

dem Apparat zwischen dem Gährungsballon und der Atmosphäre eine Gasdiffusion zugelassen haben, die bei der langen Dauer des Versuchs [unzweifelhaft mehrere Wochen] wohl in's Gewicht fallen mochte.

Bekanntlich entdeckte Doebereiner die Gasdiffusion zufällig dadurch, dass er den Wasserspiegel in einer mit Wasserstoff gefüllten, gesprungenen Glocke steigen sah. Der kreisförmige Spalt aber, den der Hahn mit der Bohrung bildet, ist bezüglich der Gasdiffusion wenig Anderes, als ein Riss im Glase.

Breslau, 13. Juli 1876.

### 330. R. Gnehm: Aurantia, ein neuer künstlicher Farbstoff.

(Eingegangen am 10. August.)

Seit einiger Zeit wird von der Berliner Actien-Gesellschaft für Anilinfarbenfabrikation unter dem Namen „Aurantia“ eine Substanz in den Handel gebracht, welche sich durch die Eigenschaft, Seide und Wolle prachtvoll orange zu färben, auszeichnet. Von verschiedenen Seiten, namentlich von Hrn. Nölting in Lyon und Hru. O. Meister in Thalweil, auf die Aehnlichkeit dieser Substanz mit einem von mir beschriebenen Körper aufmerksam gemacht, habe ich mich bemüht, die Zusammensetzung dieses Farbstoffes festzustellen.

Obgleich die Menge des mir zur Verfügung stehenden Materials zu gering war, als dass damit eine eingehende Untersuchung hätte vorgenommen werden können, so gelang es namentlich durch mir von Hrn. Nölting gütigst gemachten Mittheilungen doch, den Körper zu identificiren.

Das Handelsprodukt bildet ein ziegelrothes Pulver und löst sich in Wasser auf; durch Umkrystallisiren erhält man rothbraune Krystalle, das Ammoniaksalz einer bei  $238^{\circ}$  unter Zersetzung schmelzenden Säure, welche nach allen Eigenschaften zweifellos mit dem von mir in diesen Berichten<sup>1)</sup> beschriebenen Dipicrylamin (Hexanitrodiphenylamin) identisch ist. Der färbende Bestandtheil der Handelswaare ist somit das von mir ebenfalls beschriebene Ammoniaksalz des Hexanitrodiphenylamins.

Die färbenden Eigenschaften des Hexanitrodiphenylamins und seiner Salze, welche mir schon länger bekannt sind, veranlassten mich, in der bekannten Anilinfarbenfabrik von Bindschedler und Busch in Basel, Versuche im Grossen zur Bereitung von Orangefarbstoffen vorzunehmen. Schon im Spätjahr 1874 wurde das Ammoniumhexa-

<sup>1)</sup> Diese Berichte, VII, 1399. Irrthümlicher Weise ist hier der Schmelzpunkt zu  $233^{\circ}$  —  $234^{\circ}$  angegeben, während er später bei  $238^{\circ}$  gefunden wurde.

nitrodiphenylamin von genannter Firma in den Handel gebracht, musste aber bald wieder zurückgezogen, ja dessen Fabrikation gänzlich aufgegeben werden, da der Körper unerwartete Eigenschaften, welche mir Anfangs entgangen waren, zeigte.

Für die Producenten, wie für die Consumenten des neuerdings im Handel sich befindlichen Farbstoffes wird es nicht uninteressant sein, die möglicherweise an dem neuen Produkte noch nicht bemerkten Eigenschaften kennen zu lernen; ich lasse daher aus meiner vor etwas mehr als einem Jahr erschienenen Dissertation die bezügliche Stelle folgen. Es heisst dort nach der Beschreibung der Darstellung und einiger Eigenschaften dieser Körper:

„Eine Eigenschaft, die bis jetzt nicht erwähnt wurde und die sowohl dem Hexanitrodiphenylamin als den beschriebenen Salzen zukommt, ist noch von Interesse. Diese Körper sind Farbstoffe; sowohl das Hexanitrodiphenylamin in Wasser suspendirt, als die Salze in wässriger oder alkoholischer Lösung färben Seide und Wolle direct prachtvoll orange (ungefähr wie das sogenannte Phosphin) und es wären diese Körper jedenfalls von practischer Wichtigkeit — namentlich auch im Hinblick auf die billige Darstellung, — wenn nicht eine weitere Eigenschaft der allgemeineren Anwendung dieser Körper entgegenstände.

Die Körper üben auf die Epidermis einen starken Reiz aus, erzeugen Exantheme, die etwa denjenigen zu vergleichen sind, welche künstlich durch Einreiben von Crotonöl oder Brechweinsteinsalbe hervorgebracht werden. Eigenthümlicher Weise ist diese Wirkung nur individuell, d. h. bei manchen Individuen erzeugt eine äusserst verdünnte Lösung die genannten Erscheinungen, bei andern im Gegentheil vermögen selbst concentrirte Flüssigkeiten dieselben nicht hervorzubringen.“

Diese Eigenschaft äusserte sich bei den meisten mit dem Farbstoff beschäftigten Arbeitern, ja sogar Seidenfärber, welche doch meistens nur in sehr verdünnten Lösungen arbeiten, blieben nicht verschont — kurz es erzeugte der Körper für die Fabrik so viel Inconvenienzen, dass von dessen weiterer Darstellung Abstand genommen werden musste.

Zürich, 7. August 1876.

Chem.-tech. Laboratorium, Polytechnikum.