

Sitzungsberichte der K. K. Akademie der Wissenschaften zu Wien. März, April.  
 Jahrbuch der K. K. geolog. Reichsanstalt. Juli, Aug., Septbr.  
 Verhandlungen der K. K. geolog. Reichsanstalt. No. 14.  
*Bulletin de l'Académie royale de Belgique.* No. 9. u. 10.  
*Maandblad voor Natuurwetenschappen.* 5e Jaarg. No. 1.  
*Bulletin de la Société chimique de Paris.* No. 11.  
*Revue hebdomadaire de Chimie.* No. 41—44.  
*Revue scientifique.* No. 22, 23, 24.

Von der Buchhandlung:

Polytechnisches Journal von Dingler. Heft 3, 4.  
*Comptes rendus.* No. 20, 21, 22.

## Mittheilungen.

### 478. Hans v. d. Planitz: Einwirkung von Salzsäure auf Blei-Antimon-Legirungen.

(Eingegangen am 2. December.)

Bei ausgedehnten Untersuchungen über die Einwirkung von Salzsäure auf Blei-Antimon-Legirungen traten äusserst merkwürdige Veränderungen zu Tage, die bis jetzt der Beachtung entgangen zu sein scheinen.

Zu meinen Versuchen verwandte ich ein sehr weiches Blei, das ich mit so viel Antimon zusammenschmolz, dass die Legirungen  $\frac{1}{2}$ , 1, 2, 5, 10 und 20 pCt. Antimon enthielten.

Um die Säuren auf eine gleich grosse Metalloberfläche der Legirungen einwirken zu lassen, wurde den Versuchsstücken möglichst dieselbe Form gegeben, und zwar die rechtwinkliger Platten von 6 cm. Länge,  $2\frac{1}{2}$  cm. Breite und  $\frac{1}{4}$  cm. Dicke.

Bei einer Versuchsreihe waren die Platten ganz in der Säure untergetaucht, bei einer anderen nur zum Theil, so dass sie theilweise mit der Luft in Berührung waren.

Auf diese so dargestellten Legirungen liess ich nun reine conc. Salzsäure in der Kälte einwirken. Sogleich nach dem Einbringen der Platten in die Salzsäure trat Gasentwicklung ein; sehr langsam war dieselbe bei reinem Blei, stärker aber bei dem antimonhaltigen, und zwar um so lebhafter, je höher der Gehalt an Antimon war. Der sich entwickelnde Wasserstoff enthielt bei antimonhaltigem Blei Antimonwasserstoff. Die Gasentwicklung ist bei den antimonreicheren Legirungen in den ersten 2—3 Tagen besonders lebhaft.

Nach 8—14 Tagen trat nun eine auffallende Erscheinung ein, und zwar am deutlichsten bei der antimonreichsten Legirung. An der Platte zeigte sich nämlich an jeder Kante ein Einschnitt, der immer deutlicher hervortrat. Dabei wurden die Versuchsstücke volu-

minöser, und es lösten sich von denselben an den vier schmalsten Flächen vier Prismen ab, und zwar bei der 20 procentigen Legirung nach ungefähr drei Wochen. Hierbei zeigte der Rest der Legirung eine bedeutende Zunahme in der Dicke, so dass sie bei einzelnen Platten das 4 — 5 fache der ursprünglichen Dicke betrug, zugleich hatten die Legirungen ihr Aussehen geändert, sie zeigten auf der Oberfläche glänzende Schuppen von Chlorblei.

Bei noch längerem Verweilen der Platten in der Salzsäure theilte sich endlich jede in zwei Platten nach der Spaltfläche, welche durch die Kanten ging, die durch die Abspaltung der Prismen in der Mitte der Dicke der ursprünglichen Platten entstanden waren. Bei der antimonreichsten Legirung trat diese Erscheinung 8 Tage nach der Abspaltung der Prismen ein. Die Platten waren mürbe, ja zerreiblich geworden, und enthielten Chlorblei durch die ganze Masse hindurch.

Derselbe Vorgang zeigte sich bei den antimonärmeren Legirungen, z. B. bei denen mit 5 und 2 pCt., nur bedeutend langsamer, bei denen mit 1 und  $\frac{1}{2}$  pCt. Antimon haben nach dreimonatlicher Einwirkung der Salzsäure nur die Prismen deutlicher sich zu bilden begonnen, eine Lostrennung derselben ist aber noch nicht erfolgt. Bei reinem Blei aber ist von einer solchen Erscheinung noch nichts zu bemerken, obwohl sich die Oberfläche desselben mit Chlorblei überzogen hat, auch eine bedeutende Volumenzunahme ist nicht eingetreten. Wird übrigens Luftzutritt zum Blei gestattet, die Bildung von Chlorblei also erleichtert, so zeigt sich auch am reinen Blei nach Monaten deutlich der Beginn der Spaltung.

Das Antimon begünstigt also wohl das Eintreten jener physikalischen Erscheinung, weil es durch seine Verwandtschaft zum Wasserstoff der Salzsäure die Bildung von Chlorblei befördert, und durch sein theilweises Entweichen als Antimonwasserstoff die Masse poröser macht.

Die Erklärung der regelmässigen Spaltung aber muss ich competentere Seite überlassen, vielleicht dass sie ein Licht auf die Erscheinung der Spaltbarkeit der Minerale wirft.

Weitere Untersuchungen in dieser Richtung, die theils noch nicht vollendet, behalte ich mir vor nächst dem zu veröffentlichen.

#### 479. C. Büchner: Notiz über Schwefelsäurefabrikation.

(Eingegangen am 2. December; verl. in der Sitzung von Hr. Oppenheim.)

In dem 9. Hefte dieser Berichte veröffentlichte Hr. W. Hasenbach Einiges über Salpetersäureverluste bei der Fabrikation englischer Schwefelsäure.