

197. H. Wichelhaus: Zur Kenntniss der Diamidobenzophenone.

[Aus dem technologischen Institut der Universität Berlin.]
(Vorgetragen in der Sitzung vom Verfasser.)

Das Diamidobenzophenon, welches ich aus *p*-Rosanilin erhielt ¹⁾, sollte nach dieser Entstehungsweise mit dem α -Diamidobenzophenon von Städel und Sauer ²⁾ identisch sein, wie inzwischen G. Schultz ³⁾ hervorgehoben hat.

In der That stimmen die Eigenschaften der beiden Körper fast alle überein; besonders bilden beide in Form der salzsauren Salze ganz auffallende Krystallisationen von »großen, dicken Tafeln«, wie Städel und Sauer zuerst beobachteten. Die einzige Verschiedenheit liegt in den Schmelzpunkten (172 und 237^o). Diese aber ist so gross, dass man zunächst nur an ein ähnliches Verhältniss denken kann, wie es bei dem Benzophenon selbst vorliegt, welches bekanntlich dimorph ist, und zwar Krystalle mit den Schmelzpunkten 27 und 49^o liefert.

Um dies näher festzustellen, wurde das α -Diamidobenzophenon nach Städel und Sauer von Neuem dargestellt: Diphenylmethan lieferte, wie angegeben, ein Dinitrodiphenylmethan vom Schmelzpunkte 183^o und dieses bei Oxydation ein Dinitrobenzophenon vom Schmelzpunkte 189^o, welches nun durch Zinnchlorür und Salzsäure unter Einhaltung der nach der Gleichung berechneten Mengenverhältnisse reducirt wurde.

Zu meiner Ueberraschung ergab sich, dass dieser, allem Anscheine nach nur ein einziges Product liefernde Vorgang zu einem Diamidobenzophenon vom Schmelzpunkte 237^o führt.

Da dies der Schmelzpunkt des Spaltungsproductes aus *p*-Rosanilin ist, so bleibt nur die Annahme übrig, dass sich bei den Angaben der HHrn. Städel und Sauer eine unrichtige Zahl eingeschlichen hat.

Was die Spaltung des Rosanilins betrifft, so wurde neuerdings bemerkt, dass dabei als flüchtige Base auch Anilin entstand, grossen Theils in dem Wasser gelöst, welches zum Uebertreiben benutzt war. Jedoch ist es nicht gelungen, dementsprechend ein Methylamidobenzophenon als zweites Spaltungsproduct mit Sicherheit zu kennzeichnen.

Zum Verhalten des α -Diamidobenzophenons ist noch Folgendes nachzutragen.

Die Reduction zu Hydrol gelingt am besten, wenn man in absolutem Alkohol löst und allmählich etwas mehr als die berechnete

¹⁾ Diese Berichte XIX, 110.

²⁾ ibid. XI, 1747.

³⁾ Chemie des Steinkohlentheers I, 685.

Menge Natriumamalgam einträgt. Die hellgelbe Lösung wird nach und nach vollkommen farblos. Das Hydrol ist ein weisses, schwach krystallinisches Pulver, welches bei 98° schmilzt und in neutralen Lösungsmitteln schwer löslich ist, aber von Säuren leicht aufgenommen wird.

Sowohl das α -Diamidobenzophenon, als das Hydrol und die Sulfosäuren bilden Tetrazofarbstoffe, welche, wie bereits angegeben wurde¹⁾, hauptsächlich für Baumwollfärberei geeignet sind.

Der gelbe, aus α -Diamidobenzophenon und Resorcin darzustellende Farbstoff wurde durch eine Stickstoffbestimmung näher gekennzeichnet. Die Bestimmung ergab 12.49 pCt. Stickstoff, während die Formel $\text{C O}(\text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{N}_2)_2 \cdot [\text{C}_6\text{H}_3 \cdot (\text{OH})_2]$ 12.33 pCt. Stickstoff verlangt.

Der aus α -Naphtol und α -Diamidobenzophenon entstehende Farbstoff ist dadurch ausgezeichnet, dass er leicht krystallinisch erhalten wird, und zwar sind die Krystalle glänzend grün, während der Farbton auf der Faser rothbraun erscheint.

198. K. Jahn: Ueber synthetische Bildung von Formaldehyd.

(Vorläufige Mittheilung.)

(Eingegangen am 8. April.)

Die schöne Arbeit O. Loew's über die Bildung von Zucker durch Condensation des Formaldehyds erweckte in mir den Gedanken, ob es nicht möglich wäre, aus Heizgas Formaldehyd darzustellen. Bei meiner Arbeit über die gasometrische Bestimmung des Hydrogens durch Palladium²⁾ beobachtete ich in Gegenwart von Kohlenoxyd eine Störung der Occlusion des Hydrogens, deren wahrscheinliche Ursache die Bildung von Formaldehyd ist.

Ich wiederholte nun diese Versuche unter veränderten Bedingungen, indem ich Kohlenoxyd und Wasserstoff über Palladiumschwamm und dann durch einen mit Wasser gefüllten Kaliapparat leitete. Zwei Liter des Gasgemisches, von dem übrigens nur wenig condensirt wurde, verliehen dem Wasser schwachen Aldehydgeruch, und gab dasselbe die Silberspiegelreaction der Aldehyde ganz deutlich.

Ich möchte mir die Untersuchung der Wirkung anderer Metalle, Metalloxyde etc. in dieser Richtung vorbehalten.

Kronstadt, März 1889.

¹⁾ cf. Deutsches Reichspatent No. 39958, 1886.

²⁾ Veqztani Lapok III, 2; Inaug.-Diss. 1885.