

Versuche ergeben; das zweite Ziel kann sicher erreicht werden.

Prof. Dr. Dierichs, Freiberg:

Daß die Phenole heute eine so große Bedeutung erlangt haben, daß man von einer Chemie der Phenole reden kann, ist bisher noch nie so klar ausgesprochen worden wie in diesem Vortrag. Dies mag damit zusammenhängen, daß dieses Gebiet erst im letzten Jahrzehnt sich entwickelt hat, nachdem man es verstand, aus den Braunkohlenteeren, den Abstreiferölen der Hydrierung und aus den Schwelwässern Phenole wirtschaftlich zu gewinnen. Es ist verständlich, daß die weiterverarbeitende Industrie möglichst reine Phenole haben will, um die Schwierigkeiten bei den folgenden Reaktionen zu umgehen. Wie der Vortragende ausführt, besteht heute nur der Weg über die Alkalisalze, deren Lösungen durch Destillation von basischen und neutralen Anteilen befreit werden können.

Daß die heutigen Selektiv-Verfahren noch keine neutralölfreien Phenole liefern, hängt wohl damit zusammen, daß die Verfahren noch nicht ausgereift sind. Es wäre verfehlt, den heutigen Stand als endgültig zu betrachten. Gerade in letzter Zeit sind uns durch eine tschechische wissenschaftliche Delegation Arbeiten bekannt geworden, die die Möglichkeit der Entfernung von Neutralölen aus Phenolen aufzeigen. Es zeigte sich, daß auch Herr Tröbs aus Rositz schon vor Jahren zu ähnlichen Ergebnissen kam. Das bestätigt die Wichtigkeit solcher Vortragsreihen, die die Möglichkeit des Erfahrungsaustausches geben. Die Erzeugung neutralölfreier Phenole beschränkt sich vornehmlich auf solche Phenole, die heute in der Industrie weiterverarbeitet werden und im Siedebereich von 181 bis 205°, evtl. bis 225° sieden. Nun ist die Entfernung der Phenole aus Dieselölfraction eine Aufgabe geworden, die gerade in neuester Zeit in den Vordergrund rückt. Hier liegt der Wert nicht bei den Phenolen, die hier auch als Kreosote bezeichnet werden, sondern in der Gewinnung eines brauchbaren Dieselöles mit Cetanzahlen von 40 und darüber.

Für die Entphenolung wird ein Selektiv-Verfahren wohl das zweckmäßigste sein. Es wurde von mir das Metasolvan-Verfahren in der folgenden Form vorgeschlagen:

Die Entphenolung wird in einem modernen Stufenwäscher durchgeführt, der mit 2 Abteilungen arbeitet. Die erste Abteilung, die etwa 4 Stufen umfaßt, wird mit 75—80 %igem Methanol arbeiten, die zweite Abteilung, die mit etwa 3 Stufen einzusetzen ist, benutzt 85—90 %igen Methylalkohol, um einmal die Restphenole zu erfassen und teilweise auch Aromaten und Olefine zu entfernen. Die Mengenverhältnisse richten sich

hier nach der gewünschten Güte des Dieselöles. Diese zweite Abteilung reguliert damit die Cetanzahl. Die Kreosote werden um 12—15 % Neutralöl enthalten. Sie sollen der Gasphase zugeführt werden, da sie unter 325° sieden.

Zusammenfassend ist also festzustellen, daß die Phenolchemie noch in den Grundverfahren große Aufgaben zu lösen hat.

Dr. Köhler, Rositz:

1934 ist in Rositz bereits im Laboratoriumsmaßstab Phenol DAB 6 aus Braunkohlenteer-Leichtöl hergestellt worden. 1938 wurde das Produkt bereits kesselwagenweise nach Rodleben abgegeben. Die errichtete Großanlage mußte allerdings 1940 wegen hoher Korrosion des alkalihaltigen Rohphenols im Verdampfer wieder stillgelegt werden. Sie wurde dann 1944 völlig zerstört. Es wurde so gearbeitet, daß die einzelnen Fraktionen in Natronlauge gelöst und die Phenolatlaugen mit gekörnter Aktivkohle vom Neutralöl restlos befreit wurden. Durch Karbonisierung wurden die Phenolfractionen zurückgewonnen und dann nochmals destilliert und fraktioniert. Im übrigen wurde vom Koll. Tröbs 1940/41 ein Verfahren entwickelt, wonach die restlose Entfernung der Neutralöle mit Hilfe eines aliphatischen Leichtbenzins als Selektiv-Lösungsmittel unter Zusatz von ca. 10 % Wasser zum Phenol gelang. Dieses Verfahren ist inzwischen in der CSR während der letzten Jahre unabhängig vom Rositzer Verfahren gleichfalls zur Betriebsreife entwickelt worden.

Dr. Meckelburg, Leuna:

Entgegen der Annahme von Herrn Dr. Köhler, daß alkalihaltiges Rohphenol stark korrosiv wirkt, haben in Leuna durchgeführte Modellversuche ergeben, daß Mischungen, bestehend aus Phenol und steigenden Mengen Natronlauge, bei Temperaturen zwischen 180 und 200° M-1-Material kaum angreifen.

Auch im Betrieb eingebaute Korrosionsproben zeigten seit der Zeit, da die Vordestillation aus alkalischem Medium durchgeführt wird, keinen nennenswerten Materialabtrag mehr.

Nach unserer Ansicht sind die in den aus Braunkohle stammenden Rohölen vorhandenen Fettsäuren für Korrosionsschäden verantwortlich.

Dr. v. Sahr, Hirschfelde:

Die Elektrolyse von phenolhaltiger Sodalaug wurde in Hirschfelde in Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Dr. Schwabe, Dresden, untersucht. Die Arbeiten ergaben, daß die elektrolytische Aufarbeitung möglich ist. Nur bestehen z. Z. Schwierigkeiten bezüglich der Stromfrage und der Quecksilbersversorgung.