20. *Entmagnetisirungsfactoren kreiscylindrischer Stäbe;*

Notiz von H. du Bois.

Hr. Benedicks¹⁾ hat neuerdings den mittleren Entmagnetisirungsfactor $\bar{N}$ für das Dimensionsverhältnis $m = 25$ auf magnetometrischem Wege ermittelt; und zwar war $\bar{N} = 0,0658$, in ziemlicher Uebereinstimmung mit dem, den Bestimmungen des Hrn. Riborg Mann²⁾ entnommenen Werte 0,0628. Letztere ausführliche Messungsreihe wurde seiner Zeit nach einer von mir vorgeschlagenen Methode — stufenweises Dünnerdrehen eines Stabes — angestellt um für die Interpretirung der mit Kreiscylindern erhaltenen Ergebnisse eine sicherere Grundlage zu schaffen, als sie damals vorlag. Hatte ich mich doch 1892 notgedrungen darauf beschränken müssen, aus dem nicht sehr geeigneten älteren ballistischen Beobachtungsmaterial des Hrn. Ewing³⁾ und aus magnetometrischen Bestimmungen von Hrn. Tanakadaté⁴⁾ solche Factoren in roher Annäherung graphisch herzuleiten.⁵⁾ Selbstverständlich sind diese vorläufigen Werte durch die bald darauf von Hrn. R. Mann auf meine Veranlassung bestimmten Factoren längst überholt und meinerseits seit 1895 nicht mehr benutzt oder gar vertreten worden. Daher ist die von Hrn. Benedicks an jenen veralteten Zahlen geübte Kritik zwar zutreffend, richtet sich aber unter den geschilderten Umständen gegen eine bereits endgültig erledigte Angelegenheit.

Ferner ist dieser Forscher der Meinung, dass sämtliche Werte des Hrn. Mann um 0,0020 zu vergrössern seien, und zwar auf Grund seiner Messungen an einem Eisendrahte

1) C. Benedicks, Ann. d. Phys. 6. p. 726. 1901.

2) C. Riborg Mann, Inaugural-Dissertation, Berlin 1895.

3) J. A. Ewing, Phil. Trans. 176. 2. p. 535. 1885.

4) A. Tanakadaté, Phil. Mag. (5) 26. p. 450. 1888.

5) H. du Bois, Wied. Ann. 46. p. 497. 1892; Magnetische Kreise, p. 36, Berlin 1894.

($m = 300$), für den er auf einem ziemlich indirecten Wege $\bar{N} = 0,0028$ findet. Dem gegenüber gestatte ich mir auf die Mann'sche Intervallrechnung (l. c. p. 18) hinzuweisen, nach der ein so hoher Wert im Vergleich zu demjenigen für das entsprechende Ovoid ($N = 0,00075$) mindestens auffallend erscheint. Die hier zu Tage tretende Unsicherheit liesse sich durch einen directen Vergleich eines Cylinders und eines Ovoids vom Dimensionsverhältnis 300 entscheiden. Am einfachsten lässt sich dies wohl durch vorsichtiges Abschleifen des ersteren herbeiführen, wie es Oberbeck¹⁾ für einen der von ihm untersuchten Stäbe gethan hat; deren Dimensionsverhältnisse lagen freilich nur zwischen 25 und 110.

Die schliesslich von Hrn. Benedicks ausgesprochene Ansicht, dass zum Zwecke genauerer Messungen die Anwendung von Ovoiden nicht nachdrücklich genug empfohlen werden könne, dürfte heute wohl allgemein geteilt werden.

Haag, 20. Februar 1902.

1) A. Oberbeck, Pogg. Ann. **135**. p. 84. 1868.

(Eingegangen 25. Februar 1902.)