

Die in den vorhergehenden Versuchen zum Niederschlagen des Quecksilbers gebrauchte Zeit variierte zwischen 18 und 20 Stunden. Zum Auswaschen diente kaltes Waschwasser.

Die Niederschläge wurden auf einer mässig erhitzten Eisenplatte zur Trockne gebracht. Das gefällte Quecksilber erwies sich bei der Prüfung als frei von anderen Metallen. Das Filtrat vom Niederschlage in No. 10 enthielt eine Spur von Quecksilber, wahrscheinlich infolge des Ablösens von Quecksilbertheilchen beim Auswaschen. Letztere Operation sollte ohne Unterbrechung des Stromes ausgeführt werden, besonders wenn äusserste Genauigkeit verlangt wird.

Universität von Pennsylvanien, den 10. Juni 1891.

474. Edgar F. Smith und D. L. Wallace: Die Oxydation des Minerals Kupferglanz durch den elektrischen Strom.

(Eingegangen am 1. October; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

An anderer Stelle wurde nachgewiesen (Diese Berichte XXIII, 2276; Journ. Frank., Inst. 130, 145), dass die verschiedenen Klassen von Metallsulfiden durch den elektrischen Strom in alkalischer Lösung so zersetzt werden, dass ihr volliger Schwefelgehalt in Schwefelsäure (K_2SO_4) verwandelt wird. Die alleinige Ausnahme hiervon bildete das Mineral Kupferglanz (Cu_2S). Nach einer Reihe von Versuchen im Verlaufe des vergangenen Jahres ist es uns gelungen, eine völlige Zersetzung des Minerals herbeizuführen, sodass sich gegenwärtig mit Recht behaupten lässt, dass alle Sulfide auf elektrolytischem Wege vollständig oxydiert werden können. Bei den Zersetzung wurde der reinste Kupferglanz verwandt.

1. Versuch. 0.1068 g fein pulverisirter Kupferglanz und 35 g Kalihydrat wurden in einem Nickeltiegel dem Einflusse des Stromes ausgesetzt. Der Tiegel war 2 Zoll weit und $1\frac{3}{4}$ Zoll hoch und der verwandte Strom erzeugte per Minute ein Ampère elektrolytischen Gases auf die Dauer von vierzig Minuten. Vor endgültigem Schliessen des Stromes wurde derselbe auf einige Minuten revertirt. Der Inhalt des Tiegels wurde nach dem Erkalten mit Wasser ausgezogen, die Lösung von den unlöslichen Oxyden abfiltrirt, mit Salzsäure angesäuert und mit einer Lösung von Chlorbaryum niedergeschlagen.

Der erzeugte schwefelsaure Baryt wog nach der Reinigung 0.1618 g entsprechend 20.80 pCt. Schwefel. Der in Wasser unlösliche

Niederschlag wurde in Säure gelöst und auf Schwefel geprüft, — jedoch ohne Resultat.

2. Versuch. 0.1153 g des Materials gab, nach Behandlung wie in 1, 0.1756 g reinen schwefelsauren Baryt, entsprechend 20.91 pCt. Schwefel.

Andere Sorten Kupferglanz wurden auf gleiche Weise oxydiert und die Resultate ergaben, dass diese Oxydationsmethode zuverlässig und durchgreifend war.

Der Unterschied, welcher sich beim Vergleichen des zur Zersetzung dieses speciellen Sulfides angewandten Verfahrens mit dem zur Zersetzung anderer Sulfide gebräuchlichen ergiebt, besteht in der Verwendung einer grösseren Quantität Kalihydrat und in dem längeren Einflusse des Oxydationsmittels. Kupferglanz sammelt sich in kleinen Knötchen, wenn er auf das geschmolzene Kali aufgetragen wird, und um diese Knötchen zu trennen und jeden Theil des Erzes zu oxydiren, war es nothwendig, die Oxydationsperiode bis auf vierzig Minuten auszudehnen. In kürzerer Zeit ergab sich keine gründliche Oxydation des Schwefels. Die Zugabe von Eisenoxyd zu feinvertheiltem Kupferglanz verhinderte das Ansammeln in Knötchen nicht, sodass, wie bemerkt, verlängerte Oxydation als einziges Auskunftsmittel angewandt wurde.

Ein Theil des Kupferglanzes, welcher die beiden erwähnten quantitativen Resultate gab, wurde mit Salpetersäure oxydiert. Die vorgefundene Schwefelmenge betrug 21.00 pCt. Die elektrolytischen Resultate stimmen mit diesem genau überein.

Universität von Pennsylvanien, 10. Juni 1891.

475. W. Mac Kerrow: Ueber Bromüberträger.

(Aus dem chemischen Laboratorium der Universität Tübingen; mitgetheilt von Lothar Meyer.)

(Eingegangen am 1. October; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Im Anschluss an die von mir früher veranlassten Untersuchungen über Chlor- und Bromüberträger¹⁾ hat Hr. W. Mac Kerrow²⁾ die Grenzen der Wirksamkeit dieser Stoffe zu bestimmen versucht. Es hat sich dabei die bemerkenswerthe Thatsache ergeben, dass die bei

¹⁾ B. Aronheim, 1875, diese Berichte VIII, 1400.

A. Page, 1884, Inaug.-Diss. Tübingen; Ann. Chem. Pharm. 225, 196.

A. Scheufelen, 1885, Inaug.-Diss. Tübingen; Ann. Chem. Pharm. 231, 152.

²⁾ Inaug.-Diss. Tübingen, 1891.