

N. G. VAN HUFFEL. Ueber den Verlauf des magnetischen Zustandes mit der Zeit in einem Eisenstabe. (Over het verloop van den magnetischen toestand met den tijd in een ijzeren stoof.) Inaug.-Diss. Utrecht, A. J. v. Huffel, 1898, 1—98.

Verwendet wurde ein Eisenstab von 1 cm² quadratischem Querschnitt und 2,25 m Länge. Der Stab war während 14 Tagen ausgeglüht.

Der Stab war in ostwestlicher Richtung orientirt und in der Mitte von einer Spule von 4 cm Länge und 10 cm Durchmesser umgeben. Eine Spule von sehr dünnem isolirtem Kupferdraht, gewunden auf eine Ebonitscheibe von 10 cm Durchmesser und 1 cm Länge, war dem Stabe entlang verschiebbar.

Mittels einer genau beschriebenen Contactvorrichtung wird in der primären Spule ein Strom von etwa 0,25 Amp. geschlossen und nach einer kurzen Zeit (z. B. $\frac{1}{3}$ oder $\frac{2}{3}$ Sec.) die zweite Spule während etwa 0,01 Sec. verbunden mit einem DUBOIS-RUBENS'schen Galvanometer von 6000 Ohm Widerstand. Die Ausschläge geben dann die Aenderungsgeschwindigkeit der magnetischen Induction zu dieser Zeit. Die Resultate sind graphisch dargestellt. Das Maximum der Aenderungsgeschwindigkeit verschiebt sich nach der Stromschliessung von der Mitte aus nach den Enden und wird allmählich weniger ausgeprägt, bis nach etwa 2 Sec. die Induction über den ganzen Stab constant ist.

Verf. interpretirt seine Resultate mit Hinsicht auf die Vorstellungen EWING's, und seine Versuche führen dann zu folgenden Resultaten:

1. Der Verlauf der zeitlichen Aenderung des magnetischen Zustandes in einem gewissen Durchschnitt bei gegebener Distanz von der primären Spule ist um so schneller, je kleiner diese Distanz ist.
2. Im Augenblicke des Schliessens des primären Stromes werden überall im Stabe Molecülgruppen labil.
3. Der Augenblick, in welchem die verschiedenen Molecüle ihre labile Lage verlassen und um ihre neuen Lagen zu oscilliren anfangen, tritt um so später ein, je weiter man sich von der primären Spule entfernt.

Die Resultate lassen weiter vermuthen:

1. dass es unmöglich ist, Eisen in magnetische Schwingung zu bringen;