

2 % Citronensäure (in Form der üblichen Ammoncitratlösung) versetzt, tropfenweise mit Magnesia-Mixtur gefällt, filtrirt und gewaschen. Drei dieser Niederschläge wurden direct geglüht, die drei anderen jedoch erst wie vorhin mit Salzsäure, Phosphorsäure und Ammoniak behandelt und dann weiss geglüht.

Die Gewichte dieser sechs Niederschläge waren:

A.	B.
direct geglüht	vorher mit HCl , P_2O_5 und NH_3 behandelt
0,3280 g	0,3280 g
0,3285 «	0,3280 «
0,3285 «	0,3285 «

zum Beweise, dass hier kein Magnesiumoxyd in das Magnesiumammoniumphosphat übergegangen war. Aus dem angeführten folgt die Regel, dass man präzise Phosphorsäurebestimmungen mit Magnesia-Mixtur ausführen kann, wenn man der Phosphorsäurelösung ca. 2 % — oder mehr — Citronensäure in Form von Ammoncitratlösung zusetzt und dann die Magnesia-Mixtur aus einer Pipette¹⁾ mit enger Ausflussöffnung unter tüchtigem Umrühren zufließen lässt.

Dagegen lässt sich in Abwesenheit von Citronensäure die Mitfällung von ein wenig Magnesia (wenigstens in stark ammoniakalischen Flüssigkeiten) auch beim langsamsten Zutropfen der Mixtur absolut nicht vermeiden.

Wien, im November 1892.

Bericht über die Fortschritte der analytischen Chemie.

I. Allgemeine analytische Methoden, analytische Operationen, Apparate und Reagentien.

Von

W. Fresenius, unter Mitwirkung von **W. Schranz**.

Auf einige kürzlich erschienene Werke über analytische Chemie wollen wir nicht verfehlen die Leser dieser Zeitschrift hinzuweisen.

¹⁾ Wenn eine Phosphorsäurelösung 50 cc oder noch mehr der üblichen Ammoncitratlösung enthält, so ist das langsame Eintropfen der Magnesia-Mixtur überflüssig.

Alexander Classen hat seine quantitative Analyse durch Elektrolyse in dritter Auflage¹⁾ neu herausgegeben und darin die vielfachen neuen Vorschläge und Verbesserungen aufgenommen, so dass das Werkchen eine gute und leichte Uebersicht über die für viele Zwecke wichtigen elektrolytischen Methoden gewährt.

G. Krüss hat die «Speciellen Methoden der Analyse»²⁾ als Anleitung zur Anwendung physikalischer Methoden in der Chemie zusammengestellt und übersichtlich beschrieben. Bei dem erhöhten Interesse, welches zur Zeit die physikalische Chemie in weiteren Kreisen findet, dürfte neben den älteren physikalisch-chemischen Methoden namentlich die Zusammenfassung der auf neueren Principien beruhenden Moleculargewichtsbestimmungsmethoden, sowie die der quantitativen Spectralanalyse von Wichtigkeit sein. Wie der Verfasser in dem Vorwort hervorhebt, sind mit Rücksicht auf die Specialwerke von Winkler über Gasanalyse und von Classen über Elektrolyse diese gleichfalls physikalisch-chemischen Methoden in dem Buche nicht berücksichtigt.

Neben diesen speciellen und zum Theil mehr dem theoretisch-wissenschaftlichen Theil der analytischen Chemie gewidmeten Werken ist als hauptsächlich im Dienste der praktischen chemischen Analyse stehend das Werk von Friedrich Böckmann, Chemisch-technische Untersuchungsmethoden der Gross-Industrie, der Versuchsstationen und Handelslaboratorien³⁾ zu nennen.

Die einzelnen Kapitel dieses in dritter Auflage vorliegenden, wiederum bedeutend erweiterten Handbuchs sind, in gleicher Weise wie dies in dem kürzlich in zweiter Auflage erschienenen Post'schen Werke⁴⁾ der Fall ist, fast durchweg von Specialisten auf den betreffenden Gebieten bearbeitet und bieten namentlich durch die Bezugnahme auf die Praxis der Fabrikationsmethoden, sowie durch die überall durchgeführte Benutzung der neuesten Erfahrungen, eine gute Anleitung nicht nur zur Ausführung der Analyse, sondern auch zur Benutzung der dabei erhaltenen Resultate.

1) Verlag von Julius Springer, Berlin, 1892.

2) Hamburg u. Leipzig, Verlag von Leopold Voss, 1892.

3) Berlin, Verlag von Julius Springer, 1893.

4) Chemisch-technische Analyse, Braunschweig, Verlag von Friedrich Vieweg & Sohn, 1890—1891.