

Um die Bildung dieser Verbindung zu erklären, könnte man annehmen, dass aus einem Theil des *p*-Nitrodiazobenzolhydrats unter Stickstoff- und Sauerstoff-Entwicklung *p*-Nitrobenzolsulfinsäure entsteht, und dass dann diese Verbindung mit dem Rest des *p*-Nitrodiazobenzolhydrats die Verbindung vom Zersetzungspunkt 135° giebt.

Es sei mir gestattet, meinem verehrten Lehrer, Hrn. Prof. A. Hantzsch, welcher mir das Thema dieser kleinen Arbeit, die Constitution des von ihm aus *p*-Nitrodiazobenzolhydrat und Schwefeldioxyd bereits erhaltenen, aber noch nicht genauer untersuchten Productes zu bestimmen, vorgeschlagen hat, auch an dieser Stelle herzlichen Dank zu sagen.

Auch bin ich der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik zu grossem Dank verpflichtet für die Freigebigkeit, mit der sie mich mit Rohmaterial, Nitrosaminroth<sup>1)</sup>, versehen hat.

Upsala, Universitätslaboratorium, Januar 1902.

### 93. L. Vanino: Ueber Baryumsulfat als Reagens auf colloïdale Metalllösungen.

[Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der kgl. Akademie der Wissenschaften zu München.]

(Eingegangen am 30. Januar 1902.)

Es giebt bekanntlich verschiedene Stoffe, welche befähigt sind, in Wasser suspendirte oder gelöste Stoffe den Lösungen zu entziehen und auf sich niederzuschlagen. Eisen- und Aluminium-Hydroxyd, sowie die Kohle besitzen die genannte Eigenschaft, und man verwendet deshalb genannte Körper zur Klärung und Reinigung von Lösungen. Vorzugsweise Aluminiumhydroxyd und die Holzkohle, welche letztere eine verhältnissmässig grosse Oberfläche darbietet, sind nicht nur im Stande, auf Suspensionen zu wirken, sondern sie sind auch befähigt, den Lösungen ihren färbenden Bestandtheil zu entziehen.

Ein Reagens nun, welches nur auf Suspensionen wirkt und nicht auf wirkliche Lösungen, ist der Schwerspath.

Mit diesem Reagens lässt sich in wenigen Secunden der Beweis erbringen, ob die Färbung einer Flüssigkeit von einem wirklich gelösten Körper oder von einem in der Flüssigkeit feinst vertheilten Körper herrührt. Versetzt man z. B. eine violett gefärbte Lösung von Gentianin oder die prachtvoll roth gefärbte Lösung von Fuchsin mit Baryumsulfat, so behalten diese Lösungen ihre Farbe bei; schüttelt man dagegen eine colloïdale Gold-Lösung, welche, nach der Vorschrift von

<sup>1)</sup> Enthält *p*-Nitrophenylnitrosaminnatrium.

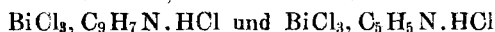
Zsigmondy hergestellt, eine rubinrothe Farbe zeigt und dem menschlichen Auge gegenüber als vollkommene Lösung erscheint, mit Schwerspath, so tritt fast sofort Entfärbung ein. Der Schwerspath setzt sich mit dem Gold als röthlich gefärbte Masse ab, während die überstehende, ursprünglich intensiv gefärbte Lösung vollkommen farblos wird und keine Goldreaction mehr zeigt. Auch andere colloïdale Lösungen, z. B. eine colloïdale Lösung von Silber und die von Schultze dargestellte colloïdale Schwefelarsenlösung, welch' letztere vollkommen klar ist und durchaus keine festen Partikelchen erkennen lässt, reagiren prompt gegen Baryumsulfat. In kurzer Zeit erscheint nämlich die citronengelbe Lösung, mit Schwerspath behandelt, farblos und die überstehende Flüssigkeit enthält kein Arsen mehr. Bis jetzt hat man sich zur Constatirung von Färbungen, hervorgerufen durch feinste Suspensionen, vielfach des von Muthmann bei den Silberverbindungen angewendeten Gummiversuches bedient. Zur Ausführung desselben schüttelt man einfach die Flüssigkeit mit einer Lösung von Gummi und versetzt dann mit Alkohol. Bei Anwesenheit von feinst vertheilten Suspensionen lagern sich dieselben im ausgeschiedenen Gummi ab und verleihen der Flüssigkeit, mit Wasser versetzt, den ursprünglichen Farbenton wieder. Zweifelsohne ist die angegebene Reaction mit Baryumsulfat noch einfacher in der Ausführung. Nur ist darauf zu achten, dass man sich eines guten Filters bedient, damit beim Filtriren sämmtliches Baryumsulfat zurückbleibt. Mit Schleicher's Blauband-Filter lässt sich der Zweck erreichen. Auch andere feste Körper, wie Aluminiumphosphat und Zinnoxid, lassen sich zu diesem Zwecke benützen, jedoch eignet sich infolge seiner spec. Schwere besonders das Baryumsulfat. Der Vorgang ist ein rein mechanischer.

#### 94. L. Vanino und O. Hauser: Ueber einige neue Verbindungen des Wismuthtrichlorides und Wismuthtrijodides.

[Mittheilung aus dem chemischen Laboratorium der k. Akademie der Wissenschaften zu München.]

(Eingegangen am 30. Januar 1902.)

Wismuthchlorid und Wismuthjodid bilden bekanntlich mit organischen Basen Verbindungen. Dieselben besitzen, wie wir gezeigt haben, basischen Charakter, da aus ihnen Salze wie



darstellbar sind. Wie nun weitere Versuche lehrten, reagiren diese Verbindungen allgemein gegen Halogenwasserstoffsäuren unter Bildung theilweise prächtig krystallirender Salze.