

auf der nahe 11 Meilen langen Linie zwischen Wien und Gloggnitz und auf der in der Verlängerung derselben liegenden 28 Meilen langen Strecke zwischen Wien und Gratz zu untersuchen.

Ueber die Art und Weise, wie ich diese Versuche anstellte, brauche ich nichts mehr zu erwähnen, da ich mich genau an die Versuchsmethode gehalten habe, welche ich auf der Wien-Gänserndorfer Strecke angewendet und worüber ich der Classe bereits Bericht erstattet habe; auch der Messapparat für den elektrischen Strom war derselbe, den ich bei den früheren Versuchen gebraucht habe. Der Elektromotor, dessen ich bedurfte, musste aber kräftiger seyn, als bei meiner früheren Arbeit, weil es sich um viel grössere Entfernungen handelte. Ich brauchte daher dieselbe Batterie, welche für kürzere Strecken zum Behufe des Telegraphirens in Anwendung steht.

Wie ich schon erwähnt habe, beziehen sich die Versuche, von denen ich hier Bericht erstatte, auf die Wien-Gloggnitzer und auf die Wien-Gratzerstrecke. Die Länge des Leitungsdrahtes auf der ersten Strecke ist 10.93 Meilen oder 43720 Klafter, auf der zweiten 27.93 Meilen oder 111720 K. Kl. Mit Einrechnung des Messapparates und der Indicatoren mit ihren 0.19 L. dicken Drähten, erhält man:

Für die Wien-Gloggnitzer Linie die Drahtlänge, in welcher der Strom hingehet 46536 Kl., jene, in welcher er hin- und wieder zurückgeht 96904 Kl.

Für die Wien-Gratzer Linie hingegen ist die Drahtlänge, in welcher der Strom hinfliesst 11786 Kl., jene, in welchem er hin- und wieder zurückgeht 242876 Kl.

Die gerade Linie zwischen Wien und Gloggnitz, mithin der Weg, welchen die Axe des elektrischen Stroms in der Erde durchfliessen muss, beträgt 35120 Kl., jene zwischen Wien und Gratz hingegen 74640 Kl.

Die Ablenkung der Magnetnadel, als der Strom im Kupferdrahte von Wien nach Gloggnitz ging und in demselben wieder zurückkehrte, war  $20^{\circ}$ , als aber der Strom im Drahte hinfluss und in der Erde zurückkehrte, betrug sie  $40^{\circ}$ . Dieselben Grössen waren bei dem Versuche auf der längeren Strecke zwischen Wien und Gratz  $9^{\circ}$  und  $16\frac{1}{2}^{\circ}$ .