesem Ende lässt er Metallgranalien aus einem Trichter durch eine von ihm isolirte, abgestumpfte Pyramide von demselben Metalle fließen, ohne dass dieselben mit den Wänden der Gefäße in Berührung kommen. Der Trichter ist mit der unteren Platte eines Condensators verbunden, dessen obere Platte mit der Erde communicirt. Durch einen Commutator kann die Verbindung zwischen Condensator und Trichter unterbrochen und dessen Ladung an einem HANKEL'schen Elektrometer gemessen werden. Alle Metalltheile, sowie die aus Blei bestehenden Granalien sind elektrolytisch verkupfert und daher zeigen sie unter einander keine Potentialdifferenz. Alle Apparattheile befinden sich in Kästen, deren Wände mit Stanniol belegt und zur Erde abgeleitet sind.

Man misst nun die Ladung des Condensators, wenn die Granalien durch die auf dem Potential V erhaltene Pyramide fließen, oder sucht die Potentialdifferenz einer constanten Säule auf, welche man zwischen Trichter und Condensator einschalten muss, um dessen Ladung im Momente des Ausfließens zu vernichten. Die eingeschaltete Potentialdifferenz ist dann entgegengesetzt gleich der durch das Ausfließen hervorgerufenen.

Ein anderes Verfahren ist, die Ladung zu messen, welche der durch Verbindung mit einer constanten Säule auf das Potential V gebrachte Condensator erhält, dann die Ladung zu messen, welche der Condensator nach Trennung von der Säule und Verbindung mit dem Trichter in Folge des Ausfließens annimmt. Schliesslich wiederholt man erstere Messung, um sich von der Constanz der Capacität des Condensators und dem unveränderten Zustande des Apparates während der Versuche zu überzeugen.

Die Resultate ergeben die Brauchbarkeit der Methode, vorausgesetzt, dass dabei die nothwendigen Vorsichtsmaassregeln beobachtet werden, welche der Verf. namhaft macht. S. K.