

Lackmustinctur setzt man verdünnte, reine Schwefelsäure bis zur entschieden sauren Reaction, entfernt die Kohlensäure durch Aufkochen und neutralisirt die Schwefelsäure durch, bis zur alkalischen Reaction, zugesetztes, Barytwasser. Man bekommt so einen kleinen Ueberschuss von Baryt in die Flüssigkeit, welcher durch Einleiten einiger Blasen Kohlensäure entfernt wird; es wird nun noch einmal aufgekocht und dann abfiltrirt. Schliesslich vermischt man die fertige Lösung noch mit $\frac{1}{10}$ ihres Volums an Alkohol und erhält auf diese Weise eine sehr lange haltbare Tinctur.

Darstellung von salpetrigsaurem Kali. Warrington *) mischt 7 Theile salpetersaures Kali mit einem Theil Stärkemehl und trägt die Mischung nach und nach in kleinen Antheilen in einen zum Rothglühen erhitzten eisernen Tiegel. Sobald die Masse weiss geworden ist, lässt man erkalten. — Nach einem von mir angestellten Versuche lieferte diese Vorschrift ein an kohlensaurem Kali reiches, an salpetrigsaurem Kali verhältnissmässig armes Präparat.

Gemisch von rauchender Salpetersäure mit Nordhäuser Schwefelsäure nach Dietzenbäcker **). Ein Gemisch dieser Flüssigkeiten zu gleichen Raumtheilen ist eines der kräftigsten Oxydationsmittel; erhitzt man dasselbe zum Sieden, so liefert es eine reichliche Entwicklung von reinem Sauerstoffgas. Es ist im Stande bei gewöhnlicher Temperatur Arsen in wenigen Augenblicken zu arseniger Säure zu oxydiren; werden Kohle, Russ oder Phosphor mit diesem Gemisch in Berührung gebracht, so entzünden sie sich augenblicklich — ein Versuch, welcher besonders beim Phosphor nicht ohne Gefahr ist —; selbst rother Phosphor wird theilweise in phosphorige Säure übergeführt und entzündet sich unter Entwicklung dichter salpetriger Dämpfe.

Baumwolle wird in einigen Secunden zu, in Aether und Alkohol unlöslichem, Pyroxylin verwandelt; taucht die Baumwolle nicht vollständig ein, so entzündet sich dieselbe und verbrennt unter Entwicklung rother Dämpfe.

Anders verhält sich das Gemisch zu leicht oxydirbaren Metallen. Zink, welches von concentrirter Salpetersäure sehr heftig angegriffen wird, kann man Tage lang in dem Gemisch liegen lassen, ohne dass eine Einwirkung erfolgte, selbst beim Kochen mit der sauren Flüssigkeit

*) Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. 1866. p. 147.

**) Compt. rend. T. 60. p. 1022.

bleibt es ganz unverändert. Kupfer, Zinn, Eisen verhalten sich ähnlich; letzteres wird dabei nicht passiv.

Cyanin, das empfindlichste Reagens auf Säuren und alkalische Basen. Schönbein *) hat gefunden, dass die alkoholische Lösung des blauen Farbstoffes, welcher vor einigen Jahren in der Fabrik von Müller in Basel im Grossen dargestellt und unter dem Namen Cyanin in den Handel gebracht wurde, die Eigenschaft besitzt, durch die geringsten Mengen freier Säure entfärbt zu werden. Da dieses Cyanin nun ein ganz ausserordentlich grosses Färbevermögen besitzt, so kann man mit Hilfe seiner alkoholischen Lösung noch so geringe Spuren freier Säure im Wasser nachweisen, dass dieselben durch kein anderes Reagens mehr angezeigt werden.

Das Cyanin, welches durch Behandeln der Verbindungen von Leukolin ($C_{18}H_7N$) oder Lepidin ($C_{26}H_9N$) und Jodamyl mit Natronlauge erhalten wird, besitzt nach Nadler und Merz die Formel $C_{56}H_{33}N_2J$. Aus dem Handel ist dieser Farbstoff seiner Unbeständigkeit wegen wieder verschwunden.

Die blaue Farbe der Cyaninlösung wird nicht nur durch die starken Säuren, sondern auch durch die schwächsten, wie z. B. Kohlen-, Bor-, arsenige, Gallus-, Benzoësäure u. s. w. entfärbt.

Ausgekochtes, destillirtes Wasser, welches man vollkommen von der Luft abschliesst, behält durch Cyanin noch deutlich gebläut seine Farbe; aber wenige Blasen Lungenluft, welche man mit Hilfe einer Glasröhre durch das Wasser hindurchbläst, genügen, durch die Wirkung der darin enthaltenen Kohlensäure die blaue Farbe aufzuheben. Durch längeres Einblasen ausgeathmeter Luft, oder durch Einführen reiner Kohlensäure lässt sich schon merklich tief gebläutes Cyaninwasser völlig entfärben.

Eine durch Säuren entfärbte Cyaninlösung wird durch Zusatz von Alkalien wieder gebläut.

Diese Reaction ist so empfindlich, dass alles Wasser, welches mit der atmosphärischen Luft nur kurze Zeit in Berührung gewesen ist, die Eigenschaft besitzt, noch einige Cyaninlösung zu entbläuen; selbst das ganz frisch destillirte Wasser muss man daher noch einmal aufkochen, damit es zugefügte Cyaninlösung nicht entbläue. Es geht aus diesen Versuchen hervor, dass man mit Hilfe des Cyanins im Stande

*) Journ. f. prakt. Chem. 95, p. 449.