

Wichtig für die Bedeutung der Capillaritätsconstante für Zwecke der Analyse ist eben besonders der Umstand, dass Stoffe, selbst wenn sie in grösster Menge im Wasser gelöst sind, jene Constante nur sehr wenig beeinflussen, während die geringsten Mengen anderer Stoffe daneben mit Sicherheit erkannt werden. So werden viele organische Flüssigkeiten in wässriger Lösung noch bei einem Gehalte von 1:100000 und weniger angezeigt.

Hannover, den 1. Juni 1887.

586. Th. Weyl: Ueber Saffransurrogate und »erlaubte« Farben.

(Vorgetragen vom Verfasser.)

Der Entwurf des Gesetzes die gesundheitsschädlichen Farben betreffend verbot die Anwendung des Dinitrokresols (Saffransurrogats) zur Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, welche zum Verkauf bestimmt sind. Bekanntlich gab der Reichstag die Verwendung des genannten Stoffes frei.

Meine Versuche haben nun dargethan, dass das käufliche Dinitrokresol (Saffransurrogat) in der Dosis von 0.25 g pro Kilo Kaninchen für diese Thiere ein schnell tödtendes Gift ist. Mir standen vier verschiedene Präparate für meine Versuche zur Verfügung. Das eine war ein technisches Präparat, welches sich in der Sammlung des organischen Laboratoriums der technischen Hochschule befand und mir von Professor Liebermann freundlichst zur Verfügung gestellt wurde. Das zweite verdanke ich Hrn. Dr. Martius, das dritte ist von Schuster & Co. in Eutritzsch bei Leipzig, das vierte von Ed. Saupe in Doeblin fabricirt.

Das Gift brachte ich in ca. 50 ccm Wasser gelöst den Kaninchen durch die Schlundsonde direct in den Magen. Die Thiere liessen den Kopf bald zu Boden fallen, bekamen Streckkrämpfe, Pupillenlähmung und hochgradige Atemnot. Sie gingen an Erstickung zu Grunde. Der Tod trat meist innerhalb 20—30 Minuten ein.

Wenn man bedenkt, dass die Handelspräparate bis zu 40 pCt. Ammoniak¹⁾ enthalten, so ist die tödtliche Dosis des reinen Dinitrokresols natürlich bedeutend geringer.

¹⁾ Siehe die (offizielle) »Begründung« zum Farbengesetz.

Nach den Angaben von Dietzsch¹⁾, Elsner²⁾ und der oben citirten »Begründung« wird das Dinitrokresol zum Gelbfärben von Butter, Margarine, Nudeln, Conditorwaaren und Likören benutzt.

Die Menge gelben Farbstoffs in einem Kilo »Eiernudeln« wird nicht sehr gross sein. Trotzdem darf nicht in Abrede gestellt werden, dass der wiederholte Genuss von Nahrungsmitteln, die mit einer so differenten Substanz wie das Dinitrokresol gefärbt sind, die Gesundheit gefährden und zu einer chronischen Vergiftung führen kann. Es braucht hier nur an die chronische Blei- und Arsenvergiftung erinnert zu werden, um zu erhärten, dass die fortgesetzte Zufuhr kleiner Mengen heterogener Stoffe den Organismus zu schädigen vermag.

Das gleichfalls zum Färben der Nahrungsmittel benutzte Martiusgelb erwies sich auch bei wiederholten Gaben von je 1 g Kalk- oder Ammoniaksalz als ungiftig. Durch die Salzsäure des Magens wird das Phenol aus den Salzen in Freiheit gesetzt. Vielleicht ist es die Schwerlöslichkeit des Körpers, welcher derselbe seine Unschädlichkeit verdankt.

Ungiftig ist ferner, wie ich mich überzeugte, das von Griess entdeckte sogenannte »Buttergelb«, welches durch Combination von diazotirtem Anilin mit Dimethylanilin entsteht.

Es fehlt also nicht an bequem handhabbaren und unschädlichen Farbstoffen, welche das jedenfalls bedenkliche Dinitrokresol vollauf zu ersetzen vermögen.

Auch die zum Gelbfärben vielfach benutzten Pflanzenfarbstoffe wie Orleans, Gelbbeeren, Calendula, Saffran, Curcuma, Gelbholz, sind, soweit bisher bekannt, nicht giftig.

Ausführlichere Angaben über die in dieser Mittheilung kurz skizzierten Punkte werde ich demnächst in der Deutschen medicinischen Wochenschrift machen.³⁾

Organ. Laborator. der techn. Hochschule zu Berlin.

¹⁾ Oskar Dietzsch, Die wichtigsten Nahrungsmittel u. s. w. 4. Aufl. 1884, S. 303, 301.

²⁾ Elsner, Die Praxis des Nahrungsmittelchemikers, 1882, S. 49.

³⁾ Ich hoffe demnächst über die Unterscheidung der zum Gelbfärben von Nahrungsmitteln benutzten Stoffe berichten zu können, gestatte mir aber schon heute anzugeben, auf welche Weise man das Lutein, den gelben Farbstoff der Hühnereier, von vielen anderen gelben Farbstoffen zu unterscheiden vermag. Eine ätherische Lösung des Luteins wird durch wässrige salpetrige Säure sofort entsfärbt. Die ätherischen Lösungen von Dinitrokresol, Martiusgelb, Pikrinsäure und »Buttergelb« werden durch wässrige salpetrige Säure nicht verändert.