als auch außerhalb derselben erhält man, wie dies in Fig. 2 angedeutet ist, eine Rotation der Papierzylinder. Außerhalb der Platten ist die Rotationsrichtung entgegengesetzt der Rotationsrichtung im Inneren. Die Lage der Überbrückungswiderstände ist nicht von Belang; man kann die Stäbe direkt auf die Platten auflegen oder die metallenen Träger der Platten durch sie verbinden.

Wie ich bei mehrfacher Wiederholung der Versuche fand. war es ein freundlicher Zufall, welcher den ersten Versuch mit den Holzstücken sogleich gelingen ließ. An einem Tage, der sich durch einen besonders hohen Wert der Luftfeuchtigkeit auszeichnete - an diesem Tage isolierte, wie ich nachträglich erfuhr, keines der in unserem Institutsgebäude bei den Untersuchungen über Radioaktivität gebrauchten Elektroskope -. mißlangen die Versuche mit den Holzstäben. Die Theorie gab mir den Fingerzeig, dieses Mißlingen auf den hohen Feuchtigkeitsgrad zurückzuführen und ich fand in der Tat, daß die Feuchtigkeit, d. h. mit anderen Worten, die Leitfähigkeit des Holzes von maßgebendem Einfluß ist. Dieser Einfluß erstreckt sich aber auch auf die Indikatoren des Drehfeldes, die Papierzylinder. Und dies ist wichtig zu wissen, wenn die Versuche mit Sicherheit gelingen sollen. Trocknet man die Papierzylinder vollkommen aus, etwa indem man sie längere Zeit über eine durch eine Bunsenflamme erhitzte Metallplatte hängt, so rotieren sie in dem Drehfelde nicht. Sie rotieren aber ebensowenig, wenn sie sehr feucht sind, also eine zu große Leitfähigkeit haben. Man braucht einen solchen Papierzylinder nur einige Minuten in ein Becherglas zu hängen, auf dessen Boden sich siedendes Wasser befindet, um ihn als Indikator für das Drehfeld unbrauchbar zu machen. Daß die Papierzylinder nicht rotieren, wenn sie vollkommen trocken sind, weist darauf hin, daß ihre Rotation nicht durch dielektrische Hysteresis, sondern bloß durch ihre Leitfähigkeit bedingt ist. Für das Drehungsmoment &, welches eine hysteresisfreie leitende dielektrische Kugel mit der Dielektrizitätskonstante Di und der Leitfähigkeit λi in einem homogenen Drehfeld von der Periode τ erfährt, das von einem Medium von der Dielektrizitätskonstante Da

BOOT -- SEE H. MAL TYO DE