

Über Alkohole und Fettsäuren der Ruhrchemie.

5.) Fettsäure, erhalten am 22.1.1940.  
\*\*\*\*\*

Etwa 50 g, bei Zimmertemperatur einheitlich salbig, gelb, etwas grünlich gefärbt.

S.Z. 199.7  
V.Z. 211.1  
E.Z. 11.4  
J.Z.(Wjjs) 3.35  
CO.Z. 14.0  
OH.Z. 43  
Schmp. 32.1  
C = 74.7 H = 12.25

Unverseifbares = 10.6 % C = 78.6 H = 13.0  
(S.Z. = 0.9)

Siedeverhalten:

Fraktion	Sdp.4/5 mm	Ausbeute %	Normale Fettsäure C-Kettenlänge
1	155-160°	8	C <sub>12</sub>
2	160-170°	20	C <sub>13</sub>
3	170-180°	16	C <sub>14</sub>
4	180-190°	46	C <sub>15</sub>
5	190-200°	4	C <sub>16</sub>
6	Rückstand 200°	2	
	Verlust	4	

Aus der Siedeanalyse ergibt sich bei Voraussetzung normaler Fettsäuren eine mittlere C-Kettenlänge des Destillates von  $C_{14,2}$ .

Aus der Verseifungszahl ergibt sich nach Berücksichtigung des Unverseifbaren eine mittlere C-Kettenlänge von 14.7 .

Die Menge war zu gering, um Prüfungen der daraus hergestellten Seife auf Wasch-, Schaum- und Netzvermögen vorzunehmen.

Über Alkohole und Fettsäuren der Rohchemie.

1.) C<sub>15</sub>-Alkohol, erhalten am 19.12.1939.

I. Eigenschaften des Alkohols.

700 g, farb- und fast geruchlos ( ohne typischen Fett-  
alkoholgeruch ) kristallin.

S.Z. 2.7; V.Z. 4.8; OH.Z. 240; M.G. aus OH.Z. 234; M.G. gef.  
243; 246; E.P. 25.5°; Schmp. 27.5°; C = 78.9 (79.0) %;  
H = 13.7 (13.8) %.

Siedeverhalten: 7 % Kp<sub>12 mm</sub> 160-170°

90 % " 170-178°

3 % Rückstand hellfarbig und noch  
destillierbar.

Schlussfolgerungen:

Siedebereich entspricht etwa dem unverzweigten C<sub>14</sub>-C<sub>15</sub>-  
Alkohol; OH.Z. etwa dem C<sub>15</sub>-Alkohol. Der Schmelzpunkt liegt  
zu tief ( reiner C<sub>14</sub> Alkohol schmilzt bei + 38°, reiner  
C<sub>15</sub> Alkohol bei + 45° ), dies entspricht jedoch kaum  
gegen eine unverzweigte Struktur, da schon geringe Bei-  
mengungen solche Schmelzpunkts-Depressionen hervorrufen  
können.

II. Sulfonat.

Der Sulfonierungsgrad betrug 85 %.

Unsulfiertes Anteil: kristallin.

S.Z. 0; CO.Z. 3.3; OH.Z. 217; J.Z. 0 .

Siedeverhalten Kp<sub>12mm</sub> 168-170°, geringe Mengen - 173°.

Eine Probe des Unsulfierten ließ sich wieder glatt sulfie-  
ren, sodaß wahrscheinlich Ausgangsmaterial vorliegt.

Das Sulfonat war ein trockenes, schüttiges, farbloses, klarwasserlösliches Pulver, das im Wasch-, Netz- und Schaumvermögen etwa dem Sulfonat aus natürlichem  $C_{12}$  Alkohol gleichkam.

III. Natronseife.

Die aus dem Alkohol in guter Ausbeute erhaltene Fettsäure war kristallin und hatte die S.Z. 230.3 (theor. S.Z. aus CH.<sub>2</sub> des Alkohols berechnet 226.2 ).

Stückseife reinigt und schäumt beim Händewaschen gut, Seife und gewaschene Hände sind geruchlos.

In der Textilwäsche verhält sich die neue Seife etwa wie gute Kernseife. Schaum- und Netzvermögen sind etwas besser, Waschvermögen etwas geringer.

Über Alkohole und Fettsäuren der Kuhrohemie.

2.) C<sub>14</sub>-Alkohol, erhalten am 29.12.1939.

I. Eigenschaften des Alkohols.

700 g, farblos, kristallin, angenehmer Geruch nach  
Fettalkoholen.

S.Z. 1.8; V.Z. 3.8; OH.Z. 248; E.P. 12.5°; Schmp. 20.5°;  
C = 78.4 %; H : 13.2 %.

Siedeverhalten:

	bis 147° bei 10 mm	4 %
	147 " 159° " 10 mm	14 %
	159 " 164° " 10 mm	56 %
	164 " 167° " 10 mm	<u>24 %</u>
	Rückstand ca. 2 %	98 %.

Schlußfolgerungen:

Nach Kennzahlen und Siedeverhalten ist die Probe nicht  
einheitlich, sondern stellt ein Gemisch mehrerer Homologe  
dar. Der Schmelzpunkt liegt zu tief.

II. Sulfonat.

Der Sulfonierungsgrad betrug 85°.

Unsulfierter Anteil:

S.Z. 0.7; CO.Z. 0; OH.Z. 202; J.Z. 2.8 .

Eine Probe liess sich wieder glatt sulfieren, sodaß  
wahrscheinlich Ausgangsmaterial vorliegt.

Das Sulfonat ist ein trockenes, schüttiges, farbloses,  
klarwasserlösliches Pulver, das im Schaum- und Netz-  
vermögen etwa dem Sulfonat aus dem C<sub>15</sub>-Alkoholgleich-  
zusetzen ist, im Waschvermögen etwas schlechter ist.  
(vom 29.12.1939)

### III. Natronseife.

Die aus dem Alkohol durch Oxydation in guter Ausbeute erhaltene Fettsäure war kristallin ( Schmp. 35° ) und hat die Säuresahl 245.7 .

Siedeanalyse: 5 % 179 - 191° bei 12 mm  
93 % 191 - 197° " 12 mm

(theor. n-C<sub>14</sub>-Säure. S.Z. 245.6;  $\bar{n}_D$  bei 15 mm 197°; Schmp. 54° )

Stückseife reinigt und schäumt beim Händewaschen gut, Seife und gewaschene Hände sind geruchlos.

In der Textilwäsche ist die neue Seife/etwas geringer als Kernseife. Schaum- und Netzvermögen sind gegenüber Kernseife besser.