Zähler ist 20 Thlr., mit demselben 32 Thlr.; der mit einem gewöhnlichen Strom 25 Thlr.

**XIII. Ueber eine merkwürdige Blitz-Erscheinung;
von Hrn. J. P. Joule in Manchester ¹⁾.**

Am 16. Juli d. J. (1850) um 4 Uhr Nachmittags, nach einem sehr schwülen Morgen, wurde unsere Stadt und Umgebung von einem Gewitter mit heftigem Regen heimgesucht. Am Abend desselben Tages, um 9 Uhr, hatten wir das Schauspiel höchst prachtvoller elektrischer Entladungen, welche unausgesetzt fast eine Stunde lang anhielten, aber nur von wenig Regentropfen begleitet waren. Niemals habe ich Blitze von so außerordentlichem Charakter gesehen. Jede Entladung schien von einer Wolkenmasse in Südwesten auszugehen und durchlief in Richtung des Beobachters eine Strecke von 6 bis 10 engl. Meilen; dabei theilten sich die Blitze in ein halbes Dutzend und mehr Funken oder zickzackförmiger Lichtstreifen, die zuweilen an ihren Enden wiederum in eine Anzahl kleinerer Funken zerstieben, wie es in Fig. 7 Taf. II. angegeben ist. Ich konnte nicht beobachten, daß irgend eine dieser Entladungen den Erdboden erreichte; und aus der Zeit, die zwischen dem Erscheinen der das Zenit durchkreuzenden Blitze und dem Donner verstrich, glaube ich ihre Höhe über der Erde durchschnittlich auf wenigstens $3\frac{1}{2}$ engl. Meilen veranschlagen zu müssen.

Die divergirende Form entsprang ohne Zweifel aus der ausgedehnten negativen Oberfläche der Wolken; sie läßt sich in kleinem Maafsstabe nachahmen, wenn man eine Glasflasche mit Wasser füllt und als Leidner Flasche ge-

1) Aus dem *Phil. Magaz.* Vol. XXXVII, p. 127.

braucht. Wenn man eine solche Flasche dergestalt entladet, daß man den einen Knopf des Entladers an die äußere Glasfläche, den andern auf die Wasserfläche setzt, so divergirt der elektrische Funke über die ganze Glasoberfläche (*glass surface*).

Ein anderer merkwürdiger Umstand bei jenen Blitzen war die *merkliche Zeit* ihres Laufes gegen den Beobachter. Die Haupt-Lichtstreifen waren immer erst gebildet, bevor die Funken divergirten; und nachdem sie gebildet worden, blieben sie eine wahrnehmbare Zeit stehen, bis das Ganze verschwand. Meine Brüder, Benjamin und John, welche die Blitze zwei (engl.) Meilen westlich von meinem Standpunkt beobachteten, sahen sie genau von gleichem Charakter; überdies war der Letztere, nebst mehreren anderen Personen, Zeuge eines Phänomens, welches ich dem elektrischen Zustand der Atmosphäre zuschreibe und meines Wissens noch nicht beschrieben worden.

Um 8½ Uhr erschien unter den Wolken, die fast genau im Süden und etwa 30° über dem Horizonte standen, ein helles rothes Licht; es schien als wenn die Sonne hinter einer Wolke stände und deren Ränder stark erleuchtete; es warf auf die benachbarten Wolken ein glänzendes Licht. Es dauerte mit voller Beständigkeit etwa fünf Minuten und verschwand dann allmählig.

XIV. *Merkwürdiges Wind-Phänomen.*

Kapitain Bonnet, Commandant des Schiffes *Le Lion*, erlebte vorigen Jahres auf seiner Fahrt von Bordeaux nach Buenos-Ayres, an der Mündung des Rio de la Plata folgendes merkwürdiges Phänomen. Während auf dem Verdeck und in den unteren Regionen der Masten eine voll-