

auch schon durch die bei der unfiltrirten, wenig verdünnten Flüssigkeit im Moment des Uebergangs aus der sauren in die alkalische Reaction plötzlich eintretende Grünfärbung, die man beim Betrachten im auffallenden Lichte mit 1 *mg* oder doch sicher mit 2 *mg* Saccharin beobachtet. Diese Farbenwandlung zeigte ausser dem Saccharin von allen in dieser Hinsicht untersuchten Körpern nur noch das Phtalsäureanhydrid und das Phtalimid.

David Lindo\*) empfiehlt zur Identificirung des Saccharins, welches in fester Form vorliegen muss, folgende Reaction. Wird Saccharin auf dem Wasserbade mit einem Ueberschuss von Salpetersäure erhitzt bis eine trockne Masse resultirt, und fügt man dann ein (nicht zu kleines) Stückchen Kalihydrat und 1—2 Tropfen Wasser hinzu, ohne die Schale vom Wasserbade zu entfernen, so tritt plötzlich eine Farbenerscheinung auf, und wenn man die Schale etwas neigt, so fliessen blaue, violette und rothe Streifen von dem Kalihydratstückchen herab. Die Erscheinung ist noch schöner wenn statt des Wassers 50procentiger Alkohol verwandt wird. Die Reaction tritt nicht so gut mit Natronhydrat auf und ist auch nur bei nicht zu kleinen Saccharinquantitäten zu erhalten. Im Minimum sind 0,5 *mg* anzuwenden.

In einer zweiten Mittheilung gibt Lindo\*\*) an, dass die Reaction noch schöner verläuft, wenn man das mit Salpetersäure eingedampfte Saccharin nach dem Erkalten mit einigen Tropfen einer concentrirten Lösung von Kalihydrat in 50procentigem Alkohol übergiesst, wobei nur eine schwach gelbliche Farbe auftritt. Breitet man nun die Flüssigkeit in der Schale aus und erhitzt, ehe dieselbe wieder zusammengelaufen ist, die Schale rasch von unten mit einer hin und her bewegten Lampe\*\*\*), so treten die Farben sehr schön und lebhaft auf.

**Zur Erkennung des Antipyrins und Antifebrins** (Acetanilids) gibt David Lindo†) folgende Reactionen an.

Wird Antipyrin mit starker Salpetersäure in einer Porzellanschale erhitzt bis Reaction eintritt, und die Lampe dann entfernt, so erhält man nach dem Abkühlen eine schön purpurrothe Flüssigkeit, die

---

\*) Chem. News 58, 51.

\*\*) Chem. News 58, 155.

\*\*\*) Sollte sich der Alkohol entzünden, so muss er sofort wieder ausgelöscht werden.

†) Chem. News 58, 51.

beim Verdünnen mit Wasser und Filtriren ein purpurrothes Filtrat liefert, während ein violetter Rückstand auf dem Filter bleibt.

Das Acetanilid liefert beim Erhitzen mit concentrirter Schwefelsäure Sulfanilsäure, welche nach dem Verdünnen mit Wasser und Zusatz einer kleinen Menge salpetrigsauren Alkalis an ihrem Verhalten zu  $\alpha$ -Naphthol, Thymol oder Carbolsäure erkannt werden kann.

**Eine neue sehr empfindliche Morphinreaction** hat Lister Armittage\*) mitgetheilt. Der Verfasser hat, von der Thatsache ausgehend, dass beim Zusammenbringen von Eisenchlorid mit einem Morphinsalze, wobei bekanntlich eine blaugrüne Färbung eintritt, immer ein Theil des Eisenchlorids zu Chlorür reducirt wird, darin eine äusserst empfindliche Reaction für Morphin gefunden, dass er zu dem betreffenden Salz ausser Eisenchlorid noch ein wenig Ferridcyankalium fügte. Es bildet sich dann Turnbull'sblau, welches, je nach der Concentration der Alkaloidlösung, als dunkelblauer Niederschlag oder als grünblaue Färbung auftritt. Morphinlösungen von der Verdünnung 1:20000 geben noch intensiv grüne Färbungen, solche von 1:50000 kaum einen helleren Ton, selbst bei Lösungen von 1:100000 tritt die Färbung untrüglich ein, wenn auch erst nach einigen Augenblicken.

Die Reaction ist selbstverständlich nur bei Abwesenheit anderer reducirend wirkender Substanzen für Morphin beweisend.

**Zum Nachweis des Rhinanthins** empfiehlt T. L. Phipson\*\*) die Zersetzung des Glycosids durch Erhitzen mit Salzsäure, wobei sich Rhinanthogen als dunkelbrauner Niederschlag abscheidet.

Die Reaction tritt beim Versetzen der wässrigen Lösung mit einigen Tropfen Salzsäure mit grosser Empfindlichkeit ein, indem sich die Flüssigkeit beim Erhitzen nach und nach immer dunkler färbt und schliesslich sich der Niederschlag bildet. Die äussere Erscheinung soll ganz analog der Reaction auf Traubenzucker beim Erhitzen mit Natronlauge sein.

Auf den übrigen Inhalt der Abhandlung, welcher von der Herstellung des Rhinanthins aus *Antirrhinum majus* handelt, kann ich hier nur hinweisen.

---

\*) Pharm. Journ. and Trans. 1888, 3. Ser. No. 914, 761; durch Chemikerzeitung 12, 92.

\*\*) Chem. News 58, 99.