

LII.

Bemerkungen über eine Notiz des Hrn. Prof. Fischer.

Von

C. F. Schönbein.

Indem ich mir vorbehalte, bei einem andern Anlasse die Bemerkungen umständlicher zu würdigen, welche Herr Fischer über meine, das Ozon betreffenden Untersuchungen geäußert hat, will ich für jetzt nur eine Angabe besprechen, welche der Breslauer Gelehrte in einem der letzten Hefte des Journals für praktische Chemie mitgetheilt hat. Ich thue diess vorzugsweise deshalb, um Chemiker, die etwa meine Versuche über das Ozon wiederholen wollen, auf einen Umstand aufmerksam zu machen, welcher leicht zu falschen Schlüssen veranlassen kann und welcher in der That Hrn. Fischer zu irrthümlichen Annahmen geführt hat. Derselbe versichert nämlich, dass alle wässerige Säuren einen mit Jodkaliumlösung getränkten Papierstreifen bräunen, mit andern Worten, aus Jodkalium Jod abtrennen. Da meine vielfachen Erfahrungen mit dieser Angabe geradezu im Widerspruch stehen, so habe ich allen Grund anzunehmen, dass Herr Fischer seine Versuche mit Jodkalium angestellt hat, das nicht völlig frei von jodsaurem Kali war. Fügt man ganz chemisch reinem Jodkalium auch nur Spuren entweder von jodsaurem, oder bromsaurem, oder chlorsaurem Kali bei, so wird der mit einem solchen Gemenge versetzte Stärkekleister von jeder Säure gebläut werden und kann wie blaues Lakmuspapier schon sehr geringe Spuren derselben bemerklich machen. Der Grund hiervon ist auch so leicht einzusehen, dass es überflüssig erscheint, denselben näher zu bezeichnen. In einer Notiz, die ich kürzlich über das Jodkalium in diesem Journal mittheilte, habe ich bemerkt, dass viele Sorten von Jodkalium, die für chemisch rein gelten, es in der Wirklichkeit nicht sind, d. h. noch kleine Mengen von jodsaurem Kali enthalten. Selbst Jodkalium, von Jodat völlig frei, reagirt, nachdem es nur kurze Zeit an der Luft im feurigen Flusse gewesen, wie ein solches, das jodsaures Kali enthält. Jodkalium, dargestellt aus Jodeisen oder Jodzink und kohlensaurem Kali, oder aus letzterem bereiteter Kalilauge, zeigt ein solches Verhalten nicht, falls es nicht gegläht worden.

Wenn nun Herr Fischer ein solches Jodkalium in Anwendung bringt, so wird er mit verdünnten Säuren, z. B. Schwefelsäure, (von salpetriger Säure freier) Salpetersäure, chlorfreier Salzsäure u. s. w. andere Resultate erhalten, als diejenigen sind, welche er in dieser Zeitschrift beschrieben hat. Er wird unter anderem auch sich davon überzeugen, dass atmosphärische Luft, die selbst zur Hälfte mit kohlensaurem Gas gemengt, aber in einer Flasche eingeschlossen ist, einen darin aufgehängenen und mit Jodkaliumkleister behafteten Papierstreifen nicht bläut, wie lange er ihn auch darin lassen mag. Die Kohlensäure und der freie Sauerstoff der Luft können daher die Ursache der blauen Färbung nicht sein, welche der Jodkaliumkleister so bald annimmt, wenn er der Einwirkung der freien Atmosphäre ausgesetzt wird. Und Thatsachen, die ich später veröffentlichen werde, haben mich auf's Neue von der Richtigkeit meiner Ansicht überzeugt, dass die eben erwähnte Veränderung des besagten Kleisters durch Spuren von freiem, in der Luft vorhandenem Ozon bewerkstelligt wird.

Hinsichtlich der Natur des letztern will ich schliesslich bemerken, dass die Resultate der von mir im Laufe dieses Winters angestellten Untersuchungen, die demnächst am geeigneten Orte veröffentlicht werden sollen, mich zu der Ueberzeugung geführt haben, dass das Ozon eine höhere Oxydationsstufe des Wasserstoffes sei und der Stickstoff an der Erzeugung dieses merkwürdigen Körpers keinen Theil habe. Mein Freund Marignac gelangte unabhängig von mir zu Ergebnissen, welche zu einem gleichen Schlusse berechtigen. Dieselben Versuche, welche mich von der Irrigkeit meiner Ansicht über die Natur des Ozons überzeugten, haben auch einen neuen und schlagenden Beweis geliefert, dass die bei elektrischen Entladungen sich entwickelnde riechende Materie ident ist mit dem riechenden Körper, der sich am positiven Pole während der Wasserelektrolyse entbindet, wie auch mit demjenigen, welcher bei der Einwirkung des Phosphors auf die atmosphärische Luft entsteht.
