

Bedson¹⁾ beschreibt dasselbe, hat es destilliert und gefunden, dass es ganz aus einem Gemisch von Kohlenwasserstoffen der Paraffinreihe besteht. Lewy²⁾ patentiert ein Verfahren zur Beseitigung der Transparenz von Paraffin oder dessen Mischungen mit Stearinsäure etc. Kenner der Paraffinfabrikation wissen, dass es meist leichter ist, opakes Paraffin zu machen, als transparentes herzustellen, und letzteres, da in der Transparenz ein Kriterium der Reinheit gefunden wird, auch höher bezahlt wird. Der Nutzen des Patentes ist also nicht recht klar. Ein Verfahren zur Gewinnung von ölfreiem, wachsartigem Paraffin aus Mineralölen patentieren W. H. Mc. Garvey und Dr. S. Stransky³⁾. Das bei relativ hoher Temperatur hergestellte Wachs dient als Ceresinersatz, da ihm die kristallinische Struktur fehlt. Es ist das Vorhandensein dieser wachsartigen Paraffine speziell im Boryslaw-Rohöl seit langem bekannt, wurde aber stets als Mangel empfunden. Tatsächlich ist jedoch angesichts der sinkenden Ceresingewinnung jedes natürliche opake und amorphe Wachs wertvoller als kristallisiertes, transparentes Paraffin. In diesem Sinne haben auch Fr. J. Mc. Garvey, Ed. Wild und Alex. Prokopeczko ein Verfahren zur Gewinnung von Erdwachs (Ozokerit) aus

paraffinhaltigen Rohölen und paraffinhaltigen Rückständen zum Patent angemeldet.¹⁾

A. Schultze²⁾ (D. R.-P. 162 341) will aus paraffinhaltigen Teeren, besonders Braunkohlenteeren, Paraffin gewinnen, indem er die niedrig siedenden Teile entfernt, im Rückstand das Paraffin kristallisieren lässt und abpresst oder zentrifugiert. Die Ablauföle werden zur Gewinnung des in denselben noch vorhandenen Paraffins destilliert. Einen Apparat zum Behandeln von Paraffinwachs patentiert Henderson.³⁾

L. E. Andés⁴⁾ hebt die Vorzüge des Aluminium-Magnesiumhydrosilikats für Bleichzwecke hervor: die Einfachheit der Verwendung, das hohe Bleichvermögen, die absolute Unschädlichkeit.

Diverse Mitteilungen über Vaseline beziehen sich meist auf Herstellungsmethoden mittelst Mischung mit Paraffin, Ceresin etc. Darauf bezieht sich auch eine ausführlichere Arbeit Gawalowski's⁵⁾, die die Herstellung aus Paraffinöl, Ozokerit und den Petrolraffinationsrückständen schildert.

(Fortsetzung folgt.)

¹⁾ Petr. Rev. 1905, H. 12, p. 368.

²⁾ D. R. P. 165 503. Naphtha 1905, p. 289.

³⁾ D. R. P. 163 386. Chem.-Ztg. 1905, p. 925.

¹⁾ Zeitschr. f. ang. Chem. 1905, p. 1406.

²⁾ Chem.-Ztg. 1905, p. 887.

³⁾ Zeitschr. f. ang. Chem. 1905, p. 2024., E.P. 7630 (1905).

⁴⁾ Seifens.-Ztg. 1905, p. 137.

⁵⁾ Chem.-Techn. Ztg. 1905, H. 5.

Margarine mit unverseifbaren Zusätzen.

Von P. Soltsien, Görlitz.

Die Untersuchung zweier französischer Margarineproben hatte Ergebnisse, welche allgemeines Interesse haben dürften.

1. Margarine mit Signatur: »Pflanzenmargarineschmalz, ausschliesslich hergestellt aus Pflanzenfett; ohne Wasser«.

Farbe buttergelb, Konsistenz diejenige einer etwas festen Butter, Geschmack sehr angenehm, eigentümlich, schwach butterartig. Dunkel und kühl aufbewahrt war diese Probe auch nach Verlauf von einem Monate noch nicht ranzig. Zusammensetzung:

Fett (und Farbstoff)	98,58 %
Wasser	1,23 %
Kochsalz	0,03 %
Anderweitige Mineralstoffe, Eiweiss und reduzierender Zucker	0,16 %
	100,00 %

Das Fett war mit einem Farbstoff gefärbt, der durch Salzsäure gerötet und durch Zinn-

chlorür reduziert wurde. Sesamöl und Kottonöl waren nicht nachweisbar; auch durch die Bellier'sche Reaktion war kein Samenöl nachzuweisen und ebensowenig mittelst Sesamöls und Salzsäure 1,19 (nach Kreis) ein verändertes Samenöl. Die Verseifungszahl des Fettes betrug 254,5, wonach die Anwesenheit nennenswerter Mengen von andern Fetten und Oelen als Kokos- und Palmkernöl ausgeschlossen erschien. Nach dem negativen Ausfall der genannten Oelreaktionen hätte es sich von pflanzlichen Oelen auch nur noch um ein wenig Olivenöl handeln können, was jedoch schon wegen der Konsistenz der Margarine sehr unwahrscheinlich war.

2. Margarine mit Signatur: »Pflanzenmargarine, ausschliesslich hergestellt aus Pflanzenfett; wasserhaltig«.

Farbe wie bei obiger Probe, Konsistenz etwas weicher, Geschmack gut, jedoch nicht so angenehm und butterartig wie bei Probe 1.

Das Fabrikat wurde bei gleicher Aufbewahrung nach einiger Zeit ranzig. Zusammensetzung:

Fett (und Farbstoff)	82,59 %
Wasser	13,46 %
Kochsalz	1,95 %
Anderweitige Mineralstoffe und reduzierender Zucker	1,13 %
Eiweiss	0,87 %
	100,00 %

Das Fett verhielt sich gegen Reagentien gerade wie obiges, die Verseifungszahl war gleich hoch.

Kokosfett besonders, jedoch auch Palmkernöl, zeigen, worauf ich früher hinwies¹⁾, bei langsamem Erkalten eine charakteristische Struktur, die sich auch noch bei vorschriftsmässig mit Sesamöl versetzter Margarine erkennen lässt, falls nur diese Fette mit Sesamöl gemischt vorliegen. Lässt man derartige Fette oder Gemische sehr allmählich erkalten, z. B. über Nacht im Wassertrockenschrank, so erstarren sie in kugeligen, perlartigen Gebilden, welche sehr dichte Büschel radialfaseriger feiner Nadeln sind; diese Gebilde sind in der Mitte durchscheinend, nach aussen zu undurchsichtiger und entstehen zunächst an der Oberfläche und den Aussenwandungen des Gefässes. Es war auffällig, dass das Fett dieser Margarinesorten diese Struktur nicht oder doch nur undeutlich zeigte. Die Ursache liess sich feststellen; sie war auch diejenige der festeren Konsistenz des Fettes und beruhte darauf, dass das Fett mit zirka 2% eines unverseifbaren Stoffes von wachsartiger Beschaffenheit versetzt war. Als je 10 g des Fettes mit 20 ccm alkoholischer Kalilauge nach Bömer behufs Phytosterin-nachweises verseift wurden und der Lösung Wasser zugesetzt war, trat eine kristallinische Abscheidung auf, die an arachinsäures Kalium erinnerte, sich von diesem jedoch dadurch unterschied, dass sie nach dem Auswaschen mit Alkohol sich auch in warmem Wasser nicht auflöste. Ebenso wenig erwies sich die Abscheidung als aus japansäurem Kalium bestehend. Behufs quantitativer Bestimmung dieser Substanz wurden 20 g in gleicher Weise verseift, die mit Wasser verdünnte Seifenlösung wurde, ohne sie mit Aether auszuschütteln, durch ein gewogenes Filter filtriert, die Abscheidung darauf gesammelt und zunächst mit verdünntem Alkohol, dann mit warmem Wasser ausgewaschen, bis sie zusammenschmolz. Es wurden auf diese Weise 1,92% Substanz gefunden; der Schmelzpunkt derselben lag bei 50°C, und erwärmt zeigte sie schwachen Wachsgeruch (wie Ceresin). Beim Reiben

nahm sie Glanz wie Paraffin an. Ob die Substanz eine einheitliche oder gemischte unverseifbare war und Genaueres über ihre Art konnte wegen Mangels an Material nicht festgestellt werden.

Dieser Befund erinnert an Beobachtungen von A. F. Geisler¹⁾, von welchem Paraffin in Oleomargarin gefunden wurde; er wird andererseits aber auch erklärlich, wenn man folgendes berücksichtigt. Nach einem französischen Patente von Auguste Pellerin, Paris, ist ein Verfahren zur Herstellung von Margarine mittelst Wachses geschützt, das seit dem 17. Juli 1900 auch für Deutschland patentiert ist. Das Verfahren soll folgende Vorzüge haben:

Nach der Patentschrift sollten bei allen Versuchen, der Margarine Stoffe wie Eigelb, Emulsin, Glukose und dergl. zuzusetzen, um ihre Aufnahmefähigkeit für Flüssigkeiten zu steigern, oder Stoffe wie Schweinefett und Presstalg, um ihr eine gewisse Elastizität zu geben, keine genügend befriedigenden Resultate erreicht worden sein und die Margarine wäre mehr oder weniger schwammig geblieben. Es soll sich gezeigt haben, dass, wenn man den geschmolzenen Fetten und Ölen etwas tierisches oder pflanzliches Wachs zufügt und sie in diesem Momente mit Milch oder Sahne emulgiert, dieser Zusatz auf Emulsionsbildung und der Butter ähnliche Konsistenz sehr günstig einwirkt.

Die Patentschrift spricht von einem derartigen Zusatze als assimilierbarem und unschädlichem. Ersteres dürfte man vom Bienenwachs, welches wohl hauptsächlich in Frage kommt, nicht uneingeschränkt gelten lassen können. Wieweit die übrigen Angaben und das Verfahren sich bewähren und wieweit das Patent Anwendung findet, ist mir nicht bekannt. Jedenfalls erwies sich die vorliegende Margarine aber als ein sehr geschickt hergestelltes Fabrikat. Ob zur Herstellung von Margarine pflanzliche oder tierische Wachsarten oder gar Ceresin oder Paraffin benutzt werden, ist nicht gleichgültig. Einen Zusatz des verseifbaren, daher verdaulichen Japanwachses wird man nicht beanstanden können, ein solcher von Bienenwachs bis 5% erscheint mir schon weniger statthaft. Wird statt des Bienenwachses — unter Umgehung obigen Patentes — das billigere Ceresin benutzt, so ist ein solcher Zusatz, ebenso wie ein Zusatz von Paraffin, aber zweifellos als Verfälschung aufzufassen²⁾.

Vorstehende Notiz möge dazu dienen, die Aufmerksamkeit auch anderer Fachgenossen auf diesen Gegenstand zu lenken.

¹⁾ Berliner Markthallen-Ztg. 1904, Nr. 68.

²⁾ Benedikt-Ulzer, Analyse der Fette, IV. Aufl., p. 830.

²⁾ Vergl. Benedikt-Ulzer, IV. Aufl., p. 869, Abs. 2.