

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Zur Kenntnis der Thrane und des Walrathhöles

Halperin, Isaak

Karlsruhe, 1895

Zusammenstellung der Ergebnisse

[urn:nbn:de:bsz:31-275723](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-275723)

II. Gewicht des angew. Benzols	15,251 g
„ der Substanz	0,1562 g
Erniedrigung des Erstarrungsp. (im Mittel)	0,115

$$M = 100 \cdot 490 \frac{0,1562}{15,251 \cdot 0,115} = 436$$

Moleculargewicht der Formel $2(C_{16}H_{20} \cdot COOH) = 508$. Das Moleculargewicht der Fettsäure, die aus dem umkrystallisirten Barytsalze gewonnen wurde, wurde bedeutend niedriger als das Moleculargewicht der zweiten Säure gefunden. Vermuthlich ist dies auf die Anwesenheit anderer flüssigen Fettsäuren zurückzuführen, die wohl auch als Ursache für die Erhöhung der Jodzahl und der Erniedrigung des Schmelzpunktes angesprochen werden dürfen.

Zusammenstellung der Ergebnisse.

1. Die untersuchte Säure ist identisch mit der von Hofstädter im Walrathöle aufgefundenen.

2. Beide Fettsäuren, die aus dem umkrystallisirten, wie auch die aus dem nicht umkrystallisirten Barytsalze gewonnene, sind im Wesentlichen identisch. Ihre Unterschiede in dem Schmelzpunkte, der Gefrierpunktserniedrigung, sowie der Jodzahl erklären sich aus ihrer verschiedenen Reinheit; die aus dem ausgezogenen Barytsalze dargestellte Säure ist unrein, da beim Auskochen des Barytsalzes mit heissem Alkohol auch eine wohl noch vorhandene kleine Menge Barytsalz der Oelsäure und der Leinölsäure in Lösung geht. — Leinölsäure ist aller Wahrscheinlichkeit nach in sehr kleinen Mengen im Walrathöle vorhanden und ihr Barytsalz löst sich in heissem Alkohol sehr leicht auf. Die aus dem im Rückstande verbliebenen Barytsalze gewonnene Fettsäure war im wesent-

lichen rein, da die flüssigen Fettsäuren fast gänzlich entfernt waren. Der Schmelzpunkt von 35°C . dürfte deshalb wahrscheinlich der richtige sein und jedenfalls einer reineren Säure zugehören als der von Hofstädter angegebene (30°C). Hofstädter berücksichtigte bei der Bestimmung des Schmelzpunktes der Physetölsäure die oben erwähnten mitwirkenden Momente nicht und bekam deshalb einen zu niedrigen Schmelzpunkt.

3. Die Hofstädter'sche Formel $\text{C}_{18}\text{H}_{30}\text{O}_2$ ist auf Grund der beobachteten Jodzahle und Gefrierpunktserniedrigung zu verdoppeln.

Die flüssigen Fettsäuren des Walrathöles.

Die aus dem nicht umkrystallisirten Barytsalze erhaltenen flüssigen Fettsäuren waren dunkel gelb gefärbt und hatten einen schwachen ranzigen Geruch. Ihr Erstarrungspunkt liegt bei $7,5^{\circ}\text{C}$. Ihre Säurezahl (Verseifungszahl) bei zwei Bestimmungen wurde zu 199,5 und 200,9 [Oelsäure 195, Döglingsäure ($\text{C}_{19}\text{H}_{36}\text{O}_2$) 189,18], ihre Jodzahle zu 86,5 und 86,1 (Oelsäure 90,079, Döglingsäure 85,9) gefunden.

Elementaranalyse dieser Säuren.

0,2151 g Substanz gaben 0,6028 g Kohlensäure und 0,241 g Wasser, entsprechend 0,1644 g C und 0,0268 g H oder in Prozenten:

	Gefunden	Oelsäure	Döglingsäure
		($\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$)	($\text{C}_{19}\text{H}_{36}\text{O}_2$)
%C	76,43	76,59	77,03
%H	12,45	12,05	12,16
%O	11,12	11,36	10,81

Da die Umwandlung in Elaïdinsäure unter dem Einfluss von salpetriger Säure nicht beobachtet werden