Das Versilbern des Messings;**von J. C. Dernen in Bonn.**

Die Operation des Versilberns messingener Gefässe ist eine von dem Pharmaceuten leicht auszuführende Operation, welche um so öfter und besser ausgeführt werden wird, je leichter die Mittel dazu zugänglich, und je einfacher das Verfahren in der Erlernung und Praxis ist. Da diese Operation, wenn man sie selbst ausführt, sehr wohlfeil ist, so ist die Mittheilung des zweckmässigsten und kürzesten Verfahrens im Interesse der Leser des Journals. Es betrifft ja nicht nur die Kochpfannen des Pharmaceuten, sondern auch viele Gegenstände des selbstarbeitenden Physikers und Naturforschers, die dadurch nicht nur scheinbarer, sondern auch brauchbarer werden, wie z. B. Thermometer- und Barometerscalen, Pincetten, Gewichte, Stative u. dgl.

Der Verfasser der mitzutheilenden Notiz hat die Mühe übernommen, die so vielfach verschiedenen Verfahrensarten einer praktischen Prüfung zu unterwerfen. Es sind gewisse Zusätze in allen, mehrere nur in einigen Vorschriften; die wichtigsten derselben sind zuerst der das Silber liefernde Stoff in allen Chlorsilber, und die Beizmittel gewöhnlich Kochsalz, Salmiak und Weinstein.

Das Messing und Kupfer zersetzt das feuchte Chlorsilber zwar ohne weiteres, allein es entsteht daraus keine Versilberung, weil die Reduction nur zwischen festen Körpern, also nur an wenigen Puncten stattfindet.

Die Anwendung des Kochsalzes hat den wesentlichen Zweck, das Chlorsilber in Auflösung zu bringen, wodurch dann die silberhaltige Flüssigkeit eine gleichmässige

Metallschichte auf allen Puncten der Messingfläche absetzt. Ganz in derselben Art wirkt auch der Salmiak, der ebenfalls auflösend auf das Chlorsilber wirkt, und zwar noch kräftiger. Wasserhelle Auflösungen von Chlorsilber in warmen Lösungen dieser beiden Stoffe versilbern augenblicklich das Messing und Rothkupfer, letzteres aber in allen Fällen langsamer und minder reichlich, wie diess aus dem Zinkgehalte des Messings sehr einleuchtend ist. Durch Kochen von Messing in einer Chlorsilber-Salmiaklösung wurde das Silber vollkommen gefällt, und zwar so reichlich, dass es nicht alle haften bleiben konnte. Gefälltes Silber auf Messing eingerieben, versilberte gar nicht; mit Kochsalz eingerieben nur sehr unbedeutend. Der Weinstein befördert sehr die Operation, indem er die Metallfläche immer durch Lösung jeder Oxydschichte, die oft unbemerktbar dünn seyn kann, in voller Reinheit erhält. Eine Menge Stoffe, die sonst hier und da beim Versilbern angewendet wurden, fand der Verfasser theils überflüssig, theils zweckwidrig, und es werden so folgende Stoffe: Glasgalle, Alaun, Zinkvitriol, Sublimat ganz entlassen.

Die Vorschrift zur kalten Versilberung reducirt sich demnach auf die folgende Zusammensetzung: 1 Th. Chlorsilber, 6 Th. Kochsalz und 6 Th. Weinstein. Dieses innig gemengte Pulver wird mit Wasser mittelst eines zarten Pölsterchens auf die reine Metallfläche eingerieben. Zur warmen Versilberung durch Glühen, welche aber minder bequem und besser vom Gürtler besorgt wird, wird empfohlen: 1 Th. Chlorsilber, 4 Th. Kochsalz, 4 Th. Salmiak, und um die Masse zu vermehren 4 Th. Glasgalle.

Es ist immer erfreulich, wenn ein handwerksmässiges unklares Verfahren auf wissenschaftliche Begründung

zurückgeführt wird, und es erwachsen der Praxis immer Vortheil daraus. *

(*Journal f. pract. Chem.* X. S. 343.)

Ueber die Goldscheidung mittelst Schwefelsäure auf dem Münzhofe zu Petersburg.¹⁾

Die Mengen Gold und Silber, welche auf diesem Münzhofe jährlich geschieden werden, bestehen in Folgendem:

- 1) Gegen 350 Pud (das Pud zu 40 Pfunden, von 400 Grammen Gewicht) silberhaltiges Gold vom Ural, von denen $\frac{2}{5}$ der Krone, $\frac{3}{5}$ Privatbesitzern gehören; es enthält im Durchschnitt 7 pCt. Gold;
- 2) 1000 Pud goldhaltiges Silber vom Altai, der Krone gehörig; es enthält 3 pCt. Gold;

¹⁾ Aus dem so eben erschienenen Werke: *Mineralogisch-geognostische Reise nach dem Ural, dem Altai und dem Kaspischen Meere*, von Gustav Rose; Berlin 1837 bei Sander, gr. 8. 641 S. Die oben mitgetheilten Notizen rühren ursprünglich von dem Herrn Obersten von Sobolewakoy her, und obgleich sie einen jetzt im Allgemeinen bekannten Process betreffen, so bietet dessen Ausführung in dem Münzhofe zu Petersburg so viel Eigenthümliches dar, dass die Mittheilung desselben zugleich zeitgemäss und erwünscht erscheint. Auf die Richtigkeit der Angaben kann man sich um so mehr verlassen, als Herr v. Sobolewakoy zugleich der Urheber dieser Methode ist. F. M.