

37. Elektromagnetismus

und Wirkung des Magnetismus auf elektrische Ströme.

L i t t e r a t u r.

CH. CLAVERIE. Sur l'aimantation produite par la décharge des condensateurs. C. R. CI, 947-949†; [Cim. (3) XIX, 76; [Sill. J. (3) XXXI, 61; [Beibl. X, 197, 1886; Lum. El. XVIII, 360-361.

Der Verfasser hat Versuche angestellt zur Erklärung der von SAVARY entdeckten anomalen Magnetisierung von Stahlnadeln durch den Entladungsstrom einer Batterie von Leydener Flaschen. Dabei wird in die durch eine Funkenstrecke unterbrochene Leitung von der inneren zur äusseren Belegung eine Magnetisierungsspirale eingeschaltet von solcher Länge, dass im Innern ein nahezu homogenes Magnetfeld entsteht. Die Nadeln hatten eine Länge von 15 mm und einen Durchmesser von $\frac{1}{2}$ mm. Nach der Entladung wurde das magnetische Moment derselben untersucht und hierauf die Nadel in Salzsäure getaucht. Nachdem dieselbe eine Oberflächenschicht aufgelöst hatte, erfolgte eine neue Untersuchung u. s. w., wobei die Nadel jedesmal Mal 10 Minuten in der Säure blieb.

Dabei zeigte die Nadel zunächst eine normale Magnetisierung; dieselbe nahm in Folge der Aetzung ab. Dann trat eine Magnetisierung von entgegengesetztem Vorzeichen mit einem kleineren Maximum ein, wiederum eine normale Magnetisierung und ein nochmaliger Zeichenwechsel.

Da die Entladung eine oscillirende ist, so ist nicht zu zweifeln, dass die Magnetisierung von Aussen nach Innen fortschreitend derselben folgt. Je nach der Unterbrechung der Entladung bei einem positiven oder negativen Strom überwiegt daher die normale oder anomale Magnetisierung der Oberflächenschicht, während die inneren Schichten den oben beschriebenen Wechsel des Magnetismus zeigen.

Ok.