

,den 16. Januar 1940.

Sekretariat I/g.	
Eingang:	18. 1. 1940
Lfd. Nr.:	51
Beantw.:	

Herrn Prof. Dr. M a r t i n !

Betr.: Monatsbericht D e z e m b e r 1939.

I. Betriebsuntersuchungen

Die Betriebsuntersuchungen wurden in der üblichen Weise durchgeführt. Die laufende Überwachung des Dieselkraftstoffes ergab, daß ein Siedebeginn von 120° nicht einzuhalten ist, da der Flammpunkt dann unter 21° abfällt in Übereinstimmung mit den im Labor gefundenen Ergebnissen. Der Siedeanfangspunkt wurde darauf wieder auf 130 bis 135 erhöht. Die bereits im vorigen Monat begonnenen Untersuchungen über Flammpunkte von KW-Stoffen sind noch nicht ganz beendet, doch zeigt sich schon jetzt, daß der Flammpunkt in Mischung verschiedener Fraktionen nicht der von anderen Eigenschaften her bekannten Gesetzmässigkeit der Abhängigkeit von der Siedeskennziffer folgt, sondern im wesentlichen vom Flammpunkt des niedrigst siedenden Bestandteiles bestimmt wird.

Für die Schmierölfabrik und den Schmierölversand konnten auch im vergangenen Monat alle Analysen durchgeführt werden, obwohl der Versand große Anforderungen stellte und eine vermehrte Anzahl von Leuten erforderte.

II. Sonderuntersuchungen.

1. Filtration und Entaschung von Paraffin.

Wie im vorigen Monat angegeben, wurde versucht, die beim Ofenparaffin bewährten Methoden auch auf rohes Hartwachs auszudehnen und die Entaschung zur Wiedergewinnung des Kobaltes durchzuführen. Während Schwefel-

säure infolge der besonderen Eigenschaften des Hartwachses nicht mehr verwendbar war, konnte mit Oxal- und Weinsäure eine sehr weitgehende Entfernung der Aschebestandteile durchgeführt werden. Das filtrierte Produkt hatte eine gelb-hellbraune Farbe, zu deren Entfernung aber doch erhebliche Mengen Tonsil erforderlich waren, die nicht viel weniger als 10 % betragen. Die Arbeiten sind jetzt im wesentlichen beendet. Ein Bericht ist in Vorbereitung.

2. Schmieröluntersuchungen.

Zur Herstellung der Motoreinheitsöle werden unsere synthetischen Öle mit angelieferten Fremdülen vermischt. Eine genaue Untersuchung über den erforderlichen Zusatz synth. Öles in Abhängigkeit von der Viskositätszahl ergab, daß eine Verringerung der VPH von 187 auf 177 den Zusatz synth. Öle, auf die Mischung bezogen, um etwa 5 - 10 % zu verringern gestattet, sodaß sich unter Beibehaltung des Gesamtpreises für das Mischöl in dem genannten Beispiel für das synth. Öl mit der niedrigeren VPH ein um etwa 10% höherer Wert ergibt.

3. Paraffinuntersuchungen.

Einige Paraffine der Lurgi-Versuchsanlage bei Hoesch wurden destilliert zur Ermittlung des Hartparaffinanteiles. Die Ergebnisse gehen in diesen Tagen tabellarisch heraus.

Zur Bestimmung des Einflusses von Aschebestandteilen bei der Verdampfung von Paraffin wurde ein Ofenparaffin vor und nach der Entaschung in der bekannten Weise bei Normaldruck überdestilliert. Der Aschengehalt betrug 5 % bzw. 0,006 %. Während mit dem aschefreien Material ca. 96 % Destillat erhalten werden konnten, etwa 2 % Gasverlust und etwa 2 % praktisch paraffinischen Rückstandes, bei einem Koksanfall von 0,06 %, wurde mit dem aschehaltigen Material 70 % Destillat erhalten, 19 % Gas und 11,6 % Rückstand. Davon sind 5 % Asche und 6,6 % Koks. Paraffinische Rückstände traten überhaupt nicht auf. Der Versuch ergibt, dass grundsätzlich

005975

durch die Anwesenheit kobalthaltiger Asche die Gasbildung und Koksbildung bei der Verdampfung begünstigt wird.

III. Versuchsarbeiten.

1. Herstellung der Emulsion von Hartparaffin.

Im vorigen Monatsbericht wurde bereits erwähnt, daß es möglich war, den Emulgator im BMW-Rezept der Sidol-Werke durch die bei der Synthese anfallende Fettsäure zu ersetzen. Die Versuche wurden nochmals durchgeführt, wobei sich herausstellte, daß die zwischen 300 und 400° liegenden Fettsäuren besonders geeignet sind.

Die weiteren Arbeiten richteten sich dann darauf, auch eine Möglichkeit zu finden, die I.G.-Wachse durch bei uns herzustellende Produkte zu ersetzen. Wie schon erwähnt, war Chlorparaffin nicht geeignet, ebenso wenig Tafelparaffin, Weichparaffin oder Kaltpressöl. Es war auch nicht möglich, einen Teil der I.G.-Wachse durch eines der oben genannten Produkte zu ersetzen. Dagegen ist es möglich, etwa die Hälfte der I.G.-Wachse durch gekracktes Hartparaffin bestimmter Fraktionen zu ersetzen. Allerdings ist die Emulsion nicht ganz so gut wie im Original. Die Versuche werden fortgesetzt, wobei vor allem versucht werden soll, die Crackprodukte durch Oxydation, Chlorierung, Verseifung und Sulfurierung u.a. soweit zu verändern, daß sie in ihren Eigenschaften noch wachsähnlicher werden.

2. Bleicherdenbehandlung von Benzin.

Einige weitere Versuche mit besonders stark klopfendem Dubbs-Benzin bestätigten die bereits im vorigen Monat angegebene Beobachtung, daß für die Endoktanzahl nach der Bleicherdenbehandlung nur der Olefingehalt und nicht die Ausgangsoktanzahl maßgebend ist. Beispielsweise konnten folgende Ergebnisse erzielt werden:

985976

<u>Ausgangsmaterial</u>		<u>R a f f i n a t</u>		<u>Δ OZ</u>
OZ	Olefine	OZ beobachtet	OZ berechnet	
61	76	77	77,5	16
43	78	72,2	74,5	29,2
43 ?	80	78,3	78	34,3

Der berechnete Wert ergab sich aus der schon früher angegebenen Kurve, die die Abhängigkeit der Endoktanzahl vom Olefingehalt wiedergab.

Die erste Versuchsreihe über die Hydrierung behandelter und un-
behandelter Benzine wurde beendet. Dazu wurde behandeltes und un-
behandeltes Dubbs-Spaltbenzin in 3 Fraktionen eingeteilt: 50 - 100,
100 - 150 und 150 - 200. Die Fraktionen wurden sowohl im Original-
zustand vor und nach der Behandlung untersucht als auch nach der
Hydrierung. Dabei ergab sich, daß die mit Bleicherde behandelten
Proben nach der Hydrierung etwa im Durchschnitt 15 OZ höher
lagen als die unbehandelten hydrierten Produkte. Daraus folgt
also, daß die Bleicherdenbehandlung bei 300° zum mindesten teil-
weise eine Isomerisierung und zwar wahrscheinlich des Olefin-
anteils bewirkt. Die Versuche werden fortgesetzt.

Mun

Ddr. H. Dir. Dr. Hagemann
H. Dir. Alberts
H. Wilke