

berechnen. Dabei bedeutet S die Dichte der Mischung, s diejenige des Chloroforms (1,49), n die Anzahl der ermittelten *ccm* Chloroform.

Das gleiche Prinzip lässt sich natürlich auch in vielen anderen Fällen zur Anwendung bringen. W. Fresenius.

Die Bestimmung der kritischen Lösungstemperatur in Anilin benutzten G. Chavanne und L. J. Simon¹⁾ zur Analyse von Petroläther. Ermittelt man diese Konstante einmal mit dem unveränderten Petroläther und einmal, nachdem man durch Behandlung mit Salpeterschwefelsäure die aromatischen Kohlenwasserstoffe entfernt hat, so kann man hieraus den Gehalt sowohl an aromatischen, wie an gesättigten zyklischen Kohlenwasserstoffen ermitteln.

Man bringt in ein Proberöhrchen 5 *ccm* Anilin und setzt mittels eines Korks ein feines Thermometer mit kleiner Kugel ein, an dem man 0,1—0,2° ablesen kann. Hierauf fügt man aus einer 1 *ccm* fassenden, in 0,1 *ccm* geteilten Pipette den Petroläther in kleinen Portionen zu, erwärmt nach jedem Zusatz, bis klare Lösung eingetreten ist, lässt dann abkühlen, bis eben Trübung eintritt. Man wiederholt dies so lange, bis bei weiterem Zusatz keine Steigerung der Trübungstemperatur mehr eintritt. Dies ist die kritische Lösungstemperatur (T_1). Behandelt man einen anderen Teil des Petroläthers mit Salpeterschwefelsäure in der Kälte, wäscht dann mit konzentrierter Schwefelsäure, um die Salpetersäure und ihre Einwirkungsprodukte zu entfernen, und bestimmt wieder die kritische Lösungstemperatur (T_2), dann ist die Differenz proportional der Menge der aromatischen Stoffe $Ar = h(T_2 - T_1)$.

Die Menge der gesättigten zyklischen Kohlenwasserstoffe ist dann

$$C = \frac{T_A - T_2}{T_A - T_e} (100 - Ar),$$

wobei T_A und T_e die kritischen Lösungstemperaturen der aromatischen und gesättigten zyklischen Kohlenwasserstoffe bedeuten. Diese Grössen können für bestimmte Gruppen von Petroläther ein für allemal bestimmt werden.

Für die gewöhnlichen Fälle werden diese Formeln, wie die Verf. zeigen, zu $Ar = 1,18 (T_2 - T_1)$

$$C = \frac{72 - (T_2 + 0,2)}{72 - 39,5} (100 - Ar) \quad Ac = 160 - Ar - C$$

(Ac sind die azyklischen Kohlenwasserstoffe). W. Fresenius.

Zur Bestimmung des Rauchgehaltes der Luft haben C. Tolman, L. H. Reyerson, A. P. Brooks und H. D. Smyth²⁾ eine elektrische Niederschlagsvorrichtung angegeben. Sie besteht in einer Glasröhre, die innen mit einer dünnen gewogenen zylindrischen Aluminiumblechschicht ausgekleidet ist und einem genau zentrierten geglätteten Platindraht. Zwischen letzterem als Kathode und dem Aluminiumblech als

¹⁾ Compt. rend. 169, 70 (1919). — ²⁾ Journ. Americ. Chem. Soc. 41, 587 (1919).