

Bild 11

Naphthenpunkt, die aromatenhaltigen Fraktionen mit zunehmenden d - und RI -Werten dem Aromatenpunkt nähern.

Damit ist eine Parallele zu den Arbeiten von GOODING gegeben. Bei Kenntnis der RI - und d -Werte der Stammkohlenwasserstoffe ließe sich ein Dreieck konstruieren und der Aromaten-, Naphthen- und Paraffingehalt der Eluatfraktionen aus der Lage der Koordinaten im Dreieck bestimmen.

Diese Voraussetzungen sind jedoch für das untersuchte Schmieröl nicht gegeben.

Die Kenntnis der Ringanalysenwerte läßt jedoch auf geometrischem Wege die Konstruktion eines Auswertedreiecks zu (Bild 12). Wenn auch die Dreiecksdarstellung nur unter Zuhilfenahme der Ringanalysenwerte möglich war, so zeigt die gute Übereinstimmung der beiden völlig andersartigen Auswerteverfahren, daß der Beziehung $n - \frac{d}{2}$ auch für Schmieröl große Bedeutung zukommt (Bild 13).

In der eingangs geschilderten Weise wurden aus chloriertem Zeitzer Weißparaffin 5 Brightstocköle verschiedener Viskositätsgrade hergestellt.

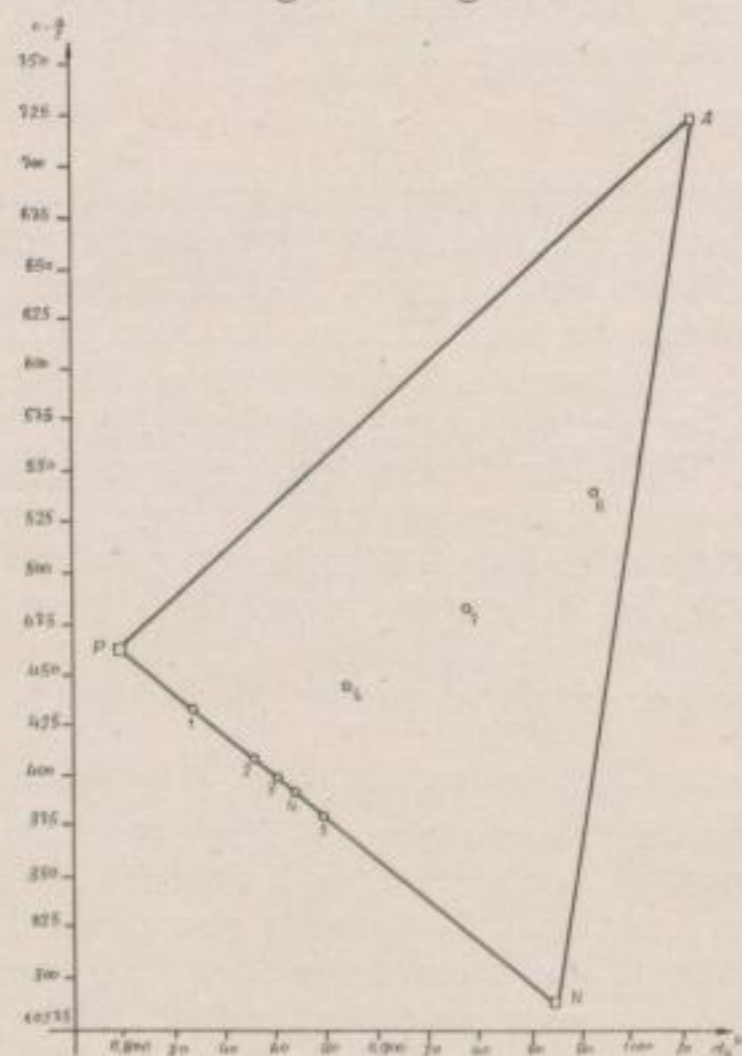


Bild 12

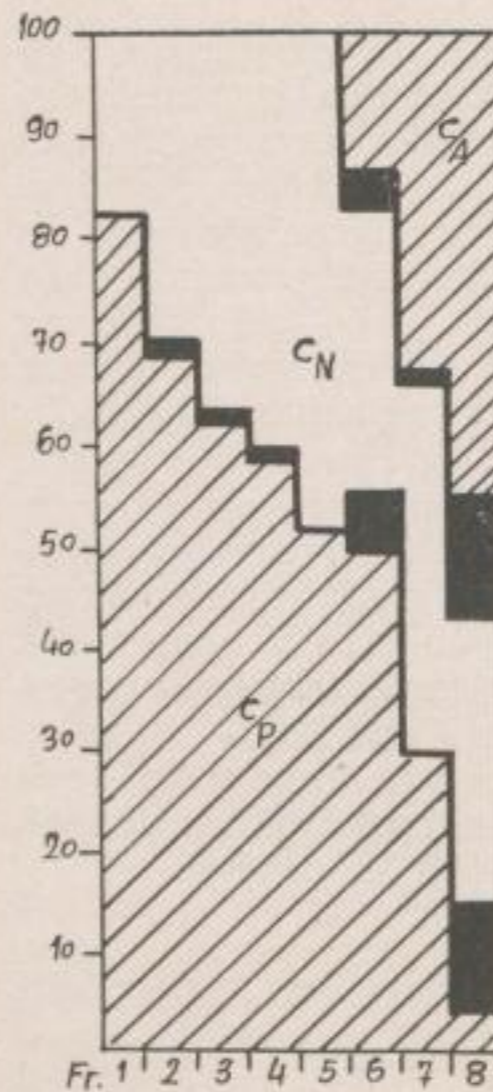


Bild 13

Die Öle wurden entasphaltiert und entparaffiniert, anschließend in einer etwas abgeänderten Weise an Kieselgel chromatographisch zerlegt.

Aus der Anzahl der ermittelten Kennzahlen in den Eluatfraktionen sollen nur die besprochen werden, die für eine Inhaltsanalyse der Brightstocköle von Bedeutung sind.

Es handelt sich um das Viskositäts-Temperaturverhalten der Eluatfraktionen, um die Kennzahlen für die $n-d-M$ -Methode und um die abgeleiteten refraktometrischen Kennzahlen.

Bei dem Brightstockölen zeigt sich in den Eluatfraktionen der chromatographischen Zerlegung im wesentlichen das gleiche Bild wie bei der niedrigviskosen Motorenölkomponekte.

Von den Ausgangsölen und Eluatfraktionen wurden die Zähflüssigkeitswerte bei 50 und 95° C bestimmt. Aus den erhaltenen Werten wurde die Polhöhe rechnerisch ermittelt.

Die Viskositätsbestimmungen bei den dunklen, hochviskosen Ölen erfolgte im HÖPPLER-Viskosimeter.

Von den niedrigviskosen Hellölen konnte die Zähflüssigkeit genauer nach UBBELOHDE bestimmt werden.

Die Viskosität der Ausgangsprodukte nimmt in der Reihenfolge Öl Nr. 1 bis 5 stark zu. Nach Entfernung der Harz- und Asphaltanteile fällt die Zähflüssigkeit der Öle um so stärker ab, je größer die herausgelöste Menge an Harzbestandteilen ist.

Bei den Ölen Nr. 1 und 2 steigt die Viskosität nach Herausnahme der Paraffine wieder an.

In den Eluatfraktionen der Öle Nr. 1 bis 4 steigen — von einigen Ausnahmen abgesehen — die Viskositäten mit fortschreitender Eluierung stetig an. Die Viskositätsgrade der Eluatfraktionen des Öls Nr. 5 sind unregelmäßig (Bild 14).

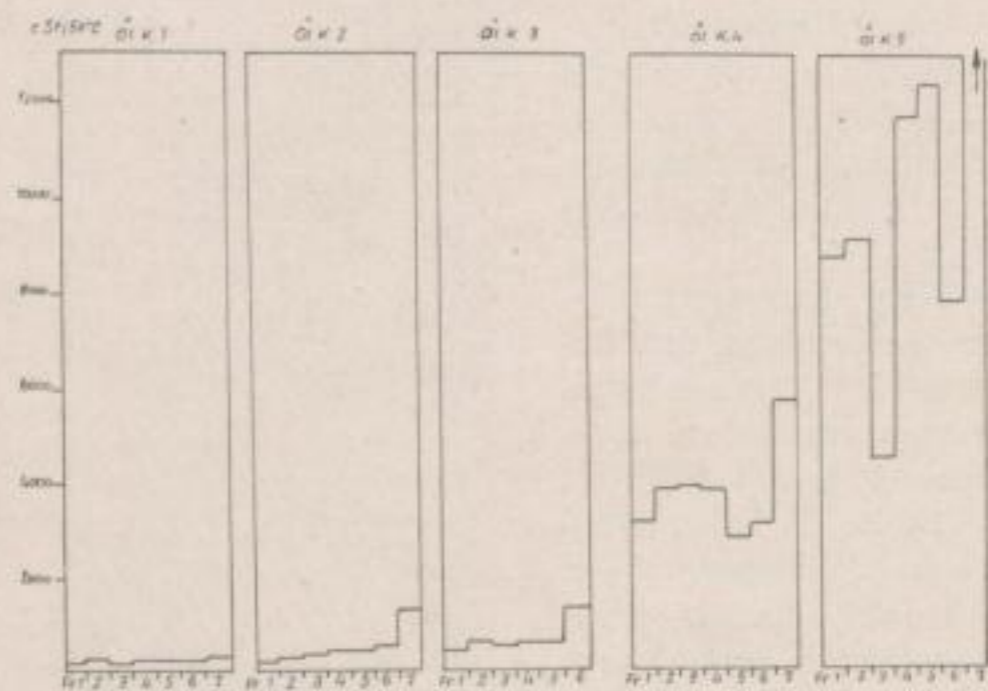


Bild 14