

Expt. *Abt.*  
654.30  
*Rae*  
7.5.40

*Wohlfahrt, G.*

Über die Auswertung der Oxoreaktion durch  
die Ruhrchemie, I.G. und Henkel.

Aussprache vom 29. Februar 1940 in München.

Anwesend:

Tengelmann	29.
Lüps	
Bertsch	Böhm. & Hyd.
Pfaff	
ter Meer	
Bütefisch	25.
Ambros	25.

200644

In der Berliner Besprechung am 9. Februar wurde zum ersten Mal über die Möglichkeiten einer Zusammenarbeit zwischen Ruhrchemie, I.G. und Henkel zur Ausarbeitung und Auswertung des von der Ruhrchemie gefundenen Oxoverfahrens gesprochen. Herr Dr. Dechamps übernahm es dann, diese Ideen zu formulieren und übergab am 10.2. den 3 Gruppen den Entwurf eines Konsortialvertrages. Darin war vorgesehen, dass sich die 3 Beteiligten zur Auswertung des neuen Verfahrens verbinden und dass die Ruhrchemie und die I.G. als die derzeitigen Sachbearbeiter auf diesem Gebiet eine Grossanlage aufstellen und betreiben

- 1.) zur Erzeugung der für die neue Synthese notwendigen Vorprodukte (langkettige Olefine),
- 2.) zur Umwandlung dieser Olefine über die Oxoreaktion zu Aldehyden, Alkoholen und Fettsäuren.

Henkel beteiligt sich an der Errichtung dieser Anlage durch Hergabe eines Darlehens und erwirbt sich damit als Mitglied des Konsortiums ein Selbstverbrauchsrecht an der Erzeugung.

Es waren vor allem wirtschaftliche und technische Momente, welche die Veranlassung gaben, diesen Vertragsvorschlag zu modifizieren.

Die ersten Pläne über den Einsatz des neuen Verfahrens zur Lösung der deutschen Fettverknappung, wie sie auch Regierungsbehörden mitgeteilt wurden, sehen vor, dass 40 000 to Fettalkohole über die Oxosynthese hergestellt werden sollten. Diese Grössenordnung bedingte, dass dafür eine neue Rohstoffbasis erschlossen werden musste und nach den Ideen der Ruhrchemie sollte dieses durch ein neues Verfahren, einer Art Fischer-Synthese geschehen, bei der aber durch Anwendung von Druck und besonderen Kontakten ein höherer olefinischer Anteil erreicht werden sollte. Nach den Analysen der Ruhrchemie hätte die 40 000 to Anlage immerhin die Errichtung einer Rohprodukt-Erzeugung von 120 000 to bedingt, wodurch allein für diesen

Teil eine Investierung von mehr als 100 Millionen Mark notwendig geworden wäre. Wenn auch bei I.G. und Ruhrchemie bereits grössere Versuchsanlagen zur Erzeugung dieser olefinischen Rohprodukte im Betrieb sind, so scheint es doch verfrüht, heute schon Entscheidungen über die Errichtung solcher Grossanlagen zu treffen.

Andererseits aber drängt die Fettversorgung Deutschlands zu Entschlüssen. Einen Ausweg aus dieser Zwangslage erblickte man bei der Aussprache in München darin, dass vorläufig als Rohstoff für die Oxosynthese langkettige Olefine, wie sie bei der vorsichtigen Krackung von Paraffin erhalten werden, zum Einsatz kommen. Es wird möglich sein, aus dem Anfall verschiedener Fischer-Anlagen bzw. Braunkohlenschmel-Anlagen so viel geeignete Paraffine zu sammeln, dass damit die Basis für eine erste Fabrikationsanlage von vielleicht max. 20 000 to Fettalkoholen bzw. Fettsäure geschaffen werden kann. Wenn auch mit dieser Basis vielleicht nicht die wirtschaftlich optimalsten Bedingungen erreicht werden, so wird es doch leichter, bei den dann notwendigen Investierungen von vielleicht nur 20 - 30 Millionen Mark zu den im Reichsinteresse notwendigen schnellen Entschlüssen zu kommen. Im Hinblick auf die Steigerung des Wirkungswertes von Fettalkoholen über die Sulfonierung bedeutet auch der Einsatz von nur 20 000 to eine beachtliche Grössenordnung für die Bilanz der deutschen Fettversorgung.

Beim Bau dieser ersten Fabrikationsanlage ist die Möglichkeit gegeben, alle die noch nicht gelösten technischen Probleme der eigentlichen Oxoreaktion, wie z.B. Auswahl des geeignetsten Apparatematerials, Lenkung der Reaktion, Reaktionswärme, Kontakttherstellung bzw. Kontaktregeneration und anderes mehr, zu erproben, ohne in ein zu grosses finanzielles Risiko zu kommen. Diese Grössenordnung von max. 20 000 to lässt auch hoffen, dass trotz der heute noch nicht vorliegenden Klarheit über die Preisstellung ( Paraffinpreis!) auch in Friedenszeiten diese Fabrikationsanlage verwertet werden kann.

Bei dieser ersten Fabrikationsanlage zur Erzeugung von Grundstoffen für die Fett-bezw. Waschmittelchemie verbinden sich die drei Partner

Ruhrchemie

I.G.

Henkel

zum Zwecke der Errichtung und des Betriebes dieser Anlagen. Es bleibt einer besonderen Regelung vorbehalten, die Bewertung der der Gesellschaft zur Verfügung gestellten Lizenzen und technischen Erfahrungen unter den drei Partnern abzustimmen.

Das Arbeitsgebiet der neuen Gesellschaft ist klar umrissen:

Anlagerung von Wassergas an Olefine der für die Herstellung von Waschmitteln geeignetsten Kettenlängen von  $C_{10}$ - $C_{20}$ .

Es ist nicht beabsichtigt, diese Zusammenarbeit der drei Gruppen auszudehnen auf andere Gebiete der organischen Chemie, für die eine Anwendung der Oxoreaktion auch in Frage kommen kann.

Weiterhin gehört es nicht zu den Aufgaben dieser Gesellschaft, an der Entwicklung des Verfahrens zur Herstellung langkettiger Olefine über die Kohlenoxyd-Wasserstoff-Reaktion zu arbeiten. Auf diesem Gebiet stehen die beiden Gruppen I.G. und Ruhrchemie im Zusammenhang mit ihren sonstigen Arbeiten auf dem Treibstoffgebiet bereits in Fühlung. Es ist aber vorgesehen, dass gegebenenfalls später ~~dieser neuen Gründung~~ der Dreiergesellschaft die Rohstoffe aus dieser Synthese zugeführt werden (vgl. anliegendes Schema).

Als Standort kommen nach der Münchener Besprechung und nach den verschiedenen Rücksprachen mit Herrn Prof. Martin nicht die bestehenden Werke der Ruhrchemie, I.G. oder Henkelgruppe in Frage. Es soll die Anlage also neu errichtet werden, aber möglichst in der Nähe einer Hochdruckwerkstätte. Auch würde der Anschluss an eine grössere Wassergaserzeugung sehr wertvoll sein. Als Vorschläge stehen bisher zur Diskussion

20071

- 1.) im mitteldeutschen Raum ein geeignetes Gelände bei Ammendorf;  
es hätte den Vorteil eines Anschlusses an die Wassergas-  
erzeugung Leuna und die Hochdruck- und Spezialwerkstätten  
der Fabrikationen der Werke Leuna und Schkopau,
- 2.) Pölitz und zwar außerhalb der bereits bestehenden Werke;  
auch dort sind Hochdruckwerkstätten, Kontaktfabriken,  
Anschlußmöglichkeit an das Wassergas.

Herr Tengelmann betonte bei diesem Vorschlag den Vorteil einer  
friedensmäßigen Versorgung des neuen Werkes mit olefinischen  
Erdölen auf dem Schiffswege. Man würde in diesem Fall die  
für die Fettsynthese geeigneten langkettigen Olefine heraus-  
schneiden; die anderen Fraktionen könnten ohne weiteres in  
der Schmieröl- oder Treibstoffanlage verwertet werden.

- 3.) Oberschlesien,  
wobei aber heute noch keine Entschlüsse in der Planung der  
neuen Treibstoffanlagen vorliegen.

Es wurde in München angeregt, daß sich die Techniker  
der neuen Gesellschaft in Bielefeld treffen, um eine vorläufige  
Planung zu machen, damit man über <sup>die</sup> Ausmaße der Anlage ein Urteil  
bekommt. Man wird sich bei dieser Gelegenheit auch über den  
Umfang dieser neuen Anlage aussprechen. Sie kann als <sup>äußersten</sup>  
Rahmen folgende Abschnitte enthalten:

- 1.) Lager für Rohparaffin bzw. die späteren Olefine,
- 2.) Paraffinkrackanlage,
- 3.) Aufarbeitung der Crackprodukte und Isolierung der  
geeigneten Olefine,
- 4.) wenn kein Anschluß möglich ist, Errichtung einer  
Wassergasanlage,
- 5.) die Anlage für die eigentliche Oxoreaktion mit  
Kontaktherstellung bzw. Regeneration,
- 6.) Aufarbeitung des Rohprodukts,
- 7.) Hydrierung der Aldehyde zu Alkoholen,
- 8.) Oxydation der Aldehyde zu Fettsäuren,
- 9.) Herstellung der Sulfonate,
- 10.) Aufarbeitung der Stufen 7-9 auf Handelsprodukte.

Es ist noch eine offene Frage, wie weit die Fabrikation der Punkte 7 - 10 und zwar besonders 9 mit der neuen Anlage verbunden werden sollen oder ob man sie in die bestehenden Betriebe der Henkelgruppe bzw. der I.G. eingliedern will.

Neben diesen Planungsarbeiten müssen sofort bei Ruhrchemie und I.G. die technischen Versuche über die Anwendung der Oxoreaktion auf höhere Olefine einsetzen. Es wird sich daran in Zusammenarbeit mit Henkel die Weiterverarbeitung und Beurteilung der erhaltenen Fettalkohole bzw. Fettsäuren anschließen. Um möglichst bald zu den Daten zu kommen, die man bei dem geplanten Aufbau des neuen Werkes braucht, werden die Arbeiten in den technischen Versuchsräumen der Ruhrchemie bzw. der I.G. durchgeführt. Es ist noch zu entscheiden, wie weit sich die neue Gesellschaft an der Finanzierung der Versuche beteiligt. Es ist dann beabsichtigt, zur Vorbereitung der Entschlüsse über den Neubau des Werkes eine Aussprache zwischen Ruhrchemie, I.G. und Henkel über die Versuchsergebnisse festzulegen. Dagegen ist nicht daran gedacht, die Zusammenarbeit der Techniker der neuen Gesellschaft auch in die Laboratorien der Einzelgesellschaften auszuweiten wegen der Schwierigkeiten einer isolierten Behandlung dieses Versuchsgebietes neben den vielen laufenden anderen Arbeiten in den technischen Räumen der Gesellschaften.

Dieser Ideen-Austausch, wie er oben dargelegt ist, wurde mündlich am 8. März den Herren Professor Dr. Martin und Dr. Dechamps weitergegeben und es ist jetzt beabsichtigt, demnächst eine gemeinsame Aussprache zwischen den drei Partnern herbeizuführen und dann, wenn Einverständnis über die Grundlinien der Zusammenarbeit erzielt ist, eine vertragliche Formulierung auszuarbeiten.

ges. Ambros

6.49

6.49