Qualitative Trennung des Goldes und Platins von Arsen, Antimon und Zinn. *)

Von

Dr. L. L. de Koninck, und **Dr. A. Lecremier,**
 Professor an der Universität Lüttich. Assistent.

R. Fresenius**) hat im Jahr 1886 ein neues Verfahren zur Trennung des Goldes und Platins von den anderen Metallen der Arsengruppe angegeben. Dasselbe besteht darin, dass man die gefällten Schwefelmetalle mit Chlorammonium und Ammoniumnitrat mischt, die Mischung in einem Schiffchen in ein mit einem Verdichtungsapparat versehenes Rohr einschiebt und erhitzt, während man einen Luftstrom durch den Apparat leitet. Arsen, Antimon und Zinn werden mit dem Schwefel und den Ammoniaksalzen verflüchtigt, während Gold und Platin in dem Schiffchen zurückbleiben.

Wir haben eine ähnliche Methode ausgearbeitet, welche uns in mehrfacher Hinsicht den Vorzug zu verdienen scheint.

Der feuchte oder trockene Niederschlag der Schwefelmetalle wird in einem Strom von Chlorwasserstoffgas erhitzt, welchen man durch Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure auf Salmiakstücke in dem Apparate erzeugt, welchen der eine von uns 1880 angegeben hat.***)

Antimon und Zinn werden rasch als Chlorüre, das Schwefelarsen dagegen ohne Veränderung nebst dem aus dem Antimonpentasulfid stammenden Schwefel verflüchtigt. Der Rückstand besteht aus Gold und Platin. Die verflüchtigten Körper verdichten sich zum Theil in den kälteren Theilen des Apparates, zum Theil in einer geeigneten, mit durch Salzsäure angesäuertem Wasser beschickten Vorlage.

Nach Vereinigung beider Theile filtrirt man. Der Niederschlag enthält das Arsen, während im Filtrat nur Zinn und Antimon enthalten sind.

Zur Ausführung der beschriebenen Trennungsmethode kann man Apparate verschiedener Art verwenden. Wir geben der folgenden An-

*) Nach dem in französischer Sprache eingesandten Manuscript übersetzt von der Redaction.

) Diese Zeitschrift **25, 200.

***) Diese Zeitschrift **19**, 467. Dieser Apparat unterscheidet sich nicht wesentlich von dem neuerdings als Norblad'scher Apparat in den Handel eingeführten (vergl. Journal f. prakt. Chemie **33**, 14 [1886]).

ordnung den Vorzug. Der Niederschlag wird, wie es R. Fresenius für seine Methode vorgeschrieben hat, in einem Porzellanschiffchen in ein etwa 30 cm langes Glasrohr eingeschoben. Das hintere Ende desselben ist offen und wird zur Verbindung mit dem Chlorwasserstoffentwickelungsapparat benutzt, das vordere ist ausgezogen, rechtwinklig umgebogen und mit Hülfe eines Stopfens in eine Volhard'sche Vorlage eingefügt, welche bekanntlich aus einem Erlenmeyer'schen Kolben mit einem angeblasenen birnförmigen Gefäße besteht.

Wir hoffen demnächst über andere Anwendungen des gasförmigen Chlorwasserstoffs in der Analyse berichten zu können, obgleich wir nur über wenig freie Zeit verfügen.

Februar 1888.

Bestimmung des Kohlenstoffs in den Eisensorten des Handels.*)

Von

Dr. L. L. de Koninck,

Professor an der Universität Lüttich.

Von den zur Bestimmung des Gesamt-Kohlenstoffes in den verschiedenen Eisensorten angewandten Methoden wird die von Creath-Ullgren von der Mehrzahl der diesen Gegenstand behandelnden Schriftsteller in erster Linie empfohlen.

Das Verfahren besteht bekanntlich in der Abscheidung des Kohlenstoffs mittelst einer Kupferchlorid-Chlorammoniumlösung (Creath) und der darauf folgenden Oxydation des Kohlenstoffs auf nassem Wege mittelst Schwefelsäure und Chromsäure (Ullgren**). Das gebildete Kohlendioxyd wird in einem gewogenen Kaliapparat oder Natronkalkrohr aufgefangen und so bestimmt.

Wenn der Kohlerückstand nicht durch sehr sorgfältiges und langwieriges Auswaschen völlig von den letzten Resten von Chlorverbindungen

*) Nach dem in französischer Sprache eingesandten Manuscript übersetzt von der Redaction.

**) Ich ziehe es übrigens vor, den Kohlenstoff durch Verbrennen im Sauerstoffstrom in Kohlendioxyd überzuführen und die Verbrennungsproducte zuerst über zur Rothgluth erhitztes gekörntes Kupferoxyd und Bleichromat, dann durch eine Trockenröhre streichen zu lassen, ehe sie in den Absorptionsapparat eintreten.