

**286. Otto von der Pfordten: Bildung rother Silberlösungen durch Reduction.**

[Vorläufige Mittheilung.]

[Aus dem chem. Laborat. der Akad. der Wissensch. zu München.]

(Eingegangen am 18. Mai.)

In seiner Abhandlung »über das Verhalten einiger Silbersalze im Wasserstoffgas« giebt Wöhler<sup>1)</sup> an, dass das von ihm mittelst Wasserstoff erhaltene citronensaure Silberoxydul sich mit tiefer Portweinfarbe in reinem Wasser auflöse. Die andern von ihm dargestellten Silberoxydulsalze waren unlöslich in Wasser.

Diese Beobachtung lässt es als wahrscheinlich erscheinen, dass eine rothe Farbe allen löslichen Silberoxydulsalzen resp. ihren Lösungen zukommen wird, falls es gelingt, solche darzustellen.

Von diesem Gedanken ausgehend schloss ich weiter, dass es dann auch gelingen müsse, aus den Lösungen der bekannten Silbersalze durch schwache Reductionsmittel rothe Lösungen herzustellen, und dass diese Reduction in neutraler oder saurer Flüssigkeit vor sich gehen müsse, da in alkalischer Lösung stets sofort Metall gebildet wird.

Diese Erwartungen sind durch das Experiment vollkommen bestätigt worden: in der That erhält man bei der Einwirkung von phosphoriger und schwefliger Säure auf Lösungen von Silbernitrat oder Sulfat rothgefärbte Flüssigkeiten. Die einfachsten Versuche sind folgende:

Versetzt man etwas concentrirte Silbernitratlösung mit chlorfreier phosphoriger Säure, so bleiben die gemischten Flüssigkeiten zuerst vollkommen klar. Alsdann tritt in der Kälte langsam, rascher wenn man die Silberlösung zuvor am Wasserbad angewärmt hatte, die rothe Färbung auf; sobald sie am intensivsten ist, beginnt auch schon die Abscheidung eines schwärzlichen Körpers, der metallisches Silber oder Silberoxydul ist. Die Rothfärbung trat auch auf, wenn man die Silberlösung zuvor mit Salpetersäure angesäuert hatte; bei der Reaction mit schwefliger Säure ist dies sogar nöthig, da aus neutraler Silbernitratlösung nur schwefligsaures Silber ausgefällt wird.

Am besten erhält man die Röthung mit schwefliger Säure, wenn man in eine mit Salpetersäure versetzte Silbernitratlösung Stückchen festen sauren schwefligsauren Natrons einträgt. Auch mit Schwefeldioxyd kann die Reaction erhalten werden. Ueber zahlreiche andere Versuche mit Reductionsmitteln in saurer Lösung werde ich später berichten.

---

<sup>1)</sup> Ann. Chem. Pharm. 30, 1. (1839.)

Es fragt sich zunächst, ob in diesen rothen Flüssigkeiten sich wirklich aufgelöste Silberoxydulsalze befinden, oder ob darin fein suspendirtes metallisches Silber oder eine Auflösung desselben anzunehmen ist. Für die erstere Annahme spricht die Entstehung einer rothen Lösung aus Wöhler's festem Oxydulsalz; ferner die Bildung derselben trotz der Gegenwart freier Salpetersäure bei meinen Reactionen; endlich die Durchsichtigkeit der rothen Lösung, welche ein Absorptionsspectrum giebt, das hauptsächlich aus einem rothen Streifen ohne charakteristische Linien besteht.

Ist es somit sehr wahrscheinlich, dass wir es hier mit Silberoxydulsalzlösungen zu thun haben, so muss diese Frage doch noch experimentell entschieden werden. Vor allem interessirt das Verhalten der rothen Lösungen gegen Salzsäure. Schon Wöhler nahm diese Fällung bei seiner Citratlösung vor, liess es jedoch unentschieden, ob der entstehende braune Niederschlag Silberchlorür oder ein Gemenge von Silber und Chlorsilber sei. Auch eine spätere Arbeit v. Bibra's<sup>1)</sup> vermochte diese Zweifel nicht zu heben.

Der Wunsch, diese Untersuchungen ungestört ausführen zu können, auch wenn die Fortsetzung derselben durch andere, mich gegenwärtig beschäftigende Arbeiten etwas verzögert werden sollte, veranlasste mich zu der vorliegenden Mittheilung.

### 287. C. Graebe: Ueber Phtalimidin.

(Eingegangen am 19. Mai.)

Für die durch Reduction des Phtalimids entstehende Base,  $C_8H_7NO$ , hatte ich von den beiden Namen Phtalimidin und Phtalidin der Kürze wegen dem letzteren den Vorzug gegeben. Ich hatte beim Schreiben der betreffenden Notiz<sup>2)</sup> übersehen, dass Baeyer für die aus den Phtalinen erhaltenen Anthracenderivate die Bezeichnung Phtalidine gewählt hatte. Ich wollte bei einer späteren, ausführlichen Mittheilung auf diesen Umstand aufmerksam machen und für das aus Phtalimid entstehende basische Reductionsproduct den Namen Phtalimidin vorschlagen. Ich thue dies schon jetzt, da inzwischen die Bezeichnung Phtalidin für das Phtalimidderivat in einer anderen Abhandlung benutzt wurde und ich bitte daher in meiner Mittheilung über Reduction von Phtalimid an Stelle von Phtalidin den Namen Phtalimidin zu setzen.

<sup>1)</sup> Journ. f. prakt. Chem. [2] 12, 39.

<sup>2)</sup> Diese Berichte XVII, 2588.