IV. *Bemerkung zu den Hertz'schen Versuchen über Strahlen electricer Kraft; von R. Ritter.*

Auf Veranlassung des Hrn. Prof. Kundt habe ich im hiesigen physikalischen Institut die Hertz'schen Versuche über Strahlen electricer Kraft¹⁾ wiederholt und bestätigt gefunden. Die Apparate, primärer und secundärer Leiter und die beiden parabolischen Hohlspiegel, waren von denselben Dimensionen, wie bei Hrn. Hertz. Es stand mir im Keller des physikalischen Instituts ein gerader Gang zur Verfügung, welcher sich durch seine Länge sehr gut für die Versuche eignete. Als in diesem Gange die Spiegel in einer Entfernung von 38 m einander gegenüberstanden, konnten noch Funken im secundären Leiter wahrgenommen werden.

Um die Versuche bequemer einer grösseren Anzahl von Personen demonstrieren zu können, wurde versucht, die im secundären Leiter erregten Schwingungen durch die Zuckungen eines stromprüfenden Froschschenkels nachzuweisen. Der Versuch gelang in Gegenwart der Herren Prof. Gad und Munk, welche die Freundlichkeit hatten, die Präparation des Froschschenkels zu übernehmen. Hinter dem empfangenden Spiegel wurde an die von den beiden Haupttheilen des secundären Leiters zur Funkenstrecke führenden Drähte je ein dünner Kupferdraht angelöthet. Die beiden freien Enden dieser Kupferdrähte bildeten die Electroden, über welche der Froschnerv gelegt wurde, sodass die Anordnung also einen Nebenschluss zur secundären Funkenstrecke bildete. Waren die Messingkugel und die Kupferspitze der secundären Funkenstrecke zur Berührung gebracht oder so weit voneinander entfernt, dass keine Funken übergehen konnten, so blieb der Froschschenkel in Ruhe; wurde dagegen die Spitze der Kugel so weit genähert, dass Funken übersprangen,

1) H. Hertz, Wied. Ann. 36. p. 769. 1889.

so zuckte der Schenkel beim ersten Auftreten von Funken; wurde die Funkenstrecke so eingestellt, dass fortdauernd Funken übergingen, so traten mehr oder weniger häufige Zuckungen des Froschschenkels ein.

Später habe ich den Versuch in der Art gemacht, dass ich den mit den beiden Hinterbeinen des Frosches in Verbindung gelassenen unteren Theil des Rückgrates festklemmte, sodass die Beine frei beweglich herabhingen. Einer der neben dem Rückgrat entlang laufenden Nerven wurde durchschnitten und möglichst rein präparirt über das freie Ende eines der angelötheten dünnen Kupferdrähte gelegt. Es zeigte sich nämlich, dass der Versuch regelmässiger gelingt und dass die Zuckungen am kräftigsten sind, wenn nur eine der Electroden den Froschnerv berührt. Sobald Funken in der Funkenstrecke des secundären Leiters übergehen, treten alsdann auch lebhaft Zuckungen desjenigen Beines ein, zu welchem der mit der einen Electrode in Berührung befindliche Nerv gehört, und die Zuckungen hören auf, sobald die secundären Funken erlöschen.

Berlin, Phys. Inst., im Juli 1889.