Analysen des phosphorsauren Uranoxyds, welche von Knop und Arendt ausgeführt worden sind, die bei Annahme des von Ebelmen bestimmten Aequivalents besser mit der theoretischen Menge stimmen, als bei der Zugrundelegung der Zahl 60, wie sie von Péligot ermittelt wurde."

Dieser Einwurf beruht auf einem Irrthum. Ich vermuthe, dass die Berechnungsweise, aus der er hervorgegangen, folgende ist:

$$1)\ NaO,2U_2O_3 : U_3O_4 = 100 : x.$$
$$316{,}6 : 210{,}2 = 100 : x.$$
$$66{,}39 = x. \qquad \text{(angegeben 36,39).}$$

und:

$$2)\ NaO,2U_2O_3 : U_4O_5 = 100 : x.$$
$$316{,}6 : 277{,}6 = 100 : x.$$
$$87{,}68 = x.$$

Im ersteren Falle ist also fälschlich

$NaO,2U_2O_3$ entsprechend U_3O_4 oder $U_4 = U_3$

gesetzt.

In Wirklichkeit entsprechen

$$3(NaO,2U_2O_3) = 4(U_3O_4) \text{ oder}$$
$$= 3(U_4O_5)$$

und der procentale Gehalt des sauren uransauren Natrons an Uranoxydoxydul würde betragen bei Annahme von

$$U_3O_4 = 88{,}52$$
$$U_4O_5 = 87{,}68.$$

Es liegt mithin kein Grund vor, anzunehmen, dass Patera sich eines zu hohen Aequivalents und einer falschen Formel für das Uranoxydoxydul bedient habe; wahrscheinlicher ist es, dass die von ihm gemachte Gehaltsangabe von 88,3% Uranoxydoxydul im sauren uransauren Natron das Resultat directer analytischer Untersuchung der letztgenannten Verbindung ist.

Directe Bestimmung der Baldriansäure in den baldriansauren Salzen.

Von

Antonio Zavatti und **Fausto Sestini.**

Die directe Bestimmung der Baldriansäure in ihren, in der Pharmacie angewendeten, Salzen bietet keine geringe Schwierigkeit dar; aber wir

sind nach vielen abgeänderten Versuchen dahin gelangt, ziemlich zufriedenstellende Resultate zu erhalten, indem wir eine bestimmte Menge des baldriansauren Salzes in einem Destillirapparate mit verdünnter Schwefelsäure zersetzt und auf passende Weise zum Kochen erhitzt haben. Alle Vorsichtsmaassregeln waren angewendet, damit alle Baldriansäure, welche entweder für sich oder mittelst des Wasserdampfes sich verflüchtigt hatte, sich in dem kälteren Theile des Apparates, der während der Destillation gut verschlossen gehalten wurde, verdichtete und sammelte.

Um in dem Rückstande in der Retorte nichts zu verlieren, und weil in dem Halse derselben wahrnehmbare Mengen von Baldriansäure sich zeigten, wurden dem Retortenrückstand noch 2mal 50 Gramm Wasser zugesetzt und dieses fast abdestillirt.

Das ganze vereinigte Destillat wurde mit Barytwasser gesättigt und dann filtrirt, um eine kleine Quantität schwefelsauren Baryt abzuscheiden, deren Schwefelsäure mit den Wasserdämpfen übergerissen worden war, — dann zur Hälfte eingedampft und die Lösung des baldriansauren Salzes mit einem Ueberschuss von salpetersaurem Silber gefällt. (Ein ziemlicher Ueberschuss von Silbernitrat wurde deshalb angewendet, weil wir beobachtet hatten, dass dasselbe in wässeriger Lösung das baldriansaure Silber schwerer löslich macht.)

Der weisse Silberniederschlag wurde auf einem Filter gesammelt, mit möglichst wenig Wasser gewaschen, über Schwefelsäure getrocknet, und aus seinem Gewicht das der Baldriansäure berechnet. — Es ist wohl zu beachten, dass während dieser ganzen Operationen das baldriansaure Silber sorgfältig vor dem Lichte geschützt werde.

Durch obige Versuche wurde constatirt, dass man bei Anwendung dieses Verfahrens, wegen der, wenn auch geringen, Löslichkeit des baldriansauren Silbers, einen Verlust erleidet, der sich im Mittel auf 6 Procente der wasserfreien Baldriansäure beläuft, und deshalb wurde mit den durch die Analyse erhaltenen Zahlen immer die relative Correction gemacht. Aus unseren speciellen Versuchen geht hervor, dass 100 CC. destillirtes Wasser von 14 – 20° C. höchstens 0,287 Gramm reines und frisch dargestelltes baldriansaures Silber lösen können, aber wenn das Wasser Silbernitrat oder andere salpetersaure Salze, z. B. salpetersauren Baryt enthält, alsdann ist das baldriansaure Silber beinahe unlöslich, und deshalb der Verlust klein (6%), der beim Auswaschen eintritt. — Versuche, besonders ausgeführt mit basisch baldriansaurem Eisenoxyd, erhalten durch Fällung von Eisenchlorid mit baldriansaurem Natron, lieferten folgendes Resultat:

	Gefunden	berechnet	in 100 Theilen:
Wasser	19,66	19,75	hieraus die Formel: $3(C_{10}H_9O_3), 2(Fe_2O_3) + 9\,HO$.
wasserfreie Baldriansäure	50,07	51,00	

Anwendung des phenylsauren Kalis zur Entdeckung sehr kleiner Mengen von Wasser im Aether.

Von

Joseph Romei.

Da das phenylsaure Kali, in gut getrocknetem Zustande, in Aether fast unlöslich ist, während es sich in wasserhaltigem Aether theilweise löst, und der Theil desselben, der ungelöst zurückbleibt, nach einiger Zeit eine rothbraune Farbe annimmt, — habe ich diese beiden Eigenschaften benutzt, um zu entscheiden, ob ein Aether wasserhaltig oder wasserfrei ist.

Und in der That habe ich durch dieses Mittel die Gegenwart von Wasser in einem Aether, der in 1000 Theilen nur 2,5 Theile Wasser enthielt, noch erkennen können.

Ueber die Reduction feiner Gewichtssätze.

Von

Dr. K. L. Bauer.

Bei Benutzung eines unreducirten Gewichtssatzes sind die Wägungs-Resultate mit unbekannten, nicht zu beseitigenden Fehlern behaftet, weil der Mechaniker uns eine ganze Reihe von Gewichten für lauter einander gleiche und wirkliche Gramme bietet, die im Allgemeinen weder das eine noch das andere sind; auch in verhältnissmässig guten Gewichtssätzen weichen die Einzelgramme, die Hälfte des Zweigrammstückes, das Fünftel des Fünfgrammstückes etc. in der Regel merklich von einander ab.