

ting hinlaufenden Strom eines constanten Elektromotors einmal im Drahte, ein anderes Mal in der Erde zurückkehren lassen. Wird nun durch ein in die Drahtleitung eingeschaltetes geeignetes Messinstrument in beiden Fällen die Stromstärke gemessen, so kann man nach den bekannten Gesetzen der Bewegung elektrischer Ströme das Verhältniss der Leitungswiderstände in einer Längeneinheit des Drahtes und des zwischen beiden telegraphischen Stationen gelegenen Theiles des Erdkörpers numerisch bestimmen, und somit die Aufgabe lösen, welche ich vorher angedeutet habe.

Ich habe mich, um dieses durchzuführen, eines Theiles unserer nördlichen Telegraphenlinie bedient. Es geht nämlich vom Bahnhofe der Kaiser Ferdinands-Nordbahn eine aus Kupferdraht von einer Wiener Linie Dicke bestehende Leitung über Gänserndorf nach Brünn, Olmütz und Prag und eine zweite ebenfalls über Gänserndorf nach Pressburg, so, dass demnach zwischen Wien und Gänserndorf zwei Drahtleitungen gezogen sind. Ich schaltete in die Drahtleitung, welche mit einem Ende in Wien, mit dem andern in Gänserndorf in die Erde versenkt ist, ein kleines Zink-Platin Element mit amalgamirter Zinkplatte und angesäuertem Wasser und eine sehr empfindliche Sinusboussole ein, und beobachtete unter den bekannten Vorsichten, nachdem die Nadel der Boussole in Ruhe gekommen war, die Grösse des Ableitungswinkels.

Hierauf liess ich sowohl in Wien als in Gänserndorf die Drahtenden von ihrer Verbindung mit der Erde lösen und dagegen mit dem von Wien nach Pressburg führenden Drahte leitend verbinden, jede andere Verbindung aber aufheben, und mass abermals den Ableitungswinkel der Magnetonadel. Bei drei hintereinander angestellten Versuchen erhielt ich nachstehende Ablenkungen:

	1. Versuch	2. Versuch	3. Versuch	Durchschn.
I. Als der Strom im Drahte hin und her ging . . .	20°	22°	19½°	20° 30'
II. Als der Strom im Drahte hin, i. d. Erde zurückging	33°	32½°	31°	32° 10'