

welcher, durch schwefelsäurehaltiges Wasser von 1,3 specifischem Gewicht geleitet, in einer Stunde 900 Kubikzoll gemischten Gases (Knallgases) an den Elektroden liefert, oder in jeder Minute 15 Zoll. Meines Wissens ist bis jetzt noch kein Apparat construirt worden, welcher selbst bei viermal größern Dimensionen an chemischer Wirksamkeit dem in Rede stehenden gleich käme; ich zweifle sogar daran, ob die so berühmt gewordene Riesensäule der Royal Institution in London, welche bekanntlich aus 2000 Plattenpaaren bestand, die chemische Energie der meinigen besaß. Was aber die fragliche Vorrichtung noch besonders werthvoll für den Physiker macht ist der Umstand, daß sie einen Strom von constanter Stärke liefert. Man war früher der Meinung, daß eine Säule von großer chemischer Wirksamkeit auch bedeutende physiologische Effecte hervorbringen müsse. Diese Ansicht wird durch meinen Apparat keineswegs bestätigt, denn wenn man denselben durch die Hände schließt, so wird auch nicht die geringste Erschütterung empfunden, während Säulen, die aus vielen Plattenpaaren bestehen und kaum einen Zoll Knallgas in der Minute entwickeln, heftige Schläge zu ertheilen vermögen. Was die Wärmeeffecte meines Apparats betrifft, so habe ich noch nicht Zeit gehabt, die Größe derselben genau zu bestimmen; allein aus dem Umstande, daß mittelst desselben Platindrähte von der Dicke einer gewöhnlichen Stricknadel in wenigen Secunden geschmolzen werden, daß in Kohlenstücken, die als Schließungsmittel dienen, ein für das Auge kaum erträglicher Lichtglanz hervorgebracht wird, muß ich schließen, daß die Wärmewirkungen meiner Säule ebenfalls ungewöhnlich groß sind.

Das Maximum des electro-magnetischen Vermögens, daß mein Apparat besitzt, habe ich ebenfalls noch nicht genau entwickelt, daß es aber von Bedeutung sei, erhellt aus dem Resultat eines einzigen Versuchs. Ein Stück weiches Eisen von 2' Fuß Länge und $\frac{5}{4}$ " Dicke, in Hufeisenform gebogen und mit einer Spirale von Kupferdraht umgeben, trug $3\frac{1}{2}$ Ctr. Eisen, als ich durch letztere den Strom meiner Säule kreisen ließ. Dieses Gewicht drückt aber keineswegs das Maximum der Tragkraft des fraglichen Elektromagneten aus, denn letzterer hätte mit einer noch viel größern Last beschwert werden können, ehe der Anker abgerissen wäre; es fehlte mir aber im Augenblick des Versuchs weiteres Gewicht, um die Grenze des Ziehvermögens genau zu bestimmen.

Vergleicht man die Dimensionen meiner Säule mit den von ihr hervorgebrachten Wirkungen, so müssen letztere als außerordentlich groß erscheinen und wird man die Ueberzeugung gewinnen, daß Volta'sche Apparate, nach der Grove'schen Weise construirt, allen andern vorzuziehen