

## Einleitung.

Während in der anorganischen Chemie die Bestimmung der Atomgruppen (Ionen) die fast ausschliesslich geübte Form der quantitativen Analyse bildet, weil sie, dem momentanen Stande der Wissenschaft entsprechend, zur Charakterisirung der Substanzen genügt, bedarf bei den organischen Verbindungen die Elementaranalyse zu diesem Zwecke noch weiterer Behelfe.

Mit der fortschreitenden Erkenntniss der Konstitution der Kohlenstoffverbindungen machte sich daher das Bedürfniss nach Methoden geltend, welche es gestatten, die nähere Anordnung der Atome im Molekül analytisch zu ermitteln, worüber die Bestimmung der procentualen Zusammensetzung natürlich nichts aussagen kann.

So entstanden, hauptsächlich den Anforderungen der technischen Chemie angepasst, zur Specialbestimmung der organischen Atomkomplexe die „Quantitativen Reaktionen“, welche in der Analyse der Fette und Wachsarten, der Harze und ätherischen Oele, des Kautschuks, Leims und Papiers u. s. w. als Säurezahl, Verseifungszahl, Jodzahl, Methoxylzahl, Acetylzahl, Karbonylzahl etc. ausgebreitete Anwendung gefunden haben.

Die wissenschaftliche Forschung kann sich nun freilich nicht immer mit der Ausmittelung derartiger „Zahlen“ als dem Ausdrucke für den Verbrauch an einem gewissen Reagens durch eine gewogene Substanzmenge begnügen, muss vielmehr im Allgemeinen für jede Gruppe organischer Verbindungen be-

sondere Verfahren ausmitteln, um die quantitative Bestimmung des betreffenden Radikals durchführen zu können.

Denn die Reaktionen der Kohlenstoffverbindungen, welche ja nur zum Theile Ionenreaktionen sind, hängen in hohem Maasse ab von der Konfiguration und den Gleichgewichtsbedingungen im Molekül, so dass bei sonst sehr ähnlichen Körpern einmal in Folge sterischer Hinderung eine Reaktion ausbleiben, ein anderes Mal, etwa in Folge von Substitution, eine Atomgruppe Charakter und Funktionen einer anderen Gruppe annehmen kann; wie denn auch oft die Beschränkung auf krystallisirbare oder unzersetzt flüchtige Derivate nothwendig ist.

Während also in der Chemie der anorganischen Verbindungen der Verlauf einer Reaktion nur durch das Wesen des zu bestimmenden Ions geregelt wird, so dass die analytischen Methoden in gewissem Sinne von der Natur des zu untersuchenden Körpers unabhängig und daher von weitgehendster Anwendbarkeit sind, hat die organische Analyse nur wenige allgemein gültige Verfahren — wie die Zeisel'sche Methoxylbestimmungsmethode —, gewöhnlich bleibt es dem Analytiker überlassen, die für den Specialfall passendste Methode auszuwählen, oder selbst durch Kombination mehrerer Verfahren die sicherste Bestimmungsart zu ergründen.

Was bis jetzt auf diesem Gebiete — der Aufstellung von Methoden zur quantitativen Bestimmung der organischen Atomgruppen — geleistet wurde, ist in den folgenden Zeilen zusammengestellt, und mag als Richtschnur dienen, in welcher Art für nicht vorhergesehene Fälle neue Methoden zu schaffen wären.