XIII. Ueber das metallische Radical der Magnesia; von Justus Liebig.

Bussy hat in dem *Journal de chim. med.*, Mars 1830, p. 141. *), die Eigenschaften des Magnesiums beschrieben, welches er durch Behandlung des Chlormagnesiums mit Kalium dargestellt hatte. Das Verhalten und die Eigenschaften dieses Metalls schienen mir so ungewöhnlich zu seyn, daß ich bewogen wurde seine Versuche zu wiederholen.

Bussy hat das Chlormagnesium auf die Weise erhalten, daß er über ein glühendes Gemenge von Magnesia mit Kohle Chlorgas leitete. Man kann es sich aber viel bequemer verschaffen, wenn man gleiche Theile salzsaure Magnesia und Salmiak abdampft, und das trockne Gemenge nach und nach in einen glühenden Platintiegel trägt, in welchem man fortfährt es zu erhitzen, bis aller Salmiak vertrieben ist und das Ganze ruhig fließt.

Man erhält eine weißse, durchscheinende blättrigkrySTALLINISCHE Masse von Chlormagnesium, welche viele Aehnlichkeit mit reinem Glimmer hat.

Man bringt auf den Boden einer geraden Glasröhre, welche 3 bis 4 Lin. im Durchmesser hat, 10 bis 20 erbsengroße Kugeln Kalium, auf dieses bringt man in groben Stücken das Chlormagnesium, erhitzt das letztere zwischen Kohlen, bis zum angehenden Schmelzen, und läßt nun das flüssig gewordene Kalium durch Neigen der Röhre durch das Chlormagnesium hindurchlaufen. Das Chlormagnesium wird mit Lichtentwicklung reducirt. Behandelt man nun die erkaltete Masse mit Wasser, so sammeln sich auf dem Boden des Gefäßes eine Menge kleiner Metallkugeln, welche silberweiß, sehr glänzend und hart sind; sie lassen sich hämmern und feilen, und sind

*) Man sehe auch diese Ann. Bd. 94. S. 140.

in kaltem und heißem Wasser unveränderlich. Mit Chlorkalium gemengt und in einem Schmelztiegel erhitzt, lassen sich mehrere Kugeln zusammenschmelzen und vereinigen, bei einer Temperatur, welche mir nicht höher als der Schmelzpunkt von reinem Silber zu seyn schien.

In verdünnter Essigsäure löst sich dieses Metall in der Kälte ohne den geringsten Rückstand und unter Entwicklung von Wasserstoffgas auf; die Auflösung enthält außer Magnesia kein fremdes Metalloxyd. Mit Salpetersäure entwickelt sich bei gewöhnlicher Temperatur viel Salpetergas, und mit concentrirter Schwefelsäure schweflige Säure.

Bei dem Erhitzen in der Luft und im Sauerstoffgase verbrennt das Metall bei einer Temperatur, in welcher Bouteillenglas weich wird, mit dem lebhaftesten Glanze; der innere Theil des Gefäßes wird mit Magnesia überzogen, und an der Stelle wo das Metall lag bemerkt man einen tiefschwarzen Fleck, welcher mir Sili- cium zu seyn schien, da er sich durch Kochen mit Säuren nicht hinwegnehmen liefs.

Mit Schwefel liefs sich das Metall im Schmelzen nicht vereinigen; im Chlorgas entzündet es sich.

Die schwefelsaure Auflösung des Metalls giebt beim Verdunsten Krystalle von reinem Bittersalz. Die Bekanntmachung dieser Versuche schien mir nur aus dem Grunde von Interesse zu seyn, weil sie die Existenz eines Metalls zu bestätigen vermögen, dessen Eigenschaften die Aufmerksamkeit der Chemiker in Anspruch genommen hat.