(Staz. sperim. agrar. Ital. 1895, 28, 246) die Bildung von Nitrosalicylsäuren anzunehmen, die sich sämtlich mit Eisenchlorid intensiv rot färben. Erst bei längerem Kochen mit überschüssiger Salpetersäure liefert Salicylsäure Pikrinsäure. *W. Roth.*

Hermann Matthes und Fritz Müller: Konservensalze. (Bericht des Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes Jena 1903—1904, 13—17.) — Eminent, Cervelat- und Salamiwurst-Gewürzsalz von P. M. Rothschild in Eisenach, enthielt Kochsalz 85, Zucker 5, Salpeter 5, Gewürz, besonders Pfeffer, 5%. — Nova, Konserven-Krystall für Hackfleisch von Max Fritsch in Leipzig-Gohlis, war technisch reines Natriumacetat. — Zeolith von W. Herbrechter & Co. in Dortmund enthielt Wasser 16,4, Natriumfluorid 0,4, Natriumphosphat 15, Natriumchlorid 51, Natriumacetat 17%. — „Es ist erreicht“ von Adler & Kley in Meiningen bestand aus Salpeter, Kochsalz und Natriumphosphat. — Konservensalz von Theodor Heidrich & Co. in Wittenberg, sowie von Dr. Keppler und Müller in Stuttgart bestand aus Natriumbenzoat, Kochsalz und wenig Salpeter. — Konservensalz von Zugl & Meßdorf in Hamburg bestand aus Natriumbenzoat -phosphat und -chlorid mit Spuren Salpeter. — Müller's Konservensalz Brillant bestand aus Aluminiumsulfat, Natriumbenzoat und -phosphat. — Gewürzsalz enthielt 6% Natriumsulfit, neben Salpeter, Kochsalz, Paprika, Pfeffer und Kümmel. — Cassalin von Adolf Michel in Kassel und Hannover bestand aus Zucker, Kochsalz, Aluminiumsulfat, Natriumphosphat und -benzoat. *C. Mai.*

Patente.

Dr. M. Busch in Erlangen: Verfahren zur Darstellung einer starren, pulverisierbaren, wasserlöslichen Verbindung von Dextrin mit Formaldehyd. D.R.P. 155567 vom 12. April 1903 (Patentbl. 1905, 26, 113). — Das Verfahren besteht darin, daß man Dextrin mit Formaldehydlösung bei Wasserbadtemperatur eindampft und die so gewonnene zähflüssige Masse mit einem Trockenmittel in ein Vakuum bringt. — Die Substanz ist in Wasser in jedem Verhältnis löslich; die Lösung zeigt nur schwachen Aldehydgeruch. — Nach den mikroskopischen Untersuchungen handelt es sich bei diesem Körper um eine feste Lösung, in deren wässriger Lösung anfangs nur ein Teil des Aldehyds in Freiheit gesetzt ist, während nach einiger Zeit (etwa 20 Stunden) aller Aldehyd frei wird und als solcher in die wässrige Lösung übergeht. *A. Oelker.*

Gebrauchsgegenstände.

Technische Fette und Öle, Seifen, Harze, Wachse.

C. Niegemann: Über die Untersuchung von Leinölen des Handels. (Chem.-Ztg. 1904, 28, 724—729.) — Diese Mitteilung ist eine Replik gegen zwei Gutachten, die Thoms und Fendler in einer Prozeßsache abgegeben haben und dessen wissenschaftlichen Teil Fendler (Z. 1905, 9, 45) veröffentlichte. Die Frage, ob ein Leinöl mit einem Gehalt von mehr als 2% Unverseifbarem noch als unverfälscht gelten könne, bejaht Verf. auf Grund eigener Erfahrungen, sowie Mitteilungen von Ulzer. Die Methode Allen-Thomson zur Bestimmung des Unverseifbaren liefert keinesfalls zu hohe Resultate. Fendler behauptet, der unverseifbare Anteil der pflanzlichen Öle bestehe in der Hauptsache aus Phytosterin. Diese Annahme ist für Leinöl nicht aufrecht zu halten, denn Phytosterin hat die Jodzahl 68,3, während Fendler Jodzahlen des Unverseifbaren im Leinöl von 83,21—91,17 findet. Versuche zeigten weiter, daß die von Thoms-Fendler durch Mineralölzusatz erreichte Erniedrigung der Jodzahl des Unverseifbaren ebenso durch künstliche Ausscheidung der Eiweißstoffe, wie auch durch Lösung des beim Aufbewahren des Leinöles sich ausscheidenden oder direkt beim Filtrieren des frischgeschlagenen Öles beseitigten Schleimes erzielt werden kann. Hierdurch wäre bewiesen, daß die Auffassung Thoms-Fendler's, die unverseifbaren Stoffe beständen hauptsächlich aus Phytosterin, voll-

ständig unhaltbar ist, und daß die Erhöhung oder Erniedrigung der Jodzahl im Unverseifbaren durch im Leinöle gelöste Eiweißstoffe veranlaßt wird. Auch erhöht sich das Unverseifbare, wenn man frisches Leinöl mit Schleim schüttelt, wie sich solcher beim Stehenlassen von Leinöl abscheidet. Aus allen Tatsachen glaubt Verf. annehmen zu müssen, daß es ihm gelungen sei, die Erscheinungen, welche Thoms-Fendler zu der Annahme einer Verfälschung veranlaßt haben, auf durchaus einwandfreie Weise und ohne Voraussetzung einer Verfälschung erklärt zu haben.

Die weiteren Veröffentlichungen zu diesem Gegenstande: C. Niegemann: Zu meiner Abhandlung: Über die Untersuchung von Leinölen des Handels (Chem.-Ztg. 1904, 28, 829—830), H. Thoms und Fendler: Über die Untersuchung von Leinölen des Handels (Chem.-Ztg. 1904, 28, 841—847) und C. Niegemann: Entgegnung auf die Veröffentlichung der Herren Thoms und Fendler über die Untersuchung von Leinölen des Handels (Chem.-Ztg. 1904, 28, 885) sind polemischer Natur.

A. Hasterlik.

G. Fendler: Über das fette Öl der Samen von *Carthamus tinctorius* (Safloröl). (Chem.-Ztg. 1904, 28, 867—868.) — Die aus Ostafrika stammenden Früchte besaßen 46,15 % Schalen und 53,85 % Kerne. Durch Extraktion mit Äther wurden aus den ganzen Früchten 25,82 % Fett, aus den Samen allein 50,07 % Fett erhalten. Das Öl ist von goldgelber Farbe und fast geruchlos, es nimmt beim Aufbewahren auch in geschlossener Flasche sehr bald einen unangenehmen, ranzigen und kratzenden Geschmack an. Der Gehalt des frisch extrahierten Öles an freien Fettsäuren betrug 5,84 %, auf Ölsäure berechnet, entsprechend einer Säurezahl von 11,63. In dünner Schicht ausgestrichen, trocknete das Öl innerhalb 6 Tagen völlig ein, bei höherer Temperatur war die Trockenzeit beträchtlich kürzer. Die Untersuchung der Fettsäuren ergab folgende Werte:

Spez. Gewicht bei 15° C	0,9135	Acetyl-Verseifungszahl	207,4
Schmelzpunkt	+17° C	Jodzahl des Fettes (Hübl)	148,2
Erstarrungspunkt	+12° C	Jodzahl der flüssigen Fettsäuren	150,8
Säurezahl (Verseifungszahl)	199,0	Säurezahl der flüssigen Fettsäuren	191,4
Mittleres Molekulargewicht	281,8	Mittleres Molekulargewicht der flüs-	
Acetylsäurezahl	154,5	sigen Fettsäuren	293,1
Acetylzahl	52,9		

Das Öl eignet sich nicht zu Speiseöl, dagegen zur Seifenfabrikation und für Lacke und Firnisse.

A. Hasterlik.

Franz Goldschmidt: Über die Spaltung der Seifen. (Chem.-Ztg. 1904, 28, 302.) — Schmatolla hat gelegentlich seiner Studien über die Spaltung der Seifen (Z. 1905, 9, 242) als Gegenstück zur hydrolytischen Spaltung derselben den Begriff der umgekehrten Spaltung eingeführt, d. i. einer Spaltung, die in nicht wässrigen Lösungsmitteln, die ihrerseits Fettsäuren aufnehmen, vor sich gehen soll, während die hydrolytische Spaltung ihre Begründung in einer Affinität des Wassers zur Alkalibase der Seife findet. Der Name „umgekehrte“ Spaltung soll also besagen, daß diese in einer ähnlichen Weise in einer Affinität des Lösungsmittels zur saueren Komponente der Seife begründet ist. Verf. weist nun darauf hin, daß eine „Spaltung“ eines Salzes nur möglich ist durch das Inreaktiontreten eines zweiten Körpers, des Lösungsmittels. In wässrigen Lösungen ist dieser zweite Körper das Wasser, dessen Beteiligung an der Reaktion die Hydrolyse bedingt. Diese ist somit keineswegs eine selektive Auflösung, sondern ein wohldefinierter chemischer Vorgang, dessen Resultat durch die Gleichgewichtskonstante, die Hydrolysenkonstante, zahlenmäßig festgelegt ist. Soll nun in nicht wässrigen Lösungsmitteln die sogenannte umgekehrte Spaltung vor sich gehen, so müßte das nicht wässrige Lösungsmittel mit der Seife in Reaktion treten. Die Möglichkeit basischer Seifen ist nach den Arbeiten Krafft's und seiner Schüler

zu verneinen, eine „Alkoholyse“ demnach unwahrscheinlich. Vielleicht, meint Verf., ist Schmatolla zu dem Begriff der umgekehrten Spaltung durch folgenden Gedanken- gang gekommen: Im feuchten Zustande befinden sich die Seifen in hydrolytischer Spaltung, es ist also freie Fettsäure vorhanden. Bringt man jetzt eine neue, als Fett- lösungsmittel wirkende Phase dazu, dann findet tatsächlich eine selektive Auflösung bzw. Ausschüttelung der hydrolytisch abgespaltenen Fettsäure durch das mit Wasser nicht mischbare organische Lösungsmittel statt. Es handelt sich demnach um eine ein- fache Verteilung zwischen zwei Lösungsmitteln, von denen das eine, Wasser, für Fett- säure nur ein sehr geringes Lösungsvermögen besitzt, während das andere, sei es Äther, Terpentin oder sonst ein Kohlenwasserstoff, die Fettsäure reichlich aufnimmt und der Seife entzieht. Vorbedingung für diesen Vorgang ist eine vorausgegangene Hydrolyse. Bei mit Wasser mischbarem Alkohol ist dieser Vorgang unmöglich. Andererseits könnte man die Eigenschaft des Phenolphthaleins, das selbst eine schwache Säure ist, zur Er- klärung heranziehen, sodaß es, ähnlich wie das Wasser bei der Hydrolyse, der Seife Alkali entzieht. Schmatolla bemängelt ferner die Heermann'sche Methode (Z. 1905, 9, 242) und glaubt, sie müsse zu hohe Werte liefern. Schmatolla nimmt an, daß die Umsetzung einer hydrolysierten Lösung mit Chlorbaryum eine unvollständige sei und daß demnach hydrolytisch abgespaltenes, eigentlich zur Fett- säure gehöriges Alkali in der Lösung verbleibe. Tatsächlich wird aber durch die Chlorbaryumfällung das hydrolytische Gleichgewicht in dem Sinne verschoben, daß alle Fettsäure in Barytsalz übergeführt wird und nur das freie Alkali in Lösung bleibt.

A. Hasterlik.

P. Heermann: Über Alkalinität der Seifen (Chem.-Ztg. 1904, 28, 702.) — Diese Mitteilung ist eine Erwiderung auf die Bemerkungen von O. Schmatolla (Z. 1905, 9, 495). Verf. betont zunächst, daß er die Dietrich'sche Aussalzmethode nirgends als unbrauchbar bezeichnete, wo es sich um die summarische Bestimmung von $\text{NaOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3$ handelt. Die Ansicht Schmatolla's, daß hydrolysierte Seifen- lösung nicht quantitativ gegen Baryumchlorid reagieren könne, daß vielmehr ein Über- schuß von zur Fettsäure gehörigem Alkali in Lösung bleibe, ist ein Trugschluß, der von Goldschmidt (vergl. das vorstehende Referat) bereits als solcher erkannt wurde. Es wird tatsächlich sämtliche Fettsäure als Baryumsalz gefällt und das zugehörige Alkali in Kochsalz umgesetzt, indem durch die Chlorbaryumfällung das hydrolytische Gleichgewicht in dem Sinne verschoben wird, daß nur das von Anfang an vor- handene überschüssige Alkali auch als solches nach der Umsetzung zu finden ist. Ungleiche Resultate, wie Schmatolla, hat Verf. mit diesen Fällungsmethoden nie erhalten, die nach dieser Methode vorkommenden Schwankungen waren sogar bei weitem geringer als bei der Aussalzmethode.

A. Hasterlik.

P. Lemaire: Nachweis einer künstlichen Färbung im gelben Wachs. (Rép. Pharm. 1904, [3] 16, 356.) — Vielfach wird Wachs angetroffen, das mit gelben Farbstoffen aufgefärbt ist. Den Nachweis einer künstlichen Färbung kann man in der Weise führen, daß man Wachs in Chloroform löst und 2—3 Tropfen Salzsäure zugibt, worauf Rötung erfolgt. Man kann auch eine Verseifung mit Lauge vornehmen und dann mit Salzsäure übersättigen. Eine Rötung, die mit Ammoniak versetzt, in Blaugrün übergeht, zeigt künstliche Färbung an, desgleichen eine Rötung, die entsteht, wenn man Wachs mit 1 ccm Wasser, in dem Borsäure gelöst ist, vor- sichtig zur Trockne eindampft.

A. Hasterlik.