

S i l b e r .

Von C. Rammelsberg,

Professor der Chemie an der Universität Berlin.

Reines Silber. Die Arbeiten von Stas über die Atomgewichte der Elemente haben gezeigt, wie schwer es ist, die Körper in chemisch reinem Zustande zu erhalten. Niemand hat zuvor mit gleicher Sorgfalt sich bemüht, den Fehlern zu begegnen, welche aus einer nicht vollkommenen Reinheit der Substanz entspringen, und so sind seine Erfahrungen, ganz abgesehen von dem von ihm ins Auge gefassten Zweck, für den Chemiker von allgemeiner und grosser Bedeutung. Dies tritt wiederum recht deutlich hervor durch Stas's Mittheilungen über die Darstellung von reinem Silber¹⁾. Als beste Methode empfiehlt er folgende: Gemünztes Silber wird in verdünnter Salpetersäure aufgelöst, die Auflösung wird zur Trockne verdampft, die Salzmasse wird geschmolzen (wobei Platinnitrat sich zersetzt), in ammoniakhaltigem Wasser aufgelöst, und nach dem Klären und Filtriren auf das Fünfzigfache ihres Silbergehaltes verdünnt. Man bestimmt nun wieviel von ihr durch ein bestimmtes Volum einer siedend heissen Auflösung von schwefligsaurem Ammoniak entfärbt wird, führt die Mischung aus und lässt das Ganze luftdicht verschlossen stehen, wodurch etwa ein Drittel des Silbers krystallinisch gefällt wird. Die decantirte blaue Lösung wird bei 60 bis 70° farblos. Das gefällte, gewaschene, mit Ammoniak digerirte Silber kann mit 5 p. C. borsäurem und ein wenig salpetersäurem Natrium geschmolzen und in Barren gegossen werden. Stas hat dasselbe in einem Tiegel aus gebranntem Marmor mittelst des Leuchtgas-Sauerstoffgebläses zuletzt vollständig verflüchtigt, ja er hat es sogar in einer ähnlichen Vorrichtung zu destilliren vermocht.

Nicht weniger interessant sind die Erfahrungen, welche Stas bezüglich der volumetrischen Bestimmung des Silbers mittheilt.

¹⁾ Untersuchungen über die Gesetze der chem. Proportionen u. s. w. Deutsch von Aronstein 1867.