

CHEMISCHE UMSCHAU

auf dem Gebiete der Fette, Oele, Wachse und Harze
(früher: Chemische Revue über die Fett- und Harz-Industrie).

Zentral-Organ

für die Industrien der Speise- und der technischen Fette und Oele, der Mineralöle und Schmiermittel, des Stearins und Glycerins, der Kerzen, der Seifen, der Firnisse und Lacke.

Alle die Schriftleitung betreffenden Mitteilungen an Dr. W. Fahrion, Berlin SW. 68, Kochstrasse 27, alle den Bezug und die Anzeigen betreffenden Zuschriften an Holland & Josenhans, Stuttgart, Lindenstrasse 13, erbeten.
Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet.

XXV. Jahrgang.

Stuttgart, Dezember 1918.

Heft 12.

Fortschritte der technischen Fettchemie im Jahre 1917.

Von W. Fahrion.

Fettgewinnung.

Der guten Buchelernte des Jahres 1916 folgte leider eine schlechte. Dass der vermehrte Anbau der Sonnenblume mit einem Fiasko endete, wird heute allseitig zugegeben. Dagegen lieferte die Sammlung der Obstkerne nicht zu unterschätzende Oelerträge. Ueber die Fortschritte der Getreideentkeimung ist wenig in die Öffentlichkeit gedrungen und die an die Fetthefe geknüpften Hoffnungen wird man wohl bis nach dem Kriege vertagen müssen. Eine völlige Entfettung der Knochen durch gespannten Dampf ist naturgemäss nicht möglich, wodurch die Benzolextraktion in den Vordergrund rückte.

Auch die Vorschläge zur Erschliessung neuer Fettquellen rissen natürlich nicht ab, am aussichtsreichsten erscheint derjenige, die Lupine als Oelpflanze in vermehrtem Umfang anzubauen (vgl. diese Z. 24, 147), während der Vorschlag, Fett und Harz, und zwar von jedem nicht weniger als 120 000 t jährlich, aus Holz zu gewinnen ((vgl. diese Z. 24, 10) schon an den Schwierigkeiten der Ausführung scheitern dürfte.

Verschiedene neue Fettfänger wurden patentiert (D.R.P. 291 200, 295 310, 295 320; diese Z. 24, 37), ihre Besonderheiten liegen ausschliesslich auf dem konstruktiven Gebiet. Ob für die Fettgewinnung aus Klärbeckenschlamm das Verfahren D. R. P. 300 218 (diese Z. 24, 148) einen Fortschritt bedeutet, bleibt abzuwarten.

Raffination.

Die Bestrebungen, in Zukunft nur einheimische Bleicherden zu verwenden (diese Z. 24, 41) kann man nur begrüssen.

Neu ist das Prinzip, zur Trennung verseifbarer Fette von unverseifbaren Anteilen die ersteren zu verseifen und alsdann die letzteren durch Wasserdampfdestillation zu entfernen (D. R. P. 293 167, diese Z. 24, 108).

Speisefette.

Dass die deutsche Kriegsmargarine nicht immer auf der Höhe der Friedensware stand, ist nur zu begreiflich. Trotzdem ist natürlich die daraus abgeleitete Forderung agrarischer Kreise, die verfügbaren Speiseöle als solche zu verteilen, ganz unberechtigt. Auch dass im Kriege alte Hausmittel zur Geschmacksverbesserung minderwertiger Fette wieder zu Ehren kamen (vgl. diese Z. 24, 24, 107) ist durch die Fettnot leicht erklärlich. — Die Anzahl der arbeitenden Margarinefabriken wurde im vergangenen Jahre wesentlich eingeschränkt und die gesamten Fabriken zum Margarine-Verband zusammengefasst (vgl. diese Z. 24, 149, 160).

Die Eignung von Tran und Tranprodukten für die Zwecke der menschlichen Ernährung wurde in Skandinavien erneut erörtert (vgl. diese Z. 24, 160; 25, 8).

Fetthärtung.

Von Interesse sind die Mitteilungen von Moore, Richter und van Arsdel (diese

Z. 24, 121) über selektive Fetthärtung, weil die Verf. durch ihre Untersuchungen anstreben, durch Variieren der Temperatur- und Druckverhältnisse die Härtung in bestimmter Richtung zu leiten, und ferner diejenigen von Ellis und Wells (diese Z. 24, 25) über Methoden zur Entfernung von Katalysatorgiften.

In Deutschland scheint wiederum nur ein neues Härtungspatent erteilt worden zu sein, und zwar auf ein Verfahren mit magnetischen Katalysatoren (D. R. P. 295507) diese Z. 24, 25). Dagegen sind wieder eine ganze Anzahl amerikanischer und englischer Patente bekannt geworden (diese Z. 24, 107, 108, 122; 25, 8), welche sich zumeist auf Besonderheiten des Katalysators, seine Entfernung und seine Regeneration beziehen. Insbesondere sucht der bekannte amerikanische Erfinder Ellis dem Problem immer neue Seiten abzugewinnen, er will u. a. die Öle zunächst durch Polymerisation verdicken und dann erst härten (vgl. diese Z. 24, 122).

Firnis, Lack.

Ein Preisausschreiben des K. A. für ein Leinölersatzmittel aus heimischen Rohstoffen (diese Z. 24, 54) hatte keinen Erfolg (diese Z. 24, 151) und wurde daher mit der Abänderung wiederholt (diese Z. 24, 163), dass ein Ersatzmittel für Leinölfirnis mit ganz bestimmten Eigenschaften verlangt wurde.

Mannigfaltig sind die Versuche, Mineralöle oder Mineralölderivate trocknend zu machen (z. B. D. R. P. 286 962, 297 662; diese Z. 24, 97, 111), wesentliche Erfolge haben sie bis jetzt nicht gebracht, was auch angesichts der niedrigen Jodzahlen der Mineralöle verständlich ist.

Trotzdem das Paradichlorbenzol ein fester Körper ist, kann es zum Strecken der Lacklösungsmittel Verwendung finden (vgl. diese Z. 24, 139; 25, 12).

Zur Harzgewinnung wurden im letzten Jahre auch die Fichten herangezogen (diese Z. 24, 121).

H. Wolff machte Mitteilungen über das Löslichmachen von gebleichtem Schellack (diese Z. 24, 68), ferner über das Eindicken von Spritlackfarben (diese Z. 24, 27) und über die Entmischung von Lacken (diese Z. 24, 68). — Sehr beachtenswert sind auch die Angaben eines Ungenannten über die Herstellung farbiger Sprit- und Oellacke (diese Z. 24, 82). — Schliesslich sind noch verschiedene Aufsätze über

Rostschutzanstriche zu erwähnen (G. Zerr, diese Z. 24, 82; H. Grossmann, diese Z. 24, 163).

Fettspaltung.

J. P. Treub hat die Resultate seiner interessanten theoretischen Studien über die Vorgänge bei der Fettspaltung auch zu einer praktischen Betriebskontrolle benutzt (vgl. diese Z. 24, 122). — Der bekannte „Pfeilringspalter“ wurde endgültig patentiert (diese Z. 24, 108).

Glyzerin.

Von den Glyzerinersatzmitteln haben naturgemäss die Glykole die meisten Aussichten. Eine Methode zur Gewinnung von Aethylenglykol aus Aethylalkohol wurde in Amerika patentiert (diese Z. 24, 94), auch die Gewinnung des Butylenglykols aus Aethylen scheint schon Gegenstand verschiedener Patente zu sein (vgl. diese Z. 24, 122). — Neu ist der Vorschlag, Lösungen von Rhodansalzen als Glyzerinersatz zu verwenden (diese Z. 24, 53, 108).

Stearin, Olein, Kerzen.

Eine wesentliche Erhöhung des Schmelzpunktes der festen Fettsäuren lässt sich durch ihre Ketonisierung erreichen (vgl. diese Z. 24, 25, 94).

Seifen.

Für die deutsche Seifenindustrie war das wichtigste Ereignis des letzten Jahres die Syndizierung durch die Gründung der Seifen-Herstellungs- und Vertriebsgesellschaft (diese Z. 24, 122, 137, 139). Sie soll bei Kriegsende wieder aufgehoben werden, dass aber besondere Massnahmen auch noch für die Uebergangswirtschaft notwendig sind, kann kaum zweifelhaft sein. Vorschläge in dieser Hinsicht, sowie auch bezüglich durchgreifender Reformen wurden von verschiedenen Seiten gemacht (vgl. diese Z. 24, 81, 25, 8).

Was die Seifenersparnis betrifft, so ist an erster Stelle ein Vorschlag des K. A. zur Seifenrückgewinnung in Grosswäschereien zu erwähnen (diese Z. 24, 95). Von neuen Seifenersatzmitteln machte die Zellstoffablauge am meisten von sich reden (diese Z. 24, 69, 95, 109, 161). — Ueber die „Richtlinien“ für die Genehmigung fettloser Waschmittel belehrte ein Artikel von Bergo (diese Z. 24, 161). Dass diese Richtlinien bei den Fabrikanten Wider-

spruch fanden (diese Z. 24, 161), ist verständlich. — Ueber die Eignung des Wasserglases als Waschmittel wurde erneut diskutiert (diese Z. 24, 95, 138, 152).

Der neue Apparat zur Bestimmung der Reissfestigkeit von Grün und Jungmann wurde schon im letzten Berichte er-

wähnt. Die Autoren haben mit demselben eine grosse Anzahl systematischer Waschversuche angestellt (diese Z. 24, 161), deren Resultate von allgemeinem Interesse sind. Dass für die Schädigung der Faser die Festigkeitsabnahme nicht allein massgebend ist, wurde besonders betont.

Ueber einen schwedischen Leinölersatz.

Mitteilung aus dem chemischen Laboratorium des Kriegsausschusses für Oele und Fette in Berlin.

Von Dr. W. Fahrion.

Aus einer schwedischen Tageszeitung waren verschiedene Angaben über einen neuen, in Schweden erfundenen Leinölersatz auch in deutsche Zeitschriften übergegangen. Demnach sollte das neue Ersatzmittel aus schwedischen Rohstoffen hergestellt werden und billiger als Leinöl sein. Die Rohstoffe seien allerdings nicht in solchen Mengen vorhanden, dass eine Ausfuhr des Produktes in grösserem Maassstab möglich sei, dagegen solle das Herstellungsverfahren u. a. auch nach Deutschland verkauft werden.

Ich erhielt ein Muster des neuen Mittels zur Untersuchung, der Preis war mit 12 M. pro kg angegeben. Leider war die Menge für eine eingehende Prüfung zu gering, immerhin konnte Folgendes festgestellt werden.

Der „Leinölersatz“ stellt eine gelbliche, ziemlich dünne, stark klebende Flüssigkeit von harzig-aromatischem Geruch dar. Auf Blech gestrichen, trocknet sie sehr rasch an, aber sehr langsam vollkommen durch, noch nach 5 Tagen klebt der Film beim Auflegen des Fingers. Dagegen ist er sehr elastisch und reissst auch bei starkem Biegen des Bleches nicht. Durch Zusatz von Farbkörpern wird die Klebrigkeit vermindert: ein Gemisch von Zinkweiss und Leinölersatz trocknete, auf Blech gestrichen, wiederum ausserordentlich rasch an und der rein weisse Aufstrich war nach 24 Stunden so gut wie klebfrei.

Die Analyse ergab

Flüchtige Substanzen und Verlust	49,7 %
Harzsäuren	28,6 „
Unverseifbares	20,2 „
Asche	1,5 „
	100,0 %
S.-Z.	49,6

Die Harzsäuren waren hart und spröde und zeigten vollkommen das Aussehen eines dunklen Kolophoniums. Die S.-Z. wurde zu 153,7 gefunden, was zwar einigermassen niedrig, aber für ein dunkles Kolophonium noch nicht abnorm ist.

Das Unverseifbare war ein dickes, hellgelbes, klebriges, in warmem Alkohol lösliches Oel mit dem Charakter des Harzöls, welches letzteres bekanntlich aus dem Kolophonium durch trockene Destillation gewonnen wird.

Die Asche bestand in der Hauptsache aus Bleioxyd und Blei, ein Beweis dafür, dass dem Firnisersatz — denn um einen solchen, nicht um einen Leinölersatz handelt es sich — ein Bleisikkativ zugesetzt wurde.

Die flüchtigen Lösungsmittel konnten aus Mangel an Substanz nicht näher untersucht werden.

Obigen Resultaten gemäss besteht das neue Mittel aus einer Lösung von etwa 30 Teilen Kolophonium (vermutlich aus Scharrharz, vielleicht wird dieses nach der Reinigung auch direkt verwendet) und 20 Teilen Harzöl mit etwas Sikkativ in 50 Teilen flüchtiger Lösungsmittel. Die Verwendung von Harzlösungen als Firnisersatz bzw. als Lackersatz ist nun keineswegs neu, ebenso war die Verwendung von Harzöl zu Firniszwecken schon vor Jahren Gegenstand mehrerer deutschen Patente. Ob die neue Erfindung in Deutschland patentfähig wäre, muss daher ziemlich zweifelhaft erscheinen.

Der angegebene Preis ist nur dann niedriger als derjenige des Leinöls, wenn man für letzteres die Schleichhandelspreise der letzten Kriegsjahre zu Grunde legt. Vor dem Krieg dagegen war 1 kg Leinöl für 60 bis 70 Pfg. zu haben, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass die Hälfte des neuen Mittels beim Trocknen verdunstet, so dass der, als Bindemittel für den Farbkörper verbleibende Rest sich auf 24 M. pro kg stellt. Schliesslich waren Harz und Harzöl auch bei uns während des Krieges sehr knapp. Aus allen diesen Gründen konnte von einem Ankauf des Verfahrens für eine hohe Summe nur abgeraten werden.