



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die Schule der Chemie, oder erster Unterricht in der Chemie

Stöckhardt, Julius Adolph

Braunschweig, 1881

Grüne Farbmaterien

[urn:nbn:de:hbz:466:1-88906](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-88906)

Purée, eine neuerdings aus China importirte gelbe Farbe, enthält Euxanthinsäure als Farbstoff und besteht in der Hauptsache aus euxanthinsaurer Magnesia.

Safran besteht aus den getrockneten Staubwegen der Crocusblume. Seine Anwendung zum Gelbfärben von Esswaaren und Liqueuren ist bekannt genug (Polychroit).

Grüne Farbmateriellen.

777. Blattgrün oder Chlorophyll. Dasselbe gehört zu den verbreitetsten Stoffen des Pflanzenreichs, da es in allen Pflanzentheilen vorkommt, welche eine grüne Farbe besitzen. So wie es in den mikroskopischen, grünen Chlorophyllkugeln der Pflanzen angetroffen wird, ist es ein Gemenge von mehreren noch nicht genau gekannten Farbstoffen, Proteinstoffen und Wachs. Dass es vom Wasser nicht aufgelöst wird, bedarf kaum der Erwähnung, denn ausserdem müsste das Wasser grün werden, wenn es über Wiesen hinwegfliesst. Die ausgepressten Kräutersäfte sind zwar grün, man kann aber an ihrer Undurchsichtigkeit schon erkennen, dass das Blattgrün darin nur mechanisch mit der Flüssigkeit gemengt ist; noch deutlicher erfährt man dies durch das Ausscheiden desselben, wenn sie einmal aufgekocht werden oder einige Zeit ruhig stehen bleiben. Giesst man dagegen Weingeist, Aether oder dünne Lauge auf grüne Blätter, so erhält man grüne Auflösungen; daher haben auch alle aus Blättern oder Stengeln dargestellten Tincturen der Pharmacie eine grüne Farbe. Die grüne Farbe zeigt sich nur in den Pflanzentheilen, welche dem Lichte ausgesetzt sind; wir sehen daraus, dass die chemische Verbindung, welche wir Chlorophyll nennen, sich nur unter Mitwirkung des Lichtes erzeugt. Aus den Pflanzen abgeschieden, wird dieser Farbstoff sehr bald zersetzt; er eignet sich daher gar nicht dazu, um andere Körper, ausser etwa Liqueure und andere Flüssigkeiten, damit zu färben. Durch Behandlung mit starker Salzsäure und Aether trennt er sich in einen gelben Farbstoff (Phylloxanthin), der sich in Aether löst, und in einen blauen (Phyllocyanin), der von der Salzsäure aufgenommen wird. In den Blättern selbst wird das Blattgrün im Herbste, wahr-

scheinlich durch einen Oxydationsprocess, in Blattgelb- oder Blattroth umgeändert.

Saftgrün ist ein aus dem Safte der Kreuzbeeren mit Zusatz von Alaun dargestelltes Extract. Anilingrün s. 579.

Blaue Farbmateriellen.

778. Indigo. Mehre Pflanzen heisser Klimate enthalten einen farblosen Saft, aus dem sich beim Stehen an der Luft durch Aufnahme von Sauerstoff, ein blauer Schlamm absetzt, welcher nach dem Trocknen den bekannten Indigo darstellt. Man erhält diesen wissenschaftlich und technisch sehr wichtigen Körper im Handel gewöhnlich in schwarzblauen, lose zusammenhängenden Stücken, die beim Reiben mit dem Fingernagel einen kupferrothen Glanz annehmen. Der prächtig blaue Farbstoff desselben wird Indigblau (Indigotin) genannt; durch vorsichtige Sublimation lässt er sich in glänzenden, kupferfarbigen Prismen darstellen. Ausser diesem enthält der rohe Indigo noch andere fremdartige Stoffe, als: Indig-Leim, -Braun, -Roth etc.

Der Indigo ist in Wasser, Weingeist, Aether etc. ganz unauflöslich; unter den bekannteren Flüssigkeiten giebt es nur eine, die ihn aufzulösen vermag, die rauchende Schwefelsäure (213). Dabei vereinigt das Indigblau sich chemisch mit der Schwefelsäure zu einer blauen, in Wasser löslichen Verbindung, die den Namen Indigblauschwefelsäure (Sulfindigsäure) erhalten hat. Was wir Indigtinctur nennen, ist also der Hauptsache nach ein Gemenge von Wasser, Indigblauschwefelsäure und freier Schwefelsäure. Auf Zeugen stellt man in den Färbereien mit solcher Indiglösung das sogenannte sächsische Blau dar.

Die Indigblauschwefelsäure verbindet sich, ganz auf dieselbe Weise wie eine einfache Säure, mit Basen zu Salzen; man sah diese Verbindung daher als eine gepaarte an (568). Das bekannteste von diesen Salzen ist das indigblauschwefelsaure Kali (blauer Carmin), welches man als einen tiefblauen Niederschlag erhält, wenn die Indigschwefelsäure mit Kali neutralisirt wird. Der blaue Carmin ist zwar in reinem Wasser auflöslich, nicht aber in salzhaltigem.