

In gleicher Weise wirkt ein Gemisch von phosphoriger und schwefeliger Säure auf die Lakmus-Tinctur ein. Tröpfelt man in etwas concentrirte phosphorige oder phosphatische Säure so viel Lakmus-Tinctur bis das Gemenge lebhaft roth gefärbt erscheint und fügt man nun demselben einige schwefelige Säure zu, so entfärbt sich die Flüssigkeit in wenigen Secunden bei gewöhnlicher und beinahe augenblicklich bei etwas erhöhter Temperatur.

Den beiden Flüssigkeiten, welche wir im voranstehenden Abschnitte die saure und neutrale genannt haben und die bei der Einwirkung des Zinkes, Eisens u. s. w. auf wässerige, schwefelige Säure entstehen, kommt ebenfalls in einem ausgezeichneten Grade das Vermögen zu, die Lakmus-Tinctur zu entbläuen oder das blaue oder geröthete Lakmus-Papier zu bleichen.

Dass diese Entbläuung der Lakmus-Tinctur nicht auf einer Zerstörung des Farbstoffes beruht, geht aus der Thatsache hervor, dass sich die Farbe besagter Tinctur wiederherstellen lässt und zwar durch alle die oxydirenden Mittel, welche die vermittelst unserer eigenthümlichen Säure des Schwefels oder deren Salze entfärbte Indigotinctur wieder bläuen; z. B. durch Ozon, gewöhnliches Sauerstoffgas, atmosphärische Luft, Chlor, Eisenoxydsalze u. s. w.

Ist die Lakmus-Tinctur durch unsere im vorigen Abschnitte so oft erwähnte saure oder neutrale Flüssigkeit entbläut worden, so wird dieselbe beim Schütteln mit Sauerstoff u. s. w. natürlich roth, anstatt blau; die durch ein Kalisalz unserer eigenthümlichen Säure gebleichte Tinctur aber blau. Am bequemsten überzeugt man sich von der Richtigkeit dieser Angaben, indem man blaues Lakmus-Papier in die saure oder neutrale Flüssigkeit taucht: das weiss gewordene Papier röthet sich in der Luft rasch.

Nicht unterlassen darf ich zu bemerken, dass Schwefelwasserstoffgas die gebleichte Lakmus-Tinctur nicht wieder bläuet oder röthet; auch die Herstellung der Farbe nicht bewerkstelliget werden kann durch Erhitzung mit oder ohne zugesetzte Salzsäure u. s. w.

Diese Thatsachen scheinen es wahrscheinlich zu machen, dass der nächste Grund der Entfärbung der Lakmus-Tinctur in einer Desoxydation des Farbstoffes liegt, bewerkstelliget durch die eigenthümliche Säure des Schwefels, und die Wiederfärbung des Lakmus durch Sauerstoff u. s. w. auf einer Reoxydation des Farbestoffes beruhe.