

kommt derjenigen von Nitroprussiat gleich, in einigen Fällen ist sie sogar höher. — *TMF-Lösung*. Man löst 13 mg TMF in 100 ml 0,1 n Natronlauge und füllt mit Wasser zu 500 ml auf. Die Lösung ist etwa 10 Tage haltbar.

[1] Chem. Listy **59**, 431—434 (1965) [Tschechisch]. (Mit dtsh. u. russ. Zus.fass.)  
Militärakademie, Brno (ČSSR). A. EMR

**Über die Darstellung und die analytische Bedeutung von Nitroderivaten** unter besonderer Berücksichtigung ihrer Trennung, Bestimmung und Identifizierungsmöglichkeiten für einige organische Stoffklassen berichtet L. GENEVOIS [1] in einem zusammenfassenden Überblick über die wichtigsten Arbeiten. Die Anwendung des Prinzips auf Strukturuntersuchungen an *Keratinen* wird beschrieben. Neben der *Dinitrophenylierung von Aminosäuren und Stoffen mit SH-Gruppen* findet die Trennung der entstehenden Stoffe eingehend Erwähnung. Papier- und dünnschichtchromatographische Methoden gestatten die Anwendung auf die *Untersuchung von Weinen und Cognac-Sorten*. Die erhaltenen Resultate erlauben, Aussagen über den Reifungsprozeß sowie über die Qualität der Getränke zu machen. An die Darstellung der Möglichkeiten zur *Überführung der Dinitrophenylhydrazone von Ketsäuren in Aminosäuren* schließt sich eine Zusammenstellung analoger klinischer Methoden an. Die Originalarbeit enthält 88 Literaturzitate.

[1] Chim. Anal. (Paris) **46**, 539—549 (1964). Fac. Sci., Bordeaux (Frankreich).

H. BEELING

**Über die titrimetrische Bestimmung von Mono-, Di- und Triäthanolamin** nebeneinander berichten E. A. GRIBOVA und E. JU. CHEMELNICKAJA [1]. Die Summe der drei Amine wird durch Neutralisationstitation ermittelt, der Gehalt an Triäthanolamin wird durch nichtwäßrige Titration nach der Acetylierung von Mono- und Diäthanolamin und die Summe von Di- und Triäthanolamin durch Neutralisationstitation nach der Reaktion von Monoäthanolamin mit Salicylaldehyd bestimmt. In einer Butanollösung entstehen bei der letztgenannten Titration zwei scharfe Potentialsprünge, von denen der erste der Neutralisation von Di- und Triäthanolamin und der zweite der Neutralisation des schwach basischen Reaktionsproduktes von Monoäthanolamin entspricht. Da die Potentialeinstellung bei dieser Titration sehr langsam erfolgt, empfehlen die Verff. die Reaktion in einer Äthanollösung durchzuführen: in dieser Lösung tritt nur ein einziger Potentialsprung bei der Neutralisation von Di- und Triäthanolamin auf. Die Anwesenheit von Wasser in der titrierten Lösung in einer Menge unterhalb 10% stört die Bestimmung nicht, so daß man mit einer wäßrigen Säure titrieren kann. — *Arbeitsweise*. 1 g der Probe wird in einem 100 ml-Meßkolben in Äthanol gelöst, 10 ml dieser Lösung werden mit 50 ml Wasser verdünnt, potentiometrisch mit 0,1 n Salzsäure titriert und so die *Summe von Mono-, Di- und Triäthanolamin* ermittelt. Zur Bestimmung der *Summe von Di- und Triäthanolamin* werden 10 ml der Probelösung mit 5 ml Salicylaldehyd 10 min auf eine Temperatur von 50°C erwärmt, auf Zimmertemperatur abgekühlt, mit 50 ml Äthanol verdünnt und potentiometrisch mit 0,1 n wäßriger Salzsäure titriert. Die Einstellung des Gleichgewichtes nach jedem Titratorzusatz dauert etwa 2 min. Zur *Bestimmung von Triäthanolamin* werden 10 ml der Probelösung mit 5 ml Essigsäureanhydrid versetzt, 10 min auf 50°C erwärmt, abgekühlt, mit 50 ml Eisessig verdünnt und potentiometrisch mit 0,1 n Perchlorsäurelösung in Eisessig titriert. Der Bestimmungsfehler beträgt 1,5% abs. für jede Komponente. Die Methode versagt bei der Analyse von Gemischen, deren Monoäthanolamingehalt höher als 70% ist, da der Potentialsprung bei der Titration nach der Reaktion mit Salicylaldehyd undeutlich ist.

[1] Zavodsk. Lab. **31**, 417—419 (1965) [Russisch]. Wiss. Forschungsinst. f. org. Zwischenprodukte u. Farbstoffe (UdSSR). M. PŘIBYL