Vanillinlösungen von 1:200 000 gaben noch positive Reaktionen mit dem Resorzin-Schwefelsäure-Reagens. Die Reaktion mit Phenolschwefelsäure war nicht ganz so empfindlich; sie trat bis zur Verdünnung von 1:100 000 auf, während die Hehner'sche Reaktion sich noch bei größerer Verdünnung empfindlich zeigte.

G. Sonntag.

E. Späth: Über den Nachweis und die Bestimmung der Salicylsäure in Nahrungs- und Genußmitteln. (Südd. Apoth.-Ztg. 1906 No. 1, 2, 3; Pharm. Centralhalle 1906, 47, 241—242.)

A. Trillat: Bildung von Formaldehyd bei der Zersetzung von Zucker durch Wärme. (Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Distill. 1905, 23, 649—652.)

A. Trillat: Beobachtungen über die Rolle des Formaldehyds bei der Karamelisierung von Zucker. (Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Distill. 1905, 23, 652—655.)

A. Trillat: Über die antiseptischen Eigenschaften der gasförmigen Verbrennungsprodukte des Zuckers. (Bull. Assoc. Chim. Sucr. et Distill. 1905, 23, 655—657.)

Diese drei Abhandlungen bieten im wesentlichen eine Wiedergabe des Inhalts der bereits in anderen Zeitschriften erschienenen Arbeiten des Verf.'s (vergl. Z. 1906, 12, 375.)

G. Sonntag.

Alb. Strickrodt: Formaldehyd. Eine Monographie vom chemisch-pharmazeutischen Gesichtspunkt unter besonderer Berücksichtigung der neuesten Errungenschaften. (Pharm. Centralhalle 1906, 47, 57—61, 77—82 und 97—107.)

Gebrauchsgegenstände.

Technische Fette und Öle, Seifen, Harze, Wachse.

B. Moreau und A. Biérix: Ist Lebertran, der sich oberhalb 0° trübt, verfälscht? (Bull. Sciences Pharmacol. 1905, 7, 204—206; auch Apoth.-Ztg. 1905, 20, 834.) — Lebertran wird, abgesehen von der Unterscheidung nach Farbe, in zwei Handelsorten unterschieden, „nicht geklärte Öle“ und „bei 100° nicht gerinnende Öle“. Die letzteren werden durch Gefrierenlassen und Abpressen gewonnen. Um zu entscheiden, ob Lebertran durch Gefrierenlassen sich stark verändert, haben Verf. einen reinen „nicht geklärten“ Tran filtriert, einen Teil des Filtrats mehrere Stunden lang in eine Kältemischung gebracht und in der Kälte von den Ausscheidungen abfiltriert. Die so erhaltenen drei Fraktionen unterscheiden sich in Jodzahl, Verseifungszahl und Gehalt an freien Fettsäuren nur wenig voneinander. An nichtflüchtigen Fettsäuren gab das bei 0° gerinnende Öl 9,35% mehr als das gefrorene Öl. Hiernach sind im Handel reine Lebertransorten, die sich im Winter trüben, weil sie nicht vorher abgekühlt und filtriert sind; diese Trübung zeigt daher keine Verfälschung an, sondern ist im Gegenteil ein Kennzeichen für reine, nicht durch Ausfrierenlassen behandelte Trane.

G. Sonntag.

L. Barthe: Über die Bestimmung des Gefrierpunktes von Lebertran. (Bull. Sciences Pharmacol. 1905, 7, 207—209.) — Verf. bestätigt die Beobachtungen von Moreau und Biérix (vergl. das vorstehende Referat) und macht darauf aufmerksam, daß die Werte für den Gefrierpunkt je nach der Ausführungsart der Bestimmungen stark differieren können. Es müßte demnach genau festgesetzt werden, ob durch Gefrieren behandelter oder nicht behandelter als offizineller Lebertran gelten sollte, und eine Prüfungsvorschrift bezüglich der Bestimmung des Gefrierpunktes gegeben werden, die jedoch vorteilhaft durch die Bestimmung des Schmelzpunktes der freien Fettsäuren zu ersetzen wäre.

G. Sonntag.

L. M. Tolman: Amerikanischer Dorsch-Lebertran. (Journ. Amer. Chem. Soc. 1906, 28, 388—395.) — Verf. hat selbst bereiteten Lebertran von einer

großen Anzahl frisch gefangener Fische nach den Vorschriften der U. S. Pharmakopöe untersucht und gelangte zu dem Schlusse, daß die dort niedergelegten Normen und Reaktionen wohl auf norwegische, nicht aber auf amerikanische Trane anwendbar sind; letztere weisen viel mehr Verschiedenheiten auf als die ersteren. Die Farbenreaktionen der genannten Pharmakopöe sind nicht bloß für Dorsch-Lebertran, sondern für Fisch-Lebertran überhaupt charakteristisch. Die Salpetersäure-Probe kann bei vielen reinen Dorsch-Lebertranen amerikanischen Ursprungs irreleitende Ergebnisse liefern.

C. A. Neufeld.

Karl Braun: Über eine quantitative Bestimmung der Fettsäuren in Fetten, Fettsäuren und Seifen. (Seifenfabrikant 1906, **26**, 127.) — Nach der heute fast ausschließlich zur Bestimmung der Fettsäuren angewendeten Hehner'schen Methode erhält man außer dem Unverseifbaren nur die in Wasser unlöslichen Fettsäuren, während die löslichen Fettsäuren unberücksichtigt bleiben. Außerdem gibt auch das anhaltende Trocknen der ausgeschiedenen Fettsäuren zu Gewichtsverlusten infolge Entweichens der flüchtigen Fettsäure Veranlassung. Diese Übelstände werden nun bei der im folgenden beschriebenen Methode, nach welcher die Fettsäuren aus ihren Kalksalzen indirekt bestimmt werden, vermieden. Zur Ausführung dieser Methode verseift man etwa $1\text{—}1\frac{1}{2}$ g des zuvor filtrierten Fettes mit alkoholischer Kalilauge, verjagt den Alkohol zum größten Teil und nimmt den Rückstand mit Wasser auf. Hierauf neutralisiert man die Lösung unter Zusatz eines Tropfens Phenolphthalein möglichst genau mit Salzsäure und versetzt sie mit Chlorcalciumlösung unter Vermeidung eines zu großen Überschusses, um die Kaliseife in die in Wasser unlösliche Kalkseife überzuführen. Nach kurzem Erwärmen bis auf höchstens 50°C ., wonach völlige Klärung eintritt, bringt man den Niederschlag auf ein quantitatives Filter und wäscht mit kaltem Wasser bis zum Verschwinden der Chlorreaktion aus. Filter und Niederschlag werden nun bei einer Temperatur unterhalb 100°C getrocknet und dann in einem ausgeglühten und gewogenen Tigel, eventuell unter Zusatz eines Tropfens Salpetersäure, verascht. Das gefundene Calciumoxyd wird auf Calcium umgerechnet, die erhaltene Menge von 100 subtrahiert und die Differenz als Fettsäure angenommen. Zur Bestimmung der den Fettsäuren entsprechenden Menge von Wasserstoff-Atomen behandelt man den Rückstand mit einer genau abgemessenen Menge (15—20 ccm) N.-Salzsäure, erwärmt auf dem Wasserbade, titriert nach dem Erkalten mit N.-Alkalilauge unter Verwendung von Phenolphthalein als Indikator zurück und addiert die gefundene Zahl zu der für die Fettsäure angenommenen hinzu. Die Methode läßt sich auch zur Bestimmung der Fettsäuren in Seifen, sowie überall da anwenden, wo lösliche Füllungsmittel oder Zusätze medikamentöser Natur, welche sich mit Chlorcalcium nicht umsetzen, bestimmt werden sollen.

A. Oelker.

G. Bornemann: Die Berechnung der Zusammensetzung einer technischen Fettsäure auf analytischer Grundlage. (Seifensiederztg. 1905, **32**, 697—700.) — Nach Definition der Begriffe Säure-, Ester-, Verseifungszahl entwickelt Verf. Formeln zur Bestimmung und Berechnung technischer Fettsäuren.

W. Roth.

Karl Braun: Zur Wasser- und Alkalibestimmung in Seifen. (Seifensiederztg. 1905, **32**, 804.) — Verf. empfiehlt das von ihm früher (Z. 1906, **11**, 487) angegebene Verfahren. Dem gefüllten Natronkalkrohr wird man praktisch einen Tropfen Wasser zufügen.

W. Roth.

J. Kochs: Untersuchung verschiedener Seifen. (Apoth.-Ztg. 1906, **21**, 17—18.) — Sunlight-Seife: Gewicht des Doppelstückes 290 g. Die Seife ist von graugelber Farbe und reinem Geruch, ohne Parfümzusatz; sie faßt sich außen fest an, ist jedoch innen noch ziemlich weich. Löslich in Wasser oder Alkohol ohne

Bodensatz; die alkoholische Lösung ist fast neutral. Gesamtfettsäuren 75,28 %, Alkali, auf NaOH berechnet, 8,85 %, Wasser 17,28 %. Die abgeschiedenen Fettsäuren sind von schwachgelber Farbe, erstarren bei Zimmertemperatur und geben eine starke Reaktion auf Fichtenharz nach Morawski. Gehalt an Harzsäuren 11,57 %. Sunlight-Seife ist demnach eine fast neutrale Harzkernseife mit etwa 12 % Harz, frei von fremdartigen Zusätzen. — Ray-Seife: Diese Seife bestand aus Stücken von flachrhombischer Form, war bräunlichgelb und stark mit Flieder parfümiert. Gewicht 85 g. Die wässrige Seifenlösung schäumte besonders stark. Wurde die Seife in warmem Alkohol gelöst, so schieden sich die Eiweißverbindungen als weißgelber bröckeliger Bodensatz ab. Füllmittel waren in der Seife nicht vorhanden. Fettsäuren 72,08 %, gebundenes Alkali, auf NaOH berechnet, 10,86 %, freies Alkali 0, Wasser 9,23 %, Glycerin 2,56 %, Eiweiß 4,96 %, Phosphorsäure 0,234 %. Bei der Herstellung der Ray-Seife scheint noch ein besonderer Zusatz von Eigelb zu geschehen. Jedenfalls scheint der Gehalt an Albumin in der Ray-Seife zu schwanken. — Lanolin-Seifen: Es wurden zwei solche Seifen untersucht. Beide Proben waren feste, angenehm parfümierte Haushalt- bzw. Toilettenseifen; die Untersuchung ergab:

	1.	2.
Fettsäuren	84,13 %	83,77 %
Wasser	8,86 "	7,07 "
Alkali, gebunden, als NaOH berechnet,	9,15 "	8,94 "

Beide Proben sind überfettete Seifen, frei von fremdartigen Zusätzen. Die Menge Lanolin beträgt für Probe I 8 %, für Probe II 10,8 %. Die Bestimmung des Lanolins geschah in folgender Weise: Eine gewogene Menge der Fettsäuren wurde mit alkoholischer Kalilauge verseift, verdünnt, mit Chlorcalciumlösung versetzt, wobei ein Überschuß von etwa 10 % der Chlorcalciumlösung zu verwenden ist, filtriert, der Niederschlag mit verdünntem Alkohol gewaschen, bei möglichst niedriger Temperatur im Vakuumexsiccator mindestens 48 Stunden getrocknet und mit Aceton extrahiert.

A. Hasterlik.

E. Schmitt: Die stickstoffhaltigen Substanzen des Glycerins und der Fette. (Les Corps Gras industriels 32, 20—21; Chem. Centralbl. 1905, II, 927.) — Verf. hat eine größere Menge Glycerin, das als Nahrungsmittel dienen sollte und in Marseille als reines und destilliertes Palmölglycerin verkauft wurde, untersucht und alle Eigenschaften eines guten Produktes daran gefunden, nämlich neutrale Reaktion, spez. Gew. 1,240, Wasser 7,57 % sowie nur Spuren von Kalk und Chlor und einer reduzierenden Verbindung. Bei einer vorläufigen Untersuchung waren beim Durchschütteln von 100 g Glycerin mit 5 ccm Salzsäure und 10 ccm eines Gemisches aus gleichen Teilen Äther und Petroläther Verbindungen mit einem an Propylamin und Carbylamin erinnernden Geruch aufgefunden worden, die sich Neßler'schem Reagens gegenüber wie Ammoniak verhielten, einen reichlichen Niederschlag lieferten, dagegen weder mit Jodjodkalium noch mit Ferroferrieyanid reagierten. Bei der wiederholten Untersuchung, bei der durch Erwärmen mit Tierkohle keine Verbindung isoliert werden konnte, wurden 9,7 kg Glycerin mit 0,5 l Natronlauge destilliert und 0,5 l der aufgesammelten alkalischen Flüssigkeit von widerlichem Geruch nach Neutralisieren mit Salzsäure zur Trockne gedampft. Es wurden so 2 g einer halbkristallinen Substanz erhalten, die in Alkohol fast völlig löslich war und in alkoholischer Lösung Krystalle lieferte, aus deren Stickstoff- und Chlorbestimmung man schließen konnte, daß es Salze der Amine, Carbylamine und vielleicht amidierter Derivate, Glykokolle etc. sind. Diese Verbindungen müssen als Zerfall- und Oxydationsprodukte der Albuminoide und Stickstoffverbindungen angesehen werden, die in den Fetten vor der Verseifung als färbende, schmeckende und riechende Prinzipien vorhanden waren.

A. Hasterlik.

John C. Umney: Die Handelsmarken der Lacke und ihre Bewertung. (Pharmaceutical Journ. 1905, **75**, 653—654.) — Fast aller Schellack des Handels stammt aus der Gegend von Mirzapore und Kalkutta. Die Hauptbestandteile des Schellacks sind nach Tschirch: etwa 6% Wachs, bis zu 6% Laccin (Pigment), Laccinsäure, eine dem Cochenillefarbstoff ähnliche Substanz, und 70—85% Harz, von dem 65% in Äther unlöslich sind und wahrscheinlich einen Resitannolester der Aleuritinsäure darstellen, während 35% in Äther löslich sind; letztere schließen einen gelben Farbstoff, Erythrolaccin, ein. Einige der tief gelb gefärbten Schellackarten sollen Auripigment enthalten. Um Harz in Schellack nachzuweisen, wendet man die Probe von Storch-Morawski an, welche darauf beruht, daß Harz in Essigsäureanhydrid gelöst auf Zusatz von konzentrierter Schwefelsäure eine vorübergehende Blau- oder Violettfröbung gibt; hiermit können 7% Harz nachgewiesen werden. Noch kleinere Mengen sind mittels des Parry'schen Nachweises zu erkennen: eine in Alkohol gelöste Probe wird in Wasser gegossen, das Pulver auf dem Filter gesammelt und getrocknet und mit Petroläther verrieben. Die filtrierte Lösung gibt beim Schütteln mit Wasser, welches eine Spur Kupferacetat enthält, eine smaragdgrüne Färbung der Petrolätherschicht, sobald Harz zugegen ist. Die Bestimmung des spezifischen Gewichts und der Löslichkeit in Petroläther sind zum Nachweis der Reinheit des Schellacks wenig brauchbar. Sicherer ist die Bestimmung des Säuregrades und der Esterzahl; ersterer beträgt für Schellack 60, für Harz 165, letztere für Schellack 160, für Harz 5. Besonders wertvoll ist die Bestimmung der Hübl'schen Jodzahl für die Bewertung des Schellacks. Diese beträgt durchschnittlich für Schellack 10, während sie für Harz zu 125 angenommen werden kann. Die hauptsächlichsten Handelsmarken von Schellack sind folgende; ihr Marktwert korrespondiert mit der Jodzahl:

Marke	Säure- grad	Ester- zahl	Jod- zahl	Marke	Säure- grad	Ester- zahl	Jod- zahl
Seed Lac (Inferior) . .	53	150	10,5	Selected, T. N. (Ralli)	61	150	11,0
Seed Lac (good) . . .	64	142	8,0	Finest Native Lac, F. R.	61	153	9,0
Stick Lac	44	167	14,6	Orange Shellac, V. S. O.	66	153	8,0
Button Lac (Bagoo) . .	58	150	23,6	Finest Native Lac, B.	69	164	8,5
Button Lac	78	122	33,2	Garnet Lac	64	153	21,0
Orange Shellac, T. N. (Ordinary)	56	150	12,5				

Das Bleichen des Schellacks geschieht nach zwei Verfahren. Bei dem billigeren Verfahren wird der Schellack in Alkali gelöst, frischbereitete Natriumhypochloritlösung zugegeben und der Schellack wieder mit Schwefelsäure ausgefällt. Bei dem kostspieligeren Verfahren, welches zum Teil noch geheim gehalten wird, wird das Wachs durch Filtration der alkalischen Lösung abgetrennt und zum Ausfällen Salzsäure benutzt. Der so gebleichte Schellack löst sich fast ganz in Alkohol. Da er chemisch verändert ist und Spuren von Jod enthält, ist die Bestimmung der Jodzahl hier wertlos.

C. A. Neufeld.

Bottler: Über physikalische und chemische Eigenschaften der Kopale. (Chem. Rev. Fett- und Harz-Ind. 1906, **13**, 1—5, 51—53 u. 71—74.) — Die Mitteilung bringt eine zusammenfassende Darstellung der physikalischen und chemischen Eigenschaften aller wichtigeren im Handel vorkommenden Kopalarten. Hierbei wurden sowohl die Resultate eigener Versuche, als auch die Ergebnisse der von Tschirch, Stephan, Wallach, Rheindorff u. a. ausgeführten Untersuchungen berücksichtigt. Die Versuche erstreckten sich auf alle wichtigeren aus

West- und Ostafrika stammenden Kopale, sowie auf die aus Südamerika, von den Sundainseln, Philippinen, Molukken, von Neuseeland und Neukaledonien in den Handel gebrachten Sorten. Westafrikanische Kopale sind: Weiß- und Rot-Angola-Kopal, Weiß- und Gelb-Benguela-Kopal, Kongo-Kopal, Sierra-Leone-Kopal, Kiesel-Kopal von Sierra-Leone und Kamerun-Kopal. Ostafrikanische Kopalsorten sind: Sansibar-Kopal und Lindi-Kopal. Als südamerikanischer Kopal kommt nur der aus Brasilien stammende in Betracht. Die südostasiatischen von den Sundainseln, den Philippinen und Molukken in den Handel kommenden Kopale führen den Kollektivnamen Manila-Kopal. Der von Neuseeland und Neukaledonien in den Handel gebrachte Kopal ist der Kaurie-Kopal. Auf die sehr ausführliche, im Auszug nicht wiederzugebende Mitteilung kann hier nur verwiesen werden.

A. Hasterlik.

H. Jumelle: *Raphia Ruffia*, eine Wachs liefernde Palme. (Compt. rend. 1905, **141**, 1251—1252.) — Die von der Oberhaut, die zur Herstellung des Raphiabastes benutzt wird, befreiten Blattteile werden getrocknet und in großen Tüchern geschlagen, sodaß das Wachs als feiner weißer Staub gewonnen wird, der in kochendem Wasser zu einer braunen oder gelben Masse wird. Das Wachs ist trocken, wenig glänzend, leicht zerreibbar und dem Carnauba-Wachs ähnlich. In Chloroform, Äther, Petroläther, absolutem Alkohol, Benzol, Schwefelkohlenstoff und Aceton ist es wenig oder gar nicht löslich. In siedendem Alkohol löst es sich, scheidet sich aber beim Abkühlen wieder aus als weiße Masse von der Konsistenz des Schweinefettes, die nach dem Trocknen körnig und zerreiblich wird, aber weiß bleibt. Durch Schmelzen wird sie wieder braun. Das spez. Gew. beträgt etwa 0,950, der Schmelzpunkt 82°. Einer Flamme nahe gebracht, schmilzt das Wachs, ohne sich zu entzünden; der geschmolzene Teil läßt sich nur schwer kneten. Salzsäure, Salpetersäure und Schwefelsäure wirken nicht ein.

G. Sonntag.

Georg Bornemann: Fortschritte auf dem Gebiete der Fettindustrie, Seifen- und Kerzenfabrikation. (Chem.-Ztg. 1906, **30**, 399—401.)

Max Bottler: Über Neuerungen in der Analyse und Fabrikation von Lacken und Firnissen im Jahre 1905. (Chem. Rev. Fett- und Harz-Ind. 1906, **13**, 190 bis 192, 216—219, 246—248, 268—271 und 294—302.)

Walter Lippert: Über den gegenwärtigen Stand der Lackfabrikation, sowie der Analyse der Lacke. (Chem. Rev. Fett- und Harz-Ind. 1906, **13**, 196—202.)

M. Nieloux: Verseifung der Fette durch Ricinus- oder andere Samen oder durch das Cytoplasma in neutralen Lösungen. (Les Corps Gras 1905, **32**, 115; Chem.-Ztg. 1905, **29**, Rep. 398.)

Gust. Blas: Beiträge zur Schmiermittelfrage. (Glückauf 1905, **41**, 1203; Chem.-Ztg. 1905, **29**, Rep. 325.)

T. A. Gerrard: Freies und unverseifbares Fett in den Waschseifen. (Seifensieder-Ztg. 1905, **32**, 586; Chem. Centrbl. 1905, II, 658—659.)

Wie sollen Harzkernseifen mit hohem Harzgehalt abgerichtet werden? (Seifenfabrikant 1905, **25**, 943; Chem.-Ztg. 1905, **29**, Rep. 316.)

Feste Textilseifen mit 180—200% Ausbeute auf direktem Wege. (Seifensieder-Ztg. 1905, **32**, 738; Chem.-Ztg. 1905, **29**, Rep. 316.)

Sparkernseifen. (Seifenfabrikant 1905, **25**, 894; Chem.-Ztg. 1905, **29**, Rep. 317.)

Hilmer: Milchseifen. (Seifenfabrikant 1905, **25**, 1022; Chem.-Ztg. 1905, **29**, Rep. 362.)

H. Mann: Das Sopalbin und seine Verwendung in der Toiletteseifenfabrikation. (Seifensieder-Ztg. 1905, **32**, 700; Chem.-Ztg. 1905, **29**, Rep. 317.)

Fr. Rabak: Über das Harzöl von *Pinus longifolia*. (Pharm. Review 1905, **23**, 229—232; Chem. Centrbl. 1905, II, 896.)

Wachs-Insekten. (Oil and Colour Journ. 1905, **28**, 687; Chem.-Ztg. 1905, **29**, Rep. 314.)