

Metall das halbe Molekulargewicht hat wie in Gasform, d. h. daß er in atomistischer Form gelöst wird<sup>1)</sup>.

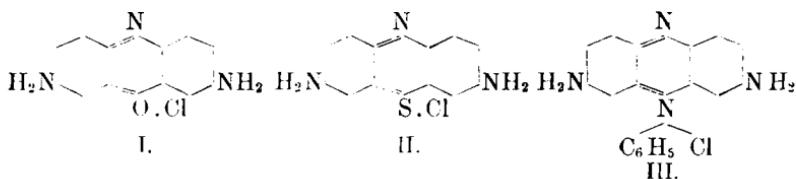
Wer von den Versuchen eines Fachgenossen behauptet, sie seien »nicht quantitativer Art«, hat die Pflicht, an seine eigenen Versuche den strengsten Maßstab zu legen. Es fehlt in den Versuchen von Mayer und Altmayer der Nachweis, daß zum Schluß des Versuchs dieselbe Menge Wasserstoff im System vorhanden war wie im Anfang. Bei der Auffindung einer so interessanten Tatsache, wie der Gültigkeit des Henryschen Gesetzes für Metallgaslösungen, hätte es sich auch wohl der Mühe verlohnzt, mit wechselnden Metallmengen zu arbeiten, um zu zeigen, daß die absorbierten Mengen der Menge des angewandten Metalls proportional sind. Da die Absorptionswerte so hoch lagen und die Gleichgewichte sich bei kleinen Mengen rasch einstellen sollen, hätte schon die Hälfte der von Mayer und Altmayer angewandten Nickelmenge (2.7 g) zu brauchbaren Resultaten führen müssen.

Leipzig, 30. Dezember 1908.

#### 47. F. Kehrmann und Werner Gresly: Über das Azoxin-Analogon des Aposafranins.

(Eingegangen am 8. Januar 1909.)

Der eine von uns hat früher gemeinsam mit A. Saager<sup>2)</sup> das Azoxin-Analogon I des Phenosafranins III und des Lauthschen Violets II beschrieben.



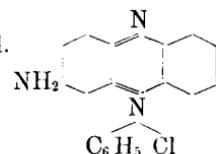
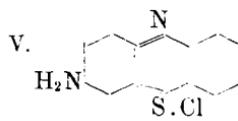
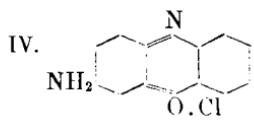
Wie wir gefunden haben, gelingt die Entfernung einer Amido-gruppe aus diesem Körper ohne besondere Schwierigkeit durch Diazotieren und Behandeln mit Alkohol nach einem ähnlichen Verfahren, wie nach Nietzki<sup>3)</sup> die Darstellung des Aposafranins VI aus Phenosafranin und wie ferner auch die Darstellung des Apothionins V aus dem

<sup>1)</sup> Vergl. van't Hoff, Vorlesungen über theoretische und physikalische Chemie, Heft 2, 20 f. [1899].

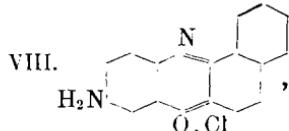
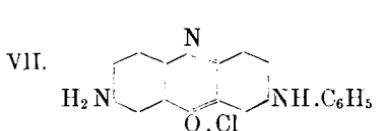
<sup>2)</sup> Diese Berichte 36, 475 [1903].    <sup>3)</sup> Diese Berichte 21, 1590 [1888].

Thionin oder Violett von Lauth.

Das Chlorid des einfachsten Azoxin-Farbstoffs entspricht der



Formel IV, ist in Wasser und Alkohol mit gelblich blutroter Farbe leicht löslich und färbt tannierte Baumwolle rotbraun. Fluorescenz ist, wenn überhaupt vorhanden, jedenfalls äußerst schwach, was bekanntlich auch für Apothionin und Aposafranin zutrifft. An Beständigkeit steht die Sauerstoffverbindung der analogen Schwefel- und Stickstoffverbindung bedeutend nach, so daß zum Beispiel schon bei kurzem Kochen der wäßrigen Lösung teilweise Zerstörung des Moleküls erfolgt. Anilin substituiert momentan unter Bildung eines grünblauen, jedenfalls der Formel VII entsprechenden Farbstoffs, der



bisher nicht analysiert worden ist. In Bezug auf Zersetzung und leichte Substituierbarkeit durch Aminbasen stimmt der Körper mit dem von Nietzki und Otto<sup>1)</sup> durch Einwirkung von Chinondichlorimid auf  $\beta$ -Naphthol dargestellten einfachsten Meldola-Blau, Formel VIII, überein, dessen wäßrige Lösungen ebenfalls Kochen nicht vertragen.

### Experimenteller Teil.

Je 0.5 g 3,6-Diamino-phenazoniumchlorid<sup>2)</sup> wurden in wenig heißem Wasser gelöst, abgekühlt und mit 5 ccm verdünnter Salzsäure gefällt. Man erhielt so eine Suspension mikroskopischer Nadelchen des Salzes in verdünnter Salzsäure. Auf tropfenweisen Zusatz von 0.14 g Natriumnitrit, gelöst in wenig Wasser, entsteht schließlich eine klare, gelblichrote Diazolösung, welche mit dem doppelten Volumen Alkohol vermischt, aufgekocht, dann in eine Porzellanschale gegossen und an der Luft bei gewöhnlicher Temperatur verdunstet wird. Der teilweise krystallinische, dunkelrote Rückstand

<sup>1)</sup> Diese Berichte 21, 1744 [1888].    <sup>2)</sup> Diese Berichte 36, 479 [1903].

wird mit kleinen Mengen heißen Wassers ausgezogen, filtriert und das blutrote Filtrat mit reinem, festem Natriumnitrat ausgesalzen. Man erhält so 0.2—0.3 g noch nicht ganz reines Nitrat in Gestalt dunkelroter Krystallchen. Umkrystallisieren desselben aus heißem Wasser ist nicht ratsam, da hierbei starke Zersetzung Platz greift. Zur Darstellung eines analysenreinen Salzes wurde das rohe Nitrat in lauwarmem Wasser gelöst, filtriert, nochmals mit Natriumnitrat ausgesalzen, und schließlich dessen filtrierte, blutrote, wäßrige Lösung mit Platinchlorwasserstoff gefällt. Das Chloroplatinat schied sich als dann als dunkelblutrotes, krystallinisches Pulver ziemlich vollständig aus und wurde nach dem Absaugen, Waschen und Trocknen bei 130° analysiert.

$(C_{12}H_9N_2OCl)_2PtCl_4$ . Ber. C 35.95, H 2.24, N 6.97, Pt 24.19.  
Gef. » 35.99, » 2.47, » 6.92, » 24.12, 24.13.

Das Chlorid ist in Wasser sehr löslich und nur schwierig durch Kochsalz aussalzbar. Die Lösung in englischer Schwefelsäure ist diachroitisch, bei durchfallendem Licht in dünner Schicht olivengrün, in dicker purpurrot. Durch Verdünnen mit Eis verschwindet der Diachroismus, und die Lösung wird blutrot. Nach Neutralisieren und Zusatz überschüssigen Ammoniaks läßt sich aus der gelb gewordenen Lösung durch Äther die Base völlig ausschütteln. Der Äther erscheint citronengelb gefärbt und gibt durch Ausschütteln mit kohlensaurem oder essigsaurer Wasser die Base an die wäßrige Schicht völlig ab unter Rückbildung der blutroten Salze. Erwärmst man die rote, alkoholische Lösung des Nitrats mit etwas Anilin, so wird sie rasch grünblau. Wegen der Analogie mit dem Apothionin<sup>1)</sup> ist es so gut wie sicher, daß hierbei ein Farbstoff der Formel VII der Einleitung entsteht.

Mülhausen i. E., Städt. Chemieschule, 29. Dezember 1908.

---

<sup>1)</sup> Diese Berichte 33, 3291 [1900].

---