

Herbst 1913

Lieber De Haas!

Als Sie mich neulich besuchten, da sagten Sie mir, ich solle Ihnen schreiben, wenn ich etwas zu untersuchen wüsste, das genügend interessant wäre. Ich glaube nun so etwas zu haben, was noch dazu an unsere frühere Arbeit anknüpft (Kreiseffekt der Elementarmagnete).

Es ist der Effekt nachgewiesen worden des Antidrehens einer magnetomotorischen Kraft bei mechanischer Drehung einer ferromagnetischen Substanz. Ein solcher Effekt sollte auch auftreten, wenn nur die Elementarmagnete auf magnetischem Wege gedreht werden durch ein Drehfeld. Dies haben zwei amerikanische Physiker mit negativem Erfolge versucht. Der Weg war so:



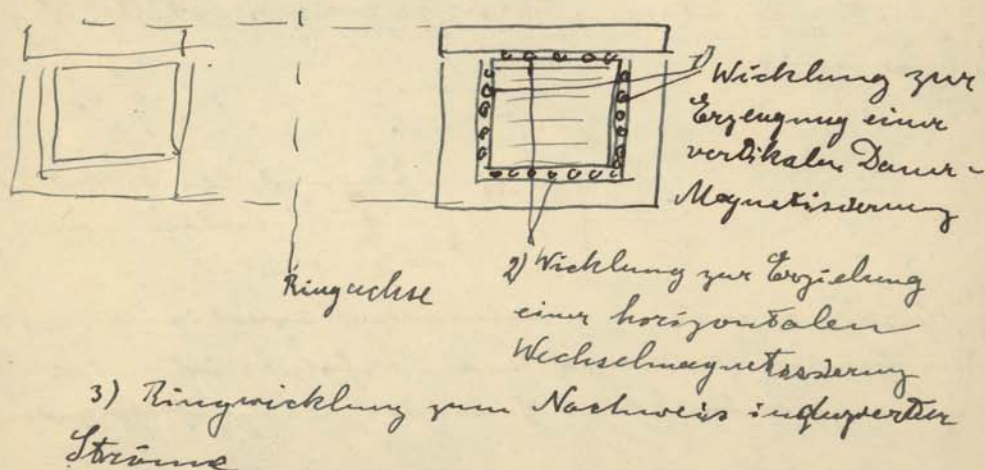
horizontales Drehfeld,
durch Schwingungen
erzeugt.

Gesucht war eine vertikale Magnetisierung. Der Grund des negativen Erfolges ist mir, wie ich glaube, klar. Wenn die magnetisierenden

Kräfte des Drehfeldes so schwach sind, dass man weit von der Sättigung bleibt, führen die einzelnen Elementarmagnete bei der zirkularen Magnetisierung keine Drehbewegung sondern eine hin und hergehende Bewegung aus, sodass keine Wirkung zu erwarten ist.

Man muss den Versuch so machen (im Prinzip): Ein Stück Eisen ist in der X-Richtung dauernd annähernd bis zur Sättigung magnetisiert. In der Y-Richtung wird eine Wechsel-Magnetisierung angelegt. Dann soll eine Wechsel-Magnetomotorische Kraft in der Z-Richtung entstehen, die ihrerseits durch Induktion nachgewiesen ist.

Die Ausführung denke sich nur so: Ringanordnung
(horizontal lamelliert),
Querschnitt durch den Ring



Da jetzt die Auffassungen über
die Natur der Träger des Magnetismus
wieder ziemlich „nebelhaft“ geworden
sind, wäre die Ausföhrung einer derartigen
Untersuchung von grossem Interesse. Natürlich
versteife ich mich keineswegs auf
die hier angegebene geometrische Anordnung.

Herzliche Grösse an Sie und
Ihre Frau von Ihrem

A. Einstein
(Haberlandstr. 5).

Was denken Sie darüber?