

7a
005644
Oberh.-Holtten, den 10. Oktober 1938
RB Abt. BVA Roe/Hdm.-

Sekretariat Hg.	
Eingang:	10. 10. 38
Lfd. Nr.:	1178
Beantw.:	/

Herrn Prof. M a r t i n .

Tätigkeitsbericht des BV-Labors für den Monat September 1938.

1.) Katorchemie (Heckel).

- a) Kieselgurreinigung: In regenerierten Lösungen von Kontakten von vorher gereinigter Kieselgur wurde immer wieder Kalk in nennenswerter Menge gefunden. Die Ursache konnte aufgeklärt werden: Der Kalk entstammt zu je einem Drittel der gereinigten Gur, dem Kobaltmetall und der Fällungssoda.
- b) Nickel-Katoren: Die Untersuchung von über 100 verschiedener Mischungen hat bis jetzt noch keine Ergebnisse gebracht, die denen der Kobalt-Katoren überlegen wären.
- c) Thoriumgehalt: Eine eingehende Versuchsserie über den Einfluss des Thoriumgehaltes in Misch-Katoren bestätigte erneut, dass man mit dem Thoriumgehalt unter 5% gehen kann, ohne dass die Aktivität herabgesetzt wird. Vergleichende Untersuchungen über die Kohlenstoff-Abscheidungen während der Synthese zeigten, dass diese umso stärker ^{sind} ~~ist~~, je höher der Thoriumgehalt im Kator ist.
15t
- d) Neue Träger: Im Anschluss an Beobachtungen mit den langfaserigen Kieselguren japanischer Herkunft wurde mit gutem Erfolg Asbest als Trägermaterial benutzt. Ferner Versuche mit anderen Trägermaterialien.

2.) Formgebung (Landgraf).

Zwei Kübel, 2,0 mm Fadenkorn, wurden fertiggestellt.

3.) Mitteldruck-Versuche (Landgraf).

Fortsetzung der Versuche mit Katores, welche ausser Kobalt andere Metalle enthalten, wie Nickel, Eisen, Chrom, Mangan sowie als Träger Asbest statt Kieselgur.

4.) Hochdruck-Versuche (Landgraf, Jacob).

a) Bei 1000 atü wurde mit Synthesegas bis zu 185° im leeren Stahlrohr kein Umsatz erzielt, dagegen ein starker Angriff des Gases auf die Rohrwandungen beobachtet.

b) Anlagerung von Wassergas an Aethylen: Versuche, diese Reaktion ~~mit~~ auch mit anderen Katores als mit unserem hochaktiven Kobaltkator durchzuführen, hatten nur mässigen oder gar keinen Erfolg. S.B. war Aktiv-Kohle bis 200° ganz unwirksam.

Aus den bei 60 - 100° gewonnenen Reaktionsprodukten konnten rund die Hälfte in Form von zwei reinen Primärprodukten isoliert werden, nämlich Propylaldehyd und Diäthylketon.

c) Anlagerung von Wassergas an höhere Olefine:
Mit olefinreichem Benzol wurde in glatter Reaktion eine hohe Ausbeute an Oxo-Verbindungen der mittleren Molekülgrösse C₆ erhalten.

Ebenso glatt reagierte olefinhaltiges Dieselöl. Die Gewinnung ^{dieser} Oxo-Verbindungen mittels Bisulfit scheiterte bisher an der Abtrennung des Neutralöles. Mit Leichtigkeit dagegen konnten die Reaktionsprodukte mit Luft zu Fettsäuren oxydiert und als solche gewonnen werden.

Versuche mit noch höheren Olefinen sind im Gange. Ebenfalls glatte Reaktion wurde mit Terpentinöl beobachtet.

Keine Reaktion wurde erzielt mit gesättigtem Paraffin bei relativ niedrigen Temperaturen sowie mit Kohlendioxyd an Stelle von Kohlenoxyd.

5.) Synthese mit schwerem Wasserstoff (Büchner).

Aus 90 g schwerem Wasser wurden bei 160° 19 g schweres Paraffin und 17,5 cm schweres Öl hergestellt, was ungefähr einer Ausbeute von 50 % entspricht.

6.) Analytische Arbeiten (Büchner).

Es wurde gefunden, dass bei der Regeneration des Thoriums aus Vorfällungsschlamm nach dem Sulfatverfahren das Kalium-Natrium-Verhältnis massgebend für den Eisengehalt im wiedergewonnenen Thorium ist. Auf diese Weise konnte auch nach dem Sulfatverfahren trotz hoher Ausbeute ein hinreichend eisenfreies Thorium gewonnen werden.

Mit Versuchen zur Gewinnung der in unseren Kesselaschen enthaltenen wertvollen Metalle wurde begonnen.

7.) Öluntersuchungen (Lochmann).

Je drei verschiedene Öle wurden zwecks Geruchsverbesserung mit Feinreinigermasse, Eisenoxyd und Ton-sil, und Eisenoxyd allein behandelt. In allen drei Fällen war die Behandlung mit Feinreinigermasse überlegen.

8.) Verarbeitung von Braunkohlenölen (Lochmann).

a) Die Entparaffinierung von Braunkohlenöl mit Aceton oder mit Benzol - Methanol, ist durchführbar. Andere Entparaffinierungsmittel waren weniger geeignet. Die Raffination mit AK-Benzin und Methanol führt zu testgerechtem Dieseltreibstoff; Versuche, die hierbei erzielten Ausbeuten im Raffinat zu erhöhen, sind noch im Gange.

b) Bubiag-Teer eignet sich wegen seines hohen Kreo-
sotgehaltes nicht zur Verarbeitung auf Diesel-
treibstoff. Ein jugoslawischer Teer musste eben-
falls wegen seines hohen Kreo-
sotgehaltes und nie-
drigen Paraffingehaltes als nicht geeignet be-
zeichnet werden.

9.) Adsorptionsprüfungen (Martin)

Die Adsorption von Farbstoffen an Kieselguren er-
brachte charakteristische Unterschiede der Oberflä-
chen dieser Guren je nach der Behandlung (Reinigung,
Glühen usw.).

Ähnliche Abstufungen in der Adsorptionsfähigkeit
wurden gegenüber Gasen in einer Hochvakuum-Appara-
tur ermittelt, und zwar mit Kieselguren sowie auch
mit fertigen Katalysatoren.

Rue