

Herrn Dr. B ü c h n e r .
Herrn Dr. L a n d g r a f .
Herrn Dr. H a n s e n .

246
1290

Betr.: Emulgiermittel für Hartparaffin.

1.) Jetzige Arbeitsweise.

Bei den jetzt im Gange befindlichen Versuchen zur Emulgierung von Hartparaffinen mit Wasser werden zu dem Hartwachs verhältnismässig grosse Mengen hochmolekularer Fettsäuren gegeben (herührend aus Laugenwäsche der Primärprodukte oder aus Chlorierung von Paraffinen). Beispielsweise werden 50 Teile Hartparaffin mit 50 Teilen Fettsäuren verschmolzen, dann mit einer äquivalenten Menge Kalium-Karbonat versetzt und schliesslich mit Wasser verührt. Ein solches Gemisch setzt sich beispielsweise folgendermassen zusammen:

21 Teile Hartparaffin
21 Teile Fettsäuren
8 Teile Kalium-Karbonat
150 Teile Wasser.

Hieraus geht hervor, dass wir bei unseren Versuchen auch die Herstellung der Kaliseifen oder anderer Seifen in Betracht ziehen müssen für den Fall, dass diese leichter herzustellen oder abzutrennen sind als die reinen Fettsäuren.

Ferner geht hieraus hervor, dass es nicht genügt, beispielsweise wenige Prozente des Hartparaffins in Fettsäuren umzuwandeln, vielmehr müssen offenbar grosse Mengen Emulgiermittel dieser Art zugegen sein.

2.) Herstellung von Fettsäuren über C₂₀.

Die Verarbeitung der Kobalt-Kreislaufprodukte kann in normaler Weise vorgenommen werden (Fraktionierung, Anlagerung und Oxydation). Schwierigkeiten sind zunächst schon bei der Anlagerung zu erwarten. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Hydrierung zu gesättigten Kohlenwasserstoffen möglichst unterdrückt wird.

1232

1291

Falls die Oxydation bei normalem Druck nicht schnell genug verläuft, so ist sie unter Druck zu wiederholen, um möglichst Chemikalienverbrauch zu umgehen.

Schwierigkeiten sind ferner zu erwarten bei der Abtrennung der nicht umgesetzten Kohlenwasserstoffe. Hier wäre die Trennung mittels Alkohol zu versuchen, eventuell die Extraktion der Fettsäuren bzw. der Fettsäuren-Salze mittels Alkohol, gegebenenfalls mit bei niedrigen Temperaturen.

3.) Erzeugung hochmolekularer Olefine.

Da das Hartparaffin erst mit dem Molekulargewicht C_{30} an beginnt, so kann man daran denken, hiermit dehydrierende Arbeitsgänge vorzunehmen, selbst wenn dabei ein Teil zu niedrigeren Molekülen z.B. bis zu C_{20} abgebaut wird. Hierzu käme eine reine Wärmebehandlung oder aber eine katalytische Dehydrierung in Frage (Fritzsche).

Zweckmässig wird es sein, diese Behandlung nur mit einem Teil des Hartparaffins vorzunehmen und diesen nach der Umwandlung der Hauptmenge zuzusetzen, damit die Hauptmenge in ihrer Substanz unverändert bleibt.

4.) Fettsäuren aus Aldolen.

Mit Hilfe der Aldolkondensation ist es uns leicht möglich gewesen, Moleküle in der Grössenordnung $C_{20} - C_{30}$ aus leicht zugänglichen Olefinen zu erzeugen. Wir sollten also auch versuchen, auf diesem Wege die erforderlichen Fettsäuren herzustellen:

- a. Oxydation der Aldole selbst unter Bildung von Oxy Säuren, Olefinsäuren bzw. gesättigten Säuren.
- b. Erneute Anlagerung an Olefinaldehyde und Herstellung von Dikarbonsäuren durch Oxydation.
- c. Oxydation der Poliole (hydrierte Aldole), sei es mittels Chemikalien zu Fettsäuren oder durch Kalischmelze zu den Kaliseifen

5.) Anwendung anderer Aldolprodukte aus Fettsäuren als Emulgiermittel.

Es ist denkbar, dass auch andere hochmolekulare Produkte, welche über die Aldolkondensation zugänglich sind, als Emulgiermittel brauchbar sind, wie z.B. die Sulfonate der hochmolekularen Poliole. Diese verhalten sich nach unseren Erfahrungen anders als die bisher bekannten Sulfonate der einfachen Alkohole.

101233 1292

Sie bilden zähe Pasten und sind gleichzeitig öl- und wasserlöslich ! Da wir hiervon bereits mehrere Proben vorrätig haben, so können hiermit unverzüglich Emulgierungsversuche ausgeführt werden.

(Zur Erleichterung der Abtrennvorgänge, welche bei diesen Arbeiten zu erwarten sind, kann eine für die Seigenerzeugung in Auftrag gegebene Zentrifuge verwendet werden, welche ab Lager geliefert werden soll.)

Ma.
Ddr.: Mg.
Fnl.

