

der elektrischen Kraftlinie. — In einem Felde mit constanter elektrischer Kraft rotiren dieselben, sobald die Condensatorplatten sich in einer isolirenden Flüssigkeit befinden.

Der Verf. hat nun das Verhalten der verschiedensten Substanzen in den verschiedensten Flüssigkeiten und in mannichfacher Variation der Versuchsbedingungen beobachtet und die Grösse der Rotation in gegebener Zeit bestimmt, wenn die verschiedenen Substanzen in Form von Voll- oder Hohlkugeln, Cylindern oder Stäbchen zwischen den senkrechten oder horizontalen Condensatorplatten aufgehängt waren. Ferner untersuchte der Verf. die elektrische Rotation von Metalleylindern und beobachtete die Verschiebung der elektrischen Kraftlinien durch die Rotation von festen Kugeln und Cylindern in isolirenden Flüssigkeiten, sowie die Anziehung und Abstossung von zwei Kugeln, welche im constanten elektrischen Felde rotiren. Endlich wurden auch die Beobachtungen auf die Bewegung der Flüssigkeit in der Nähe der rotirenden Körper, auf die Scheidung der Flüssigkeiten eines Flüssigkeitsgemisches durch Centrifugalkraft, auf den Einfluss grosser Scheidewände auf die elektrische Rotation, sowie auf die Formveränderungen und Bewegungen von Luftblasen in isolirenden Flüssigkeiten und den Einfluss unmerklich dünner Schichten Luft an der Oberfläche der rotirenden Körper ausgedehnt.

Die ungeheure Fülle der Beobachtungen verträgt indessen keinen kurzen Auszug, es bleibt nur übrig, in Bezug auf Einzelheiten auf das Original zu verweisen. Dagegen dürfte es einiges Interesse bieten, auf die vom Verf. gegebene Erklärung der Rotation im constanten elektrischen Felde mit wenigen Worten einzugehen.

Nehmen wir zunächst den Fall der Rotation einer Glaskugel, die mit einer Luftschicht bekleidet ist, zwischen den verticalen Condensatorplatten an. Sei durch den Mittelpunkt der Kugel ein Coordinatensystem gelegt, dessen X - und Y -Axe parallel und senkrecht zu den Kraftlinien liegen und dessen Z -Axe die Rotationsaxe ist; die Durchschnittspunkte der Coordinatenaxen mit der Kugeloberfläche heissen AA_1 , BB_1 , CC_1 .

In jeder isolirenden Flüssigkeit ist nun ein Zug parallel und ein Druck senkrecht zu den elektrischen Kraftlinien, beide von gleicher Grösse. Hieraus resultirt, wie der Verf. ausführt, eine Druckdifferenz, welche auf die dünne Luftschicht der Kugeloberfläche bei A und A_1 vom Kugelmittelpunkte fort, bei B und B_1 zum Kugelmittelpunkte hin wirkt. Die Luftschicht wird durch die