

Notiz über den Widerstand des Eisendrathes im elektrischen Strome.

Von **K. W. Knochenhauer.**

Als ich mich vor zwei Jahren mit der Behandlung einer neu erhaltenen *Sinusboussole* bekannt machen wollte, mass ich um damit zugleich einen ernstern Zweck zu verbinden von einigen Dräthen die Widerstände, die ich hernach im elektrischen Strome mit dem Luftthermometer zu bestimmen gedachte; es sollte mir dies den allgemein angenommenen, doch soviel ich weiss, nirgends geprüften Satz bestätigen, dass die Widerstände verschiedener Dräthe in beiden Stromarten, der galvanischen und der elektrischen, in gleichem Verhältnisse zu einander ständen. Ich wählte Dräthe, wie sie mir gerade zur Hand waren, eine Platinspirale (*P.S.*), eine Neusilberspirale (*N.S.*), einen feinen Eisendrath (*E*) ebenfalls zu einer Spirale gewunden; dazu fügte ich, weil die Widerstände gering waren, noch 16·8 Zoll Platindrath von 0·081 Linien Durchmesser (*P*), 4' Neusilberdrath (*N*) und einen längeren stärkeren Eisendrath (*EE*). Den galvanischen Strom gab ein mit sehr schwacher Säure geladenes kleines Grove'sches Element; zwischen dem ersten und zweiten Versuche hatte es $\frac{1}{2}$ Stunde geschlossen gestanden, im dritten war es mit fast reinem Wasser geladen.

Der erste Versuch gab im Mittel aus 3 Beobachtungsreihen

$$\begin{aligned} \text{Widerst. } (E) &= 0\cdot0305 \text{ oder } = 0\cdot25 \\ \text{'' } (P.S) &= 0\cdot1226 \text{ '' } = 1\cdot00 \\ \text{'' } (N.S) &= 0\cdot0543 \text{ '' } = 0\cdot44, \end{aligned}$$

der zweite im Mittel aus 2 Reihen

$$\begin{aligned} \text{Widerst. } (E) + (EE) &= 0\cdot0623 \text{ oder } = 0\cdot42 \\ \text{'' } (P.S) + (P) &= 0\cdot1498 \text{ '' } = 1\cdot00 \\ \text{'' } (N.S) + (N) &= 0\cdot2333 \text{ '' } = 1\cdot56, \end{aligned}$$

der dritte ebenfalls im Mittel aus 2 Reihen

$$\begin{aligned} \text{Widerst. } (E) + (EE) &= 0\cdot0562 \text{ oder } = 0\cdot40 \\ \text{'' } (P.S) + (P) &= 0\cdot1392 \text{ '' } = 1\cdot00 \\ \text{'' } (N.S) + (N) &= 0\cdot2153 \text{ '' } = 1\cdot55. \end{aligned}$$