

Weiteren Forschungen bleibt es vorbehalten, die von mir hier zusammengefaßten, statischen und kinetischen Momente des Reaktionsverlaufes der besprochenen Vorgänge zu einem exakten Bilde derselben zu ergänzen.

Pyridinbasen im Braunkohlenteer¹⁾.

Von A. Bauer, Rostock.

Ich finde in meiner Nachschrift des Kollegs über chemische Technologie von Prof. Engler an der technischen Hochschule Karlsruhe im Wintersemester 1884/85, daß im Teerwasser (Schweelwasser) Ammoniak, Ammoniumbasen²⁾, Pikolin und Lutidin nachgewiesen seien. Herr Direktor Krey im Jahre 1887 muß also einen Vorgänger gehabt haben.

Zu vorstehender Notiz des Herrn A. Bauer in Rostock bemerke ich, daß sich Herr Geheimrat Engler bei seinen damaligen Vorträgen über die Chemie des Braunkohlenteers vermutlich auf die Arbeit Grotowskys in seiner Abhandlung: Über den derzeitigen Stand der Paraffin- und Mineralölsgewinnung in der Provinz Sachsen³⁾ gestützt hat.

Grotowsky hat nun die Angaben darüber

¹⁾ Diese Z. 1904, 624.

²⁾ Wohl verschrieben für „Aminbasen“.

³⁾ Z. Berg. Hütt. Sal. 24, 6.

z. T. dem „Lehrbuch der Chemischen Technologie“ von Friedr. Knapp entnommen. Knapp berücksichtigt aber bei der Aufzählung der Produkte des Schweelprozesses augenscheinlich nicht das Ausgangsmaterial, woraus der Teer gewonnen wird. Das geht z. B. aus der Zusammenstellung der Bestandteile des Schweelwassers hervor, wo er ausdrücklich Torf und Holz als Schweelmaterial nennt; aber auch beim Teer selbst unterscheidet er keineswegs zwischen Braunkohlenteer, Holz-, Torfteeer usw.

Nun war aber von vornherein gar nicht sicher anzunehmen, daß alle Teere qualitativ gleich zusammengesetzt seien. Das ist bis heute sogar nur teilweise erwiesen. Da sich nun andere Literaturangaben bezüglich der Pyridinbasen im Braunkohlenteer nicht finden, so kommt zweifellos Krey das Verdienst zu, diese nachgewiesen und ihre einzelnen Glieder vom Pikolin bis zum Parvolin wenigstens technisch rein dargestellt zu haben.

Gleichzeitig wurde in der Fabrik Gersteinwitz auf Veranlassung Werneckes über diese Basen gearbeitet; doch ist darüber keine Veröffentlichung erfolgt.

Die von mir neuerdings veranlaßte Untersuchung der Pyridinbasen des Braunkohlenteers verfolgte nur wissenschaftliche Ziele, da Kreys Arbeiten über manche Fragen keinen oder nicht genügenden Aufschluß gegeben hatten.

Dr. Rosenthal.

Sitzungsberichte.

Russische physikalisch-chemische Gesellschaft zu St. Petersburg.

Sitzung, den 29./4. u. 12./5. 1904.

W. Ipatieff beschreibt den von ihm konstruierten Autoklaven, der für Drucke bis 400 Atm. und Temperaturen bis 625° bestimmt ist, und berichtet über die katalytische Zersetzung der Alkohole bei hohen Temperaturen unter hohem Druck. In Gegenwart von Eisen als Katalysator bilden sich hauptsächlich Grenzkohlenwasserstoffe; dabei liefern die primären Alkohole zuerst Wasserstoff und Aldehyd, dann zerfällt der letztere in Kohlenoxyd und Kohlenwasserstoff. Die Geschwindigkeit der Reaktion konnte durch Messungen vom Druck verfolgt werden; die Versuche zeigten, daß für verschiedene Temperaturen und alle primären Alkohole, die Gleichung

$$\left(\frac{dP}{dT}\right)_{\max} \cdot T = \text{Konst.} = R,$$

wo P der Druck und T die Zeit, nach welcher P das Maximum erreicht, ist, gilt. Wird als Katalysator Aluminiumoxyd genommen, so zersetzen sich Alkohole unter Bildung von Wasser und Äthylenkohlenwasserstoffen; je höher der Druck ist, desto höher liegt auch die Zersetzungstemperatur. Bei hohem Drucke entstehen, bevor die Bildungstemperatur der Äthylenkohlenwasserstoffe erreicht ist, Äther; diese Reaktion ist reversibel, da aus Äthern unter denselben Bedingungen sich Alkohole bilden. Die Konstante R (siehe oben) ist bei Aluminiumoxyd zweimal kleiner, als beim Eisen. — A. Ssaposchnikoff berichtet über Dampftension, spez.

Gewichte und Leitfähigkeit der Gemische von Salpetersäure und Schwefelsäure. — D. Gardner und D. Gerassimoff haben die Leitfähigkeit der Lösungen von BaCO₃ und BaSO₄ studiert. Für die gesättigte Lösung von Baryumcarbonat fand Kohlrausch $K_{18} = 25,5 \times 10^{-6}$. Diese Zahl ist zu hoch, da die Hydrolyse des Salzes nicht berücksichtigt wurde. Um diese Fehlerquelle zu beseitigen, bestimmten die Verff. die Leitfähigkeit in Gegenwart von Alkali; so wurde die Zahl $K_{18} = 6,0 \times 10^{-6}$ festgestellt. Baryumsulfat ergab dieselben Resultate in neutraler und alkalischer Lösung, da bei diesem Salze die Hydrolyse sehr gering sein muß. — Von B. Brauner ist eine Mitteilung über einige Salze der komplexen Ceriumschwefelsäure eingesandt. — P. Walden spricht über die Aktivität von Naphtaproducten und erinnert, daß er noch vor Tschugaeff¹⁾ auf die Wichtigkeit des Drehungsvermögens des Erdöls, das von Biot und auch Soltsien konstatiert wurde, für das Problem der Bildung der Naphta hingewiesen hat. Der Verf. meint, daß diese Aktivität endgültig den organischen Ursprung von Naphta beweist. — M. Rakusin studierte das Drehungsvermögen von mineralischen, vegetabilischen und animalischen Ölen. Alle vegetabilischen Öle drehen links, außer Rizinusöl (+ 8° des Saccharimeters), Crotonöl (+ 14,5°) und Sesamöl (+ 2,2°); die animalischen Öle (wie Fisch-

¹⁾ Diese Z. 1904, 892 f. (Protokoll der vorigen Sitzung).