

dürfte unhandlich sein, da sie mit einem aus mehrfachen Gründen unbeständigen Titer der alkoholischen Silbernitratlösung arbeitet; zudem ist sie für Titrationsen im großen kostspielig.

Das Prinzip der hier darzulegenden Abänderung der Zeiselschen Methoxyl- und Äthoxylbestimmung ist nun folgendes:

An der Methode der Abspaltung des Alkyls mit Jodwasserstoffsäure, wie sie Zeisel¹ ausgebildet hat, wird nichts verändert, nur die Bestimmung des abgespaltenen Jodalkyls wird anders ausgeführt. Es wird die leichte Zersetzlichkeit der Jodalkyle bei hoher Temperatur verwendet, indem diese über glühenden Bimsstein geleitet sich unter Abscheidung von Jod zersetzen, welches dann mit Thiosulfat titriert wird. Dadurch ist nicht nur die Silbernitratlösung ausgeschaltet, sondern auch die Zeit, in der das Resultat erhalten werden kann, auf mindestens die Hälfte der bisher erforderlichen reduziert.

Was die thermische Zersetzung der Alkyljodide betrifft, so ist diese zwar schon seit langem bekannt, aber bisher nur in einem Fall von Kahan² bei einer relativ niedrigen Temperatur von 250 bis 300° untersucht, bei der sich die Jodausscheidung eben bemerkbar machte.

Bei der mit einem Bunsenbrenner erreichbaren Temperatur von zirka 800° muß die Zersetzung der Alkyljodide praktisch eine vollständige sein, wie es die folgenden quantitativen Bestimmungen beweisen. Da aber die zur Zersetzung gelangenden Jodalkyle immer mit Luft, also mit Sauerstoff gemischt waren, kann nicht entschieden werden, ob die Zersetzung rein thermisch vor sich geht oder ob nicht auch teilweise direkt eine Verbrennung des Jodalkyls zu Kohlensäure, Wasser und freiem Jod stattfindet. Beispiele, daß bei einer jodhaltigen organischen Substanz, sobald diese verbrennt, quantitativ Jod frei wird, bietet die Arbeit von Zulkovsky und Lepéz³. Versuche, welche die rein thermische Zersetzung der Jodalkyle darlegen sollen, habe ich gegenwärtig im Gange.

¹ Monatsh. f. Chemie 6, 989 (1885); 7, 406 (1886).

² Proc. Chem. Soc. 23, 307 (1907); Chem. Zentr. 1908, I, 1040.

³ Monatsh. f. Chemie 5, 537 (1884); 6, 474 (1885). Siehe auch Schuyten, Chem. Ztg. 19, 1143 (1895).