

1 $\frac{1}{2}$ Zoll weit seyn, damit er eine gehörige Menge von Flüssigkeit faßt, denn in dem engen Raum unten ist so wenig davon enthalten, daß ihre erregende Wirkung in wenig Minuten erschöpft ist. Beistehende Figur gibt einen Verticaldurchschnitt der zweckmäßigsten Form einer solchen Eisenzelle; ihre Gestalt ist rechtwinklig, die Zinkplatte ist im engen Theile, der weitere kann, wenn er 1 $\frac{1}{2}$ Zoll hoch und weit ist, soviel Flüssigkeit fassen, als für eine bis zwei Stunden nothwendig seyn mag.

Bedient man sich eiserner Platten, so braucht man Gefäße, um die Erregungsflüssigkeit aufzunehmen und die Außenseite der Eisenplatten ist dann unthätig, muß also vor der Einwirkung der Flüssigkeit, der sie ausgesetzt ist, geschützt werden. Befestigt man 10 oder 12 Plattenpaare wie die Platten der Wollaston'schen Batterie an einer Stange, so kann man sie alle zumal in einen Wedgwood-trog bringen, der die Erregungsflüssigkeit enthält, sowie auch sie wieder herausnehmen, wenn man es für angemessen erachtet die Wirkung der Batterie aufzuheben.

Eine Eigenthümlichkeit des durch diesen Apparat hervorgebrachten Kohlenlichtes ist die, daß, während bei den mit Salpetersäure gefüllten Batterien die Spitze am positiven Pole viel intensiver leuchtet und mehr erhitzt ist, als die am negativen Pole, hier ein Unterschied zwischen beiden sich nicht wahrnehmen läßt, was dort von der stärkern Einwirkung der Erregungsflüssigkeit auf das positive Metall herrühren mag, während hier beide Metalle gleichmäßig angegriffen werden. Vielleicht ist die galvanische Wirkung der Batterie mit nur einer Flüssigkeit nicht der Wirkung auf das Zink allein, sondern der Einwirkung auf beide Metalle proportional. Sollte dieses der Fall seyn, so wäre die zur Erlangung einer bestimmten galvanischen Wirkung zu machende Auslage bei der Batterie mit einer einzigen Flüssigkeit geringer als bei einer andern, da Zink mehr als nochmal so theuer ist als Gußeisen.

Einen Beweis von der Stärke der Eisenbatterie gab folgender Versuch. Eine solche Batterie von 60 Zellen mit 1 Theil Schwefelsäure, 1 Salzsäure und 2 Wasser gefüllt, wurde in Thätigkeit gesetzt. Nachdem sie etwa $\frac{3}{4}$ Stunden gewirkt hatte, wurden an dem einen Ende zwei Zellen ausgeleert und die Pole mit Kohlspitzen versehen. Der Strom ging nun durch die zwei leeren Zellen, erhitzte die zwei Kohlspitzen und erzeugte ein glänzendes Licht, obwohl er nur durch die feuchten Holzstücke, welche die Zinkplatten von den Eisenzellen oder durch die hölzernen Rahmen gehen konnte, in denen die leeren Zellen sich befanden.