CHEMISCHE REVUE

ÜBER DIE FETT- UND HARZ-INDUSTRIE

Technisch-Wissenschaftliches Zentralorgan
für die Industrien der Fette, Öle und Mineralöle, der Seifen-, Wachs-, Kerzen- und
Lackfabrikation, sowie der Harze.

Nachdruck der Originalartikel nur mit Genehmigung der Redaktion und mit vollständiger Quellenangabe gestattet

XXI. Jahrgang.

H a m b u r g, Oktober 1914.

Heft 10.

Inhaltsverzeichnis von Heft 10.

Originalarbeiten: Jahresbericht auf dem Gebiete der Fette, Öle und Wachsorten für das Jahr 1913 Prof. Dr. W. Herbig (Fortsetzung). — Ueber Neuerungen auf dem Gebiete der Mineralölanalyse und Mineralölindustrie im Jahre 1913, Dr. Leopold Singer (Fortsetzung). — **Berichte, Wissenschaftliches:** Das Unverseifbare des Sheafettes und seine Beziehung zu dem Unverseifbaren des Mowrafettes, E. Berg und J. Angerhausen. — Cohnne-Nüsse aus Britisch-Honduras. — Kopale aus Britisch-Ost-Afrika. — Einwirkung von Chlor auf Öle. B. Meunir und Z. Wierzchowski. — Zur Frage der optischen Aktivität des Erdöls, J. K. v. Traubenberg. — **Analyse:** Nachweis des Kopaköles, A. A. Besson. — Untersuchung und Beurteilung von Bodenbehandlungspräparaten und Pissolrölen. — Nachweis und Bestimmung von Petrolderivaten in Terpeninölen, C. Gimaldi und L. Prussia. — **Literatur.**

Jahresbericht auf dem Gebiete der Fette, Öle und Wachsorten für das Jahr 1913.

Von Prof. Dr. W. Herbig, Chemnitz.

(Fortsetzung.)

IV. Seifenfabrikation.

a) Allgemeines und Geschichtliches.

Ueber Seifenpreise und den Seifenmarkt in England wurden im Seifenfabrikant¹⁾ Mitteilungen veröffentlicht. In seinen Betrachtungen über den Handel mit Riechstoffen besprach R. Gérard²⁾ die Preisverhältnisse der Jonons und der Moschusarten: Ambramoschus, Xylommoschus (Mischung von Ambramoschus mit Azetanilid), Ketonmoschus, Benzylazetat, Benzoat, Terpinylazetat. Zur Feststellung des Gebrauchswertes einer Seife will Ernst Lucksch³⁾ den Waschgrad (Reinigungsvermögen) und den Schädigungsgrad bestimmen. Lucksch fasst den Waschgrad als eine Funktion der Kapillaritätskonstanten auf, deren Bestimmung durch Kapillarversuche möglich sein würde. Für die Waschversuche wird ein mit Kohlenstaub in bestimmter Weise beschmutztes, mittelstarkes Chiffonstück verwendet, dessen Festigkeitsabnahme nach achtstündiger Behandlung in einer Art Walkmaschine durch Zerreißversuche ermittelt werden soll. Einen recht interessanten Aufsatz über die Versuchstation für die Öl- und Fett-

industrie in Mailand lieferte Gustav Hefter⁴⁾, aus dem zu ersehen ist, dass Italien auf diesem Industriegebiete grosse Fortschritte gemacht hat. Adolf Schram⁵⁾ gab einen Ueberblick über Oesterreichs Fett- und Ölindustrie 1912. Palmöl und seine Verwendung in der Seifenindustrie behandelte ausführlich B.⁶⁾ Als Ersatz des Palmkernöles kommen noch Ausführungen von H. P.⁴⁾ abfallendes Kokos- und Kernöl und gebleichtes Palmöl in Frage, während Talgöl wegen des schlechten Geruches der fertigen Seife nicht in Betracht komme.

Ueber Seifen aus Neutralfetten im Vergleich mit Seifen aus Fettsäuren hergestellt, handelt ein Aufsatz von G. Hauser⁷⁾. E. Goldschmidt und L. Weissmann⁸⁾ untersuchten das Verhalten der Ammonseifen von Palmkernölfettsäuren in bezug auf Viskosität und Leitfähigkeit bei Zusatz von Ammoniak und Chlorammonium. P. Rohland⁹⁾ besprach die kolloidchemischen Vorgänge, die sich bei der Schaumbildung der

¹⁾ Seifenfabrikant 1913, p. 765.

²⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 337.

³⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 413.

⁴⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 95.

⁵⁾ ibid., p. 97.

⁶⁾ ibid., p. 1058.

⁷⁾ ibid., p. 311.

⁸⁾ Seifens.-Ztg. 1912, p. 1062.

⁹⁾ Angewandte Chemie 1913, Ref., p. 369.

¹⁰⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 1345.

Seifenlösung und bei Herstellung der Seifen selbst abspielen, wobei auf die hohe Adsorptionsfähigkeit der Töne wegen ihres kolloiden Charakters für Seifen und Gerüche hingewiesen wurde. Die Beschreibung einer Kребitzanlage der Toilettenseifen-Fabrik M. Kappas in Offenbach a. M. wurde von St.¹⁾ gegeben.

b) Kernseifen.

Der Verband der Seifenfabrikanten hat am 30. April 1913 die Begriffsbestimmungen für Kernseifen und Schmierseifen festgelegt. Als Kernseife dürfen nur in den Handel gebracht werden alle lediglich aus festen oder flüssigen Fetten oder Fettsäuren mit oder ohne Harzzusatz hergestellten technisch reinen Seifen, die mindestens 60% seifenbildende Fettsäuren einschliesslich Harzsäuren aufweisen. Zusätze von Salzen, Wasserglas, Mehl oder anderen Füllmitteln sind nicht gestattet. Reine Schmierseifen sind nur solche die mindestens 38% Fettsäuren einschliesslich Harzsäuren enthalten. Zusätze von Füllmitteln, Wasserglas, Mehl sind unzulässig. Soweit nicht die Harzfreiheit einer Seife gewährleistet wird, wird Harzsäure als Fettsäure gerechnet. Ausführlicher äusserten sich zu diesen Begriffsbestimmungen Franz Goldschmidt²⁾ und J. Leimdörfer³⁾. Das Glasig-, Rissig- und Schuppigwerden piliierter Toilettenseifen führt J. Schaal⁴⁾ auf ungenügenden oder auch übermässigen Wassergehalt der Grundseife, zu starke Kürzung, unpassenden Ansatz, und schlecht arbeitende Piliermaschinen zurück? Die Darstellung von Lanolinseife als kaltgerührte Seife wurde von S. F.⁵⁾ angegeben. Ueber die Verwendung von Seifenparfüms in der Seifenfabrikation, speziell über Rhodinol und Phenyläthylalkohol, letzterer ein Bestandteil des echten Rosenöles, ersteres aus Citronellol, einem Bestandteil des echten Bourbongeraniumöles, erzeugt, wurde von H. Maçon⁶⁾ berichtet. Zum Waschen mit Meerwasser hat sich nach G. Maue⁷⁾ eine kalt gerührte Seife aus Kokosöl und Natronlauge geeignet erwiesen. Die früher gebräuchlichen Ansätze für weisse Kernseife, sogenannte Wachskernseife aus Palmkernölfettsäuren, hellem Rindstalg und hellem

Schmalzfett oder aus Kottonöl, Palmkernöl, Schmalzfett und Rindstalg, können bei den heutigen hohen Preisen dieser Fette nicht mehr genommen werden. Barnau¹⁾ empfiehlt als Ersatz Talgol mit Schmalzfett und Kernölfettsäuren. Ausserordentlich günstig beurteilte J. die Verwendung von Talgol für Grundseife.

c) Schmierseifen.

Urteile über die Verwendung gehärteter Oele in der Seifenfabrikation werden bereits im vorigen Jahresbericht²⁾ angeführt. Z. W.³⁾ konstatierte bei seinen Versuchen ebenfalls die Geruchsverschlechterung der fertigen Seife, die Lagerunbeständigkeit, während die Schaumkraft von aus Talgol hergestellten Seife im Gegensatz zu anderen Angaben für gut befunden wurde. Talgol ist aber für Naturkernseifen, z. B. bei einem Ansatz von 55% Kottonöl und 35% Candelite, als Talgersatzmittel nicht brauchbar, da hier die Kernbildung ausbleibt. Auch G. Hauser⁴⁾ stellte fest, dass Seife aus gehärteten Oelen in Struktur und Emulgierungsvermögen weniger gut ausfällt, weniger haltbar beim Lagern ist und einen unangenehmen tranartigen Geruch annimmt, weiter spalten sich gehärtete Oele langsamer und sollen dunklere Fettsäuren und weniger Glycerinwasser geben. (?) Nach Hauser's Ansicht komme das Problem der Verwendung gehärteter Oele weniger für die Seifenindustrie als für die Stearin- und Speisefettsfabrikation in Betracht. Zu ähnlichen Ergebnissen gelangte Fritz Ribot⁵⁾, der früher Talgol in Zusätze von 30–40% für untergeordnete Haushaltenseifen empfohlen hatte, jetzt aber bei der Preissteigerung gehärteter Oele, diese nur als Zusatzfette für Kern- und weisse Schmierseifen geeignet hält. Ein unbekannter Autor⁶⁾ empfiehlt Krutolin als Ersatz von Kottonöl für Silberseifen. Zwar zeigen die Seifen auch den Talgolgeruch, erinnern aber nicht an Tran und in der Wäsche sei kein übler Geruch bemerkbar. Die Verwendung von Krutolin für Silberseifen als teilweiser Ersatz für Hammeltalg, Kottonöl, Erdnussöl und Schmalz wurden von T⁷⁾ nach folgenden Ansätzen angegeben: a) 1500 Talg, 900 Kottonöl, 600 Krutolin; b) 1600 Schmalz, 750 Kottonöl

¹⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 1217.

²⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 741.

³⁾ ibid., p. 845.

⁴⁾ ibid., p. 93.

⁵⁾ Seifenfabrikant 1912, p. 1315.

⁶⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 1886.

⁷⁾ Angewandte Chemie 1913, Ref. p. 502.

¹⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 1057.

²⁾ Chem.-Rev. 1913, p. 205.

³⁾ Seifenfabrikant 1913, p. 304.

⁴⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 141.

⁵⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 142.

⁶⁾ Seifenfabrikant 1912, p. 1130.

⁷⁾ Seifens.-Ztg. 1913, p. 930.

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.