

92/15.1.1942

XV/55

05744

Gasdichtebestimmung durch Wägung unter Druck. Dr.-Ing. F. A. Wot.
Die Chemische Fabrik 14, (1941) 432-33.

Beschreibung einer App. zur Wägung von Gas in einer Kugel von 65 mm \varnothing unter 8 atü und Vol.-messung bei Normdruck. Genauigkeit in $\text{Ar}-\text{N}_2-\text{O}_2$ Gemisch 0,03 % N_2 im Gemisch.

Jodometrische Peroxybestimmung in organischen Verbindungen.
J. prakt. Chem., Soc. 52, (1941) 1432-33. V. R. Kokothur u. Murray Jollin.

Die Probe wird in 25-50 ccm 99 %ig. Isopropylalkohol, Aceton oder A. gelöst, nach Zusatz von 1 ccm gesätt. KJ-Lsg. u. 1 ccm Eisessig 2 bis 5 Min. fest zum Kochen erhitzt u., ohne abzukühlen zu lassen, mit 0,1-n. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ -Lsg. bis zum Verschwinden der Gelbfärbung titriert. Der Zusatz von Stärke als Indicator ist hierbei nicht angebracht. Enthält die Probe W. oder verläuft die Rk. zwischen dem Peroxy u. KJ zu langsam, so ist die Lsg. vor der Titration längere Zeit zu ruhen.

Colometrische Bestimmung von Aluminium, Zinn, Molybdän und Chrom nach dem Hämatoxilinverfahren. W. J. Tartakowski. Betriebslaboratorium 9, (1940) 911-75. (russ).

Vf. stellt fest, dass das Hämatoxilin für die Al-Best. ein weit günstigeres Reagens darstellt als Alizarin, da bei der Verwendung des letzteren erstens keine Proportionalität zwischen Al-Länge u. Farbintensität besteht, zweitens durch das Alizarin selbst ein Einfl. auf das Ergebnis ausgeübt wird und drittens die Komplexbildung an sehr enge pH -Grenzen gebunden ist. Es werden die Ergebnisse Hatfields geprüft, der das Hämatoxilinverf. zur Unters. von W. ausgearbeitet hat; sie werden indes, was die Bedingungen der Komplexbldg. (z.B. pH -Grenzen u. Dauerhaftigkeit des Komplexes) anlangt, zum Teil widerlegt.

Fz. 551.958; 29.11.1939 - 22.2.1941. N.V. De Batafische Petr. Mij.

Trennung von fettsauren Salzen und Alkalien aus ihren wässrigen Lösungen unter Verwendung von organ. Lösungsmitteln, die wenigstens zu 25 % in W. lösl. sind u. die unterhalb 200° siedend. Solche Lösungsmittel sind z.B. Alkohole mit 3 u. 4 C-Atomen, sowie Aceton, Acetonalkohol u. Amino-, z.B. Propyl-, Butyl- u. Diäthylamin. - Eine wss. Lsg., welche 3,08-n. K-Isobutyrat, 5,88-n. KOH u. 0,132-n. K_2CO_3 enthält, wird mit 40 Vol.-% Isopropylalkohol bei drei verschiedenen Temp. behandelt. In jedem Falle bilden sich zwei Schichten. Bei höheren Temp. findet dabei eine Anreicherung von K-Isobutyrat in der oberen Schicht statt, während die organ. Verbb. sich in der unteren Schicht anreichern.

Grundlagen der Verdampfung und Kondensation. III. Berechnung der Verdampfungsverluste grosser atmosphärischer Tanks. R.L. Huntington. Refiner natur. Gasoline Manufacturer 19, (1940) 125-26.

Es wird ein prakt. Beispiel auf Grund einer vereinfachten Berechnung durchgeföhrt; Menge der in der Nacht infolge Abkühlung einströmenden, der am Tage infolge Erwärmung ausgeatmeten Luft u. damit auf Grund des Dampfdruckes des Rohöls der Verdampfungsverlust.

Grundlagen der Verdampfung und Kondensation. II. Die Anwendung der Phasenregeln auf das Verhalten von 1. Wasser-Kohlenwasserstoffsystemen, 2. Gemischen von zwei oder mehr Kohlenwasserstoffen. R.L. Huntington. Refiner natur. Gasoline Manufacturer 19, (1940) 80-84.

Für Gemische von W. u. KW-stoffen gilt, wie am Beispiel W.-Propan gezeigt wird, die Gibbssche Phasenregel. Eine Abweichung hiervon scheint die Befreiung von Propan von gelöstem W. in einer Kolonne zu sein. Die Ausdampfung erfolgt nicht nach dem Raoultschen Gesetz, sondern leichter, da das gelöste W. einen höheren Dampfdruck zu haben scheint. Es kann als Kopffraktion abgetrieben werden.

Grundlagen der Verdampfung und Kondensation. IV. Stufenweise Trennung von Gemischen aus drei oder mehr Kohlenwasserstoffen. R.L. Huntington. Refiner natur. Gasoline Manufacturer 19, (1940) 164-66.

Es werden Trennungsvorff. der Schnellverdampfung unter Nichtabführung der Gasphase (Flash), unter sofortiger Abführung der Gasphase (Differentialverdampfung) u. unter Kombination beider Merkmale geschildert u. am Beispiel der Propan-Butan-Pentan-trennung zahlenmässig erläutert.

Grundlagen der Verdampfung und Kondensation. X. Fraktionierung binärer Gemische. R.L. Huntington. Refiner natur. Gasoline Manufacturer 19, (1940) 389-92.

Es werden die 5 möglichen Fälle für die Fraktionierung bin. Gemische (1. beide Komponenten bilden ideale Legg.-KW-stoffe, 2. azeotrope Kp.-Minima-...-W.-Gemische, 3. Azeotrope Kp.-Maxima-HO1-W.-Gemische, 4. Gemische mit gleichen grossen Dampfdrücken-Stereoisomere, nicht trennbar u. 5. partielle Mischbarkeit der Komponente-Phenol-W.-Gemische) u. der Einfl. der Rücklaufverhältnisse auf die Anzahl der theoret. erforderlichen Kolonnenböden an Hand von Schaubildern erläutert.

Grundlagen der Verdampfung und Kondensation. X. Fraktionierung von Vielstoffgemischen und die Anwendung des Mc Cabe-Thiele-Diagramms auf komplexe Gemische. R.L. Huntington, Refiner natur. Gasoline Manufacturer 20, (1941) 62-63.

Die Anwendung des Mc Cabe-Thiele-Diagramms zur Berechnung der erforderlichen Bodenzahl für die Fraktionierkolonnen auf ein Gemisch von Propan, n-Butan, n-Pentan u. n-Hexan wird an einem zahlenmässig belegten Beispiel erläutert.

91/1.1.1942

IV/53

Schnellbestimmung von Schwefelwasserstoff und Mercaptanschwefel in Gasen und wässrigen Lösungen. Joseph A. Shaw, Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 12, (1940) 668-71.

Ausführliche Beschreibung u. Abb. der Anordnung, in der H_2S u. die Mercaptane in 10 %ig. $CdCl_2$ -Lsg. absorbiert und auf jodometr. Wege best. werden.

Kobaltbestimmung als Trioxalatokobaltiat. Ind. Engng. Chem. analyt. Edit. 13, (1941) 20-21. G.H. Cartledge u. Parks M. Nichols.

Das $(Co(C_2O_4)_3)^{4-}$ hat eine dunkelmargdgrüne Färbung mit einer maximalen Absorption bei 605 m μ . - Die 1-50 mg Co enthaltende essigsäure Lsg. wird mit NH_4 -acetat, K-Oxalat u. 1 g Mn-freiem PbO_2 versetzt, nach 10 Min. auf 50-100 ccm verd. u. unmittelbar darauf filtriert. Den mittleren Teil des Filtrats verwendet man in der Absorptionzelle zur spektrophotometr. Messung. Cr^{+++} stört, nach Oxydation zu Cr_2O_7 ist es ohne Einfl. Cu u. Mn dürfen nicht zugegen sein; Fe^{+++} u. Ni müssen bei genauen Analysen berücksichtigt werden.

Sauerstoffanalyse von Gasgemischen auf physikalischer Grundlage. Dr. F. Klauer, B. Turowski u. T. v. Wolff. Angewandte Chemie 54, (1941) 494-96.

Im inhomogenen Magnetfeld wird an einem Heizdraht erwärmtes Gas zu Stellen geringerer Kraftflussdichte gedrängt. Die Stärke des sich so ausbildenden Gasstromes u. damit die Abkühlung des Drahtes hängt von dem magnetischen Eig. der Gase ab. Da O_2 sich grossordnungsmässig in seinem Paramagnetismus von anderen unterscheidet, lässt sich darauf ein O_2 -best.-Verf. aufbauen. Analysengenauigkeit bei 0-20 % O_2 : 0,2 %.

Einheitliche Gestaltung indirekter Analysen nach typischen Grundformen. Dr. Paul Fuchs. Angewandte Chemie 54, (1941) 512-16.

Übers. über die Typen indirekter Analysen und die zu beachtenden Regeln.

Über die Anwendung der Adsorptionstechnik bei der Untersuchung von Teeren und Bitumina. Prof. Dr. H. Carlsohn u. Dr. H. Eicke. Angewandte Chemie 54, (1941) 520-25.

Technik der fraktionierten Extraktion (Petroläther, Benzol, Trichloräthylen) und Adsorption (mit Bleicherde); Chromatographie mit UV hinsichtlich Fluoreszenz. - Ton aus Asphalt lässt sich durch Schütteln der Toluollsg. mit Schaummittelsg. in diese überführen und abtrennen.

Ein einfacher photoelektrischer Trübungsmesser. Rev. sci. Instruments 12, (1941) 77-78. Shirleigh Silverman.

Beschr. eines einfachen, widerstandsfähig gebauten Trübungsmessers für sehr klare Fl. mit zwei Sperrschichtphotoelementen u. einfacher Gegenschaltung.

90/15.12.1941

IV/52

Neue Methode der Bestimmung von Klassen der Schwefelverbindungen.
 A.S. Brown, J. Chim. appl. 13, (1940) 1491-97. Russ.

Vf. überprüft die von Faragher (Ind. Engng. Chem. 19, (1927) 1281) beschriebene Meth. der Bestimmung von Klassen der S-Verbb. in Treibstoffen. Da diese Meth. ~~Keinbestimmungsgigan. Werteneigths. Verbb.~~ empfiehlt der Vf. folgende bessere Resultate liefernde Methode. Der Gesamt-S-Geh. wird nach der Lampenmeth. ermittelt. Nach dem Schütteln mit gleichem Vol. 10 %ig. NaHCO_3 -Lsg. innerhalb 3 Min., Waschen mit W. u. Trocknen wird wieder die S-Best. durchgeführt u. aus der Differenz mit dem ersten Wert der H_2S -Geh. ermittelt. Zur Bestimmung des freien S wird die H_2S -freie Probe während 10 Min. auf dem W.-Bad am Rückflusskühler mit der gleichen Menge 3 %ig. Na_2S -Lsg. auf 70° erhitzt, die gewaschene u. getrocknete Treibstoffschicht wird wieder zur S-Best. genommen u. aus der Differenz der freie S bestimmt. Zur Best. des Mercaptan-S wird die H_2S - u. S-freie Probe mit 5 %ig. Cd-Acetatlg. so lange geschüttelt, bis kein Nd. mehr ausfällt, aus der darauf durchgeführten S-Best. wird der Mercaptan-S-Geh. als Differenz berechnet. Zur Best. des Alkylsulfid-S wird die zu analysierende Probe weiter mit der doppelten Menge (gegenüber der Theorie) trocknen HgNO_3 2-3-mal bis zum Aufhören der Verfärbung geschüttelt u. wie oben S bestimmt. Zur Best. des Alkyldisulfid-S wird weiter die Probe mit 20 %ig. Na_2S -Lsg. im 80 %ig. L. auf dem W.-Bad bei 60° 4 Stdn. behandelt (30-facher Überschuss an Na_2S), darauf mit 5 %ig. Cd-Acetat wie bei der Mercaptanbest. geschüttelt u. im erhaltenen Prod. nach dem Waschen u. Trocknen die S-Best. durchgeführt.

Die Verwendung des Pyrogallol-Tannin-Verfahrens zur Standardgasanalyse. Fred Cook, Ind. Engng. Chem., analyt. Ed. 12, (1940) 661-62.

Die Gasprobe wird 15 Min. lang durch 2 ccm eines Gemisches aus 1 Teil Blut u. 20 Teilen W. geleitet u. in einem anderen Teil der Probe der O_2 -Geh. ermittelt. Die Blutlg. versetzt man dann im 3-ccm-Reagensglas mit 0,04 g einer Mischung aus gleichen Teilen Pyrogallol u. Tannin u. vergleicht nach 30 Min. mit Grundlgg. bekannten CO-Gehaltes. Blindvers. erforderlich. - Das Verf. gestattet die CO-Best. bis zu 0,002 % herab.

Kritische Untersuchung der qualitativen Reagenzien der Kobaltkationen. Paul Wönger u. Roger Duckert. Helv. chim. Acta 24, (1941) 657-70.

Für die empfehlenswerten werden Bibliographie, Angaben über Ausföhrung der Rk., Nachw. - u. Empfindlichkeitsgrenzen u. Spezifität in Tabellen angegeben. Es handelt sich um 2 Reagenzien für mkr. Nachw., 15 sowohl für Mikro- als auch für Makronachw., 9 bzw. 2 für Tüpfelrkk. auf Porzellan bzw. auf Papier, 3 für elektrograph. Methoden.

89/1.12.1941

XV/51

Eine Kolonne mit rotierendem Metallband zur fraktionierten Destillation kleiner Substanzmengen. Dr. H. Koch, Dr. F. Hilberath u.

Dr. F. Geinrotter. Die Chemische Fabrik 14, (1941) 387-90.

Beschreibung einer Kolonne mit rotierendem Metallband als Austauschkörper, die äusserst genaue Fraktionierungen gestattet.

Eine Schnellmethode zur Bestimmung von Molybdän in Molybdänlanz und Ferrymolybdän. K. Kuroda. J. Iron Steel Inst. Japan 26, (1940)

193-94.

0,5 g MoS_2 werden mit 15 ccm HNO_3 erhitzt; zum Lösen des weissen Nd. gibt man 10 ccm HCl hinzu, versetzt mit 30 ccm H_2SO_4 (1:1) und dampft ein bis zur Entw. von SO_2 -Nebeln. Zum Lösen von 0,5 g Ferrymolybdän verfährt man analog mit den Säuremengen: 20 ccm HNO_3 (1:1), 5 ccm HCl u. 300 ccm H_2SO_4 (1:1). Die Lsg. wird auf 250 ccm aufgefüllt, durch ein trockenes Filter gegeben. 50 ccm der Lsg. werden in einem Reduktor mit 200 g Zn-Amalgam u. 100 g W. versetzt. Nach Durchleiten von CO_2 wird 4 Min. geschüttelt, das Amalgam entfernt u. mit KMnO_4 -Lsg. titriert. Zur Fe-Best. genügt eine doppelte Fällung mit NH_4OH zur Abtrennung vom Mo.

Über die colorimetrische Molybdänbestimmung in Stahl bei hohen Molybdängehalten. Je. I. Vogeisson u. F. S. Kasatschkowa. Betriebs-Lab. 9, (1940) 783-84. Russ.

Für Massanalysen von Stählen mit einem Mo-Geh. von einigen % empfiehlt sich die colorimetr. Best. von Mo; V u. W werden vorher abgetrennt. 0,5 g Späne werden in einer Lsg. von 5 H_2SO_4 (1,84) + 6 H_3PO_4 (1,7) + 30 H_2O gelöst, mit HNO_3 (1,40) versetzt, eingedampft, in W. gelöst u. mit 10 %ig. NaOH versetzt u. auf 500 ccm aufgefüllt. Einige ccm dieser Lsg. werden abfiltriert u. gegen eine Standardlg. mit K-Rhodanid u. SnCl_2 colorimetriert.

Bestimmung von Molybdän durch innere Elektrolyse. Ju. A. Tschernichow u. Je. W. Stutzer. Betriebs-Lab. 9, (1940) 723-28. (russ.).

Zur Abscheidung wird am besten eine Zn-Anode verwendet u. bei 70-75° gearbeitet. Anwesendes Fe (III) wird mit Hydroxylamin in Fe (II) übergeführt u. stört dann nicht. NH_4 -Salze werden weniger als Na-Salze von Nd. okkludiert. Die Abscheidung wird in essigsaurer Lsg. in Anwesenheit von NH_4 -Acetat bei $\text{pH}=3,5-4,0$ durchgeführt. V kann teilweise mit Mo abgeschieden werden u. wird daher bei Vorliegen grösserer Mengen vorher zusammen mit Fe durch NH_3 abgeschieden. - Die elektrolyt. Best. von Mo in Wulfenit (50,8 % PbO u. 39,2 % MoO_3) u. im Co-Molybdat gibt mit der gravimetr. Meth. übereinstimmende Werte.

89/1.12.1941

05749
XV/50

I 62.984, 421, 4/16; Dipl. Phys. Jäger
24.11.1938 - 6.11.1941

Gase sollen überwacht werden, indem sie nach Jonisation durch eine Kammer mit Elektroden geführt werden, zu denen eine Gasentladungsstrecke parallel liegt, so, dass diese bei Änderung der Jonisation (Elektrodenpotentials) anspricht.

I 66.821, 421, 3/50; I.G. 6.4.1940 - 6.11.1941.

Zur O₂-Bestimmung in Wasser soll dieses nach Ansäuern mit kompakten Metallen (Cu) in Berührung gebracht und das in Lösung gegangene Metall bestimmt werden.

I 64.986, 421, 4/16; I.G. ^{29.6.1939} 29.10.1941.

Zur fortlaufenden H₂O-Bestimmung in Gasen sollen diese über Nitride (Ca₃N₂) geleitet und das gebildete NH₃ in schwachen Säuren (H₃BO₃) aufgefangen werden, deren Leitfähigkeit bestimmt wird.

Werkstoffprüfung in den Askaniawerken. Analysenbestimmung, Kaufhold-Ernlich. Askania-Warte 5, (1941) 44-48.

Die Prüfung von Werkstoffen wird unter Vermeidung der langwierigen nassen chem. Analysenmethoden metallograph., spektral-, tafenanalyt. u. photometr. durchgeführt.

Die qualitative und quantitative Spektralanalyse in der Werkstoffprüfung. - Otto Werner, Techn.Zbl. prakt. Metallbearb. 51, (1941) 318-20.

Zusammenfassung.

Über die Molybdänbestimmung. W.D. Bogatski, L. Ja. Dsajubanna u. N.I. Olenwitsch. Betriffts-Lab. 9, (1940) 473. (russ.).

Wird in eine Molybdätlsg. 2/3 eines Filtrierpapierstreifens eingetaucht; so färbt sich der Rand des nicht in Lsg. steckenden Streifens im Laufe einer Stde. im Thermostaten bei 90° intensiv blau. Erkennbares Minimum: 50% Mo; Grenzkonz.: 1 : 30 000. Die Länge des gefärbten Streifens ist dem Mo-Geh. proportional. Essig-, Bor- u. Phosphorsäure stören die Rk. nicht. Konz. HCl u. Al-Ionen erhöhen die Empfindlichkeit. Fe⁺⁺⁺, HNO₃, Chromat u. Permanganat erniedrigen die Empfindlichkeit.

Raman-Spektralanalyse von Kohlenwasserstoffgemischen. Professor Dr. J. Goubeau, Ol und Kohle, 27 (1941) 840-42.

Übersicht über Technik und Leistungsfähigkeit der Ramananalyse.

09/15.11.1941

XV/19, 05750

D 84.026, 42 1, 4/06, Drägerwerk Heinh. u. Bernh.
Dräger. 19.12.1940 - 2.10.1941.

Der Nachweis von NH_3 mit Cu -Salzen ist in gesättigter NH_3 -Salz-
Lsg. am empfindlichsten.

Can. 393.509; 16-9-1939 - 7.1.1941 - William A. Derrah.

Gesüberwachung. Um Gase auf ihren Geh. an einem oxydierenden Gas
zu überwachen, werden sie an einem auf erhöhter Temp. gehaltenen
Draht aus Kupfer oder einer Chromlegierung vorbeigeführt. Die Un-
terbrechung des Drahtes infolge Oxydation löst ein elektr. Signal
aus.

USA. 2.232.527; 5.10.40 - 18.2.1941 - Pyrite Co. Ltd.

Abtrennung von Kobalt durch Zufügen eines lösl. Alkalifällungs-
mittels (Na_2CO_3) zu der warmen Lsg., bis der pH -Wert auf 7,0 ge-
stiegen ist u. anschließendes Einleiten von Chlor, bis der pH -
Wert auf 2,5 gefallen ist.

Die Kohlenoxydbestimmung mit Jodpentoxyd in Brandgasen.
Heinrich, Heinh. u. Bernh. Braukmann. Glückauf 77 (1941) 264-66.

Die bei Anwendung des Verf. zu beachtenden Vorsichtsmassregeln be-
treffend Reinigung des Spülgases, Analysentemp., Sperrfl., Ver-
lage und Ansäuerung der J-Lsg. werden zusammenfassend und krit.
besprochen.

Die Bestimmung von Asphalt und Pech in Benzolwaschl. Dr. R.
Kattwinkel, Öl und Kohle 27, (1941) 555-556.

Der Asphaltgehalt soll durch Fällung mit Normalbenzin in Chloro-
formlösung, der Pechgehalt durch Fällung mit Kristallbenzol er-
mittelt werden.

Eine einfache colorimetrische Mikromethode zur Bestimmung des
Sauerstoffgehaltes wässriger Lösungen. R. Brinkman u. A. van Schree-
ven, Acta brev. neerl. Physiol., Pharmacol., Microbiol. 3... 11,
(1941) 77-79-

Diaminophenol wird nach Gilreos (O. 1936, I., 3554) in alkal.
Lsg. durch gelöstes O_2 zu einem hinreichend beständigen blauen
Farbstoff oxydiert, dessen Menge der O_2 -Menge proportional ist.
Angabe einer Arbeitsvorschrift für 0,2-ml-Pröben.

Die quantitative Bestimmung der nach Bindungsarten verschiedenen
Teilungen des Kohlenwassers. G. Agde und H. Schürrenberg.
Brandstoff-Chemie, 22, (1941) 214-44.

Die Kurven $\log \text{H}_2\text{O}$ -Dampfdruck/ $\log \text{H}_2\text{O}$ -gehalt der Kohle lassen
klar die adsorptiv und kapillar gebundenen H_2O -mengen unterscheiden.
- Beschreibung einer verbesserten App. mit Schräghöhrenmo-
nitor.

Über die Leitfähigkeit adsorbierender Kohle. G.-M. Schwab und
E. Karalios, Z. Elektrochem., angew. physik. Chem. 47 (1941) 345-53.

Es wird beobachtet, dass Adsorptionskohle bei der Adsorption von
Dämpfen (Br_2) eine starke Erhöhung ihrer Leitfähigkeit erfährt.
Der Effekt steht im Zusammenhang mit der ebenfalls gemessenen
Vol.-Zunahme der Kohlekörner bei der Adsorption, die mit der Temp.
fällt u. mit der adsorbierten Menge stärker als proportional zu-
nimmt. - Der Effekt auch bei allen anderen adsorbierbaren Stoff-
en auftritt, bestehen techn. Anwendungsmöglichkeiten, etwa für
Gaswarngeräte.

86/1.10.1941

IV/48

Die Bestimmung geringer Mengen Kohlendioxid in Luft durch Absorption von Ultraviolettstrahlung. Herbert Dingle u. A.W. Pryce.

Proc. Roy. Soc. 129 (1940) 463-74.

Es wird im Gegenwitz zu früheren Methoden nicht nur die Absorption der Hauptbande, sondern des ganzen Ultraviolettgebietes gemessen. Dies hat die Vorteile, dass auf die Anwendung eines Spektrometers verzichtet werden kann, dass die Messapp. nicht so empfindlich zu sein braucht u. dass Temp.-Schwankungen von unbedeutendem Einfl. sind. Die zu untersuchende Luft muss vollkommen trocken sein.

Bestimmung von Schwefelkohlenstoff in Luft. F.J. Vilos. J. ind. Hyg. Toxicol. 22 (1940) 188-96.

CS₂ bildet mit Diäthylamin und Kupferacetat Kupferdiäthylthiocarbamat, das in organ. Lösungsmitteln sich mit goldgelber Farbe löst. Diese Verb. eignet sich zur colorimetr. Bestimmung.

Die Bestimmung des organ. gebundenen Stickstoffs durch Hydrierung. E. Ter Meulen; Bull. Soc. chim. Belgique 49 (1940) 105-22.

Die Probe wird mit wasserfreier Soda vermengt im feuchten H₂-Strom erhitzt. Ni-Asbest ist Katalysator. Das entstehende NH₃ wird aufgefangen u. titriert. Das Verf. eignet sich auch zur N-Best. in Cyaniden, Kohlen, Koks u. anderen.

Die mikrochemische Bestimmung des Schwefels in organischen Substanzen. E. Wiesenberg. Mikrochem. 29 (1941) 73-86.

Vf. benutzt das von Ter Meulen angegebene Verf. der Hydrierung des organ. gebundenen S im H₂-Strom an Pt-Kontakten mit 650-700°. Der gebildete H₂S wird jodometrisch bestimmt.

Bemerkungen zur Bestimmung der Aromaten in Kohlenwasserstoffgemischen. Paul Pascal u. Marie-Luise Quinet. Ann. Chim. analyt. Chim. appl. 23 (1941) 5-15.

Vf. untersuchten die Dreistoffgemische Bzl. bzw. Toluol, Heptan u. Dimethylsulfat u. bestimmten ihre DD. u. die Brechungsindices bei 17°. Wiedergabe der Resultate in Diagramm- u. Tabellenform.

Kritische Studie der Methoden zur Bestimmung der Phenole und des Naphthelins in Steinkohlenteeren und Kresotolen. A. Verhulst.

Ing. Chimiste 25 (1941) 1-43.

Es werden 10 bekannte Methoden zur Best. der Phenole besprochen. Ihnen gegenüber wird folgende Meth. vorgeschlagen, die eine einleitende Dest. des zu untersuchenden Rohzeers nicht erfordert; 100 g Kresot oder Primärteer werden nach Verdünnung mit 100 (cm) Ä. einmal mit 100 Ä. zweimal mit je 25 Natronlauge (250 g/l) ausgeschüttelt. Die vereinigten Auszüge werden dreimal mit je 50 Ä. u. die hierbei erhaltenen äther. Lsgg. jeweils mit 10 Natronlauge ausgeschüttelt. Die vereinigten Phenolatlsgg. werden unter Kühlung mit HCl neutralisiert u. mit 150 Ä. versetzt. Die gewonnenen äther. Lsg. der Phenole wird von einer schwarzen zähfl. Ausscheidung u. der wss. Schicht getrennt, letztere nochmals mit 50 Ä. ausgeschüttelt. Die vereinigten Lsgg. werden über CaCl₂ getrocknet, der Ä. wird abdest. u. der phenol. Rückstand gewogen.

Die Prüfung von Fußbodenpflegemitteln auf Glanzherzeugung und Rutschfestigkeit. Dr. G. Gohm und Dr. W. Klinger, Fette und Seifen, 48 (1941) 8.7.99-501.

Eingehende Beschreibung der Technik der Glanz- und Rutschfestigkeitsmessung.

Quantitative Analyse aromatischer Kohlenwasserstoffe mit Hilfe der Ultrarotspektren. Berthe Manière, C.R. Acad. Seances Acad. Sci. 212 (1941) 345-48.

Die quantitative Best. v. Aromaten durch Ultrarotspektroskopie wird durch Paraffine oder Cycloparaffine nicht erschwert. Wie beim Arbeiten mit Hilfe der Raman-Spektren beträgt auch die Genauigkeit dieser Meth. 5 %.

Bestimmung und Registrierung des Schwefelkohlenstoff und Schwefelwasserstoffgehaltes in der Viskosekunststoffsindustrie. George E. Roche, Ben White und Philipp Drinker, J. Ind. Hyg. Toxicol. 22 (1940) 416-24.

Beschreibung registrierender Meth. zur Best. des CS₂- u. H₂S-Geh. der Luft in Viskosekunststoffbetrieben. Im Thomas-SO₂-Automotor werden CS₂ u. H₂S allein oder zusammen über erhitzter Platinfolie zu SO₂ oxydiert, die in angesäuerter H₂O₂-Lsg. durch Leitfähigkeitsmessung mittels eines registrierenden Potentiometers bestimmt wird. Die Kaysche Nebelmeth. oxydiert CS₂ u. H₂S zu SO₂ und dann zu SO₃. Die bei Kontakt von SO₃ mit Wasserdampf-haltiger Luft entstehenden Nebel werden photoelektr. gemessen u. registriert. Das Roche-Verf. zur Best. von H₂S bedient sich der Verfärbung von Bleiacetatpapier, die photoelektr. quantitativ erfaßt wird.

Kritische Nachprüfung des Ringanalyseverfahrens zur Schmierölkohlenwasserstoffe. Gg. R. Schultze und J.-C. Nicolas. - Öl und Kohle, 37 (1941) 617-628.

Die Zettermann'sche Ringanalyse scheint im Schmierölbereich im allgemeinen gute Ergebnisse zu liefern, doch können aus ungeklärten Gründen größere Abweichungen auftreten.

Zur mikroanalytischen Bestimmung des Schwefels in organischen Verbindungen durch katalytische Hydrierung. Dr. For. nat. Habil. K. Krüger. - Angewandte Chemie, 54 (1941) 392-94.

Technik der Analyse, der gebildete H₂S wird jodometr. bestimmt.

Analytisch-technische Untersuchungen. Titrations von schwachen Basen und starken Säuren in Eisessiglösung. (Nach Versuchen von Dr. G. Bedel) Dr. K. Blumrich. - Angewandte Chemie, 54 (1941) 374-75.

Basen wie Oktadecylamin, sek. u. tert. Basen lassen sich in Eisessig mit HClO₄ mit Indikatoren, bis. gut potentiometr. titrieren. H₂C-Entfernung mit Acetanhydrid.

Über Lösungsgleichgewichte tautomerer Farbstoffe. Dr. John - Vortrag Göttinger Chem. Ges. 14.6.1941; Angew. Chemie, 54 (1941) 379.

Oxyphenazine zeigen Desmotropie nach Rosindulon- und Eurnodolformen in versch. Legemitteln, was zur colorimetr. Charakterisierung von Legemittelgemischen, z.B. Hexan-Benzol, benutzt werden kann.

8/15.8.1941

ZV/46

I 64.668, 46c², 52; 24.5.1939 - 17.7.1941;
Junkers Flugzeug- u. Motorenwerke.

Bei der Bestimmung des Mischungsverhältnisses von Brennstoff und Luft bei Motoren soll der H₂O-Gehalt der Luft zur Berichtigung der Messwerte der Abgaswärmeleitfähigkeit benutzt werden.

A 82.509, 421, 4/01, Allgem. Elektrizitätsges.
2.4.1937 - 17.7.1941

Druckgefalle zwecks Abzweigung von Nebenschlussgasströmen zur Rauchgasanalyse sollen mit Rotamessern erzeugt werden.

Direkte Bestimmung von Cer und Thorium nach der Jodatmethode auf volumetrischen und gewichtsanalytischen Wege. Ju.A. Tschernichow u. T.A. Usspenskaja. Betriebs-Lab. 9; 276-B3 (1940) Russ.

In HNO₃-saurer Lsg. fällt KJO₃ unlösl. 4 Th(JO₃)₄.KJO₃.18H₂O, das sich jodometr. bestimmen lässt; relativer Fehler > 3 %. Ce, Mg, Al, Co etc. stören nicht.

Organische Reagenzien für die colorimetrische Analyse. Die Bestimmung von Metallen und anorganischen Radikalen. Noel L. Allport, Ind.Chemist chem, Manufacturer 16, (1940) 311-13.

Beschreibung der colorimetr. bzw. photometr. Arbeitsverf. zur Best. des Al mit Aurintricarboxylsäure (Aluminon); Ca mit Pikrolonsäure (wobei der störende Einfl. von Fe u. Al durch Thio-salicylsäure beseitigt wird.); Co mit 1-nitroso-2-oxynaphthalin-3,6-disulfosaurem Na (Nitroso-R-Salz) u. Cu mit Na-Diäthylthiocarbamat oder Dithiooxamid (Rubeansäure).

Über die Bestimmung der aromatischen Kohlenwasserstoffe durch Extraktion mit Methylsulfat. Paul Pascal und Marie-Luise Guinet. C.R. Acad. Sci. 211 (1940) 193-96.

Die Extraktion von Aromaten mit Methylsulfat gibt häufig von tatsächlichen Gehalt der KW-stofföle an Aromaten stark abweichende Werte (bis 50 %), u. zwar bei geringerem Aromatengeh. zu niedrige u. bei hohem zu hohe Werte. Je verzweigter die Aromaten sind, oder je höher ihr Geh. an Seitenketten u. je länger die C-Ketten, desto grösser ist das Gebiet der zu niedrigen Werte u. desto grösser der Fehlbetrag. Die Art der Aliphaten beeinflusst die Aromatenbest. entsprechend ihrem Mol.-Gew. Mit steigendem Mol.-Gew. vermindert sich die Löslichkeit in Methylsulfat u. erweitert sich das Gebiet der Unterbestimmung. In techn. Gemischen ist bei einem Aromatengeh. < 60-70 % meist mit zu niedrigen Werten zu rechnen.

Flüchtige Bestandteile im Steinkohlenschwelkoke und ihre Bestimmung. Adolf Thau. - Brennstoff-Chemie, 22, (1941) S. 159-170.

Der Schwelkoke soll im Doppeltiegel mit Holz- oder Elektrodenkohlezwischenfüllung 1 1/2 bis 2 Stunden bei 8-900° geglüht werden.

P 81.861, 421, 3/55; Julius Pintsch, Ko.-Ges.
15.1.1941 - 3.7.1941.

Leitet man benzolfreies Gas durch abgetriebenes Benzolwaschl, so ist die Leuchtkraft des Gases ein Maß des Restbenzolgehaltes.

A 78.754, 421, 9/50; Allgem. Elektrizitäts-Ges.
7.3.1936 - 3.7.1941.

Zur Feuchtigkeitskontrolle von Schüttgut soll das Gut aus der Waagschale in die Trockenvorrichtung und von dort in eine am selben Arm, aber tieferhängende Waagschale gelangen.

Kritische Studie der Methoden zur Bestimmung der Phenole und des Naphthalins in Steinkohlenteeren und -Kresoten. Ing.Chimiste 25 (29), Nr. 145, 1 (1941). OI und Kohle 37, S.149.

Als beste Methode wird empfohlen: Auflösen des Kresots oder Teers in Ather, Ausschütteln mit NaOH, Ansäuern, Abtrennen der Resinole, Ausäthern, Trocknen und Wiegen.

Zur bromometrischen Bestimmung von Oxybenzolen. Professor Dr.W. Bielenberg, Dr.H.Goldhahn und Dr.A.Zoff, OI und Kohle 37, (1941), 495-500.

Bis auf Brenzkatechin lassen sich die einfacheren 1 bis 3-wertigen Phenole direkt mit Bromid-Bromat titrieren. Zugabe im Überschuss und Rücktitration gibt schlechtere Werte. - Mischungen mehrerer Phenole nicht untersucht.

Die Rolle der Erstarrungspunkte bei der Identifizierung und Analyse gesättigter Fettsäuren. Prof.Dr.H.A.Schuette u. H.A.Vogel; Fette und Seifen 48, (1947) 368-369.

Aus Fettsäuregemischen werden die ungesättigten flüssigen abgetrennt, der Rest mit CH_3OH verästert und so fraktioniert, dass binäre Gemische anfallen. Die regenerierten Säuren sollen sich durch Best. des Schmelzdiagramms auf 0,5% analysieren lassen.

Anwendung der ultraroten Absorptionsspektren auf die Bestimmung der Lage der Doppelbindung in den Athylenkohlenwasserstoffen, die durch Dehydratation sekundärer und tertiärer Alkohole erhalten werden. Marcel Tuot, Jean Lecomte und Simoe Lorillera; C.R.hebd. Séances Acad. Sci. 211 (1940) 586-88.

Als Grundlage der Unterss. dienen: 1. Bei verzweigten oder nicht-verzweigten Olefinen, bei denen die C-Atome der Doppelbindung nicht substituiert sind, existieren zwei starke Banden bei 990 u. 910 cm^{-1} oder bei 960 cm^{-1} , je nachdem ob sich die Doppelbindung am Ende der Kette befindet oder nicht. 2. Bei Anwesenheit eines tert. C-Atomes mit doppelter Bindung treten im Mittel Maxima bei 960 u. 880 cm^{-1} auf. Die Lage der Doppelbindung wird durch die Intensität der Bande bei 725 cm^{-1} bestimmt, die eine Funktion der Kohlenstoffkette ist, die ohne Doppelbindung u. Verzweigung im Mol. existiert.

05755

K/13

S 142.231 IX/12-1; Siemens & Halske AG.
13.12.1940 - 29.5.1941.

Die Messerichte für die O_2 -Bestimmung durch die Wärmeleitfähigkeit im Magnetfeld sollen als Wendel auf einem Isolierkörper aufgewickelt sein.

S 9/541, 421, 2/01; Gesellschaft für Linde's
Eismaschinen, 8.1.1937 - 12.6.1941.

Gase sollen nach Dichte, Zähigkeit oder Zusammensetzung analysiert werden, indem man sie durch zwei Kapillaren schickt, und den Druck misst, wenn eine Kapillare seitwärts von dem zu untersuchen den, die andere von Vergleichsgas durchströmt wird.

Gebrauchsmuster: 1.500.746, 42c; Henkel & Cie. G.m.b.H.
11.11.1940 - 24.4.1941.

Strömungsmesser sollen mehrere parallele, beliebig einschaltbare Kapillaren enthalten.

Die Konstitution von Kohlenwasserstoffen in Zusammenhang mit dem Diagramm der refraktometrischen Dispersion und des Molekulargewichts. J.C. de Kok und E.I. Atermann. Chem. Weekbl. 37, (1940) 757-52.

Aus experimentellen Daten werden für die Dispersion $D = (n_D^2 - n_0^2)$ der versch. K⁺-stoffklassen Formeln abgeleitet und die experimentellen den berechneten Werten gegenübergestellt.

Phenole im Tieftemperaturbereich. Ref. nach Th.B. Smith und L. Kaschagen; Ind. Engng. Chem. Anal. Ed. 11 (1939) 527; Brennstoff-Chemie 22 (1941) 131.

Zur Bestimmung der durchschnittlichen OH-Zahl je Molekül Phenole wird Gas Phenolgemisch mit überschüssigem $(CH_3)_2SO$ verathert und nach Hydrolyse etwa gebildeter Carbonsäureester der Methoxylgch. bestimmt.

Ein neues Verfahren zur Mikroanalyse von Gasen. Robert Spence. J. chem. Soc. 1940 1300-03.

Der Gasdruck wird vor und nach der L_N -sorption gemessen.

Über das unterhalb 100°C siedenden Kohlenwasserstoffe des synthetischen Benzins aus Kohlenoxyd und Wasserstoff (Kogasin) I. Herbert Koch und Friedrich Hilberath, Brennstoff-Chemie, 22 (1941) 135-139.

Beschreibung einer Reihe von Feinfraktionierkolonnen verschiedener Kapazität.

Verfahren zur Acetylenbestimmung in Luft, die zur Trennung in Sauerstoff- und Stickstoffapparate eintritt. P.-S. Burbo und I. P. Ischkin; Betriebs-Lab. (russ.) 8 (1939) 809-12.

Eine Probe der Fl. des Verdampfers von 250-1000 ccm wird unter Kühlung in einen Kolben gebracht, der Kolben mit einer fl. O_2 gekühlten Schlange verbunden, die Probe verdampft, zur Verdrängung von O_2 mit N_2 durchgeblasen, u. C_2H_2 in einer Waschflasche mit Hlosvay Reagenz absorbiert. Es könnte gezeigt werden, dass die Menge des in der Verdampferfl. gefundenen Acetylens dem Geh. der Luft an C_2H_2 entspricht.

Bestimmung von Phenol und Kresolen in Luft. W. P. Magewskaja; Betriebs-Lab. (russ.) 8 (1939) 812-15.

Die Phenole aus 1-2 l Luft werden in 15 cm³ 0,1-n NaOH absorbiert, mit CH_3COOH neutralisiert, mit p-Nitronilin + $NaNO_2$ versetzt, alkalisiert und kolorimetriert. Es sind 5 Phenol + Kresole (p-Kresol 15%) bestimmbar.

USA 2.223.183; 2.9.1937 - 26.11.1940; Stand. Oil. Dev. Co.

Bestimmung von Kohlenwasserstoffen in Gasen durch Verbrennung u. Best. der dabei entwickelten Wärme u. CO_2 -Menge. Die Wärmemenge wird mittels eines Microcalorimeters in der Form einer Vorbrennungskammer gemessen, wobei die Temp.-Erhöhung durch elektr. Widerstandsmessung mittels eines Galvanometers bestimmt wird. Die CO_2 -Menge wird durch Absorption in Natronlauge u. Titration bestimmt.

Abtrennung und Identifizierung von Fettsäuren. Y. Inoue und H. Yukawa; J. agric. chem. Soc. Japan. Bull. 16 (1940) 100-01.

Fettsäuren lassen sich über die Hydroxamsäurederivate (aus Äthyl-ester + $NH_2OH \cdot HCl$ + $NaOC_2H_5$) isolieren und identifizieren.

Quantitative Bestimmung von Schwefeldioxyd in Luft durch Entfärbung von Fuchsin. Je. P. Kasstner; Betriebs-Lab. (russ.) 9 (1940) 110.

10 l Luft werden durch 2 Waschflaschen mit je 50 ccm Fuchsinlg. (6mg in 1 l 2 %igem Glycerin) gesaugt und die Lsg. im Photocolorimeter mit Selenphotoelement nach 4 - 5 Stdn. gemessen.

Photoelektrische Methode der Acetylenbestimmung in Luft. M. Rubenik und Je. Ssedownikowa; Neuheiten Techn. (russ.) 9 (1939) 32-33; vgl. auch A. Finkelstein in Betriebs-Lab. 9 (1940) 52-54.

Aus 2 m³ Luft wird das C_2H_2 an A-Kohle adsorbiert, durch Erwärmen desorbiert u. in Hlosvay-Lsg. eingeleitet; die Färbung wird im Photocolorimeter durch die Messung des Absorptionskoeff. zur Best. des C_2H_2 -Geh. benutzt.

Geschwindigkeit und Hydratisierung von Kohlendioxyd in Ggw. von fremden Substanzen: E.O.Pewell; Nature 146 (1940) 401.

KCl, KBr, NaNO₃ u. NaCOOH hatten in einer Konz. von 1-n. keinen Einfluss. Diese Abwesenheit eines Salzeffektes spricht dafür, dass die tatsächliche Rk. $H_2O + CO_2 \rightarrow H_2CO_3$ u. nicht $OH + CO_2 \rightarrow HCO_3$ ist. Folgende organ. Verbb. beschleunigen die Rk. in zunehmendem Grade: Dioxan, Methylalkohol, K-Na-Tartrat, B-Athoxy-äthylalkohol, Glycerin. Verzögert wurde die Rk. dagegen durch Glucose u. noch stärker durch Rohrzucker.

Die Bestimmung der Feuchtigkeit in Braunkohlen. Branko Bozic; Brennstoff-Chemie 22 (1941) 113-116.

Bestimmung des Gewichtsverlustes von Braunkohle in Zylinderöl bei 210° erlaubt rasche (45-60 min.) Wassergehaltsmessung.

Versuch zur polarimetrischen Bestimmung des Sulfations. G.A. Butenko und W.M.Pindass; Betriebs-Lab. 9 (1940) 634-35.

Best. von S in Koks nach Überführen des gesamten S in SO₄^{''}-Ionen. Es wird in wss. alkohol. Lsg. mit 0,05-n. Pb(NO₃)₂-Lsg. unter Zugabe von 2.10⁻²-n. Na₂SO₄- u. 0,66-n. KNO₃-Lsg. titriert. Genauigkeit: 0,03 % absol. bzw. 1,5 % relativ. Dauer 20 bis 25 Minuten.

Die Bestimmung und die Möglichkeit der Trennung der seltenen Erden mit o-Oxychinolin. G.Mannelli; Atti X Congr.int.Chim., Roma 2 (1938) 718-25.

Die pH-Werte, bei denen die Oxychinolate auszufallen beginnen, sind für Ce⁺⁺⁺ 4,8, La 4,7, Pr 4,25, Nd 4,15, Sm 4,05, Gd 3,9, Y 3,7, Th 2,85, Ce⁺⁺⁺⁺ 1,3.

Platinirtes Silicagel als Katalysator bei der Gasanalyse. IV. K.A.Kobe und R.A. McDonald; Ref. nach Amer.Chem.Soc.; - Brennstoff-Chemie, 22 (1941) 107.

Silicagel mit 0,125 % Pt oxydiert bei 115° H₂, bei 510° andere KW; bei 375° wird C₂H₄, bei 515° NO hydriert. - Der Kontakt soll rascheres Arbeiten erlauben als die bekannte CuO-Fällung.

St 57.161, 42 1, 4/16; Steinkohlenbergwerk "Rheinpreussen", 21.2.1938 - 27.3.1941.

Organ. S.-Verbindungen sollen bei Ggw. von H₂+H₂O an einem Heizdraht zu H₂S gespalten und als solche bestimmt werden.

Eine einfache Methode zur Bestimmung des Schwefelgehaltes in aus-
gebrauchter Gasreinigungsmasse und des Pechgehaltes in Stein-
kohlenbriketts. Ewald Passman und Siegfried Ullmann; GWF 84 (1941)
302.

Anstelle der Soxhletextraktion genügt es, wenn man durch 1-2 g der
auf 4900 Maschen zerkleinerten Probe im Gasfilitortiegel langsam
ca. 150 cm³ CS₂ bis zum farblosen Filtratableuf laufen lässt. Dauer
1/2 Stunde gegen 4-15 im Soxhlet.

Amperometrische Titration. V. Die Titration von Kobalt mit α -Nitro-
so-B-naphthol. F.M. Kolthoff und A. Lenger; Amer. Chem. Soc. 62
(1940) 3172-75.

Für Geh. von 1,5 - 12 mg Co (d.h. 0,0005-D,004-mol. Co-Lsg.) be-
trägt die Genauigkeit der Meth. 0,5 %. Zn und Al in gleicher Konz.
wie Co stören nicht, dagegen dürfen Ni sowie Ionen, die mit α -Ni-
troso-B-naphthol unlösl. Ndd. geben, wie Cu, Pd, U, Zr, Cr, Ti, V,
Sn, W, und Fe, nicht vorhanden sein.

Beziehungen zwischen der Struktur, der refraktometrischen Disper-
sion und dem Molekulargewicht von Kohlenwasserstoffen. W.-J.-C.
De Kok und H.I. Watermann; Chim. et Ind. 44 (1940) 91-104.

Auf Grund von umfangreichem Vers.-Material werden Formeln für
die refraktometr. Dispersion ($ng_1 - n_C$) für Paraffine ($133 -$
(2660/M)). 10^{-4} , Olefine (133.10^{-4} , unabhängig vom Mol.-Gew.),
gesätt. Hexacarbo cyclen ($133 - (122/M)$) $\cdot 10^{-4}$, gesätt. Penta-
carbo cyclen ($133 - (1600/M)$). 10^{-4} u. monoalkylierte Aromaten
($133 - (2660/M) + (m \cdot 1440/M)$). 10^{-4} abgeleitet, in denen M das
Mol.-Gew. u. m die Anzahl der Aromatenringe bedeuten; es
wird gute Übereinstimmung mit experimentellen Werten gefunden.
Es erscheint aussichtsreich, diese Eig. der KW-stoffe für die
Analyse von Gemischnen auszuwerten.

Eine photometrische Kobaltbestimmung in Stählen mit Hilfe des
Fulfrich-Photometers. Dr. E. Bischof und G. Geuer; Angewandte
Chemie 54 (1941) 238.

Der rosa Komplex des Co^{III} mit NH₃ a gnet sich zur Colorimetrie-
rung. Die Begleitmetalle (bis auf Ni) werden durch ZnO ausgefällt;
geringe Mengen Ni stören nicht.

Eine neue graphische Methode zur Auswertung der Engler-Destillati-
on. Dr.-Ing. F.W. Meier-Grolman und Dipl.-Ing. F. Wesolofsky; Öl
und Kohle 37 (1941) 297-300.

Auf der y-Achse werden die Temp., auf der x-Achse die Destillat-
mengen von 10 zu 10° nach beiden Seiten aufgetragen. Man erhält
"röhren"-förmige Diagrammflächen, deren Kopf durch den Rückstand
gebildet wird. Die Darstellung ist sehr einprägsam.

Die Anwendung von Notzmitteln bei Glasapparaten. Wilfred H. White, Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 12 (1940) 550.

Durch Zusatz von 0,5 % eines Notzmittels wurde ein gleichmässiges Fliessen der Fl. ohne Tropfenbildg. in der Gasbürette des App. zur C-Best. in Eisen bewirkt. Die Anwendung von Notzmitteln dürfte auch bei anderen App. von Vorteil sein. (Orsat-App., Wassermanometer) u. wäre bei volumetr. Lsgg. zu prüfen.

Schnellmethode zur Bitumenbestimmung im Schwefel. G.W. Rabowski und L.D. Schaposchnikow; Betriebs-Lab. 9 (1940) 151-52. (russ.)

1 - 2 g S werden in 100 g cem H_2SO_4 (1:1) 1 Stde. gekocht, nach Abkühlen 5 - 10 Min. Luft durchgelassen, durch Zugabe von 15 cem CrO_3 -Lsg. (180 g CrO_3 in 100 cem H_2O) u. Kochen CO_2 freigemacht u. dieses im Orsat-App. oder gravimetr. bestimmt. Die so erhaltenen Werte liegen gegenüber der Extraktionsmethode etwas höher. Dauer der Best. 2,5 bis 3 Stunden.

Ein schnelles Verfahren zur quantitativen Analyse eines Gemisches aromatischer Kohlenwasserstoffe nach ihren Absorptionsspektren. B.Ja. Sweschnikow; J. Chim. appl. 13 (1940) 762-68.

Für die qualitative und quantitative Spektralanalyse von aromat. KW-stoffe enthaltenden Gemischen wird eine visuelle Meth. angewandt, bei der als Lichtquelle eine Hg-Lampe, zur Aufnahme des Spektr. ein Fluoreszenzschirm dient. Das Verf. kann ausser zur Unterscheidung verschied. aromat. KW-stoffe zum Nachw. von Aromaten in spurenweisen Verunreinigungen in Aliphaten, sowie in W. u. Luft, zur Analyse von Gemischen aus 3 - 4 aromat. KW-stoffen u. zur Unters. des Verlaufs von Rkk. unter Beteiligung von aromat. KW-stoffen angewandt werden.

Brit. 523.381; 4.1.1939 - 8.8.1940; Permutit Co. Ltd. und Reginald Milton.

Bestimmung der Härte von Wasser, bas. des Geh. an Ca - und Mg -Salzen, durch Zusatz einer Lsg. von Türkischrotöl oder ähnlichen Ricinoleaten in verd. Natronlauge, der gegebenenfalls ein Schutzkoll., z.B. Gummi arabicum oder Eiweiss, zugewetzt wurde. Die auftretende Trübung wird mit Fotozelle festgestellt.

Eine Bemerkung zur Reaktion von Bleichenden und Bleicharden mit Sudanrot. Dr. Eduard Erdheim; Angewandte Chemie, 54, (1941), 218

Sudanrot färbt hochaktive Bleicharden liefernde Tone rotviolett, nach Säurebehandlung tiefblau oder grünlichblau an. Ungeeignete Tone werden hellrot, nach Säurebehandlung blaugrün.

Methodo zur Bestimmung des potentiellen Ölgehalts in Masut.

A.I. Skoblo; Petrol.-Ind. Lerbaldshan 18 Nr. 4: 44-49. (russ.)

Als vorteilhafteste Meth. wird die Dest. bei 370° u. 20-mm Hg. unter Zugabe von 100 % Petroleum ohne Aufteilung in einzelne Fraktionen bei anschliessender Rektifikation des erhaltenen Destillates angesehen. Die Meth. ergibt einen hohen Anteil an Destillaten, die einen grossen %-Satz an hochviskosen Ölen enthalten, da eine Zersetzung des Masuts bei der Dest. nur in geringem Masse eintritt.

Die colorimetrische Schnellbestimmung des Magnesiums mit Hilfe von Titangelb.

H.H. Müller-Nouglick; Z. Chem. 63 (1940) 446-50; 457-50.

Titangelb gibt mit $Mg(OH)_2$ eine colorimetrische blaurose Adsorptionsverb. SiO_2 , Mn u. grössere Mengen Fe und Al stören.

Die Methode zur Feuchtigkeitsbestimmung in Gasen. F. Roth.

Bronnstoffchemie, 22 (1941) 77-88.

Zur H_2O -Best. mit Mg_3N_2 (vgl. Brabag-Mitteilung ZV/14) in warmen Gasen empfiehlt sich Anwärmen des Nitrids zur Vermeidung von Kondensatbildung. - CO_2 reagiert nicht mit trockenem $Mg(OH)_2$, stört also bei Abwesenheit von Kondensaten nicht.

Eine Methode zur Feuchtigkeitsbestimmung in festen Stoffen.

F. Roth und L. Schnoor. Bronnstoff-Chemie 22 (1941) 89-90.

Über das zu analysierende, auf $80 - 90^{\circ}$ erwärmte Gut wird ein trockener Strom Inertgas geleitet; die ausgetriebene Feuchtigkeit setzt aus Mg_3N_2 NH_3 frei, das titrimetrisch bestimmt wird. Dauer 25 - 30 Min.

Die Bestimmung des organischen Gasschwefels durch katalytischeHydrierung. Lawrence T. Jilk; Proc. Amer. Soc. Test. Mater. 39 (1939) 1159-1170.

Nach Entfernung des O_2 mit saurer $CrCl_2$ -Lsg. und des H_2S mit alkal. $CdCl_2$ -Lsg. wird das Gas bei 500° über aktives Al_2O_3 geleitet und der gebildete H_2S jodometr. bestimmt. Bei Ggw. von Thiolen oder Eisen oder Eisen-carbonyl zu niedrige Werte.

Über die Bestimmung der Jodzahl im Benzin der Marke "Galoschi".

Petrol.-Ind. Lerbaldshan 20 (1940) 30-33. W. Ja. Massumjan und A. A. Dogtjarowa.

Die drei bekannten Methoden nach 1. Hübl, 2. Margosch's u. 3. Rossmund-Kungen werden experimentell verglichen. Sie werden abgelehnt. Es wird eine abgeänderte Meth. nach Hübl-Wasser vorge-schlagen.

05761

XV/38

Colorimetrische Mikrobestimmung von Schwefel in Gasen. S. Doldi; Atti I Congr. Int. Chim., Roma 2 (1938) 728-33.

Kleine Mengen H_2S lassen sich colorimetr. mit Cd-acetat in W. oder Glycerin bestimmen; organ. S.-Verbb. nach Zersetzung mit Pt-Schwarz

Identifizierung und Bestimmung von aromatischen Verbindungen in Mineralölen. Ch. Weizmann, V. Henri und Ernst Bergmann; Nature (London) 146 (1940) 230-31.

Zum Nachw. aromat. Verbb. werden die Absorptionsbanden im UV verwendet, die für die einzelnen aromat. KW-stoffe (Bzl., Toluol, Xylol, Naphthalin, Phenanthren, Anthracen) ausserordentlich charakterist. sind. Nicht trennbar sind dialkylierte Bzl. voneinander u. alkylierte mehrkernige Aromaten von ihren nichtalkylierten Stammverbindungen.

Über die gasanalytische Bestimmung von Acetylen und seiner Gemische mit Athylen. Ja. T. Siduss; Betriebslab. 8 (1939) 948-50. (russ.)

$Hg(CN)_2$ in NaOH absorbiert C_2H_2 quantitativ und nimmt kein C_2H_4 auf.

Identifizierung von Paraffinen. Analyse von Paraffingemischen mittels des Ramanspektrums. Aristid V. Grosse, E. J. Rosenbaum und H. F. Jacobson; Ind. Eng. Chem.; analyt. Edit. 12 (1940) 191-94

Durch Vergl. der Raman-Spektren von Gemischen unbekannter Zus. mit denen reiner Körper wird der Geh. der einzelnen Bestandteile festgestellt. Das Vorgehen ist so, dass die zu untersuchende Probe in enge Fraktionen geteilt wird, die spektroskopiert werden, nachdem sie von Naphthenen und Cycloparaffinen befreit sind.

Über die Verseifungszahl oxydierter Mineralöle. D. J. W. Kreulen; natuureestensch. Tijdschr 22 (1940) 77-80.

Beim Auftragen der Menge der gebildeten Peroxyde und der VZ. gegen die Zeit in einem logarithm. Koordinatensyst. ergeben sich in der Hauptsache gerade Linien, deren Parallelität auffällt. Vf. vermutet daher, dass die durch die VZ. erfassten Stoffe in Wirklichkeit Peroxyde sind. Tatsächlich lässt sich eine "VZ" auch bestimmen bei Bedingungen, unter denen normalerweise keine Verseifung von Estern erfolgt, nämlich bei 15° .

Die Jodzahl von Weichparaffinen. H. Brindle; Analyst 65 (1940) 409.

Vorschrift zum Arbeiten mit Wijs-Lsg. Handelsübliche Paraffine wiesen eine Jodzahl von 2,5 - 12,3 auf.

Über die Anwendung der Chromatmethode zur colorimetrischen SO_2 -Bestimmung in der Luft. P.W. Mosskalew; Laboratoriumsprax. 15² (1940) 26-28. (russ.)

Durch ein trockenes Gefäß von 3 - 5 l Inhalt mit 10 ccm 5 %ig. $KClO_3$ wird das 10-fache Vol. an Luft durchgeleitet, das Gefäß fest verschlossen, geschüttelt u. die Lsg. nach 1 Stde. filtriert. Diese Probe wird im Zentrifugenröhrchen mit 1 ccm salpetersaurem $BaCrO_4$ (2,5336 g $BaCrO_4$ unter Erwärmen in 100 ccm 10 %ig. HNO_3 gelöst, auf 1 l aufgefüllt) versetzt, umgerührt, 3 %ig. NH_4OH bis zur schwach alkal. Rk (Lackmus) zugegeben, auf 10 ccm aufgefüllt, 10 Min. lang geschleudert, filtriert u. 5 ccm Filtrat mit 5 ccm dest. W., 1 ccm 10 %ig. HCl u. 1 ccm Diphenylcarbazidlg. (1 g Farbstoff in 20 ccm Eisessig + 200 ccm A.) im Dub oseq-Colorimeter mit Eichproben verglichen. Letztere bestehen aus der halben Menge der zur Fällung benutzten $KClO_3$ -Lsg. + 0,5-5 ccm (entsprechend 0,01 - 0,1 mg SO_2) einer K_2CrO_4 -Lsg. (0,469 g K_2CrO_4 in 1 l W. gelöst auf das 10-fache verd.) auf 10 ccm aufgefüllt u. mit HCl + Farbstofflg. wie oben versetzt. Bei sehr geringem SO_2 -Geh. der Luft werden zur leichteren Colorimetrierung Probe u. Eichlsgg. mit bestimmten H_2SO_4 -Mengen versetzt.

Potentiometrische Bestimmung der Sulfide und umgekehrt der Alekliferricyanide. G. Scagliarini; Atti X Congr.int.Chim., Roma, 3 466-69.

Sulfide lassen sich mit Ferricyaniden (und umgekehrt) potentiometrisch bestimmen.

Neue analytische Anwendungen von Koordinationsverbindungen. G. Tartarini; Atti X Congr.int.Chim., Roma 3 469.

Zur Trennung des Co vom Ni eignen sich nach dem Vorschlag des Vf. die Hexamethylentetraminadditionsverb. von Magnesiumkobaltcyanid, Magnesiumnickelocyanid, von denen erstere prakt. unlösl., das zweite ziemlich löslich ist.

Bestimmung von Sauerstoff und Kohlenoxyd in Gasen. Ju.I. Tschernjajew; Betriebs-Lab. 8 (1939) 1092-95. (russ.)

Bei Ggw. von CO in Gasen kann O_2 nicht mit Pyrogallol bestimmt werden; in diesen Fällen muß mit Lsgg. von Na-Sulfit gearbeitet werden, wobei mit verd. Lauge gearbeitet werden kann. Zur Best. von CO kann mit Cu_2SO_4 u. β -Naphthol gearbeitet werden, da diese Lsg. schneller u. vollständiger als ammoniakal. $CuCl$ -Lsg. CO aufnimmt.

Qualitative Analyse organischer Verbindungen durch Hydrierung. A. Slooff und D. van Duyn; Recueil Trav.chim.Pays-Bas 59 (1940) 1117-22.

Der feuchte H_2 wird über die Substanz über eine auf 800° erhitzte Pt-Spifale u. ein mit trockenem NaOH gefülltes, mit Hilfe eines Al-Blocks auf $400-450^\circ$ erhitztes Schiffchen geleitet. NH_3 , H_2S u. die Halogenwasserstoffsäuren werden in bekannter Weise aufgefangen u. bestimmt. Gasförmige Verb. werden vorher durch Kohle adsorbiert.

Fluoreszenzanalyse. V. Fluoreszenznachweis. Hideniro Gotô,
 Sci. Rep. Tôkoku Imp. Univ., Ser. I, 29 (1940) 204-18.

Vf. untersucht die Einw. einiger Reagenzien auf eine große Anzahl von Kationen im UV-Licht zwecks Feststellung geeigneter Methoden zum Nachw. geringer Mengen eines Stoffes durch Fluoreszenzbeobachtung. Die Rkk. wurden als Tüpfelrkk. ausgeführt. Untersucht wurden Ag, Hg, Pb, Tl, Cd, Cu, Bi, As, Sb, Sn, Pt, Au, Se, Te, Mo, Al, Cr, Fe, Mn, Zn, Ni.

Fluoreszenzanalyse. VI. Fluoreszenznachweis. Hideniro Gotô,
 Sci. Rep. Tôkoku Imp. Univ., Ser. I, 29 (1940) 287-303.

Es wird über den Fluoreszenznachw. folgender Kationen berichtet. 22-Co. Zusatz von Co⁺⁺-Verbb. vernichtet die rote Fluoreszenz von Coschenille in alkal. Lsg. (Nachw.-Grenze 0,5 μ , Grenzkonz. 1% : 100000); Fe⁺⁺⁺, Mn⁺⁺⁺ u. Ni⁺⁺⁺ geben die gleiche Rkk., jedoch nicht so ausgeprägt; Ba, Sr, Ca, Mg, K, Be, U, V, Ti, Zr, Th. Mit Morin in salzsaurer Lsg. gelbe Fluoreszenz (0,1 μ , 1% : 500000), L.-Zusatz verschiebt die Emission nach dem Grünen. Ferner löschen Th-Verbb. bei NaOH-Ggw. die Fluoreszenz von Coschenille (1 μ , 1% : 50000). Zum Schluß werden alle Kationen, die mit einem Reagenz ähnliche Fluoreszenzrkk. geben, in Tabellen zusammengefaßt.

Eine neue maßanalytische Mikrobestimmungsmethode für Methoxyl- und Aethoxylgruppen in organischen Verbindungen. Dr. Karl Bürger und Dipl.-Ing. Ferdinand Balaz; Angewandte Chemie, 54 (1941) 52-59.

Das Alkoxyyl wird wie üblich in Alkyljodid übergeführt, dieses mit alkohol. AgNO₃-Lsg. zersetzt und überschüssiges AgNO₃ mit KCNS-Lsg. titriert.

Dispersion von Kohlenwasserstoffen. Abhängigkeit von Molekulargewicht und Konstitution. Referat nach W.J.C. De Koku u.H.I. Watermann; Chem. Weekblad, 37 (1940) 454-462 - Brennstoff-Chemie 22 (1941) 20-21.

Die Dispersion gestattet wie die spez. Refraktion, den Ringgehalt vollständig gesättigter Kohlenwasserstoffgemische zu bestimmen; z.B. Bestimmung des Aromatengehalts in Benzenen.

Zur Olanalyse. F.L.Hana. Öl und Kohle, 37 (1941) 158-160.

In gebrauchten Turbinenölen ist in gewissen Grenzen das Verhältnis $T_2 : S_2$ (n_D^{20}) konstant, dies Verhältnis läßt sich zur Bestimmung des Äquivalentengewichts der vorhandenen Säuren benutzen. Zwischen V_2 und S_2 besteht keine konstante Beziehung.

Eine außerordentlich empfindliche Methode zur Bestimmung von Sauerstoff in Gasen. A.G. Nasini u.P.L. May; Atti X Congr. int. Chim., Roma 3 (1933) 441-50.

Vf. untersuchten den Intensitätsverlauf der Phosphoreszenz von Trypflavinpräpp. in Abhängigkeit von der Temp., der Zeit u. dem O₂-Druck. Mit Hilfe eines Phosphorops, einer W-Bogenlampe u. eines Photometers zur Messung der Phosphoreszenzänderung der Präp. in Ggw. von O₂ wurden für verschied. O₂-Drucke die Verhältnisse der Intensität in Ggw. von O₂ zu d₅₅ in Löwenstein von O₂ festgelegt. Es ist auf diese Weise möglich, quantitativ Sauerstoff noch bei Drucken von 0,000 01 mm nachzuweisen.

Polarographische Bestimmung von Blei in Benzin. H.A. Frediani und L.A. Bass., Oil Gas. J. **39** (1940) 51-52.

Das Bzn. wird mit HCl am Rückfluskkühler erhitzt, das aus Pb-Tetraäthyl gebildete PbCl₂ mit W. extrahiert u. der Pb.-Gen. der Lsg. mit der Hg-Tropfelektrode polarograph. gemessen. Die Best. ist genau u. schnell durchführbar.

Die Trennung der isomeren Hexene durch Fraktionierung. Arthur Rose, J. Amer. chem. Soc. **62** (1940) 793-94.

Berechnungen des Vf. zeigen, daß eine scharfe Trennung gewisser dicht beieinander gd. Hexene unter allen Umständen 400 oder mehr theoret. Böden erfordert.

Versuche der Trennung isomerer Hexene durch fraktionierte Destillation. Frank C. Whitmore, M.R. Fenske, D. Quiggle, H. Bernstein, T.P. Carney, S. Lawroski, A.H. Popkin, R.B. Wagner, W.R. Wheeler und J.S. Whitaker; J. Amer. chem. Soc. **62** (1940) 795-800.

Die Podbielnik-Simons-Taylor-Kolonne besitzt eine Wirksamkeit von etwa 15 theoret. Böden. Verss., mit Hilfe einer solchen Kolonne zwei bin. Gemische mit einer Kp.-Differenz von 2,7 bzw. 1,5⁰ u. ein tern. Gemenge mit einem Kp.-Bereich von 2,70 zu trennen, schlugen fehl.

Verfahren zur Bestimmung des Schwefelwasserstoffes im Kokereirohgas. Dr. Ing. Ad. Seuthe. Chemiker-Zeitung, **65** (1941) 59.

Das Gas soll durch überschüssige 5 %ige NaOH geleitet werden, gebildetes Na₂S mit KMnO₄ oxydiert, nach Ansäuern mit Oxalsäure reduziert und der Überschuß mit KMnO₄ rücktitriert werden.

Photocolorimetrische Bestimmung von Schwefelwasserstoff in der Luft als CuS. Je. P. Kastner. J. Chem. appl. **12** (1939) 1097-1103. (russ.)

Die zu untersuchende Luft wird mit 1 %ig. CuSO₄-Lsg. geschüttelt, zu der etwas HNO₃, CH₃COONa u. Gummi arabicum zugesetzt werden. Die Konz. des sich bildenden stabilen CuS-Sols wird mittels eines Selenphotocolorimeters bestimmt. SO₂ stört nicht. Bei H₂S-Konz. von 0,05-0,001 mg/l. beträgt der Fehler etwa 2 - 3 %.

Vergleichende Untersuchung von verschiedenen Methoden zur Bestimmung von geringen Kobaltmengen in Erzen, Konzentraten und Rückständen. Ju. Ju. Lurje und E.M. Pal, Betriebs-Lab. **8** (1939) 383-88. (russ.)

Die Nitritmethode gibt zu hohe Werte, bessere bei colorimetr. Endbest. Am einfachsten ist die unmittelbare Colorimetrie, bei der Fe als NaFeP₂O₇ unschädlich gemacht wird.

Bestimmung von H₂S und SO₂ mittels KMnO₄. F. Petio i. Fa. Wolff & Co. Angewandte Chemie, **54** (1941) 59.

Anstelle mit J₂ lassen sich H₂S und / oder SO₂ mit KMnO₄ bestimmen.

Bestimmung des Gesamtschwefels in festen Brennstoffen nach dem Vergasungsverfahren. Referat nach T. Mantel und W. Schreiber; Glückauf 76 (1940) 479/81 - Brennstoff-Chemie 21 (1940) 288.

Durch Vergasung bei 1100° in Dampf geht der gesamte Kohlen-schwefel in H_2S über, was rasche Bestimmung (45-60 min) ermöglicht.

Schnellmethode zur Bestimmung von Mg-, Ca-, und Ba-Ionen. N.K. Ssenjuta, Betriebs-Labor. 8 (1939) 721-23. (Russ.)

Ba wird mit Na_2CO_3 gefällt, das $BaCO_3$ durch Unterschichten von $CaCl_2$ aus der Lsg. entfernt und überschüss. Na_2CO_3 zurücktitriert; analog. Mg (NaOH); Ca ($C_2O_4^{2-}$ - MnO_4^{2-}).

Ein Laboratoriums-Strömungsmesser für kleine und kleinste Gas-mengen. Paul Naeham; Chemische Fabrik 13 (1940) 471.

Der Druck zu beiden Seiten einer Kapillare wird durch die Länge einer in einer Spirale aufsteigenden Flüssigkeitssäule gemessen.

Über die Anwendung basenaustauschender Stoffe in der analytischen Chemie. III. Sulfatbestimmung in Gegenwart verschiedener Kationen. Olof Samuelson; Svensk kem. Tidskr. 52 (1940) 115-25.

Der störende Einfluß von Kationen auf die SO_4 -Bestimmung als $BaSO_4$ läßt sich dadurch ausschalten, daß man die (realisierten) Lsgg. mit H-beladenen organ. Basenaustauschern permutiert; vielfach läßt sich die H_2SO_4 dann azidimetr. bestimmen.

Interferometrische Benzolbestimmungen im Leuchtgas. Friedrich Müller, Friedrich Frende und Paul Kaurert, Gas- und Wasserfach 83 (1940) 641-647.

Ausführliche Beschreibung der Benzolbestimmung und Sichtung der Apparatur für Dämpfe verschiedener Benzolprodukte. Die zur Herausnahme des Benzols bestimmte A-Kohle muß vorher mit den Gasbestandteilen gesättigt sein.

Analysenverfahren mit Sulfocarbamid, eine Möglichkeit, Jodid einzusparen. Dr. C. Mahr; Chemiker-Zeitung 64 (1940) 479-480.

Thioharnstoff bildet eine Reihe unlöslicher oder kolorimetrierbarer gefärbter Metallkomplexe; weiter läßt es sich zum Disulfid oxydieren und kann mit Bromid-Bromat titriert werden. Daher kann man Oxydationsmittel (PbO_2 , MnO_2 , Perverbindungen, CrO_3) mit wenig KJ + Thioharnstoff mit Rücktitration des Überschusses jodsparend bestimmen.

Eine neue gasanalytische Methode. F. Hilberath. Ref. nach W.C. Gooderham. J. Soc. chem. Ind. 59, 1/8 (1940), Brennstoff-Chemie, 22 (1941) 43.

Die Vol.-messung wird ersetzt durch Bestimmung der Strömungsgeschwindigkeit, die durch die Wanderungsgeschwindigkeit von Seifenhäutchen in kalibrierten Meßröhren ermittelt wird. (vgl. Brit. 489.117 = Brab.-Mitt. XV/9).

GM. 1.493.698, 42 1. Ruhrchemie AG. - 2.9.1940 - 14.11.1940.

Die Neigung zur Dampfblasenbildung von Benzin soll festgestellt werden, indem man das Benzin durch ein langes Rohr unter Unterdruck in ein mit Schwimmerventil versehenes Gefäß laufen läßt, dessen Stand kontrolliert wird.

Über die analytische Paraffinbestimmung in Ölen und Paraffinmassen. Dr. Bruno Engel, Öl und Kohle, 37 (1941) 23-25.

Anstelle der verschiedenen konventionellen Paraffinbestimmungsmethoden schlägt Vf. vor, aus der Ölprobe, die harz- und asphaltfrei sein muß, verschiedene Mengen Paraffin (von verschiedenem PP) durch Kühlung nach Verdünnung abzuscheiden und Ölsubstante nebst zugehörigem Stockpunkt anzugeben.

Über die Anwendung der Refraktometrie in der organischen Analyse. M.M. Szamjgin. J.Chim. appl. (russ.) 12 (1939) 539-44.

Es werden Beziehungen zwischen den Brechungsindizes u. der D. von homologen Reihen organ. Verb. aufgestellt, die es erlauben, die Zugehörigkeit einer unbekannt. Verb. zu einer bestimmten homologen Reihe u. die ungefähre Zahl der C-Atome der Verb. aus der D. u. dem Brechungsindex zu ermitteln. Aus den Abweichungen von der Normalkurve lassen sich ferner Schlüsse auf die Verzweigkeit der KW-stoffkette ziehen.

Versuche zur quantitativen Raman-Spektralanalyse (Auszug). Prof. Dr. J. Goubeau und Dr. L. Thaler, Angewandte Chemie, 54 (1941) 26-27.

Kurze Angaben über Auswertung von Ramanspektren für analytische Zwecke, z.B. für die von Kohlenwasserstoffmischungen.

Die Bestimmung von Argon in Sauerstoff-Stickstoff-Gemischen; Dr. Karl G. Zimmer, Angewandte Chemie, 54 (1941) 33-35.

Die Adsorption von Röntgenstrahlen und damit die Gasionisation und Leitfähigkeit ist für O_2 und Ar so verschieden, daß 0,1 % Ar in O_2 erkennbar wird. Weitere Fremdgase stören.

Die Mikroanalyse von Gasen. Die Bestimmung von Acetylen und Benzol. Eine Modifikation des Verfahrens. F.W. Blacet, A.L. Sellers und W.J. Blaedel. Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 12 (1940) 356-57.

(Hg(CN)₂ mit 6-n KOH befeuchtet absorbiert C_2H_2 , nicht aber CO und C_2H_6 . - C_2H_6 wird bestimmt mit rauch. H_2SO_4 , anschließend KOH und Ni(CN)₂ in NH_3 .)

Zur Prüfung der festen Brennstoffe. Normprüfverfahren und Fortschritte. Dr. Ing. H. Richter, Archiv f. Wärmewirtschaft 21 (1940) 269-71.

Prüfungen auf Heizwert, Probenahme, Verkoksrückstand, Koksfestigkeit, H_2O , Asche, S-, N-Gehalt.

Nomogramm zur raschen Auswertung von Generatorgasanalysen. Hans Freytag, Z. analyt. Chem. 120 (1940) 225-30.

Entwurf und ausführliche Beschreibung der Handhabung von Nomogrammen, die durch die "Leitlinie" gekennzeichnet sind. Sie ermöglichen bes. bei Reihenanalysen eine Arbeitsvereinfachung.

Die Entfernung von neutralen Sauerstoffverbindungen aus Teerbenzinen. I. Volumetrische Bestimmung neutraler Sauerstoffverbindungen in Teerbenzinen (I. M.S. Gorochoinakaja, J. Chim. appl. 13 (1940) 783 - 87 und 788 - 92. (russ.))

Organo-Hg-Verbb. aus C_2H_5Br+Mg in Dimethylanilin reagieren mit neutralen O-Verbb. in Benzinen; die Vol.-verminderung des von der Verb. abdest. Benzins ist ein Maß des O-Gehaltes.

Analyse von Benzinen nach der Methode des Raman-Spektrums II. M.W. Welkenstein und Pt. P. Schorygin; J. physik. Chem. 13 (1939) 1512 bis 1522 (russ.)

Raman-Spektrumuntersuchung gestattet für höhere Fraktionen qualitative Untersuchung nach Gruppen; bei Fraktionen 100° nach Individuen.

Bestimmung der Viscosität von Oelen bei Temperaturen unterhalb des Stockpunktes; Dipl.-Ing. Dr. O. Amsel und Ing. H. Stapel; Oel und Kohle 36 (1940) 512 - 514

In einem 5,5 m langen, 1" weiten kühlbaren Rohr läßt man Oel strömen und bestimmt aus Druck und Menge nach der Hagen-Poiseuilleschen Gleichung die Viskosität. Die Werte unterhalb des Stockpunktes schließen sich an die oberhalb davon erhaltenen an, wenn berücksichtigt wird, daß der Rohrdurchmesser durch Ausscheidungen unterhalb des Stockpunktes verengt sein kann.

Zur Sauerstoffbestimmung in Gebrauchswässern. H.H. Müller-Neuglück; Wärme 63 (1940) 347 - 349

Von den vorgeschlagenen Methoden der O-Best. ohne Verwendung von Jodkalium ergibt die Arbeitsvorschrift nach Siegert (vgl. Brabag-Mittlg. XV/22) ohne Filterung des Mn-Oxydnd. mit der Winklerschen KJ-Methode gut übereinstimmende Resultate.

Bestimmung der Schallgeschwindigkeit in einem Gas; Anwendung zur Analyse der Gemische von Helium, Sauerstoff und Stickstoff. William B. Dublin, Walter M. Boothby und Marvin D. Williams; Science; New York (N.S.) 90 (1939) 399 - 400

Die Messung der Schallgeschwindigkeit (512 Hz) kann zur Analyse von Gasen dienen, z.B. He- N_2 mit Genauigkeit von $\pm 1\%$ in Gemisch He- N_2 - O_2 nach Bestimmung des O_2 .

Über die Bitumenbestimmung in Schwefel und schwefelhaltigen Erzen.

K.M. Timofejuk; Betriebs-Lab. 8 (1939) 326 - 27 (russ.)
Durch Auflösen von bitumenhaltigem S in CS_2 oder durch Extraktion von S-haltigen Erzen mit CS_2 werden Lsgg. erhalten, in denen der Bitumengehalt colorimetr. bestimmt wird.

Bestimmung von Acetylen in der Luft auf volumetrischem und colorimetrischem Wege. - M.W. Nifontowa; Ind. organ. Chem. 6 (1939) 457 - 59
 C_2H_2 wird mit $AgNO_3$ ausgeschieden und überschüssiges $AgNO_3$ mit NH_4CNS C_2H_2 bestimmt. Oder die bei der Ag_2C_2 -Fällung freiwerdende HNO_3 wurde mit $Na_2B_4O_7$ (Methylrot) titriert. Geringe Mengen colorimetrisch, da bei Ag_2C_2 -Fällung freiwerdende HNO_3 Methylrot verfärbt.

Zur Frage der quantitativen Bestimmung von Schwefel in Mineralölen.

Prof. Dr. Richard Heinze; Braunkohle 39 (1940) 519 - 522
S-Bestimmung durch Verbrennung in Luft in mit mehreren Quarzfritten versehenen Verbrennungsrohr, Auffangen in $KOH+H_2O_2$ und Titration der gebildeten Säure. Für Benzin wird ein mit Kapillaren gefülltes Einwaagerohr benutzt.

GM. 1.493.629, 42 1, 5.8.40/14.11.40; Wilhelm Bühler

Zur S-Bestimmung in Oelen durch Hydrierung sollen Verbrennungsrohr (mit Substanzschiffchen und Pt-Quarzwollepfropfen), Brenner und Absorptionsvorr. auf einer eisernen Schiene montiert sein.

Bestimmung Ungesättigter in Aliphaten durch Bromabsorption. - J.B. Lewis und R.B. Bradstreet; Ind. Engng. Chem., analyt. Ed., 12 (1940) 387 - 390

Die Br₂-Anlagerung an Olefine aus Bromid-Bromatmischung wird durch S-Verbindungen, insbesondere Mercaptane, verlangsamt, was durch AgBr, $UO_2(OOCC_2H_5)_2$, $HgCl_2$, $ZnSO_4$ verhindert werden kann. - Die Bremszahlen nach dieser Methode werden richtig für geradkettige und verzweigte niedrigmol. (Dibuten), falsch für sehr stark verzweigte Olefine.

Volumetrische H₂O-Bestimmung nach Fischer. T.G. Almy, W.C. Griffin und C.S. Wilcox; Ind. Engng. Chem., analyt. Ed., 12 (1940) 392 - 396

Die H₂O-Bestimmung mit J₂+SO₂+Pyridin, bei der bis zum Auftreten von freiem J₂ titriert wird, läßt sich in dunklen Lösungen (z.B. Syrup otd. auch potentiometrisch durchführen. Die Reaktion verläuft nicht nach einer einfachen stöchiometrischen Gleichung; der Titer muß täglich empirisch neu bestimmt werden.

Colorimetrische Co-Bestimmung mit 8-Nitroso-2-Naphthol. - John H. Yoe und Charles J. Barton; Ind. Engng. Chem., analyt. Ed. 12 (1940) 405-09

Die Bestimmung läßt sich am besten bei etwa 550 m μ vornehmen, die Werte sind abhängig von der NH₃-Konzentration. Ni stört etwas, Cu starker; Fe stört bei großen Mägen, Co und Mn nicht. - Wegen der geringen Löslichkeit des Komplexes lassen sich nur verdünnte (1 : 100.000) Co-Lösungen colorimetrieren.

Bestimmung von Aromaten in Luft. G.R. Gilbert und R.E. Fannich; Ind. Engng. Chem., analyt. Ed. 12 (1940) 433 - 436

Die Luft wird mit bekannter Menge CH₃OH versetzt, auf -56° gekühlt und der Brechungsindex des Kondensats bestimmt; Gehalt ergibt sich aus analoger Untersuchung von Luft mit bekanntem Aromatengehalt.

Die Trennung von Oxyfettsäuren und Fettsäuren ohne Oxygruppe mittels eines dibasischen Säureanhydrids. Floyd E. Lurtz und F.S. Schaffer; J. Amer. chem. Soc. 62 (1940) 1304 - 1305

Oxyfettsäuren wurden von Fettsäuren ohne Oxygruppe getrennt, indem das Gemisch der Ester mit einem dibas. Säureanhydrid, z.B. Maleinsäure- oder Bernsteinsäureanhydrid erhitzt wurde. Das Rk.-Gemisch wurde in FA_3 gelöst und daraus das Deriv. der Oxyfettsäure mit verd. Alkali extrahiert.

Untersuchungen über Alterung und Mitfällung. XVIII. Adsorption di-VALENTER Ionen an und Mitfällung mit Orthoferrihydroxyd in ammoniakalischem Medium. I.M. Kolthoff und L.G. Overholser; J. physic. Chem. 43 (1939) 757 - 80

Bei geeigneter Wahl der FH_3 - und NH_4Cl -konz. läßt sich aus gemischten Lösungen Ni-freies $Fe(OH)_3$ fällen, dagegen werden Co und Mn stets mitgerissen.

Methoden für die Untersuchung von Stadtgas. - Mitteilung aus dem Gasinstitut Karlsruhe; Gas- und Wasserfach 83 (1940) 485 - 492
Beschreibung der Bestimmung von O_2 ($HnCl_2 + NaOH$; dann jodometr.); H_2S (Cd-acetat und direkt jodometr.); NH_3 (acidimetr.); C_2H_6 (Pikrat acidimetr.); org. S (Verbrennen, H_2SO_4 acidimetr.) HCN (über Na-Ni-Karbonat argentometr.) NO (nach Oxyd. mit $KMnO_4$ mit α -Naphthylamin + Sulfanilsäure colorimetr.); Teer (Färbung von Filtrierpapier.

Über eine zweckmäßige Vorrichtung zur fraktionierten Destillation bei tiefer Temperatur. Herbert Koch und Friedrich Hilberath; Brennstoff-Chemie 21 (1940) 197 - 203

Übersicht über die bisher vorgeschlagenen Tieftemperaturdestillationskolonnen für Laborzwecke und Beschreibung einer neuen, bei der eine Glasrohrspirale als Wäuswechsler dient. Es wird mit vollständiger Dampfkondensation und regelbarer Rückflußmenge gearbeitet. Beispiele für Trennung von $C_3H_6 - C_2H_8$; n-i- C_4H_{10} ; Gasol.

Zur chromatographischen Bestimmung von Oxybenzolen. W. Bielenberg und H. Goldahn; Brennstoff-Chemie 21 (1940) 236 - 237

Die chromatographische Analyse von Oxybenzolen nach Zusatz von $FeCl_3$ gelingt nicht, dagegen lassen sich aus den reinen Oxybenzolen durch Kuppeln mit Diazoniumverbindungen hergestellte Azofarbstoffe aus organischen Lösungsmitteln chromatographieren, doch gelingt die Kuppelung bei gemischten Oxybenzolen nur schlecht.

Über die potentiometrische Bestimmung der Säurezahl in Mineralölen. - V.L. Waldmann und K.A. Schtschegrowa; Betriebs-Lab. 7 (1938) 917 - 92 (russ.)

Die Säurezahl von Ölen läßt sich potentiometrisch ermitteln, wenn das Öl in einer Mischung gleicher Vol. i-Amylalkohol, CCl_4 und Benzol gelöst und mit 0,05-n NaOH titriert wird.

Die Bestimmung von Schwefel in organischen Verbindungen. Eine neue mikrochemische Methode. E.W.D. Huffmann; Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 12 (1940) 53 - 58

Bei der Verbrennung gebildete S-Oxyde werden von vorgelegtem Ag -Pulver als Ag_2SO_4 gebunden, dessen Menge nach Auflösen mit H_2O elektrolytisch bestimmt wird.

Über die Bestimmung der Harzbildner in Kraftstoffen. Paul Nashan; Öl und Kohle 36 (1940) 349 - 350

Beschreibung einer Apparatur, mit der der Harzbildnergehalt durch 1/2stündiges Einleiten von 3,15 L O_2 in 2 1/2 h mit der üblichen Genauigkeit bestimmt werden kann.

Die maßanalytische Bestimmung kleiner Mengen Barium und Sulfat mit Bariumrhodizonat als Indikator. Christina C. Miller; J. chem. Soc. * Ba läßt sich mit SO_4^{2-} (und umgekehrt) mit Ba-rhodizonatsuspension in Alkohol als Indikator titrieren; 2 - 10 mg SO_4^{2-} mit $\pm 1\%$ Genauigkeit.

* (London) 1940 (1940) 401 - 06

Analyse von Gasgemischen durch die Desorptions-Wärmeleitfähigkeits-Methode. R. Edse und Prof. Dr. P. Harteck; angewandte Chemie 52 (1940) 210 - 213

Versuche zur Trennung von an Silicagel adsorbierten C_2 - C_3 -Gemischen durch Desorption sowie von H_2 - D_2 ; Neon-Isotopen usw. Die Trennung durch Desorption von Silicagel reicht für viele, insbesondere analytische Zwecke aus.

Gasdichteschreiber zur Aufzeichnung der absoluten Gasdichte. - Dr.-Ing. Paul Brandt; Oel und Kohle 36 (1940) 134 - 135

Beschreibung eines auf dem Prinzip der Gaswaage beruhenden periodisch messenden Gasdichteschreibers, der die Meßwerte automatisch auf Normalbedingungen reduziert.

Exakte Probenahme aus Gasströmen wechselnder Zusammensetzung und Geschwindigkeit. - W. Krah; Chemische Fabrik 13 (1940) 126

Beschreibung einer Vorrichtung zur Entnahme von Durchschnittsproben bei raschwechselnder Zusammensetzung (z.B. Versuchsbetrieb, Fackelleitungen).

Selbsttätiges Effusometer zur Bestimmung der Gasdichte. - George V.

Peckov; Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 11 (1939) 653 - 54

Beschreibung eines Gerätes nach Art des Bunsen-Schilling-Apparates mit Quecksilber als Absperrflüssigkeit, wobei durch geeignete elektrische Kontaktschaltung ohne Zuhilfenahme von Relais, die Ausflußzeit durch Betätigung einer Kontaktschaltuhr ermittelt wird.

Der automatische AEG-Wasserbestimmungsapparat und seine Anwendung in Braunkohlenbrikettfabriken. - Obering. Dr.-Ing. E. Piatscheck, Braunkohle 39 (1940) 267 - 270

Beschreibung einer vollautomatischen Apparatur, bei der eine feuchte Kohleprobe gewogen, getrocknet, abermals gewogen und der $\%$ -Gehalt an H_2O berechnet und registriert wird. Dauer einer Messung: 7,5 Min.; Genauigkeit im Bereich von 9 - 20 % H_2O etwa 0,2 % H_2O .

Beiträge zur colorimetrischen Analyse. Dr. C. Mahr; Angewandte Chemie 53 (1940) 257 - 258

Bestimmung von Hg, Cu, Cd mit Hilfe der Reineckate der Thioharnstoffkomplexe dieser Metalle.

Schrifttums-Übersicht und vergleichende Untersuchungen über die Methoden zur Jodzählbestimmung von Kohlenwasserstoffen. Herbert Koch und Friedrich Hilbrath; Brennstoff-Chemie 21 (1940) 185 - 194

Diskussion von ca. 60 Arbeiten über Jodzählbestimmung und Nachprüfung der Methoden an reinen KW-stoffen; z.B. Fischerfraktionen, aus denen u.a. 3- und 4-Methylpenten(hexen)-1 isoliert wurden. - Olefine ohne Verzweigung an der Doppelbindung neigen weit weniger zur Substitution als tertiäre und ditertiäre Olefine, die nach den Methoden von Wijs, Hanus, Kaufmann falsche Werte geben. Die beiden ersten erfassen mit Diolefinen mit konjugierter Doppelbindung nur 1; die Bromid-bromatmethode von Francis beide.

Untersuchungen über Infrarotspektren. Bestimmung der C-H. Frequenzen ($\approx 3000\text{ cm}^{-1}$) von Paraffinen und Olefinen mit einigen Bemerkungen über "Polythene". J.J. Fox und A.E. Martin; Proc. Roy. Soc. (London) Ser. A 175 (1940) 208 - 33

Infrarotspektren gestatten die Art einer C-H Bindung festzustellen, so daß z.B. in C_2H_4 -Polymerisaten das Verhältnis von CH_3 - zu CH_2 -Gruppen bestimmbar ist.

Bestimmung von gelöstem Sauerstoff in Benzin. - W.A. Schulze, J.F. Lyon und L.G. Morris; Oil Gas J. (1940) Nr. 46. 149. 152. 155

Man schüttelt das zu untersuchende Benzin mit einer frisch gefällten Suspension von $Mn(OH)_2$ in $W.$, setzt die gebildeten Oxydationsprodukte des Mn mit HJ um und titriert das freigewordene J zurück.

Die Löslichkeit von Spaltrückständen in einigen Lösungsmitteln. -

J. Voskuil; J. Inst. Petrol 26 (1940) 57-71
 Beim Verdünnen von Spaltrückständen oder diese enthaltenden Heizölen mit aliphatischen Kohlenwasserstoffen oder Cyclohexan ist die ausgefallene unlösliche Menge unabhängig von der Menge des Fällungsmittels. Enthält der Spaltrückstand keinen Schlamm, so ist bei großen Mengen Benzol die Fällung ebenfalls von der Benzolmenge unabhängig. Aus schlammhaltigen Rückständen wird mit wenig Benzol ein Teil des Schlammes gelöst, während mit größeren Mengen eine vermehrte Fällung erfolgt. Die einmal mit Pentan gefällten Anteile sind nachher nicht mehr in Benzol löslich. Diese Erscheinung wird auf den koll.-chem. Charakter der Spaltrückstände zurückgeführt.

Nomogramm zur Umrechnung von Gasen auf Normalzustand. - Hugo Richter; Gas- und Wasserfach 83 (1940) 378 - 379

Das Nomogramm gestattet Umrechnung von Volumina unter Berücksichtigung von Druck, Temperatur und Wassergehalt.

Sauerstoffbestimmung auf physikalischem Wege. - Refer. E. Justi, VDI 84 (1940) 580 (Auszug)

Der stark paramagnetische O₂ erfährt im Magnetfeld eine Verminderung der Wärmeleitfähigkeit, darauf läßt sich eine vorwiegend zur Kontrolle der Atemluft dienende Analysenmethode aufbauen.

Chloramin als Jodersatz in der analytischen Chemie. - Dr. August Noll; Chemiker-Zeitung 64 (1940) 308

Kurze Literaturübersicht über die Verwendbarkeit von Chloramin, das jetzt in völliger Reinheit als "Clorina" zur Analyse in den Handel kommt.

Die Bestimmung des Wassergehaltes (Auszug). Dr. E. Eckert und Dr. P. Wulff; Angewandte Chemie 53 (1940) 403 - 405

Übersicht über die verschiedenen Methoden zur Wasserbestimmung je nach dessen Bindungsart durch Destillation, Druck- und Volumenänderung, Bestimmung der Gleichgewichtstemperatur, der krit. Mischungstemperatur, des Temperatur-Gefälles im konstanten Wärmestrom, refraktometr., colorimetr., durch die elektrische Leitfähigkeit und die Dielektrizitätskonstante, sowie rein chemisch durch Umsatz mit CaC₂, CaH₂, Mg₃N₂, CH₃COCl etc.

Die Bestimmung von gesättigten aliphatischen, aromatischen und hydroaromatischen Kohlenwasserstoffen der Cyclohexanreihe. E. Berl und W. Koorber; Ind. Engng. Chem., analyt. Edit. 12 (1940) 175 - 176

Die Aromaten werden mit einer Mischung von 55 H₂SO₄, 25 HNO₃, 20 H₂O in säurelösliche Nitroverbindungen übergeführt; der Rest über Pt bei 320° geleitet und die dabei zu Aromaten dehydrierten Cyclohexanderivate genau so bestimmt. Der Rest ist Paraffine + Cyclopentanderivate. Olefine dürfen nicht zugegen sein.

Die Jodzählbestimmung ohne Jod. 79. Studien auf dem Fettgebiet. H.P. Kaufmann; Fette und Seifen 47 (1940) 4 - 5

Die Rücktitration der Br₂-Lsg. nach Kaufmann erfolgt mit 1/10-n. Arsenitlsg. in Ggw. von Methylrot als Indicator. Die Arsenitlsg. (4,9(g) As₂O₃ 2KOH und 0,5 Methylrot/Liter) wird gegen 1/10-n. Kaliumbromatlsg. eingestellt. Die im Vgl. mit der Meth. nach Kaufmann und Hanus erhaltenen Werte stimmen gut überein.

Die Genauigkeit von Klopfwertbestimmungen. - Auszug aus S.A.E.J. 45 (1939) 449 - 56; VDI 84 (1940) 520 - 521

Der mittlere Fehler der Oktanzahlbestimmung war in USA 1934: + 0,807; 1936: 0,63; 1939: 0,52 OZ. In Deutschland, wo zwei Prüfverfahren mit zwei verschiedenen Motoren an sehr viel zahlreicheren Kraftstoffen (z.B. Alkohol- und Benzolzusätze, synthet. Benzin) üblich sind, liegt die Genauigkeit 1939 um + 1,07 OZ.

XV/23

05773

Selbsttätiger Apparat zur Schnellbestimmung von Calcium und Magnesium in Wasser. Wilfred V. Langelier, J. Amer. Water Works Assoc. 32 (1940) 279 - 79.

Es wird ein automatischer Härteprüfer beschrieben, bei dem die Wasserprobe nach Zusatz von 1 ccm gesättigter wässriger Boraxlösung zur Einstellung eines p_H -Wertes von 9,2 anstatt des Schüttelns unter Zulauf von Seifenlösung belüftet und im Umlauf erhalten; der Endpunkt optimal mittels der Lichtabsorption des gebildeten Schaumes ermittelt wird.

Nachweis von Magnesium mit p-Nitrobenzolsacresorcin. J.P. Mehlig u. K.R. Johnson, Ind. Engng. Chem., analyt. Ed. 12 (1940) 30 - 31.

Der Einfluß von 14 häufig vorkommenden Ionen auf den Mg-Nachweis mit p-Nitrobenzolsacresorcin (Blaufärbung in NaOH-alk. Lösung) wird untersucht. Ein besonderer Vorteil liegt darin, daß Al-, Ba-, Sr- und Ca-Ionen, die beim Nachweis des Mg als $MgNH_4PO_4$, oft zu Irrtümern führen, bei dieser Reaktion nicht stören, da ihre Niederschläge mit p-Nitrobenzolsacresorcin weiß sind.

Neuer Nachweis für Molybdän und Wolfram. J. Hubert Hamence, Analyst 65 (1940) 152 - 54. Die neue Nachweismethode beruht auf der Reaktion mit 4-Methyl-1,2 - dimercaptobenzol (Dithiol), wobei Mo einen dunkelgrünen, W einen grünblauen Niederschlag gibt. Es lassen sich auf diese Weise in 10 ccm Lösung noch 0,02 mg Mo bzw. W nachweisen. Fe ist vor Ausübung der Untersuchung zu entfernen. Ebenfalls ist Mo zum Nachweis von W vorher durch Fällung mit H_2S abzutrennen.

Qualitativer Nachweis von Sauerstoff in organischen Verbindungen.

David Davidson; Ind. Engng. Chem., analyt. Ed. 12 (1940) 40 - 41. Der qualitative Nachweis von O_2 in organischen Verbindungen, die weder N noch S enthalten, beruht auf der Löslichkeit von Ferrirhodanid in O-haltigen organischen Verbindungen, während es in Kohlenwasserstoffen und Halogenderivaten vollständig unlöslich ist. Auf diese Weise lassen sich noch Spuren von O-haltigen Verbindungen in Kohlenwasserstoffen oder in ihren Halogenderivaten nachweisen.

Eine verbesserte Reaktion auf Kobalt. Bailli Nilssen und Nils Paulsen, Tidsskr. Kjem. Bergves. 20 (1940) 52.

Führung der Reaktion: die zu untersuchende Lösung wird mit NH_3 und Dimethylglyoxim versetzt und mit einigen Tropfen H_2O_2 gekocht. Nach Zusatz einiger Tropfen einer Lösung von Natriumpolythioarsid (Na_2S mit 3 - 5 Mol. S) tritt bei Co-Anwesenheit starke Blaufärbung auf. Die gewöhnlichen Kationen stören nicht. Die Empfindlichkeit ist wenigstens 1 : 5.000.000.

Über rasch ausführbare Analysemethoden zur Bestimmung des Zyanwasserstoffs in Kohlendestillations- und ähnlichen Gasen. Dr.-Ing.

Constance Eymann, Gas- und Wasserfach 85 (1940) 52 - 55. Die HCN soll aus 50 - 150 l Gas in starker KOH absorbiert und mit saurem Br_2 -wasser oxydiert werden. Der Überschuß Br_2 wird mit Phenol entfernt und das $BrCN$ jodometrisch bestimmt; HCNS wird miterfaßt.

Anzeigen von sehr kleinen Mengen Kohlenoxyd in Gasgemischen.

F.G.J. Nell, Gas (Gravenhage) 60 (15.1.1940) 18 - 21. Der Nachweis erfolgt mit $PdCl_2$ -Papier, das bei einer Verweildauer von etwa 20 Minuten bei CO-Gehalten von 0, - 0,1% deutliche verschiedene Färbungen annimmt, so daß aus der Färbung auf den CO-Gehalt geschlossen werden kann.

05774

Bestimmung gelöster flüchtiger Lösungsmittel, wie Benzol, Benzin usw. in Wasser. Verlag Glückauf G.m.b.H., Essen (Wasser- und Abwasser 38 (1940)) 78 - 79, Glückauf 76 (1940) 85.

Das gelöste Lösungsmittel soll mit Luft ausgetrieben, in A-Eohle aufgefangen und nach Ausdampfen bestimmt werden.

Bestimmung von Phenol. I.S. Renzoni, Canad. Engr. Water and Sewage, 78 (1940) 36 - 38. - Phenole können in Gegenwart von Sulfid erst nach Vorbehandlung mit frisch bereiteter wässriger Suspension von CaCO_3 bestimmt werden, da Sulfid mit den üblichen Reagenzien störende Färbungen ergibt. Die Empfindlichkeit der Phenolprobe kann durch Überschichten mit n-Butylalkohol auf 5 - 10 μL gesteigert werden, wobei die vorgebildete Blaufärbung mit Gibbs-Reagens in der alkoholischen Schicht konzentriert ist.

Beitrag zur Phenolbestimmung im Wasser. Kurt Jaegers, Kl. Mitt. Mitglieder Vcr. Wasser-, Boden- und Lufthyg. 15 (1939) 306 - 312.

Mit bestimmten Phenolkörpern mittels der Diazo- und der Polin-Denis-Methode aufgenommene Eichkurven zeigen durchaus verschiedenes Ansprechen auf die Reagenzien, so daß bei Analyse von unbekanntem Phenolgemischen mit verschiedenen Reagenzien stark abweichende Ergebnisse erhalten werden. Daher ist die Photoelektrische Phenolbestimmung anzuwenden im Vergl. mit Analysenproben bzw. Eichkurven eines mit Polin-Denis-Reagens behandelten Gemisches von gleichen Teilen Phenol und m-Kresol.

Mikrobestimmung einiger Phenole nach der volumetrisch-colorimetrischen Methode. Al. Jonescu Matiu, Const. Popesco und Ana Popesco J. Pharm. Chim. (8) 30 (1939) 49 - 58. - Verfasser fanden, daß Phenole mit Phosphorwolfransäure in alkalischer Lösung eine intensiv blaue Färbung geben, und daß Kaliumferrocyanidlösung diese Verbindung quantitativ entfärbt. Darauf beruht ihre quantitative Bestimmungsmethode.

Die Bestimmung des Heizwertes und Wasserstoffgehaltes von Erdöl-Dieseldkraftstoffen mittels Aräometers. O. Jaursch und G. Vorberg, Brennstoff-Chemie 21 (1940) 121 - 122.

An Hand von 50 Proben wird gezeigt, daß der aus der Dichte bestimmte Heizwert von Dieseldölen mit dem kalorimetrischen gemessenen innerhalb der Fehlergrenzen übereinstimmt, wenn die Dichte unter 0,92 liegt, und der S-Gehalt berücksichtigt wird.

Beitrag zur Bestimmung des bei der Vergasung von Braunkohlenbriketts flüchtigen Schwefels. Dr. A. Pack, Braunkohle 39 (1940) 207 - 209. Der bei der Braunkohlevergasung flüchtige Schwefel läßt sich annähernd bei Verbrennung nach Grote und Krekeler bestimmen, wenn im feuchten Luftstrom verbrannt wird.

Zur quantitativen Bestimmung des Schwefels in organischen Verbindungen durch Hydrlierung. Dr. W. Theilacker und Dr. W. Schmid, Angewandte Chemie 53 (1940) 255 - 256. - Beschreibung einer Halbmikromethode, bei der organischer Schwefel mit Pt-Quarzwolle als Kontakt in H_2S übergeführt und jodometrisch bestimmt wird.

Bestimmung des im Wasser gelösten Sauerstoffes nach Winkler, aber ohne Verwendung von Kaliumjodid. Jnd.-Chem. Chr. Siegert, Angewandte Chemie 53 (1940) 235 - 236. Bestimmung von gelöstem O_2 durch Zusatz von MnCl_2 , Fällung mit $\text{NaOH} + \text{KHCO}_2$, Abgießen der Flüssigkeit vom Niederschlag und Bestimmung des MnIV in diesem mit Oxalsäure + KMnO_4 .

Zur Sauerstoffbestimmung auf physikalischen Wege. Hermann Rhein. Schr. dt. Luftfahrtforsch. 1939 - 1 - 7.
 Die Methode zur fortlaufenden O_2 -Bestimmung (auf 0,01 % genau) beruht auf der Verminderung der Wärmelitzahl des paramagnetischen O_2 im magnetischen Feld. - Der zu untersuchende Luftstrom (wasser- und CO_2 -frei!) teilt sich in 2 gleiche Äste und umspült auf seinem Wege 2 Platin-Iridiumhitze drähte (Durchmesser 0,01 mm, 3 cm lang), die in Brückenschaltung angeordnet sind. Hinter den Hitze drähten vereinigen sich die beiden Luftäste und werden durch einen hier ansetzenden Sog in Bewegung gehalten. Wird einer der Hitze drähte in ein kräftiges magnetisches Feld gebracht, so tritt infolge des O_2 -Gehaltes der Luft Störung des Brückengleichgewichtes ein. Da der Grad der Störung ein Maß für den O_2 -Gehalt ist, kann diese Anordnung durch Eichung mittels Galvanometer zur Bestimmung von Absolutkonzentrationen von O_2 dienen.

Die Bestimmung von Schwefelkohlenstoff und Kohlenoxysulfid nebeneinander in Gasen. A.W. Awdejewa; Betriebs - Lab, 7 (März 1938) 279-81.
 Verfasser empfiehlt für die Trennung von COS und CS_2 die Verwendung von ammoniakalischer $CaCl_2$ -Lösung, die nur COS, nicht aber CS_2 löst. Für die Absorption von CS_2 wird die Verwendung von alkoholischer KOH (150 g KOH auf 1 l A.) empfohlen, die unmittelbar anschließend an die ammoniakalische $CaCl_2$ -Lösung angeordnet werden kann. Die Gegenwart von CO_2 stört nicht. SO_2 und H_2S sind vor der COS- und CS_2 -Bestimmung mit J_2 -Lösung zu entfernen und für sich zu bestimmen.

Die Bestimmung von Äthylalkohol in Gegenwart von Methylalkohol, Isopropylalkohol und Aceton. E.J. Boermann, Analyst 64 (Nov. 1939) 791-94.
 Das Verfahren beruht auf Bildung einer molekularen (trocknen explosiblen!) Verbindung von Aceton in wässriger Lösung bei Erhitzen mit $K_2Cr_2O_7 + HgSO_4$ auf 70 bis 80°. Bei Gegenwart von H_2SO_4 wirkt die Mischung weiter stark oxydierend, wodurch Isopropylalkohol in Aceton, CH_3OH in CO_2 und A. zu Essigsäure oxydiert werden. Letztere wird im Dampfstrom abdestilliert und mit Lauge titriert. Die Acetonverbindung bleibt unverändert, obwohl Aceton als solches oxydiert wird.

USA. 2.174.349. angemeldet: 13.7.1935 - veröffentlicht: 26.9.1939
 Mine Safety Appl. Co. - Mit AgO_n überzogene Al_2O_3 -Stückchen in einem geschdorchströmten Rohr können zur quantitativen H_2S -Bestimmung benutzt werden, z.B. in einem Rohr von 3,5 mm ϕ geben 3 l Gas mit 3 g H_2S / 100 m³ eine geschwärzte Zone von 4 mm Länge.

Schnellverfahren zur Schwefelbestimmung in Brennstoffen durch Reduktion. W. Mantel und W. Schreiber; Archiv für Wärmewirtschaft und Dampfesselwesen Bd. 21 (1930) 65 - 67.

Beschreibung eines Verfahrens zur S-Bestimmung in Kohle, bei der die Kohle mit H_2O -Dampf vergast und der gebildete H_2S bestimmt wird.

Nachweis von Bleitetraäthyl in Kraftstoffen. Dr. K.E. Schulze, Chemiker-Zeitung 64 (1940) 47.

Pb-haltiges Benzin trübt sich von ausgeschiedenem $PbCl_2$, wenn man Cl_2 (aus $KClO_3 + HCl$) durch das Benzin leitet. - Quantitative Bestimmung soll anschließend möglich sein.

Eine neue Methode zum Waschen und Isolieren des Bariumsulfats bei der gravimetrischen Mikrobestimmung des Schwefels. René Grangaud; Mikrochem. 27 (1939) 52 - 56. - Bei der gravimetrischen Mikro-BaSO₄-Bestimmung soll der Niederschlag in ein Quarzrohr übergeführt, in diesem durch Aufschlüssen, Zentrifugieren und Absaugen der Waschflüssigkeit gewaschen, dann getrocknet, gegläht und gewogen werden.

Zur Mikrochemie der seltenen Erden. G. Beck, Mikrochem. 27 (1939) 47 - 51. - Cochenilletinktur ist ein für die qualitative Prüfung auf seltene Erden in neutraler Lösung geeignetes Reagens. Bei Gegenwart von Th entsteht eine blaue Färbung.

Colorimetrisches Verfahren zur Messung der Geruchskonzentration von Gasen. C.E. Gill; Gas (Los Angeles) 15 (1939) Nr. 6, 24 - 29. Mercaptane geben mit Kupferseifen einen Farbumschlag von Blau nach Blaugelb, der bei hellem Licht in Braun übergeht. Eine bestimmte Menge des zu untersuchenden Gases wird durch ein mit Kupferoleat präpariertes Papierfilter geführt. Aus der Braunfärbung am Licht ergibt sich der Gehalt an Mercaptanen, der maßgebend für die Geruchskonzentration des Gases ist, da zur Odorisierung von Naturgas meist Mercaptane, z.B. Pentalarm, das im wesentlichen aus Amylmercaptan besteht, zugesetzt wird.

Die Wasserbestimmung in organischen Flüssigkeitsgemischen. R.A. Day jr. und Robert N. Pease; J. Amer. chem. Soc. 61 (1939) 524 - 525. Das Flüssigkeitgemisch wird zu einer genau gewogenen Menge wasserfreiem CuSO₄ gegeben, kräftig geschüttelt, durch einen Jenaer Glasfiltertiegel filtriert, der Rückstand mit flüssigem Butan ausgewaschen und gewogen.

Wasserbestimmung nach der Destillationsmethode. A.C. Beckel, A.G. Sharp und R.T. Milner; Industrial and Engineering Chem., Anal. Ed. Vol. 11, Nr. 8 (1939) 425 - 426. - Beschreibung einer Vorrichtung bei der das Ende des absteigenden Kühlers in die Vorlage taucht, so daß das über dem H₂O stehende Toluol, veranlaßt durch stoßweises Sieden, zeitweilig in den Destillationskolben zurückgesaugt wird. Auf diese Weise wird das Auftreten von hängenbleibenden H₂O-Tropfen und Emulsionen vermieden.

Neue Untersuchungsmethode zur Viscositätsmessung an zähen Flüssigkeiten bei steigenden Temperaturen. K. Göhde, Die chemische Fabrik 13 (1940) 9 - 11. - Beschreibung eines Viskosimeters, bei dem die Kräfte, die die Flüssigkeit von einem mit Stiften versehenen Rotor auf einen ebenfalls mit Stiften besetzten konzentrisch zu dem Rotor angeordneten Fühler zu übertragen vermag, gemessen und automatisch registriert werden.

Bestimmung des Gesamt-S in Asphalten. S. Pellerano; Industrial and Engineering Chem., Anal. Ed. Vol. 11 Nr. 8 (1939) 446 - 447.

Eine CHCl₃-Lösung des Asphaltes läßt man von einem MnO₂-CuO-Kontakt (Herstellung vergl. Original) aufsaugen, treibt das CHCl₃ ab und erhitzt im O₂-Strom bis zum Aufglühen. Der Glührückstand wird mit Wasser gelaut und im Filtrat der S als BaSO₄ gefällt.

Ein neues Reinigungsverfahren für Quecksilber. Dr. Alfred Dobrowsky, Chemiker-Zeitung 64 (1940) 32. - Stark verschmutztes Hg soll sich mit KMnO₄-Lösung rasch reinigen lassen.

Treibgasanalyse. Dr. Jng. Th. Hammerich; Öl und Kohle 35 (1939) 778-780. - Beschreibung einer mit nur ca. 5 g Substanz arbeitenden Methode, die in 3¹ (bei 3 - 4 Analysen gleichzeitig) zu erledigen ist.

Neuere Verfahren der Kraftstoffprüfung. Seeber; Luftfahrtforschung 16 (1939) 431 - 37. - Vergleich der Verfahren zur Oktanzahlbestimmung, insbesondere durch das DVV-Überladeprüfverfahren, das die Klopfestigkeit eines Betriebsstoffes direkt in jedem Flugmotorensylinder zu bestimmen gestattet.

Untersuchung der Klopfgeräusche von Ottomotoren mit elektroakustischen Meßgeräten. Prof. Dr. A. W. Schmidt; VDI 84 (1940) 48. Geräuschoszillogramme gestatten das Klopfen jedes Zylinders eines Mehrzylindermotors zu prüfen, wodurch bessere Annäherung zwischen Oktanzahlbestimmung im Einzylinderprüfmotor und Verhalten im Gebrauchsmotor zu erwarten steht.

Bestimmung von Phenolen in Kohlenwasserstofflösungsmitteln. L. A. Wetlaufer, F. J. van Natta und H. B. Quattlebaum; Industrial and Engineering Chem., Anal. Ed., Vol. 11 Nr. 8 (1939) 438 - 439. - Die Phenole werden erschöpfend mit NaOH extrahiert, neutralisiert, mit 100 Vol.-% Eisessig versetzt, die homogene Lösung mit einigen Tropfen konz. H₂SO₄ + NHO₃ erwärmt, bis maximale Gelbfärbung eingetreten (Nitrosophenol) und ammoniakal. gemacht. Die dabei auftretende intensive Farbe des chinoiden Salzes ist dem Phenolgehalt proportional.

Bestimmung von Neutralöl und Teersäuren in phenolischen Verbindungen. Edward Field und Louis Steuerwald; Industrial Engineering Chem., Anal. Ed., Vol. 11 Nr. 8 (1939) 426 - 428. - Neutralöle sollen bestimmt werden durch Auflösen der Säuren in 9-10%iger NaOH unter Sieden und Messung des unlöslichen Restes; die Teersäuren werden bestimmt durch Auflösen in NaOH, ausschütteln mit Petroläther und wieder ausfällen mit Säure.

Quantitative Bestimmung von Aromaten. Aristid. V. Grosse und Richard C. Wackher; Industrial and Engineering Chem. Anal. Ed., Vol. 11 (1939) 614 - 624. - Die spezifische Dispersion von Aromaten (190 - 170) liegt wesentlich höher als die von Paraffinen und Naphthenen (100) die von Olefinen (135 - 115) liegt dazwischen. Dies gestattet eine quantitative Bestimmung von Aromaten in Kohlenwasserstoffmischungen.

Molekulargewichtsbestimmung von Ölen. William E. Hanson und John R. Bowman; Industrial and Engineering Chem., Anal. Ed. Vol. 11, Nr. 8 (1939) 440 - 442. - Beschreibung einer ebullioskopischen Methode. Benzol- und Cyclohexan liefern mit Anthracen und Benzil theoretische Werte; Öle gehen in beiden Lösungsmitteln Werte, die stark voneinander und von den kryoskopisch in Benzol erhaltenen abweichen; daher keine absolute Methode, sondern nur relative.

Die Bestimmung des Bleies in ethylierten Kraftstoffen. Dr. Hans Siebeneck; Öl und Kohle 36 (1940) 16 - 17. - Das Pb soll wie üblich mit Br₂ abgeschieden und nach Überführen ins Nitrat colorimetrisch mit Na₂S bei Gegenwart von NH₄Cl und Glykokoll bestimmt werden.

Die quantitative Analyse der gasförmigen Paraffinkohlenwasserstoffe durch Adsorption und Desorption. Prof. Dr. Jng. Erwin Ferber und Dipl. Jng. Horst Luther; Angewandte Chemie 53 (1940) 31 - 35. - Es wird gezeigt, daß die Adsorption an Tonerde, A-Kohle etc. eine geeignete Analysenmethode ist. So wird durch Al₂O₃ bei -120° C₁ vollständig C₂ unvollständig adsorbiert, bei -183° C₂ und Rest C₃ ausgefroren und bei -170° an A-Kohle CH₄ quantitativ, H₂ überhaupt nicht adsorbiert, so daß direkt ermittelt werden H₂ und CH₄ und C₂-C₄ als 2binäre Mischungen anfallen.

Analyse von Kohlenwasserstoff-Mischungen im Siedebereich des Benzins unter Anwendung von Thioglykolsäure zur Entfernung der Olefine. Referat nach H. Boog und E. Eichwald (Recueil Trav. Chim. Pays-Bas 58 (1939) 481 - 492, Brennstoff-Chemie Bd. 20 (1939) 407.

Zur Entfernung von Olefinen aus Kohlenwasserstoffgemischen zwecks späterer Bestimmung der Aromaten mit H_2SO_4 werden 300 % d. Th. Thioglykolsäure (+ Propionsäure bis zur Erzielung von Homogenität) empfohlen.

Beschleunigte Orsatanalyse. Dr. Jng. Sergei Traustel; Feuerungstechnik 27 (1939) 280 - 282. - Die stöchiometrischen Zusammenhänge der gemeinsamen Verbrennung von CO , H_2 , CH_4 werden betrachtet. Es wird festgestellt, daß Begleitkohlenwasserstoffe im Methan die Stoffbilanzen der Brennstoffverwendung garnicht, die Wärmebilanzen nur unwesentlich beeinflussen. Ein beschleunigter Ablauf der Orsatanalyse unter Verwendung einer einfachen Explosionspipette wird angegeben.

Beitrag zur Bestimmung des Schwefelwasserstoffs und Zyanwasserstoffs im Stadtgas. - Dr. Theo Fayer und Adolf Lehrenkrauß; Gas- und Wasserfach 82 (1939) 713 - 715. - Bei Gegenwart von HCN liefert die jodometrische H_2S -Bestimmung zu hohe Werte. Wird zunächst in neutraler Lösung mit J_2 gearbeitet und nach Ansäuern mit $Na_2S_2O_3$ zurücktitriert, so gibt die Differenz richtige H_2S -Werte. Beispiel: Bestimmung von 0,85 g S-/100 m³ in 500 cm³ Gas.

Bestimmung der Konstitution von Kohlenwasserstoffen durch Ultrarot-spektroskopie (Anwendung auf die Octane). P. Barchewitz; Congr. Chim. Ind. Nancy 18 (1938) 1: 317 - 320. - Im Bereich 6000 - 10000 Å zeigen Paraffine 2 Banden, von denen eine den CH_3 -, die andere den CH_2 -Gruppen zuzuschreiben ist. In einer homologen Reihe bleibt mit steigendem Mol-Gewicht die Intensität der ersten konstant, die der zweiten nimmt zu. Mit steigender Verzweigung nimmt die erste zu, die zweite ab.

Holland 60.714, angemeldet: 22.3.1937 - veröffentlicht: 11.4.1939
Brit. Prior. 25.3.1936 - Imperial Chemical Industries Ltd. -

Bestimmung geringer Gas- oder Dampfmenngen in Gasgemischen. Man leitet die Gase zunächst an einem Thermometer zwecks Bestimmung der Temperatur vorbei und dann an einem zweiten Thermometer, das mit einer Pt-Spirale umgeben ist und mit geringen Mengen konzentrierter H_2SO_4 beriebelt wird. Gemessen wird die Temperaturerhöhung an diesem Thermometer durch die Lösung der Gase, wie NH_3 und H_2O -Dampf, in der H_2SO_4 . Diese Gase werden noch in Mengen von 0,001 % NH_3 und 0,25 % H_2O -Dampf vollständig erfaßt. Auch O_2 , z.B. in H_2 , läßt sich bestimmen, indem man O_2 zunächst katalytisch verbrennt und dann den H_2O -Dampf bestimmt.

Über eine verbesserte Methode der Blei-Tetraäthylblei-Bestimmung in Benzin. G. Calingaert und C.M. Cembrill, Oil and Kohle 35 (1939) 782 - 783. - Das $Pb(C_2H_5)_4$ wird durch Kochen mit HCl zersetzt und das Pb im gewonnenen $PbCl_2$ gravimetrisch als $PbCrO_4$ oder volumetrisch als $PbMoO_4$ bestimmt (Fehler 0,012 cm³/US-gal gegen 0,054 bei Bromierung.)⁴

Kolorimetrische CS_2 -Bestimmung. W. Demann, A. Adelsberger; Glückauf 75 (1939) 556 - 65. - Piperidin (in C_6H_5Cl) gibt mit CS_2 bei Gegenwart von Cu-Oleat ein braunefärbtes Salz, das zur kolorimetrischen CS_2 -Bestimmung in Benzol benutzt werden kann.

Über eine Erweiterung der Methode der Molekulargewichtsbestimmung durch Gefrierpunktniedrigung. W. Prahl, Angew. Chem. 52 (1939) 481 - 484. Verfasser schlägt vor, die zur Berechnung des Molekulargewichts aus der Gefrierpunktniedrigung übliche Formel, die streng nur für unendlich geringe Konzentrationen gilt, durch eine Funktion zu ersetzen, die für endliche Konzentrationen gilt. Es können dann auch in stärker konzentrierten Lösungen Molekulargewichtsbestimmungen ausgeführt werden, wodurch die Anwendbarkeit der Methode stark erweitert wird.

Die Bestimmung der verzweigten Isomeren in Gemischen der Paraffin-Kohlenwasserstoffe. Dr. Ulrich von Weber, Angewandte Chemie 52 (1939) 607 - 610. - Der KP von verzweigten Isomeren liegt tiefer als der des n-Paraffins, und zwar um so tiefer, je stärker die Verzweigung. Unter der Annahme eines Mittelwertes für die KP-Depression pro Verzweigung glaubt Vf. aus dem Mol.-Gewicht und dem KP bei enggeschnittenen Fraktionen (> 10 theoret. Böden, Endpunkt 5⁰ über dem KP des entsprechenden n-Paraffins) die Verzweigungszahl berechnen zu können, z.B. bei Fischer-Produkten.

Prüfung von Heizölen und Dieselkraftstoffen. Öl und Kohle 14 (1938) 802 - 3. Normblattentwurf für den Verkokungstest nach Conradson.

Kritische Methoden zur Bestimmung des Naphthalingehaltes von Teerölen. N.A.J. Pütters u. van den Berge, Brennstoffchemie 20 (1939) 201 - 210. Die experimentelle Nachprüfung verschiedener Methoden zeigt, daß es keine quantitative allgemeingültige Methode zur Naphthalinbestimmung in Teerölen gibt.

Die Bestimmung des Mercaptan-Schwefels in der calorimetrischen Bombe. Egbert Dittrich, Brennstoff-Chemie 20 (1939) 348 - 349. - Mercaptane sollen bei mind. 35 atm O_2 und verdünnt verbrannt werden, sonst erhält man zu niedrige S-Werte.

Verfahren zur Analyse von Heizgasen, insbes. Bestimmung der Durchschnittsbruttoformel der im Gas enthaltenen Paraffine und Olefine. G. Pastonesi, Chim. e. Ind. (Milano) 21 (1939) 4 - 8.

Über die Dienzahl von Kohlenwasserstoffen. H. Große-Oetringhaus, Petroleum 35 (1939) 567 - 573. - Eine Bestimmung von Dienen mit Hilfe von Maleinsäureanhydrid wird vorteilhaft in Xylol als Lösungsmittel ausgeführt. Einfach ungesättigte KWW stören nicht.

Die Untersuchung von Kraftstoffen für Vergasermotoren. Öl und Kohle 32 (1939) 631 - 633. - Kurzbericht über die Tagung der Fachgruppe Mineralölchemie des VDCh und der Deutschen Gesellschaft für Mineralölforschung am 19.5.1939 in Essen, die die motor. und analyt. Prüfung von Kraftstoffen behandelte.

Herstellung von aktiviertem CuO zur stufenweisen Verbrennung von H_2 und CH_4 . - H. Brückner, R. Schick, Gas- und Wasserfach 82 (1939) 289. - Arbeitsvorschrift zur Selbstherstellung des verbesserten CuO .

Literaturzusammenstellung über die Untersuchung gasförmiger Brennstoffe.
Hans Döffler, Brennstoffchemie 20 (1939) 125 - 128.

Veröffentlichung auf dem Gebiete der Untersuchung fester, flüssiger und gasförmiger Brennstoffe, insbesondere der analytischen Arbeiten, im Jahre 1937. Brennstoffchemie 20 (1939) S. 112.

Beschreibung einer vereinfachten automatischen Gasabsorptionspipette.
O.M. Blair und J.H. Purse, Jnd. Engng. Chem., Anal. Ed., 11 (1939) 166-168.

Zusammenfassender Aufsatz über die graphische Darstellung der Viskosität-Temperatur-Funktion. Fritz Jostes, Öl und Kohle 14 (1938) 559 - 564.

Gaswaschflasche. B.B. Corson, Jnd. Engng. Chem. Anal. Ed. 10 (1938) 646 - 647. - Verfasser beschreibt eine neue Gaswaschflasche, in der das entstehende Gas Teile der Flüssigkeit durch eine Spirale aufwärts drückt, wodurch eine Zirkulation der Waschflüssigkeit erreicht wird. Die Waschflasche ist besonders zum Waschen von Gasen mit zwei Phasen-Flüssigkeiten, z.B. Brom-Wasser, geeignet.

Dichtebeziehung analytischer und motorischer Kennzahlen von Steinkohlenteererzeugnissen. M. Marder und S. Peschke, Brennstoffchemie 19 (1938) 137 - 142. - Der Heizwert, die Zündwilligkeit, der C- und H₂-Gehalt, das Verhältnis C : H₂ und der disponible Wasserstoff von Steinkohlenteererzeugnissen lassen sich aus Dichtbestimmungen ermitteln.

Über die Feinfraktionierung von Kohlenwasserstoffgemischen. H. Macura und H. Große-Oetringhaus, Öl und Kohle 15 (1939) Heft Nr. 30, 591-600. Beschreibung einer Reihe von Kolonnen und ihrer Handhabung zur analytischen Feinfraktionierung. Schalte von 0,5 % Toluol in Xylol mit 10 % Benzol lassen sich quantitativ erfassen.

Entwässerung von Braunkohlen mit Ölen. E.P. Schoch, Brennstoffchemie 19 (1938) 184. - Bei der Erhitzung von Braunkohlen mit Kohlenwasserstoffölen zur Bestimmung des Wassergehaltes ist 225° die Grenztemperatur, bei der noch Wasser in der Braunkohle anwesend ist.

Ein Beitrag zur praktischen Viscosimetrie. Otto Amsel und Hans Seeles, Chem. Fabrik 11 (1938) 240 - 245. - Verfasser geben Richtlinien für die Konstruktion eines Rechenschleibers zur Umrechnung der einzelnen Maßsysteme der Viscosimetrie aufeinander, zur Berechnung der Viskositätspolhöhe, des Viskositätsindex nach Dean und Davis, der Viskosität von Flüssigkeitsmischungen usw.

Öl und Kohle 34 (1939) 663 - 665. Der gegenwärtige Stand der Viscosimetrie. - Dr. Jostes. - Bericht über die verschiedenen Größen zur Kennzeichnung des Viskositätsverhaltens von Ölen (Polhöhe, Viskositätsindex etc.) und die gegen diese vorgebrachten Einwände.

Handhabung viskoser Öle. H.T. Rall und H.M. Smith, Jnd. Engng. Chem. 11 (1939) 387 - 390. - Ein Apparat, der eine schnelle und genaue Einführung abgewogener Proben viskoser Öle in eine Molekulargewichtsbestimmungsapparatur nach der kryoskopischen Methode gestattet, wird beschrieben.

Die Messung von Trübungen. K. Kieser, Chem. Fabrik 12 (1939) 334 - 35. Zur Messung von Trübungen wird eine mit zwei Sperrschichtzellen arbeitende Methode empfohlen. Das von einer Lichtquelle ausgehende Licht wird durch eine Vergleichslösung und die zu analysierende Lösung geschickt, so daß durch die Differenzmessung an beiden Zellen eine Reihe von Fehlern, wie Lichtstärkeschwankungen oder Ermüdungserscheinungen der Zellen, vermieden werden.

05781

Beziehungen zwischen der Ceten- und Oktanzahl. P. Dumanois, Bull. Ass. Franco-Tech. Petrols (1937) Nr. 49, 85 - 89. - Verfasser gibt einige Beziehungen zwischen Oktan- und Cetenzahl, die wenigstens zwischen Brennstoffen dergleichen Familie gelten sollen, z.B. $C = a \sqrt{O} + b$, worin O = Cetenzahl, \sqrt{O} Oktanzahl und a und b von den Versuchsbedingungen abhängige Konstanten bedeuten.

Die Prüfung der Alterungsneigung von Schmierölen im Laboratorium. F. Jozes u. A. Hamm, Öl und Kohle 15 (1938) 515 - 18 und 533 - 37. Nach Feststellungen der letzten Zeit gestatten die üblichen Prüfmethode keine einwandfreie Beurteilung von Schmierölen hinsichtlich ihrer Alterungsneigung, da die Bewertungen von den Versuchsbedingungen abhängig sind. - Ein Vergleich der Alterungsneigung der Schmieröle ist dennoch möglich, wenn bei allen Ölen die Zeit bestimmt wird, die bis zur Erreichung eines bestimmten Alterungszustandes erforderlich ist. Dieses kann nur im Indiana-Test erreicht werden. Durch 20 cm Schmieröl werden pro Stunde 650 cm³ Luft bei 200° geleitet bis zur Bildung von 15 mg Asphalt pro g Öl.

Bestimmung der Oxydation von Schmierölen. V.R. Damerell, Ind. Engng. Chem., Analyt. Ed. 11 (1939) 265 - 266. - Verfasser beschreibt eine einfache Methode zur Bestimmung des Oxydationsverhaltens von Schmierölen, die darin besteht, daß er die Flußzeiten einer Ölprobe über den Boden einer flachen Schale vor und nach der Erhitzung des Öles in Gegenwart von Luft vergleicht.

Über die Lösungsmittelextraktion von Formosa-Erdölen. - VIII. Lösungstemperatur der Gemische verschiedener organischer Lösungsmittel mit den Kohlenwasserstoffen n-Hexan, Cyclohexan und Benzol. Synzi Sybnó (J. Soc. chem. Ind. Japan Suppl. 41 (236 B - 238 B, Juli 1938). - Verfasser bestimmt die Lösungstemperaturen der 1 : 1-Gemische von 36 verschiedenen organischen Lösungsmitteln mit den Kohlenwasserstoffen n-Hexan, Cyclohexan und Benzol sowie mit Mischungen von je 2 derselben. Bei Zweistoffsystemen werden die Lösungstemperaturen für n-Hexan > Cyclohexan > Benzol gefunden, bei Dreistoffsystemen für n-Hexan + Cyclohexan > n-Hexan + Benzol > Cyclohexan + Benzol. Es besteht keine Beziehung zwischen den Lösungstemperaturen und den physikalischen Kennzahlen der Lösungsmittel. Als bestes Lösungsmittel zur Bestimmung der ungesättigten Kohlenwasserstoffe in der Benzolfraktion mittels der Lösungstemperatur wird Anilin ermittelt.

Arbeitsweisen zur Zerlegung von Asphalten. H. Suida u. F. Motz, Petroleum 36 (1939) 527 - 33. - Nach einem Literaturüberblick über die gebräuchlichsten Zerlegungsmethoden für Asphalte beschreibt Verfasser seine eigene Methode und stellt Ergebnisse nach mehreren Methoden einander gegenüber. Besonders auffallend sind die großen Unterschiede in der Hartasphaltbestimmung, die durch die willkürlich festgesetzten Extraktionsbedingungen erklärt werden können.

Über das Fließen von Asphalt. R.N. Traxler und L.R. Moffatt, Ind. Engng. Chem., Analyt. Ed. 10 (1938) 188 - 191. - Verfasser wenden zur Untersuchung des Fließvermögens von Asphalten die Methode der Durchdringung mit einer Nadel an. Das Fließen in den untersuchten Proben war nicht laminar. Diese Methode kann bei sehr harten oder sehr weichen Materialien nicht angewendet werden.

Eine Methode zur Feuchtigkeitsbestimmung in Gasen. F. Roth und A. Schulz, Brennstoff-Chemie Bd. 20 (1939) 317 - 319. - Kleine H₂O-Mengen in Gasen werden durch Überleiten über Mg₂N₂ und Titration des entbundenen NH₃ bestimmt.

05782

H₂-Adsorption in der Gasanalyse. - H.N. Banerjee, I.A. Bhatt u. R.B. Porat Analyst 64 (1939) 77 - 86 - H₂ wird vorteilhaft durch wässrige Suspensionen von Dinitrosesoresoin in Ölg. von Pd- oder Pt-Katalysatoren auf Eisensilber in der technischen Gasanalyse adsorbiert.

Zur Prüfung von Wachsen, im besonderen Erdwachs. - E. Graefe, Petroleum 35 (1939) 222 - Beschreibung eines Penetrometers, Die Härteprüfung mit dem Penetrometer charakterisiert die Brauchbarkeit von Wachsen, Paraffin, im besonderen Fischer-Tropsch-Paraffin, besser als die Schmelzpunkte.

Feuchtigkeitsbestimmung durch Destillation. Earle E. Langland u. Richard W. Pratt, Ind. Eng. Chem. Anal. Ed. 10 (1938) 400-402 - Es wird eine selbsttätige zum Arbeiten mit Destillationsflüssigkeiten, die schwerer als Wasser sind, geeignete Massvorlage beschrieben.

Einfaches motorisches Prüfverfahren für Dieselmotortreibstoffe. H.H. Neumann; Petroleum 35 (1939) 614-621. - Beschreibung eines Zündverzugsmessungsverfahrens, bei dem zur Feststellung der Zündung eine Membran am Zylinder benutzt wird, welche einen Kontakt betätigt, sobald ihre Beschleunigung einen gewissen Wert übersteigt. Die Methode gibt gute, mit anderen übereinstimmende Ergebnisse.

Dichtemesser für strömende Flüssigkeiten. O. Lanjouw; Chem. Weekbl. 36 331-32. 20/5.1939, Ede, Alg. Kunststoffe Unie N. V., Labor. - Das beschriebene Gerät beruht auf dem Prinzip, dass die Dichte zweier nicht mischbarer Flüssigkeiten in zwei kommunizierenden Röhren umgekehrt proportional den senkrechten Abständen zwischen den Flüssigkeits-Spiegeln und dem Schwerpunkt ihrer Grenzfläche ist. Wenn durch einen Schenkel eines U-Rohres eine Flüssigkeit A bis zu einer durch Überlauf konstant gehaltenen Höhe fließt, zeigt die Standhöhe einer zweiten Flüssigkeit B im anderen Schenkel alle Änderungen der Dichte von A an. Die Dichte von strömender NaOH ist unter Verwendung eines leichten Mineralöls als Messflüssigkeit bestimmt worden.

Neue Wege auf dem Gebiet der Desorptionsgasanalyse. - R. Henjes, Öl und Kohle 14 (1938) 1079 - B3. - Zur Analyse von KW-Gasen misst der Verfasser kontinuierlich die Wärmeleitfähigkeit der bei der Desorption der KW von A-Kohle austretenden Gase. Während der Analyse wird die gemessene Wärmeleitfähigkeit in Abhängigkeit vom entwickelten Gasvolumen auf Millimeterpapier aufgetragen, so dass man bei Kenntnis des Wärmeleitvermögens der Gase sofort die Analysenergebnisse ablesen kann.

Über den Einfluss des Luftdruckes auf die Kraftstoffuntersuchung im Zündwertprüfer. - Kessler, Öl und Kohle 15 (1939) 255 - 263. - Versuche haben ergeben, dass die Zündwertdaten vom Luftdruck eindeutig abhängig sind. Die Zündwertvergleichszahl, die sich aus einzelnen Kenndaten des Brennstoffes mit Hilfe von Nomogrammen ermitteln lässt, ist von der Höhenlage des Versuchsortes in demselben Masse abhängig, wie das Zündverhalten des Kraftstoffes im Gebrauchsmotor.

Laboratoriumsbestimmung der Zündwilligkeit von Dieselmotortreibstoffen. - G. Vorberg, Öl und Kohle 13 (1939) 497 - 499 - Der aus dem Anilinpunkt und der Dichte berechnete Dieselindex und die Cetanzahlbestimmung nach Marder sind als laboratoriumsartige Methoden zur Bestimmung der Verbrennungseigenschaften von Dieselmotortreibstoffen geeignet, während der Wasserstoffgehalt um den Anilinpunkt allein nicht genügt.

Die Selbstentzündung von KWW bei adiabatischer Kompression. - U.v. Weber u. Rasvatter, Naturwissensch. 27 (1939) 164 - 66 - Um auch geringe Mengen von Treibstoffen auf Klopfestigkeit prüfen zu können, wird eine Zündprüfung durch adiabatische Kompression vorgeschlagen. Versuche an verschiedenen KWW zeigten dieselbe Reihenfolge in bezug auf Zündfestigkeit wie beim motorischen Versuch.

05783

Typenanalyse hochsiedender Kohlenwasserstofföle. A.v. Große, Refiner natur. Gasoline Manuf. 18 (1939) 149/157. - Verfasser verbessert die Ringanalyse von W. Formann. Es werden nur vollkommen gesättigte KWW untersucht. Ungesättigte oder Aromaten müssen vorher hydriert oder entfernt werden. Es sollen zur Bestimmung der Ringzahl in einem KWW-Molekül bzw. der mittleren Anzahl von Ringen je Molekül einer gesättigten Ölfraktion das Atomverhältnis von H : C gegen das Molekulargewicht aufgetragen werden. Die entstehenden Kurven entsprechen jede einer isocyclischen Naphthenfamilie, z.B. liegen alle KWW der Formel C_nH_{2n-4} auf der Dreiringkurve, gleichgültig, ob drei einfache Cyclohexanringe oder drei kondensierte perhydroaromatische Ringe vorliegen.

Die motorische Betriebsstoffprüfung. A.v. Philippovich, Öl und Kohle 15 (1939) 551 - 56. - Diskussion der Prüfmethode für die Oktanzahl unter besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Versuchsbedingungen und des Verhaltens des Brennstoffes in Motoren verschiedener Konstruktion. Eine Reihe zusätzlicher Angaben wird zur besseren Kennzeichnung vorgeschlagen, z.B. O.Z.-Bestimmung bei 50 und 100° u.a.

USA 2.147.606/7. - angemeldet: 5.4.1934 - veröffentlicht: 14.2.1939 - Texas Co. - Ungesättigte KWW in Gsgemischen sollen durch Hydrierung an Ni, Co oder Pt bei 115 quantitativ bestimmt werden.

Bestimmung von Tetraäthylblei in Benzin. G. Galingaerte, Ind. Eng. Chem. Analyt. Ed. 11 (1939) 324 - 25. - Durch Kochen unter Rückfluß mit konz. HCl wird das Tetraäthylblei in Benzin in $PbCl_2$ verwandelt und das Blei nach einer der üblichen Methoden bestimmt.

Analyse von Öl-Wachs-Gemischen. H.D. Lord, J. Inst. Petrol. 25 (1939) 277-87- Die Abschätzung des Ölgehaltes von Öl-Wachs-Mischungen durch Auspressen ist nicht sehr genau. Eine schärfere Beurteilung läßt sich durch Messung der Dichte bei 65° oder des Anilinpunktes bzw. Brechungsindex bei 60° erreichen. Diese Methoden sind bei einem Ölgehalt über 2 % brauchbar.

Bestimmung von CO_2 in ammoniakhaltigen Lösungen. G. Pascheke, Angewandte Chemie 52 (1939) 448 - 51 - Eine besondere Fällungsvorschrift von CO_2 mit $CaCl_2$ in Gegenwart von NH_3 wird gegeben, der Niederschlag wird abgetrennt und mit HCl titriert. Zur getrennten Bestimmung von Carbonat und Carbamat wird das Carbonat bei 0° gefällt, wo die Umwandlungsgeschwindigkeit von Carbamat in Carbonat noch gering ist.

Benzinanalyse. V. Schneider, Stanton und Watkins, Refiner 18 (1939) 112 - 17. Es wird eine Methode entwickelt, die es gestattet, den Gehalt an ungesättigten KWW, Aromaten, Naphthenen und Aliphaten sowie das Verhältnis von n- zu i-Paraffinen zu ermitteln. Die Komponenten werden nach Fraktionierung, Titration mittels Bromid-Bromat, Bestimmung des spezifischen Gewichtes und Brechungsindex mit Hilfe besonderer Zählentafeln und Berechnungsgleichungen bestimmt.

Analyse hochsiedender KWW. A.V. Große, Refiner 18 (1939) 149 - 57. Neue Methode zur Bestimmung der Ringe in KWW-Ölen nach völliger Hydrierung aus dem Wasserstoff-Kohlenstoff-Verhältnis.

Untersuchungen über Paraffine. N. Yamaquis, Ann. Office nat. Combustibles Ligu. 13 (1938) 1083/89. - Bei der Extraktion mit kleinen Mengen von Lösungsmitteln, wie C_6H_6 , gehen die KWW mit verzweigten Ketten in die ersten Auszüge.