

1) Die „Naturforschende Gesellschaft zu Bern“: „Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Bern“, Jahrgang 1850—1867, 18 Bde. (No. 167—653).

2) Die „Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften“: „Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft“, Jahrg. 1856—1867, 11 Bde.

## Vorträge.

### 77. C. Rammelsberg: Ueber den Siliciumgehalt des Aluminiums.

Es ist bekannt genug, dass das käufliche Aluminium stets von Silicium und Eisen verunreinigt ist. Man hat bis 0,7 pCt. Si und 4,6 bis 7,5 pCt. Eisen, in Aluminiumdraht 3,7 Si und 1,6 Fe gefunden. In Aluminiumblatt habe ich selbst 2,94 pCt. Fe nachweisen können.

Als ich das Metall aus Kryolith und Natrium im Porzellantiegel darstellen liess, war ich erstaunt über den hohen Si-Gehalt des Präparats. Es hatte ein V. G. = 2,619 und hinterliess beim Auflösen in HCl einen ansehnlichen schwarzen Rückstand, der beim Glühen an der Luft sich nicht oxydirte, und durch Glühen mit kohlensaurem Alkali analysirt wurde. Bei einem Versuche mit 1,71 eines solchen Aluminiums wurde zugleich die saure Auflösung und das entweichende Gas auf Si geprüft. Das Resultat war:

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Si im Rückstande    | 9,55 pCt.  |
| - in der Auflösung  | 0,17 -     |
| - im Wasserstoffgas | 0,74 -     |
|                     | 10,46 pCt. |

Bei einer anderen Probe betrug der schwarze Rückstand, den das Al in Salpetersäure hinterliess, 13,9 pCt.

Indessen ist der Si-Gehalt bei dieser Art der Darstellung nicht immer so gross. Eine später untersuchte Probe ergab:

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| Si im Rückstande    | 1,85 pCt. |
| - in der Auflösung  | 0,12 -    |
| - im Wasserstoffgas | 0,58 -    |
|                     | 2,55 pCt. |

Alle diese Proben waren auf Schnitt- und Bruchflächen rein silberweiss, ohne Spur von Einmischungen, und die letzte war auf der Oberfläche sehr krystallinisch in der Art, die man gestriekt nennt.

Das Silicium scheint sich ähnlich dem Kohlenstoff im Roheisen etc. zu verhalten, und nur der Theil, der in Auflösung geht oder als  $H^4 Si$  entweicht, chemisch gebunden zu sein, während der sich abscheidende schwarze Antheil, dem Graphit entsprechend, des weissen homogenen Ansehens vom Aluminium ungeachtet, nur beigemengt sein kann.

Die relativen Mengen beider sind im ersten Versuch = 1 : 10,5, im zweiten = 1 : 2,64.

Die Darstellung von reinem Aluminium dürfte noch ein Problem sein.

---

**78. L. Darmstädter und H. Wichelhaus: Ueber Oxydation des Naphtalins**

**79. C. A. Martius: Ueber Vergiftung durch gelbe Farbstoffe**  
werden demnächst erscheinen.

---