Urin III.

1) Bestimmung mit Platinchlorid 0,2445 pCt.

2) Bestimmung mit Weinsäure.

Menge des Niederschlages in 100 CC.	Darin Kali in pCt.	Also Kali gefunden
a) 0,9855	22,23 =	0,219
b) 1,0375	20,8 =	0,216
c) 1,002	20,7 =	0,202

} 0,212

Die Differenzen betragen unter Zugrundelegung der Mittelwerthe also in 100 CC. Urin

bei Urin I. 0,0085 Grm.

< < II. 0,0141 <

< < III. 0,0325 <

In jedem Fall ist die durch Fällung mit Weinsäure gefundene Kalimenge kleiner. Es ergibt sich daraus ferner, dass die Uebereinstimmung der bei ein und demselben Urin bei verschiedenen Bestimmungen mit Weinsäure erhaltenen Zahlen nur eine scheinbare ist. Man darf eben nicht die für das weinsaure Kali gefundenen Zahlen mit einander vergleichen, sondern die in ihnen wirklich enthaltenen Kalimengen. — Für einigermassen genaue Bestimmungen ist das einfache Verfahren der Ausfällung mit Weinsäure und Wägung des Niederschlages also nicht zu brauchen. Approximative Werthe ergeben sich, wenn man aus mehreren Bestimmungen des Weinsäure-Salzes das Mittel nimmt und für den Kaligehalt eine empirische Zahl, etwa 23 pCt. annimmt. Es ergäbe sich so

für Urin II der Kaligehalt = 0,201 (gef. 0,198)

< < III < < = 0,232 (gef. 0,2445).

3. Auf gerichtliche Chemie bezügliche Methoden.

Von

C. Neubauer.

Zur Auffindung kleiner Mengen von Arsen und Phosphor in Vergiftungsfällen. Zur Auffindung kleiner Mengen von Arsen vereinigt F. Selmi *) die Abscheidung des Chlorarsens mit dem Verfahren von Marsh

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. Bd. 5, p. 289.

in einem einzigen Apparat. Näheres darüber hat derselbe in den Acten der Academie zu Bologna mitgetheilt. Zum Nachweis sehr kleiner Phosphormengen hält er das Ausziehen mit Schwefelkohlenstoff für zweckdienlich.

Nachweis arsenhaltiger Farben auf Tapeten und Papier. H. Hager *) verfährt zu diesem Zweck in folgender Weise: Ein Stück der Tapeten oder Papiere tränkt man mit einer conc. Lösung von Natronnitrat in einem Gemisch von gleichen Volumen Weingeist und Wasser und lässt trocknen. Auf einer flachen Porzellanschale zündet man das getrocknete Stück der Tapete an. Gewöhnlich verbrennt es nicht mit Flamme, sondern verglimmt. Die Asche übergiesst man darauf mit etwas Wasser, setzt mehrere Tropfen Kalilauge zu, so dass eine stark alkalische Reaction entsteht, kocht einmal auf und filtrirt. Das mit verdünnter Schwefelsäure sauer gemachte Filtrat versetzt man nach und nach mit Kalihypermanganat so lange, als unter Erwärmen Entfärbung oder Veränderung der rothen Farbe in eine gelbbraunliche stattfindet und endlich ein geringer Ueberschuss der Chamäleonlösung vorhanden ist. Wird die Flüssigkeit durch diese Operation trübe, so filtrirt man. Nach dem Erkalten und nach Zusatz von mehr verdünnter Schwefelsäure gibt man ein Stück reines Zink hinzu und verschliesst das Kölbchen mit einem zweimal gespaltenen Kork; in den einen Spalt wird ein mit Silbersalpeterlösung, in den andern ein mit Bleiessig betupfter Streifen Pergamentpapier eingeklemmt. Ist Arsen vorhanden, so wird sich das Silberpapier sehr bald schwärzen. Das Bleipapier dient nur als Controle der Abwesenheit von Schwefelwasserstoff. Die Behandlung mit Chamäleon ist nach Hager ganz unerlässlich. Geschieht sie nicht, so stellt sich stets, wenn auch etwas spät, eine Schwärzung des Silberpapiers und eine schwache Bräunung des Bleipapiers ein, trotzdem die Tapete kein Arsen enthält.

*) Pharm. Centralh. Bd. 13, p. 145.