

vermag, wird die Vereinigung der *E* und daher auch das electrische Licht erscheinen.

347. Aus dem Vorhergehenden und aus dem Einflusse der Gestalt der Körper auf die Anordnung der *E* (335) kann man die Verschiedenheit der electrischen Lichtphänomene vollkommen begreifen. Der Conductor einer Electrisirmaschine gibt desto längere Funken, je stärker seine electrische Spannung und je flacher und reiner seine Oberfläche ist. Aus einer kleinen auf den Conductor aufgesetzten Kugel kann man längere Funken ziehen als aus dem Conductor selbst. In eine hölzerne Kugel gehen ganz kurze Funken über, längere in eine messingene, besonders wenn sie klein und mit der Erde leitend verbunden ist; eine Spitze erhält die *E* schon aus einer sehr großen Entfernung, ohne merklichen Funken. Je mehr man die Luft verdünnt, desto weiter schlägt der Funke über, je mehr man sie verdichtet, desto kürzer wird er.

Die Intensität und Farbe des electrischen Funkens richtet sich nach der Dichte und Leitungsfähigkeit des Mittels, nach der Intensität der Spannung und nach der Natur der Körper, die ihn aufnehmen und geben. Durch ein dreiseitiges Glasprisma betrachtet, zeigt der electrische Funke ein lebhaftes Farbenbild; ja sogar Fraunhofer'sche Linien hat man darin bemerkt und gefunden, daß sich dieses Licht vom Sonnenlicht wesentlich unterscheidet. Ein kurzer Funke schlägt den geraden Weg ein, ein langer einen zickzackförmigen, wahrscheinlich weil er die Luft verdichtet und stets den dichtesten Stellen ausweicht. Der Funke einer Leidnerflasche ist kurz aber sehr lebhaft. Man kann ihn sogar im Wasser, Alkohol &c. sehen. Eine trockene Säule gibt keine Funken; Volta's Säule gibt Funken, die wegen der stets nur geringen Spannung der *E* immer nur sehr kurz sind, aber übrigens sich wie die des Conductors einer Electrisirmaschine verhalten. Sie hängen nicht so sehr von der Anzahl als von der Größe der Platten ab. Bei einem einzigen kleinen Plattenpaare wird man die Lichterscheinung nur gewahr, wenn man die Gesichtsnerven in die Kette bringt; ein Plattenpaar von einem Quadratsfuß Oberfläche gibt schon merkliche Funken. Indes werden die Funken selbst bei großen Apparaten niederen gleich, welche nur mittelmäßige Electrisirmaschinen geben; denn Davy mußte bei dem Trogapparate der Royal-Institution, der aus 2000 Plattenpaaren besteht, wovon jedes 32 Quadratzoll hat, die Drähte bis auf $\frac{1}{3}$ Zoll einander nähern, damit Funken über-