

12 R  
5851  
Oberh.-Holten, den 5. August 1938  
RB Abt. BVA Roe/Op.

Herrn Prof. M a r t i n .

Tätigkeitsbericht des BV-Labors für den Monat Juli 1938.

1.) Katorchemie (Heckel, Martin).

a) Katorfabrik.

Für die Katorfabrik wurden untersucht: 20 Kieselgurproben von Unterlüss, eine Magnesium-Oxydprobe und eine Thoriumprobe. Bei der Prüfung der Kübelproben ist bemerkenswert, dass zwei normale Kübelproben aus Thorium-Magnesium-Mischkontakt bei 1200 Betriebsstunden über 60 % Kontraktion zeigten. (Vergl. reiner Thoriumkontakt etwa 700 Stunden). Mehrere Kübelproben des Thorium-Magnesium-Mischkontaktes hatten innerhalb einer Laufzeit von 3 Monaten eine Kontraktion von über 60 %.

b) Kieselgur-Reinigung.

Die Versuche zur Reinigung der Kieselgur wurden fortgesetzt. Es wurden grössere Ansätze im halbtechnischen Massstab gemacht, um grössere Mengen einheitliches Ausgangsmaterial zu gewinnen.

c) Reduzierbarkeit.

Die Untersuchung der Reduzierbarkeit wurde fortgesetzt, besonders im Hinblick auf Zusammensetzung des Kontaktes, Zusätze, Art des Trägers und Verunreinigungen.

d) Neue Träger.

Die Versuche über Magnesia als Träger wurden erneut aufgenommen. Magnesium-Karbonat wurde unter verschiedenen Bedingungen gefüllt und nachbehandelt. Seine Eigenschaften wurden geprüft und Kontakte unter Verwendung des Magnesium-Karbonats als Träger hergestellt. Ebenfalls als neue Träger wurden verwendet: Karborund, Flammruss, Tonscherben und Aluminium-Oxyd.

e) Rüstkontakte.

Versuche zur Herstellung von Rüstkontakten wurden erneut aufgenommen.

f) Oberflächenbestimmung.

Es wurden Versuche zur Oberflächenbestimmung an Kieselguren und anderen Trägerstoffen in Angriff genommen.

2.) Formgebung (Landgraf).

- a) Zwei Kubelfüllungen mit Fadenkorn 1,5 mm wurden hergestellt.
- b) Versuche über die Beziehungen zwischen Bandgeschwindigkeit und Vertrocknungsgrad wurden für den Entwurf der Anlage in Lütgendorf ausgeführt.

3.) Reduktion (Jacob).

250 l Fadenkorn, 2,5 mm Durchmesser, wurden in dem Gerät für kontinuierliche <sup>Reduktion reduziert</sup> ~~kontinuierliche Reduktion~~ und zur Füllung eines Druckofens weitergegeben.

4.) Mitteldruck-Versuche (Bahr).

Mittels kobaltreicheren Katalysatoren (z.B. ohne Kieselgur) scheinen sich höhere Paraffinausbeuten bei mittleren Drücken erreichen zu lassen.

Im Berichtsmonat schied Herr Dr. Bahr aus.

Die Mitteldruck-Versuche wurden wegen Beurlaubung der Belegschaft sowie zwecks Überholung vorübergehend stillgelegt.

5.) Hochdruck-Versuche (Landgraf).

- a) Der Hofer-Hochdruck-Kompressor für 1000 atü wurde an mehreren Gasbehältern angeschlossen, mit den nötigen Armaturen versehen und bereits zur Verdichtung von Versuchsgasen benutzt.
- b) In einem druckfesten Stahlzylinder, ca 4 cm Durchmesser, wurde zunächst mit Versuchen begonnen, um die untere Temperaturgrenze des Reaktionsbeginns verschiedener Gasgemische festzustellen. Wassergas reagierte bei 100 - 150 atü mit <sup>sehr</sup> ~~besonderer~~ Erhitzung erst oberhalb 150°. In Gegenwart von Äthylen dagegen  
Durchschrift

5053

begannen die Umstellungen mit heftiger Selbsterwärmung bereits bei etwa 50° !

- c) Ein Laborofen für 150 atü wurde mit Kohlenoxyd-Wasserstoff-Äthylengemisch in Betrieb genommen. Wir erhielten sauerstoffhaltige, flüssige Produkte mit verhältnismässig hohem Aldehydgehalt, wofür letzteren wir noch erheblich steigern zu können glauben.

#### 6.) Versuche mit Wassergas.

- a) Die Laborversuche mit Wassergas an Thorium- bzw. magnesiumhaltigen Katalysatoren mussten wegen Störung in der Versorgung mit feingereinigtem Wassergas vorübergehend unterbrochen werden. (Hanisch)
- b) Eine kleine Anlage zur laufenden Reinigung von einigen obm Wassergas wurde aufgestellt. (Landgraf)

#### 7.) Analytische Abteilung (Büchner).

- a) Eine Halbmikro-Apparatur <sup>f. Feuchtwasser</sup> wurde aufgestellt und eingefahren. Mit ihrer Hilfe konnte bereits gezeigt werden, dass schon bei normaler Synthese-Temperatur im Katalysator elementarer Kohlenstoff aus Nebenreaktion abgelagert wird.
- b) In der Kator-Fabrik ~~wurde~~ wurden Grossversuche zur Regenerierung von Thorium nach dem Kalium-Sulfat-Verfahren mit Erfolg durchgeführt.

#### 8.) Raffination von Schwelteez (Lochmann).

- a) Die Versuche über die Raffination von Borkener Teer mittels selektiver Lösungsmittel konnten zum Abschluss gebracht werden. Es wurde festgestellt, dass es grundsätzlich möglich ist mit verhältnismässig einfachen Arbeitsgängen normgerechte Dieselsöle und Heizöle zu gewinnen.

#### 9.) Luftschuttkeller. (Weidkamp.)

Ein Luftschuttkeller wurde mit den nötigen Einrichtungen versehen.

*Rue*