650 Krutolin; zu einer Salmiak-Terpentin-schmierseife wird sogar für den Ansatz nur Krutolin und Candelite empfohlen, auch der Krutolinzusatz für Riegelseifen, Oranienburger Seife und Textilseifen erwähnt. Unter dem Namen „Talgit“ bringt die Firma Schicht A.-G. in Aussig a. E., einen hydrierten Tran in den Handel. K. Müller¹⁾ erhielt bei Spaltungsversuchen nach Twitchell und im Autoklaven im letzten Falle gute Resultate. Für die Seifenfabrikation soll sich auch Talgit nur als Zusatzfett eignen, da Seifen aus festen

¹⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 1376.

Fettsäuren in bezug auf das Schäumen und die Waschkraft zurücktreten. Die Herstellung und das Bleichen weisser Schmierseifen (Silberseife) aus Kottonölfettsäure und die Füllung dieser Seife mit 15–25% Mehl auf 100 kg Ansatz, wurde von Bergo¹⁾ besprochen. Feste, nicht hygroskopische Kaliseifen erzielt R. Worms²⁾ dadurch, dass er vor oder nach der Verseifung geringe Mengen flüssiger Kohlenstoffe zusetzt, welche die Seifenteilchen umhüllen sollen.

(Fortsetzung folgt.)

¹⁾ ibi., p. 1220.

²⁾ D.-R.-P. 262591.

Ueber Neuerungen auf dem Gebiete der Mineralölanalyse und Mineralölindustrie im Jahre 1913.

Von Dr. Leopold Singer, Wien.

(Fortsetzung.)

Moyer¹⁾ hat erfolgreiche Versuche mit Petroleum für motorische Zwecke gemacht.

Allen²⁾ bespricht die Verwendbarkeit von Schwerölen, Constam-Schläpfer³⁾ in einer ausführlichen Abhandlung, desgl. Drexler⁴⁾ in einer sehr interessanten Arbeit, ferner Holm⁵⁾, Oskauer⁶⁾, Rath⁷⁾, Loebell⁸⁾ die Frage der Verwendung der Treiböle, Teer und Teeröle für Dieselmotoren, Buttersfield⁹⁾ (Schieferöl usw.), Aufhäuser¹⁰⁾ (Seeschiffahrt). Die Corporation of Coventry Gas Dept. schlägt die Verwendung von Leuchtgas statt Benzin vor¹¹⁾. Englische Motorführer sollen durch Kampferzusatz die Kraft des Gasolins steigern¹²⁾.

¹⁾ Oildom., Januar 1913. Petroleum 1913, p. 1139; vgl. Bennett: Zerstäuber für Petroleum, Oest. Chem. Techn. Ztg. 1913, p. 111; Critschley: Petrolvergaser, Engin. 17. 29. X. 1913, pp. 423/4, 451/2; Destillatvergaser, Oildom, Sept. 1913; Slausson, Machinery 1913, Okt., p. 121/4; Vergaser; desgl. Wall, Nat. Petr. News, März 1913; Wright, Oil Age, 27. Juni 1913; Rockefeller Motor Co., ibid., 3. X.; Oelmotor 1913, p. 153: Verwendung eines Gemisches von Petroleum und Paraffin; Grebel: Le problème du carburant. Gén. civ., 14. 28. VI. 1913; Ueber Versuche mit Schwerbenzin siehe: Z. V. d. Ing. 1913, p. 637.

²⁾ Techn. pap. 37. Bureau of Mines.

³⁾ Oelmotor 1913, p. 651 (nach Z. V. d. Ing. 1913).

⁴⁾ Oelmotor 1913, pp. 125, 309, 433, 563.

⁵⁾ Z. V. d. Ing. 1913, p. 1968.

⁶⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 726.

⁷⁾ Glückauf, 48, pp. 996/1004. Zeitschr. f. ang. Chem. 1913, A. 366.

⁸⁾ Oelmotor, pp. 1, 31/6. Zeitschr. f. ang. Chem. 1913, Rep., p. 91.

⁹⁾ Petr. World 1913, p. 374.

¹⁰⁾ Chem.-Ztg. 1913, p. 29.

¹¹⁾ Oelmotor 1913, p. 67.

¹²⁾ Natr. Petr. News 1913, Mai.

Redwood-Lewes¹⁾ erörtern die Frage der Benzin-Ersatzmittel.

Wegen der Patente, die Verwendung von Kohlenwasserstoffen in Motoren betreffend, und einiger Literatur über Motoren siehe die Anmerkung²⁾.

¹⁾ Petr. Rev. 1913, p. 99; siehe ferner: J. Ind. Engng. Chem. 1913, Juni; Still-Pratt: The rival motor spirits, Petr. World 1913, p. 166; Oest. Chem.-Techn. Ztg. 1913, Mai: über Benzinersatz; Chem.-Ztg. 1913, pp. 199, 605; Z. Oest. Ing. A. V. 1913, Mai: über Preise für Benzinersatz.

²⁾ Brooke: Verdampfen von Kohlenwasserstoffölen, Nat. Petr. News 1913, Mai; Churchill u. A., E. P. 23092, 1912: flüssiges Brennmaterial für Karburatoren; Fivey-Dale, E. P. 10726, 1913: Verdampfen von Petroleum, Benzin usw. für innere Verbrennungsmaschinen; de Fazi, D. P. A. F. 33695: Oel für Explosionsmotoren; Heyl-Aaker, E. P. 4570, 1913: Verbrennbare Gemische für innere Verbrennungsmaschinen, J. Soc. Chem. Ind. 1913, p. 903; Kindler, Fr. P.: Verwendung schwer entzündlicher Brennstoffe; Medberg-Medberger, Fr. P. 451134: Treiböl für Automobilmotoren, Chem.-Ztg., Rep. 1913, p. 410; Neumann, D. P. A. N. 13632: Verfahren zur Erleichterung des Anlakens von Einspritzverbrennungskraftmaschinen; Stahn, Fr. 451301: Treiböl für Explosionsmotoren, E. P. 27111, 1912, Chem.-Ztg., Rep. 1913, p. 410; Weston, E. P. 913, 1913: Verwertung schwerer Rohöle oder Rückstandsöle als Brennmaterial; Soc. Carburateur Zenith, Fr. P. 454627: Verwendung von Petroleum und Schwerölen in Explosionsmotoren; Mc. Court-Bonecourt Surface Comb. Ltd., E. P. 28477, 1912: Verbrennung von flüssigen Brennstoffen; Masch. f. Augsburg-Nürnberg: Verarbeitung schwer entzündlicher Brennstoffe in Verbrennungsmotoren, Zeitschr. f. ang. Chem. 1913, W. 751 usw.; Motoren: Potter: Oekonomie der Verwendung der Benzinmotoren, Oil Age, 31. I. 1913; Parma: Ueber die Wahl und Oekonomie der Kraftmaschinen, Kohleninteressent I. III., 15. III. 1913; Mentz: Schiffölmotoren, Schiffbau 1913, pp. 617/26; Krupp: Das Tankschiff; Hagen, Z. V. d. Ing. 1913, p. 521; Das Dieselschiff Rolandseck, Z. V. d. Ing. 1913, p. 1; Weinert: Ueber Rohölmotoren, El. u. Maschinenbau, 25. V. 1913; Freyn: Oel und Dieselmachine (größte Dieselschiffsmachine 2000 HP.), Petr. World 1913, p. 168; derselbe: Gas and Oil power practice in Europe, Mech. World, 31. I. 1913.

Nach Hofmann¹⁾ waren 1912 in Deutschland 63120 Personen- und 6844 Lastmotorwagen in Betrieb.

4. a) Emulsionierte Produkte.

Bergwald²⁾ erörtert Wesen und Verwendung der sog. Asphaltemulsionen.

b) Verfestigte Produkte.

Es liegen eine Reihe Patente vor, deren einige untenstehend angeführt sind³⁾. Neues ist nicht zu bemerken, die Einbildung, durch Verwendung »festen« Petroleums mit den gegenwärtigen Herstellungs- und Verwendungsmethoden Vorteile zu erzielen, scheint unausrottbar.

c) Wasserlösliche Produkte.

Doehnhardt⁴⁾ untersuchte die Löslichkeit von Petroleum in Wasser, Krist⁵⁾ bringt Mitteilungen über wasserlösliche Bohrröle und staubbindende Fussbodenöle⁶⁾; die Chem. Fabrik

Westend patentiert ein Verfahren zur Herstellung von in Wasser löslichen oder emulgierbaren Kohlenwasserstoffen.

d) Sulfurierte Produkte.

Petroff⁷⁾ patentiert ein Verfahren zur Herstellung von Seifen und Seifenemulsionen. (Behandlung von Sulfonsäuren der Petroleumkohlenwasserstoffe oder Mischungen davon mit Fettsäuren oder Fetten mit Alkalikarbonaten, Aetzalkalien. Mischen der Sulfonsäuren in wässriger oder alkoholischer Lösung mit Mineralölen usw.)

V. Diverse Verwendungen.

Im Anschlusse an früher unter »Synthese« mitgeteilte Vorschläge mögen hier erwähnt werden das Patent von Strauss⁸⁾ zur Darstellung von primären Monochlorverbindungen der höheren Kohlenwasserstoffe des Erdöls (Behandlung mit Chlor in Dampfform unter vermindertem Druck), der Steaua Romana⁹⁾ zur Darstellung gesättigter, aliphatischer Kohlenwasserstoffe durch Reduktion ungesättigter, von Masland-du Pont de Nemours Powder Co.¹⁰⁾, der Azetylierung von Monochlorkohlenwasserstoffen, Bayer & Co.¹¹⁾ Herstellung von Kohlenwasserstoffen mit konjugierten Doppelbindungen, Empis¹²⁾ Verwendung der Chlorderivate des Aethans und Aethylens zur Erzeugung motorischer Kraft, A.-G. für Teerverwertung¹³⁾; dem Kautschuk ähnliche Substanz durch Polymerisation von ungesättigten Kohlenwasserstoffen

¹⁾ Z. V. d. Ing. 1913, p. 306.

²⁾ Das Wasser 1912, 8, p. 606; Zeitschr. f. ang. Chem. 1913, Rep., p. 14; siehe auch Oest. Chem. Techn.-Ztg. 1913, p. 61; ferner: Albert-Berend, E. P. 13586, 1912: Emulsionsprodukte; Blichfeldt, E. P. 19186, 1913, 4505, 1912: Mittel zur Herstellung von Emulsionen, Emulgieren von Fetten; Heumann & Co. und Melamid, E. P. 8077, 1912, Oe. P. 60606: Mineralölemulsionen, J. Soc. Chem. Ind. 1913, p. 527; Kaliwerke Aschersleben und Jeroch, D. R. P. 254263: Verfahren zur Herstellung von festen Emulsionen; Jeroch, Am. P. 1045982, Fr. P. 425878; Berberich, Fr. P. 451028: Mischen und Homogenisieren von Flüssigkeiten, D. P. A. B. 65543, 68278, 69746.

³⁾ Armstrong-Mordan, E. P. 13300, 1911, Oe. P. 61809, E. P. 21059, 1911, Chem.-Ztg., Rep. 1913, p. 114: Verfestigen; Benedix, Fr. P. 446009: Verseifbare Substanzen aus Kohlenwasserstoffen, J. Soc. Chem. Ind., 15. II. 1913: Gérard, D. R. P. 253426: Herstellung eines künstlich für sich zu verwendenden oder mit anderen Brennstoffen zu brikettierenden Brennstoffes aus Petroleum und stärkehaltigen Stoffen, Chem.-Ztg., Rep. 1913, p. 6; Calvert, E. P. 14656, 1913: Verfestigung, Petr. World 1913, p. 539, E. P. 24058, 1913, ibid., p. 568; Dersehow-Grasses, E. P. 18723, 1913, J. Soc. Chem. Ind. 1913, p. 918; Gruner, Fr. P. 453664: Verdicken von Ölen und Fetten; Pleines, Holl. 1498: haltbare Seifen, welche Kohlenwasserstoffe enthalten; Roscullet: Verfahren und Vorrichtung zum Verbrennen von in fester Form gebrachten Kohlenwasserstoffen in der Lampe, Zeitschr. f. ang. Chem. 1913, W. 823; Riches, E. P. 10808/9, 1913: Verfestigung; Simon & Dürkheim, D. R. P. 267439: Herstellung von Seifen, welche die Kohlenwasserstoffe der Benzolseife in wasserlöslicher Form enthalten; Wolf-Böhme, D. R. P. 245469: Herstellung neutraler, fester Seifen mit hohem Kohlenwasserstoffgehalt, Petroleum 1913, IX., p. 94.

⁴⁾ Pharm.-Ztg. 1913, 58, pp. 266. Zeitschr. f. ang. Chem. 1913, Rep., p. 379.

⁵⁾ Seifens.-Ztg. 1913, pp. 558, 591.

⁶⁾ ibid., p. 879.

⁷⁾ D. R. P. 256764, 263353; Chem.-Ztg., Rep., 1913, pp. 126, 522; Petroleum 1913, IX, p. 92; E. P. 6825, 1913; Am. P. 1042915; Seifens.-Ztg. 1913, pp. 152, 535; ferner: Boulton, E. P. 6825, 1913: Öl in Wasser löslich machen; derselbe, E. P. 8077, 1913: Herstellung von Mineralölemulsionen; Crochepeyre, Fr. P. 461538: wasserlösliches Petroleum; Smith, Fr. P. 446570; Oe. A. 8172, 1912: Inkorporation von wasserlöslichen Ölen in Emulsionen oder in wasserlösliche Verbindungen; J. Soc. Chem. Ind., 15. II. 1913; Schülke & Mayr und Kantorowicz, D. P. A. Sch. 41409: Verfahren zur Herstellung haltbarer, wässriger Lösungen von Kohlenwasserstoffen, deren Homologen und Substitutionsprodukten; Zeitschr. f. ang. Chem. 1913, Rep., p. 308; Vidal, Frz. P. Zus. 17126, 17549, 445053: flüchtige oder feste Lösungen organischer Verbindungen, welche mit Wasser Emulsionen geben; J. Soc. Chem. Ind., 15. II. 1913; Zink, D. A. Z. 8201, 1913: Behandlung von Teerölen usw. zum Zwecke der Gewinnung wasserlöslicher und unlöslicher Fraktionen, Fr. P. 452054, D. R. P. 264785, E. P. 19759, 1912. Seifens.-Ztg. 1913, p. 820.

⁸⁾ D. R. P. 267204. Chem.-Ztg., Rep., 1913, p. 681.

⁹⁾ Oe. A. 7979, 1912.

¹⁰⁾ Am. P. 1077988.

¹¹⁾ D. A. F. 23631.

¹²⁾ Belg. P. 260409.

¹³⁾ Oe. A. 6128, 1912.

mittels Alkalimetall. Das schon erwähnte Patent von Engler-Staudinger²⁾ bezweckt die Herstellung von Butadien und seiner Homologen,

²⁾ D. R. P. 265172; Zeitschr. f. ang. Chem. 1913, Rep., p. 677; ferner: B. A. S. F., Fr. P. 448246: Dihalogenkohlenwasserstoffe; Elektroch. Werke, Belg. P. 260168: Reinigung von Aethylen für katalytische Reaktionen, Belg. P. 260169: Reinigung von Aethylen für katalytische Reaktionen, Belg. P. 260169: Reinigung von Aethylen zur Her-

indem die Dämpfe von Rohpetroleum usw. in verdünntem Zustande auf hohe Temperatur erhitzt werden.

(Fortsetzung folgt.)

stellung von Aethan, Belg. P. 260550: Reines Aethan und Aethylen; Soc. an. Cava, E. P. 29897, 1912, Fr. P. 452344, Oxydieren von Kohlenwasserstoffen durch Gebrauch grosser Flächen; Foà, Ital. P. 408/125/134227: Verwertung von Methan und seinen Homologen.

BERICHTE.

Wissenschaftliches.

Das Unverseifbare des Sheafettes und seine Beziehung zu dem Unverseifbaren des Mowrafettes. Von P. Berg und J. Angerhausen. Das Gesamtunverseifbare des Sheafettes betrug bei drei Proben (einer gereinigten, einer rohen und einer aus den Samen mit Aether ausgezogenen) 6,3–6,9%, und zwar 0,95–2,55% alkoholunlöslicher Anteil, 0,09–0,12% Phytosterin, 3,8–4,8% alkohollöslicher, sterinfreier Anteil mit einer spezifischen Drehung von +38,5–39,5° (gegen 1,7–2,2%, 0,04–0,05%, 1,30–1,73% mit einer spez. Drehung von +33,0–35,5° beim gereinigten Mowrafett.) (Zeitschr. f. Unt. d. Nahr.- u. Genussm., Bd. 28, Heft 2.)

Cohune-Nüsse aus Britisch-Honduras. Die äusseren faserigen Schichten dreier Proben von Cohune-Früchten lieferten 9,3–20,6% eines dunkelgrünen Fettes. Dieses zeigte, mit Tierkohle entfärbt, folgende Zahlen: Spez. Gewicht bei 100°/15,5° 0,848–0,855, Säurezahl 121,3 bis 162,0, Verseifungszahl 197,4–203,1, Jodzahl 65,4–75,1, Erstarrungspunkt der Fettsäuren 31,0°, Hehner-Zahl 97,0, Reichert-Meisslsche Zahl 1,65, Unverseifbares 0,95%. Das Fett müsste aus dem Fruchtfleisch wahrscheinlich durch Extraktion gewonnen werden. Die Kerne der Cohune-Nüsse lieferten 65,4–71,6% eines festen, weissen, kristallinischen Fettes ähnlich dem Kokosöl. Folgende Zahlen wurden gefunden: Spez. Gewicht bei 100°/15,5° 0,868–0,871, Säurezahl 1,2–20,4, Verseifungszahl 252,4 bis 256,5, Jodzahl 11,0–13,7, Erstarrungspunkt der Fettsäuren 19,7°–21,0°, Hehner-Zahl 87,7, Reichert-Meisslsche Zahl 6,8–8,3, Polenske-Zahl 12,5–15,4, Unverseifbares 0,23–0,38. Das Fett aus den Cohune-Kernen ähnelt sehr dem Kokos- und Palmkernöl, nur ist es gewöhnlich etwas weicher. Die Kuchen enthalten kein Alkaloid und keine Blausäure.

(Bull. Imp. Inst., Bd. XII, Nr. 2.)

Kopale aus Britisch-Ost-Afrika. Drei Proben Kopale, die unter dem Namen »Ogia-Gummi« gingen und von Daniella Ogea, Rolfe (= Cyanothyrsus Ogea, Harma) stammten, wurden aus Nigeria eingesandt. Sie besaßen einen Schmelzpunkt von 100–115° C, eine Säurezahl von 110–123 und zeigten gegen verschiedene Lösungsmittel ein voneinander abweichendes Verhalten. Der Kopal ist als Handelsware von keinem grossen Werte. Vom Dunkwa-Distrikt der Goldküste kamen zwei Kopalproben mit einem Schmelzpunkt von 115°, einer Säurezahl von 102–129 und einer Verseifungszahl 107–136. Beim »Schmelzen« verloren sie 15% ihres Gewichtes. Der Schmelzrückstand löste sich in Terpentinöl und gab einen harttrocknenden hellen Lack. Diese Kopale sind in der Lackindustrie wohl zu verwenden.

(Bull. Imp. Inst., Bd. XII, Nr. 2.)

Einwirkung von Chlor auf Oele. Von L. Meunier und Z. Wierzchowski. Lässt man Chlor auf Leber-

tran einwirken, so findet Addition und Substitution von Chlor statt. Spez. Gewicht, Viskosität und Emulsionsfähigkeit werden erhöht, ebenso wie die Menge der den Oxyssäuren beim Behandeln mit Luft entsprechenden Körper. Der chlorierte Lebertran spaltet beim Erhitzen und beim Kochen mit Wasser Salzsäure ab.

(Collegium 1914, Nr. 332.)

Zur Frage der optischen Aktivität des Erdöls. Von J. K. v. Traubenberg. Die öligen Destillationsprodukte des Cholesterins, deren Benzinlösung dem Erdöl ähnlich ist, reagieren beinahe ganz mit Formalin und Schwefelsäure, lösen sich sehr leicht in Schwefelsäure und addieren Brom; es sind demnach ungesättigte Verbindungen. Verf. publiziert diese vorläufige Mitteilung, weil er meint, dass aus einer Arbeit von Marcusson geschlossen werden könne, dass diese aktiven Stoffe aus gesättigten Verbindungen bestanden.

(Chem.-Ztg. 1914, Nr. 89.)

Traubenkernöl als Farben- und Firnisöl. Von Frank Rabak.

(U. S. Department of Agriculture, Bureau of Plant Industrie, Bull. Nr. 276.)

Die Phosphate des 2,3-Distearins. Von R. R. Renshaw und R. R. Stevens.

(Journ. Am. Chem. Soc., Bd. 37, Nr. 8.)

Die Verwendung von Fischen und Seetieren als Quelle für Oel und Dünger (1. Teil: Oele).

(Bull. Imp. Inst., Bd. XII, Nr. 2.)

Analyse.

Auf der 27. Jahresversammlung des schweizerischen Vereins analytischer Chemiker in Bern vom 4. bis 6. Juni 1914 hielt A. A. Besson einen Vortrag über den Nachweis des Kapoköles. Das Kapoköl (huile de capock), über dessen Gewinnung bzw. Eigenschaften Philippe, Durant und Baud und Milliau interessante Mitteilungen gemacht haben, gelangt seit einiger Zeit als Speiseöl in den Handel und ist augenblicklich billiger als die übrigen Speiseöle. Es besitzt einige ganz typische Eigenschaften, welche sich zu seinem Nachweis selbst dann sehr gut eignen, wenn nur geringe Mengen zugegen sind. Eine Bellier-Reaktion mit Resorzinbenzol gibt Kapoköl indessen nicht, so dass das Ausbleiben einer solchen in einem als Olivenöl deklarierten Oele durchaus noch nicht den Schluss zulässt, dass es sich wirklich um reines Olivenöl handelt. — Spaltet man aus dem Kapoköl die Fettsäuren ab und bestimmt deren Säurezahl, so wird leicht ein viel niedrigerer Wert erhalten als sich erwarten lässt. Es ist dies nach Versuchen von Philippe darauf zurückzuführen, dass die Kapok-Fettsäuren beim Kochen mit Wasser sehr leicht Anhydrid bilden, so dass z. B. bei einer Verseifungszahl des Oeles von 196 eine Säurezahl der daraus abgeschiedenen Fettsäuren von nur 135 erhalten werden kann. Diese Fähigkeit, Anhydrid zu