

mehr entwich. Nachdem wieder erkaltet, wurde durch Titriren mit Rhodanammon der Silberüberschuss bestimmt.

Es wurden verbraucht:

1,8 C. C. Rhodanlösung = 0,0646 Cl = 0,1 Chloralhydrat.

Versuch 2. 0,1255 g. Chloralhydrat wurden genau wie oben behandelt, jedoch 25,0 C. C. Normalsilberlösung zugefügt. Bei der Zurücktitrirung wurden verbraucht:

2,2 C. C. Rhodanlösung = 0,0809 Cl = 0,1256 Chloralhydrat.

Gefunden:

Berechnet:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 1. 0,0646 Cl = 0,1 Chloralhydrat. | 0,0644 Cl = 0,1 Chloralhydr. |
| 2. 0,0809 - = 0,1256 - | 0,0808 - = 0,1255 - |

Wie aus allen diesen Versuchen hervorgeht, ist die Methode äusserst brauchbar sowohl zur Silber- als auch zur Halogenbestimmung, sie empfiehlt sich noch besonders, da sie mit grosser Sicherheit rasche und leichte Ausführung der Bestimmung verbindet.

Einiges über die Jodosulfate der Chinaalkaloïde.

Von B. W. Dwars in Osaka in Japan.¹

Sehr charakteristisch für Chinin ist die geringe Löslichkeit seines Jodosulfats in sehr starkem Weingeist und ferner der Umstand, dass eine alkoholische Lösung von saurem Chininsulfat wenig mehr als der theoretischen Quantität Jod bedarf, um gefällt zu werden. Den bedeutenden Unterschied, den Chinin in dieser Beziehung von andern Chinaalkaloïden zeigt, haben besonders Herapath und De Vrij hervorgehoben und hat letzterer ein auf diese Verbindung gegründetes Verfahren zur Trennung und quantitativen Bestimmung der Chinaalkaloïde angegeben.

Ich habe schon vor längerer Zeit auf die oben erwähnte Eigenschaft eine Probe zur Erkenntniss der Reinheit des

1) Aus Haaxmans Tijdschrift voor Pharm. Jun. 1878.

Chininsulfats gegründet, welche höchst einfach ist und sehr exacte Resultate giebt. Diese Probe lässt sich auch auf andere Chininsalze, z. B. Chininhydrochlorat und Chinincitrat anwenden; nur muss man ihrem Moleculargewichte entsprechend von denselben differente Quantitäten in Anwendung bringen. Auf 10 C.C. Weingeist von 92 %, einen Tropfen verdünnter Schwefelsäure und 2 Tropfen Jodtinctur, nehme man bei etwa 15° C. vom Sulfat 50 Mg., vom Hydrochlorat 45 Mg., vom Citrat 65 Mg. und von reinem Chinin 43 Mg. Nach Zusatz der Jodtinctur reicht momentanes kräftiges Umschütteln aus, um den Herapathit zu präcipitiren.

Die übrigen Chinaalkaloide erfordern concentrirtere Lösungen und mehr Jod, um als Jodosulfat gefällt zu werden, jedoch im ungleichen Maasse. Das Alkaloid, welches hierin dem Chinin am nächsten kommt, ist das Cinchonidin, welches mit dem Chinin die Eigenschaft theilt, die Polarisationsebene nach links zu drehen. Das dem Chinin isomere und ihm in seinen Eigenschaften am nächsten stehende Chinidin bedarf mehr Jod und erheischt weniger verdünnte Lösungen als Cinchonidin, um sich als Jodosulfat abzuscheiden. Macht man von beiden Alkaloiden gleich starke alkoholische Lösungen, z. B. von 0,1 auf 5 C.C., säuert mit derselben Menge Schwefelsäure an und fügt tropfenweise Jodtinctur hinzu, schüttelt dann nach Zusatz einiger Tropfen die Proberöhrchen um, so wird der dabei gebildete Niederschlag durch Schütteln so lange aufgelöst, bis die Jodmenge genügt, um ein bleibendes Präcipitat zu bilden, was früher beim Cinchonidin als beim Chinidin der Fall ist. Die Niederschläge beider Alkaloide sind anfangs amorph und braun gefärbt, gehen aber nach kürzerer oder längerer Zeit in glänzende Krystalle über. In seinem Verhalten zum Jod nähert sich Chinidin mehr dem Cinchonin, welches, wie jenes, rechtsdrehend ist. Bei dem angegebenen Verfahren werden desshalb die Chinaalkaloide in folgender Reihenfolge gefällt: 1) Chinin, 2) Cinchonidin, 3) Chinidin, 4) Cinchonin.
