

Tangenten-Bouffole mit Hinweglassung der Erdstrecke einen Ausschlag von $46^{\circ},5$ angab. Schon aus diesen qualitativen Versuchen konnte ich entnehmen, daß die Leitungsfähigkeit des Bodens zu gering war, als daß ich mit gewöhnlichen Mitteln im Stande gewesen wäre, dieselbe mit einiger Annäherung anzugeben. Aber selbst an jenem Tage mußte die Bodestrecke nur der in ihr enthaltenen Feuchtigkeit die Leitungsfähigkeit zu verdanken haben, denn obgleich seit dem 13. Juli kein Regen gefallen und die mittlere Temperatur aller einzelnen Zwischentage zwischen $+15^{\circ}$ und $+20^{\circ}$ R. variirte, so war dennoch derjenige Theil des Bodens, an welchem die Versuche vorgenommen wurden, noch wasserhaltig. Die Bodenart selbst bestand an jener Stelle aus einem Gemenge von Gartenerde und Kies. — Am 23. November vorigen Jahres wurden wieder einige Beobachtungen der oben beschriebenen Art und nur mit dem Unterschiede von jenen vorgenommen, daß nunmehr eine zusammengesetzte Kohlenzinkkette aus 8 Elementen benützt wurde, Tangentenbouffole und Galvanometer sowie ein Commutator eingeschaltet waren, die Batterie mit Rheometern in einem gut geheizten Hörsaale sich befanden, und das Schließen der Kette durch Kupferdrähte, welche in Gutta-percha-Röhren eingehüllt waren, bewerkstelliget wurde. Die ganze eingeschaltete Drahtlänge betrug 295 Fuß. Wurden nun in ähnlicher Weise wie bei den Versuchen vom 21. Juli, die Erdstrecken von 25 Fuß und 50 Fuß nach und nach — unter Anwendung von kupfernen Elektroden, deren jede 2 Quadratfuß Oberfläche hatte — in die Kette eingeschaltet, so konnte eine Ablenkung der Bouffole unter keinerlei Umständen wahrgenommen werden, der Ausschlag der Galvanometernadel betrug aber gegen 60° . Vor und nach den Versuchen betrug die Ablenkung der Nadel der Bouffole, wenn die Erdstrecke ausgeschlossen wurde, $34^{\circ},5$.

Wie man sieht, hängt also wohl die Leitungsfähigkeit des Bodens größtentheils von der in demselben enthaltenen Feuchtigkeit ab. — Um nun bestimmte Resultate über diese Frage erlangen zu können, habe ich gegen Ende des Monats December ausführlich die hierauf bezüglichen Untersuchungen an Erdstrecken von gewissen Längen in quantitativer Weise durchgeführt, und da ich bei Gelegenheit dieser Untersuchungen auf mehrere andere nicht uninteressante Erscheinungen gekommen bin, so ist es nöthig in dem hier folgenden Artikel vor Allem die Art und Weise, wie ich meine Versuche ausführte, anzugeben, um den Grad der Genauigkeit, welche die gewonnenen Resultate ansprechen dürfen, näher beurtheilen zu können.

2. Zur Entwicklung des Stromes wendete ich Kohlenzinkbatterien zu zwölf, zehn u. bis zu zwei Elementen an, von welchen sechs Kohlen-