kühlt man auf Zimmertemperatur ab, ergänzt bis zur Marke und filtriert durch ein trockenes Filter in einen trockenen Kolben. Vom Filtrat bringt man 200 *ccm* in einen $\frac{1}{2}$ l-Erlenmeyerkolben, engt die Flüssigkeit nach Zufügen einiger Kaliumjodidkristalle und von 7 *ccm* konz. Schwefelsäure auf 50 *ccm* ein, fügt kaltes Wasser, Methylorange und Natronlauge bis zur alkalischen Reaktion und darauf verd. Schwefelsäure bis zur sauren Reaktion hinzu. Nachdem man nun mit Natriumbikarbonat wieder alkalisch gemacht hat, titriert man in üblicher Weise mit $\frac{n}{2}$ Jodlösung.

Das wasserlösliche Arsen im Bleiarsenat liegt z. T. in dreiwertiger Form vor. Dies rührt daher, dass in dem käuflichen Natriumarsenat und in der Arsensäure Spuren von Arsentrioxyd enthalten sind, welche mit dem Bleiarsenat Verbindungen eingehen, die sich nicht in kaltem, sondern nur in heissem Wasser lösen. Aus diesem Grunde erhält man beim Auskochen (wie es z. B. die Verfasser tun) höhere Werte als bei den vielfach üblichen Methoden, bei denen in der Kälte, bzw. bei 32° mit Wasser behandelt wird.

Czapski.

Zur Bestimmung von ganz geringen Spuren — tausendstel von Milligramm — Arsen bedienen sich L. Moreau und E. Vinet¹⁾ eines Verfahrens, das auf die nach der Gleichung

$$12 \text{ AgNO}_3 + 2 \text{ H}_3 \text{ As} + \text{H}_2 \text{O} = 12 \text{ HNO}_3 + \text{As}_2 \text{O}_3 + 12 \text{ Ag}$$

verlaufende Reaktion zwischen arseniger Säure und Silbernitrat gegründet ist. Das frei gemachte Silber wird als Ring in einer Glasröhre niedergeschlagen und mit von Typlösungen von Natriumarsenat herrührenden Ringen verglichen.

Betreffs der Einzelheiten des Verfahrens, sowie der anzuwendenden Apparatur verweise ich auf das Original.

Czapski.

Den Aufschluss von Kalkstickstoff empfiehlt Bronislava Turkus²⁾ in der Weise vorzunehmen, dass man 1 g der in einem Achatmörser fein geriebenen Substanz mit einem Gemisch von 40 *ccm* reiner Schwefelsäure (65,6° Bé) und 10 *ccm* Wasser 30 Minuten lang erhitzt und während dessen vorsichtig umschüttelt. Diese Zeit genügt, um allen Stickstoff in Ammoniak überzuführen, doch muss die angegebene Konzentration der Schwefelsäure genau innegehalten werden. Czapski.

Die Bestimmung des wirksamen Chlors im Chlorkalk oder in Hypochloriten wird nach Octave Lecomte³⁾ in einfacher Weise so ausgeführt, dass man ein gleiches Volumen Zinnchlorürlösung einmal für sich und ein zweites Mal nach Zusatz einer gemessenen Menge der Hypochloritlösung mit $\frac{n}{10}$ KMnO_4 titriert.

Czapski.

3. Auf Pharmazie bezügliche Methoden.

Über die Wertbestimmung der Chinarinde. G. Frerichs und E. Mannheim⁴⁾ veröffentlichten eine Abhandlung, betitelt: «Hämatoxilin

¹⁾ Compt. rend. 158, 869 (1914); durch Chem. Zentrbl. 85, I, 1699 (1914). —

²⁾ Ann. Chim. analyt. appl. 23, 3; durch Chem. Zentrbl. 89, I, 1065 (1918). —

³⁾ Bull. Sciences Pharmacol. 25, 217 (1918); durch Chem. Zentrbl. 89, II, 762 (1918). — ⁴⁾ Arch. der Pharm. 253, 117 (1915).