Man lässt erkalten und fügt zu der Lösung tropfenweise eine 10 procentige Nitritlösung hinzu, die Manganoxyde gehen in Lösung; die klare Flüssigkeit erhitzt man zur Vertreibung der nitrosen Verbindungen zum Sieden und fällt alsdann in bekannter Weise die Phosphorsäure mit Molybdänlösung.

Die weitere Analyse vollzieht sich in bekannter Weise; grosse Aufmerksamkeit ist dem Auswaschen des Molybdänniederschlags zu widmen, derselbe muss vollkommen manganfrei sein.

Der Verfasser hat die Richtigkeit seiner Methode durch den Vergleich mit der Carius'schen constatirt. Sie eignet sich auch für die Bestimmung der Glycerinphosphorsäure.

b. Bestimmung näherer Bestandtheile.

Formeln zur Berechnung der Dichte von Alkohol-Wasser-Mischungen hat H. Klein¹⁾ aufgestellt. Für Alkohole von 15—18 Volum-Procenten kann man die Formel

$$D = \frac{100 + 1.345 n}{100 + 1.5 n}$$

benutzen. In derselben bedeutet D die gesuchte Dichte, n die Volum-procente Alkohol.

$$D = 0,00064 n^{-1} - 0,00144 n + 0,0000134 n^2$$

ist etwas weniger genau, genügt aber den Anforderungen der Praxis.

Für Alkohole von 15—31 Volumprocent gilt die Formel

$$100\,000 D = 99609 - 101 n - \frac{16}{n} - 2 n^{-25},$$

für Alkohole von 34—51 Volumprocent hat Klein folgende Formel aufgestellt

$$100\,000 D = 98234 + 4 n - 2 n^2.$$

Die nach diesen Formeln berechneten Dichten stimmen gut mit den Zahlen der amtlichen Tabelle.

In Betreff der Entwicklung der Formeln muss ich auf die Originalarbeiten verweisen.

¹⁾ Rev. chim. anal. appl. 6, 75 u. 85; durch Zeitschrift f. Untersuchung der Nahrungs- u. Genussmittel 1, 405 u. 637.