

die Zahlen der Analyse beweisen, »der Hauptsache nach eine ganz andere Verbindung als Aurin oder Rosolsäure entsteht.«¹⁾

Ich habe den Farbstoff aus Salicylaldehyd und Phenol im Wesentlichen nach gleichem Verfahren wie Liebermann dargestellt. 2.5 Gew.-Theile des Salicylaldehyds wurden mit 1 Gew.-Theile Phenol vermengt und hierauf mit 1 Gew.-Theile Schwefelsäure, die mit Eisessig verdünnt ($\frac{2}{3}$ Th. H_2SO_4 mit $\frac{1}{3}$ Th. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$) war und auf dem Wasserbade erwärmt. Das erhaltene Produkt wurde pulverisirt, mit Wasser ausgekocht und nach dem Auswaschen in verdünnter Natronlauge gelöst und mit Salzsäure gefällt. Der Farbstoff giebt mit Salzsäure kein krystallinisches Produkt und seine alkalischen Lösungen haben einen etwas anderen, mehr violetten Stich als das reine Aurin.

Zur völligen Reinigung wurde der Farbstoff in Natriumbisulfit gelöst, filtrirt und aus dem Filtrate mit Salzsäure abgeschieden. Das ausgewaschene und bei 120° getrocknete Präparat ergab bei der Elementaranalyse die gleichen Zahlen, wie sie schon Liebermann erhielt. Sie stimmen alle gut mit der Formel: $\text{C}_{19}\text{H}_{14}\text{O}_4$ überein.

| | Liebermann erhielt | | Ich fand | Die Formel $\text{C}_{19}\text{H}_{14}\text{O}_4$ verlangt |
|---|--------------------|------------|------------|---|
| C | 74.66 | 74.67 pCt. | 74.19 pCt. | 74.50 pCt. |
| H | 4.93 | 4.90 » | 5.05 » | 4.57 » |

Wie man sieht, unterscheidet sich dieser Farbstoff in seiner Zusammensetzung nur durch ein plus von einem Sauerstoffatom von dem Aurin, weshalb ich ihn auch als Oxyaurin bezeichnen will. Seine Entstehung aus Salicylaldehyd und Phenol erfolgt nach der Gleichung:



Diese Untersuchungen werden fortgesetzt.

Bern, Laboratorium des Prof. Nencki, November 1883.

504. Karl Kügler: Ueber den Maticocampher.

[Mittheilung aus dem pharmaceutischen Institute der Universität Strassburg.]

(Eingegangen am 26. November; mitgetheilt von Hrn. A. Pinner.)

Die Blätter von *Piper angustifolium* Ruizet Pavon, Maticoblätter, liefern durchschnittlich 2.7 pCt.²⁾ eines wenig rechtsdrehenden, aetherischen Oeles, dessen grösster Theil bei 200° übergeht. Wird dieser Antheil abdestillirt, so schiessen aus dem Rückstande in der Kälte Krystalle an, welche Prof. Flückiger³⁾ aufgefunden hat. Diese Krystalle von Maticocampher schmolzen bei 103° . Dr. Hintze⁴⁾ zeigte,

¹⁾ Diese Berichte XI, 1437.

²⁾ F. A. Flückiger, Pharmakognosie, 2. Auflage, 1883, p. 707.

³⁾ Pharmacographia, London 1874, p. 531.

⁴⁾ Tschermak's »Mineralogische Mittheilungen« 1874, p. 227.

dass sie der trapezoëdrisch-tetartoëdrischen Abtheilung des hexagonalen Systems angehören, schwache Doppelbrechung und negative Circularpolarisation besitzen. Letztere Eigenschaft schreibt Hintze einer Verunreinigung zu, die offenbar dem Maticocampher, den Hintze vom Entdecker des Stearoptens erhalten hatte, anhaften musste.

Die von Prof. Flückiger mir zur Untersuchung übergebenen neuen Proben von Maticocampher besaßen den Geruch und Geschmack der Maticoblätter. Ihre Schmelzpunkte lagen zwischen 89° und 103° . Mehrmaliges Umkrystallisiren lieferte mir Krystalle, die constant bei 94° schmolzen. In den Mutterlaugen blieb ein gelbes, amorphes Harz zurück, dem wohl die oben angegebenen Schwankungen der Schmelzpunkte zuzuschreiben sind. Auf eine Wasseroberfläche gebracht, zeigte der Maticocampher eine kreisende Bewegung; von wässriger Aetzlauge wird er nicht angegriffen. Er ist leicht löslich in Alkohol, Aether Chloroform, Benzol, Petroleumäther. Geruch und Geschmack gehen dem reinen Maticocampher ab. Mit trockenem Salzsäuregas oder mit concentrirter Salzsäure zusammengebracht, nimmt er eine intensiv violette Farbe an, die bald in blau, dann in grün übergeht. Aus Aether lassen sich von dieser Verbindung braune Krystalle erhalten, die grüne Fluorescenz und einen eigenthümlichen ätherartigen Geruch besitzen. Mit Schwefelsäure färbt sich der Maticocampher gelb, dann roth und zuletzt violett. Mit Schwefelsäure und Salpetersäure nimmt derselbe zuerst eine gelbe, dann violette und zuletzt prächtig blaue Farbe an. In einem Probirröhrchen erhitzt, sublimirten neben weissen Krystallnadeln gelbe, ölige Tröpfchen, offenbar von der Zersetzung der Substanz herrührend, daher die Bestimmung der Dampfdichte nicht ausführbar erschien.

Von der bei 60° im trocknen Luftstrome getrockneten Substanz erhielt ich bei der Verbrennung folgende Zahlen:

I. 0.2165 g Substanz gaben 0.6341 g Kohlensäure, entsprechend 79.88 pCt. Kohlenstoff und 0.2195 g Wasser, entsprechend 11.23 pCt. Wasserstoff.

II. 0.2368 g Substanz gaben 0.6931 g Kohlensäure, entsprechend 79.83 pCt. Kohlenstoff und 0.2385 g Wasser, entsprechend 11.19 pCt. Wasserstoff.

Diese Resultate stimmen am besten mit der Formel $C_{12}H_{20}O$ überein, wie folgende Uebersicht zeigt:

| | Ber. für $C_{12}H_{20}O$ | | Gefunden | | |
|----------|--------------------------|--------|----------|--------|--------|
| | | | I. | II. | Mittel |
| C_{12} | 144 | 80.00 | 79.88 | 79.83 | 79.86 |
| H_{20} | 20 | 11.01 | 11.23 | 11.19 | 11.21 |
| O | 16 | 8.99 | 8.89 | 8.98 | 8.93 |
| | 190 | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 100.00 |

Ich zweifle nicht, dass eine nähere Untersuchung des Maticocamphers, die sich leider mit der geringen Menge des schwer zu beschaffenden Materials nicht ausführen liess, sehr interessante Resultate geben wird. Vielleicht ist derselbe die Aethylverbindung des gewöhnlichen Camphers: $C_{10}H_{15}(C_2H_5)O$. — Das Oel, aus welchem der Maticocampher gewonnen wurde, verdankte Prof. Flückiger dem Hause Schimmel & Co. in Leipzig.

505. Richard Möhlau: Zur Kenntniss indophenolartiger Farbstoffe und der Indophenole.

(Eingegangen am 26. November; mitgetheilt in der Sitzung von
Hrn. F. Tiemann.)

Die bemerkenswerthen Arbeiten der HHrn. R. Hirsch,¹⁾ R. Schmitt und M. Andresen,²⁾ O. N. Witt³⁾ und Anderer haben die Tinctorialchemie mit einer Reihe sehr schöner, wenn auch leider nicht den erhofften praktischen Werth besitzender brauner Farbstoffe bereichert, welche wahrscheinlich sämmtlich das dreierwerthige Chromophor



enthalten.

Diese Farbkörper lassen sich ihrer Zusammensetzung und ihren Eigenschaften gemäss in zwei Gruppen theilen, in diejenige der indophenolartigen Farbstoffe und in die der Indophenole.⁴⁾

Zu der ersten Gruppe würden diejenigen Verbindungen zu rechnen sein, welche den von Hrn. Hirsch zuerst erwähnten Farbenreaktionen zu Grunde liegen. In ihrem Verhalten zeigen sie eine grosse Aehnlichkeit mit den Liebermann'schen Farbstoffen.

Die zweite Gruppe würde das Phenolblau und α -Naphtolblau der HHrn. H. Köchlin und O. N. Witt einerseits, und das Trichlorchinondimethylanilenimid der HHrn. R. Schmitt und M. Andresen andererseits, umfassen.

¹⁾ Diese Berichte XIII, 1909.

²⁾ Journ. f. pr. Chem. [2], 24, 435.

³⁾ Journ. of the Society of chem. Ind. 1882.

⁴⁾ Da die indophenolartigen Farbstoffe einen ausgeprägten Phenolcharakter besitzen, welcher den sogenannten Indophenolen völlig abgeht, so dürfte es wohl richtiger sein, erstere als Indophenole, und letztere, weil sie von einem Derivat des Anilins abstammen, als Indoanile zu bezeichnen.