

## 8. Hydrierung.

Dr. C. Krauch, Dr. M. Pier u. Mitarbeiter: „Die katalytische Hochdruckhydrierung von Kohlen und Ölen?“ —

Dr. H. Tropsch, Chicago: „Katalysatoren für die Hochdruckhydrierung von Phenolen und Kohlenwasserstoffen.“

Es werden Versuche beschrieben, die zeigen, daß die Sulfide von Molybdän, Wolfram und Kobalt gute Katalysatoren für die Hochdruckhydrierung von Kresolen sind. Die Hydrierung verläuft gleichzeitig mit der Reduktion der Hydroxylgruppen. Merkwürdigerweise sind nur die Sulfide, nicht die Oxyde gewisser Metalle für derartige Hydrierungsprozesse geeignet.  $\text{MoS}_3$  zeigte außerdem starke katalytische Wirkung bei der Hydrierung von Paraffinwachs. —

Direktor André Kling u. Daniel Florentin, Chem. Laboratorium der Stadt Paris: „Über die Rolle der Katalysatoren bei der Crackhydrierung.“

Verf. berichten über eigene Versuche, bei denen im wesentlichen ähnliche Katalysatoren wie in der obigen Arbeit verwandt wurden. Außer der Hydrierung von Phenolen wird Naphthalin und Anthracen als Ausgangsmaterial verwandt. —

Prof. J. I. Graham u. D. G. Skinner, Universität Birmingham, England: „Weitere Untersuchungen über die Reaktionen von Wasserstoff mit Kohle.“

Es wird über die Ergebnisse mit sechs verschiedenen Kohlen berichtet, wobei sich herausgestellt hat, daß die Kohlen, die nach der Einteilung von Seyler in die parabituminöse Gruppe fallen, am besten für die Hydrierung geeignet sind. Studien über den Einfluß der Mineralbestandteile führten zu katalytischen Zusätzen, von denen sich Ammonmolybdat am besten bewährte. Die für den Verlauf der Hydrierung günstigsten Verhältnisse werden dargelegt. —

Prof. A. Gillet, Universität Lüttich: „Die Dispersion der Kohle in flüssigen Lösungsmitteln bei 350°.“

Wenn Staubkohle in der 30fachen Gewichtsmenge Anthracenöl verteilt und über 350° erhitzt wird, so geht sie praktisch vollkommen in Lösung und kann durch ein normales Filter bei etwa 100° filtriert werden. Der Rückstand beträgt nicht mehr als 6%, bezogen auf ursprüngliche Kohle. Der Lösungsvorgang wird erläutert, und die erhaltenen Ölfractionen werden beschrieben. —

Aus dem Hauptgebiet der Kohleverwendung für die verschiedensten industriellen Verbrennungszwecke seien hier nur einige theoretische Arbeiten erwähnt.

## 9. Theorie der Verbrennung.

Y. Oshima u. Y. Fukuda, Imp. Fuel Research Institute, Japan: „Der Einfluß der Asche auf die Reaktionsfähigkeit und Verbrennlichkeit von Brennstoffen.“

Verf. benutzen technische Kohlenstoffarten, ausgehend von Graphit bis zum Halbkoks, denen der größte Teil der Mineralbestandteile durch Extraktion mit Flußsäure und konz. Salzsäure (nach Miller) entzogen ist. Die Bestimmung der Reaktionsfähigkeit erfolgt gravimetrisch. Es wird eine Thermo-Federwaage beschrieben, die sehr hohe Genauigkeit besitzt. Die Bestimmung wird bei 900° durchgeführt. Überraschenderweise steigt die Reaktionsfähigkeit nach der Extraktion, mit Ausnahme der Holzkohlen. Ähnliche Ergebnisse hatten die Verbrennlichkeitsuntersuchungen. Die veränderten Oberflächenverhältnisse wurden durch Adsorptionsmessungen erfaßt. Verf. kommen zu dem Schluß, daß die Asche bei technischen Koksarten nur als Verdünnungsmittel, nicht als Katalysator wirkt. —

Ralph A. Sherman, Battelle Memorial Institute, Columbus: „Studien über die Verbrennungseigenschaften von Kohlenstaub.“

Die Arbeit stellt den ersten Teil einer eingehenden Versuchsreihe über die Verbrennung von Kohlenstaub in einer Versuchsbrennerstrecke dar. Die Anlage besteht aus einem vollständigen Aggregat von Kohlenstaubmühle, Windsichter, Mengemesser usw. Die Brennstrecke selbst ist 5,4 m lang. Der Brenner ist ein sog. Gleichstrombrenner. Nach den Versuchsergebnissen hat eine Wirblung von Staub und Primärluft wenig Zweck, da die Flammenentwicklung des ersten Ge-

misches viel schneller als jede künstliche Turbulenz verläuft. Nach dem Flammenende ist eine richtige Zuführung von Sekundärluft vorteilhaft bzw. notwendig. Bezüglich der Mahlfineinheit kommt Verf. zu dem Schluß, daß eine gleichmäßige Körnung immer besser ist als allzu feine Mahlung, die immer ungleichmäßiges Korn bedingt. —

A. Grebel, Paris: „Der Mechanismus der Verbrennung von Kohlenstaub.“

Im Gegensatz zu Sherman (s. o.) stellt G. die Bildung von CO in der Primärlamme fest. Eingehend wird das praktische Zünden von verschiedenen Kohlenstaubarten in technischen Feuerräumen behandelt. Die niedrigste beobachtete Temperatur für das Zünden einer Kohlenstaubflamme lag bei 600°, die höchste bei 900 bis 1000°. Normalerweise kann mit 700° gerechnet werden. Die Arbeit stellt weniger eine theoretische oder apparative Arbeit dar als eine Zusammenfassung von verschiedenen Theorien und Betriebs-erfahrungen. —

S. P. Burke, West Virginia Universität, und T. E. W. Schumann, Fuel Research Inst. (Südafrika): „Der Verbrennungsmechanismus fester Brennstoffe.“

Verf., deren erfolgreiche mathematische Arbeiten auf verschiedenen Gebieten bekannt sind, versuchen den Verbrennungsverlauf von Kohlenstaub in der Schwebelage und bei ruhenden festen Teilchen mit Hilfe der physikalischen Gesetze, die man auf die Diffusion — als solche betrachten Verf. den Verbrennungsvorgang — anwenden kann. Die theoretischen Berechnungen stehen in guter Übereinstimmung mit den Resultaten von Griffin, Adams und Smith bzw. Smith und Gudmundsen. Interessant ist hierbei besonders, daß derartige Arbeiten im letzten Jahr gleichzeitig in den verschiedensten Ländern unabhängig durchgeführt wurden, wobei insbesondere an die Arbeiten von Rosin in Deutschland und von Godbert in England gedacht ist.

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

## Deutsche Keramische Gesellschaft E. V.

Berlin NW 87, Wegelystr. 1.

2. Diskussionsabend am 19. Februar 1932, nachm. 5 Uhr, in der Aula der Preuß. Geologischen Landesanstalt in Berlin, Invalidenstr. 44. Patentanwalt Dr. H. Hirsch: „Von neueren keramischen Patenten.“

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionschluß für „Angewandte“ Mittwochs,  
für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Apotheker Dr. Th. Koenig, München, langjähriger Assistent A. von Baeyers, feierte am 3. Februar seinen 70. Geburtstag.

Pharmazierat Dr. L. Limpach, Erlangen, feierte vor kurzem seinen 80. Geburtstag.

Geh. Hofrat Dr. phil. O. Reinke, em. o. Prof. der Chem. Technologie an der Technischen Hochschule Braunschweig, feierte am 2. Februar seinen 80. Geburtstag. Er wurde aus diesem Anlaß von der Hochschule zum Ehrensensator ernannt.

M. Lenz, Direktor der Zweigniederlassung Berlin der Deutschen Gold- und Silberscheideanstalt, feierte am 2. Februar sein 40jähriges Dienstjubiläum.

Verliehen wurde anlässlich des 125jährigen Jubiläums der Deutschen Technischen Hochschule in Prag die Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften ehrenhalber Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. W. Biltz, Hannover-Göttingen, „wegen seiner Verdienste als hervorragender Forscher in den verschiedensten Zweigen der anorganischen und analytischen Chemie und wegen seiner erfolgreichen Bestrebungen, diesen Fächern in dem Ausbildungsgange der akademischen Chemiker den erforderlichen Raum zu geben“; desgleichen Geh. Reg.-Rat Dr. Dr.-Ing. e. h.

?) Ausführlich publiziert diese Ztschr. 44, 953 [1931].