

# Zeitschrift für angewandte Chemie

Seite 1—8

Referate

2. Januar 1914

## I. 5. Chemie der Nahrungs- und Genußmittel, Wasserversorgung und Hygiene.

**Dr. Oskar Lobeck, Leipzig.** 1. Vorrichtung zum Pasteurisieren fein zerstäubter Milch nach dem durch das Patent 237 042 geschützten Verfahren, dadurch gekennzeichnet, daß der Zerstäubungsraum entweder mit Einbauten oder Körpern oder mit schrägen Flächen versehen ist, auf welchen die aus dem Sprühkegel niederfallenden Milchteilchen der Pasteurisiertemperatur ausgesetzt werden.

2. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Teil (Boden) des Zerstäubungsraumes in der Mitte derartig nach innen zu ausgebaucht ist, daß eine in den mittleren Teil des Zerstäubungsraumes hineinragende erhitzte Fläche entsteht.

3. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Zerstäubungsraum in gewisser Höhe über seinem Boden zweckmäßig dachartige Flächen oder Körper eingebaut sind.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Zerstäubungsraum eine Anzahl Flächen oder Körper in terrassenartigem Aufbau zur Anwendung kommen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die in dem Zerstäubungsraum eingebauten Leitflächen oder Körper in bekannter Weise eine Bewegung, z. B. eine Drehbewegung, erfahren, um die auffallenden Milchteilchen weiterzuleiten und in die Erhitzungszone zu bringen. —

Bei der Ausführung des Verfahrens des Hauptpatentes hat sich gezeigt, daß die zerstäubten Milchteilchen nicht einer gleichmäßigen Temperatur ausgesetzt werden können, insbesondere veranlaßt der Sprühkegel der Zerstäubungsdüse die Bildung einer Zone, in welche Wärme überhaupt nicht eindringen kann, so daß ein großer Teil des Milchnebels, der aus diesem Sprühkegel niederfällt, überhaupt nicht oder nur unvollkommen der Temperatur ausgesetzt wird, welche durch indirekte Beheizung des Zerstäubungsraumes in diesem erzeugt worden ist. Nur die in die Erhitzungszone gelangenden Milchteile werden daher tatsächlich pasteurisiert. Dieser Nachteil soll gemäß vorliegender Erfindung durch eine solche Ausgestaltung der Vorrichtung beseitigt werden, daß auch die aus dem Sprühkegel der Düse herausfallenden Milchteilchen mit Sicherheit der Pasteurisierungstemperatur ausgesetzt werden. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 267 323. Kl. 53e. Vom 9./7. 1912 ab. Ausgeg. 14./11. 1913. Zus. zu 237 042. Angew. Chem. 24, 1608 [1911].) *rf.* [R. 5776.]

**Thure Sundberg.** Über die Berechnung des Cocosfettgehaltes in Butter nach Polenske. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 26, 422—424 [1913].) Die von Polenske angegebene Art der Berechnung des Cocosfettgehaltes ist unrichtig. Die Zahl, die danach erhalten wird, drückt richtiger den Cocosfettgehalt in Prozenten des Butterfettes in der Mischung aus. *C. Mai.* [R. 5598.]

**M. Klostermann.** Zum Nachweis von Pflanzenfetten in tierischen Fetten. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 26, 433 bis 437 [1913].) 100 g Fett werden mit 200 ccm alkoholischer Kalilauge (200 g KOH, 200 ccm Wasser, 700 ccm Alkohol) auf dem Wasserbad unter Umschütteln verseift, in einem Scheidetrichter mit 300 ccm Wasser und 100 ccm Salzsäure (25%) etwas abgekühlt, ohne daß die Fettsäuren erstarren, letztere mit 250 ccm Äther ausgeschüttelt, die Ätherschicht dreimal mit je 50 ccm Wasser ausgewaschen und durch Schütteln mit 250 ccm Petroläther und 25 g Kochsalz geklärt. Die klare Lösung wird heiß mit einer Lösung von 1 g Digitonin

in 20 ccm Alkohol versetzt, die abgeschiedenen Digitoninsterine nach einer Viertelstunde abgenutscht, mit Äther sorgfältig ausgewaschen, nach kurzem Abtrocknen mit 20 bis 30 ccm Essigsäureanhydrid gekocht, das überschüssige Anhydrid verdampft, der Rückstand in 50 ccm absolutem Alkohol gelöst, so viel Wasser tropfenweise zugegeben, bis die Acetylsterine sich abzuscheiden beginnen, nach einigen Minuten noch so viel Wasser zugesetzt, daß dessen Gesamtmenge 25 ccm beträgt, die Krystalle mit 70%igem Alkohol gewaschen, in Äther gelöst, die Lösung zur Trockne verdampft, der Rückstand in üblicher Weise aus absolutem Alkohol umkrystallisiert und der Schmelzpunkt bestimmt. *C. Mai.* [R. 5599.]

**H. Sprinkmeyer und A. Diedrichs.** Nachtrag zu der Arbeit: „Beiträge zur Kenntnis des Kapoksamens und daraus gewonnenen Öles.“ (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 26, 450—452 [1913].) Mexiko- und Equadorkapok sind nicht identisch. Ersterer stammt wahrscheinlich von einer Bombaxart. Die Samen sind etwa erbsengroß und enthalten: Wasser 10,2, Ätherextrakt 29,57, Protein 29,35, Asche 5,18, Rohfaser und stickstofffreie Extraktstoffe 25,7%. Das Öl gleicht in seiner Zusammenstellung sehr demjenigen von Eriodendron anfractuosum. *C. Mai.* [R. 5595.]

**C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh.** Backpulver. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 66 921. Angew. Chem. 26, II, 570 (1913). (D. R. P. 267 377. Kl. 2c. Vom 4./4. 1912 ab. Ausgeg. 15./11. 1913.)

**L. Wolfrum und Joh. Pinnow.** Über Citronenessenz. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 26, 409—422 [1913].) Es wird ein Verfahren angegeben, in der Citronenessenz nach Art der Milchfettbestimmung mit Hilfe von Butyrometern das Öl aus dem Volumen zu bestimmen, und zwar bei größeren Ölmengen unmittelbar aus dem Volumen des mit Kochsalzlösung abgeschiedenen Öles, bei geringeren Mengen aus der Vermehrung des Volumens der Petroleumausschüttelung. Es wird gezeigt, daß zur Bestimmung von Ölmengen unter 0,8% und besonders zur Bestimmung des Ölgehaltes in alkoholischen Auszügen von Citronenschalen sich die Polarisation der Benzolausschüttelung empfiehlt. Die spezifische Drehung des Citronenöles ändert sich beträchtlich mit dem Wechsel des Lösungsmittels und der Konzentration. Die Lichtbrechung nimmt bei Luftzutritt stark zu; es entstehen stark lichtbrechende Stoffe, die leicht in Wasser übergehen oder von diesem unter Bildung wasserlöslicher Stoffe zersetzt wurden. Es wurden die Untersuchungsergebnisse von 16 Citronenessenzen des Handels mitgeteilt und Forderungen für deren Beurteilung aufgestellt. *C. Mai.* [R. 5600.]

**Robert Cohn.** Über die Bereitung von Fruchtsirup. (Pharm. Ztg. 58, 828—829 [1913].) An die Herstellung von Erdbeersaft, der für den Handel und Verkehr bestimmt ist, sind dieselben Anforderungen wie an die Bereitung der übrigen Fruchtsäfte zu stellen. Fruchtsirupe werden durch ihren hohen Zuckergehalt hinreichend vor dem Verderben geschützt. Rohsäfte sind dem Verderben ausgesetzt. Die Benutzung von chemischen Konservierungsmitteln bedarf einer Deklaration. — Eine Auffärbung von Fruchtsäften mit anderen dunkelfarbigem Fruchtsäften ist zu kennzeichnen. Ein Zusatz von etwa 0,1—0,2% Weinsäure ist selbst ohne Deklaration zulässig. *Fr.* [R. 5460.]

**Paul Schneitler, Helmstedt.** 1. Verschlussmasse für Behälter zum Sterilisieren und Aufbewahren von Konserven, bei welchen der Abschluß zwischen Deckel und Gefäßmündung durch Schmelzen und Erstarren von Paraffin herbeigeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß als Verschlussmaterial eine Mischung von Paraffin, Harz und Tonerdepalmitat oder einer ähnlichen wasserunlöslichen Seife verwendet wird.

2. Ausführungsform des Verschlusses nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschlußmasse von der Gefäßmündung durch ein mit Viscose getränktes, poröses Papier (Filterpapier), Tuch u. dgl. getrennt ist. —

Durch den Gehalt an Tonerdepalmitat oder einer ähnlichen wasserunlöslichen Seife, z. B. einer Kalkseife, erhält die Paraffinmischung hohe Elastizität und ein starkes Haftvermögen für Glas und ähnliche Stoffe; andererseits ist die Schrumpfung sehr gering, so daß das bei den bisher bekannten Paraffinverschlüssen bei großer Kälte häufiger vorkommende Ablösen und Sprödwerden fortfällt. Es genügt, die Bestandteile (ohne Lösungsmittel) in der Wärme mittels Rühr- oder Knetwerks zu mischen. Durch das leichtschmelzende Harz (Mastic-Harz oder Harzseife) wird Zersetzung der wasserunlöslichen Seife vermieden. In kalten Zonen, wo das Paraffin stärker schrumpft, ist größerer Zusatz von Tonerdepalmitat geboten, in wärmeren Zonen dagegen kann man dieses zum Teil durch Harz ersetzen. Bei der Herstellung der Masse ist es gut, immer die gleiche Schmelztemperatur von etwa 60–70° innezuhalten. Im Durchschnitt wird der Zusatz an Tonerdepalmitat 15 bis 30% betragen. Eine solche Masse dient als geschmack-, geruchloser und keimfreier Verschuß, der dauernd fest am Glas haftet. (D. R. P.-Anm. Sch. 40 930. Kl. 53b. Einger. 25./4. 1912. Ausgel. 6./10. 1913.) *H.-K.* [R. 5724.]

**Theodor Roetgen.** **Nachträge zur Milchsäurebestimmung im Weine.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 26, 437 bis 439 [1913].) Vergleichende Milchsäurebestimmungen in Wein und dessen Extrakt ergaben, daß in letzterem noch nahezu die gesamte Milchsäure vorhanden und faßbar ist. In einigen Fällen war allerdings die Milchsäuremenge im Extrakt etwas geringer als im Wein. Die Verfahren nach *Möslinger* und nach *Kunz* sind gleich zuverlässig, doch verdient ersteres wegen des geringeren Zeitaufwandes den Vorzug. *C. Mai.* [R. 5597.]

**W. J. Baganola und W. Boller.** **Sogenannte alkoholfreie Weine des Handels.** Darstellung der Ergebnisse von Traubensaftuntersuchungen im Sinne der neueren chemisch-physikalischen Lehren. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 26, 369–408 [1913].) Zwei Traubensäfte wurden vor und nach der Vergärung eingehend untersucht. Es wurde gezeigt, daß zur Aufstellung von Bilanzen der Extraktstoffe, der Säuren und der Asche die gleichen Berechnungsarten, die bei vergorenen Weinen verwendet werden, auch auf Traubensäfte ausgedehnt werden können. Die gegenüber dem Säuregrad vergorener Weine abnorme Wasserstoffionenkonzentration der untersuchten Traubensäfte wurde experimentell bestimmt und begründet. Es wurde auf die Bedeutung des Gehaltes an Ammonium bzw. organischen Basen für den Säuregrad und den Geschmack der alkoholfreien Weine hingewiesen. Es ist noch zu ermitteln, ob die festgestellte Stickstoffarmut eine unmittelbare Folge des Herstellungsverfahrens ist. Gezeigt wurde, daß die Fehler bei der Aschenbestimmung von Traubensäften gleicher Ordnung sind, wie bei vergorenen Weinen. Durch chemisch-physikalische Bilanzierung der Säuren und Basen nach zwei verschiedenen Verfahren wurde ein Bild des Bindungszustandes der einzelnen organischen und anorganischen Säuren des Weines gegeben. *C. Mai.* [R. 5594.]

**Klut.** **Die Härte des Wassers.** (Pharm. Ztg. 58, 789 bis 790 [1913].) *Vf.* geht unter anderem auf die Bedeutung der Härte eines Wassers in gesundheitlicher und wirtschaftlicher Beziehung, sowie auf die Bestimmung der Härte unter besonderem Hinweis auf die Methode von *C. Blacher* näher ein. *Fr.* [R. 5455.]

## II. 5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige und gasförmige; Beleuchtung.

**Arthur Gohmann, Stettin.** **Kammerofen mit wechselnder Heizflammenrichtung und mit abwechselnd nebeneinander liegenden, zur Vorwärmung des Heizgases und der Verbrennungsluft dienenden Regeneratoren,** bei dem mehrere Kammern ohne Unterbrechung des Betriebes der übrigen Kammern außer Betrieb gesetzt werden können, dadurch ge-

kennzeichnet, daß die Reihe der Ofenkammern durch breite Heizwände in mehrere Gruppen geteilt ist, und die Züge der zwischen den einzelnen Kammern jeder Gruppe liegenden schmalen Heizwände an beiden Enden mit je zwei benachbarten Regeneratoren einer zwischen den Endregeneratoren der Gruppe liegenden Regeneratorenreihe verbunden sind, während die zwischen den Kammergruppen liegenden breiten Heizwände mit besonderen Zügen für die Endkammer jeder Gruppe versehen sind, die an beiden Enden je mit einem besonderen Endregenerator und mit dem benachbarten Zwischenregenerator der entsprechenden Gruppe in Verbindung stehen. —

Der Vorteil der vorliegenden Einrichtung besteht darin, daß die Endregeneratoren infolge der Anordnung der breiten Heizwände zwischen den Kammergruppen durch genügend breite Zwischenwände voneinander getrennt sein können, so daß nicht unbeabsichtigterweise Luft oder Gas aus einem im Betriebe befindlichen Endregenerator in einen benachbarten ausgeschalteten Endregenerator entweichen kann. außerdem ergibt sich der Vorteil, daß bei Ausschaltung einer Kammergruppe eine ungünstige Beheizung der angrenzenden Endkammern der im Betriebe befindlichen Gruppen und damit eine Beeinträchtigung der Reinigungsarbeiten in den Endkammern der ausgeschalteten Gruppe vermieden ist. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 267 698. Kl. 10a. Vom 19./11. 1912 ab. Ausgeg. 28./11. 1913.) *rf.* [5825.]

**Curt Schnackenberg, Essen, Ruhr.** **Auf der Ofendecke liegende, mehrgleisige Förderanlage für über jeder Reihe von Füllöffnungen in der Längsrichtung der Ofenbatterie laufende, elektrisch angetriebene Förderwagen,** dadurch gekennzeichnet, daß sowohl an dem Füllturm als auch über jeder einzelnen Ofenkammer Vorrichtungen bekannter Art angebracht sind, die ein selbsttätiges Stillsetzen der Wagen am Füllort und an der Entleerungsstelle bewirken. —

Bei den bestehenden Anlagen verhindern die durch Umbauten, wie Verlegung der Teervorlage, Veränderung der Fülllöcher und Erhöhung des Füllturmes, bedingten hohen Kosten die Einführung des üblichen Füllwagens. Nach der Erfindung soll bei diesen Anlagen eine fast gleich schnelle Beschickung ohne Veränderung der Anlage ermöglicht werden, und es soll dabei ebenso wie bei der Verwendung eines einzigen großen Füllwagens nur die Bedienung durch einen einzigen Arbeiter erforderlich sein. Es werden hier nach mehrere, beispielsweise drei Motorwagen verwendet, welche parallel auf den vorhandenen Gleisen laufen. Zeichnung bei Patentschrift. (D. R. P. 267 409. Kl. 10a. Vom 23./11. 1912 ab. Ausgeg. 18./11. 1913.) *rf.* [R. 5730.]

**Rudolf Wilhelm, Altenessen, Rhld.** **1. Türkabelwinde für Koksöfen u. dgl., welche die Koksöfentür zunächst senkrecht und dann in schräg aufsteigender Richtung anhebt,** nach Patent 249 905, dadurch gekennzeichnet, daß der die Koksöfentür aus ihrem Sitz lösende kleinste Radius der Ketten- oder Seiltrommel unvermittelt auf den größten Trommelradius anwächst.

2. Türkabelwinde nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Umfang des mit dem größten Radius geschlagenen scheibenartigen Teiles der Trommel kreisabschnittartig abgeflacht ist. —

Im Gebrauch weisen Ketten- oder Seiltrommeln der Türkabelwinden nach dem Hauptpatent den Nachteil auf, daß das Abheben und Einsetzen von Koksöfentüren nicht einwandfrei ausführbar ist, wenn die Tür auf ihrer Innenseite mit einem in die Türöffnung einspringenden Schutzkörper ausgerüstet ist, weil dieser beim Einsetzen und Abheben der Tür mit dem die Türöffnung abdeckenden Mauerwerk in Berührung tritt. Die Erfindung bezweckt die Beseitigung dieses Übelstands. (Sieben Zeichnungen in der Schrift.) (D. R. P.-Anm. W. 43 305. Kl. 10a. Einger. 2./10. 1913. Ausgel. 13./11. 1913. Zus. zu 249 905; Angew. Chem. 25, 2045 [1912].) *H.-K.* [R. 5719.]

**Wilhelm Boehm, Berlin.** **Einrichtung zur Trennung klebriger Brikette voneinander bei der Pressung in Strangpressen u. dgl. durch Einschieben von Zwischenblättern,** dadurch gekennzeichnet, daß die jedesmal eintretende Füll-

masse ein einfaches oder doppeltes Blatt von einer einfachen oder doppelten Abreißpapierbahn mitnimmt. —

Die Einrichtung ist besonders für klebrige Brennstoffe, wie Formstücke aus Anthracit und Masut bestimmt. Das Papier verhindert nicht nur das Ankleben an dem nächsten Formstück, sondern auch deren Verkleben im Stapel, da es dauernd daran haftet. Erst die vorliegende Einrichtung ermöglicht den Massenbetrieb mit der Strangpresse. (Zwei Zeichnungen in der Schrift.) (D. R. P.-Anm. B. 64 006. Kl. 10b. Einger. 28./7. 1911. Ausgel. 27./10. 1913.)

H.-K. [R. 5630.]

**Heinrich Koppers, Essen-Ruhr. 1. Vorrichtung zum Entleeren senkrechter Retorten**, nach Pat. 264 407, dadurch gekennzeichnet, daß der Spaltkörper in der Mittelebene der Retorten pendelnd aufgehängt ist und bei der Hin- und Herbewegung des Stützkörpers für den Kokskuchen eine Schaukelbewegung erhält, unter der er sich in den Kokskuchen hineinarbeitet und gleichzeitig an dessen Beförderung nach der Seite hin teilnimmt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehpunkt des Spaltkörpers, derart in der Nähe der Keilschneide angeordnet ist, daß diese nur eine verhältnismäßig kleine seitliche Bewegung ausführt, während der Keilkörper im übrigen eine größere Schwingung macht.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Spaltkörper gelenkig mit einem Wagen gekuppelt ist, der die untere Abstützung des Kokskuchens übernimmt und auf Bahnen hin- und hergefahren wird. —

Durch die Erfindung wird gewissermaßen die natürliche Bewegung nachgeahmt, die man mit einer Brechstange oder einem ähnlichen Werkzeug ausüben müßte, wenn man den Kokskuchen mit der Hand spalten wollte. Der Spaltkeil ist imstande, sich in die Trennungsnaht hineinzuarbeiten, ohne daß ihn kleine Unregelmäßigkeiten im Verlauf der Trennungsnaht stören könnten. (Eine Zeichnung in der Schrift.) (D. R. P.-Anm. K. 53 893. Kl. 26a. Einger. 5./2. 1913. Ausgel. 6./11. 1913. Zus. zu 264 407; Angew. Chem. 26, II, 637.)

H.-K. [R. 5723.]

**Heinrich Koppers, Essen-Ruhr. Vorrichtung zum Entleeren senkrechter Retorten** nach Patent 264 407 mit Durchführung des Koks durch eine die Retorte abschließendes Wasserbad, dadurch gekennzeichnet, daß das spitzkastenartig zusammengezogene untere Ende der Retorte in eine nach einem Kreisbogen ausgebildete Wasserschale taucht, in der sich um den Krümmungsmittelpunkt ein Schwingkörper bewegt, der jeweilig in seiner Seitenlage den Koks in das Wasserbad fallen läßt, um ihn dann bei der Umkehr in seiner Bewegung über den Rand der Abschlußschale hinaus zu befördern. —

Der Schwingkörper steht in seiner Mittelstellung unter der Bodenöffnung der Retorte, gibt aber in seinen Seitenlagen dem Koks Gelegenheit, in das Wasserbad zu fallen und sich so vor den rückkehrenden Schwingkörper zu legen, so daß eine stetige Entleerung der Retorte gewährleistet ist. Die Entleerungsvorrichtung ist derart dem eigenartigen Betrieb der Spaltvorrichtung nach D. R. P. 264 407 angepaßt, daß eine unmittelbare Verbindung beider durch ein Getriebe möglich ist. Damit ist eine weitere Vereinfachung für die Gesamtanlage unter voller Wahrung eines selbsttätigen Betriebs gewährleistet. (Zwei Zeichnungen in der Schrift.) (D. R. P.-Anm. K. 54 020. Kl. 26a. Einger. 19./2. 1913. Ausgel. 6./11. 1913. Zus. zu 264 407; Angew. Chem. 26, II, 637.)

H.-K. [R. 5722.]

**James A' Hmuty Fearon, London. 1. Verf. zum Entschwefeln von Gasen**, die durch trockene Destillation von Mineralölen gewonnen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Gase in einem beheizten Kessel mit Wasserstoff und Stickstoffoxydul innig vermischt und dann durch geeignete Kondensations- und Absorptionsapparate an sich bekannter Art geleitet werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Stickstoffoxydul in dem Reaktionskessel durch Einleiten von Ammoniaknitratlösung erzeugt wird. —

Durch das neue Verfahren wird ein flüssiger Kohlenwasserstoff gewonnen, welcher frei von Schwefel ist. Zeich-

nung bei Patentschrift. (D. R. P. 266 663. Kl. 26d. Vom 30./11. 1912 ab. Ausgel. 29./10. 1913.) *rf.* [5425.]

**Pascal Jules Granjon, Marseille. Verf., um die Bildung von flüchtigen Chlorprodukten bei der Absorption von Phosphorwasserstoff durch Eisenoxychloride bei Anwesenheit von Quecksilberchlorid als Katalysator zu verhindern**, gekennzeichnet durch die Hinzufügung von gefälltem Mangandioxyd oder einem anderen Oxyd des Mangans. —

Die zur Entfernung des Phosphorwasserstoffes bisher hauptsächlich benutzten Stoffe wirken als Oxydationsmittel, indem sie jenes Gas in Phosphorsäure umwandeln, die, da sie nicht mehr flüchtig ist, in der Masse eingeschlossen bleibt. Es liegt nun die Annahme nahe, daß die leicht in Oxydulverbindungen überführbaren Oxydverbindungen (praktisch Eisenchlorid, das als Oxydationsmittel wirkt) leicht ihren Sauerstoff an den Phosphorwasserstoff gemäß folgender Formel abgeben:  $\text{PH}_3 + \text{O}_4 = \text{H}_3\text{PO}_4$ . Diese Reaktion eines Oxydes zum Oxydul geht mit der erforderlichen Intensität nur unter dem Einfluß eines katalytischen Agens vor sich, wie beispielsweise des Quecksilberchlorides, das den Phosphorwasserstoff bindet, hierauf aber sofort durch die Oxydverbindung, die in die Oxydulverbindung übergeht, derart regeneriert wird, daß man das Quecksilberchlorid einfach als ein Agens betrachten kann, das nur durch seine Gegenwart wirkt. Leider sind nun in Wirklichkeit die Reaktionen viel verwickelter, und es werden dabei flüchtige Chlorverbindungen frei; wenn es sich nun darum handelt, Acetylen zu reinigen, verbinden sich diese Stoffe mit dem Acetylen und bilden gasförmiges Chloracetylen, es entsteht also eine neue Verunreinigung. Diese Acetylenchlorverbindung geht bei der Verbrennung in Salzsäure über, die in noch so geringen Mengen außerordentlich schwerwiegende Nachteile mit sich bringt. Sie zerstört z. B. Vergoldungen, Malereien, Tapeten und hat auch eine gesundheitsschädliche Wirkung auf den menschlichen Organismus. Die Bildung von flüchtigen Chlorverbindungen ist durch das Verfahren der Erfindung vollständig verhindert. (D. R. P. 267 349. Kl. 26d. Vom 7./1. 1912 ab. Ausgel. 14./11. 1913.)

*rf.* [R. 5777.]

**„Autogen“-Werke für autogene Schweißmethoden G. m. b. H., Berlin. Gebläsebrenner für flüssigen Brennstoff mit aus der Gemischleitung gespeister Vergasungsflamme**, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die Abzweigleitung zum Vergasungsbrenner und die Mündung des Brenners eine drosselnde Verengung, in die Gemischleitung eingefügt ist. —

Der Erfolg dieser Einrichtung ist eine selbsttätige Regelung der Vergasungsflamme nach dem Brennstoffbedarf des Brenners. (Eine Zeichnung in der Schrift.) (D. R. P. Anm. A. 22 401. Kl. 4g. Einger. 28./6. 1912. Ausgel. 13./11. 1913.)

*Sf.* [R. 5804.]

## II. 8. Kautschuk, Guttapercha.

[By]. **Verf. zur Darstellung von Dimethylaminooxymethan**  $\text{OH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{N}(\text{CH}_3)_2$ , dadurch gekennzeichnet, daß man die durch Einwirkung von Wasser auf die Halogenadditionsprodukte des Trimethylamins erhaltliche Reaktionsflüssigkeit mit alkalischen Mitteln, wie Alkalilauge, Alkalicarbonaten oder -bicarbonaten, Kalk, Baryt, versetzt, oder daß man die Halogenadditionsprodukte des Trimethylamins mit den erwähnten alkalischen Mitteln bei Gegenwart von Wasser behandelt. —

Hiermit ist ein einfaches und billiges Verfahren gegeben, um das als technisches Abfallprodukt erhaltliche Trimethylamin in das technisch wertvolle Dimethylaminooxymethan zu verwandeln. Das Produkt soll zur Darstellung der technisch wertvollen ungesättigten Kohlenwasserstoffe dienen, welche ihrerseits bekanntlich in neuerer Zeit für die Darstellung des künstlichen Kautschuks Bedeutung erlangt haben. (D. R. P. 266 866. Kl. 12g. Vom 7./8. 1912 ab. Ausgel. 28./10. 1913.)

*rf.* [R. 5418.]

**Dr. Iwan Ostromisslensky und Ges. für Fabrikation und Vertrieb von Gummiwaren „Bogatyr“, Moskau. Verf. zur Herstellung von Isopren und seinen Homologen aus Dipenten**,



109—110 beschriebene Polymerisationsprodukt des  $\beta$ ,  $\gamma$ -Dimethylbutadiens bei Gegenwart von Piperidin oder seinen Homologen vulkanisiert. —

Bemerkenswert ist hierbei, daß man auch bei den Vulkanisationsverfahren, die sonst zum Weichgummi führen, hier einen Hartgummi erhält. (D. R. P. 266 618. Kl. 39b. Vom 16./11. 1912 ab. Ausgeg. 28./10. 1913. Zus. zu 255 680. Angew. Chem. 26, II, 112 [1913].) *rf.* [R. 5429.]

**Joseph Theodor Szék, Brüssel.** **Verf. zur Herstellung von armiertem Hartgummi**, bei dem der Gummi vor dem Vulkanisieren auf ein Gewebe aufgebracht wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewebe zuerst mit in einem geeigneten Lösungsmittel aufgelöstem, vulkanisiertem Asphalt, der verschiedene Zusätze erhalten kann, getränkt und hierauf vor völligem Verdunsten der Lösungsflüssigkeit mit feingemahltem Quarz, Talkum oder dgl. bestäubt wird, worauf der Gummi aufgebracht und das Ganze vulkanisiert wird. —

Zweck der Erfindung ist es, einen armierten Hartgummi herzustellen, dessen Bewehrung durch das Vulkanisieren nicht zerstört wird, und der demzufolge gegenüber dem gewöhnlichen Hartgummi erheblich bessere Eigenschaften zeigt. (D. R. P. 266 342. Kl. 8l. Vom 21./9. 1912 ab. Ausgeg. 21./10. 1913.) *rf.* [R. 5285.]

**Georges Reynaud, Paris.** **1. Verf. zur Herstellung von künstlichem Kautschuk** durch Behandeln von Terpentinöl u. dgl. mit Schwefelsäure, gegebenenfalls in Gegenwart von Kautschuk, dadurch gekennzeichnet, daß man auf in einem absorbierenden Stoff, wie nicht vulkanisiertem Kautschuk, fein verteiltes Terpentinöl oder ähnliches Öl nacheinander Schwefelsäuren von steigender Konzentration in der Kälte einwirken läßt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die Behandlung zunächst mit wässrigen Schwefelsäuren von stets steigender Konzentration und zum Schluß mit konz. Schwefelsäure von 60° Bé. oder darüber vornimmt.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, bei welcher eine Nachbehandlung mit Salzsäure stattfindet, dadurch gekennzeichnet, daß die erhaltene Masse zunächst mit Salzsäure in der Kälte behandelt und dann die Flüssigkeit nach Verdünnung mit Wasser zum Sieden gebracht wird. —

Man erhält so ein festes „nerviges“ Produkt, welches nach Entfernung der Verunreinigungen durch energisches Waschen mit gewöhnlichem Wasser oder Wasser mit Zusatz von Alkali alle physikalischen und chemischen Eigenschaften des natürlichen Kautschuks besitzt. (D. R. P. 267 476. Kl. 39b. Vom 23./10. 1910 ab. Ausgeg. 18./11. 1913.) *rf.*

[By.] **Verf. zur Beschleunigung der Vulkanisation von natürlichen oder künstlichen Kautschukarten.** Abänderung des durch Patent 265 221 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man der zu vulkanisierenden Masse an Stelle von Piperidin oder seiner Homologen Derivate dieser Basen zusetzt. —

Die Benutzung dieser Derivate hat den Vorteil, daß es sich bei ihnen meist um geruchlose oder nur schwach riechende Verbindungen handelt, die in vielen Fällen sich auch noch vor dem flüssigen Piperidin und seinen Homologen durch feste oder krystallinische Form auszeichnen. (D. R. P. 266 619. Kl. 39b. Vom 25./12. 1912 ab. Ausgeg. 27./10. 1912. Zus. zu 265 221. Angew. Chem. 26, II, 678 [1913].) *rf.* [R. 5428.]

**The Bourne Rubber Co. Ltd., London.** **Verf. zur Herstellung formbarer Massen aus geschmolzenen Kautschukabfällen**, darin bestehend, daß man die Kautschukabfälle unter Umrühren auf Temperaturen von annähernd 300° erhitzt, nach dem Abkühlen Schwefel zumischt und sodann weiter auf höhere Temperaturen erhitzt, bis die Masse ihre klebrigen Eigenschaften verloren und die Form harter Körper angenommen hat.

2. Eine Ausbildung des Verfahrens nach Anspruch 1, darin bestehend, daß die weiche plastische Masse mit Rohgummi und gegebenenfalls Füllmitteln, wie Asbest usw., verwalzt und in der üblichen Weise geformt und vulkanisiert wird. —

Das Verfahren soll besonders zur Behandlung von Abfallgummi dienen, wie z. B. alten Motorradreifen. (D. R. P. 265 923. Kl. 39b. Vom 29./2. 1912 ab. Ausgeg. 13./10. 1913.) *rf.* [R. 5119.]

**Dr. Carl Harries, Kiel.** **Verf. zur Regenerierung von Kautschuk**, darin bestehend, daß man die aus Kautschukabfällen beliebiger Art gewonnenen Halogenwasserstoffadditionsprodukte mit Basen zersetzt. —

Es ist bekannt, daß Kautschuk, in Lösungsmitteln mit gasförmiger Chlorwasserstoffsäure behandelt, in eine weiße feste Verbindung übergeht, der Zusammensetzung  $C_{10}H_{16}2HCl$  (vgl. C. O. Weber, Ber. 33, 779 [1900]). Noch nicht bekannt war bisher, daß er auch in gleicher Weise mit Bromwasserstoff und Jodwasserstoff ähnliche Hydrohalogenide liefert. Diese Hydrohalogenide geben nun, was nach den Angaben von Weber nicht vorauszusehen war, die Halogenwasserstoffsäure beim Erwärmen mit Basen, wie Alkalien, Ammoniak, Aminen, Anilinen, Piperidin, Chinolin usw. mehr oder weniger vollständig wieder ab, wobei kautschukartige Produkte von guten Eigenschaften regeneriert werden. Der Naturkautschuk verhält sich dabei dem auf syntetischem Wege erhaltenen ganz analog. (D. R. P. 267 277. Kl. 39b. Vom 28./11. 1912 ab. Ausgeg. 14./11. 1913.)

*rf.* [R. 5770.]

**Dr. Hugo Hütz, Frankfurt a. M.** **Verf. zur Regenerierung von vulkanisierten Kautschukabfällen**, darin bestehend, daß diese Abfälle mit Chlorhydrinen oder den durch Einwirkung von Salzsäure auf Glycerin erhaltlichen Zwischenprodukten behandelt werden. —

Beim Kochen von vulkanisiertem Kautschuk mit  $\alpha$ ,  $\alpha'$ -Dichlorhydrin  $CH_2Cl \cdot CH(OH) \cdot CH_2Cl$  entweicht reichlich Schwefelwasserstoff; besser noch arbeitet man in Verdünnung (z. B. in Benzol, Toluol, Amylalkohol) und bei niedriger Temperatur. Statt oder neben dem  $\alpha$ ,  $\alpha'$ -Dichlorhydrin sind Mono- und Epichlorhydrin anwendbar. (D. R. P.-Anm. H. 59 988. Kl. 39b. Einger. 23./12. 1912. Ausgel. 25./9. 1913.) *H.-K.* [R. 5033.]

**Orrin A. Wheeler, Edward D. Loewenthal und Berthold Loewenthal, Chicago, V. St. A.** **Verf. zur Herstellung von Kautschukregeneraten aus cellulosehaltigen Kautschukabfällen**, darin bestehend, daß man die zerkleinerten Abfälle zunächst mit Alkalilauge behandelt und die Masse sodann mit Schwefelkohlenstoff im Druckgefäß erhitzt. —

Versuche haben ergeben, daß die Baumwollfasern in vulkanisiertem Kautschuk vor oder während der Entvulkanisierung der Abfälle in eine plastisch zähe, homogene und in Wasser unlösliche Cellulose umgewandelt werden können, und daß durch Behandlung der Kautschuk-Cellulosemischung mit Schwefel ein dauerhaftes und beständiges Material gewonnen wird, das leichter ist als Rohkautschuk und besser als dieser der Hitze und der Einwirkung von Öl, Säuren und Alkalien widersteht. (D. R. P. 266 887. Kl. 39b. Vom 29./12. 1912 ab. Ausgeg. 31./10. 1913.)

*rf.* [R. 5577.]

## II. 14. Gärungsgewerbe.

**O. Meindl.** **Die Gersten der Ernte 1913. II.** (Z. ges. Brauwesen 36, 521—523 [1913].) Die weiteren an der Brautechnischen Versuchsstation Weihenstephan durchgeführten Untersuchungen von 62 Gersten bestätigen das in der ersten Mitteilung ausgesprochene Urteil, daß die Gersten der Ernte 1913 durch hohen Wassergehalt und Proteinarmut charakterisiert sind, vollauf. Vf. macht darauf aufmerksam, daß der hohe Wassergehalt oft eine bessere Sortierung vortäuscht. Dieser Umstand ist auch zu beachten, wenn es sich darum handelt, die Sortierungsverhältnisse eines Kaufmusters mit dem Ausfallmuster zu vergleichen. Die mitgeteilten Untersuchungsergebnisse von 25 Neumalzen bestätigen die früher ausgesprochene Hoffnung, daß die Gerste der Ernte 1913 bei leichter Verarbeitung Malze mit hohem Extrakt geben. *H. Will.* [R. 5467.]

**Neue Erfolge in der Mälzerei.** (Z. ges. Brauwesen 36, 500—501 [1913].) Im wesentlichen eine Beschreibung des patentierten Trockenverfahrens von Hermann Kroppf,

Erfurt, für Getreide, bei welchem die Gerste im Gegensatz zu den übrigen Trocknern, die kontinuierlich arbeiten, in ruhender Schicht mehrere Stunden lang bei den eiweißabbauenden Temperaturen (40–50°) getrocknet wird. Die Trocknung wird in der Weise ausgeführt, daß auf geneigt liegenden Horden eine Schicht Gerste aufgelassen wird, durch welche ein Ventilator von oben nach unten warme Luft saugt. Sobald die Gerste an ihrer tiefsten Stelle 40° erreicht hat, wird eine zweite Schicht auf die erste aufgelassen, wodurch die untere Schicht eine kleine Abkühlung erfährt. Ist auch diese an der tiefsten Stelle wieder beseitigt, so wird eine dritte Schicht Gerste auf die zweite aufgelassen, welche nun so lange mit erwärmter Luft durchsaugt wird, bis die zweite Schicht an ihrer tiefsten Stelle wieder die angegebene Temperatur erreicht hat. Bei Gerste mit normalem Wassergehalt von ca. 14% genügt schon eine 2–3%ige, ca. 2 Stunden dauernde Wasserentziehung, um ein gleichmäßiges Ankeimen, ein ruhiges und langsames Steigen der Temperatur der stetig wachsenden Haufen zu erzielen, wodurch eine gute Lösung gesichert wird. *H. Will.*

**F. Schönfeld. Das Übersommern der Braugerste.** (Wochenschr. f. Brauerei 30, 557–559 [1913].) Unter den früher gegebenen Verhältnissen war eine Übersommerung von Gerste mit Rücksicht auf die Gefahr der Infektion mit tierischen Schädlingen, Käfern, Motten usw. ausgeschlossen. Seit Jahren haben sich aber ganz andere Grundsätze für die Anlage von Gersten- und Malzböden Geltung verschafft. Es werden Räume hergestellt, welche viel leichter zu reinigen und reinzuhalten sind, Räume, in welchen der Kornkäfer keine Nester anlegen kann. Zweckmäßigere Bodenanlage und -einrichtung vorausgesetzt, braucht man keine Nachteile von der Übersommerung zu befürchten. Die Übersommerung kann ohne Nachteil für das Korn durchgeführt werden, sobald dieses auf einen solchen Grad von Trockenheit gebracht wird, daß ein Stillstand im Spiel der enzymatischen Kräfte im Korn eintritt. Vf. berichtet über gute Erfahrungen, welche er mit übersommelter Gerste gemacht hat. *H. Will.* [R. 5461.]

**F. Soeding. Das Reform-Weichverfahren.** (Z. ges. Brauwesen 36, 516–518 [1913].) Die Reformweiche unterscheidet sich von der Luft-Wasser-Weicheinrichtung dadurch, daß bei technisch höchst vollkommenen Waschapparaten eine besondere Einrichtung zum Lüften der Gerste vorgesehen ist. Die Lüftungsvorrichtung ist das charakteristische Merkmal der Reformweiche. Die Art der Luftabsaugung bei dem Reform-Weichverfahren bewirkt, daß das Verhältnis von Kohlensäure und Luft und damit das Wachstum der Gerste selbsttätig reguliert wird. *H. Will.* [R. 5470.]

**L. Ziselsberger. Die Kohlensäurerast im Kasten.** (Bay. Brauer-Journ. 23, 380–381 [1913].) Vf. will zeigen, woran die meisten Kästen leiden, und warum das Malz aus diesen so viele Widersacher findet. Die Luftmenge, welche durch das Keimgut gedrückt oder gesaugt wird, ist viel zu klein. Bei früher durchgeführten Versuchen konnte sich Vf. überzeugen, daß pro Minute und Zentner Gerste nur 0,5–0,6 cbm nötig sind. Das Herunterkühlen ist in diesem Falle in 20, spätestens in 30 Minuten beendet, ohne Zuhilfenahme besonderer Befeuchtungs-, Kühl- und Luftanwärmungsvorrichtungen. Ein Nachteil des Kastenmalzes soll darin bestehen, daß es auf der Darre sehr rasch zufärbt, so daß die Abdarrtemperatur, um dieselbe Farbentiefe zu erreichen, bedeutend niedriger gewählt werden muß. Das ist nur dann der Fall, wenn das Kohlensäuremalz mit zu großer Feuchtigkeit in zu hohe Temperatur kommt, also von der oberen Horde zu feucht auf die untere. Trocknet man selbst bei Erzeugung Münchener Malzes weitgehend vor, bevor man zur Ausdarrtemperatur hochfeuert, so wird man auch hierin befriedigende Ergebnisse erhalten. Als sehr vorteilhaft hat sich erwiesen, das Malz vor dem Verbringen auf die Darre längere Zeit mit möglichst trockener Luft im Kasten vorzuschwelken. *H. Will.* [R. 5465.]

**Tad. Chrzaszcz. Über die Malzanalyse aus verschiedenen Getreidearten.** (Wochenschr. f. Brauerei 30, 538–541, 545 bis 549 [1913].) Vf. kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Bei der Untersuchung der Amylase des Malzes in irgend einer Getreideart läßt sich eine markant zum Vorschein

kommende dreifache Wirkung der enzymatischen Kräfte wahrnehmen: a) eine stärkeverflüssigende Kraft, b) eine stärkeextrinierende Kraft, c) eine stärkeverzuckernde Kraft. 2. Die angeführten enzymatischen Kräfte wachsen anfangs mehr oder weniger rasch bis zum 10.–12. Tag heran, dann langsamer und erreichen die höchste Stufe der Wirksamkeit zwischen dem 18.–22. Tag. Eine Ausnahme macht die Hirse. Nach Ablauf jener Zeit gehen die enzymatischen Kräfte langsam zurück, wobei gewöhnlich bei der stärkeverzuckernden Kraft eine stärkere Verminderung stattfindet. Die Schnelligkeit der Entwicklung der enzymatischen Kraft hängt von der Temperatur und der Art der Malzführung ab. 3. Die quantitative Verhältnisgestaltung der obigen drei Kräfte ist voneinander unabhängig, und kann darauf nur die Qualität des Korns und auch die Zeitdauer der Malzführung von Einfluß sein. 4. Die stärkeextrinierende Kraft steht in einem unabhängigen Verhältnis zur stärkeverflüssigenden und stärkeverzuckernden Kraft, wie wohl eine gewisse Annäherung zu letzterer festgestellt werden kann. 5. Die stärkeausfällende Kraft, die markant bei der Getreideamylase vorkommt, ließ sich bei der Malz-amylase nicht wahrnehmen. Die Ursache wäre allerdings in der Wirkung der hier in großer Menge auftretenden stärkeverflüssigenden Kraft zu suchen, welche höchst wahrscheinlich die Wirkung der stärkeausfallenden Kraft aufhebt. 6. Übereinstimmend mit den Untersuchungen über die Getreideamylase ergibt sich, daß unter dem Begriff Amylase (Diasase) eine ganze Reihe von Kräften zu verstehen ist, die in ihrem Mengenverhältnis unabhängig voneinander auftreten. Bei der Malz-amylase kann man leicht die Kräfte (Enzyme) voneinander unterscheiden: die stärkeverflüssigende Kraft, die stärkeextrinierende und die stärkeverzuckernde Kraft. Jede von ihnen muß als unabhängige Kraft (Enzym) berücksichtigt werden. *H. Will.* [R. 5473.]

**G. Graf. Der Hopfensparer „Halut“ und seine Einführung in den österreichischen Brauereien.** (Allg. Z. f. Bierbrauerei u. Malzfab. 41, 527–530, 539–541 [1913].) Vf. beschreibt den sogenannten „Halut“-Apparat, dessen Wesen darin besteht, daß er gleichzeitig Entlaugungs- und Zerkleinerungsapparat und Hopfenseiher ist. Das ursprüngliche Verfahren beruhte darauf, daß die gesamte Würze- und Nachgußmenge den Hopfen nach und nach passierte und unter gleichzeitiger energischer Durcharbeitung in einer bis jetzt unerreichten Weise auslaugte. Die neuesten Arbeiten haben hierin eine Änderung veranlaßt, welche im Prinzip darauf beruht, daß zunächst ein wässriger Lupulinauszug und anschließend hieran Würze- und Nachgüsseauszüge hergestellt werden. Der ganze Prozeß verläuft in dem zwischen Läuterbottich und Pfanne angeordneten „Halut“, weicht also von dem alten Verfahren des Hopfenkochens vollständig ab. Vf. berichtet kurz über die neuesten Arbeiten über das Halutverfahren. *H. Will.* [R. 5466.]

## II. 16. Teerdestillation, organische Präparate und Halbfabrikate.

**Holzverkohlungs-Industrie, Akt.-Ges., Konstanz i. Bad.** Abänderung des Verfahrens der Anmeldung H. 57 917, Kl. 12r, zur trocknen Destillation cellulosehaltiger Materialien, gekennzeichnet durch die Verwendung von kleinstückigem Holz. —

Man erzielt entgegen der bisherigen Annahme nicht voraussehende Vorteile, wenn man an Stelle der bisher verwendeten großen Holzstücke kleinstückiges Holz verkohlt. Bei Übertragung des Verfahrens der Hauptanmeldung auf kleinstückiges Holz erhält man eine große Mehrausbeute an wertvollen Destillationserzeugnissen, während zugleich die Destillationsdauer noch stark verkürzt werden kann. Die Kosten für Spaltung und Zerkleinerung des Holzes kommen nun gegenüber den erzielten Vorteilen nicht mehr in Betracht. (D. R. P.-Anm. H 57 945. Kl. 12r. Einger. 28./5. 1912. Ausgel. 30./10. 1913. Zus. zur Anm. H. 57 917; Angew. Chem. 26, II, 454 [1913].) *H.-K.* [R. 5720]

**Dipl.-Ing. Nathan Grünstein, Frankfurt a. M. Verf. zur Darstellung von Acetaldehyd und seinen Kondensations- und Polymerisationsprodukten aus Acetylen.** Im Patentanspruch

muß es heißen: „... daß man die Absorption des Acetyls an dem ersten Stadium des Prozesses an in „...“ Vgl. Ref. Pat.-Anm. G. 32 684. Angew. Chem. 25, 2190 (1912). (D. R. P. 267 260. Kl. 12o. Vom 10./3. 1910 ab. Ausgeg. 18./11. 1913. Zus. zu 250 356. Frühere Zusatzpatente: 253 707 u. 253 708.)

[By]. Verf. zur Darstellung von Amino- und Diaminoketonen der aliphatischen Reihe. Ausführungsform des durch Patent 254 714 und dessen Zusatz 266 656 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man hier die Reaktion bei Anwesenheit von mit Wasser nicht mischbaren Lösungsmitteln mit oder ohne Zusatz von anorganischen oder organischen Salzen, gegebenenfalls unter Druck, ausführt.

Auf diese Weise geht die Kondensation von Aceton und seinen Homologen mit Dialkylaminooxymethan oder mit Tetraalkyldiaminomethan zu den Ketobasen  $\text{CH}_3 \cdot \text{COCH}(\text{R}) \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{N}(\text{R}_1)_2$  und  $\text{CH}_3 \cdot \text{COC}(\text{R})[\text{CH}_2 \cdot \text{N}(\text{R}_1)_2]_3$  besonders glatt vonstatten. Es wird dadurch die Bildung von Nebenprodukten herabgedrückt, so daß der Destillationsrückstand der Rohbasen sich bis auf etwa den zehnten Teil gegenüber dem früher erhaltenen vermindert. (D. R. P. 267 347. Kl. 12q. Vom 8./11. 1912 ab. Ausgeg. 13./11. 1913. Zus. zu 254 714. Früheres Zusatzpatent: 266 656. Angew. Chem. 26, II, 116 u. 728 [1913].) *rf.* [R. 5742.]

[B]. Verf. zur Darstellung von Methylbutenolestern, darin bestehend, daß man auf 2.3- oder 2.4-Dihalogen-2-methylbutan oder Gemische dieser Körper untereinander oder mit Halogenmethylbuten Salze organischer Säuren einwirken läßt. —

Dabei wird aus den genannten Halogenderivaten 1 Molekül Halogenwasserstoff unter Bildung einer Doppelbindung abgespalten und das zweite Halogenatom durch den Rest — O. Acyl ersetzt. Man erhält so in guter Ausbeute Gemenge isomerer ungesättigter Ester, die sich durch fraktionierte Destillation nur schwierig trennen lassen. Verwendet man Mischungen von 2.3-Dichlor-2-methylbutan mit Chlormethylbutan, wie sie z. B. gemäß Patent 258 555 entstehen, so geht auch das Chlormethylbuten in Methylbutenolester über, so daß diese Gemische ein Reaktionsprodukt liefern, das für die Weiterverarbeitung als einheitlich zu betrachten ist. (D. R. P. 267 553. Kl. 12o. Vom 8./8. 1912 ab. Ausgeg. 26./11. 1913.) *rf.* [R. 5821.]

Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Lehnitz bei Berlin. 1. Verf. zur Darstellung von Lactid, darin bestehend, daß man eine reine oder technische Milchsäure durch Erhitzen auf fortschreitend steigende und 135° überschreitende Temperaturen zunächst in ein ganz oder teilweise anhydriertes hochmolekulares Produkt überführt und dieses Produkt durch weitere Steigerung der Temperatur auf über 200° spaltet, letzteres vorteilhaft durch Destillation im Vakuum bei An- und Abwesenheit eines gasförmigen oder flüssigen Transportmittels.

2. Verfahren nach Anspruch 1 mit der Abänderung, daß man die Spaltung des hochmolekularen Rohproduktes in Gegenwart geringer Mengen katalytisch oder säurebindend wirkender Zusätze ausführt, vorteilhaft unter Verwendung von Metalloxyden, Hydroxyden oder deren Salzen mit Ausnahme von stark sauren Salzen. —

Man erzielt Ausbeuten, die die von Wislicenus (Liebigs Ann. 167, 318—319) erzielten bei weitem übertreffen, man erhält mehr als die doppelte Ausbeute. Das Lactid soll zur Reindarstellung von Milchsäure zur Bereitung von Backpulvern und zu anderen Zwecken dienen. (D. R. P. 267 826. Kl. 12o. Vom 29./2. 1912 ab. Ausgeg. 2./12. 1913.) *rf.* [R. 5830.]

[M]. Verf. zur Darstellung von 1-Chloranthrachinon, darin bestehend, daß man 1-Anthrachinonsulfosäure oder ihre Salze mit Thionylchlorid auf höhere Temperatur erhitzt. —

Es bildet sich intermediär das Sulfochlorid, welches unter Verlust von  $\text{SO}_2$  in 1-Chloranthrachinon übergeht. (D. R. P. 267 544. Kl. 12o. Vom 15./7. 1911 ab. Ausgeg. 20./11. 1913.) *rf.* [R. 5820.]

[Ey]. Verf. zur Darstellung von  $\beta$ -Nitroverbindungen der Acyl-p-diaminoanthrachinone, darin bestehend, daß man acylierte p-Diaminoanthrachinone in indifferenten Verdün-

nungsmitteln mit wasserhaltiger Salpetersäure bei Temperaturen oberhalb 25° behandelt.

Das Verfahren der Nitrierung in indifferenten Verdünungsmitteln bietet gegenüber dem der Nitrierung in unverdünnter konzentrierter Salpetersäure mehrfache Vorzüge, von denen nur die Vermeidung des sonst erforderlichen großen Überschusses an Salpetersäure, sowie die Verwendbarkeit der wohlfeileren wasserhaltigen Säure genannt seien. (D. R. P. 267 445. Kl. 12o. Vom 10./10. 1912 ab. Ausgeg. 17./11. 1913.) *rf.* [R. 5737.]

[Kalle]. Verf. zur Darstellung von Reduktionsprodukten des Phthalimids. Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 51 507 Angew. Chem. 26, II, 575 (1913). (D. R. P. 267 596. Kl. 12o. Vom 31./5. 1912 ab. Ausgeg. 24./11. 1913.)

[C]. Verf. zur Darstellung von Sulfosäuren der 4'-Oxyaryl-3-aminocarbazole und der 4'-Oxyaryl-3-amino-N-alkyl- oder N-aryl-carbazole. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 21 672. Angew. Chem. 26, II, 115 (1913). (D. R. P. 267 335. Kl. 12p. Vom 5./3. 1912 ab. Ausgeg. 14./11. 1913.)

## II. 20. Gerbstoffe, Leder, Holzkonservierung.

R. Lauffmann. Beitrag zur Unterscheidung und Prüfung von Gerbstoffauszügen. (Ledertech. Rundschau 4, 353 bis 354 [1912].) Vf. sucht zur Unterscheidung und Prüfung von Gerbstoffauszügen, insbesondere von Mangroveauszug in Quebrachoauszügen, ein Verfahren zu finden, das zu sicheren Schlüssen von Beimengungen bzw. Verfälschungen eines Auszuges mit anderen berechtigt, und gelangt zur Ausarbeitung eines Untersuchungsverfahrens, das sehr günstige Ergebnisse liefert, und das im Gegensatz zu den bisher vorgeschlagenen Verfahren auch bei behandelten z. B. sulfurierten Auszügen anwendbar ist. Das Verfahren beruht auf der Fällung von Gerbstoffen in Gerbstoffauszügen mittels Ammoniummolybdat- und Chlorammoniumlösung.

Im Verlauf der Abhandlung schildert Vf. genau die Methode und zeigt die gute Anwendbarkeit derselben an Hand einer Tabelle, in der er auf genannte Weise die verschiedensten Gerbstoffauszüge behandelt hat. Er fordert schließlich die Fachgenossen auf, die Methode selbst zu prüfen und sich von seiner guten Anwendbarkeit zu überzeugen. *W.* [R. 4392.]

Paeßler. Über die Zuckergehalte der pflanzlichen Gerbmittel und Gerbstoffauszüge. (Ledertech. Rundschau 4, 361—364; 4, 369—372; 4, 377—380 [1912].) In einer Arbeit von Prof. v. Schroeder, A. Bartel und Dr. Schmitz-Dumont veröffentlichen die Vff. ein Verfahren, um die Zuckerstoffe in Gerbmitteln zu bestimmen. Das Verfahren nun bezieht sich, da die von Gerbstoffen befreite Lösung nicht invertiert wurde, wie es Andreasch in seinen Arbeiten tat, bloß auf die Bestimmung des Traubenzuckers. Es werden daher auf diese Weise die rohrzuckerartigen Stoffe ganz übersehen, obwohl sie bei manchen Gerbmitteln, wie Fichtenrinde, Mimosenrinde, Malletrinde, Dividivi usw. einen nicht zu übergehenden Prozentsatz ausmachen. Vf. hat sich nun — nicht zuletzt veranlaßt durch die Verfälschungen, die in dieser Hinsicht durch Melassezusätze mit Gerbmitteln und Gerbstoffauszügen getrieben werden — der mühevollen Arbeit unterzogen, die verschiedenartigsten Gerbmittel und Gerbstoffauszüge auf ihren natürlichen Gehalt an zuckerhaltigen Stoffen (traubenzuckerartig und rohrzuckerartig) auf das genaueste zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser hoch interessanten Versuche hat Vf. in oben erwähnten Abhandlungen tabellarisch zusammengestellt und erklärt. Näheres siehe Originalbericht. *W.* [R. 4391.]

Sulfitfrei—Triumph. (Ledertech. Rundschau 4, 313 [1912].) Ausgleich der Meinungsverschiedenheiten zwischen Prof. Dr. Paeßler und Dr. Moeller, erfolgte beim Kongreß des Internationalen Vereins der Lederindustrie chemiker in London. *W.* [R. 4388.]

Die Vacheledergerei. (Ledertech. Rundschau 4, 40, 313—317 [1912].) Vf., ein Praktiker, zeigt in der Einteilung, welche enormen Anforderungen an ein gutes Vacheleder,

das doch für jedwede Herstellungsart von Schuhen Verwendung findet, gestellt werden, und gibt in längerer Ausführung praktische Behelfe, um ein solches Qualitätsleder auch zu erlangen. W. [R. 4389.]

**Jettmar. Die Dongolagerbung.** (Ledertech. Rundschau 5, 9—12 [1913].) Nach Vf. versteht man unter Dongolagerungsverfahren alte Gerbverfahren der kombinierten Loh- und Alaungerbung, welche in den verschiedensten Kombinationen ausgeführt werden und dabei sehr verschiedene, aber auch manche ganz vorzügliche Ledersorten geben. Der Ursprung dieses Gerbverfahrens ist, wie Vf. berichtet, in der sog. *Megisso Fannage* zu suchen. Im weiteren Verlauf der Abhandlung gibt Vf. eine detaillierte Schilderung des Verfahrens, wie es in früherer Zeit praktiziert wurde und jetzt nicht mehr im Gebrauch steht, da die Gerbezeit wesentlich abgekürzt werden muß. Bis zum Jahre 1894 wurde die Dongolagerbung nur mit Alaun und Catechu, Gambier oder Sumach ausgeführt. Auf diese Weise wurden nicht allein verschiedene Oberledersorten, sondern auch Handschuh-, Riemen- und Zeugleder hergestellt. Seit Auftreten der Chromgerbung jedoch wurde diese mit der Lohgerbung kombiniert und mancherorts saure Dongolagerbung genannt. Bei der Dongolagerbung kann man dreierlei verschiedene Verfahren unterscheiden, von denen jede einen bestimmten Effekt ausübt. a) Die Häute werden zunächst mineralgar gemacht und dann mit vegetabilischem Gerbstoff ausgegerbt; b) die Mineral- und Lohgerbung erfolgt zu gleicher Zeit, und c) die Blößen werden zunächst mit vegetabilischen Gerbstoffen angegerbt, dann aber mit reinen mineralischen Brühen oder mit vegetabilischen und mineralischen gemischt, ausgegerbt. Die vegetabilische Nachgerbung wird jetzt bereits den meisten Chromledern gegeben, und zwar bei eigentlichem Chromleder, das als solches verkauft wird, nur in leichtem Maße, dagegen in einem größeren bei solchen, die als Kombinationsleder angesehen werden. Die Gerbstoffe vegetabiler Natur, die hier in Betracht kommen, die bei einer großen Menge Gerb- und Nichtgerbstoffe nur ein geringes Gerbevermögen haben dürfen, da die Leder sonst zu rau und spröde werden, hat B. Kohnstein sehr treffend Halbgerbstoffe genannt. Es gehört dazu Mangroveextrakt, welcher unter dem Namen R-Catechu in den Handel kommt, ferner der Canaigreextrakt und neuerdings auch der Palmettoextrakt, der aus den Wurzeln einer Fächerpalme (*Sabal serrulapa*) gewonnen wird, die in Florida heimisch ist. Die vegetabilische Nachgerbung wurde zuerst nur bei Zweibadleder angewendet, welches immer flacher ausfällt als das Einbadleder; auch ist hier der Narben des ersteren recht schwierig zu behandeln, da hier das Narbennarben leicht auftritt. Erst später, als die Vorteile der Nachgerbung erkannt wurden, wurde dieselbe auch beim Einbadleder eingeführt. Hierbei sind nur Halbgerbstoffe zu verwenden. Weiteres siehe Original. W. [R. 4393.]

**Chromleder für Sportzwecke.** (Ledertech. Rundschau 5, 81—83.) Das Chromleder wird auch heute noch als Sohlenleder verhältnismäßig wenig verwendet, sein Verbrauch beschränkt sich in der Hauptsache auf Schuhwerk für Sportzwecke. Was nun die Bearbeitung der Haut zu solchem Chromsohlenleder betrifft, so soll zunächst die Verarbeitung in der Wasser- und Kalkwerkstatt zweckdienlich durchgeführt werden. Eine gute Entkalkung ist unbedingt bei der Chromgerbung erforderlich, da bei Unregelmäßigkeiten in dieser Hinsicht, bei der Angerbung des Narbens ebenfalls Unregelmäßigkeiten entstehen, die dann ein Fleckigwerden des Leders verursachen. Vf. folgert hieraus für jeden Praktiker, der nach dem Einbadverfahren Chromsohlenleder herstellt, daß die Angerbung in jedem Falle nicht zu basisch sein darf, und daß dieselbe mit der fortschreitenden Ausgerbung gesteigert werden kann. Vf. beschreibt im weiteren Verlauf die Ölbehandlung ausführlich, die Faßgerbung und schließlich die Zurichtung der Chromsohlenleder für Sportzwecke. W. [R. 4398.]

**F. H. Das Färben von Tanninleder.** (Ledertech. Rundschau 4, 338—339.) Unter dem Tanninleder des Han-

dels versteht man sumachgares, lohbares und ostindisches Leder. Beim Färben dieser Ledersorten ist es, um ein gleichmäßiges und möglichst echtes Fixieren des Farbstoffes zu ermöglichen, von besonderer Wichtigkeit, daß die Ware möglichst gründlich gereinigt wird, was durch mehrstündiges Behandeln im offenen Walkfaß bei laufendem Wasser geschieht. Auch wird dadurch der Narben des Leders gelockert und somit die Aufnahmefähigkeit für die Farbe bedeutend erhöht. Bei Leder mit hohem Fettgehalt wird das Fett mit Benzin zuerst entfernt usw. Das Färben der Leder kann verschiedentlich ausgeführt werden. Entweder in der Mulde, bei feinen Nuancen, oder bei leeren Nuancen in der Maschine. Auch wird eine Kombination beider Verfahren verwendet, wobei die Maschine das Leder vorgrundiert, das Nachfärben geschieht aus der Mulde. Eine dritte Art des Färbens ist die im Walkfaß und in der Haspelkufe. Was die Farbstoffe selbst betrifft, so sind es meistens basische oder saure Farbstoffe, die hier Verwendung finden, zu Holz- und Schwefelfarbstoffen greift man nur dann, wenn es unbedingt sein muß. Vf. gibt noch eine Anzahl saurer und basischer Farbstoffe mit Namen an, die besonders günstige Resultate liefern. W. [R. 4397.]

**J. Jettmar. Lickerseifen und Gerböle.** (Ledertech. Rundschau 4, 305—308 [1912].) In der modernen Oberlederfabrikation spielt der Fettlicker, die Seifenbrühe, eine große Rolle, denn er fettet, wie es doch von der Chromlederfabrikation her genügend bekannt ist, die feinen Oberleder, ohne daß sie sich selbst fettig anfühlen. Schon seit langer Zeit ist die Seifenbrühe in der Lederfabrikation in Gebrauch, bereits die *Acteken* haben dadurch ein dem sämischgaren ähnliches Leder erzeugt. Im vorigen Jahrhundert war es weiter das Napaleder, das so erzeugt wurde, und schließlich wurde in Österreich zum Einfetten die „Afterlauge“, ebenfalls eine Seifenlösung, benutzt. Allerdings verschwand dieselbe mit der Erzeugung des Degras bzw. Moellon daraus. Als später die Amerikaner mit der Herstellung von Dongola- und feinem Chromleder begannen, benutzten auch sie zum Einfetten wieder Seifenbrühen, welche ihnen ja von der Bereitung des Napaleders her bekannt waren. Wie sie nun bei diesem Verfahren vorgehen, schildert Vf. in längerer Auseinandersetzung. Bemerkt sei nur, daß die Fettbrühen den zu erzeugenden Ledersorten angepaßt werden. So kann man für billige Handelsware den Moellon durch gewöhnliches auch künstliches Degras ersetzen. Da jedoch auch die letztgenannten Lickerseifen noch immer zu teuer sind, so stellt man gegenwärtig eine solche Seife aus sulfurierten Ölen her, wobei verschiedene Öle mit starker Schwefelsäure behandelt werden. Die älteste dieser Lickerseifen ist die *Monopolseife*, die aus *Türkischrotöl* hergestellt wird. Das *Türkischrotöl* wieder ist sulfuriertes Ricinusöl. Ferner wären noch die sulfurierten Fischtrane und die sulfurierten Ölsäuren zu nennen. Näheres Originalbericht. W. [R. 4394.]

**Verfahren zur Herstellung von Degras.** (Ledertech. Rundschau 4, 413—414.) Bei dem Handelsdegras wird das auf der Weißgerberbrühe gesammelte Fett, reines Degras, Moellon genannt, nur teilweise verwendet. Es haben sich, da die Ausfallprodukte der Sämischerberei nicht ausreichen, Fabriken gebildet, welche Handelsdegras fabrizieren, und zwar werden die Häute ausschließlich zur Moellongewinnung verwandt, und zwar derart, daß sie so oft mit Tran getränkt und später mit Pottasche ausgewaschen werden, bis sie vollkommen zerstört sind. Nach Abseifen ist das Handelsmoellon oder Degras fertig. Zu diesem kommt noch Wollfett und käuflicher pulverisierter Marmor. Näheres siehe Original. W. [R. 4395.]

**Jablonski. Mitteilungen aus der Praxis.** (Ledertech. Rundschau 4, 401—402.) Vf. gibt an der Hand von Beispielen Fälle an, bei denen für den Gerber kostspielige Reklamationen vorlagen, an denen er absolut kein Verschulden trug, und die schließlich ergaben, daß der Konsument, der die Reklamation erhob, durch schlechte Manipulation selbst an dem Minderwertigwerden der Ware die alleinige Schuld trug. W. [R. 4396.]