

faktoren wirken, d. h. die Veränderung des Jodsilbers im Lichte ebenso begünstigen wie salpetersaure Silberlösung (Photogr. Archiv 1863).

Tannin, dieser von Silbersalz so durchaus verschiedene Körper, der eine Reduktions-, der andere ein Oxydationsmittel, wirkt analog dem Silbersalz!!

Wer löst dieses Räthsel?

Langes Nachdenken und mehrfache darauf gegründete Versuche zeigten mir nun, daß beide Körper salpetersaures Silberoxyd und Tannin, so different sie auch seyn mögen, dennoch etwas Gemeinsames haben: beide absorbiren mit großer Leichtigkeit freies Jod. Man tröpfle Silberlösung zu Jodstärke, die Entfärbung erfolgt augenblicklich (darauf beruht ja meine Silbertitrimethode).⁸⁰ Man tröpfle Tanninlösung oder Gallussäurelösung zu Jodstärke, sie wird ebenfalls entfärbt.

Diese Thatsachen führten mich auf die Vermuthung, daß sich Jodsilber im Lichte ähnlich wie Uransalze, Eisensalze verhalte, d. h. nur bei Gegenwart eines Körpers zersezbar sey, der das Jod zu absorbiren im Stande ist.

Um diese Vermuthung zu prüfen, wählte ich einen dritten Körper, der ebenfalls freies Jod leicht absorbirt, aber in seinen sonstigen Eigenschaften vom Silbersalz sowohl als auch vom Tannin wesentlich verschieden ist, nämlich das arsenigsaure Natron.

5 Grm. arsenige Säure,
2 1/2 Grm. kohlensaures Natron

wurden in 50 Kub. Cent. Wasser gelöst und diese Lösung auf etwas mit Ueberschuß von Jodkalium gefälltes, also lichtunempfindliches Jodsilber gegossen. Trotz des trüben Tageslichtes war schon nach wenigen Minuten eine leichte Verdunkelung wahrnehmbar. Am nächsten Morgen hatte sich das Jodsilber genau ebenso grünlich gefärbt, wie bei der Exposition unter salpetersaurer Silberlösung. Der Versuch wurde mit directem Sonnenlicht wiederholt. Hier färbte sich das Jodsilber beim Schütteln schon binnen wenigen Secunden graugrünlich. Eine gleichzeitig in's Dunkle gestellte Probe veränderte sich nicht im geringsten.

Jetzt versuchte ich noch mehrere das Jod kräftig absorbirende Körper. Zunächst möglichst neutrale salpetersaure Quecksilberoxydul-

lösung.

⁸⁰ Polytechn. Journal Bd. CLXXVI S. 31.