

Dieser Unterschied in der Verbrennungswärme entspricht dem ungleich grossen Einflusse der 9 einfachen Bindungen des Benzols und der 3 dreifachen der drei Moleküle Acetylen. Man hat dann

$$9v_1 - 3v_3 = 143\,400^{\circ}$$

oder einfacher

$$3v_1 - v_3 = 47\,800^{\circ}.$$

Oben fanden wir durch Vergleichung der Verbrennungswärme des Benzols und des Dipropargyls die Differenz:

$$3v_1 - v_3 = 47\,640^{\circ},$$

welcher Werth mit dem aus einer Vergleichung der Verbrennungswärme des Benzols und des Acetylens abgeleiteten $47\,810^{\circ}$ völlig übereinstimmt.

Diese Uebereinstimmung ist ein ferneres und sehr stark wiegendes Argument für die Annahme, dass die Kohlenstoffatome des Benzols durch neun einfache Bindungen verknüpft sind und nicht, wie es die übliche Hypothese fordert, durch drei einfache und drei doppelte.

Universitätslaboratorium zu Kopenhagen, Februar 1882.

70. R. Fresenius: Berichtigung.

(Eingegangen am 18. Februar.)

Aus dem Referate des Herrn Dr. Gabriel im 2. Hefte des 15. Jahrganges dieser Berichte S. 260, betreffend eine Mittheilung von Kupfferschläger »über Bereitung und Verwendung der Molybdänlösung«, welche im *Bullet. soc. chim.* 36, 544—648 erschienen ist, lese ich nicht ohne Erstaunen folgenden Satz, welcher sich auf die Ausfällung der Phosphorsäure als phosphorsaures Molybdänsäureammon bezieht:

»Organische Materien dürfen nicht zugegen sein, so auch nicht Weinsäure, welche Fresenius empfahl.«

Diese Angabe — soweit sie die Empfehlung eines Weinsäurezusatzes durch mich betrifft — beruht auf einem kaum begreiflichen Missverständniss, welches ich nicht aufkommen lassen darf. In meiner Anleitung zur quantitativen chemischen Analyse, 6. Aufl. Bd. I, S. 404, steht genau das Gegentheil, es heisst dort wörtlich:

»β. Indirekte (Bestimmung der Phosphorsäure als pyrophosphorsaure Magnesia) nach vorausgegangener Fällung als phosphorsaures Molybdänsäureammon, nach Sonnenschein, anwendbar in allen

Fällen, in welchen die Phosphorsäure in dreibasischem Zustande zugegen ist, auch bei Gegenwart von alkalischen Erden, Thonerde, Eisenoxyd etc., aber bei Abwesenheit von Weinsteinssäure und ähnlich wirkenden organischen Substanzen.

Die gleiche Angabe findet sich auch in der 5. Aufl. S. 330.

Wiesbaden, 15. Februar 1882.

71. Paul Friedlaender und Hermann Ostermaier: Ueber das Carbostyryl. II.

[Mittheilung aus d. Chem. Laborat. d. Akad. d. Wissenschaften in München.]

(Eingegangen am 18. Februar.)

Im Anschluss an eine frühere Mittheilung¹⁾ theilen wir in Folgendem die hauptsächlichsten Resultate mit, welche sich im Laufe der weiteren Untersuchung über das Carbostyryl sowie über das gleichzeitig sich bildende Oxycarbostyryl ergeben haben.

Carbostyrylsäure.

Während wir bei der Oxydation von Oxycarbostyryl in alkalischer Lösung mit Permanganat nur die Bildung von Orthonitrobenzoësäure beobachten konnten, entstehen unter denselben Verhältnissen aus Carbostyryl wie bereits erwähnt zwei Verbindungen: Isatin und in annähernd gleicher Menge (30—40 pCt. des angewandten Carbostyryls) eine in weissen Nadeln krystallisirende Säure, welche in der angegebenen Weise von Isatin getrennt wird. Durch Umkrystallisiren aus heissem Wasser erhält man dieselbe leicht rein in Form feiner, glänzend weisser Nadelchen, die sich schwer in kaltem Wasser, leicht in Alkohol und in heissem Wasser lösen und scharf bei 200° unter Aufschäumen und vollständiger Zersetzung schmelzen. Die aus Wasser umkrystallisirte, lufttrockene Säure besitzt die Zusammensetzung $C_9H_9NO_6$, sie verliert indessen allmählich schon bei längerem Stehen im Vacuum über Schwefelsäure, schnell beim Trocknen bei 60—70 pCt. ein Molekül Wasser.

	Berechnet	Gefunden
H_2O	7.93	8.00 pCt.
und besitzt dann die Zusammensetzung $C_9H_7NO_5$		
	Berechnet	Gefunden
C	51.67	51.7 pCt.
H	3.35	3.56 »

¹⁾ Diese Berichte XIV, 1916.