

R. G. Harry¹⁾ beschrieben. Die alkoholische Lösung des Reagenses gibt mit Kupferlösungen eine gelblichbraune Färbung, die sehr haltbar ist und durch die Gegenwart eines geringen Überschusses von Säure oder Alkali nicht verändert wird. Wismut, Quecksilber und Cadmium stören nicht. Vom Eisen muß das Kupfer jedoch getrennt werden, was am zweckmäßigsten durch Fällung mit Schwefelwasserstoff geschieht. Zur colorimetrischen Vergleichung eignen sich am besten Kupfermengen von 0,01—0,08 mg. Bei Verwendung von 50 *ccm*-Colorimetergläsern ist die maximale Empfindlichkeit der Probe von der Größenordnung 0,01 mg Cu. Zu der wäßrigen, praktisch neutralen, auf Kupfer zu untersuchenden Lösung und zu einer Kupfersulfatlösung von bekanntem Gehalt gibt man je 1 *ccm* einer 0,1%igen Lösung des Reagenses und vergleicht die Färbungen in einem Colorimeter. Man kann für die Vergleichsflüssigkeit zuerst die Reagenslösung abmessen und hierauf die Kupferlösung von bekanntem Gehalt aus einer Bürette bis zur Farbgleichheit zugeben.

M. Frommes.

Eisen. Über die Verwendung von 7-Jod-8-Oxychinolin-5-Sulfosäure zur colorimetrischen Bestimmung von Eisen(3) berichtet J. H. Yoe²⁾.

Die wäßrige Lösung des Reagenses ist von hellgelber Farbe und wird durch Eisen(3) blau bis grün gefärbt. Farbe und Farbtiefe ändern sich mit der Fe(3)-Konzentration. Fe(2) gibt keine Farbreaktion, deshalb kann das Reagens zur Unterscheidung von Fe(3) und Fe(2) benutzt werden. Die sehr empfindliche Reaktion wird am besten in gegen Methylorangepapier schwach saurer Lösung ausgeführt. Beim Stehen am Licht verblaßt die Farbe im Gegensatz zur Eisenrhodanidfarbe nicht. Starke Säuren und Basen zerstören jedoch die Farbe. Höchstens in ganz schwacher Konzentration dürfen vorhanden sein: Kationen, deren Salze leicht hydrolytisch gespalten werden (z. B. Zinn, Titan) und solche, die gefärbt sind, beispielsweise Kupfer. Letzteres gibt einen weißen, feinen Niederschlag, der zwar bei der qualitativen Prüfung auf Eisen kaum stört, die quantitative colorimetrische Bestimmung jedoch unsicher macht. Das Präparat kann nach A. Claus³⁾ bereitet werden. — Die zu prüfende Lösung (etwa 5 *ccm*) wird mit verdünnter Schwefelsäure gegen Methylorangepapier schwach sauer gemacht, dann fügt man 5 Tropfen Reagenslösung (0,1 g:50 *ccm* Wasser) zu, mischt, verdünnt in einer Nebellerröhre auf 50 *ccm* und mischt wieder. Die Färbung der Analysen-Lösung wird mit den Färbungen von Standardlösungen mit bekannten Eisengehalten verglichen. 1 Teil Fe(3) in 15 Millionen Teilen Lösung gibt eine schwach grünlichgelbe Farbe, welche sich von der blaßgelben Farbe des Leerversuches noch eben unterscheidet. 1 Teil Fe(3) in 10 Millionen Teilen Lösung gibt eine grünlichgelbe Farbe, welche von der des Leerversuches leicht unterschieden werden kann. 1 Teil Fe(3) in 1,5 Millionen Teilen Lösung gibt eine hellbläulichgrüne Farbe. Höhere Fe-Konzentrationen geben grün gefärbte Lösungen.

M. Frommes.

¹⁾ Analyst 56, 736 (1931). — ²⁾ Journ. Americ. Chem. Soc. 54, 4139 (1932). — ³⁾ D. R. P. 72942 und Jahresber. d. Chem. Technologie 25, 625 (1894).