

36. Magnetismus.

C. FROMME. Magnetische Experimentaluntersuchungen. Wied. Ann. 45, 798—820, 1892 †.

Die Versuche des Verf. haben zu folgenden Hauptresultaten geführt:

1. Der Zustand, in welchem sich das permanente Moment eines Eisenkörpers nach raschem Abfall der magnetischen Kraft auf Null befindet, unterscheidet sich wesentlich von den beiden Zuständen, in welche es durch eine in conträrer Richtung wirkende Kraft oder durch Erschütterungen gelangt.

2. Die letzten beiden Zustände sind im Allgemeinen ebenfalls von einander verschieden, nur bei Bündeln dünner Eisendrähte sind sie identisch.

3. Die Verschiedenheit der drei Zustände ergibt sich sowohl aus den ungleichen temporären Momenten, welche eine Kraft inducirt, als auch aus den ungleichen Aenderungen des permanenten Momentes, welche eine Kraft hervorbringt, sie mag in der Richtung der vorherigen Magnetisirung oder in der entgegengesetzten wirken.

4. Sucht die Kraft das frühere permanente Moment (PM) wieder herzustellen, so inducirt sie bei Drahtbündeln nach einer Stromunterbrechung zwar das grösste Moment, bringt aber die kleinste Zunahme des permanenten Momentes hervor. Bei Eisenstäben ist dagegen das inducirte, wie auch die Zunahme des permanenten Momentes am grössten, wenn eine Schwächung des PM durch eine conträre Kraft stattgefunden hatte; etwas kleiner ist das inducirte Moment nach einer Stromunterbrechung, und am stärksten nach Erschütterungen. Die Zunahme des permanenten Momentes ist dagegen bei Stäben am geringsten nach einer Stromunterbrechung.

5. Wirkt die Kraft dagegen in der der ursprünglichen Magnetisirung entgegengesetzten Richtung, so ist das inducirte Moment und die Abnahme des permanenten am grössten nach Stromunterbrechung, und im Allgemeinen am kleinsten nach Wirkung eines conträren Stromes.