

II.

Theorie des Voltabogens.

Die oben gegebenen theoretischen Erläuterungen lassen sich nicht nur für die Erzeugung des elektrischen Glühlichtes, also bei einem an keiner Stelle unterbrochenen Stromkreise anwenden, sondern sie geben auch für die Lichterzeugung durch den Voltabogen wichtige Anhaltspunkte, da ja dieser auch keine Unterbrechung des Stromkreises, sondern nur ein Stück sehr schlechten Leiters (Luft und glühende Kohlentheilchen) darstellt. Hierbei darf aber nicht vergessen werden, dass der Widerstand, welchen der Voltabogen als schlechter Leiter dem Durchgange des Stromes entgegensetzt, nur einen kleinen Theil des Hindernisses bildet, das der elektrische Strom hier findet, das grösste Hemmniss aber die im Bogen selbst entwickelte elektromotorische Gegenkraft ist. (Siehe Seite 8.)

Sir Humphry Davy entdeckte den Voltabogen (1813), als er gelegentlich seiner elektrochemischen Untersuchungen einmal die aus Kohlenstäbchen bestehenden Polenden einer Batterie von 2000 Elementen nach vorhergegangener Berührung wieder von einander trennte. Die Stäbchen konnten 10 Cm. von einander entfernt werden, und der Bogen blieb; unter der Glocke einer Luftpumpe