

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen:

424. Groth, P. Tabellarische Uebersicht der Mineralien nach ihren kristallographisch-chemischen Beziehungen. 3. Aufl. Braunschweig 1889.  
 624. Wein, Ernst. Agriculturechemische Analyse. Stuttgart 1889.  
 625. Lainer, Alexander. Lehrbuch der photographischen Chemie und Photochemie. I. Thl. Anorganische Chemie. Halle a./S. 1889.  
 626. Eder, Josef Maria. Die Photographie mit Bromsilber-Gelatine und Chlorsilber-Gelatine. 4. Aufl. Halle a./S. 1890.  
 627. Istrati, C. J. Anuarul laboratorului de chimie organica pe anul bugetar 1888—1889. Volumul I. Bucuresci 1889.

Der Vorsitzende:

H. Landolt.

Der Schriftführer:

A. Pinner.

## Mittheilungen.

### 541. Fr. Ebel: Ueber antimonsaure Salze.

(Eingegangen am 15. November; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. W. Will.)

Die Alkali-antimoniate sind hauptsächlich von Frémy<sup>1)</sup> und Heffter<sup>2)</sup> und neuerdings durch v. Knorre und Olschewsky<sup>3)</sup> untersucht worden, während sich mit dem Studium der übrigen antimonsauren Salze besonders Heffter befasst hat.

Im Anschluss an die Heffter'sche Arbeit habe ich eine Reihe von Verbindungen der Antimonsäure mit Salzbasen dargestellt und hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Eigenschaften untersucht. Diese Salze wurden erhalten, indem reines Natriumantimoniat ( $\text{Na}_2\text{H}_2\text{Sb}_2\text{O}_7 + 7\text{H}_2\text{O}$ ) in der erforderlichen Menge siedenden Wassers gelöst — 3 g  $\text{Na}_2\text{H}_2\text{Sb}_2\text{O}_7$  lösen sich in ungefähr 1200 ccm heissem Wasser auf — und die klare Lösung in Siedhitze unter fortwährendem Umrühren mit der concentrirten Auflösung eines Ueberschusses des zu fällenden Metallsalzes versetzt wurde. Es entstanden theils weisse, theils gefärbte, voluminöse Niederschläge, welche sich in der Regel gut auswaschen liessen.

1) Journ. für prakt. Chem. 29, 86 und 34, 290.

2) Poggendorff's Ann. 86, 418.

3) Diese Berichte XVIII, 2353 und XX, 3043.

Die ausgewaschenen Niederschläge wurden durch mehrtägiges Stehen an der Luft getrocknet, hierauf fein pulverisirt und analysirt.

Es ergab sich, dass diese Verbindungen mit Ausnahme derjenigen des Eisenoxyds und der Thonerde von der Metaantimonsäure abzuleiten und entsprechend der Formel  $\overset{\text{II}}{\text{R}}\text{Sb}_2\text{O}_6 + x\text{H}_2\text{O}$  zusammengesetzt sind, worin R ein zweiwerthiges Metall bedeutet.

Ich habe im anorganischen Laboratorium der Königl. Technischen Hochschule zu Berlin die folgenden Antimoniate dargestellt und untersucht:

1. das Baryumantimoniat,  $\text{BaSb}_2\text{O}_6 + 5\text{H}_2\text{O}$ ;
2. das Berylliumantimoniat,  $\text{BeSb}_2\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O}$ ;
3. das Silberantimoniat,  $\text{Ag}_2\text{Sb}_2\text{O}_6 + 3\text{H}_2\text{O}$ ;
4. das Kupferantimoniat,  $\text{CuSb}_2\text{O}_6 + 5\text{H}_2\text{O}$ ;
5. das Cadmiumantimoniat,  $\text{CdSb}_2\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O}$ ;
6. das Bleiantimoniat,  $\text{PbSb}_2\text{O}_6 + 5\text{H}_2\text{O}$ ;
7. das Zinkantimoniat,  $\text{ZnSb}_2\text{O}_6 + 5\text{H}_2\text{O}$ ;
8. das Manganantimoniat,  $\text{MnSO}_2\text{O}_6 + 5\text{H}_2\text{O}$ ;
9. das amorphe Cobaltantimoniat,  $\text{CoSb}_2\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O}$ ;
10. das krystallisirte Cobaltantimoniat,  $\text{CoSb}_2\text{O}_6 + 12\text{H}_2\text{O}$ ;
11. das amorphe Nickelantimoniat,  $\text{NiSb}_2\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O}$ ;
12. das krystallisirte Nickelantimoniat,  $\text{NiSb}_2\text{O}_6 + 12\text{H}_2\text{O}$ ;
13. das Eisenoxydantimoniat,  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{Sb}_2\text{O}_5 + 7\text{H}_2\text{O}$ ;
14. das Aluminiumantimoniat,  $\text{Al}_2\text{O}_3\text{Sb}_2\text{O}_5 + 9\text{H}_2\text{O}$ .

Ueber diese Resultate, welche mit den von Beilstein und Blaese<sup>1)</sup> neuerdings veröffentlichten theilweise übereinstimmen, behalte ich mir vor, demnächst eingehend zu berichten.

Schmidtmannshall bei Aschersleben, im November 1889.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XXII, Ref. 530.