

durch Ferroion gestört. Mittels der zuletzt genannten Reaktion kann man 0,001 mg Nitritstickstoff in 1 l Wasser nachweisen. Der Verfasser hat noch kein Wasser untersucht, das nicht bei vierstündiger Einwirkung eine positive Nitritreaktion gegeben hätte; Wasser, die weniger als 0,01 mg Nitritstickstoff in 1 l enthalten, hält er für einwandfrei.

Über die Bestimmung des freien Ammoniaks im Trinkwasser hat B. H. Harrison<sup>1)</sup> einige Versuche angestellt. Das nachgeprüfte Verfahren bestand in einer Destillation des zu untersuchenden Wassers aus einem Jenaer Kolben und Auffangen des Destillats in einem unmittelbar unter den Kühler gestellten Kolorimeterzylinder. In letzterem wurde sodann die quantitative Ermittlung mit Hilfe von Nessler's Reagens vorgenommen. Harrison stellte durch besondere Versuche fest, dass ein Gehalt des Wassers an Kalziumhydrokarbonat oder an Magnesiumchlorid auf das Ergebnis keinen nachteiligen Einfluss ausübt. Störend wirkt hingegen Schwefelwasserstoff. Seine schädigende Wirkung wird am besten ausgeschlossen, wenn man erst 500 ccm Wasser mit 50 ccm Normal-Schwefelsäure ansäuert, hiervon 100 ccm abdestilliert, den Destillationsrückstand mit 50 ccm Normallauge wieder neutralisiert und nunmehr das Ammoniak in gewohnter Weise abdestilliert. Eine solche Vorbehandlung des Wassers ist auch für die Bestimmung des Albuminoid-Ammoniaks bei Gegenwart von Schwefelwasserstoff zu empfehlen.

**Das Vorkommen seltener Elemente in natürlichen Mineralquellen** hat J. Bardet<sup>2)</sup> in grosser Verbreitung dargetan. Er untersuchte die Trockenrückstände von 54 verschiedenen französischen Mineralquellen in einem grossen Spektrograph mit Quarzprismen, insbesondere mit Beziehung auf den Spektralbereich  $\lambda = 0,250 - 0,350 \mu$ . Am häufigsten wurde hierbei, abgesehen von den bekannten Bestandteilen, Blei gefunden, das in allen Mineralquellen vorkam. Silber und Zinn fand sich in den meisten, dann kommen Germanium und Gallium. Ausserdem wurden beobachtet: Molybdän und Kupfer häufig, Wismut, Zink und Beryllium minder häufig und endlich Antimon, Kobalt, Chrom, Quecksilber, Nickel, Gold, Thallium, Titan, Vanadium und Wolfram verhältnismässig selten.

<sup>1)</sup> University of Illinois Bulletin. Vol. 9, Nr. 20 (Water Survey Series Nr. 9), S. 86 (1912).

<sup>2)</sup> Comptes rendus 157, 224 (1913).