Das Natriumsuperoxyd hat L. Vanino[1]) in einer Monographie behandelt. Der Verfasser hat alles Bekannte über Darstellung und Eigenschaften, über die Analyse und die Anwendung des Natriumsuperoxydes zusammengestellt.

In letzterer Beziehung ist speziell die Anwendung des Natriumsuperoxydes als analytisches Reagens zu erwähnen, die bisher noch nicht zusammenfassend behandelt wurde.

Die Ausführungen des Verfassers lassen in ihrer Nebeneinanderstellung erkennen, eine wie vielseitige Benutzung das Natriumsuperoxyd, speziell in analytischen Laboratorien, finden kann.

Über eine einfache Methode zur Bestimmung der Kohlensäure berichtet H. Theodor[2]). Die Methode beruht auf der Absorption der Kohlensäure in Natronlauge, deren Kohlensäuregehalt durch Titration ermittelt ist, und Titration der entstandenen alkalischen Karbonatlösung nach der bekannten Winkler'schen Methode unter Zuhilfenahme von Chlorbaryum. Bei geringen Mengen Kohlensäure kann man das entstandene Karbonat in der Lauge auch direkt, das heisst ohne Zusatz von Chlorbaryum, titrieren, indem man in der durch Phenolphtaleïn geröteten Lauge zuerst mit Säure auf farblos, dann nach Zusatz von Methylorange auf rot titriert; die zuletzt verbrauchte Säuremenge entspricht dem Karbonatgehalt, beziehungsweise der Kohlensäure.[3])

Bei grösseren Mengen Kohlensäure ist die Anwendung von Chlorbaryum erforderlich; man setzt einen Überschuss davon zu der karbonathaltigen Lauge und kann dann das Alkalihydrat nach Zusatz von Phenolphtaleïn scharf titrieren. Nachdem dann die Flüssigkeit entfärbt ist, titriert man nach Zusatz von Methylorange unter stetem Umrühren das ausgefallene Baryumkarbonat; der Umschlag ist scharf.

Zur Bestimmung der Kohlensäure in unlöslichen Karbonaten zersetzt man diese mit Salzsäure und leitet die entweichende Kohlensäure in zwei mit $^1/_{10}$-Normal-Lauge beschickte Absorptionsflaschen. Die entstandene karbonathaltige Lauge wird dann nach obigen Angaben titriert.

Diese Methode hat folgende Vorzüge: Die entweichende Kohlensäure braucht erstens nicht getrocknet zu werden, und zweitens ist es ohne Einfluss

[1]) Chemisch-technische Bibliothek Band 305. Wien und Leipzig, A. Hartlebens Verlag 1908. (72 Seiten, Preis 2 M.).

[2]) Chemiker-Zeitung **30**, 17.

[3]) Vergl. hierzu die Angaben in Lunge's Taschenbuch der Sodafabrikation und Dobriner und Schranz, Zeitschrift f. angew. Chemie 1896, 455.

auf die Richtigkeit der Analyse, wenn Salzsäure mit in die Absorptionsgefässe gelangt, da hierdurch nur die Gesamtalkalinität der vorgelegten Flüssigkeit, nicht aber der Karbonatgehalt derselben beeinflusst wird, sofern nur genügender Alkaliüberschuss vorhanden ist.

Eine neue Reaktion zum Nachweis von Feuchtigkeitsspuren führt W. Biltz an[1]). Er stützt sich auf die von Schreinemakers ausgeführten Untersuchungen, nach welchen Kaliumbleijodid bei Einwirkung von Wasser zum Teil in gelbes Bleijodid verwandelt wird. Löst man nun Kaliumbleijodid in Azeton auf und lässt die Lösung auf Filtrierpapier verdunsten, so zeigt der fein verteilte Salzrückstand sofort die geringsten Spuren von Feuchtigkeit an, indem er tiefgelb wird. Behandelt man darauf dasselbe Papier mit Azeton, so entfärbt es sich wieder und kann zur Ausführung eines neuen Versuchs dienen.

Zur Titerstellung von Kaliumpermanganat geben Cantoni und Basadonna[2]) folgende Beiträge. Die Titerstellung mittels Eisendrahts ist nicht immer als einwandfrei zu bezeichnen, weil es schwer hält, sich hinreichend reine Substanz zu beschaffen. Als solche ist das nach Vorschrift von Classen hergestellte Elektrolyteisen anzusehen. Mohrsches Salz als Titersubstanz zu verwenden, ist bedenklich, da es durch Beimengung von Sulfaten des Kaliums, Mangans, Zinks und Ammons, ferner durch eingeschlossenes Wasser verunreinigt sein kann und sich weiterhin nach einiger Zeit infolge von Oxydation verändert. Desgleichen ist Oxalsäure, welche zu hohe Resultate liefert, zu verwerfen. Dagegen wird die von Volhard angegebene jodometrische Methode für den vorliegenden Zweck als recht geeignet gehalten.

Eine **Notiz über Darstellung wasserfreier Flusssäure** veröffentlicht G. Goldschmiedt[3]). Behufs Darstellung des Fluors unterwarf Moissan[4]) wasserfreie Flusssäure, welche durch Zusatz von Fluorwasserstoff—Fluorkalium leitend gemacht war, der Elektrolyse, und zwar in einem Platingefäss. Dreizehn Jahre später wies derselbe Chemiker[5]) darauf hin, dass man zu diesem Zwecke auch einen aus Kupfer hergestellten Apparat verwenden könnte. Bei der Temperatur,

[1]) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin, **40**, 2182.
[2]) Ann. Chim. appl. analyt. **9**, 365; durch Stahl und Eisen **25**, 543.
[3]) Monatshefte für Chemie **28**, 297.
[4]) Comptes rendus **102**, 1543; **103**, 202, 256.
[5]) Comptes rendus **128**, 1543.