

log ist. An der Luft färbt sie sich roth. Da noch andere Ketone (Chinone und Pyrotraubensäure) dieselben Reactionen geben, so ist das Eingehen von Phenolverbindungen auch diesen Körpern eigen. Die Huminsubstanzen von Ihl (Chem. Ztg. No. 1, 1887) sind nach der Entstehungsweise vielleicht Ketone.

Es sei mir erlaubt, an dieser Stelle Hrn. Prof. E. Schulze in Zürich, in dessen Laboratorium die genannten Versuche (zum grössten Theil) ausgeführt wurden, meinen besten Dank auszusprechen für die Unterstützung, die er mir bei der Ausführung derselben gewährt hat.

Göttingen, Januar 1887. Universitätslaboratorium.

40. L. Jawein: Ueber den krystallinischen Körper aus der »Kamala«.

[Vorläufige Mittheilung.]

(Eingegangen am 25. Januar.)

Die im 18. Hefte dieser Berichte pag. 3109 veröffentlichte Notiz von A. G. Perkin und W. H. Perkin über Kamala veranlasst mich mitzutheilen, dass es mir schon vor längerer Zeit gleichfalls gelungen war, aus der Kamala einen krystallinischen Körper auszuscheiden, den ich in der biologisch-chemischen Gesellschaft¹⁾ vorzeigte und beschrieb. Die aus einem hiesigen Droguengeschäft bezogene Kamala bildete ein rothes Pulver, als welches sie auch beschrieben ist²⁾. Es wird durch Abbürsten der reifen, mit feinen Haaren und Drüsen bedeckten Kapsel Früchte der *Rottlera tinctoria* Roxb. aus der Familie der Rotaceae erhalten und als Bandwurmmittel und in Ostindien als Farbstoff benutzt. Durch Extraction mittelst Aether gewann Anderson bereits im Jahre 1855 (l. c.) aus der Kamala gelbe, seiden glänzende Krystalle, die er unter dem Namen Rottlerin beschrieben hat. Leube³⁾ und Oettingen⁴⁾, die die Kamala später untersuchten, konnten daraus keinen krystallinischen Körper gewinnen. Die Angaben Anderson's, dass das Rottlerin in Wasser unlöslich, in Alkohol und Aether löslich ist und mit Alkalien eine rothe Flüs-

¹⁾ In St. Petersburg in der Maisitzung 1882. Das Protokoll ist nicht im Drucke erschienen.

²⁾ Anderson, Jahresbericht d. Chem. 1855, 669.

³⁾ Beilstein, Handbuch d. org. Chem., 1. Aufl. pag. 1876.

⁴⁾ Dissertation, St. Petersburg 1862 (in russischer Sprache).

sigkeit giebt, kann ich bestätigen; bei der Elementaranalyse erhielt ich jedoch Zahlen, die mit der von Anderson gegebenen Formel $C_{11}H_{10}O_3$ nicht genügend übereinstimmen.

Die Isolirung des Rottlerins gelingt nur schwierig, weil bei der Extraction mit den verschiedenen Lösungsmitteln ausser den Krystallen auch sehr viel Harz in Lösung geht, welches wohl bedeutend löslicher ist, welches aber seinerseits wieder die Ausscheidung der schwerer löslichen Krystalle verhindert. Zum Ziele gelangte ich auf die Weise, dass ich im Soxhlet'schen Extractionsapparat das rothe Kamalapulver mit Schwefelkohlenstoff oder Benzol behandelte und dann die beim Erkalten des Auszuges sich ausscheidende harzige, dunkelroth gefärbte Masse abfiltrirte und unter Erwärmen wieder in möglichst wenig des Lösungsmittels löste. Das sich beim Abkühlen wieder ausscheidende wurde wieder gelöst u. s. w., bis endlich nach wiederholtem Umkrystallisiren aus Schwefelkohlenstoff oder Benzol und darauf aus Alkohol, Essigsäureäthylester und noch einmal aus Benzol der so gewonnene krystallisirte, stark glänzende Körper von ocker-gelber Farbe eine constante Schmelztemperatur von 200° zeigte. Sowohl in ätzenden, als auch in kohlensauen Alkalien löst sich der Körper zu einer schön roth gefärbten Flüssigkeit, die bei genügender Verdünnung eine rein gelbe Farbe annimmt. Säuren fällen aus der alkalischen Lösung einen flockigen, gelben Niederschlag. Die Analyse meiner bei 200° schmelzenden Krystalle ergab Folgendes:

Angewandt	Erhalten	Mittel
I. 0.3162 g Substanz $CO_2 = 0.8099$ g C = 69.88 pCt.	$H_2O = 0.1510$ g H = 5.31	} C = 70.00 pCt.
II. 0.3196 g Substanz $CO_2 = 0.8219$ g C = 70.13	$H_2O = 0.1556$ g H = 5.41	
		} H = 5.36

Die Formel $C_{11}H_{10}O_3$ verlangt 69.47 pCt. Kohlenstoff und 5.26 pCt. Wasserstoff. Die so bedeutenden Verluste und Schwierigkeiten bei der Isolirung der reinen Krystalle von dem sie begleitenden Harze brachten die begonnene Untersuchung in's Stocken. Da sich aber während derselben bereits einige Anhaltspunkte zum weiteren Arbeiten ergeben haben, so würde ein vollständiges Aufgeben wohl nicht ganz rationell sein. Uebrigens ist es durchaus nicht meine Absicht, durch die vorliegende Notiz irgend welche Ansprüche darauf erheben zu wollen, dass die Untersuchung des Rottlerins aus der *Rottlera tinctoria* mir allein überlassen bliebe.

St. Petersburg, im Januar 1887.