

Die Tabelle zeigt, dass Phloroglucin in gleicher Weise wie Pyrogallol Sauerstoff zu binden vermag. Doch scheint die Sauerstoff bindende Kraft des Phloroglucins schwächer als die des Pyrogallols zu sein.

Wir denken die Sauerstoff bindende Kraft des Phloroglucins demnächst eingehender zu studiren.

Erlangen, den 28. Juli 1881.

495. K. Kraut: Zur Geschichte des Tropins.

(Eingegangen am 14. November; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Unter der Ueberschrift „Zerlegung des Tropins“ hat Hr. Ladenburg¹⁾ der Gesellschaft eine Mittheilung zugehen lassen, in welcher er für sich das ausschliessende Privileg in Anspruch nimmt, das Tropin zu untersuchen und demnächst synthetisch darzustellen. Da Hrn. Merling's Untersuchung dieser Base, von der einige Monate früher Nachricht gegeben wurde²⁾, durch mich veranlasst worden ist, so sehe ich mich gezwungen, unsere Anrechte auf Weiterführung dieser Arbeit zu vertheidigen und die Ansprüche Ladenburg's als unbegründet zurückzuweisen.

Die Untersuchungen von Fittig und Wurster³⁾ über Atropasäure und die Weise, wie die Verfasser meiner eigenen Arbeiten gedacht hatten, gaben mir Anlass mich auf's Neue mit dieser Säure zu beschäftigen. Obgleich Hr. Merling unzweifelhaft mit viel kleineren Quantitäten als Fittig und Wurster arbeitete, „war er doch in der Lage, die Angaben dieser Gelehrten in mehr als einer Beziehung zu ergänzen und zu berichtigen“, wie aus seiner Publikation in Liebig's Annalen⁴⁾ zu ersehen ist.

Da das Atropin das Ausgangsmaterial für diese Arbeit bildete, so wurde Tropin als zweites Produkt gewonnen. Und da nur die Kostspieligkeit des Materials vor 16 Jahren meiner eigenen Untersuchung des Tropins eine Grenze gesetzt hatte, so wurde dieselbe selbstverständlich wieder aufgenommen, sobald Material vorlag.

Hr. Ladenburg ist nun der Meinung, dieses hätte nicht geschehen dürfen, weil er inzwischen angefangen hat, sich mit dem Tropin zu beschäftigen. Der Verfasser der Vorträge über die Entwicklungsgeschichte der Chemie hätte indess „die Traditionen unserer

¹⁾ Diese Berichte XIV, 2126.

²⁾ Diese Berichte XIV, 1829.

³⁾ Ann. Chem. Pharm. 195, 145.

⁴⁾ Ann. Chem. Pharm. 209, 1.

Wissenschaft“ genügend kennen sollen, um zu wissen, dass diese Thatsache an und für sich ihn zu einem solchen Verlangen nicht berechtigt. Darf irgend ein Chemiker beanspruchen, dass ihm die Untersuchung des Morphins oder Chinins allein überlassen werde, wenn er anzeigt, er betrachte es als seine Aufgabe, die Constitution dieses Körpers zu ermitteln? Darf er sich beklagen, wenn Andere sich diesem Ziel um einen Schritt nähern, während seine eigenen Publikationen nicht erkennen lassen, ob er das Ziel jemals erreichen wird? Die Geschichte des Atropins selbst giebt die Antwort auf diese Frage. Meine erste Mittheilung über die Zerlegung des Atropins durch Barythydrat und durch Salzsäure vom Juli 1863 ¹⁾ und die ausgesprochene Absicht, die Arbeit fortzusetzen, haben Hrn. Lossen ²⁾ nicht im mindesten gehindert, im Februar 1864 seine Erfahrungen über die Zerlegung derselben Base durch Salzsäure mitzuthemen und seine Untersuchung fortzuführen, so weit es ihm beliebte. Und doch handelte es sich dabei um ein und dieselbe Reaktion auf ein und dieselbe Base angewandt.

Hr. Ladenburg hat bei seinen Untersuchungen über Tropin keinen Weg betreten, der mit Nothwendigkeit oder auch nur mit Wahrscheinlichkeit zur Kenntniss der Constitution dieser Base und zu ihrer Synthese führen musste. Er hat keine Zersetzungsprodukte des Tropins aufgefunden, aus denen sich wieder Tropin regeneriren lässt. Noch Eingangs seiner letzten Mittheilungen in den *Compt. rend.* und in diesen Berichten ³⁾, die 7 Wochen oder länger nach Hrn. Merling's Publikation erschienen und zum grösseren Theil eine Reproduktion von Merling's Versuchen sind, bezeichnet er als wesentliche Punkte unserer Kenntniss des Tropins die Thatsache, dass dasselbe Methylamin abzuspalten vermag und dass es eine tertiäre Base ist. Beide Thatsachen hat nicht Hr. Ladenburg entdeckt, sie sind bereits vor 16 Jahren von mir aufgefunden worden ⁴⁾. In derselben Abhandlung habe ich schon auf die Analogie des Tropins mit den Oxäthylenbasen von Wurtz hingewiesen; ein ohne Zweifel zu den Tropiinen gehöriger Körper, das Benzoyltropin, ist schon vor Ladenburg von Buchheim ⁵⁾ dargestellt. In allen diesen Beziehungen ist Hr. Ladenburg den Spuren seiner Vorgänger gefolgt.

Unter diesen Verhältnissen wird Hr. Ladenburg sich schon darin finden müssen, dass Hr. Merling das Tropin weiter untersucht und dabei, wie bisher, Methoden anwendet, welche benutzen zu wollen,

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 128, 280.

²⁾ Ann. Chem. Pharm. 181, 48.

³⁾ *Compt. rend.* 93, 517. — Diese Berichte XIV, 2126.

⁴⁾ Ann. Chem. Pharm. 188, 87; vergl. besonders S. 91, 92, 98.

⁵⁾ N. Repert. Pharm. 25, 844; J.-B. 1876, 830.

oder benutzt zu haben, Hr. Ladenburg nicht oder erst 7 Wochen nach Merling's Publikation behauptet hat. Auch auf solche Methoden werden wir nicht zu verzichten brauchen, die von Ladenburg erfolglos angewandt sind, z. B. auf die Zerlegung durch Oxydation. In beiden Beziehungen kann ich schon heute mittheilen, dass Ladenburg's Beobachtungen unvollständig oder ungenau sind. Die Destillation des Dimethyltropinoxydhydrats ist ein sehr viel complicirter Vorgang, als Ladenburg glaubt, sie führt zur Bildung einer in Wasser unlöslichen, wahrscheinlich mit Methyltropin isomeren Base; die Oxydation des Tropins, bei der brauchbare Zersetzungsprodukte aufzufinden Ladenburg „nicht gelungen“ ist, liefert ebenfalls eine wohl charakterisirte, kohlenstoffärmere Base. Ueber beides wird Hr. Merling demnächst berichten.

Hannover, 12. November 1881.

Referate.

Allgemeine und Physikalische Chemie.

Zur Frage über die Geschwindigkeit chemischer Reaktionen von N. Kajander (*Journ. d. russ. phys.-chem. Gesellsch.* 1881 (I) 457). Weitere Versuche über die Abhängigkeit der Lösungsgeschwindigkeit der Metalle in Säuren von der Concentration der letzteren sind unter genauer Einhaltung der schon früher angegebenen Bedingungen ausgeführt worden (*diese Berichte* XIV, 2053). Die erhaltenen Resultate hat Verfasser in Tabellen und auch graphisch durch Curven veranschaulicht, indem er auf der Abscissenaxe die Grössen der Concentration und auf der Ordinate die der Lösungsgeschwindigkeiten auftrug. Letztere Grösse zeigt die bei einer Oberfläche von 1 qdm. im Laufe einer Sekunde wirklich aufgelöste Menge Magnesium an, während zur Bezeichnung der Concentration die Quotienten aus der in einem Liter der Lösung enthaltenen Gewichtsmenge der Säure durch das Molekulargewicht dieser Säure (in Grammen ausgedrückt) benutzt sind. Als Lösungsmittel des Magnesiums wurden die wässrigen Lösungen folgender Säuren angewandt: Schwefel-, Salz-, Phosphor-, Essig-, Oxal-, Wein- und Citronensäure. Aus den angeführten Resultaten ist zu-