

umgerechnet. Hat man 50 l Gas zur Bestimmung verwendet und bezeichnet  $t$  die Temperatur des Gases,  $f$  die Tension des Wasserdampfes bei dieser Temperatur,  $B$  den Barometerstand,  $p$  das Gewicht des Baryumsulfates, so beträgt die Menge des Schwefels  $S$  in 100 *cbm* Gas:

$$S = 2000 \cdot p \cdot 0,13748 \times \frac{750,8}{283} \times \frac{273 + t}{B - f} = p \cdot 729,47 \times \frac{273 + t}{B - f}.$$

F. Fairley\*) benutzt zur Bestimmung des Schwefels im Leuchtgas den von den London Gas Referees eingeführten — im Original abgebildeten — Apparat, empfiehlt aber zur Oxydation der Verbrennungsproducte Wasserstoffsuperoxyd. Bezüglich der Einzelheiten kann danach hier wohl nur auf das Original Bezug genommen werden.

**Die Bestimmung der leichten Kohlenwasserstoffe in Rohbenzolen** wird durch die Gegenwart von Schwefelkohlenstoff stark beeinflusst. Benjamin Nickels\*\*) empfiehlt daher letzteren zu entfernen, indem man etwa 300 cc der Probe mit 30—40 cc einer gesättigten Lösung von Aetzkali in absolutem Alkohol oder Methylalkohol versetzt und während einer halben Stunde öfters schüttelt. Man filtrirt dann von dem gebildeten Xanthogenat ab, wäscht das Filtrat sorgfältig wiederholt im Scheidetrichter, entwässert das abgehobene Benzol mit etwas gebranntem Gyps und wiederholt die ganze Behandlung, indem man bei diesem zweitenmale jedoch nur mit der Hälfte des erstverwendeten alkoholischen Kalis behandelt. Das so gereinigte Benzol wird dann nach der gewöhnlichen Destillations-Methode geprüft.

**Zur Schätzung des Gehaltes käuflicher Glycerine** an wasserfreiem Glycerin benützen E. Deiss und Ch. Déiss\*\*\*) die Aufnahmefähigkeit eines Gemisches von Glycerin und Phenol für Wasser.

Zur Ausführung einer Prüfung mischt man in einem Kolben von 100 cc Inhalt 10 g des zu prüfenden Glycerins mit 6 g reinen, kristallisirten, zuvor durch Erhitzen verflüssigten Phenols†), mischt und lässt erkalten. Zu dieser Mischung lässt man aus einer Bürette eine fünf-

\*) Journal of the society of chemical Industry **5**, 283.

\*\*) Chem. News **52**, 170.

\*\*\*) Les corps gras industr. 1890, **16**, 293; durch Chemiker-Zeitung **14**, Rep. 130.

†) Schmelzpunkt nicht angegeben; vermuthlich das sogenannte Phenolum absolutum (Schmelzp. 40° C.) des Handels; bei Anwendung des gewöhnlichen Handelsphenols (der officinellen Carbolsäure) sowie des synthetischen sog. chemisch reinen Phenols, würden die Ergebnisse nebenstehenden Verfahrens voraussichtlich erheblich differiren. W. L.

procentige Lösung von Phenol in Wasser fließen, bis die Mischung durch die letzten Tropfen bleibend getrübt wird. Bei wasserfreiem Glycerin sollen hierzu etwa 28,15 cc der Phenollösung erforderlich sein, und bei je 1% Abnahme im Glyceringehalte braucht man etwa 0,39 cc Phenollösung weniger. Die Ergebnisse wechseln jedoch mit der Temperatur. Verfasser empfiehlt, den Inhalt des Versuchskölbchens stets auf 11° C. abzukühlen. Bei dieser Temperatur sind für wasserfreies Glycerin 21,4 cc Phenollösung zur Trübung erforderlich; der Unterschied beträgt 0,28 cc für 1% Glycerin. Ist nun  $q$  die Anzahl der für eine Probe bei 11° C. verbrauchten Anzahl Cubikcentimeter Phenollösung, so ist der Procentgehalt derselben  $= 100 - \frac{21,40 - q}{0,28}$ . Die Gegenwart von Extractivstoffen, Salzen, Farbstoffen soll nach den Verfassern die Ergebnisse des Verfahrens nicht beeinflussen, letztere sollen daher besonders genau sein bei Rohglycerinen.

**Die Werthbestimmung der Hydrosulfitlösung**, welche von Indigo-färbereien zur Herstellung der Hydrosulfit-Küpe verwendet wird, bewirkt D. Dawson\*) mit Hülfe einer Indigsulfosäure, welche man erhält, indem man 1 Theil gereinigten Indigo in 10 Theilen bester rauchender Schwefelsäure löst, etwa 2 Stunden lang auf 50—60° erwärmt (bis eine Probe der Mischung sich völlig in Wasser löst) und mit Wasser verdünnt, so dass die Lösung 1% Indigo enthält. Diese Lösung hält sich unverändert. Man verdünnt 5 cc derselben (0,05 g Indigo) mit Wasser, macht mit Ammoniak stark alkalisch und lässt nun aus der Bürette Hydrosulfit-Lösung zufließen, bis die Farbenveränderung anzeigt, dass aller Indigo reducirt ist. Hieraus berechnen sich leicht die für den Grossbetrieb passenden Mengen Indigo und Hydrosulfit.

**Zur Untersuchung von Soda-Rohlaugen und Mutterlaugen** haben Wilh. Kalmann und Jos. Spüller\*\*) folgenden Gang ausgearbeitet:

1. In einem gemessenen Volumen der Lauge bestimmt man die Gesamt-Alkalinität mit Normalsäure und Methylorange als Indicator. Die verbrauchte Säuremenge entspricht dem Gesamt-Gehalte der Probe an Natriumcarbonat, Natriumsulfid, Natriumhydroxyd plus der Hälfte des Natriumsulfites\*\*\*).

\*) Journ. of the soc. of dyers and colorists 5, 93.

\*\*) Dingler's polyt. Journ. 264. 456.

\*\*\*) Weil gegen Methylorange  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  alkalisch,  $\text{NaHSO}_3$  neutral reagirt.