

In solchen Flaschen soll sich die Flusssäure selbst bei sehr langem Aufbewahren rein erhalten. So fand Benedikt in einer Probe, die sich über ein Jahr in einer solchen Flasche befunden hatte, nur 0,0005 g Rückstand in 25 cc.

Hartgummiflaschen sind auch bisher schon von verschiedenen Seiten zum Versandt und zur Aufbewahrung der Flusssäure angewandt worden, doch scheinen dieselben meist nicht aus ganz reinem Hartgummi zu bestehen, denn die uns vorgekommenen derartigen Flaschen zeigen meist denselben Uebelstand wie Guttaperchaflaschen, dass sie an die Flusssäure Verunreinigungen abgeben. (W. F. u. S.)

**Zur Herstellung von Metallgefässen** zum Laboratoriumsgebrauch macht H. N. Warren<sup>1)</sup> Angaben. Als Ersatz für Platintiegel empfiehlt derselbe Platinblech in Art der gewöhnlichen Filter zu falten und die so gewonnenen Gefässchen zu verwenden.

Silber- und Goldtiegel fertigt Warren auf elektrolytischem Wege in der Weise an, dass er einen Porzellantiegel von entsprechender Grösse aussen mit einer Auflösung von Pyroxylin in Aether bestreicht, durch Anblasen trocknet und dann in eine Lösung von salpetersaurem Silber, respective von Goldchlorid, taucht. Nun wird der mit der betreffenden Lösung benetzte Tiegel über starker Schwefelsäure getrocknet, wobei unter Gasentwicklung Reduction eintritt, und eine dünne, metallische Schicht gebildet wird. Durch Einbringen des Tiegels in eine Auflösung des entsprechenden Metalls und Einschaltung in einen elektrischen Strom wird eine je nach der Zeitdauer und der Stärke des Stromes dünnere oder dickere Schicht des Metalls auf den Tiegel niedergeschlagen. Dieselbe lässt sich durch vorsichtiges Erhitzen leicht ablösen und bildet dann die gewünschten Tiegel.

Um Flaschen oder ähnliche Gefässe mit einer dünnen Schicht von Kupfer zu überziehen verfährt Warren so, dass er auf dem betreffenden Gefässe einen Antimonspiegel herstellt. Diesen benutzt er als leitende Schicht, um auf derselben elektrolytisch Kupfer abzuscheiden.

**Die Darstellung sehr reinen Platins und sehr reinen Iridiums** ist W. C. Heräus<sup>2)</sup> in neuerer Zeit gelungen. Ausser dem grossen Interesse, welches diese Thatsache namentlich für physikalisch-wissenschaftliche Zwecke darbietet, ist dieselbe auch für chemische Kreise dadurch be-

---

1) Chem. News 64, 146

2) Zeitschrift für Instrumentenkunde 11, 262; vom Verfasser eingesandt.

sonders beachtenswerth, dass sich diese beiden reinen Metalle zu Legirungen von wesentlich höherem Iridiumgehalt (bis zu 40 % Iridium) wie bisher möglich vereinigen lassen. Diese Legirungen sind viel widerstandsfähiger als das gewöhnlich zu Platingefässen verwandte Metall. Der Draht aus denselben soll in vieler Hinsicht dem Stahldraht sehr ähnlich sein. Zu Tiegeln und sonstigen Gefässen für chemische Zwecke, an welche hohe Anforderungen bezüglich der Widerstandsfähigkeit gestellt werden, eignen sich diese Legirungen ganz besonders gut.

**Zur bequemen und schnellen Darstellung von Schwefelammonium** empfiehlt Ed. Donath<sup>3)</sup> gepulverten Salmiak in eine Retorte zu bringen, mit einer Auflösung von Schwefelnatrium (1 Theil krystallisirtes Schwefelnatrium in  $2\frac{1}{2}$  Theilen heissem Wasser) zu übergiessen und etwa die Hälfte des Inhalts in eine gut gekühlte Vorlage zu destilliren.

Man erhält so eine ziemlich concentrirte Lösung des Reagens.

**Reagenspapier zum Nachweis von Chloriden** bereitet Hoogoliet<sup>4)</sup> auf folgende Art: Salpetersaures Silber wird mit Kaliumchromat gefärbt und der Niederschlag durch etwas Ammoniak in Lösung gebracht. In diese Lösung taucht man Streifen von Filtrirpapier, die noch feucht durch eine verdünnte Lösung von Salpetersäure gezogen werden, so dass das Silberchromat auf dem Filter fein vertheilt wird. Das getrocknete rothe Reagenspapier, in eine Chloride enthaltende Lösung getaucht, entfärbt sich unter Bildung von Chlorsilber sofort.

Wasser mit 0,03 % Chloriden entfärbt ein solches Papier schon nach wenigen Secunden.

**Als Conservierungsmittel für Lackmuslösung** benutzt B. Balli<sup>5)</sup> anstatt der von ihm früher empfohlenen Salicylsäure jetzt Phenol, da dasselbe keine Wirkung auf den Farbstoff ausübt. Hat man nach irgend einem der bekannten Verfahren eine neutrale Lackmuslösung bereitet, so braucht man derselben nur etwas Phenol bis zum vorwaltenden Geruch zuzusetzen und sie in einer Stöpselflasche zu verschliessen; ein Schimmeln ist nicht mehr zu befürchten und die Lösung hält sich Jahre lang unverändert.

---

3) Chemiker-Zeitung **15**, 1021.

4) Pharm. Weekblad; durch Pharm. Centralhalle [N. F.] **12**, 268.

5) Chemiker-Zeitung **15**, R. 68.