

O. Mayer: Zur Milchfrage. (Apoth.-Ztg. 1906, 21, 162.)

Untersuchungen über die „Kessmilch“, verglichen mit dem Ausfall der daraus hergestellten Emmentalerkäse. (Jahresbericht der Bernischen Molkereischule Rütli Zollikofen; Milch-Ztg. 1906, 35, 100—101.)

Butter, Speisefette und Öle.

Über die Zusammensetzung der niederländischen Butter, herstammend aus der Staatskontrolle unterstellten Molkereien. (Herausgegeben von der Reichsmolkereiversuchsstation zu Leyden (Dr. van Sillevoldt) im Auftrage der Generaldirektion für Landwirtschaft im Ministerium für Waterstaat, Handel und Gewerbe. Juli und August 1906 (im Haag, Gebr. J. & H. van Langenhuysen, 1906.) — Die Ergebnisse für die Monate Juli und August 1906 waren folgende:

Juli 1906.

Provinz (Butter-Kontrollstation)	Zahl der unter- suchten Proben	Reichert-Meißl'sche Zahl										Die Butter- proben mit Reichert- Meißl'schen Zahlen unter 24 entstammten:
		20—22	22—23	23—24	24—25	25—26	26—27	27—28	28—29	29—30	30 u. höher	
Drenthe (Assen)	140	—	3	17	31	47	28	11	3	—	—	13 Molkereien
Süd-Holland (Leiden)	88	—	—	—	1	5	13	37	20	10	2	—
Groningen (Groningen) . . .	68	—	—	—	2	11	29	16	8	1	1	—
Gelderland-Overijssel (Deventer)	192	—	—	—	—	10	15	70	72	25	—	—
Friesland (Leeuwarden) . . .	232	—	—	—	—	2	31	101	69	29	—	—
Nord-Brabant (Eindhoven) . .	333	—	—	—	—	1	18	41	118	118	37	—
Limburg (Maastricht)	703	—	—	—	—	4	41	154	248	204	52	—
Seeland (Middelburg)	19	—	—	5	7	2	5	—	—	—	—	3 Molkereien
Zusammen	1775	—	3	22	41	82	180	430	538	387	92	16 Molkereien

August 1906.

Drenthe (Assen)	127	—	3	19	49	31	18	5	2	—	—	17 Molkereien
Süd-Holland (Leiden)	112	—	2	4	9	27	36	22	11	1	—	5 „
Groningen (Groningen) . . .	70	—	1	6	21	14	13	14	—	1	—	5 „
Gelderland-Overijssel (Deventer)	223	—	—	—	5	33	88	88	13	1	—	—
Friesland (Leeuwarden) . . .	243	—	—	—	1	36	85	75	43	3	—	—
Nord-Brabant (Eindhoven) . .	393	—	—	1	9	31	86	130	107	25	4	1 Molkerei
Limburg (Maastricht)	706	—	2	2	12	74	199	242	146	28	1	1 „
Seeland (Middelburg)	21	—	9	5	4	1	1	1	—	—	—	8 Molkereien
Zusammen	1895	—	17	37	110	247	521	577	322	59	5	37 Molkereien

A. Behre.

Ed. Graefe: Einige Anwendungen des Tetrachlorkohlenstoffes im Laboratorium. (Chem. Rev. Fett- u. Harz-Ind. 1906, 13, 30—32.) — Der Tetrachlorkohlenstoff hat sich infolge seiner Feuersicherheit, seines großen Lösungsvermögens und auch infolge seiner Preiswürdigkeit rasch in der Technik eingeführt. Nach den Mitteilungen des Verf.'s ist er auch im analytischen Laboratorium sehr verwendbar. Er hat ein außerordentliches Lösungsvermögen für Paraffin und übertrifft darin alle anderen üblichen Lösungsmittel. Es lösten sich nach Versuchen des Verf.'s bei

20° von bei 53,5° schmelzendem Paraffin in 1 ccm in Essigäther 1,1 mg, in Tetrachlorkohlenstoff 317 mg. Bei der Bestimmung der Jodzahl in Paraffinen empfiehlt es sich daher an Stelle von Chloroform Tetrachlorkohlenstoff zu verwenden und zwar genügt das technische Produkt vollkommen. Nur bei Untersuchung von Holzpech versagt die Anwendung des Tetrachlorkohlenstoffes. Nicht minder gute Dienste leistet der Tetrachlorkohlenstoff bei der fraktionierten Ausfällung des Paraffines, welches bekanntlich kein einheitlicher Körper ist, sondern aus verschiedenen Kohlenwasserstoffen der Paraffin-, Olefin- und möglicherweise auch noch wasserstoffärmerer Reihen besteht. Um ein Paraffin auf seine Zusammensetzung zu untersuchen, löste man bisher 1—2 g in 20 ccm Äther auf und fällte durch allmählichen Alkoholzusatz bei 20° nach und nach die härteren Paraffine aus, filtrierte vom Niederschlage ab und verfuhr mit dem Filtrat in gleicher Weise weiter bis man die nötige Anzahl Fraktionen erhielt. Die Niederschläge wurden auf Uhrgläsern auf dem Dampfbad aufgeschmolzen, das Lösungsmittel verjagt und nach dem Erstarren des Paraffins sein Gewicht und Schmelzpunkt bestimmt. Sehr harte Paraffine, namentlich die hochschmelzenden Javaparaffine erforderten meist ein größeres Quantum Äther als 20 ccm zur Auflösung eines Grammes und in einzelnen Fällen genügten sogar auch 50 ccm noch nicht. Diese großen Flüssigkeitsmengen erschweren das Arbeiten, verteuern es und ferner fallen die ersten Fraktionen durch den Alkoholzusatz und durch die Abkühlung infolge der Ätherverdunstung verhältnismäßig sehr groß aus. Von Tetrachlorkohlenstoff genügen aber selbst bei den härtesten Paraffinen 20 ccm zur vollständigen Lösung und bei weicheren kommt man sogar mit der Hälfte aus. Verf. zeigt den Unterschied zwischen Äther und Tetrachlorkohlenstoff als Lösungsmittel an zwei Fällungsanalysen eines Javaparaffins vom Schmelzpunkt 58,4°.

A. Hasterlik.

P. Pollatschek: Über das Gelbfärben der Speisefette. (Chem. Rev. Fett- u. Harz-Ind. 1905, 12, 285—287.) — Der Verf. bespricht die gerichtliche Beurteilung der Färbung von Pflanzenfetten, namentlich der Kokosbutter vom Standpunkte der Butterähnlichkeit. Wird gefärbte Kokosbutter maschinell geknetet, so wird sie weich, behält jedoch diese Konsistenz nicht lange. Das anfangs butterähnliche Produkt wird hart und verliert die Butterähnlichkeit. Wird ein solches Produkt durch deutliche Aufschrift, etwa als: „Kokosbutter maschinell geknetet und gelb gefärbt“ bezeichnet, so ist nach des Verf.'s Ansicht die Deklaration eine derartige, daß weder ein Vergehen gegen das Margarinegesetz noch gegen das Nahrungsmittelgesetz als vorliegend erachtet werden kann. Anders ist es bei dem Fabrikat, welches neben Kokosbutter, Sahne, Salz und Eigelb enthält. Ein solches Produkt fällt nach Ansicht des Verf.'s unter das Margarinegesetz, da es von den vier Haupteigenschaften der Butter: gelbe Farbe, Streichbarkeit, Geruch und Geschmack drei besitzt, demnach eine unbestreitbare Butterähnlichkeit vorliegt. Alle Bestimmungen des Margarinegesetzes müssen bei einem solchen Produkt demnach durchgeführt werden.

A. Hasterlik.

H. Kreis: Deutsches Jenil. (Bericht des kantonalen chemischen Laboratoriums Basel-Stadt 1905, 11.) — Ein so bezeichnetes Speisefett bestand aus einem Gemische von Kokosfett und Sesamöl.

C. Mai.

Herbert S. Walker: Die Kokosnuß und ihre Beziehung zur Produktion des Kokosfettes. (Philippin. Journ. Sciences 1906, 1, 58—82.) — Verf. hat die Zusammensetzung der Kokosnüsse in verschiedenen Reifestadien und von verschiedenen Standorten untersucht; die Ergebnisse seiner zahlreichen Analysen finden sich in 14 Tabellen zusammengestellt, denen 10 gute Abbildungen beigelegt sind, welche die Kultur und die Behandlung, insbesondere das Trocknen der Kokosnüsse illustrieren. Aus den mitgeteilten Resultaten geht hervor, daß der Gehalt des Kokosnußfleisches an Kopro, d. i. Trockensubstanz, je nach dem Reifegrade der Früchte 33,7% bis

53,9 % beträgt. Diese Kopra enthält zwischen 64,5 % und 67,11 % Kokosfett. Mit der Zunahme der Reife nimmt der Gehalt der Trockensubstanz in der Kokosnußmilch ab; in unreifen Nüssen beträgt er durchschnittlich 6,3 %, in reifen 4,44 %. Erst wenn die Kokosnuß ihre richtige Größe erlangt hat und wenn die Bildung der Schale vollendet ist, beginnen in ihrem Inneren Fleisch und Öl aufzutreten; die Milch wird jetzt süß. Die erst gelatinöse, schleimige Masse wird allmählich fester und nimmt die bekannte Beschaffenheit des Kokosnußfleisches an, dabei findet eine gesteigerte Ölbildung auf Kosten des vorhandenen Zuckers statt. Während des letzten Entwicklungsstadiums wird auch Kohlensäure gebildet. Die größte Ausbeute an Kopra und Kokosfett liefern die ganz reifen Nüsse, deren Hüllen sich bereits braun färben. Kokosnüsse sollten aber auch nicht zu lange gelagert werden, da nach etwa drei Monaten der Embryo zu wachsen beginnt, wobei beschädigte Nüsse leicht ranzig zu werden pflegen. Der Standort der Bäume, ob an der Meeresküste oder im Landinneren, hat auf die Qualität der Kokosnüsse keinen Einfluß. Verf. stellt weitere Mitteilungen über die Haltbarkeit und die Ursachen der Ranzigkeit von Kokosnüssen in Aussicht.

C. A. Neufeld.

J. Lewkowitsch: Dika-Fett. (Analyst 1905, 30, 394—395.) — Dika-Fett (Dika-Butter, Dika-Öl, Oba-Öl, wildes Mango-Öl) ist das Fett aus dem Samen verschiedener an der afrikanischen Westküste vorkommenden Arten von Irvingia (*J. gabonensis*, *J. Barteri*, *Mangifera gabonensis*). Die Eingeborenen gewinnen die Dika-Butter, indem sie die Samen mit Wasser kochen und die sich abscheidende Fettschicht abschöpfen. Die zerkleinerten Samen enthielten 54,3 % Fett. Letzteres zeigte nur den verhältnismäßig niedrigen Säuregrad 3,35. Verf. fand folgende Konstanten: Spezifisches Gewicht bei 40° C 0,9140; Schmelzpunkt 38,9°; Erstarrungspunkt 29,4 bis 27,2°; Verseifungszahl 244,5; Jodzahl 5,2; Reichert-Wollny'sche Zahl 0,42; unverseifbare Substanz 0,73 %. Die Fettsäuren besaßen das mittlere Molekulargewicht 214 und den Erstarrungspunkt 34,8°. Stearinsäure war nicht vorhanden. Da Dieterich die Jodzahl 30,9—31,3 und den Schmelzpunkt 29° angibt, hat er augenscheinlich kein reines Dika-Fett in Händen gehabt. Die Zahlen des Verf.'s stimmen gut mit den Angaben von Oudemans überein, welcher daraus den Schluß zieht, daß das Dika-Fett nur aus Laurin und Myristin bestehe. Verf. hält aber außerdem einen Gehalt von einigen Prozent Olein für wahrscheinlich.

C. A. Neufeld.

J. Lewkowitsch: Surin-Fett. (Analyst 1906, 31, 2—3.) Das vom Verf. untersuchte „Minyak Surin“ aus Perak in Straits-Settlement stammte wahrscheinlich von den Samen einer Palaquium-Art. Es hatte das spezifische Gewicht bei 60° C 0,9021; den Erstarrungspunkt 48,9—43,90°, den Schmelzpunkt 56,1°, die Verseifungszahl 179,5, die Jodzahl 42,31, die Reichert-Wollny'sche Zahl 0,55. Das Fett enthielt 4,54 % unverseifbare Bestandteile und 43,2 % freie Fettsäuren. Letztere zeigten den Erstarrungspunkt 59,1° und das mittlere Molekulargewicht 284,9; sie bestanden zu 58,2 % aus Stearinsäure (Schmelzpunkt 67,8°), außerdem jedenfalls aus Ölsäure. Dieser hohe Gehalt an Stearinsäure würde das Fett für die Kerzenindustrie wertvoll machen, wenn es nicht soviel unverseifbare Substanz enthielte. Die Fette der Gattung Palaquium, Familie der Kautschuk liefernden Sapotaceen, sind noch wenig bekannt. Das Fett von Palaquium oblongifolium ist hart und weiß, talgähnlich, und wird in West-Borneo gegessen. Nach De Jongh und Tromp ist es zu 32,5 % in den Samen enthalten und besitzt den Schmelzpunkt 40°, die Verseifungszahl 201,5 und die Jodzahl 34,3. Das vom Verf. untersuchte „Surin-Fett“ (dies ist die bei den Eingeborenen gebräuchliche Bezeichnung) ist augenscheinlich mit dem Fette von Palaquium oblongifolium nicht identisch.

C. A. Neufeld.

P. Soltsien: Die Sesamölreaktionen. (Chem. Rev. Fett- u. Harz-Ind. 1906, 13, 7—9.) — Sprinkmeyer und Wagner (Z. 1905, 10, 347) haben die Sesamölreak-

tion einer Nachprüfung unterzogen und Beobachtungen mitgeteilt, welche mit denen anderer Forscher und auch mit denen des Verf.'s in Widerspruch stehen. Das Ausbleiben der Furfurolreaktion ist nicht immer beweisend für die Abwesenheit von Sesamöl, das schwächere Auftreten einer Reaktion nicht beweisend für eine geringere Menge, als es die gesetzlich vorgeschriebene ist, was gerade bei Margarinuntersuchungen sehr ins Gewicht fällt. Bei alten Sesamölen bleibt die Reaktion bisweilen vollständig aus, oder sie wird schwächer. Nachteilig wirkt dabei die Gegenwart anderer Fette und außer Wärme neben dieser, wiederum besonders der Einfluß des Lichtes. Zur schnellen Abscheidung des Fettes ohne überflüssige Erwärmung und Belichtung, empfiehlt es sich das geschmolzene, einigermaßen durch Absetzen geklärte Margarinefett im gleichen oder mehrfachen Volumen Benzin zu lösen und unter der Vorsicht, daß das Benzin nicht verdunstet, in einen Meßcylinder zu filtrieren, aus welchem dann zur Prüfung das der Verdünnung entsprechende Quantum entnommen wird. Margarinekäse sollten aus den gleichen Gründen und nach ähnlicher Methode mittels Acetons extrahiert werden und zwar können weiche Käse direkt mit Aceton extrahiert werden, andere nach Mischung mit gewogenen Mengen indifferenten Materials. Einen störenden Einfluß gewisser Farbstoffe auf die Zinnchlorürreaktion, den Sprinkmeyer und Wagner beobachtet haben, kann Verf. nicht zugeben, und zwar dann nicht, wenn die Zinnchlorürlösung die genügende Konzentration und genügenden Gehalt an noch wirksamem Chlorür besitzt. Ferner ist dafür zu sorgen, daß die Zinnchlorürlösung sich möglichst bald absetzt; keinesfalls darf sie lange oder noch nach dem Erwärmen mit dem Fette geschüttelt werden. Schnelles Absetzen derselben läßt sich bei festen Fetten dadurch erzielen, daß diese zuvor in Benzin gelöst werden. Außer gewissen Farbstoffen geben auch andere Öle, wie Olivenöle und Bariöl, mit Furfurolsalzsäure Rotfärbungen; man wird daher die Zinnchlorürreaktion als Kontrollreaktion sehr wohl benutzen können. Von fremden Stoffen, welche mit Zinnchlorür eine Reaktion geben, die der Sesamölreaktion ähnlich ist, ist bisher nur das Kakaorot bekannt. Diesen Umstand muß man bei Prüfung von Kakaobutter auf Sesamöl berücksichtigen. Einen wirklichen Nachteil hat aber die Zinnchlorürreaktion gegenüber der Furfurolreaktion und zwar den, daß vorhandene freie Fettsäuren von störendem Einfluß auf die himbeerrote Färbung sind, welche für die reine Reaktion charakteristisch ist. Diesen Mangel zu beseitigen ist Verf. gegenwärtig bemüht.

A. Hasterlik.

H. Kreis: Sesamöl mit niedrigem Säuregrad. (Bericht des kantonalen chemischen Laboratoriums Basel-Stadt 1905, 13.) — Es gelangten mehrmals Sesamöle mit dem auffallend niederen Säuregrad von 0,4 zur Untersuchung. Diese Öle sollen durch Behandeln mit Magnesia entsäuert worden sein; sie waren in bezug auf Geschmack, Geruch und chemische Zusammensetzung normal und hinterließen beim Verbrennen keine Asche.

C. Mai.

J. Klimont: Der Ranziditätsprozeß der Fette. (Österr. Chem.-Ztg. 1905, 8, 249—253.) — Ein zusammenfassender Vortrag im Verein österreichischer Chemiker.

A. Bruno: Erkennung von festen Fetten in geringen Mengen. (Annal. Chim. analyt. 1905, 10, 214—218.)

Obst, Beerenfrüchte und Fruchtsäfte.

E. Spaeth: Über den qualitativen Nachweis der Äpfelsäure in Fruchtsäften. (Allgem. Chem.-Ztg. 1905, 5, 910—911.) — Gegenüber der Arbeit von R. Kunz (Z. 1906, 12, 300) weist Verf. darauf hin, daß er in seiner Veröffentlichung (Z. 1901, 4, 929) über das Vorkommen von Äpfelsäure in Himbeeren nicht eigene Untersuchungsergebnisse, sondern nur die damalige allgemeine Ansicht, die das Vorkommen von Äpfelsäure in Himbeeren annahm, wiedergegeben habe. Nach den