

Oberhausen-Holtten, den 3. Januar 1919.
RB Abt. BVA Roc/Op.

100939

~~102~~

Hartparaffin-Umwandlung.

Bekanntlich unterscheiden sich die Hartparaffine aus der Normaldruck-Synthese und aus der Mitteldruck-Synthese derart, dass das Mitteldruck- und Hartparaffin höher molekular ist. Diese Eigenschaft ist für die Veredlung zur Fettsäureherstellung unerwünscht. Man kann nur den Anteil von 320 bis 460° verwenden.

Da das Mitteldruck-Paraffin erhebliche Anteile oberhalb von 460° enthält, so müssen diese höheren Anteile jetzt abgetrennt werden und entweder gekrackt oder für andere Zwecke weggegeben werden. Dadurch wird die Ausbeute an Fettsäuren aus dem Mitteldruck-Paraffin erheblich herabgesetzt.

Es entsteht nun die Aufgabe, durch eine einfache Behandlung das Mitteldruck-Hartparaffin so umzuwandeln, dass die unbrauchbaren höheren Anteile vermindert bzw. ganz entfernt sind, wodurch gleichzeitig der erwünschte Anteil von 320 bis 460° entsprechend vermehrt wird.

Herr Professor *M a r t i n* schlug vor, das Paraffin zusammen mit Wasserstoff durch eine lange Katalysatorschicht bei z.B. 200° tropfen zu lassen, um auf diese Weise den bei der normalen Synthese eintretenden Abbau zu bewerkstelligen.

Mein Vorschlag ging dahin, diese Einwirkung einfacher dadurch zu bewerkstelligen, dass man das Paraffin schmilzt und dann darin Katalysator aufschlämmt. Diese Arbeitsweise erscheint zunächst einfacher.

Wir haben bereits Erfahrungen über den Abbau des Hartparaffins durch Destillation bei gewöhnlichem, höherem oder vermindertem Druck. Hierbei wurde aber bereits ein weitgehender Abbau bis zum Dieselöl erreicht. Daraus geht hervor, dass die Behandlung eineasserst schonende sein muss, wenn der Abbau nicht zu weit gehen soll.

200040

Man könnte also daran denken, das geschmolzene Paraffin bei verhältnismässig niedriger Temperatur, z.B. 150 bis 160° in Gegenwart geeigneter Katalysatoren lange Zeit zu belassen. Wenn man in der vorgeschlagenen Weise diskontinuierlich arbeitet, so hat man den Vorteil, dass man für die Umwandlung eine beliebig lange Zeit in Anspruch nehmen kann im Gegensatz zum kontinuierlichen Durchtropfen. Dann kann man mit der Temperatur soweit heruntergehen, dass man den Verlauf des Abbaues ganz willkürlich beeinflussen kann.

Das Studium des Verhaltens des Hartparaffins neben unserem Katalysator ist auch im Hinblick auf die Synthese am aufgeschlämmten Katalysator von Interesse. Diese Versuche müssten nämlich Aufklärung darüber bringen, ob bei der Nasssynthese fortlaufend grössere Mengen der Aufschlammkohlenwasserstoffe abgebaut werden, im günstigsten Falle beispielsweise unter Methanbildung.

Sowohl diese letzteren Versuche als auch die Versuche über die Hartparaffinumwandlung müssen naturgemäss unter sorgfältigem Aussonnuss von Sauerstoff ausgeführt werden bzw. in Gegenwart von Stickstoff oder Wasserstoff.

Als Umwandlungskatalysatoren kommen in Frage:

- 1.) unser normaler Kobalt-Katalysator mit Thorium bezw. Magnesium,
- 2.) Kobalt-Katalysatoren ohne Kieselgur,
- 3.) Nickel- oder Eisen-Katalysatoren,
- 4.) feinverteilte, schwerreduzierbare Oxyde wie z.B. des Magnesium, Thoriums, Chroms sowie insbesondere des Aluminiums,
- 5.) Alkalien wie z.B. Soda oder alkalisierte Katalysatoren anderer Art, wie z.B. die vorstehend beschriebenen.

Ddr.: Hl,
Ldf,
BU,
Lohm.

Roden