

ein weisses amorphes Pulver, das stark nach H Cy riecht, leicht löslich in Wasser (100 Th. Wasser lösen bei 28,5° C. 16.8 Th. Tl Cy). Aus einer heissen conc. wässerigen Lösung krystallisirt es beim Erkalten in Gestalt kleiner glänzender Blättchen (rectangulär oder schief rhombisch?). Beim Erhitzen schmilzt es unter Zersetzung und Bräunung; es entwickelt sich dabei viel nicht brennbares Gas, das keinen Geruch nach Cyan zeigt; dabei bleibt viel metallisches Thallium mit einer schwarzen, kohleartigen, in NH_3 unlöslichen Substanz gemengt zurück. Die wässrige Lösung von Tl Cy reagirt intensiv alkalisch und riecht nach Cy H. Das Tl Cy wird durch die schwächsten Säuren leicht zersetzt; leitet man CO_2 durch eine concentrirte Lösung, so krystallisirt bald kohlen-saures Salz in langen Nadeln aus. Erhitzt man die Lösung des Tl Cy längere Zeit in einem zugeschmolzenen Glasrohr, so wird die Blausäure vollständig in NH_3 und CH_2O_2 zersetzt. Als das Erhitzen mehrere Wochen fortgesetzt wurde, entwickelte sich beim Erwärmen der Flüssigkeit reichlich NH_3 ; beim Destilliren mit verdünnter SH_2O_4 ging CH_2O_2 über, ohne dass CNH durch den Geruch nachweisbar war. Diese Zersetzung ist der des Cyankaliums analog; doch wurde hierbei keine dunkle Farbe der Flüssigkeit, entstanden durch anderweitige Zersetzung der Blausäure, wahrgenommen.

Beim Erhitzen von Tl Cy mit etwas Wasser und Jod sublimirte eine grosse Menge eines in Nadeln krystallisirenden Körpers, der sich durch seine physikalischen Eigenschaften als Jod-Cyan ergab. Die Lösung des Cyanthalliums löst Cyansilber und Cyanzink leicht auf, indem gut krystallisirende, wohl charakterisirte Doppelsalze entstehen, welche weit beständiger sind, als reines Cyanthallium. Ihre Untersuchung behalte ich mir vor.

330. Eugen Schaal: Alizarin als Indicator beim Titiren.

(Eingegangen am 3. October; verl. in der Sitzung von Hrn. Liebermann.)

Bei meinen Versuchen, mit Alizarin zu färben fiel mir die ausserordentliche Empfindlichkeit einer Alizarinlösung gegen Alkalien, sowie einer neutralen Lösung von Alizarin gegen Säuren auf; ich habe deshalb versucht, Alizarin als Indicator beim Titiren zu benützen und fand meine Erwartung vollständig bestätigt. Es ist nämlich eine Alizarinlösung noch weit empfindlicher als Lakmus, und ich habe gefunden, dass $\frac{1}{30000}$ Alkali noch deutlich angezeigt, sowie, dass eine neutrale Alizarinlösung bei starker Verdünnung von 0.0007 Salzsäure noch gelb gefärbt wird.

Die Alizarinlösung mache ich in der Art, dass ich überschüssiges

Alizarin mit einem Tropfen Carbolsäure in Kalilauge kochend löse und vom Alizarin kalt abfiltrire. Eine derartige Lösung hat sich, leicht bedeckt, seit März gut gehalten, während eine Lösung ohne Carbolsäure nach einigen Wochen zersetzt war. Die Reaction ist schärfer, wenn man zuerst mit Säure übersättigt und dann mit Lauge rückwärts titirt. Sobald die gelbe Farbe in Rosa übergeht, ist die Säure abgestumpft; die kleinste Spur Alkali genügt hiezu.

Neutralisirt man eine alkalische Lösung mit Säure, so fällt es nicht so scharf in die Augen; besonders stören Spuren von Kalk, Thonerde u. s. w.

Tropft man eine Lösung von Alizarin in destillirtem Wasser in Brunnenwasser und erwärmt, so färbt sich das Wasser roth, ein Beweis, dass es alkalisch ist, und es lässt sich auch der Alkaligehalt des Wassers hiermit bestimmen, ohne dass man nöthig hätte, es einzudampfen.

Tränkt man Papierstreifen mit einer alkoholischen Alizarinlösung einerseits und mit der oben beschriebenen neutralen Alizarinlösung andererseits, so hat man einen Ersatz für rothes und blaues Lakmuspapier.

Leichlingen. den 2. October 1870.

331. F. Beilstein und A. Kupffer: Mittheilungen.

(Eingegangen am 9. October)

I. Ueber Cymols.

Gelegentlich einiger Versuche mit Cymol verglichen wir die Eigenschaften des aus verschiedenem Material bereiteten Kohlenwasserstoffes. Trotz der Versuche von Fittig, Köbrich und Jilke¹⁾, welche eine Identität des Campher-Cymols mit dem aus Römisch-Kümmelöl höchst wahrscheinlich machen, sind wiederholt Zweifel dagegen laut geworden; es war eben Fittig und seinen Schülern nicht gelungen, absolut reine Körper abzuschneiden.

1. Kümmelöl-Cymol. Das Kümmelöl wurde in bekannter Weise durch schmelzendes Kali zersetzt, das rohe Cymol mit conc. Schwefelsäure, welcher ein Viertel des Volums Wasser zugesetzt war, geschüttelt. Dadurch wird das im Cymol enthaltene Terpen polymerisirt und bleibt beim Destilliren im Rückstand. Man wiederholt die Behandlung mit Schwefelsäure, zuletzt unter Anwendung von concentrirter Säure und Abkühlen, bis keine Einwirkung mehr erfolgt.

Das Cymol siedet bei 175^o, spec. Gew. = 0.8708 bei 0^o, 0.8572 bei 20.2^o.

¹⁾ Annal. Chem. Pharm. 145, 129.