

Ebenso leicht gelingt es denselben Rest zum zweiten Male in den Malonsäureester einzuführen.

Ganz wie mit Natriummalonsäureester verläuft die Reaktion auch mit Natracetessigester und mit der Natriumverbindung des Methyl- und Aethylacetessigesters.

Ich bin damit beschäftigt einerseits die verschiedenen Imidchloride andererseits die verschiedenen Substitutionsprodukte des Malonsäureesters und Acetessigesters der Reaktion zu unterwerfen. Auch soll am Benzoylessigester, am Acetylentetracarbonsäureester und am Diacetsuccinsäureester die allgemeine Anwendbarkeit der Methode geprüft werden.

Durch diese kurze Mittheilung möchte ich mir das bezeichnete Arbeitsgebiet für einige Zeit reserviren.

Chemisches Laboratorium der Universität Würzburg.

52. W. Zuelzer: Zur Bestimmung des Chlors im menschlichen Harn.

(Eingegangen am 5. Februar; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Nach der Mohr'schen Methode lässt sich bekanntlich das Chlor aus dem Harn direkt nicht titriren, weil auch Harnsäure, Farbstoffe und andere Harnbestandtheile ausser dem Chlor in den Silberniederschlag eingehen. Die Titirungen aus dem unvorbereiteten Harn fallen deshalb zu hoch aus. Die Methoden, welche von Volhard und Falck, Habel und Fernholz, Latschenberger, Neubauer, Salkowski und anderen zur Beseitigung dieses Uebelstandes angegeben sind, sind mehr oder weniger umständlich.

Ich habe deshalb das folgende einfach ausführbare Verfahren zur Bestimmung des Chlors der Chloride im Harn eingeschlagen.

Ein bestimmtes Harnvolumen, 10—15 ccm, wird mit Salpetersäure angesäuert und das Chlor mit Silbernitrat ausgefällt. Das Chlorsilber wird abfiltrirt, in Ammoniak gelöst und die Lösung in eine Maassflasche von 300 ccm gebracht. Durch Zusatz von Schwefelammonium (nur eine farblose, möglichst frisch bereitete Lösung ist zu benutzen!) oder besser durch Schwefelkalium¹⁾ wird das Silber gefällt, alsdann

¹⁾ Ich benutze eine folgendermaassen vorbereitete Lösung: Ein bestimmtes Volumen einer nicht zu concentrirten Lösung von Aetzkali wird mit Schwefelwasserstoff gesättigt und alsdann das gleiche Volumen der Aetzkalilauge hinzugefügt.