Vor einiger Zeit bemerkte mir Herr Dr. Kraut in Hannover, dass der Schmelzpunct der Camphersäure wahrscheinlich höher liege, als derselbe von Brandes (62,5⁰) angegeben sei. Dies veranlasste mich, sowohl mit einer mir mitgegebenen Probe, als auch mit der von mir dargestellten Säure Versuche anzustellen.

Wurde die Säure am Quecksilbergefässe eines Thermometers befestigt und dieses im Luftbade erwärmt, so schmolz dieselbe, als das Thermometer 165 — 166⁰ C. zeigte.

In dünnwandige Glaskügelchen eingeschlossen, blieb die Säure in kochendem Wasser unverändert; als die Glaskügelchen darauf in einem Becherglase mit Vitriolöl erhitzt wurden, fand das Schmelzen bei 168⁰ statt, während der Erstarrungspunct bei 155 — 150⁰ beobachtet wurde. Die angegebenen Temperaturgrade sind die bei den Versuchen beobachteten, ohne dass eine Correction statt gefunden hätte.

Beim Erwärmen von Camphersäure (welche sich in einem offenen Platintiegel befand) im Luftbade zeigte sich dieselbe bei 160⁰ noch vollständig unverändert; anscheinend auch noch bei 168⁰, während bei 172⁰ ein Zusammenbacken derselben und die Verflüchtigung weisser Dämpfe wahrgenommen wurde.

Zur Darstellung von *Tartarus stibiatus*;

von

Demselben.

Die älteren Vorschriften zur Darstellung des Brechweinsteins lassen zu 3 Th. Antimonoxyd 4 Th. Weinstein, die neueren, auch die der Hannov. Pharmakopöe, zu 4 Th. Antimonoxyd 5 Th. Weinstein verwenden; da nun 1 Aeq. Antimonoxyd (144,3) 1 Aeq. Weinstein (188,2) zur Bildung von Brechweinstein erfordert, so berechnen sich auf 4 Th. Antimonoxyd 5,2 Th. Weinstein. Bei chemisch

reinen Materialien wäre demnach ein geringer Ueberschuss von Antimonoxyd vorhanden, wenn man nach den neueren Vorschriften verfährt; es liegt nun die Frage nahe, ob dieser Ueberschuss einen nachtheiligen Einfluss auf die Reinheit des Präparats ausüben kann.

Nach Bucholz *) soll siedende Brechweinsteinlösung Antimonoxyd aufnehmen und beim Erkalten Nadeln absetzen, welche mit Wasser in Brechweinstein und zurückbleibendes weinsaures Antimonoxyd zerfallen. Wäre diese Angabe, welcher schon Soubeiran und Capitaine widersprechen, gegründet, so könnte der bei Anwendung von überschüssigem Antimonoxyd erhaltene Brechweinstein diese basischere Verbindung beigemengt enthalten. Werden sämtliche Krystalle des Brechweinsteins in 15 Theilen kalten Wassers gelöst und das Filtrat abermals krystallisiren gelassen, so kann unter keinen Umständen die fragliche Verbindung das Präparat verunreinigen.

Um zu erfahren, ob sich das von Bucholz angegebene basischere Salz wirklich bilde, wurde:

- 1) 1 Aequivalent Brechweinstein und 1 Aeq. Antimonoxyd mit einer hinreichenden Menge Wasser längere Zeit im Sieden erhalten, filtrirt und der Rückstand vollständig ausgewaschen und getrocknet.
- 2) 1 Aeq. Weinstein mit 2 Aeq. Antimonoxyd und wenig Wasser zum Brei angerührt, 24 Stunden in mässiger Wärme stehen gelassen, dann mit mehr Wasser zum Kochen erhitzt, filtrirt, ausgewaschen und getrocknet.
- 3) Dieselben Quantitäten Weinstein und Antimonoxyd mit einer grossen Menge Wasser sogleich zum Kochen erhitzt, nach einiger Zeit filtrirt u. s. w.

Beim ersten Versuche stimmte das Gewicht des getrockneten Rückstandes mit dem des angewandten Antimonoxys überein, in den beiden folgenden war die Hälfte

---

*) Gmelin, V. 407. Die Originalabhandlung ist dort nicht angeführt.

des Antimonoxyds ungelöst geblieben. Es hat sich demnach keine mehr Basis enthaltende Verbindung gebildet, so dass der Schluss, auch bei Anwendung von überschüssigem Antimonoxyd werde nur *Tartarus stibiatus* gebildet, gerechtfertigt erscheint.

Einwirkung des Kupferoxyds auf Traubenzucker in kalischer Lösung;

von

Prof. Dr. E. Reichardt in Jena.

(Als Separatabdruck aus den Annalen der Chemie und Pharmacie, September 1863, vom Herrn Verfasser mitgetheilt.)

Bei der sogenannten Trommer'schen Probe entsteht, wie ich in dieser Arbeit zeigen werde, eine neue Säure und Gummi, weshalb die Säure von mir Gummisäure benannt worden ist; dieselbe ist krystallisirbar und höchst ähnlich der Citronen- oder Weinsäure.

Trommer*) wies zuerst das Verhalten des Zuckers gegen Kupferoxyd in alkalischer Lösung nach und fand, dass Traubenzucker, schwefelsaures Kupferoxyd und überschüssiges Kali eine tiefblaue Flüssigkeit erzeugen, welche ohne Erwärmung Kupferoxydul abscheide, Temperaturerhöhung die Reduction beschleunige. Seine Versuche erstreckten sich auch auf Gummi, Dextrin, Rohrzucker und Milchzucker.

Barreswil**) wendete diese Entdeckung zur quantitativen Bestimmung des Zuckers an und wurde dafür von dem *Conseil d'administration* besonders belohnt. Er verfertigte eine Lösung von weinsaurem Kupferoxyd und überschüssigem Kali im bestimmten Verhältniss. Rohrzucker muss erst in Traubenzucker umgewandelt werden.

---

*) Ann. der Chem. u. Pharm. XXXIX, 360.

**) Journ. de Pharm. et de Chim. VI, 301.