

4. Karl Garzarolli-Thurnlackh: Ueber Chlortrioxyd.

(Mittheilung aus dem chemischen Institute der Universität Graz.)

(Eingegangen am 24. Decbr. 1880; verlesen in der Sitzung vom 10 Januar 1881 von Hrn. A. Pinner.)

In der weiteren Fortsetzung der von Professor v. Pebal (1875) wieder aufgenommenen Untersuchung der Oxyde des Chlors sollten auch die Eigenschaften des Chlortrioxyd's einem erneuten Studium unterworfen werden. Die Eigenschaften des nach der Methode von Carius-(Brandau) dargestellten Gases machten mich sofort auf die grosse Aehnlichkeit desselben mit der Unterchlorsäure aufmerksam. Ich fand mich dadurch veranlasst, die Zusammensetzung des Gases zu ermitteln und benutzte hierbei ein, dem von Professor v. Pebal in seiner Arbeit „Untersuchungen über Unterchlorsäure und Euchlorin“ angewendeten, ähnliches Verfahren.

In zahlreichen Versuchen ergab sich das Verhältniss der Ausdehnung, welche das Gas bei seiner Zersetzung erfährt, zum Volum des freigewordenen Sauerstoffes jedesmal fast genau wie 1:2, gleichgiltig ob das Gas nach der Methode von Millon, von Schiel oder von Carius-(Brandau) dargestellt wurde.

Die bis jetzt für Chlortrioxyd gehaltene Substanz ist demnach, sowie das Euchlorin, nichts anderes als ein Gemenge von Unterchlorsäure mit freiem Chlor resp. Sauerstoff.

Reines Chlortrioxyd würde ein Verhältniss der Ausdehnung zum Sauerstoffvolum wie 1:1 erfordern, ein Verhältniss, das auch durch die Gegenwart von freiem Chlor nicht geändert würde.

Millon und Brandau bestimmten nur den Chlor- resp. den Chlor- und Sauerstoffgehalt der Substanz; diese Bestimmungen allein gestatten jedoch nicht zu entscheiden, wieviel von dem Chlor chemisch gebunden, wie viel beigemengt ist. Dadurch, dass diese beiden Chemiker die Bestimmung der Ausdehnung unterliessen, kamen sie zu dem Fehlschlusse, ein Gemenge von Chlor- und Unterchlorsäure für eine selbstständige Verbindung von der Zusammensetzung Cl_2O_3 zu halten.

Die Untersuchung wird auch auf die Chlorite und das Chlormonoxyd ausgedehnt und in Liebig's Annalen der Chemie ausführlich mitgetheilt werden.

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 177, 1.