

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Zur Kenntnis der Thrane und des Walrathöles

Halperin, Isaak

Karlsruhe, 1895

Elementaranalyse dieser Säuren

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

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 ($\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$)	Döglingsäure ($\text{C}_{19}\text{H}_{36}\text{O}_2$)
%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

konnte und auch der Erstarrungspunkt $+ 7,5^{\circ} \text{C}$ von dem der Oelsäure 4°C verschieden war, kann diese Säure nicht als Oelsäure angesprochen werden.

Das unverseifbare Fett.

Der zur Extraction des Barytsalzes benutzte Aether hinterliess beim Abdestilliren ein bei 19°C erstarrendes röthlichbraunes Fett. Eine kleine Portion von diesem Fette wurde mit Alkohol geschüttelt, zwei Tropfen Phenolphtaleinlösung zugesetzt, dazu ein Tropfen $\frac{1}{10}$ n. alkoholischer Kalilauge gefügt und erhitzt; die rothbraune Farbe verschwand. Zusatz eines zweiten Tropfens alkoholischer Kalilauge rief die rothe Reaction der Alkaliverbindungen des Phenolphtaleins hervor. Das Fett enthielt also eine kleine Menge freier Fettsäuren, die vermuthlich einer geringfügigen Zersetzung des Barytsalzes während der Aetherextraktion ihre Entstehung verdanken. Im Ganzen wurde 323 g eines Fettes erhalten, das in heissem Alkohol nicht völlig löslich war. Die in Alkohol unlöslichen Antheile erwiesen sich bei einer Prüfung als ölsaurer Baryt, der zum Theil in den Aether, in welchem er nicht ganz unlöslich ist, übergegangen war. Die in heissem Alkohole löslichen Antheile — unverseifbares Fett — wurden an dieser Stelle nicht weiter verfolgt. Ihre Bestimmung nach einer anderen Methode ist später beschrieben.

Quantitative Bestimmung der festen Fettsäuren (Palmitinsäure und Stearinsäure) im Walrathöle.

Zur Ausführung dieses Versuches wurde die Eigenschaft der Bleisalze der festen Fettsäuren sich in Aether nicht aufzulösen benutzt.