darauf (1869 bis 1870), daß im Handel verschiedene mehr oder weniger aktive Präparate vorkämen. Scheibler schrieb seitdem die Prüfung des optischen Verhaltens der Gerbsäure stets ausdrücklich vor.

G. Sonntag.

W. Osborne: Unsere gegenwärtige Kenntnis der Pflanzenproteine. (Zeitschr. ges. Brauw. 1909, **32**, 87—90 u. 97—99; auch Wochenschr. Brauerei 1909, **26**, 21—25.)

M. Nierenstein: Über das Drehungsvermögen des Tannins. (Chem.-Ztg. 1909, **33**, 126.)

O. Rosenheim: Notiz zur Geschichte der optischen Aktivität des Tannins. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. 1909, **42**, 2452—2453.)

E. Fischer und K. Delbrück: Über Thiophenolglykoside. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. 1909, **42**, 1476—1482.)

Butter, Speisefette und Öle.

A. Grün und A. v. Skopnik: Synthese der dreifach gemischten Glyceride. (Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch. 1909, **42**, 3750—3759.) — Verf. haben vom Glycerin- α -monochlorhydrin ausgehend, ein allgemein anwendbares Verfahren für die Synthese der Triglyceride mit drei verschiedenen Fettsäureradikalen ausgearbeitet, indem zuerst die primäre Hydroxylgruppe, dann das Chlor und zuletzt das sekundäre Hydroxyl nacheinander durch Radikale verschiedener Fettsäuren ersetzt wurden. So wurde das Lauro-stearo-myristin dargestellt: Bei der Einwirkung äquimolekularer Mengen Laurinsäurechlorids auf α -Chlorhydrin entstand ausschließlich α -Lauro- α' -Chlorhydrin, hieraus durch Einwirkung von myristinsäurem Kalium α -Lauro- α' -myristin, das mit Stearinsäurechlorid das α -Lauro- β -stearo- α' -myristin gab. Nach derselben Methode, nur unter entsprechendem Wechsel der Reihenfolge in der Einführung der einzelnen Alkyle ließen sich die drei Isomeren dieses dreifach gemischten Triglycerids darstellen, die weitgehende Übereinstimmung in ihren Eigenschaften zeigen, sich aber durch die Schmelzpunkte unterscheiden.

G. Sonntag.

A. Grün: Über einige Umwandlungen der Ricinolsäure. (Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch. 1909, **42**, 3759—3763.) — Gegenüber einer Mitteilung von B. F. Chonowsky, wonach die Produkte der Einwirkung von Schwefelsäure auf Ricinolsäure zwei isomere Glycidsäuren, mit Beimengung von etwas Dioxystearinsäure, zerlegbar in drei Fraktionen mit den Schmelzpunkten 73—74°, 108—109° und 115—116° seien, betont Verf., daß Dioxystearinsäure, die bereits früher unter den Produkten der Einwirkung von Schwefelsäure auf Ricinolsäure gefunden wurde, von ihm als ein Gemenge von isomeren Dioxystearinsäuren erkannt worden ist (Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch. 1906, **39**, 4400). Es war gelungen, eine optisch aktive Säure (Schmelzpunkt 90°, $\alpha_D = +6,45^\circ$), zwei inaktive Isomere (Schmelzpunkt 69,5 und 108°) und eine vierte, damals nicht genauer untersuchte Fraktion aus dem Rohprodukt zu isolieren. Diese Befunde sind durch die neueren Untersuchungen bestätigt worden; auch konnte die vierte Dioxystearinsäure vom Schmelzpunkt 126° identifiziert werden.

G. Sonntag.

A. Welsch: Über das Vorkommen und die Verbreitung der Sterine im Tier- und Pflanzenreich. (Inaugural-Dissertation, Freiburg i. B. 1909, 58 Seiten.) — Nach Anführung der bisher erschienenen Arbeiten über die Verbreitung von Sterinen im Tierreich und im Pflanzenreich, speziell bei den Pilzen, berichtet Verf. im einzelnen 1. über Antiarharz, 2. über die Phytosterine des Rüßöls, 3. über die Sterine niederer Tiere und zwar *Lytta vesicatoria*, *Melolontha vulgaris*, *Octopus vulgaris*, *Bothriocephalus latus*. 1. Das von Kiliani aus dem Milchsaff von *Antiaris toxicaria* isolierte krystallisierte Antiarharz enthält einen bei 184—185° schmelzenden Harzalkohol, der als α -Amyrin erkannt wurde, während die bei 133°

schmelzende Säure sich als Zimtsäure erwies. Das kristallisierte Antiarharz von Kiliani ist also der Zimtsäureester des α -Amyrins. Auch der aus dem Rohharz isolierte Alkohol war reines α -Amyrin; β -Amyrin oder andere Alkohole konnten im Rohharz nicht nachgewiesen werden. Es fand sich aber neben Zimtsäure in geringer Menge noch eine zweite Säure, die als Stearinsäure identifiziert werden konnte. 2. Das Rüböl enthält 2 Phytosterine. Das eine, das Brassicasterin, konnte genau charakterisiert werden und eignet sich zur Unterscheidung des Rüböls von anderen Pflanzenölen, da es bisher in keinem anderen Pflanzenöl aufgefunden worden ist. Vergl. Z. 1910, 19, 686. 3. Die vom Verf. untersuchten niederen Tiere enthalten sämtlich Gallenstein-Cholesterin. Der etwa 9% betragende unverseifbare Anteil des „Cantharidenfettes“, des Fettes der *Lytta vesicatoria*, bestand zum größten Teil aus paraffinähnlichen Substanzen, die durch langwierige Behandlung mit Methylalkohol und häufiges Umkrystallisieren aus Petroläther und Alkohol von dem Sterin getrennt werden konnten. Das Cholesterin, das schließlich noch durch eine äußerst geringe Menge eines andern Körpers, der sich nicht entfernen ließ, verunreinigt war, erwies sich als identisch mit dem der Gallensteine. Auch das Oktopoden- und Bothriocephalus-Cholesterin ist mit dem menschlichen identisch. Im unverseifbaren Anteil des Fettes der *Melolontha vulgaris* ist neben dem gewöhnlichen Cholesterin noch ein anderes sehr ähnliches Sterin vorhanden, dessen Acetat höher schmilzt, das aber wegen Mangels an Material noch nicht näher charakterisiert werden konnte. Die Reinigung und Trennung erfolgte über die Digitoninmethode. In der Hauptsache bestand das Unverseifbare (etwa 19%) wie beim Cantharidenfett aus paraffinartigen Substanzen. J. Clement.

Über die Zusammensetzung der niederländischen Butter, herkommend aus den 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. Januar bis April 1910. (Im Haag, Gebr. J. & H. van Langenhuisen, 1910.) — Die Ergebnisse für die Monate Januar bis April 1910 waren folgende:

Januar 1910.

Provinz (Butter-Kontrollstation)	Zahl der unter- suchten Proben	Reichert-Meißl'sche Zahl										Die Butter- proben mit Reichert- Meißl'schen Zahlen unter 24 entstammen:
		20—22	22—23	23—24	24—25	25—26	26—27	27—28	28—29	29—30	30 u. höher	
Drenthe (Assen)	146	—	2	12	23	36	47	22	4	—	—	9 Molkereien
Süd-Holland (den Haag) . .	140	2	6	18	30	28	29	15	9	2	1	19 „
Groningen (Groningen) . . .	84	—	—	—	—	7	26	30	12	7	2	—
Gelderland-Overijssel (Deventer)	268	—	—	5	20	44	33	41	66	47	12	5 Molkereien
Friesland (Leeuwarden) . . .	269	—	—	—	8	39	89	93	37	3	—	—
Nord-Brabant (Eindhoven) . .	362	—	—	—	—	2	15	82	161	82	20	—
Limburg (Maastricht)	287	—	—	—	1	6	17	33	46	90	94	—
Seeland (Middelburg)	16	—	—	—	—	1	1	2	2	3	7	—
Zusammen	1572	2	8	35	82	163	257	318	337	234	136	33 Molkereien

Februar 1910.

Drenthe (Assen)	141	—	—	3	12	28	47	37	14	—	—	3 Molkereien
Süd-Holland (den Haag) . . .	152	2	2	5	26	22	35	20	16	11	13	7 „
Groningen (Groningen) . . .	72	—	—	—	—	3	16	17	21	14	1	—
Gelderland-Overijssel (Deventer)	254	—	—	—	4	29	26	34	68	46	47	—
Friesland (Leeuwarden) . . .	262	—	—	—	1	15	64	82	61	37	2	—
Nord-Brabant (Eindhoven) . .	344	—	—	—	—	1	6	42	144	115	36	—
Limburg (Maastricht)	277	—	—	—	—	4	10	21	43	76	123	—
Seeland (Middelburg)	16	—	—	—	—	—	—	2	1	2	11	—
Zusammen	1518	2	2	8	43	102	204	255	368	301	233	10 Molkereien

März 1910.

Provinz (Butter-Kontrollstation)	Zahl der unter- suchten Proben	Reichert-Meißl'sche Zahl										Die Butter- proben mit Reichert- Meißl'schen Zahlen unter 24 entstammen:
		20—22	22—23	23—24	24—25	25—26	26—27	27—28	28—29	29—30	30 u. höher	
Drenthe (Assen)	146	—	—	—	4	11	38	53	33	7	—	—
Süd-Holland (den Haag). . .	151	—	—	1	4	12	29	46	25	20	14	1 Molkerei
Groningen (Groningen) . . .	81	—	—	—	—	1	2	12	19	29	18	—
Gelderland-Overijssel (Deventer)	255	—	—	—	1	11	17	25	37	67	97	—
Friesland (Leeuwarden) . . .	306	—	—	—	—	—	2	25	83	95	101	—
Nord-Brabant (Eindhoven) . .	344	—	—	—	—	1	4	16	70	146	107	—
Limburg (Maastricht)	276	—	—	—	—	—	2	9	15	39	211	—
Seeland (Middelburg)	16	—	—	—	—	—	—	—	1	2	13	—
Zusammen	1575	—	—	1	9	36	94	186	283	405	561	1 Molkerei

April 1910.

Drenthe (Assen)	147	—	—	—	2	9	14	47	47	25	3	—
Süd-Holland (den Haag). . .	156	—	—	1	1	5	14	39	41	25	30	1 Molkerei
Groningen (Groningen) . . .	85	—	—	—	—	—	1	10	14	25	35	—
Gelderland-Overijssel (Deventer)	266	—	—	—	—	7	17	16	32	77	117	—
Friesland (Leeuwarden) . . .	297	—	—	—	—	2	1	2	14	91	187	—
Nord-Brabant (Eindhoven) . .	352	—	—	—	—	—	1	18	60	157	116	—
Limburg (Maastricht)	280	—	—	—	—	—	—	2	24	77	177	—
Seeland (Middelburg)	16	—	—	—	—	1	—	2	2	8	3	—
Zusammen	1599	—	—	1	3	24	48	136	234	485	668	1 Molkerei A. Behre.

Ergebnis der Butterkontrolle im Baltischen und Nord west-Gebiet Rußlands. (Mittl. des Milchwirtschaftl. bakteriol. Laboratoriums in Dorpat. Sonderabd. der Baltischen Wochenschrift.) — Die in der Zeit von Januar 1909 bis Februar 1910 untersuchten Butterproben waren in den Gouvernements Kowno, Kurland, Livland, Minsk, Mohilef, Suwalki, Wilno und Witebsk hergestellt und zeigten folgende Schwankungen:

Monate	Wasser %	Refraktion bei 40°	Reichert- Meißl'sche Zahl	Verseifungszahl
1909 Januar	8,8—15,1	42,2—44,0	26,4—30,6	229,6—241,5
„ Februar	9,4—17,6	41,5—44,9	25,7—30,2	231,4—241,5
„ März	8,7—15,0	42,2—44,1	25,1—30,3	230,6—238,0
„ April	10,8—14,9	42,0—44,0	26,2—29,7	225,9—235,7
„ Mai	10,4—15,0	42,9—44,8	23,7—27,2	221,8—227,9
„ Juni	10,7—15,2	44,0—45,2	24,4—26,8	221,8—227,2
„ Juli	10,8—15,8	43,8—45,1	22,3—27,2	219,8—226,5
„ August	7,4—17,0	44,1—46,2	21,8—26,9	217,0—225,5
„ September	9,6—16,7	44,0—46,2	21,4—28,1	217,0—228,4
„ Oktober	9,1—15,0	44,0—46,0	19,9—27,8	214,9—223,2
„ November	9,4—16,7	40,4—45,5	20,4—30,4	217,0—235,8
„ Dezember	9,8—15,9	41,5—44,0	22,2—30,7	220,4—230,5
1910 Januar	9,1—16,9	42,2—44,1	24,0—30,5	219,8—228,9
„ Februar	9,4—15,6	41,2—44,1	23,8—29,6	221,9—231,0

P. Buttenberg.

A. J. J. Vandeveld und **A. Stewart**: Laboratoriumsnotiz über das Wasser in der Butter. (Rev. Générale du Lait 1909, 7, 251—254.) — Verff. zeigen, daß bei längerer Aufbewahrung von Butterproben in starkem Pergamentpapier und geschlossenem Pappkarton nicht nur in den Randpartien, sondern auch im Innern der Proben bemerkenswerte Verluste an Wasser eintreten. Auch die Aufbewahrung der Proben in hermetisch verschlossenen Glasgefäßen ließ zu wünschen übrig, da in gewissen Fällen die Muster ihre Homogenität verloren hatten und selbst die Menge Wasser zuweilen vermindert war. Ebenso erwies es sich oft unmöglich, selbst bei Anwendung von Wärme, eine vollkommen gleichmäßige Emulsion wieder zu erhalten.

J. Clement.

J. A. Emery: Ein praktisches Verfahren zum Nachweise von Rinderfett in Schweineschmalz. (Landwirtschaftsministerium d. Vereinigten Staaten von Nordamerika. Abt. f. Viehverwertung. Rundschreiben 132. 23/5. Sonderabdr. 8 Seiten; Chem. Zentralbl. 1908, II, 1066—1067.) — Das Verfahren beruht auf der Bestimmung des Schmelzpunktes der festen Glyceride. Die Arbeitsweise des Verf.'s ist folgende: 5 g des filtrierten Fettes werden in einem verschließbaren Meßzylinder von 25 ccm Inhalt, 150—175 mm Höhe und etwa 18 mm lichtem Durchmesser mit 25 ccm Äther gelöst, 18 Stunden lang bei 15—20° stehen gelassen, die Lösung von dem am Boden als feste Masse abgeschiedenen krystallisierten Glyceriden abgossen, 2-mal mit je 5 ccm Äther nachgespült, die Glyceride mit 5 ccm Äther auf ein Filter gebracht und je nach ihrer Menge mit 10—15 ccm Äther gewaschen. Die luftgetrockneten Krystalle werden dann zerrieben und ihr Schmelzpunkt bestimmt. Verf. benutzt hierzu ein mit Wasser gefülltes Reagensglas von etwa 150 mm Länge und 25 mm Durchmesser, in welches das Thermometer mit dem Schmelzpunktbestimmungsröhrchen (etwa 1 mm lichter Durchmesser) eingesenkt wird. Das Reagensglas selbst wird in ein mit Wasser gefülltes Becherglas eingesetzt. In beiden Gefäßen soll das Wasser gleich hoch stehen. Man erhitzt das äußere Wasser schnell auf 55° und erhält es bei der Temperatur, bis das Thermometer im Reagensglase 50—53° zeigt, dann wird das äußere Wasser schnell weiter auf 67° erhitzt und der Brenner entfernt. Als Schmelzpunkt gilt derjenige Punkt, bei dem die Substanz vollkommen klar geworden ist. Die festen Glyceride des Schweineschmalzes schmelzen bei 63,6—64,1°, des Rinderfettes (Talg und Preßtalg) bei 60,6°; der Schmelzpunkt der festen Glyceride aus Gemischen beider liegt innerhalb dieser Grenzen. Liegt der Schmelzpunkt unter 63,4°, so ist Gegenwart von Rinderfett möglich; bei 63° und darunter ist eine Verfälschung mit Rinderfett mit Sicherheit anzunehmen. Bei einer Versuchsreihe wurde erhalten:

Schweineschmalz	Schmelzpunkt 63,8°
Schmalz + 1% Talg	„ 63,4°
„ + 5 „ „	„ 62,5°
„ + 10 „ „	„ 61,5°
Talg	„ 60,6°

J. Clement.

V. Lommel: Das Öl von *Ximenia americana* L. (Der Pflanze 1908, 4, 204—206.) — Aus den Kernen des ostafrikanischen Strauches, der im Bezirke Kondoa-Itangi und an der Küste häufig vorkommt (von den Eingeborenen mpingi, majengu, tundwa, mpindschi, mtumbi genannt), wurden durch kaltes Pressen 5,6% durch Ausziehen mit Tetrachlorkohlenstoff 44,5% trübes, zähflüssiges Öl gewonnen. Behandelt man das extrahierte Öl mit heißem Alkohol, so lösen sich darin ein harziger Anteil und ein Teil des Öles (5,5%); das zurückbleibende Öl ist dunkelgoldgelb, etwas klarer und leichtflüssiger. Das ursprüngliche Öl enthält 1,5% freie Fettsäure (als Ölsäure berechnet), nach der Behandlung mit Alkohol 0,7%. Eine andere Verwendung des Öls als zur Seifenfabrikation erscheint nicht ausgeschlossen, besonders

nach Reinigung und Entsäuerung, da es nicht trocknend ist und eine hohe Viskosität besitzt.
G. Sonntag.

Dybowski: Über die Konservierung der Cocosnuß. (Compt. rend. 1908, 147, 756—757.) — Versuche zur Konservierung der als Kopra in den Handel gelangenden zerschnittenen Cocosnüsse mit gasförmiger schwefliger Säure ergaben, daß das Aussehen der so behandelten Früchte nicht verändert war; sie sind weiß, nicht ranzig, frei von Geruch und Schimmel und lassen sich unbegrenzt lange aufbewahren.
G. Sonntag.

M. Tortelli: Über die Bestimmung der Thermozahl fester Fette mit dem Thermoleometer. (Chem.-Ztg. 1909, 33, 125—126, 134—135, 171 bis 172 u. 184—185.) — Nach der Vorschrift des Verf.'s verwendet man bei der Thermoprobe (vergl. Z. 1905, 9, 418—419) bei trocknenden Ölen und Tranen, die eine Endtemperatur von über 90° ergeben, anstatt des reinen Öles Mischungen von bestimmten Volumen dieses Öles mit einem Olivenöle, dessen Thermozahl bekannt ist. Man erhält bei der Verdünnung stets, ganz gleichgültig, welches Öl zu bestimmen ist und welche Lösung praktisch notwendig und geeignet erscheint, eine Thermozahl, die mit derjenigen übereinstimmt, die sich bei der Untersuchung des betreffenden fetten Öles allein ergibt. Z. B. 20 ccm Baumwollsamöl ergaben die Thermozahl 78. Eine Mischung von 15 ccm dieses Öles und 5 ccm Olivenöl mit der Thermozahl 44,6 ergab die Thermozahl 69,7; daraus berechnet sich die Thermozahl des Baumwollsamöls $[69,7 - (44,6 \times \frac{1}{4}) \times \frac{4}{3}] = 78,1$. Verdünnt man, wie von anderer Seite vorgeschrieben, mit Mineral- oder Paraffinöl — oder allgemein mit einem Öl oder einer Flüssigkeit, die mit der typischen Schwefelsäure nicht reagiert — so erhält man Thermozahlen, die bei Veränderung der Lösung sich ebenfalls ändern und stets zu hoch ausfallen. Das Thermoleometer läßt sich auch zur Untersuchung der festen Fette und Wachsarten verwenden. Die Voraussetzung der Gleichförmigkeit der Temperatur des Öles und der Säure mußte hierbei allerdings fallen gelassen werden. Indessen ist es durch Zuhilfenahme der spezifischen Wärme der beiden reagierenden Substanzen, des Fettes und der Säure, möglich, die gleichförmige Temperatur der Mischung Schwefelsäure-Fett in dem Augenblick festzustellen, in dem die Reaktion der beiden Substanzen untereinander und die hierdurch entstandene Wärmeentwicklung beginnt. Demnach ist die Verwendung des Thermoleometers auch hier wiederum vollkommen dieselbe wie bei flüssigen Fetten und Ölen. Bedeutet qs die zum Versuche verwendete Gewichtsmenge der typischen Schwefelsäure, es ihre spezifische Wärme, ts ihre Anfangstemperatur bzw. die des Versuchsraumes, qo die Gewichtsmenge Fett, co die spezifische Wärme, to die Temperatur im Augenblick der Zumischung der Säure, und bezeichnet man die Konstanten qscs mit Cs und qoco mit Co, so ist die Anfangstemperatur des Versuches

$$t = \frac{Cs \cdot ts + Co \cdot to}{Cs + Co}.$$

Zieht man diesen Wert t von dem der Endtemperatur der Probe ab, so erhält man, entsprechend wie bei der gewöhnlichen Untersuchung der Öle, die gesuchte Thermozahl. Zur Erläuterung diene folgendes Beispiel: Bei einem mit Olivenöl angestellten Versuche unter Verwendung von Öl und Säure bei gleicher Anfangstemperatur (15,4°) wurde eine Thermozahl von 43,6 gefunden. Dagegen ergab sich beim Versuche mit Säure von derselben Anfangstemperatur (ts = 15,4°); jedoch mit Öl von to = 44,1°, als Endtemperatur 80,1. Die spezifische Wärme der Schwefelsäure vom spez. Gewicht 1,8413 ist 0,334, die spezifische Wärme des Olivenöls 0,445. Da die Gewichtsmengen der verwendeten Substanzen (20 ccm Öl und 5 ccm Säure) sich zu einander verhalten wie 2:1, so ergab sich für den Versuch: $Cs \cdot ts = 0,334 \times 15,4^0 = 5,1435$, $Co \cdot to = (0,445 \times 2) \times 44,1^0 = 39,249$, demnach für $t = \frac{5,1435 + 39,249}{0,334 + 0,890}$

= 36,27°. Daher ist die gesuchte Thermo-
 zähl 80,1° — 36,3° = 43,8°. Der Unter-
 schied zwischen den Anfangstemperaturen des Öles und der Säure soll nicht mehr als
 40° betragen. Bei der Bestimmung der Thermo-
 zähl nach diesem Verfahren kann
 man für alle einfachen Fette, ohne jede Ausnahme, den von Regnault für das
 Olivenöl gefundenen Koeffizienten der spezifischen Wärme (0,445) anwenden. Die
 Richtigkeit dieser Annahme und allgemein die Genauigkeit der Untersuchung mit dem
 Thermoleometer zur Bestimmung sämtlicher Fette flüssiger und fester Art geht aus
 den Untersuchungen des Verf.'s klar hervor. Die mittels des Thermoleometers ge-
 fundene Thermo-
 zähl stellt eine wirkliche, den verschiedenen Fetten eigene Konstante
 dar, mit deren Hilfe es möglich ist, sowohl die Fette zu identifizieren, als auch deren
 Verfälschungen aufzudecken. Jedes Öl und jedes Fett besitzt seine charakteristische
 Thermo-
 zähl und in Mischungen mehrerer Fette behält jedes dieser Fette seine Thermo-
 zähl. Aus der Thermo-
 zähl eines Öles oder Fettes läßt sich auf indirekte Weise
 dessen Jodzähl berechnen und zwar mit einer für die Praxis mindestens ebenso aus-
 reichenden und stets gleichbleibenden Genauigkeit wie bei der direkten Bestimmung.
 Wenn auch für alle Öle und Fette ein konstantes Verhältnis nicht besteht, so ist
 doch das Verhältnis für jede einzelne Öl- und Fettart konstant. Das Verhältnis
 zwischen Jodzähl und Thermo-
 zähl der zumeist im Handel vorkommenden Öle und
 Fette ist aus nachstehender Tabelle zu ersehen. Bemerkenswert ist das auffallende
 Verhältnis, das zwischen den Koeffizienten des Cocosfettes (0,33) und der Margarine
 (1,40) im Gegensatze zu der Kuhbutter (1,04) besteht. Verf. beabsichtigt, die An-
 wendung dieser Konstanten zur Erkennung der Verfälschungen von Naturbutter näher
 zu erforschen.

Bezeichnung der Fette und Öle	Jod- zahl	Ther- mo- zähl	Verhält- nis der Jodzähl zur Thermo- zähl	Bezeichnung der Fette und Öle	Jod- zahl	Ther- mo- zähl	Verhält- nis der Jodzähl zur Thermo- zähl
Pflanzenöle				Tieröle			
Olivenöl { Italien . . .	81,5	44,0	1,85	Hammelklauenöl . . .	76,0	41,5	1,83
aus { Spanien, Tunis,				Ochsenklauenöl . . .	74,5	40,4	1,84
{ Alger . . .	85,0	46,5	1,82	Pferdefußöl . . .	86,0	58,6	1,46
Haselnußöl . . .	88,6	48,0	1,84	Schmalzöl . . .	75,0	44,9	1,67
Mandelöl . . .	95,1	50,7	1,87	Waldfischtran . . .	129,1	75,6	1,71
Pfirsichkernöl . . .	94,3	52,3	1,80	Robbentran . . .	122,6	72,1	1,70
Aprikosenkernöl . . .	104,3	60,5	1,72	Dorschlebertran . . .	155,8	102,9	1,53
Senföl . . .	101,0	58,6	1,72	Sardinentran . . .	173,7	112,5	1,53
Erdnußöl aus Indien . .	96,0	60,0	1,60	Pflanzenfette			
„ aus Ost-Afrika . .	85,0	51,5	1,66	Palmfett (Elaeis guineensis)	52,9	31,5	1,67
Rüböl . . .	103,1	61,5	1,68	„ (Elaeis melanococca)	61,0	37,9	1,62
Sesamöl . . .	109,0	71,0	1,53	Sheabutter . . .	59,5	41,4	1,44
Traubenkernöl . . .	121,0	73,6	1,64	Kakaobutter . . .	34,3	26,3	1,30
Reisnußöl . . .	85,0	74,0	1,15	Japantalg . . .	37,6	37,3	1,01
Baumwollsaamenöl . . .	109,0	78,0	1,40	Palmkernfett . . .	15,7	23,4	0,67
Maisöl . . .	123,0	82,0	1,50	Cocosnußfett . . .	7,3	22,4	0,33
Sonnenblumenöl . . .	134,0	87,9	1,52	Tierfette			
Mohnöl . . .	135,0	88,4	1,53	Schweine- { aus Amerika	61,4	39,9	1,53
Nigeröl . . .	134,2	91,5	1,47	schmalz { einheimisch.	57,6	39,0	1,48
Leindotteröl . . .	149,1	103,0	1,46	Pferdefett . . .	81,7	53,7	1,52
Nußöl . . .	150,5	104,0	1,45	„ { einheimischer	42,0	31,5	1,33
Leinöl aus { Afrika u. Süd-				Rindertalg { gereinigter .	49,6	41,3	1,20
	Rußland . .	174,2	124,0	Saladero . .	37,5	36,5	1,04
	Nord-Rußland und Holland .	186,7	133,4	Oleo- { einheimisches	43,6	33,0	1,32
Stillingiaöl . . .	160,6	138,0	1,20	margarin { aus Amerika .	40,0	29,2	1,37
				Margarine . . .	45,5	32,4	1,40
				Kuhbutter . . .	32,7	31,3	1,04

E. W. Pollard: Bemerkung über die Valenta'sche Probe. (Pharmaceut. Journ. 1908, [4] 27, 361—363.) — Für die Ausführung der Valenta'schen Probe (Bestimmung der Temperatur, bei der eine in der Wärme bereitete Mischung von Öl in Essigsäure beim Abkühlen trübe wird) benutzte Verf. eine sehr reine, durch Ausfrieren gewonnene Essigsäure vom Schmelzpunkt 15,6°. Zur Prüfung der Essigsäure eignet sich Paraffinöl von bestimmtem Siedepunkt; für Paraffine mit den Siedepunkten a) 125—130°, b) 130—135°, c) 135—140°, d) 140—145°, e) 145—150° wurden mit der Essigsäure erhalten die Valenta-Zahlen a) 9, b) 12, c) 15,6, d) 17,2, e) 20,6. 1 g Essigsäure wird mit 1 g Öl erwärmt und geschüttelt, bis die Mischung völlig klar ist, dann in einem aus zwei ineinander stehenden Bechergläsern bestehenden Wasserbade mit Thermometer abgekühlt und die Temperatur abgelesen, sobald die erste Trübung auftritt. Verf. teilt die Valenta-Zahlen einiger Fette mit und empfiehlt, das Verfahren neben den sonstigen Untersuchungsverfahren anzuwenden. Öle, die größere Mengen von Glyceriden der niederen Säuren der Essigsäurereihe enthalten, zeigen niedrige Valenta-Zahlen; auch die Glyceride der Linolsäure erniedrigen die Zahl. Die Valenta'sche Probe hat nahezu den gleichen Wert wie die Jodzahl.

G. Sonntag.

L. Garnier: Eine Abänderung der Halphen'schen Reaktion. (Annal. chim. analyt. 1909, 14, 209—210.) — Verf. hat die Beobachtung gemacht, daß die Halphen'sche Reaktion auf Baumwollsamöl verschieden ausfällt, je nachdem man mit einfacher Lösung von Schwefel in Schwefelkohlenstoff oder mit überflüssig suspendiertem Schwefel arbeitet. Im letzteren Falle, in welchem der überschüssige Schwefel nach Beendigung des Erhitzens wieder auskristallisiert, erhält man stets bei Anwesenheit jenes Öles eine intensivere Rotfärbung. Verf. verwendet 2 g Schwefel auf 100 ccm Schwefelkohlenstoff und schüttelt vor dem Abmessen die trübe Flüssigkeit gehörig durch. Im übrigen wird die Reaktion in bekannter Weise ausgeführt. Als Vergleichsobjekte dienen Mischungen von Ölen, die 5, 10, 20 u. s. w. % Baumwollsamöl enthalten, mit denen man die Halphen'sche Reaktion ausführt und diese im Dunklen aufbewahrt.

A. Behre.

A. Windaus: Über die Entgiftung der Saponine durch Cholesterin. (Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch. 1909, 42, 238—246.)

H. Matthes und W. Heintz: Über die unverseifbaren Bestandteile des Petersilienöles. (Ber. Deutsch. Pharm. Gesellsch. 1909, 19, 325—328.)

E. Bourquelot und J. Vintilescu: Über das Oleuropein, einen neuen glykosidischen Bestandteil des Ölbaumes. (Compt. rend. 1908, 147, 533—535; Chem. Zentrbl. 1908, II, 1441.)

H. Rupe, E. Luksch und A. Steinbach: Über Kurkuma-Öl. (Ber. Deutsch. Chem. Ges. 1909, 42, 2515—2521.)

Zucker, Zuckerwaren und künstliche Süßstoffe.

A. Wilhelmj: Beiträge zur Kenntnis der Pektinsubstanzen. (Zeitschr. Ver. Deutsch. Zuckerind. 1909, 46, 895—915.) — Kalte wässrige und alkoholische Auszüge von zuckerfreien, getrockneten und gerösteten Rübenschnitzeln drehen das polarisierte Licht nach rechts, nach dem Ausfällen mit Bleiessig ist jedoch das Filtrat linksdrehend und reduziert Fehling'sche Lösung. Ebenso wurde eine Linksdrehung beobachtet, wenn die Schnitzel der Einwirkung von Schimmelpilzen ausgesetzt wurden; weitere Bakteriengärung vernichtete die Linksdrehung und die Reduktionsfähigkeit. Auch in Lösungen von reinen Pektinkörpern, durch Ausfällung aus Schnitzelauszügen mit Alkohol dargestellt, wurde durch Schimmelpilze eine Drehungsverminderung und Reduktionsvermögen erzeugt und mit Orcin und Salzsäure Pentose nachgewiesen. Bei der Hydrolyse frisch hergestellter Pektinlösung wurden