

Mengen Asphalt (50 g) auszugehen. Nach Vornahme der Destillation wird sich in vielen Fällen die Paraffinbestimmung vollkommen erübrigen. Das in den Erdölpechen enthaltene, nicht kristallinische Protoparaffin geht bei der Destillation in gut kristallisierendes Pyroparaffin über, das sich aus dem Destillat direkt ausscheidet. Die Destillate von Naturasphalten zeigten dagegen keine Paraffinausscheidung, sie waren rein ölig. Paraffinausscheidung im Destillat deutet somit auf die Gegenwart von Erdölrückständen hin.

Im Destillat der öligen Anteile aus Naturasphalt konnten nur einige Zehntelprozent, im Höchsthalle 0,6 %, Paraffin nachgewiesen werden.

Bei stark paraffinhaltigen Proben ist eine Anreicherung des Paraffins in den öligen Bestandteilen nicht erst erforderlich, man kann vielmehr direkt destillieren und durch den Nachweis von Paraffin im Destillat zeigen, dass kein reiner Naturasphalt vorliegt. Es ist gelungen, noch 25 % Erdölpech in Naturasphalt nachzuweisen.

Das Verfahren ist in der vorliegenden Form auch bei Gegenwart künstlich geschwefelter Erdölrückstände anwendbar. Geschwefelte Erdölrückstände lassen sich auch durch Behandeln mit (nicht überhitztem) Wasserdampf von Atmosphärenspannung von Naturasphalt unterscheiden. Beim Durchleiten des Wasserdampfes durch geschwefeltes Erdölpech tritt starker Geruch nach Schwefelwasserstoff auf, bei gleichartiger Behandlung von Naturasphalt wurde zwar in einigen Fällen Bräunung von Bleipapier durch die abziehenden Wasserdämpfe, dagegen in keinem Falle deutlicher Schwefelwasserstoffgeruch beobachtet.

Die Kennzeichnung von Asphalten erfolgt also folgendermassen: Zunächst ist festzustellen, ob ausser Naturasphalt und Erdöldestillationsrückständen noch andere Stoffe, wie Steinkohlen- und Braunkohlenteerpech oder Fettpech, zugegen sind.

Steinkohlenteerpech gibt sich durch seinen charakteristischen Geruch, durch einen erheblichen Gehalt an freiem Kohlenstoff (21 % und mehr), durch die Anthrachinonprobe (?) und durch das Verhalten der Destillate gegen Alkohol und konz. Schwefelsäure zu erkennen.

Braunkohlenteerpech wird leicht durch die Gräfe'sche Diazobenzolchloridprobe erkannt. 2g Bitumen werden 5 Minuten mit 20 ccm $\frac{1}{2}$ -wässriger Natronlauge gekocht, nach Erkalten wird filtriert und das Filtrat mit einigen Tropfen aus Anilin, Salzsäure und Natriumnitrit frisch hergestellter Diazobenzolchloridlösung versetzt. Bei Gegenwart von Braunkohlenteerpech tritt Rotfärbung, unter Umständen Abscheidung eines roten Niederschlages ein. Naturasphalt, Erdölrückstände und Fettpeche geben keine Rotfärbung, sondern nur Gelb- oder Orangefärbung, dagegen zeigen Steinkohlenteerpeche entgegen den Angaben Gräfes ebenfalls Rotfärbung. Die Färbung beruht auf Bildung eines Azofarbstoffes unter der Einwirkung von Diazobenzolchlorid auf Phenole. Phenole finden sich aber nicht nur im Braunkohlenteerpech, sondern auch im Steinkohlenteerpech.

Fettpech erkennt man nach Holde und Marcusson durch Auftreten eines charakteristischen Acroleingeruchs beim Erhitzen, ferner auch durch den hohen Säuregehalt der ersten Destillatanteile und durch Bestimmung von Säure- und Verseifungszahl der aus den Pechen mittels Alkoholäther gewonnenen Extrakte.

Hat man sich davon überzeugt, dass Steinkohlenteerpech, Braunkohlenteerpech und Fettpech nicht zugegen sind, so löst man entsprechend obigen Angaben 50 g der Probe in 75 ccm Benzol, giesst die Lösung, ohne vorher Ungelöstes abzufiltrieren, in 1 Liter Petroläther und schüttelt nach dem Absaugen des Niederschlags die

Lösung dreimal mit je 75 ccm konzentrierter Schwefelsäure. Die so aufgehellte, von den Säureharzen erforderlichenfalls durch Filtrieren gänzlich befreite Petrolätherlösung wird einmal mit Wasser zur Entfernung der Hauptmenge anhaftender Schwefelsäure, hierauf mit 50 ccm $\frac{1}{2}$ -alkoholischer Kalilauge (Alkohol 10 prozentig) und endlich wieder mit Wasser zur Entfernung des Alkalis gewaschen. Dann wird der Petroläther abdestilliert, der Rückstand noch 10 Min. auf 105° erhitzt und gewogen. Bei der Berechnung der Ausbeute ist der Aschengehalt des untersuchten Bitumens zu berücksichtigen. Naturasphalt enthält oft beträchtliche Mengen anorganischer Bestandteile (die von Verff. untersuchten Proben bis zu 35,8 %), während Erdölpeche fast aschenfrei sind. Liegt der Gehalt an Oel merklich über 30 % (auf aschenfreies Bitumen bezogen), und ist dieses gleichzeitig bei 20° nicht flüssend, dünnflüssig, mit vaselineartigen Teilchen durchsetzt, so kann im allgemeinen schon aus diesen Unterlagen auf Gegenwart von Erdölpech geschlossen werden. Zur weiteren Stütze des Ergebnisses empfiehlt es sich, eine Destillation des Oeles bei direkter Erhitzung vorzunehmen und im Destillat das Paraffin zu bestimmen. Ist der Paraffingehalt, bezogen auf nicht destilliertes Oel, grösser als 2 %, so ist auf Gegenwart von Erdölpech zu schliessen.

Voraussetzung für die Anwendbarkeit des Verfahrens ist, dass dem zu prüfenden Bitumen nicht künstlich Paraffin zugesetzt ist. Bekanntlich wird Trinidadasphalt nicht selten durch Zusatz von Paraffinöl geschmeidiger gemacht. Das Paraffinöl enthält aber immer noch Paraffin, wenn auch in sehr geringfügiger Menge. Gegebenenfalls wäre daher festzustellen, ob der Paraffingehalt einer Probe auf Gegenwart von Paraffinöl oder von Erdölpech zurückzuführen ist.

(Chem.-Ztg. 1908, Nr. 80.)

Ueber Deckkraft von Farben. Von Dr. P. Beck. (Vortrag, gehalten auf der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Cöln. Chem.-Ztg. 1908, Nr. 79.)

Studie über die Fabrikation der Kopallacke. Von Ach. Livache.

(Bull. de la Soc. d'Encouragement pour l'Ind. nat. Juni 1908.)

Der Heizwert des Petroleums und das Verhältnis der Dichte zum Heizwert. Von H. C. Sherman und A. H. Kropf.

(Journ. Am. Chem. Soc., Bd. XXX, Nr. 10.)

Verfahren zur Wiedergewinnung der Schwefelsäure und Oele aus Abfallsäuren beliebiger Herkunft. Von G. Stolzengwald. (Chem.-Ztg. 1908, Nr. 84.)

Metalle als Sauerstoffüberträger beim Leinöltrockenprozess. Von Dipl. Ing. Meister.

(Farben-Ztg., Jahrg. 14, Nr. 5.)

Ueber die Verwendung der künstlichen Kälte bei der Paraffingewinnung. Von Philipp Porges. (Festschrift für den I. internationalen Kongress für Kälte-Industrie, Paris 1908.)

Technologie.

Destillierapparat für wiedergewonnenes Fett. Von C. Ellis, Boston, Mass., und Ellis-Foster Company, New Jersey. Die bei der Wollwäsche als Abfallprodukt erhaltene öl- und fetthaltige Flüssigkeit wird mit Kalk oder Säure behandelt, die ausgeschiedene

Fettmasse abgepresst und in dem Destillierapparat der Destillation mit überhitztem Wasserdampf unterworfen. Die in der Kammer vorgetrocknete Substanz wird in dem Kessel durch den aus dem durchlochten Rohr ausströmenden, in dem im Feuerungsraum befind-

lichen Ueberhitzer erzeugten Dampf nach übergetrieben. Die Oeffnung dient zum Ablassen des Fettes, zur Entfernung des kondensierten Wassers.

(V. St. Amer. Pat. 896093 vom 18. August 1908, angem. 10. März 1905, d. Chem. Rep. 1908, p. 512.)

Zollamtliches.

Auskunft 556/08.

Tarifar. 205. Zum Genuss geeignetes Kokosfett.
Zollsatz 30 Mk., v. 20 Mk. für 1 dz.

Die handelsüblichen »Kokosfett« oder »Kokosnussfett« bezeichnete Ware ist nach der vorgelegten gedruckten Warenanpreisung ein aus der Frucht der Kokosnusspalme ausgepresstes, durch ein besonderes Verfahren gereinigtes, festes Pflanzenfett. Drei der vorgelegten vier Arten von Warenproben mit »W. S. B.«, »S. S. B.« und »Nucoa, weiss (gebleicht)« gekennzeichnet, sind von weisser, die vierte mit »Nucoa, gelb (ungebleicht)« gekennzeichnete Probe ist von gelblicher Farbe. Sämtliche vier Proben besitzen nach der von der Lehranstalt für Zollbeamte in Magdeburg ausgeführten Untersuchung einen Säuregrad weit unter 4, und zwar ist dieser bei den Proben »W. S. B.« und »S. S. B.« zu 0,8, bei der Probe »Nucoa, weiss (gebleicht)« zu 1 und bei der Probe »Nucoa, gelb (ungebleicht)« zu 1,6 festgestellt worden. Die weiteren Untersuchungen haben zu Zweifeln an der Reinheit der Ware keinen Anlass gegeben. Waren von Beschaffenheit der Proben sind als »zum Genuss geeigneter pflanzlicher Talg« wie Margarine zu verzollen. (W. V. Stichwort »Kokosnussöl« Hinweis und Stichwort »Talg« Anmerkung zu 1 sowie Anleitung für die Zollabfertigung Teil III 21.) Die Einfuhr soll in Kisten oder Fässern stattfinden. Verwendungszweck: Herstellung von Margarine, Biskuits und Cakes. Herstellungsland: England. [Magdeburg (Preussische Oberzolldirektion), 15. 8. 08.]

Auskunft 557/08.

Tarifar. 256. Feste, zum unmittelbaren Gebrauche geformte Waschseife mit Reklameaufdruck.

Zollsatz 30 Mk. für 1 dz.

(W. V. Stichwort »Seife« Ziffer 2a.) Die Pappschachtel, in der sich die Seife befindet, gehört nach Ziffer 8 des § 4 der Taraordnung zum zollpflichtigen Reingewichte der Ware. Verwendungszweck: Reklame und Toilettenseife. Herstellungsland: Vereinigte Staaten von Amerika. [Berlin, 12. 8. 08.]

Auskunft 558/08.

Tarifar. 256. Pulverisierte Waschseife.

Zollsatz 30 Mk. für 1 dz.

Die Ware bildet ein weisses Pulver, das nach der chemischen Untersuchung aus:

23,6	v. H. Seife,
12,9	» » Stärke,
39,9	» » Natriumkarbonat,
22,9	» » Wasser,
0,7	» » Verunreinigung (Chlorid usw.)

besteht. Sie findet zur Reinigung von Wäsche Verwendung. Hiernach liegt ein Seifenpulver vor. (W. V. Stichwort »Seifenpulver«.) Herstellungsland: England. [Hamburg, 7. 8. 08.]

Literatur.

(Sämtliche hier genannten Werke sowie alle in- und ausländische Literatur können zu Originalpreisen durch die Exped. der „Chemischen Revue“ bezogen werden).

Laboratoriumsbuch für die Braunkohlenteer-Industrie. Von Dr. Ed. Graefe. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1908. Preis Mk. 6,60. Das als Band VI der Laboratoriumsbücher für die chemische und verwandte Industrien erschienene Buch bildet eine Ergänzung zu dem Werke desselben Verfassers »Die Braunkohlenteer-Industrie«. Es werden die Untersuchungsmethoden beschrieben, die teils vom Verfasser selbst ausgearbeitet, die Basis für die Laboratoriumsarbeit bilden. Nur solche Methoden werden gebracht, die sich im Laufe der Jahre bewährt haben. Nachstehendes Inhaltsverzeichnis zeigt, dass alle Produkte der Braunkohlenteerindustrie sowie die nötigen Hilfsstoffe mit in den Bereich der Bearbeitung gezogen sind. Das Laboratoriumsbuch bildet eine wertvolle Bereicherung unserer Analysenliteratur und wird daher gewiss viele Freunde finden. Der Inhalt zerfällt in: Untersuchung der Kohlen, der Schwelereiprodukte, der Produkte der Teerdestillation, der zur chemischen Behandlung gelangenden Produkte, der Abfallstoffe des Mischprozesses, der Paraffinmassen und Paraffinschuppen, der zum Raffinieren des Paraffins dienenden Materialien, des fertigen Paraffins, Untersuchungen im Betriebe der Kerzengiesserei, Untersuchung von Oelen, einiger Nebenprodukte der Destillation, der Hilfsstoffe, des Montanwachses, der Gasöle und des Oelgases.

Die Stearinfabrikation. Von Dr. phil. Béla Lach. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle a. S. 1908. Preis Mk. 6,40. Die vorliegende Monographie beschäftigt sich mit der Gewinnung der Rohmaterialien zur Herstellung von Stearin, mit der eigentlichen Fabrikation von Stearin, sowie mit der Verarbeitung des Stearins in der Kerzenfabrikation und seiner sonstigen Verwendung. Ein Anhang enthält wichtige Tabellen und Zusammenstellungen. Das Werk soll sowohl für den Studierenden wie für den Techniker ein praktisches Handbuch sein und besonders auch Augenmerk auf kleine Handgriffe und Eigenheiten lenken, die nur aus der Praxis zu erlernen sind. Diese Absicht ist von dem in der Stearinindustrie wohlbekannten Verfasser auch erfüllt worden, und daher wird das kleine Werk in den interessierten Kreisen gewiss grosse Verbreitung finden.

Nachtrag zu der Abhandlung »Ueber den Nachweis einiger tierischer Fette in Gemischen mit anderen tierischen Fetten. Von Dr. Ed. Polenske.

(Sonderabdruck a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. XXIX, Heft 1, 1908.)

Meyers Grosses Konversations-Lexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens. Sechste, gänzlich neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mehr als 150,000 Artikel und Verweisungen auf 18,593 Seiten Text mit mehr als 16,800 Abbildungen, Karten und Plänen im Text und auf über 1500 Illustrationstafeln (darunter 180 Farbendrucktafeln und 340 selbständige Kartenbeilagen) sowie 160 Textbeilagen. 20 Bände in Halbleder gebunden zu je 10 Mark oder in Prachtband