

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Beiträge zur Kenntnis der optischen Aktivität und der Entstehung der Naphtene des Erdöls

Halmai, Béla

1909

1. Bestimmung der ungesättigten Kohlenwasserstoffe

[urn:nbn:de:bsz:31-278815](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-278815)

Fraktion gegeben. (Drehung = $+39,6^\circ$ 20 cm Sacch.) Die oben analysierte Fraktion konnte dazu nicht verwendet werden, da sie stark rot gefärbt war. Bei der Anwesenheit von Cholesterin oder Derivaten desselben hätte jetzt eine intensive Rotfärbung auftreten sollen, was aber nicht erfolgte. Das Reaktionsgemisch färbte sich grün.

Es durfte demnach angenommen werden, daß Cholesterinderivate nicht vorhanden sind.

D. Untersuchung der leichtsiedenden Teile des Mendozaöles auf deren Zusammensetzung.

(Ungesättigte Kohlenwasserstoffe, Benzolkohlenwasserstoffe, gesättigte Kohlenwasserstoffe, Naphtene.)

Um das Mendozaöl vollständig zu charakterisieren, wurde es auch auf die Zusammensetzung seiner Leichtöle untersucht.

Als Material verwendete ich die niedrig siedenden Fraktionen der dritten und vierten Vakuumdestillation, der Gesamtmenge nach etwa 500 ccm. Sie wurden in folgende Fraktionen getrennt:

1.	105—120°	6,6 ccm
2.	120—130	9,9 »
3.	130—140	13,5 »
4.	140—150	22,0 »
5.	150—180	79,5 »
6.	180—220	123,0 »
7.	220—250	175,0 »

Diese Fraktionen benutzte ich zum Nachweis der Olefine und Benzole.

1. Bestimmung der ungesättigten Kohlenwasserstoffe.

Dazu verwandte ich die Fraktionen 1 und 2, welche, da sie in geringen Mengen vorhanden waren, vereinigt wurden, und die Fraktionen 3 und 4.

Die Bestimmungen wurden in üblicher Weise, wie es im hiesigen Institut bei der Erdöluntersuchung ausgeführt wird, durch Schütteln mit konzentrierter und rauchender Schwefelsäure in Büretten mit eingeschliffenen Glasstopfen vorgenommen. Die Bürette wurde nach Zugabe von frischer Säure jedesmal fünf Minuten lang geschüttelt.

	Frakt. 1 u. 2 110—130°	Frakt. 3 130—140°	Frakt. 4 140—150°
Angewandte Menge 10 ccm			
	Abnahme	Abnahme	Abnahme
20 ccm H ₂ SO ₄	0,23	0,15	0,13
10 ccm Säure abgelassen			
+10 ccm frische Säure	0,12	0,05	0,03
10 ccm Säure abgelassen			
+10 ccm rauch. Säure	0,15	0,19	0,24
dazu weitere 5 ccm rauch. Säure und dann auf 40° erwärmt	0,61	0,26	0,28
Summa:	1,11	0,65	0,68
ungesättigte Verbindungen	11,1%	6,5%	6,8%

Im Vergleich mit den meisten anderen Erdölen enthält das Mendozaöl nur relativ wenig ungesättigte Kohlenwasserstoffe.

2. Nachweise der aromatischen Kohlenwasserstoffe.

Daß Benzolkohlenwasserstoffe in dem Erdöl vorhanden sind, ließ schon das hohe spezifische Gewicht vermuten. Von diesen ist am leichtesten das Trinitromesitylen nach der von Engler¹ angegebenen Methode nachzuweisen. Nachstehende Isolierung von Trinitromesitylen wurde schon von Otten² ausgeführt; ich unternahm sie nur zur Bestätigung.

¹ C. Engler, Ber. d. Deutsch. chem. Ges., S. 2234 (1885).

² Otten, Diss., S. 18, Karlsruhe 1888.