

Theers, der andere zur Aufnahme des unzersetzten Ammoniaks bestimmt ist; endlich leitet man sie in den Ofen oder auch in einen Reinigungsapparat mit Kalk und in den Gasometer, da die Gase, unter Umständen, mit Erfolg zur Erleuchtung dienen können.

Dieses Verfahren wird mehrere Vortheile gewähren, insofern einerseits die Fabriken von thierischer Kohle fast keinen übeln Geruch mehr verbreiten und weil sie anderseits der Agricultur Ammoniaksalze zu niedrigen Preisen liefern werden, wobei gleichwohl noch ein Theil der thierischen Materialien benutzt wird, welche die Berlinerblau-Fabriken gegenwärtig consumiren.

(Annal. de Chim. et de Phys. III. S. T. VII. pag. 295.)

Leichte Darstellung von reinem Silberoxyd; von *William Gregory*.

Man schlägt aus einer kupferhaltigen Silberauflösung das Silber mit Kochsalz nieder und wäscht das Chlorsilber durch Abgießen mit heißem Wasser gut aus, indem man es mit dem Platinspatel zerdrückt, um alle Klumpen so viel als möglich zu verkleinern. Man darf es nicht in einem Mörser zerreiben, weil das Chlorsilber unter dem Pistill zusammenbackt.

Das *noch feuchte* Chlorsilber übergießt man mit Kalilauge von 1,25 bis 1,30 spec. Gew. und kocht das Ganze, wo das Chlorsilber in wenigen Minuten in ein schwarzes Pulver von Silberoxyd verwandelt wird. Wenn eine Probe von letzterem in verdünnter Salpetersäure sich nicht ohne Rückstand auflöst, gießt man die Kalilauge ab, bringt nun das feuchte Pulver in einen Mörser und zerreibt es. Nach einem zweiten Kochen löst sich das Oxyd in Salpetersäure ohne allen Rückstand auf. Es setzt sich augenblicklich zu Boden und läßt sich noch leichter durch Abgießen waschen, wie das Chlorsilber, nur müssen die späteren Auswaschungen mit kaltem Wasser geschehen, weil das Pul-

vor, wenn es ziemlich rein ist, in heißem Wasser, nicht aber in kaltem, theilweise aufsteigt und dann mit der Flüssigkeit abgegossen wird.

Das ausgewaschene Oxyd ist chemisch rein^{*)}; es hinterläßt, über der Lampe geglüht, reines Silber in einer zusammenhängenden Masse. Die ganze Operation kann in einer und derselben Schale, am besten von Platin, vorgenommen werden. Das Kochen mit Kalilauge kann auch in einer eisernen oder silbernen Schale geschehen, wodurch eine mögliche Verunreinigung mit Kieselerde aus dem Glas vermieden wird; man kann aber sowohl Glas als Porzellan dazu brauchen.

Das Oxyd eignet sich vortreflich zur Bereitung von salpetersaurem Silberoxyd und für diesen Zweck, wie auch für die Gewinnung von metallischem Silber, ist es völlig gleichgültig, ob ein wenig Chlorsilber unzersetzt geblieben ist. Dieses wird von Salpetersäure nicht gelöst und wenn man das chloridhaltige Silber mit ein wenig Kali und Borax schmilzt, so bekommt man alles Silber als Metall. Wenn man also viel Chlorsilber reduciren will, so koche man das feuchte Pulver mit Kali, glühe das erhaltene Oxyd und schmelze es alsdann mit Kali und Borax. Schwache Kalilauge sowohl, wie kalte concentrirte, wirkt nicht oder kaum auf das Chlorsilber, daher hat man diese so schöne Zersetzung übersehen. Man vermeide, das *einmal getrocknete* Chlorsilber zu brauchen, weil dieses äußerst schwierig durch Kalilauge zersetzt wird.

Das Oxyd ist rein schwarz, sehr dicht und ganz von dem gewöhnlichen verschieden, was seine physikalischen Eigenschaften betrifft; es scheint aber in seinem chemischen Verhalten damit identisch zu seyn.

^{*)} Es erfordert ein ziemlich anhaltendes Kochen mit Kalilauge, ehe das erhaltene Oxyd sich völlig in Salpetersäure löst. D. Red.