

Beitrag zum qualitativen Zinn-Nachweis

In der Fachliteratur existieren bereits einige Angaben über die Verwendung von Diphenylcarbazon (Benzol-azo-ameisensäurephenylhydrazid) als Reagens auf eine Anzahl Schwermetalle.

Die nachstehend angeführte, jedoch modifizierte Methode ergibt die Möglichkeit, auch das Zinn in großer Verdünnung bequem nachzuweisen. Voraussetzung ist jedoch, daß sich in der schwach sauren Lösung nur Zinn, und zwar in Form des Sn^{2+} -Ions befindet. Andere anwesende Schwermetalle stören die Reaktion.

Erforderliche Reagenzien

1. 1 g Diphenylcarbazon ($\text{C}_6\text{H}_5\text{-N:N-CO-NH-NH-C}_6\text{H}_5$) gelöst in 100 cm^3 Alkohol
2. 2 *n*-Kaliumferricyanid in destilliertem Wasser (separate Lösung).

Ausführung der Reaktion

5 bis 6 ml einer 1 prozentigen schwach salzsauren Lösung von SnCl_2 werden im Reagenzglas so lange tropfenweise mit der

Diphenylcarbazon-Lösung versetzt, bis die Rotfärbung eben noch bestehen bleibt. Darauf fügt man einige Tropfen Kaliumferricyanid-Lösung hinzu und schüttelt kräftig. *Es tritt sofort ein intensiv violetter Niederschlag auf!* Auf diese Weise lassen sich Mengen von 1 mg Zinn je cm^3 mit Sicherheit nachweisen.

Der violette Niederschlag läßt sich mit Äther extrahieren und bleibt nach dem Verdunsten des Äthers als violetter Farbstoff auf dem Uhrglas zurück.

Es sei noch erwähnt, daß auch Metalle der I., II. und III. Gruppe auf obige Reaktion farbige Niederschläge ergeben, die gelb, braun usw. gefärbt sind. Der Niederschlag mit Zinn unterscheidet sich unverkennbar von jenen. Diese Nachweisreaktion wird noch weiter untersucht, und es soll darüber in einer späteren Mitteilung berichtet werden.

Cellulosefabrik Autisholz AG

vorm. Dr. B. Sieber

Analytisch-chemisches Laboratorium

J. WALDMANN

Eingegangen am 17. August 1956