

Die GAUSS'sche Formel zur Berechnung des Quotienten $2\frac{M}{H}$ erfordert die Beobachtung der Ablenkung einer Hilfsnadel aus zwei verschiedenen Entfernungen. Man erreicht eine noch etwas grössere Genauigkeit wenn man jenen Quotienten auf Grund einer einzigen Ablenkungsbeobachtung nach der Formel

$$2\frac{M}{H} = \frac{r^3 \operatorname{tg} \vartheta}{1 + \frac{A^2}{r^2}},$$

oder nach der genaueren

$$2\frac{M}{H} = r^3 \operatorname{tg} \vartheta \left\{ \left(1 + \frac{A_2}{r^2} \right) \left(1 + \frac{3.4}{1.2} \left(\frac{\Delta}{r} \sin \vartheta \right)^2 \right) \right\}^{-1}$$

berechnet und hierin A_2 und Δ durch direkte Ermittlung der Poldistanzen des Ablenkungsstabes und der Nadel bestimmt. Δ ist geradezu die Poldistanz der letzteren und diejenige des Ablenkungsstabes $2L$ ist mit A_2 durch die Gleichung $A_2 = 2L^2$ verbunden. Die Poldistanzen sind von dem Verfasser theils durch direkte Ausmessung der Schnittpunkte der Kraftlinien theils nach einer von ROWLAND angegebenen Methode bestimmt. Diese letztere besteht darin, zunächst in erster Annäherung einen Werth des magnetischen Momentes $2L\mu$ zu suchen und alsdann μ , die Magnetismussmenge oder die Zahl der Kraftlinien, durch Induktion und im Vergleich mit einem ersten Näherungswerth von H zu bestimmen.

L. W.

K. SCHERING. Das Quadrifilar-Magnetometer, ein neues Instrument zur Bestimmung der Variationen der verticalen erdmagnetischen Kraft. WIED. ANN. XXIII, 686-692. 1884†; ZS. f. Met. 1884, XIX, 547-548†; Gött. Nachr. 1884, Nr. 7.

Die Magnetnadel, aus einer 300 mm langen Röhre bestehend, wird in horizontaler Lage schwebend erhalten durch zwei Paare von seitlich ausgespannten Drähten, welche mit der Horizontalebene einen Winkel von etwa $13^\circ 20'$ bilden. Gegenüber dem zur Lösung der gleichen Aufgabe bestimmten WILD'schen Vertikalmagnetometer mit bifilarer Aufhängung und der LLOYD'schen Waage hat das Quadrifilar den Vorzug einerseits eine von Rei-