

Über den Ursprung der Elektrizitätserregung bei der Berührung.

Kontaktelektrische Studien

(III. Mitteilung)

von

Dr. Jean Billitzer.

(Mit 1 Textfigur.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 28. April 1904.)

Daß die Frage nach der Entstehungsweise freier Elektrizitäten bei der Trennung zweier in Berührung befindlicher Körper trotz wiederholter Inangriffnahme keine abschließende Beantwortung erfahren hat, rührt wohl in erster Linie davon her, daß die Methoden, welche bei diesen Untersuchungen in Anwendung kamen, keine sichere Gewähr leisteten, daß die Trennung wirklich an der Berührungsfläche erfolgt sei. Auch war der Einfluß der zufälligen Oberflächenbeschaffenheit kaum zu eliminieren und verursachte oft große, fast immer aber unkontrollierbare Abweichungen, die jede Zuverlässigkeit der Versuchsergebnisse untergraben.¹

Als ich daher vor einiger Zeit eine Methode ausarbeitete,² den Sinn der Potentialdifferenz an der Trennungsfläche zweier

¹ Grotthus (Gilb. Ann., 61, p. 60 [1818]) hebt schon mit Recht hervor, daß solche Versuche nur mit größter Vorsicht aufzunehmen seien. Wie leicht man einer Täuschung unterliege, zeigt ihm eine Reihe von Versuchen, bei denen er beobachtete, daß zwei gleiche Glastafeln, die man nach vorgenommener Berührung voneinander trennt, in deutlichem elektrischen Gegensatze zueinander stehen, daß aber beim Abheben einer glatten von einer rauhen Glastafel die Elektrizitätserregung schon bedeutend größer ist wie etwa bei der Trennung einer Blei- von einer Schwefelplatte.

² Drude's Ann., 11, p. 903 und 937 (1903).