

## Im elektrischen Strom erhielt ich

	Batt. 2 Fl.	Batt. 4 Fl.	Batt. 4 Fl.	Mittel
Widerst. ( <i>P. S</i> )	2·05	2·10	2·22	2·12
( <i>E</i> )	0·83	0·80	0·87	0·83
( <i>N. S</i> )	0·88	0·92	0·95	0·92
( <i>P</i> )	0·57	0·64	0·67	0·63
( <i>EE</i> )	1·63	1·57	1·70	1·63
( <i>N</i> )	3·01	3·10	3·46	3·19;

hieraus folgte:

Widerst. (*P. S*) = 1·00; (*E*) = 0·39; (*N. S*) = 0·44;

(*P. S*) + (*P*) = 1·00; (*E*) + (*EE*) = 0·90; (*N. S*) + (*N*) = 1·50;

(*P*) = 1·00; (*N. S*) = 1·46.

Wie man sieht, waren in beiden Stromarten die Widerstände von Platin und Neusilber in demselben Verhältnisse zu einander geblieben, der Widerstand des Eisens war dagegen im elektrischen Strom um ein Bedeutendes grösser. — Nachdem ich mich überzeugt hatte, dass die Spiralförmigkeit der Dräthe keinen Einfluss übte, suchte ich zunächst zu ermitteln, in welchem Strom der Widerstand des Eisendrathes abweichend wäre. Der stärkere Eisendrath hatte eine Länge von 14' 10'', der kürzere von 6' 5''; nach dem Gewichte bestimmt, hatte dieser einen Durchmesser von 0·191 Linien, jener von 0·258 Linien. Der Widerstand von (*EE*) musste also mit Rücksicht auf Länge und Querschnitt 1·27mal so gross sein als der Widerstand von (*E*). Dies bestätigt sich im elektrischen Strome nicht. Ferner hatte die Platinspirale (die Spir. B. Pogg. Ann. Bd. 61, p. 59) einen Durchmesser von 0·061 Linien bei 32 Zoll Länge, der Platindrath (*P*) bei 16·8 Zoll Länge einen Durchmesser von 0·081 Linien; demnach wäre der Widerstand von (*P. S*) 3·36mal so gross als der Widerstand von (*P*). Es sollte also sein

$$(P. S) + (P) : (E) + (EE) = 1 + \frac{1}{3 \cdot 36} : 0 \cdot 25 + 0 \cdot 25 \times 1 \cdot 27$$

oder

$$= 1 : 0 \cdot 44;$$

was sich im galvanischen Strome bewährt. Setzt man endlich nach den Angaben von Ohm den Widerstand des Platins und Eisens als nahe gleich an, so sollte sein

$$(P. S) : (E) = \frac{32}{(0 \cdot 061)^2} : \frac{6 \cdot 4 \times 12}{(0 \cdot 191)^2} = 1 : 0 \cdot 245$$

$$\text{und } (P. S) + (P) : (E) + (EE) = 1 + \frac{1}{3 \cdot 36} : 0 \cdot 245 + 0 \cdot 245 \times 1 \cdot 27$$

oder

$$= 1 : 0 \cdot 43,$$