

1) Blaues Ultramarin wurde vollständig ausgewaschen und bei  $100^{\circ}$  getrocknet. Es wurden davon 3—4 Gr. mit etwa 12 Gr. reinem saurem schwefelsaurem Kali gemischt, und diese Mischung in ein an beiden Enden aufwärts gebogenes Verbrennungsrohr gebracht, das einerseits mit einer unter Quecksilber tauchenden Gasentbindungsröhre, andererseits mit einem Kohlensäureapparate in Verbindung stand. Nachdem die Luft möglichst vollständig durch trockne Kohlensäure verdrängt war, wurde die Verbindung mit dem Kohlensäureapparat durch einen Quetschhahn abgeschlossen und die die Mischung enthaltende Röhre allmählig bis zur Rothgluth erhitzt. Das sich entwickelnde Gas wurde nach Art der Stickstoffbestimmungen in einem theils Kalilauge, theils Quecksilber enthaltenden Cylinder aufgefangen. Es wurden im Ganzen etwa 2 bis 3 C.C. durch Kalilauge nicht absorbirbares Gas erhalten, das einen glimmenden Spahn entflammte und daher wohl Sauerstoff gemischt mit Luft gewesen sein mag.

2) Ganz in derselben Weise wurde der Versuch mit vorher geschmolzenem reinem Phosphorsalz ausgeführt und wurden dabei wiederum nur etwa 2—3 C.C. durch Kalilauge nicht absorbirbares Gas erhalten, das sich wie Luft verhielt.

3) Es wurden 2—3 Gr. Ultramarin mit Natronkalk gemischt, und die sich beim Erhitzen entwickelnden Produkte in einem Will-Varrentrapp'schen Apparate in Salzsäure aufgefangen. Nach Beendigung des Versuches wurde die Salzsäure auf Ammoniak geprüft. Beim Versetzen mit Platinchlorid und Alkohol entstand nicht der geringste Niederschlag, nur mittelst des „Nessler'schen Reagens“ konnte eine Spur von Ammoniak nachgewiesen werden.

Diese Versuche wurden mit demselben Resultat wiederholt. Es zeigte sich auch, dass der verwendete Natronkalk beim Erhitzen für sich ebenfalls Spuren von Ammoniak entwickelte.

Diese Resultate sprechen für sich selbst; sie zeigen, dass im Ultramarin kein Stickstoff enthalten ist, und dass die von Unger aufgestellte Formel  $\text{AlSi}_2\text{N}_2\text{O}_3$  falsch ist.

Giessen, im Januar 1873.

## 9. A. Brüning: Darstellung des Fuchsins.

(Eingegangen am 13. Januar.)

Ich beehre mich, der Gesellschaft eine Thatsache mitzutheilen, welche nicht ohne Interesse sein dürfte.

Seit längerer Zeit mit Versuchen beschäftigt, bei der Darstellung des Fuchsins die Anwendung der Arsensäure zu vermeiden, ist es uns im Laufe des verflossenen Jahres gelungen, eine Methode auszubilden,

welche im Wesentlichen auf der Einwirkung des Nitrobenzols (-toluols) auf Anilin (Toluidin) beruhend, uns gestattet Arsensäure gänzlich zu vermeiden. Ich brauche kaum zu erwähnen, dass das auf die neue Weise dargestellte Fuchsin in jeder Beziehung dem mit Arsensäure erhaltenen gegenüber sich als konkurrenzfähig erweist. Seit October vorigen Jahres stellen wir Fuchsin ausschliesslich nach der neuen Methode dar.

### 10. Hugo Schiff: Geschwefelte Gerbsäure aus Phloroglucin,

(Verl. in der Sitzung von Hrn. Oppenheim.)

Die früher gelungene Ueberführung des Pyrogallols in Sulfogallolsäure und dieser letzteren in Sulfotanninsäure veranlasste mich, ähnliche Umwandlungen bei dem mit dem Pyrogallol isomeren Phloroglucin zu versuchen.

Entwässertes Phloroglucin kann durch Einwirkung der theoretischen Menge von reiner Disulfarylsäure, ebenso wie Pyrogallol, direct in eine krystallinische Sulfosäure übergeführt werden. Dieselbe bildet sehr lösliche Salze mit den Alkalien und Erdalkalien, färbt sich mit Barytwasser und Eisenchlorid tief violett und verhält sich ganz wie die Sulfogallolsäure. Das Kalisalz krystallisirt aus der Lösung in verdünntem Weingeist in langen platten Nadeln. Ich habe die Säure selbst nicht analysirt, aber es ergibt sich aus dem Verhalten zu Phosphoroxchlorid, dass die Sulfophloroglucinsäure mit der Sulfogallolsäure  $C^6 H^2 \left\{ \begin{array}{l} (OH)^3 \\ SO^3 H \end{array} \right.$  isomer ist.

Die Einwirkung des Phosphoroxchlorids verläuft in gleicher Weise wie bei der Sulfogallolsäure. Unter Entwicklung von Salzsäure und Absatz von Metaphosphorsäure bildet sich ein amorphes etwas gefärbtes Anhydrid, welches man durch Erwärmen im Oelbade und dann durch Waschen mit wasserfreiem Aether von überschüssigem Oxychlorid befreit. Der Rückstand wird zuerst mit Eiswasser, dann noch zweimal mit Wasser gewaschen und endlich mit einer vierten Wassermenge einige Stunden bei 50–60° digerirt. Der grösste Theil löst sich mit gelber Farbe, und es bleibt eine geringe Menge eines gelben pulverigen Rückstands.

Die Lösung verhält sich gegen Eiweiss und Leim, Alkaloide, Säuren und Salze, Jodstärke etc. vollkommen wie Gerbsäure und hat auch den adstringirenden Geschmack derselben. Die Sulfogerbsäure wird durch Salzsäure aus der Lösung ausgefällt. Nach mehreren Wiederauflösungen und Fällungen wird die Sulfogerbsäure bei fraktionirter Fällung in den ersten Portionen rein erhalten und giebt bei der Analyse die der Formel  $C^{12} H^{10} S^2 O^{11} = 2C^6 H^6 SO^6 - H^2 O$