

Mol.-Gew. (nach Landsberger in Aceton):

0.5028 g Sbst. in 10.96 g Aceton = 0.225° Sdp.-Erhöhung.

Ber. M 360. Gef. M 348.

Analyse der Nadeln vom Schmp. 84°.

0.1205 g Sbst.: 0.324 g CO₂. — 0.1612 g Sbst.: 0.1042 g H₂O. — 0.1712 g Sbst.: 11.2 ccm N (22°, 744 mm).

C₂₃H₂₄O₂N₂. Ber. C 76.67, H 6.67, N 7.77.

Gef. » 73.33, » 7.12, » 7.25.

115. W. Manchot: Über den Nachweis von Ozon in der Flamme, zugleich Erwiderung an O. Loew.

(Eingegangen am 1. März 1910.)

Kürzlich habe ich einen Versuch beschrieben, durch welchen sich die Gegenwart von Ozon in der Flamme leicht demonstrieren läßt¹⁾. Ich möchte gelegentlich der nachfolgenden Erwiderung hinzufügen, daß dieser Nachweis auch mit Hilfe von Quecksilber sehr glatt gelingt, wenn sich dieses auch für eine Demonstration weniger eignet. Bestreicht man metallisches Quecksilber mit der Spitze einer Wasserstoffflamme, so bemerkt man die nämlichen Erscheinungen wie bei direkter Anwendung von Ozon²⁾. Die Oberfläche des Quecksilbers überzieht sich mit einer feinen, zunächst scheinbar farblosen Oxydhaut. Mit steigen der Temperatur treten bald Färbungen auf, und etwas oberhalb von 160° erzeugt die Flammenspitze auf der Quecksilberfläche momentan eine intensiv stahlblaue bis braune, schön irisierende Oxydhaut. Das Temperaturoptimum ist das gleiche (ca. 170°) wie mit Ozon.

Auch beim Blei kann man erkennen, daß es sich gegen eine Wasserstoffflamme ganz analog wie gegen Ozon³⁾ verhält; doch ist die Reaktion hier nicht so schön wie bei Silber und Quecksilber. Drückt man die Flamme auf der Metallfläche breit, so verschwindet in allen drei Fällen die Oxydhaut sogleich. Es ist somit, worauf ich nochmals hinweisen möchte, für ein schönes Gelingen der Demonstration die Form der Flamme sehr wesentlich. Der Versuch ist nur dann als gelungen zu betrachten, wenn man intensiv blauschwarze Flecken, nicht aber, wenn man nur schwache Färbungen erzielt. Man erreicht dies, außer mit der Knallgasflamme, leicht durch eine lang-

¹⁾ Diese Berichte 42, 3948 [1909].

²⁾ Diese Berichte 40, 2897 [1907]; 42, 3945 [1909].

³⁾ a. a. O.

gestreckte (ca. 10 cm lange) dünne Wasserstoffflamme, wie man sie mit sehr fein ausgezogenen Glasspitzen oder mittels der käuflichen Lötrohrspitzen erhält, unter denen man eine mit sehr feiner Öffnung auswählt und durch Ausblasen vor jedem Versuch von Staubteilchen befreit.

Gegen meine a. a. O. gebrauchte Wendung »Über das Auftreten von Ozon in der Flamme liegen eine Reihe älterer, mehr oder weniger zweifelhafter Angaben vor« legt O. Loew¹⁾ »entschieden Protest ein«, da er »zuerst jene Beobachtung gemacht und außer allen Zweifel gestellt« habe. Meine Bemerkung, mit der ich übrigens nicht speziell die Angaben Loews von 1870 meinte, ist nur eine kurz resümierende Wiedergabe des Eindrucks, den ich aus Äußerungen neuerer Autoren über jene Angaben gewonnen hatte²⁾. So schreibt 1906 Fr. Fischer in der von mir schon früher zitierten Arbeit, in der er ähnlich wie Loew Ozon beim Anblasen einer Flamme erhalten hat, unter Bezugnahme auf die gesamte, hier in Betracht kommende Literatur: »Vergleichende Betrachtung zeigt, daß der Nachweis des Ozons in keinem einzigen Falle in einwandfreier Weise geführt worden ist«. O. Loew hat diesen Satz auch jetzt noch ohne Widerspruch gelassen. Es ist mir daher unverständlich, warum er dann gegen mich polemisiert. Denn meine Versuche werden von Loews Prioritätsanspruch überhaupt in gar keiner Weise berührt; er wendet sich mit seiner Reklamation an die falsche Adresse.

116. Kurt Gebhard:

Bemerkung zu der Abhandlung von Hrn. F. Weigert über photochemische Erscheinungen an Farbstofflösungen.

(Eingegangen am 15. Februar 1910.)

Es ist sehr zu begrüßen, daß F. Weigert³⁾ auch an dieser Stelle auf die große Wichtigkeit hinweist, welche für die gesamte Textilindustrie die Frage nach der Ursache der Zerstörung von Farbstoffen durch Licht hat. Auch vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus dürfte eine Lösung des Problems erwünscht sein. So notwendig es ist, von den verschiedensten Seiten in dieses noch dunkle Gebiet einzudringen, so darf man doch bei Aufstellung einer neuen Theorie die bis jetzt feststehenden Tatsachen nicht außer acht lassen und muß zu ihnen Stellung nehmen.

¹⁾ Diese Berichte 42, 4218 [1909].

²⁾ F. Fischer, diese Berichte 39, 2560 [1906]; Clement, Wied. Ann. 14, 334 [1904]; Dissertation Göttingen 1904.

³⁾ Diese Berichte 43, 164 [1910].