

Aus diesen Versuchen, welche sich ohne Zweifel noch auf andere Phenole oder phenolartige Körper ausdehnen lassen werden, geht hervor, dass solchen Verbindungen gegenüber das Bromacetophenon mehr das Verhalten eines Alkylbromids zeigt, aber eines Alkylbromids, dessen chemischer Charakter durch den Eintritt eines Wasserstoffatoms in das Molekül eine entsprechende Aenderung erfahren hat. So erklärt sich die Leichtigkeit, mit welcher das Bromacetophenon mit alkalischen Lösungen von Phenol und Paranitrophenol reagirt. Denn auch bei Anwendung grösserer Substanzmengen genügt einstündiges Erhitzen, um die Bildung der Acetophenonäther zu vollenden.

Ich kann diese Mittheilungen nicht schliessen, ohne Hrn. Prof. Schmitt, dessen Assistent zu sein ich die Ehre hatte, meinen herzlichen Dank für die Liebenswürdigkeit auszusprechen, mit welcher derselbe mir die Mittel seines Laboratoriums zur Verfügung stellte.

Dresden, Organ.-Chem. Laboratorium des Polytechnikums.

471. Edv. Hjelt und Uno Collan: Ueber die Zusammensetzung des sogenannten Ledumcamphers.

(Eingegangen am 15. Oktober; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Aus dem ätherischen Oele aus russischem Sumpfporsch (*Ledum palustre*) erhielt Grassmann¹⁾ im Jahre 1831 einen krystallinischen Körper, den er unter dem Namen Porschcampher beschrieb. Fröhde²⁾ publicirte 1861 eine Arbeit über das ätherische Oel derselben Pflanze (aus Deutschland). Es gelang ihm aber kein Steacopten daraus zu bekommen. Dieser Ledumcampher ist indessen später von Trapp³⁾ und Ivanov⁴⁾ untersucht worden. Die Eigenschaften dieser Verbindung werden von den beiden Verfassern übereinstimmend beschrieben, aber die Angaben über ihre Zusammensetzung sind von einander sehr abweichend. Trapp schreibt ihr die Formel $C_{28}H_{48}O$ zu⁵⁾, Ivanov dagegen $C_5H_8O_2$.

Um diesen noch wenig untersuchten »Campher« näher kennen zu lernen, haben wir nicht unbedeutende Mengen von *Ledum palustre*,

¹⁾ Repert. f. Pharm. v. Buehmer 38, 53.

²⁾ Journ. pr. Chem. LXXXII, 181.

³⁾ Zeitschr. f. Chem. 1869, 350 und diese Berichte VIII, 542.

⁴⁾ Russ. Zeitschr. Pharm. 1876, 577 (Jahresb. 1876).

⁵⁾ Trapp hat drei Analysen gemacht. Von diesen stimmen zwei ungefähr mit obiger Formel, die dritte aber gar nicht.

welche Pflanze in den Sümpfen Finnlands reichlich vorkommt, gesammelt und den genannten Körper dargestellt. Der Gehalt der Pflanze an ätherischem Oel und Steacopten scheint von dem Vegetationsverhältnisse sehr abhängig zu sein. Aus einer auf verhältnissmässig trockenem Boden wachsenden Pflanze haben wir nur eine ganz minimale Menge des festen »Camphers« erhalten und kein ätherisches Oel, aus einer anderen, welche auf nassem Boden gewachsen war, wurde reichlich sowohl ätherisches Oel als von dem festen Körper erhalten. Die Ausbeute aus der letzterwähnten Pflanze an Oel und »Campher« betrug 0.7 pCt., berechnet auf ungetrocknete Pflanze.

Bei der Destillation mit Wasser wurde zuerst ein gelbes Oel erhalten, und aus dieser setzte sich der Campher als nadelförmige Krystalle ab. Bei Abkühlung der Mutterlauge wurden noch weitere Mengen von Krystallen erhalten. Diese besitzen anfangs den charakteristischen Geruch der Pflanze, aber einige Mal aus Alkohol umkrystallisirt, sind sie fast geruchlos. Der Geruch scheint von anhängendem Oel herzuführen.

Bei der Verbrennung¹⁾ des reinen Körpers wurden unter sich stimmende Zahlen, aus welchen sich die Formel $C_{25}H_{44}O_2$ berechnen lässt, erhalten. Diese Formel kommt der von Trapp angegebenen nahe. Ivanov's Zahlen sind offenbar ganz falsch.

	Berechnet	Gefunden		
C_{25}	79.79	79.16	78.96	79.53 pCt.
H_{44}	11.70	11.92	11.99	11.93 »
O_2	6.51	—	—	— »
	100.00			

Eine Dampfdichtebestimmung nach V. Meyer (Diphenylaminbad) gab:

	Berechnet	Gefunden
D	13.02	12.33

Der Schmelzpunkt (101°), sowie die übrigen physikalischen Eigenschaften des Körpers stimmen mit den von Trapp und Ivanov angegebenen überein. Die besten Umkrystallisierungsmittel sind Alkohol und Benzol. Auch durch Sublimiren lässt sich die Verbindung leicht reinigen. Sie sublimirt ausserordentlich leicht in langen, weissen Nadeln.

Aus dem chemischen Verhalten dieses sogenannten Ledumcamphers haben wir bis jetzt noch keinen Schluss auf seine Natur ziehen können, doch zeigt er keine Aehnlichkeit mit den Campherarten.

¹⁾ Wegen der äusserst leichten Sublimirbarkeit des Körpers muss die Verbrennung sehr vorsichtig geleitet werden.