



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie

Stöckhardt, Julius Adolph

Braunschweig, 1881

Arsenscheidung durch Dialyse

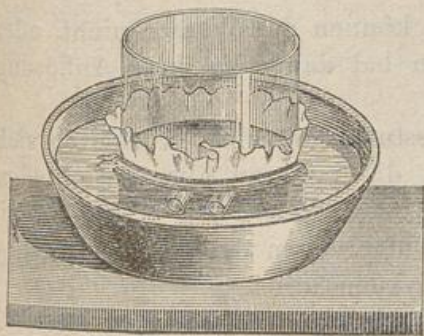
[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-88906)

Antimon. Um die Antimonflecken sicherer von den Arsenflecken zu unterscheiden, tröpfe man etwas Chlorkalklösung auf dieselben: die Antimonspiegel bleiben unverändert, die Arsenspiegel dagegen lösen sich augenblicklich auf.

Arsenscheidung durch Dialyse.

535. *Versuch.* Von einem etwas weiten Einmachegläse sprengte man auf die in Nro. 27 angegebene Weise die Boden-
 hälft ab und überbinde die ursprüngliche Oeffnung der oberen
 Hälfte mit Pergamentpapier, welches man vorher auf beiden Sei-
 ten mit Wasser angefeuchtet und mit einem Tuche wieder ab-
 gewischt hat. Der vorstehende Papierrand wird mit einem Faden
 Zwirn am Glase in die Höhe gebunden. Nun koche man aus Brot

Fig. 162.



und Wasser eine dünne
 Suppe, setze dieser eine ganz
 kleine Menge von in heissem
 Wasser gelöstem weissen
 Arsenik zu, schütte diese in
 das Gefäß, dessen Boden
 das Pergamentpapier bildet,
 und stelle das Gefäß auf
 zwei dünne Probirgläschen,
 die sich in einer Schüssel
 befinden. In die letztere
 wird so viel destillirtes Was-
 ser gegossen, bis dasselbe
 die Höhe der Suppenflüssig-

keit erreicht hat. Nach 24 Stunden versetze man einen Theil
 des destillirten Wassers mit einigen Tropfen Höllensteinlösung,
 dann mit einem Tropfen Salmiakgeist: es entsteht eine hellgelbe
 Trübung von arsenigsaurem Silberoxyd. Eine andere Portion
 vermische man mit Schwefelwasserstoffwasser und erwärme sie ge-
 lind: es bildet sich nach einiger Zeit ein citrongelber Nieder-
 schlag von Schwefelarsen. Am unzweideutigsten lässt sich end-
 lich das Arsen mit Hülfe der Marsh'schen Probe nachweisen.
 Von den löslichen Brobestandtheilen ist nichts durch das Per-
 gamentpapier mit durchgegangen oder diffundirt. (Vergl.
 Endosmose und Exosmose).

Dialyse. Wie der weisse Arsenik, so verhalten sich die meisten krystallisirbaren Verbindungen (Krystalloide), z. B. Kochsalz und andere Salze, Zucker, Pflanzenbasen u. a., sie diffundiren durch Pergamentpapier, wie durch natürliche thierische und pflanzliche Membranen, wogegen die amorphen und in ihrer Lösung schleimigen Substanzen (Colloide), z. B. Eiweiss, Leim, Gummi, Stärkekleister etc., keine Diffusionsfähigkeit zeigen. Man kann also die Krystalloide und Colloide auf die angegebene Weise von einander trennen und benutzt dieses Verfahren zur Scheidung von Pflanzen- und Metallgiften aus Speisen, Mageninhalt u. a. Dieses Trennungsverfahren hat den Namen Dialyse, und der hierzu dienende Apparat den Namen Dialysator erhalten.

Rückblick auf die Metalle der Chromgruppe.

(Zinn, Wismuth, Chrom, Antimon, Arsen etc.)

1) Die Metalle dieser Gruppe können das Wasser nicht, oder doch nur schwierig zerlegen, man hat daher zu ihrer Auflösung concentrirte Säuren anzuwenden.

2) Die niedrigeren Oxydationsstufen derselben verhalten sich bald wie Basen, bald wie Säuren, die höheren aber entschieden nur wie Säuren.

3) Zinnsäure und Titansäure entsprechen der Formel RO_2 ;
 Chrom-, Wolfram- und Molybdänsäure " " RO_3 ;
 Antimonige und arsenige Säure " " RO_3 ;
 Antimon-, Arsen- und Wismuthsäure " " RO_5 .

4) Die Metalle dieser Gruppe, mit Ausnahme des Chroms, werden aus ihren Auflösungen durch Schwefelwasserstoffwasser als Schwefelmetalle niedergeschlagen. Die in Arsen-, Antimon- und Zinnoxidlösungen erzeugten Niederschläge werden durch Schwefelammonium wieder aufgelöst.

5) Schwefelantimon und Schwefelarsen sind Sulfosäuren oder Sulfide, sie verbinden sich mit Sulfobasen oder Sulfureten, z. B. Schwefelkalium, Schwefelnatrium, ähnlich wie Sauerstoffsäuren mit Sauerstoffbasen, zu Salzen, die Schwefelsalze oder Sulfosalze genannt werden.

6) Antimon und Arsen sind die einzigen Metalle, welche sich, ähnlich den Metalloiden, mit Wasserstoff zu gasförmigen Ver-