

L U R G I  
Gesellschaft für Wärmetechnik m.b.H.  
Laboratorium Mousonstrasse

Frankfurt a/M., den 8. Febr. 1938//

B e r i c h t Nr. 4.

---

Betr. Drucksynthese von Kohlenwasserstoffen.  
Hochtemperatur-Kreislauf.

Wie aus Bericht Nr. 1 hervorgeht, erreicht man mit normalem Industriekontakt im Kreislauf bei sonst unveränderten Bedingungen keine besonders grosse Verschiebung in der Zusammensetzung der Produkte, während verdünnte Kontakte unter gleichen Umständen (Bericht Nr. 3) beträchtliche Veränderungen im Siedeverlauf der Produkte ergeben. Ziel der vorstehenden Arbeit war, Bedingungen zu finden, die auch mit normalem Industriekontakt die Paraffinbildung zu unterdrücken gestatten.

Steigert man schrittweise die Betriebstemperatur eines normalen Druck-Syntheseofens, so entstehen immer leichtere Produkte bei gleichzeitigem Rückgang der Verflüssigung infolge zunehmender Methanbildung. Mit steigender Temperatur erreicht man bei etwa 190 - 200<sup>0</sup> - je nach dem Zustand des Kontaktes - bei neuen Kontakten auch schon tiefer, einen Punkt, bei dem die Reaktion auf vorwiegende Methanbildung umschlägt und fast keine Flüssigprodukte mehr entstehen. Zwischen der normalen Drucksynthese, bei der hauptsächlich Paraffin entsteht und dieser Methansynthese muss eine Synthese niedrigmolekularer Kohlenwasserstoffe liegen. Sie wurde bisher deshalb nicht beachtet, weil die Reaktionsfähigkeit des Kontaktes mit steigender Temperatur so stark zunimmt, dass in den ersten Schichten eine Zündung eintritt, die die Temperatur plötzlich in unkontrollierbarer Weise verschiebt.

Wenn diese Ansicht richtig ist, so muss eine Synthese leichter Kohlenwasserstoffe dann möglich sein, wenn man innerhalb des kritischen Temperaturbereiches für verbesserte Wärmeabfuhr oder