IX.

Noch ein Zusatz zu Aufsatz I. und II. in diesem Stücke,

VON

GILBERT.

Ich habe in dem zweiten Aufsatze die Wirkungen des Hare'schen hydrostatischen Gebläses und die der größten Brenngläser mit denen des Newman'schen chemischen Gebläses verglichen, und hätte noch einige Wirkungen der größten Hitzegrade hinzufügen sollen, welche man bisher mit *galvanischer Electricität* erlangt hat. Denn der *becherartige Trogapparat* von 21 Zellen, jede mit 1 Zink- und 2 Kupfer-Platten von 32 Quadratfuß einzelner Oberfläche, welchen Herr Children in London zusammengesetzt hat, und von dessen Wirkungen er uns eine sehr belehrende Beschreibung gegeben hat, (*Annal. B. 52. S. 353.*) bringt, in schlechten Leitern der Electricität, welche sich in dem Schließungskreise des Apparats befinden, bei der Schwierigkeit, mit der die galvanische Electricität durch sie hindurch dringt, Grade von Hitze hervor, welche, nach Herrn Children's Angaben zu urtheilen, denen des Newman'schen Gebläses wenigstens sich nähern. Die folgenden Körper

waren vorher stark geglüht worden, und schwammen in einer ausgehöhlten Kohle auf Quecksilber; beim Schliessen des Kreises berührte sie Herr Childern mit einem Streifen Kohle.

Geschmolzt und reducirt wurden:

Schelium-Oxyd zu einem gräulich-weißen, schweren, glänzenden und sehr brüchigen Metall;

Tantalum-Oxyd nur sehr wenig, zu röthlich-gelben, ausnehmend brüchigen Körnern;

Molybdän-Oxyd leicht zu einem sehr brüchigen, stahlgrauen Metall, das sich bald wieder mit purpurfarbenem Oxyde bezog.

Ohne sich zu reduciren schmelzte *Uran*-Oxyd.

Es schmelzte und verbrannte ohne reducirt zu erscheinen: *Titan*-Oxyd unter Ausprühen glänzender Funken; *Cerium*-Oxyd mit einer großen, lebhaften, weißen Flamme, indem es sich verflüchtigte; und trockenes ätzendes *Kali* mit einer lebhaften purpurfarbenen Flamme, der ähnlich, mit welcher Kalium verbrennt. Alle drei bestätigen meine Erklärung der purpurfarbenen Flamme (S. 11. Anm.), welche Kalk, Magnesia und Strontian vor dem Newman'schen Gebläse zeigen. Molybdän, Scheelium, Tantalum, Cerium und Kalium sind also in Hitzegraden, welche wir erreichen können, für sich reducirbar, und Cerium und Kalium sind in dieser Hitze flüchtige Metalle.

Reines *Iridium* (Oxyd) schmelzte zu einem sehr weißen und sehr glänzenden Metall, vom specif. Gewicht

18,68, welches Herr Childern für zu gering hielt. Wahrscheinlich empfahl Herr Wollaston den Versuch mit Iridium Herrn Clarke ganz besonders, (s. S. 27.) um diese Angabe berichtigt zu erhalten.

Magnesia backte nur zusammen, und *Rubin*, *Saphir*, *Quarz*, *Kiefelschiefer* und *Graphit* blieben unverändert, indess alle diese Körper der Hitze des Newman'schen Gebläses nicht zu widerstehen vermochten *).

*) Dafs vor der Marcet'schen *Lampe*, einem Sauerstoffgas Gebläse durch Wasserdruck, welches durch brennenden Weingeist bläht, *Kiesel-erde* und *Thonerde* zum vollkommenen Fluß kommen, letztere weit leichter als erstere, indem sie erfterweicht und zuletzt zu einer farbenlosen höchst durchsichtigen Glasperle wird, hat Herr Stromeyer in dem vorigen Nov. Stück dieser *Ann.* S. 106. bemerkt.