

7a

04705

Oberhausen-Holten, den 17. November 1944  
Rg/Co.

Sekretariat Hg.	
Eingangs-Nr.	28. 11. 44
Lfd. Nr.	1384
Anschrift	

Herrn Professor Dr. Martin  
Direktor Dr. Hagemann

Betrifft: Monatsbericht Oktober 1944.

Durch die Bombenangriffe im Verlaufe des Monats Oktober konnte das Versuchslaboratorium CH die laufenden Arbeiten nur in den ersten Tagen programmgemäß abwickeln. Vom 6. 10. bis Monatschluß war die gesamte Bolegschaft - soweit sie nicht eigene Bombenschäden zu beheben hatte - ausschließlich mit Aufräumungs- und Wiederinstandsetzungsarbeiten beschäftigt. Die Schäden, die bisher immer ohne fremde Hilfe mittels eigener Kräfte behoben werden konnten, waren vor allen Dingen durch die Treffer in den Wassergasgasometer und die damit verbundenen Wassereinträge und Verschlämmungen ziemlich erheblich. Henneswerte neue Ergebnisse sind somit für den Monat Oktober nicht zu verzeichnen.

hmg

Oberhausen-Holtten, den 20. Oktober 1944  
VL Rg/Be.

Herrn Professor Dr. Martin  
Direktor Dr. Hagenann

Sekretariat Hg.

Eingang: 12. 10. 44

LA. Nr. 1 1293

Bes. Nr. 1

Betrifft: Monatsbericht September 1944.

#### Archnalisierung.

An 21.9. betrug die Laufzeit der Dauerversuchskontakte genau zwei Jahre. Ein Bericht über die Ergebnisse des zweiten Versuchesjahres ist in Vorbereitung. Die Versuche werden fortgesetzt. - Zur Aktivitätsprüfung kamen einige Woka-Kontakte zum Einsatz.

#### Dehydrierung.

Unter Verwendung einiger besonderer Trägermaterialien gelang es, die bei der Dehydrierung stets noch in geringem Maße auftretende Archnalisierung praktisch auszuschalten. Allerdings ist die Aktivität dieser Kontakte etwas geringer als bei der Verwendung von normalen Aluminium- und Magnesiumsilikaten als Trägermaterial. Die Untersuchung der mit obigen Kontakten anfallenden Reaktionsprodukte ist in Gange, Olsynthesen sind vorgesehen. Es soll angestrebt werden, die Reaktionstemperaturen zweckmäßig um 500° herum zu halten.

#### Dehydrierung Dr. Schrieber.

Die Versuche mit Wasserdampfsatz während der Reaktion brachten keine eindeutigen Ergebnisse, sodaß noch weitere Untersuchungen vorgesehen sind.

#### Nitroparaffine.

Außer Produktionsversuchen zur Herstellung von C<sub>9</sub>-Nitroparaffinen wurde die Nitrierung von Hexan weiter untersucht. Die Schwierigkeiten einer Umsatzsteigerung sind noch nicht behoben. Nebenversuche ergaben, daß zwischen 400 und 500° mit wechselnden Mengen konzentrierter Salpetersäure kaum nennenswerte Unterschiede in der Ausbeute von Nitrohexanen eintraten. Es soll nunmehr der Einfluß der Salpetersäurekonzentration näher festgestellt werden.

#### Katalytische Spaltung.

Die Versuche, durch Erhöhung des Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Anteiles bei unseren synthetischen Spaltkontakten eine Steigerung der Olefinausbeute und des Umsatzes zu erreichen, wurden begonnen. Die ersten Ergebnisse zeigen tatsächlich eine Erhöhung der anfallenden Olefinmengen (C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>, C<sub>5</sub>), doch läßt die Kontaktaktivität innerhalb von mehreren Hundert Stunden erheblich nach. Zur Zeit scheint bei unseren Dieselöl ein Katalysator mit einem

Molverhältnis 1  $\text{SiO}_2$  : 8  $\text{Al}_2\text{O}_3$  optimale Ergebnisse zu bringen.  
Weitere Untersuchungen sind in Gange.

#### Herstellung von Mononitrotoluol.

Die Nitrierung in der Flüssigphase ohne Katalysatorzusatz wurde stillgelegt, die katalytische Nitrierung weiter untersucht. Reihenversuche ergaben, daß der Salpetersäureüberschuß sowohl bei 55 giger wie 63 giger  $\text{HNO}_3$  von erheblichem Einfluß auf den Umsatz ist, während die Kontaktbelastung innerhalb verhältnismäßig weiter Grenzen variiert werden kann, ohne daß sich Unterschiede bezüglich des Umsatzes zu Nitrotoluol ergaben. - Eine vergrößerte Glasapparatur sowie eine  $\text{V}_2\text{A}$ -Apparatur waren praktisch fertiggestellt und sollten zwecks Übertragung der Kleinversuche in einen halbertechnischen Maßstab angefahren werden. Durch den Bombenangriff Anfang Oktober sind beide Apparaturen restlos zertrümmert worden und müssen erst neu hergestellt werden.

hany-

74  
02700  
O.-Holten, den 19. September 1944  
YL - Rg/Schr.

Herrn Prof. Dr. Martin  
Dir. Dr. Hagemann

Sehr geehrte Herr
Eingang: 20.9.44
Ust. Nr.: 1228
_____

Beitr.: Tätigkeitsbericht des Versuchelaboratoriums  
Monat August 1944.

1.) Aromatisierung.

Nach fast zweijähriger Laufzeit werden die Dauerversuch z. 11. bei 500<sup>o</sup> gefahren. Bei einer Flüssigausbeute von 82 - 84 % und Aromatengehalten von 40 - 50 Vol. % Toluol beträgt die Kohlenstoffbildung nach wie vor unverändert 1,3 - 1,8 %, also nur unwesentlich mehr als zu Beginn der Versuche, die fortgesetzt werden. - Prüfungen von Stahlproben und Untersuchungen von Tokakontakten vervollständigen das Aromatisierungsprogramm.

2.) Dehydrierung.

Die im letzten Bericht erwähnten neuen Kontakte wurden eingesetzt. Der Olefingehalt in der Siedelage  $C_2 - C_4$  beträgt fast überall 100 %. Oberhalb und unterhalb tritt ein deutlicher Abfall ein. Während bei  $C_2O_3$  bzw.  $C_2O_6$  immer noch 70 - 80 % Olefine erhalten werden, liegen die ungesättigten Anteile bei  $C_{15}$  nur noch um ca. 40 % und bei  $C_{16}$  um 20 - 25 %.

Der Übergang von 600 mm abs. auf Normaldruck ergibt z.Zt. noch eine gegenüber den früheren Bedingungen erhöhte Aromatenbildung. Versuche, diese Schwierigkeit zu beseitigen, sind vorgesehen. - Die Ergebnisse der Oleythese lassen als ziemlich gesichert erscheinen, daß möglichst tiefe Reaktions Temperaturen anzustreben sind (die bisherigen lagen bei 335<sup>o</sup> und 310<sup>o</sup>), da die Olausbguten und Polhöhen fast durchweg mit den Produkten der 310<sup>o</sup> - Reihe besser waren. - Untersuchungen über die Belastbarkeit der Kontakte zeigten eigentlichlicherweise, daß mit steigender Kontaktbelastung eine erhöhte Aufspaltung zu niedermolekularen Kohlenwasserstoffen eintritt. Die erhaltenen Ergebnisse werden weiterverfolgt.

3.) Dehydrierung (Dr. Schrieber).

Weitere Versuche bestätigten die bisherigen Ergebnisse, d.h., bei einem dreimaligen Durchsatz des Gesamtproduktes werden insgesamt 27 % Olefine im Flüssigprodukt erhalten. Bei restloser Aufarbeitung ergeben sich 81 % Olefine. - Versuche zur Druckspaltung mit Phosphorsäure - Chromkontakten bei 25 atm. und 490<sup>o</sup> zeigten 40 % Olefine im Flüssigprodukt,

allerdings überwiegend niedrig siedende Spaltprodukte. An  $C_2$ - und  $C_3$ -Kohlenwasserstoffen wurden 9 % gefunden. Analoge Ergebnisse wurden mit Thorium-Chromkontakten bei Normaldruck und 310° gefunden.

4.) Nitroparaffine.

Nachdem die Darstellung von  $C_9$ -Nitroparaffinen bei Umsätzen zwischen 35 und 45 % (eindaliger Durchgang) und Ausbeuten zwischen 70 und 80 % gesichert ist, werden z. St. nur Produktionsversuche zur Herstellung größerer Mengen an  $C_9$ -Nitroparaffinen gefahren. Die Feststellung der bei diesem Prozess anfallenden niedermolekularen Fettsäuren und anderer sauerstoffhaltiger Verbindungen, die anscheinend wertvolle Nebenprodukte darstellen, bedarf noch der analytischen Bearbeitung. - Die Herstellung von Aminoalkoholen aus Nitro- $C_9$ -Alkoholen ist bisher, wahrscheinlich infolge präparativer Schwierigkeiten, noch nicht befriedigend gelungen. - Neu begonnen wurde mit der Nitrierung von Hexan, die allerdings bei den derzeitigen Bedingungen nur mit geringen Umsätzen (10 - 20 %) verläuft und noch eingehend überprüft werden muss.

5.) Polymerisation.

Die Polymerisation wurde vorübergehend stillgelegt. Einige neue Versuche werden jedoch in diesen Tagen angefahren.

6.) Katalytische Spaltung.

Die Versuche zur Spaltung von Dieselöl ohne Wassereinsatz wurden fortgeführt. Die guten Ergebnisse bei 25 % Vol. % Flüssigeinsatz konnten in allen Fällen reproduziert werden. In besten war ein Katalysator, der aus 1 Mol  $SiO_2$  und 8 Mol  $Al_2O_3$  bestand. Um festzustellen, ob die Olefinausbeuten weiter erhöht werden könnten, wurden neben der Standardtemperatur von 500° auch Versuche bei 480 und 520° durchgeführt, deren Ergebnisse noch ausstehen. - Neue Kontakte, bei denen das  $SiO_2$ - $Al_2O_3$ -Verhältnis weiter zu Gunsten von  $Al_2O_3$  erhöht wurde, sind in Arbeit und sollen in Kürze angefahren werden. Es ist hiermit gleichfalls beabsichtigt, eine Steigerung der Olefinausbeuten (vor allem  $C_3O_4$ ) zu erreichen.

7.) Herstellung von Mononitrotoluol.

Die vergrößerte Apparatur zur Herstellung von Mononitrotoluol durch Nitrierung von Roholuol mit 50 - 60 %iger Salpetersäure in der Flüssigphase bei 110° wurde nach einigen anfänglichen Schwierigkeiten in Betrieb genommen. Die bisherigen Ergebnisse scheinen mit denen der Kleinversuche übereinzustimmen, beispielsweise 50 %iger Umsatz nach 6 Std. mit 60 %iger Salpetersäure. Weitere Versuche sind vorgesehen. Die katalytische Nitrierung von Roholuol zeigte Umsätze bis zu 50 % bei Temperaturen um 175°, einer Kontaktbelastung von 60 % Flüssigeinsatz an Toluol und 115 % der Theorie an 60 %iger Salpetersäure. Als beste Kontakte wurden zwei bestimmte Modifikationen von geformter Kieselsäure erkannt, aber auch Binstein ergibt befriedigende Werte. Eine Erhöhung

C 2770

der Salpetersäuremenge auf 150 % zeigt bei Temperaturen um 150°C bis zu 65 % Umsatz zu Mononitrotoluol. Unter Verwendung von 55 % iger Salpetersäure und 130 % der Theorie werden bei 150° gegen 45 % Umwandlung erhalten. Die Untersuchungen werden fortgesetzt. Der Bau einer größeren Apparatur ist geplant.

8.) Herstellung von Dinitrotoluol.

Die ersten Versuche, Mononitrotoluol - vorwiegend o-Nitrotoluol - mit 50 - 60 % iger Salpetersäure zu Dinitrotoluol umzusetzen, ergaben überraschenderweise, daß vorwiegend eine Oxidation der Seitenkette stattfindet und o-Nitrobenzoesäure entsteht. Dinitrotoluol konnte bisher nur in geringen Mengen gefunden werden. Weitere Versuche sind im Gange.

9.) Herstellung von 2,4-Dimethyl-butanol (3) (iso-Hexylalkohol).

Die Versuche zur Synthese dieser Verbindung über die Acetonkondensation und Pinakolinumlagerung wurden abgebrochen. Die Ausbeuten in den einzelnen Stufen lagen zwischen 50 und 80 %. Es konnten 50 g der obigen Verbindung rein dargestellt werden.

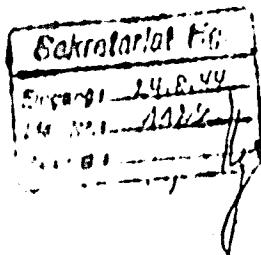
Hummer

Oberhausen-Holten, den 23. August 1944

Rg/Es.

64771

Herrn Professor Dr. Martin  
Direktor Dr. Hagemann



Betrifft: Monatsbericht Juli 1944.

#### Aromatisierung

Die Dauerversuche laufen nach wie vor weiter. Die Aktivität der Kontakte hat sich in den letzten sechs Monaten praktisch nicht geändert. - Ferner wurden Kontaktprüfversuche für die Toka-Anlage durchgeführt sowie einige Leichtbenzinproben, die für die Lf-Anlage als Einsatzprodukt gedacht sind, auf ihre Eigenschaften bei der Aromatisierung untersucht. Eine Anzahl Materialprüfversuche sowie eine Serie von Patentvergleichsversuchen schloß das Versuchsprogramm vom Juli ab.

#### Dehydrierung

Neben Vergleichsversuchen, die einmal mit Granosil als Kontaktträger sowie mit Aluminiumoxyd arbeiteten, wurden vor allen Dingen Produktionsversuche durchgeführt. Es stellte sich heraus, daß Aluminiumoxyd auch in hochkalsinierter Form, d.h. bei 1100° gebrannt, noch erhebliche aromatisierende Eigenschaften besitzt. Der Aromatengehalt war um ein Mehrfaches höher als bei den entsprechenden Granosilkontakten. Von dem hocholefinischen Spaltbestandteil in der Siedelage vorwiegend 180 - 265° wurde eine größere Menge hergestellt, welche der I.G. Ludwigshafen für Versuchszwecke zugeschiebt wurde. Ferner wurden Versuche begonnen, um den Gehalt an Aktivatoren (Chromoxyd, Kupferoxyd) zu verringern, und zwar zunächst von 20 auf 10 %. Nach den ersten Versuchen scheinen die letzten Kontakte ebenfalls recht befriedigende Umsätze zu ergeben. Die Arbeitsrichtung verschiebt sich immer mehr auf die Seite des Normaldrucks, da hier die Umsätze zu hochsiedenden Spaltanteilen (010 - 016) am größten sind und außerdem die Olefingehalte bei 80 - 90 % liegen. Das im vorigen Monatsbericht erwähnte Versuchsprogramm bezüglich neuer Kontakte und Steigerung der Kontaktbelastung wurde in Angriff genommen. - Eine Anzahl von Olsynthesen zeigte, daß die dehydrierten Produkte schon relativ befriedigende Ausbeuten an Öl lieferten, die Polhöhen werden sich noch verbessern lassen.

#### Dehydrierung Dr. Schrieber

Bei der Dehydrierung von C<sub>17</sub>O<sub>18</sub>-Kohlenwasserstoffen wird neuerdings auch bei Normaldruck gearbeitet. Die Wasserstoffgehalte im Endgas gehen bis zu 90 % herauf. Allerdings ist die Olefinbildung noch nicht befriedigend. - Versuche, durch selektive Lösungsmittel die Olefine anzureichern, blieben bisher erfolglos.

64772

### Nitroparaffine

Verschiedene Versuchsserien dienten der Feststellung des Einflusses von Temperatur und Salpetersäuremenge auf den Umsatz zu  $C_6$ -Nitroparaffinen. Bei  $300^{\circ}$  ist auch bei Anwendung eines großen Säureüberschusses die Bildung von Nitroparaffinen minimal, was bei  $330^{\circ}$  mit ungefähr 10 % Umsatz einzusetzen. Hierbei beträgt die Säuremenge ca. 50 % der Theorie. Die Versuchsreihen sind noch nicht abgeschlossen. - Der Umsatz von Nitroparaffinen zu Nitroalkoholen geht glatt. Es wurde eine größere Menge an Nitroalkoholen hergestellt, deren Reindarstellung im Moment allerdings noch Schwierigkeiten bereitet. Weitere Versuche, die Nitroalkohole zu Aminoalkoholen zu reduzieren, brachten noch keine eindeutigen Ergebnisse, da die Aminoalkohole infolge ihres hohen Siedepunktes sich auch durch Anwendung von hohem Vakuum nicht ohne weiteres von unumgesetzten Nitroalkoholen trennen lassen.

### Propylaminnitrat.

Diese Versuchsgruppe wurde vorläufig abgeschlossen. Es gelang, bei einmaligen Durchsatz aus n-Propylalkohol mit gasförmigen Ammoniak bei  $400^{\circ}$  Umsätze bis zu 15 % an Propylamin und einmaligen Durchsatz zu erreichen. Als Katalysatoren dienten vorwiegend Kieselsäure und Aluminiumsilikate. - Bemerkenswert war, daß mit Isopropylalkohol nur spurenweise Propylaminbildung beobachtet werden konnte.

### Polymerisation

Beim Kontaktprüfversuchen für Produktionen der Toka-Anlage wurde der Frage des Einflusses von Umsatz und Temperatur auf die Qualität des Endproduktes erhöhte Aufmerksamkeit zugewandt. Dabei stellte sich heraus, daß die Aktivität fast sämtlicher Kontakte in hohem Maße von dem Olefingehalt des Einsatzgasols abhängig ist. Dieser Gesichtspunkt ist anscheinend in früheren Untersuchungen nicht genügend berücksichtigt worden. Es ist daher vorgesehen, eine gewisse Anzahl von Versuchen zur Klärung dieses neuen Befundes durchzuführen.

### Katalytische Spaltung

Die Frage der Kontaktbelastung ohne Wasserdampfumsatz wurde mit einer neuen Versuchsreihe weiter untersucht. Hierbei wurde die Kontaktbeanspruchung auf 25 Vol. % Flüssigeinsatz pro Stunde gehalten. Es zeigte sich, daß die Kontakte mit einem Molverhältnis 1  $SiO_2$  : 1  $Al_2O_3$ , die mit Wassereinsatz gute Olefinausbeuten geben, unter den neuen Bedingungen erheblich schlechter liegen, dagegen Kontakte mit steigendem  $Al_2O_3$ -Gehalt, beispielsweise 1  $SiO_2$  : 3  $Al_2O_3$ , recht gute Ergebnisse bringen. Bei Umsätzen zwischen 60 und 65 % werden an  $C_3$  16 Gew. % und an  $C_4$  bis zu 30 % erhalten, wobei die Olefingehalte zwischen 70 und 80 % liegen und vor allem der hohe Gehalt an  $i-C_4$  bemerkenswert ist. Die Versuchsreihen werden fortgesetzt. Außerdem sollen Kontakte mit noch höheren Aluminiumoxyd-Gehalt in dieser Richtung untersucht werden.

### Hydratisierung

Infolge Mangels an Einsatzprodukt konnten Versuche im Juli nicht durchgeführt werden.



61773

Herstellung von Nitrotoluol.

Eine kleine V2A-Apparatur mit einem Gesamtvolumen von ca. 5 l wurde gebaut. Es sollen hier die Versuche, Toluol mit verdünnter Salpetersäure (50 - 60 %  $\text{HNO}_3$ ) zu Nitrotoluol umzusetzen, in vergrößertem Maß durchgeführt werden.

Herstellung von 2,2 Dimethyl-butanol (3) (Isohexylalkohol).

Die Synthese der obigen Verbindung wurde begonnen. Da die erste Möglichkeit, durch Dehydrierung von Neohexan Neohexen herzustellen und durch Addition von Wasser zu dem Alkohol zu gelangen, infolge der Unmöglichkeit, Neohexan zu bekommen, fehlte, wurden als Ausgangsprodukt Aceton bzw. Isopropylalkohol gewählt und der normale Weg über Pinakon bzw. Pinakolin eingeschlagen. In Labormaßstab verliefen die Versuche bisher befriedigend. Für die Übertragung in einen technischen Maßstab sind aber verschiedene Verfahrensänderungen notwendig, an denen zur Zeit gearbeitet wird. - Versuche von Dr. Kolling, durch selektive Polymerisation von Äthyl- und Isobutyl- zu Neohexen zu gelangen, können als gescheitert angesehen werden. Allerdings ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, ein ähnlich gebautes C<sub>7</sub>- oder C<sub>8</sub>-Isocolefin bei der Polymerisation herzustellen. Mit der Aufarbeitung der angefallenen Poly-Produkte wurde begonnen. Sie wird voraussichtlich noch einige Zeit in Anspruch nehmen.

*Haus-*

Oberhausen-Holten, den 15. Juli 1944  
VL Rg/Se.

0477A

Herrn Professor Dr. Martin  
Direktor Dr. Hagenann

Sekretariat 119.	
Eingang:	18.7.44
Lfd. Nr.:	987
Beaufw.:	

Betrifft: Monatsbericht Juni 1944.

Durch den Bombenangriff am 16.6. wurde natürlich auch der Versuchsbetrieb CH für einige Zeit lahm gelegt. Trotzdem die Visieraufbrüche- und Instandsetzungsarbeiten innerhalb von acht Tagen beendet waren, sind bei uns Ausfälle durch Fehlen von Stickstoff, Wasserstoff, Dampf und Strom entstanden, sodass die Arbeiten nicht im vorgesehenen Umfang durchgeführt werden konnten. Zur Zeit (14.7.) sind die Stromschwierigkeiten bei uns immer noch nicht restlos behoben, sodass wir beispielsweise in der Versuchshalle einen nur beschränkten Betrieb durchführen können. Nach Mitteilung des Kraftwerkes werden die letzten Schwierigkeiten aber in Kürze behoben sein.

#### Aromatisierung.

Die Dauerversuche mussten mehrmals umgebaut werden. Durch den dabei mit dem Kontakt aber nicht gelitten, sodass die Versuche zur Zeit wieder in vollen Umfang weiterlaufen. Das Kontaktalter beträgt im Augenblick 22 Monate, wovon allerdings Stillstände aus den verschiedenartigsten Ursachen abzusehen sind. Weiter wurden Kontaktprüfversuche für die Toka-Anlage durchgeführt und einige Stahlproben auf Korrosion untersucht.

#### Nitroparaffine.

Die katalytische Nitrierung von Nonan wurde im Dauerversuch über eintriermonat durchgeführt, wobei die anfallenden Kondensate zu einem Sammelprodukt vereinigt wurden. Dieses wird auf Nitroalkohole weiterverarbeitet, woraus anschließend Aminoalkohole hergestellt werden sollen. Bei einer Temperatur von 350° und Kontaktbelastung von 60 % Flüssigeinsatz, auf Nonan bezogen, werden ungefähr 35 - 40 Vol. % Nitroparaffine erhalten. Ungewöhnlich sind noch größere Verluste, die aber anscheinend auf Unrichtigkeiten in den verschiedenen Zuführungsleitungen zurückzuführen sind. - Ferner wurden noch Kontaktprüfversuche durchgeführt und die Nitrierung von Oktan untersucht, die ebenfalls mit befriedigenden Umsätzen verlief.

#### Refraktoren.

Die bisherigen Untersuchungen ergaben, dass bei 535° über Mischkontakten aus Chromosil, Chromoxyd, Kupferoxyd, Alkali und einer Kontaktbelastung von 40 - 50 % Olefinausbeuten in Beträge von 50 - 60 % erhalten werden. Hierbei wird das Produkt einmal fraktioniert. Der Spaltanteil ist hoch olefinisch (in Einzelfällen bis zu 90 %), das Produkt in der Ausgangsiedelstufe enthält ca. 2 % Olefine. Über den Aromatengehalt lassen sich keine exakten Angaben machen. Schätzungsweise sind im Spalt-

04775

benzin ca. 1,5 %, in der Ausgangsnieladelage ca. 1 % Aromaten enthalten. Ein Herabsetzen der Temperatur auf 510° verringert den Anteil an Spaltbenzin, und zwar von 55 auf 35 Gew. %. Gleichzeitig geht der Olefingehalt des Spaltbensins auf ca. 70 % zurück und auch der Olefinanteil in der Ausgangsnieladelage auf 17 - 18 %. Bezüglich der vorhandenen Aromaten dürften die gleichen Werte wie oben gelten. Neue Versuchsreihen mit anderen Kontakten sind vorgesehen, ebenso Versuche mit einer Steigerung der Kontaktbelastung. Die bisherigen Produkte werden Herrn Olar zur Olsynthese übergeben. Außerdem läuft ein Innerversuch, dieser dient der Produktion größerer Mengen Spaltolefine in der Nieladelage C<sub>11</sub> - C<sub>17</sub> für Spezialzwecke.

#### Hydrierung Dr. Schrieber.

Hier sind in wesentlichen Ergebnisse mit Chromoxyd, Thoriumoxyd- und Bariumoxyd-Kontakten auf Korund bei mehrmaligen Durchsätzen angegeben. Als bestes Resultat wurden 27 % Gesamt-olefine bei dreimaligen Durchsätzen erhalten, und zwar in der Ausgangsnieladelage ungefähr 20 %. Der Aromatengehalt in der Ausgangsnieladelage betrug 0,8 %. Einzelheiten sind im Bericht vom 12.7.44 enthalten.

#### Polymerisation.

Es soll laufen, wie bisher, Kontaktprüfversuche von Produktionen der Toka-Anlage.

#### Katalytische Spaltung.

Es wurde eine neue Versuchsreihe begonnen, die als vorläufiger Abschluss der früher von Herrn Dr. Kolling durchgeführten Versuche über den Einfluss der Kontaktbelastung auf die Aufspaltung und den Olefingehalt anzusehen ist, und zwar ohne Wasserzusatz. Hierbei ist das Ziel, bei erhöhter Aufspaltung eine Steigerung der niedrigmolekularen, vor allem C<sub>4</sub> und C<sub>5</sub> Normal- und Isoolefine zu erreichen. Ergebnisse liegen bisher nur in geringer Maße vor. Außerdem betraf eine längere Versuchsreihe die Spaltung von Dieselöl mit kombiniertem Aromatisierungs- und Spaltkontakt. Es war für eine frühere Patentanmeldung eine Anzahl von Vergleichsbeispielen beizubringen.

#### Propylaminnitrat.

Die Herstellung von Propylaminnitrat wird weiter in kleinerem Umfang durchgeführt, und zwar auf dem Wege, Propylalkohol mit Ammoniak bei 350° über besondere Kontakte umzusetzen.

#### Herstellung von Nitrotoluol.

Für die Herstellung von Nitrotoluol aus Toluol und 50 %iger Salpetersäure ist nach den günstigen Ergebnissen im Labormaßstab eine größere Apparatur vorgesehen. Diese soll der Feststellung dienen, ob tatsächlich die guten Ausbeuten (ca. 50 % Nitrotoluol) auch in größerem Maße erreicht werden können, wobei besonders der Einsatz von Roholuol vorgesehen ist. Dieses Roholuol enthält bekanntlich noch Isoparaffine als Verunreinigungen und kann wegen der Gefahr einer Tetramitromethanbildung im normalen Nitrierungsverfahren (Salpeterschwefelsäure-Gemisch) keine Verwendung finden.