

oder noch wasserstoffärmeren Kohlenwasserstoffen zu bestehen scheinen.

Berücksichtigt man alle Umstände, welche bei dem natürlichen Umwandlungsprozeß der tierischen und pflanzlichen Reste im Erdöl in Betracht kommen, so wird man zugeben, daß dabei auch die mit den bituminösen Stoffen in Berührung kommenden Gesteinsmaterialien als Katalysatoren mitwirken. Seitdem man weiß, in welchem Grade gewisse Metalle, Metalloxyde und andere Kontaktsubstanzen beschleunigend und orientierend auf chemische Vorgänge namentlich bei höheren Temperaturen einwirken, und wie selbst die Bestandteile verschiedener Glassorten den Verlauf vieler Reaktionen beeinflussen, denkt man darüber anders als vor 20 Jahren. Dagegen wäre es zu weit gegangen, wollte man sagen, das Erdöl als Ganzes und insbesondere seine Differenzierung in Öle verschiedener Natur (Methanöle, Naphthenöle) sei lediglich mit Hilfe katalytische Wirkungen zustande gekommen. Vielmehr ist nachgewiesen — und zwar bis jetzt weit eingehender und schlagender als durch katalytische Reaktionen —, daß man mittels der Faktoren von Temperatur, Druck und Zeit nicht allein die Umwandlung der organischen Reststoffe in Erdöl, sondern auch, indem man sie gegenseitig modifiziert, die Bildung der verschiedenen Erdöltypen auch ohne Heranziehung von Katalysatoren genugsam erklären kann.

Karlsruhe, d. 5./1. 1912.

[A. 3.]

Neuer Extraktionsapparat für Flüssigkeiten.

Von Dipl.-Ing. FRITZ FRIEDRICHS, Ithaka, N. Y.,
V. St. A.

(Eingeg. 30./12. 1911.)

Alle bis jetzt existierenden Extraktionsapparate dieser Art haben den Nachteil, daß sie sehr zerbrechlich und schwer zu reinigen sind, und bei ihnen der Extrahend nur nach Auseinandernehmen der Teile erneuert werden kann. Alle diese Übelstände sind bei dem nebenstehend abgebildeten Apparat vermieden, so daß dieser zur vollständigen Ausätherung großer Flüssigkeitsmengen mit wenig Äther sehr geeignet ist.

Diese Vorrichtung ist dem Soxhlet'schen System nachgebildet, unterscheidet sich aber von

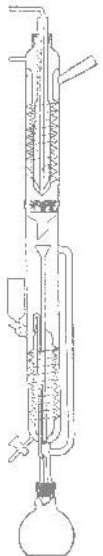
diesem hauptsächlich durch das höher angesetzte Heberrohr, den angesetzten Hahntrichter und das mit einem schraubenförmigen Mantel umgebene Einsatzrohr.

Um den Apparat in Gang zu setzen, wird er durch den Hahntrichter bis dicht unter die Ansatzstelle des Hebers mit dem Extrahenden gefüllt, durch das innere Trichterrohr so viel von dem Extraktor zugegeben, bis der Heber zweimal in Tätigkeit getreten ist und den in Schraubenlinien aufgestiegenen Extraktor in den Kolben abgeführt hat. Nach Aufsetzen des Kühlers kann dann mit der Extraktion begonnen werden. Die Dämpfe steigen analog den gebräuchlichen Extraktionsapparaten empor, werden im Kühler kondensiert und gelangen durch das innere Trichterrohr zum Boden des Apparates. Von hier steigt der Extraktor in kleinen Tröpfchen, den Schraubenwindungen des Einsatzrohres folgend, also lange Zeit mit dem Extrahenden in Berührung bleibend, nach Aufnahme des Extraktors zur Oberfläche, von wo er selbsttätig zum Kolben abgehebert wird, um von hier nach Zurücklassung des Extraktors seinen Kreislauf von neuem zu beginnen. Ist der Extrahend frei vom Extrakt, wovon man sich nach Entnahme einer Probe durch den angeschnittenen Hahn überzeugen kann, so läßt man, ohne den Gang des Apparates zu unterbrechen, durch denselben Hahn die extrahierte Flüssigkeit ab und durch den Hahntrichter frische Lösung zutreten.

Der aufgeschliffene Kühler ist ein sogenannter Schrauben-Rückflußkühler mit durch einen Luftmantel isolierten Wasserabflußrohr, welcher bei einem sparsamen Wasserverbrauch eine vorzügliche Kühlwirkung gewährleistet¹⁾.

Der Apparat bedarf außer dem zeitweisen Ab- und Zufließenlassen des Extrahenden keinerlei Wartung und kann bei Anwendung einer elektrischen Heizplatte ruhig über Nacht in Betrieb gehalten werden.

Der Apparat wird angefertigt und geliefert von der Firma Greiner & Friedrichs, G. m. b. H., Stützbach i. Thür. [A. 231.]



¹⁾ Beschr. in dieser Z. 23, 2425—2426 (1910).

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Jahresberichte der Industrie und des Handels.

Der Zinkmarkt im Jahre 1911. Die Zinkindustrie kann mit den Ergebnissen des Jahres 1911 sehr zufrieden sein, sie hat nur wenige Jahre während ihres mehr als hundertjährigen Bestehens aufzuweisen, die für das Zinkgeschäft so günstig lagen, wie das verflossene. Die Rohzinkproduktion Oberschlesiens wird für das abgelaufene Jahr auf

159 000 t geschätzt, 1910 betrug sie 139 733 t. Die Preise setzten am Beginn 1911 mit 49 M für unraffiniertes Zink und 50 M für raffiniertes Zinkmarken pro 100 kg frei Hüttenstation ein, erreichten am Anfang Oktober mit 55,75 bzw. 56,75 M den Höchststand, fielen dann auf 53,50 bzw. 54,50. Die letzte Preisfestsetzung trat am 27./11. v. J. ein, wo seitens des Zinkhüttenverbandes die Preise für unraffiniertes bzw. raffiniertes Zink pro Dezember v. J. auf 53,80 bzw. 54,80 M, pro Januar 1912 auf