2. Quantitative Bestimmung organischer Körper.

a. Elementaranalyse.

Zur Bestimmung des Chlors in organischen Producten, wie zum Beispiel Urin, empfiehlt G. Meillière¹⁾ die Substanz mit einer gleichen Menge einer 20 procentigen Lösung von Calciumnitrat in einer Platinschale zur Trockne zu verdampfen. Es genügt ein schwaches Erhitzen des Abdampfrückstandes, um die kohlenstoffhaltigen Verbindungen zu zerstören. Der wässrige Auszug des Glührückstandes ist frei von Phosphaten. Man säuert schwach mit verdünnter Schwefelsäure an und fügt etwas kohlensauren Kalk hinzu, um die Flüssigkeit zu entfärben. In dem neutralen farblosen Filtrat kann alsdann das Chlor in bekannter Weise mit Silbernitrat unter Benutzung von Kaliumchromat als Indicator titirt werden.

Bei der titrimetrischen Bestimmung der Halogene in organischen Substanzen nach der von Volhard modificirten Carius'schen Methode hatte F. W. Küster²⁾ im Gegensatz zu J. Walker und J. Henderson gefunden, dass hierbei stets unrichtige Resultate erhalten werden, da ein Theil des überschüssigen Silbernitrats vom Glase aufgenommen wird. Die Letzteren³⁾ weisen nun darauf hin, dass dieser Uebelstand sich nur bemerkbar macht, wenn man wie Küster einerseits die Zersetzung bei zu hoher Temperatur (320—340°) vor sich gehen lässt, andererseits die Menge der rauchenden Salpetersäure zu gering bemisst.

Für die meisten halogenhaltigen organischen Substanzen genügt ein dreistündiges Erhitzen der Einschmelzröhren auf 250—260°, und wendet man mit den Verfassern auf 0,1 g Substanz 2 cc Salpetersäure von 1,5 specifischem Gewicht an, so wird eine Einwirkung des überschüssigen Silbernitrats auf das Glas vollkommen vermieden und die erhaltenen Resultate fallen übereinstimmend mit den nach der gewichtsanalytischen Methode erhaltenen aus.

Bei der Analyse des p-Dibrombenzols erhielten die Verfasser nach erfolgter Umsetzung trübe Filtrate. Diesen Uebelstand konnten sie dadurch umgehen, dass sie die Zersetzung der halogenhaltigen Substanz bei Gegenwart von circa 0,5 cc concentrirter Schwefelsäure bewirkten.

1) Journ. Pharm. [5], **29**, 497, durch Journ. of the chem. Soc. **46**, II, 427.

2) Diese Zeitschrift **35**, 89.

3) Chemical News **71**, 295.