

Oberhausen - Holten, den 30. Dezember 1937

Siehe vertraulich! Nur für persönlichen Gebrauch!

Bericht für den Monat November 1937.

1.) Platzlage. (Stand am 20.12.37)

a) Guthaben bei Banken	RM	705.230,00	
b) sonstige Forderungen	"	580.401,00	
c) Wechselbestand (Brabag)	"	333.131,00	
d) eigene Bonds und Reichsmark- schuldschreibungen	"	2.081.188,44	
e) sonstige Wertpapiere	"	91.027,00	
f) Lehrentsch. A.G.			
Übernahme Verbrauch- Anlage		827.000,-	
Übernahme Material- Bestände		136.000,-	
Verleihen		-,-	
off. Rechnungen		2.164.000,-	"
			<u>3.127.000,00</u>
	RM		6.918.017,44
			=====

a) Verbindlichkeiten.

Rechnungen	RM	1.377.673,00
Scheuern	"	25.000,00
Akzept	"	191.268,00
	RM	<u>1.593.941,00</u>
		=====

Verleihen von Studiengesellschaft	RM	1.719.000,00
Verleihen von K.W.I.	"	318.000,00
	RM	<u>2.037.000,00</u>
		=====

004395

7.) Terraum und Bestand.

<u>I. Terraum.</u>	<u>November 37</u>	<u>v. 1.7.-21.12.37.</u>
a) Ammonsalpeterminerale	1.239.486 kg N	3.987.149 kg N
b) Kaliumsalpeterminerale	333.719 kg N	880.149 kg N
c) Ammonsalpeter	287.877 kg N	1.625.047 kg N
d) Salpetersäure	37.159 kg N	167.144 kg N
e) fl. Ammoniak 1/Wg.	-	375.596 kg N
f) Ammoniakwasser	48.549 kg N	292.589 kg N
g) Sauerstoff	107.229,2 cbm	578.976,1 cbm
h) Wasserstoff	21.603,6 cbm	125.280,2 cbm
i) fl. Ammoniak 1/P1.	2.871,0 kg	23.326,5 kg
j) Wasser-Methan	31.096,0 kg	178.594,0 kg
k) Nitratpottasche	182.140,0 kg	1.049.024 kg
l) Nitratpotasche	534.951,0 kg	2.345.160 kg

II. Bestand.

(Stand am 21. Dezember 1937)

a) Ammonsalpeterminerale	10.319.817 kg N
b) Kaliumsalpeterminerale	913.192 kg N

8.) Erzeugung und Betriebskosten im November 1937.

a) fl. Ammoniak	3.355.146 kg N	10,0 Pfg/kg N
b) Ammonsalpeterminerale	2.420.786 kg N	18,5 " " "
c) Kaliumsalpeterminerale	323.879 kg N	23,0 " " "
d) Ammonsalpeter	638.924 kg N	15,0 " " "

9.) Wie im Betriebe ist zu berichten:

Im Monat November betrug die Stromerzeugung insgesamt 10.569.500 kWh. Es wurden 1.404.000 kWh Strom vom RPE bezogen.

Am 10.11.37 gegen 5 Uhr geriet durch Funken, die von der elektr. Schaltanlage des Krans, Halle 1, herabfielen, der Kohlegeländer 6 in Brand. Das Feuer konnte in kurzer Zeit gelöscht werden, sodass kein nennenswerter Schaden entstanden ist.

Die Ammonsalpeter-Produktion wurde programmgemäß eingestellt. Die Kaliumsalpeter-Produktion blieb um ca 75 t N

Infolge des erhöhten Abrufes in techn. Ammonitrat gegenüber
 der im Programm vorgesehenen Menge zurück.

Die Dingesmittelverladung wurde stärker beschäftigt.

Die Athanerackanlage war an 25 Tagen in Betrieb. Wir
 hatten ca. 4 Tage Stillstand für Reparaturen am Äthylengoblöse.
 In der neuen Halpetersäureanlage gingen die Montagearbeiten
 zögerndes vorwärts, sodass am 19. November die Anlage in
 Betrieb gesetzt werden konnte.

Über die Tätigkeit unseres Laboratoriums ist folgendes
 zu berichten:

Schmierölherstellung.

a) Halblechnische Versuche.

Es wurden für den Benzol-Vorband größere Mengen Probeöl
 hergestellt mit 7,5% bei 50°C.

Die Crackbenzin von Reuxel (normal) wurde auf seine Brauch-
 barkeit zur Schmierölherstellung untersucht. Es wurden aber
 wesentliche Ausbeuten erhalten, sodass jedenfalls dieses Normal-
 produkt nicht geeignet erscheint.

b) Laboratoriumsversuche.

Es aus Polymerbenzin. Von der Überlegung ausgehend, dass
 die aus Isobutylen nach dem UOPC-Verfahren hergestelltes, hoch
 flüchtige und fast 100% ungesättigtes Polymerbenzin die Ei-
 genschaften der thermischen Beständigkeit (hohe Oktanzahl), die
 es als Baustein aufweist, auch auf die bei der Polymerisation
 gebildeten Öl-Moleküle übertragen könnte, liess es wertvoll
 erscheinen, die Ölsynthese mit diesem Produkt näher zu studie-
 ren. Sowohl mit $AlCl_3$ wie mit hochaktiven Kontaktöl wurden Aus-
 beuten von nur 5 bis 10% Öl erhalten. Steigerung der Umsetzungs-
 temperatur in Autoklaven bis auf 130° ergab maximal 18% Aus-
 beute. Eine vorherige Reinigung bzw. Entschwefelung des Ben-
 zins erwies sich als zwecklos, ebenso Aktivierung der Kontakte
 mit Salzsäure bzw. metallischem Al. Bei Verwendung von
 Mischungen aus Crackbenzin und Polymerbenzin sinkt die Ausbeute
 sehr schnell ab, sodass schon bei einem Verhältnis von 1 : 1
 praktisch die Polymerbenzinausbeuten erzielt werden. Diege-
 wonnenen Öle haben sehr schlechte Polhöhen, die zwischen 3
 bis 4 liegen. Die thermische Beständigkeit, gemessen im Al-
 Block, ist durchaus ungenügend; sie liegt schlechter als bei

während auf der anderen Seite 300 t N weniger an Kalkammonsal-
ter produziert wurden. Nach Beendigung der Überholungsarbeiten
in der Verladeanlage wurde Anfang September der Düngemittel-
versand wieder aufgenommen.

Die Athan-Crackanlage war an 23 Tagen in Betrieb. Die
neue Verbrennung in der Salpotoröfuranlage wurde schritt-
weise weiter in Betrieb genommen.

Die Pflichtliefermenge an Motoron-Methan im Berichts-
monat wurde eingehalten. Der Absatz an Sauerstoff und Wasser-
stoff erhöhte sich infolge höheren Bedarfs der Abnehmer gegen-
über dem Vormonat um 12 bzw. 30 %.

Aus der Katalysatorfabrik gelangten im Berichts-
monat 48 Ofenfüllungen an unsere Lizenznehmer zum Versand.
In der Regenerierung wurden 23,7 to Cobalt und 2,9 to Thorium-
oxyd aufgearbeitet. In der erweiterten Regenerierung waren
gegen Ende September die Arbeiten soweit fortgeschritten,
dass die ersten Lösebehälter und Pressen Anfang Oktober aus-
geprobt werden können.

Über die Tätigkeit unseres Laboratoriums ist folgen-
des zu berichten:

Schmierölherstellung.

a) Crackanlage. Durch das kontinuierliche Abziehen
des Rücklaufes, der in einer Seitenkolonne bis auf einen
Rückstand mit einer Dichte von ca. 0,9 eingedickt wird, gelang
es, bei der Cracking der zwischen 200 und 300°C siedenden
Fraktionen der Fischer-Synthese, eine Laufzeit von 660 h zu
erreichen, die für die kleinen Rohre als ausgezeichnet anzuo-
sprechen ist. Die endgültig abgeschiedene Rückstandsmenge
liegt unter 1 %. Dadurch wurde eine 50 %ige Umsetzung der
Primärprodukte in Öl in einfachen Run erreicht, wobei die
Durchschnittspolhöhe der Öle 1,85 betrug. Die Viskosität der
Öle wurde im Mittel auf ca. 10 gehalten.

b) Amerikanische Crackversuche. Im Laufe des September
wurde in der Versuchsanlage der UOPC eine Reihe von Crackver-
suchen durchgeführt, die 1. der Feststellung der richtigen
Abmessung des Ofens galten, 2. ein Bild über die Veränderung
des Crackvorganges mit Temperatur und Druck geben sollten und
3. die Frage zu entscheiden hatten, ob in der Grossanlage

Gesamtkogalin oder Teilfraktionen eine wirtschaftlichere Crackung ergeben. Insgesamt lagen die Ausbeuten bei der UDFC um ca. 5 - 7 % höher als sie bei uns erreicht werden. Fraktionen erwiesen sich, wie erwartet, als günstiger. Die Flexibilität der Anlage reicht für die Crackung in Fraktionen vollkommen aus. Bedenken ergaben sich gegen die Abmessungen des Ofens, da die Crackzone als etwas zu knapp bemessen erkannt wurde. Es wird daher die Möglichkeit vorgesehen, zu den vorhandenen 60 Rohren weitere 20 Rohre in die Crackzone einzubauen.

d) Lurgidestillation. Die Lurgidestillation läuft normal.

Acetylanlage.

Der Umbau des Ofens wurde fertiggestellt. Mit dem Anheizen wurde begonnen.

Analytische Arbeiten.

Es wurden ein Teil der zu liefernden 2 l Hexen und ausserdem andere reine Paraffinkohlenwasserstoffe aus Cracktensinfraktionen hergestellt.

Es gelang, die Jodzahl-Methode nach Rossmann durch verschiedene Kunstgriffe sehr genau zu gestalten.

Alkoholherstellung.

Es wurden in forcierten Betriebe 100 kg Rohalkohol und 10 kg Reinalkohol hergestellt.

Bei der quantitativen Durcharbeitung des Alkohol-Verfahrens in etwas grösserem Maassstabe wurden bis zu 20 % Verluste bei der Verseifung festgestellt. Da noch nicht in Gegenstrom gearbeitet wurde, ist die Absorption infolge Verdünnung der Schwefelsäure nicht vollkommen. Es entstehen ca. 9 bis 10 % Benzin, gerechnet auf die angewendeten Gesamtölefine. Es ist damit zu rechnen, dass die noch ungenutzten Verseifungsverluste weitgehend zu vermeiden sein werden und dass bei Anwendung einer Gegenstromwäsche, wie sie für die halbtechnische Anlage geplant ist, eine wesentliche Verbesserung der Absorption erreicht werden wird.

Spaltversuche mit Druckparaffin.

Es sollten aus dem bei der Fischer-Drucksynthese anfallenden Paraffin mit möglichst guter Ausbeute Dieselöle hergestellt werden. Eine Reihe von Versuchen, die bei 465, 460 und 450°C durchgeführt wurde, unter Anwendung von Drücken zwischen 40 und 100 Atm. ergab, dass man am besten in einer mild wirkenden Flüssigkeitsphasen-Spaltung den gewünschten Effekt erreicht. Bei den vorliegenden Untersuchungen waren die Gesamt-Spalteffekte noch immer zu hoch. Da wirklich weiche Spaltung zu erreichen darf man keinesfalls über 20 % Spaltumsetzung gehen.

Anlagerung von Athylen an Paraffinkohlenwasserstoffe.

Über Aluminiumchlorid-Phosphorsäure konnte bei Temperaturen über 400°C Athylen unter Einwirkung von $AlCl_3$ an die Paraffinkohlenwasserstoffe angelagert werden, unter Erhöhung der Oktanzahl von 33 auf 55.

Der Gesamtbeschäftigtenstand war im Durchschnitt des Monats September 1937 1168 Arbeiter, davon für die Verladung vorübergehend tätig 51 Arbeiter.

gez. Martin.

gasleitung an der Reichsautobahn und 400 ϕ Anschluss für die R.B. gemacht. Am 13. August ging infolge Maschinendefekte in Osterfeld die Gaszuführung zurück. Von der Ruhrgas Aktiengesellschaft wurden 6 - 7 000 cbm Gas geliefert. In der neuen Salpetersäureanlage sind die Mannschafteräume fertiggestellt worden. Ferner sind Turm 4 und 5 fertig montiert. Turm 1, 2, 7 und 8 sind gefüllt. Eisenkonstruktion für Lauf- und Kühlerbühne wird montiert.

In der Zeit vom 15. bis 21. August musste die Motoren-Methan-Abfüllung infolge der Überholungsarbeiten in den einzelnen Betrieben der Ruhrchemie eingestellt werden. Ersatzlieferung an die Kundschaft erfolgte durch die Hibernia mit 8.879 kg. Die Pflichtliefermenge von 30 moto ging um 6,5 to im Berichtsmonat zurück.

Im Berichtsmonat wurden aus der Katorfabrik 45 Ofenfüllungen an unsere Lizenznehmer versandt. Regeneriert wurden 21,8 to Cobalt und 2,5 to Thoriumoxyd. Die Leistung der Extraktion war infolge wiederholt erforderlicher Reparaturen an den Kühlern geringer als im Vormonat. Die Arbeiten am Ausbau der neuen Regenerierstation konnten auch im Berichtsmonat wegen Materialmangel nur wenig gefördert werden. Im Übrigen ist das meiste Material für die vorgesehene Leistungserhöhung der Katorfabrik entweder bei uns oder bei den Apparatelieferanten jetzt vorhanden, sodass mit einer baldigen Fertigstellung des Erweiterungsbauwerks zu rechnen ist. Die erste namhaftere Leistungssteigerung wird allerdings kaum vor Dezember möglich sein.

Über die Tätigkeit unseres Laboratoriums ist folgendes zu berichten:

Schnierölherstellung.

a) Technische Anlage. Es wurde erneut festgestellt, dass in dem Maße, wie sich die Siedelage des für die Synthese eingesetzten Spaltbensins nach unten verschiebt, die Polhöhen des erzeugten H-Öles von 1,9 auf 2,5 steigen. Günstig für einen ungestörten Spaltbetrieb erwies sich die Maßnahme, einen kleineren Teil des asphalthaltigen Rücklaufes kontinuierlich abzuziehen.

Gegen Ende des Monats musste die Crackanlage stillgesetzt werden, um eine neue Blase, eine Kolonne sowie eine Vorrichtung zur Destillation des Crackrücklaufes einzubauen.

b) Lurgi-Destillation. Die im Vormonat aus den Kogasinfraktionen über 220° bzw. von 150 bis 200°C hergestellten Rohschmieröle wurden in die verschiedensten Fraktionen aufgeteilt und ausgewertet.

Störende Undichtigkeiten in der Apparatur konnten erkannt und beseitigt werden. Eine schädliche Einwirkung des Luftsaurostoffs auf unser Öl findet nicht statt (vgl. Juli-Bericht) Durch den Einbau eines Überhitzers, der den für die Destillation benötigten Dampf auf etwa 250°C erwärmt, gelingt es, das auf 6 mm gesunkene Vakuum wieder auf 2 bis 3 mm Hg zu bringen. Das Öl, das in den Raschig-Filter abgezogen wird, ist nunmehr praktisch trocken.

c) Laboratoriums-Versuche. Die in den Vormonaten mit Erfolg aufgenommene heiße Nachbehandlung des Öles, zum Zweck verbesserter thermischer Eigenschaften, wurde in Richtung größerer Wirtschaftlichkeit, d.h. verringerter Verluste, im kg-Versuch weiter ausgebaut. Es wurden die Bedingungen nach verschiedener Richtung (Temperatur, Zeit, Art des Katalysators und dergl.) näher studiert. Es ergab sich aus den Versuchen reproduzierbar ein Öl, dessen thermische Stabilität dem Grünring nahe kommt. Die Viskosität wird, nach der zugrunde gelegten Bewertungsmethode, bei 325 bis 330°C zu etwa 92 bis 95 % erhalten. Neben der bisherigen Methode werden zwei weitere als Vertresser ausgebildet. Ein Austausch der Methode mit der DTE ist eingeleitet.

Auch Mineralöle können auf dem gleichen Wege wie die synthetischen Öle thermisch verbessert werden. Einfache Zusätze verschiedenster Art erwiesen sich als unwirksam. Es bedeutet auch keine Verbesserung, nach der Synthese die ersten Anteile des gebildeten Polymerisates durch Destillation abzutrennen. Der Einfluss der Ausgangsprodukte und deren Reinigung wird weiter verfolgt.

Bei den Umsetzungen von überschüssigen Kontaktöl mit Crackgasol entstehen bei einer Temperatur von über 130°C thermisch stabile Öle. Ist bei der Umsetzung Äthylen zugegen,

es fallen in 50 %iger Ausbeute Öle mit hoher Viskosität an, die als Getriebe- oder Kabel-Isolieröle Verwendung finden können. Vergleichsversuche zeigen, dass die Bleichkraft von ein- und zweimal durch Röstern bei 500°C regeneriertem Tonsil immer noch höher ist, als die von frischem Floridin. Das aus Schmierölkontakt-Rückständen stammende geröstete $AlCl_3$ lässt sich mit guter Bleichwirkung als Bleicherde benutzen.

Neben laufenden Untersuchungen für die Crackanlage wurde die Methode zur Bestimmung der Jodzahl nach Roßmann weiter entwickelt. Sie ist für Olefine wie Hepten oder für Zyklopenten, aber noch nicht für unser synthetisches Öl geklärt.

Propyl- und Butyl-Alkohol-Herstellung.

Eine Reihe von Absorptionsversuchen im kleinen Autoklaven ergab gegenüber früheren keine veränderten Ausbeuten. Der bevorstehende Bau der mit dem Konstruktionsbüro festgelegten Erzeugungsanlage im halbtechnischen Maßstabe achtet mehrere Versuche über Steiggeschwindigkeiten von Flüssigkeiten verschiedenen spezifischen Gewichtes, über deren Feinverteilung sowie über Verseifung im Gegenstrom mit direktem Dampf erforderlich.

Acetylanlage.

Der Umbau des Ofenkopfes konnte soweit fertiggestellt werden, dass nach Eintreffen der bestellten Wistrafrenner der Zusammenbau des Ofens nur noch einige Tage in Anspruch nehmen wird.

Dehydrierungsversuche mit Propan.

Es wurden Gleichgewichte berechnet und ein Diagramm aufgestellt. Praktische Versuche mit Kupfer-, Selen-, Aluminium-, Vanadium-, Blei-, Wolfram-, Molybdän- und Chromkontakten. Die besten Ausbeuten wurden mit Molybdän, insbesondere mit Chrom erzielt. Die Kontakte liegen alle in oxydischer Form vor und wurden bei verschiedenen Temperaturen reduziert. Bei Chromoxyd-Kontakt - 475°, 30 l Strömungsgeschwindigkeit - wurde eine maximale Ausbeute von 14 % Propylen und 14 % Wasserstoff erhalten. Die Kontaktlebensdauer ist bis jetzt gering. Versuche werden fortgesetzt.

Berichtsmonat 37 Ofenfüllungen an unsere Lizenznehmer zum Versand. Vier regenerierten 18 to Cobalt. Die geringe Leistung der Regenerierung hatte ihre Ursache einerseits in Schwierigkeiten bei der Lösung der Massen, andererseits in Schwierigkeiten bei der Abtrennung der Kieselgur aus den Lösungen. Die geringe Produktion an Fertigkontakt erklärt sich daraus, dass während der Hälfte des Monats die Priechkontakttherstellung wegen dauernden Mangels an Kondenswasser, bedingt durch die notwendige Überholung der Verdampfer-Anlage im Kesselhaus, nicht mit voller Leistung arbeiten konnte. Gegen Ende des Monats setzte die volle Produktion wieder ein.

Die Lösestation wurde durch Fertigstellung zweier ausgehauener Behälter erweitert.

Der Umbau der Tränkung für den Betrieb mit dem Schweröl ist in den wesentlichen Teilen fertiggestellt.

Der zweite Erhitzer wurde aufgestellt, konnte aber wegen Fehlens einiger Armaturen noch nicht in Betrieb genommen werden. Die Kühler für das Einspritzwasser mussten mehrmals loosgenommen und geschubert werden, da sie sich mit Paraffin verstopft hatten.

Der Ausbau der Regenerierung konnte infolge Schwierigkeiten in der Materialbeschaffung nur wenig gefördert werden. Die dritte Filterpresse zur Abfiltration der ausgetriebenen Kieselgur kam im Verlauf des Monats in Betrieb.

Der Ausbau der Thoriumregenerierung wurde beendet und die Station in Betrieb genommen. Die Leistung beträgt z. B. 67 kg pro Tag. Regeneriertes Hydrocarbonat wurde vereinzeltweise in Betrieb zur Herstellung von Lösungen verwendet. Die daraus gefüllten Kontakte zeigten gute Aktivität.

Über die Tätigkeit unseres Laboratoriums ist folgendes zu berichten:

Schnierherstellung.

a) Technische Anlage. Die Fraktion von 150°C bis Siedende wurde in eine bis 230°C und eine über 230°C siedende Fraktion aufgeteilt, die getrennt gespalten wurden. Die über 230°C siedende Fraktion wurde im Berichtsmonat mit ca. 78 % Olefinsäure ausbeute gespalten. Die Benzine enthalten über

60 % Gesamtölefine. Die Olefinkurve verläuft Hussorot flach. Die Glaubeute, bezogen auf eingesetztes Benzin, liegt im Durchschnitt bei 65 Gew.-%, d.h. bei über 50 Gew.-% bezogen auf eingesetzte Kogasinfraktion. Die Qualität der Öle war normal.

b) Lurgidestillation. Die Lurgidestillation bewährt sich vollkommen. Die Verluste konnten weit unter 1 % gehalten werden. Je nach den Destillationsbedingungen werden 2 bis 4 % in den Raschig-Stoßfiltern aufgefangen, die redestilliert werden müssen. Bei 300°C, entsprechend einer Viskosität des Rückstandes von 60°E, tritt überhaupt keine Cracking ein. Bei 320°C werden 100°E erreicht, wobei die Viskositätsdepression 3 - 4 % ist. Der wichtigste Fortschritt der Lurgi-Apparatur ist der scharfe Schnitt, durch den es gelingt, die Plazpunkte gleicher Viskosität um 20 bis 30°E zu verbessern.

c) Laboratoriums-Versuche. Die Versuche zur Beständigkeitverbesserung unserer Öle wurden fortgesetzt. Es scheint unter Aufopferung eines Teiles des Öles zu gelingen, die Beständigkeit zu verbessern. Die Untersuchung von hydrierten Ölen auf Air-Ministry-Verhalten und thermische Beständigkeit ergab keine Unterschiede.

Acetylenherstellung.

Die Anlage stand still. Es wurden lediglich die Arbeiten zur Herstellung des neuen Ofenkopfes weiter fortgeführt.

Dampfphasespaltung von Kogasin.

Die Versuche wurden praktisch abgeschlossen und Versuche zur Dehydrierung der gesättigten Gasole aufgenommen.

Butyl- und Propylalkohol-Herstellung.

Es wurde festgestellt, dass ein Teil der bei der Alkoholherstellung auftretenden Benzine Primärbenzine sind, die in den betreffenden Fraktionen vorhanden sind und sich lediglich durch Volumenverminderung in flüssiger Form ab scheiden. Die quantitative Seite wird weiter untersucht. Die Herstellung von wasserfreiem Butylalkohol konnte durch stufenweise Zugabe von Butan und anschließende Destillation *stufenweise die Anwendung der azeotropen Destillation*

für diese Zwecke wird studiert. Rechnungen für die Konstruktion einer Großanlage wurden durchgeführt.

Herstellung klopfender Benzine.

Bis 195°C siedendes Primärbenzin mit einem Reid-Druck von 0,6 bei 40°C und einer Oktan-Zahl von 42 nach Res. wurde durch 20 % Isopropylalkohol auf eine Dichte von 0,705 und eine Oktanzahl von 67,5, durch Zugabe von weiteren 3 % Anilin, die sich infolge der Lösungsvermittlung durch den Isopropylalkohol glatt lösen, auf eine Oktanzahl von 73,5 gebracht.

Die Blendwerte verschiedener Stickstoffprodukte wurden geprüft. Anilin, Toluidin und Xylidin liegen bei ca. 400. Dimethylanilin fällt auf 150. Phenetidin, Pyridin, Piperidin, Chinolin, Isochinolin, Tetrahydrochinolin, Butylanilin, Isobutylanilin und Äthanolamin liegen bei 100 bis 150. Alle diese Produkte konnten durch Isopropylalkohol in Lösung gebracht werden.

Ein A.K.-Benzin mit 120° Siedepunkt und 68 Oktanzahl nach Res. wurde mit 20 % Isopropylalkohol, 2 % Anilin und 0,9 % Blei auf eine Oktanzahl von 95 gebracht

Lagerversuche Alkohol, Anilin und Bleienthalten der Benzine über 3 Wochen im diffusen Licht zeigten, dass reine AK-Benzine sich sowohl hinsichtlich Verschlechterung der Oktanzahl als auch hinsichtlich der Zunahme des Harzgehaltes am ungünstigsten verhalten. Alkohole und Anilin wirken als Inhibitoren.

Die Druckhydrierung von katalytischem Primärbenzin über Molybdänsulfid-Kontakt ergab bei einer Abnahme der Olefine um 20 % eine Zunahme der Oktanzahl um 2 Einheiten.

Der Gesamtgesellschaftsstand war im Durchschnitt des Juni 1937 1113 Arbeiter, davon für die Verladung vorübergehend tätig 80 Arbeiter.

gez. Martin

elektrolyse.

In der Feinreinigeranlage-Werkstatt wurden 314,8 t
Masse hergestellt.

Über die Tätigkeit unseres Laboratoriums ist folgendes
zu berichten:

Schlupfölerstellung.

a) Technische Anlage. Es wurde eine Reihe von Crack-
versuchen gefahren, um noch einmal die günstigsten Bedingungen
hinsichtlich Einsatz, Druck und Temperatur festzulegen. Wir
erreichten bei 75 % Crackbenzinausbauten im Monatsdurchschnitt
52 % Öl bezogen auf eingesetzten Crackbensin, wobei die mittlere
Viskosität dieses Öles bei 50°C 19,5°E betrug und der Flamm-
punkt ca. 250°C war.

Die Entchlörung wurde betriebsmäßig übernommen. Es wird
mit 0,7 % Zinkoxyd + 0,7 % Zonsil entchlort. Es erscheint mög-
lich, dass in der Ölbleichung gebrauchte Zonsil für die Ent-
chlörung zu verwenden, sodass die Entchlörung dann gleichzeitig
als Extraktion arbeitet und an Zonsil erheblich gespart wird.

Die Lurgi-Destillation wurde angeliefert und z.T. fertig
montiert.

Die Erzeugung an Fertigöl betrug:

Spindelöl	617,- kg
Leichtöl	444,- kg
Mittelöl	3.582,- kg
Schweröl	1.839,- kg
	<u>6.482,- kg</u>

b) Laboratoriums-Versuche. Es wurden die Zusammenhänge zwi-
schen Emulgierbarkeit, Bleichung und Filmdruckfestigkeit unter-
sucht und festgestellt, dass die Emulgierbarkeit im allgemeinen
durch Triärylphosphat bzw. Opticol verschlechtert wird und
dass man die Öle bei Verwendung dieser Zusätze stärker verblei-
chen muss. Gebleichte Öle gebrauchen grössere Mengen Zusätze, um
zu die gleiche Filmdruckfestigkeit zu erreichen.

Bei der Nachhydrierung scheint man schon bei verhältnis-
mässig niedrigen Temperaturen von 100 bis 150°C und Drucken
von 20 bis 40 atü brauchbare Wasserstoffaufnahmen zu bekommen.

Auch hier sinkt die Druckfestigkeit. Die hydrierten Öle sprechen aber sehr stark auf Zusätze an. Es sind Anzeichen dafür vorhanden, dass die thermische Stabilität durch die Hydrierung steigt.

Die Jodzahl unserer Öle nach Weiss beträgt ca. 40 bis 50, während Grünring bei 11 liegt. Unsere hydrierten Öle haben ca. 20 - 30. Die Jodzahl von 11 ist sehr schwer zu erreichen. Die Hydrierbedingungen werden schon so scharf, dass Crackung eintritt. Die Reaktion gegen konzentrierte Schwefelsäure ist bei unseren Ölen mit Jodzahl 30 etwa dieselbe wie beim Grünringöl.

Es wurden Versuche begonnen, durch Anlagerung von Ringkörpern (Cycloolefinen, Naphthenen und Aromaten) während oder nach der Olefinsynthese temperaturbeständige Öle herzustellen. Die Steuerung durch Phenolzusätze ist ungünstig, da sie die Kontakte schnell unwirksam machen. Zusätze von Opanol erhöhten die thermische Beständigkeit nicht, ebenso erwies sich die Zugabe von hochviskosen Bestandteilen unserer Öle als unwirksam.

Es wurden einige Farbversuche unternommen, die zeigten, dass das von der I.G. zu beziehende Farbmittel Fluorol 5 g, Pulver, bei gutgebleichten Ruhrchemie-Ölen eine Fluorocoranz erzeugt, die eine Unterscheidung von Grünring kaum noch möglich macht. Auch die stärker fluoesszierenden Stanavo-Typen sind so herzustellen.

Es wurden vergleichende Motorversuche durchgeführt.

Acetylen-Verfahren.

Der Bau der Vase wurde praktisch vollendet.

Butyl-Propyl-Alkohol-Herstellung.

Die Absorption in gasförmigen Zustände und nachfolgende Verseifung ohne Zugabe des der I.G. geschützten Silberaulfates lieferte schlechte Resultate. Es wurden Versuche zur Absorption in flüssiger Phase aufgenommen, die einen vollen Erfolg brachten. Es erwies sich als möglich, bei über 90 % Absorptionsausbeute bis zu 80 % der absorbierten Olefine als Alkohole zu erhalten, neben ca. 18 % Polymerbenzin. Das Verhältnis von Polymerbenzin zu Alkohol ist abhängig von der verwendeten Säurekonzentration und der Absorptionstemperatur.

Herstellung von Propylen und Äthylen.

Die 140 bis 200°-Fraktion wurde bei Temperaturen zwischen 600 und 700°C ohne Überdruck gespalten. Bei 650°C wurden als Ausbeute erhalten:

4398

- 6 -

41 % Benzin,
24 % Propylen,
18 % Äthylen,
10 % Äthan,
5-6 % Methan.

Das Benzin enthält 75 % Olefine und hatte eine Oktanzahl von 67. Bei 700° wurden höhere Propylenzungen erhalten, dagegen fiel weniger Benzin an. Bei hohen Drucken sinken die Ungesättigten ab, das Äthylen verschwindet fast vollständig. Bei niedrigen Drucken sinkt die Benzinnmenge ab und das Äthylen steigt. Verhältnismäßig schwierig zu beeinflussen ist die Gasolmenge.

Hydrierung und Spaltung von Benzin.

Es wurde eine Apparatur zur Spaltung und Hydrierung von Benzin bei Drucken bis zu 400 Atm aufgebaut und die erforderlichen Installationen in Angriff genommen.

Der Gesamtbeschäftigtenstand war im Durchschnitt des April 1937 1051 Arbeiter, davon für die Verladung vorübergehend tätig 60 Arbeiter.

gez. Martin.