XII. *Abänderung der Influenzmaschine; von E. Lommel.*

Eine kleine Aenderung, die ich an der Holtz'schen Influenzmaschine vornahm, ergab so günstige Resultate, dass ich eine Mittheilung darüber für gerechtfertigt halte.

Die feststehende Glasscheibe hat keine Ausschnitte. Die links und rechts auf ihre Hinterseite geklebten Papierbelege *A* und *B* umfassen je etwas mehr als einen Quadranten und haben die in der beigegebenen Skizze¹⁾ angedeutete Lage.

Jeder Beleg, der links an seinem unteren, der rechts an seinem oberen Ende, ist mit einem auf die Scheibe gekitteten Metallstreifen in leitender Verbindung, deren jeder sich nach vorn um beide Scheiben herumbiegt und hier einen gegen die Vorderseite der drehbaren Scheibe gekehrten messingenen Spitzenkamm (α und β)

trägt. Diese beiden Spitzenkämme vertreten die Papierspitzen der Holtz'schen Maschine, unterscheiden sich aber dadurch, dass die Spitzen sich nicht gegen die hintere, sondern gegen die vordere Fläche der drehbaren Scheibe wenden.

Der horizontale Conductor mit den Spitzenkämmen α und β und den Electroden n und p , sowie ein schräger Conductor mit den neutralen Kämmen γ und δ sind in bekannter Weise wie bei der Holtz'schen Maschine angebracht. Die sechs Kämme stehen links und rechts symmetrisch zur

1) Die Zeichnung ist weniger schematisch, als die Figuren, welche nach Bertin's Vorgang an die Stelle der Scheiben Cylinder setzen, sie gibt vielmehr ein Bild von der wirklichen Ausführung der Maschine. Ich zog diese Zeichnungsweise der Bertin'schen vor, weil bei letzterer die radiale Stellung der Kämme, welche doch wesentlich ist, nicht zum Ausdruck gebracht werden kann. Die Spitzen, welche in Wirklichkeit senkrecht gegen die Scheibe stehen, sind in der Figur so gezeichnet, dass sie durch ihre Richtung zugleich die Drehungsrichtung andeuten.

verticalen Mittellinie und haben jederseits unter sich einen Abstand von etwa 45° .

Die Maschine wird bei offenen Electroden durch einen Beleg, z. B. den zur Linken, gehaltenen geriebenen Kautschukstreifen erregt, während die vordere Scheibe sich rechtläufig (in der Richtung des Pfeiles) dreht. Die Erregung gelingt leichter, als bei der Holtz'schen Einrichtung, und selbst unter weniger günstigen äusseren Umständen. Die einmal vorhandene Ladung hält sich mehrere Stunden auf der ruhig stehenden Maschine; man kann sie daher im geladenen Zustand in andere Räume bringen, in welchen wegen ungünstiger Feuchtigkeitsverhältnisse die Erregung vielleicht nicht gelingen würde, und sie daselbst zu Versuchen benutzen.

Wurde der Beleg A ursprünglich negativ geladen, so strömt aus den Kämmen α und α positive, aus den Kämmen β und β negative Electricität auf die Vorderfläche der drehbaren Scheibe, wie man an den Lichtbüscheln im Dunkeln leicht erkennt. Entfernt man die Electroden über die Schlagweite, so kommen die Kämmen γ und δ in Thätigkeit, indem der erstere positive, der letztere negative Electricität gegen die Scheibe ausströmt.

Die Maschine kehrt bei rechtläufiger Drehung ihre Polarität nicht um. Man kann aber die Umkehrung willkürlich bewirken, wenn man einige rückläufige Drehungen ausführt; man sieht alsdann im Dunkeln aus dem Spitzenkamm γ positive Electricität gegen die Scheibe strömen, welche von dem Kamm α aufgenommen und dem negativen Beleg zugeführt wird, der sich damit zunächst neutralisirt und sodann positiv ladet. Dreht man jetzt wieder rechtläufig, so wirkt die Maschine sofort wieder, jedoch mit umgekehrten Ladungen. Man kann diese Umkehrungen beliebig oft wiederholen.

Mit der Holtz'schen Verstärkungsröhre armirt, liefert die Maschine Funken bis zu 12 cm Länge, während die nämliche Maschine, als Holtz'sche montirt, nur eine Funkenlänge von 6 bis 7 cm gibt.