

kehrten, d. h. daß bei der Verfeuerung eines Brennstoffs die Eigenschaften des letzteren, die im Calorimeter die Temperaturhöhe bestimmten, auch wieder ebenso ausschlaggebend sein würden. Dieser Einwand ist jedoch hinfällig; die Resultate des praktischen Feuerungsbetriebs werden auch noch durch andere Umstände beeinflusst. Alle Folgerungen, gleichgültig ob man die Probeschlacke aus den calorimetrischen Versuchen gewonnen oder — wie ich es später ausführte — die Asche in einem Gasofen auf möglichst immer gleiche Temperatur erhitzt hat, scheitern in der Regel daran, daß man nicht mit Bestimmtheit voraussagen kann, welche Temperatur in der Feuerung oder dem Generator herrschen wird, für welche das betreffende Brennmaterial in Aussicht genommen ist. Größe, Art und nähere Ausführung der Anlage, wie auch insbesondere der Forcierungsgrad sind Faktoren von teils ganz unberechenbarem Einflusse, daher eine Voraussage, wie sich ein bestimmtes Brennmaterial beim Verfeuern verhalten wird, ob seine Asche zu lästigen Schlackenbildungen Anlaß geben wird oder nicht, große Ähnlichkeit mit einer Wetterprognose hat, bezüglich der Aussicht auf Eintreffen. Meine, in langjähriger Tätigkeit bei größeren Feuerungsbauanstalten erworbenen Erfahrungen laufen jedenfalls den in Heft 43 dieser Zeitschrift, S. 2223, gemachten Angaben der Firma Fellner und Ziegler direkt entgegen; ich kann mir diese Angaben nur

so erklären, daß bei letzterer immer die gleiche Art von Feuerungen und unter annähernd gleichen Verhältnissen in Frage kommt.

Hannover, den 25. Oktober 1908.

Berichtigung.

Das in dem Vortrag des Herrn Dr. A. Eichengrün in der Fachgruppe für medizinisch-pharmazeutische Chemie des Vereins deutscher Chemiker am 12./6. 1908 besprochene Loretin-Griserin existiert bereits seit reichlich 1½ Jahren überhaupt nicht mehr. Es ist an dessen Stelle ein neues Präparat mit der Bezeichnung „Griserin novum“ getreten, über welches am 12. April 1908 von Herrn Karl Kobert in Nr. 15 der Therapeutischen Rundschau eine Arbeit aus dem Institut für Pharmakologie und Physiologische Chemie der Universität Rostock (Prof. Dr. Rudolf Kobert) veröffentlicht worden ist. Da die Bemerkungen des Herrn Dr. A. Eichengrün sich nur auf das alte Griserin beziehen, sind sie für das jetzt im Handel befindliche Präparat Griserin novum gegenstandslos. Übrigens sind auch die Ausführungen des Herrn Dr. Eichengrün über das alte Griserin in keiner Weise zutreffend.

Richard Griese.

Referate.

1. 3. Pharmazeutische Chemie.

H. A. B. Dunning. Proteidverbindungen schwerer Metalle. (Transactions Am. Pharmaceutical Association, Hot Springs, 7.—12./9. 1908.)

Verf. berichtet über von ihm ausgeführte Versuche zur Herstellung von Verbindungen von Albumin und peptonisiertem Albumin mit Eisen, Quecksilber, Silber und Kupfer, deren Zweck dahin ging, lösliche Verbindungen zu erhalten. Zur Beförderung der Löslichkeit wurden Natriumhydroxyd, Natriumcitrat, Ammoniumcitrat und Mangancitrat angewendet. D.

E. Covelli. Über die Diazoreaktion des Atoxyls. (Chem.-Ztg. 32, 1006. 14./10. 1908.)

Verf. geht von den weniger empfindlichen Reaktionen des Atoxyls aus, um dann die bedeutend empfindlichere und charakteristischere mit Arsen-diazobenzol zu beschreiben.

Verfahren zur Darstellung des Chinin- und Cinchoninsalzes der p-Aminophenylarsinsäure. (Nr. 203 081. Kl. 12p. Vom 24./4. 1907 ab. Vereinigte Chemische Werke, A.-G. in Charlottenburg.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung des Chinin- und Cinchoninsalzes der p-Aminophenylarsinsäure, darin bestehend, daß man entweder p-Aminophenylarsinsäure auf Chinin bzw. Cinchonin einwirken läßt oder wasserlösliche Salze der p-Aminophenylarsinsäure mit wasserlöslichen Salzen des Chinins bzw. Cinchonins zur Umsetzung bringt.

Organische Salze der p-Aminophenylarsinsäure

(Atoxylsäure) sind bisher nicht dargestellt worden. Die neuen Produkte sind sehr beständig und können im Autoklaven oder in anderer Weise sterilisiert werden. Sie vereinigen die therapeutischen Wirkungen des Atoxyls und der Alkaloide. Kn.

M. Vogtherr. Über Jodneol Boer, ein neues, leicht resorbierbares Jodmedikament. (Apothekerztg. 23, 725—726. 30./9. 1908. Berlin.)

Jodneol Boer ist eine braune, leicht resorbierbare Jodsalbe, die sowohl freies wie organisch gebundenes Jod enthält. Seine Bestandteile sind: Neutralfette 9,98%, medizinische Seife 7,23%, Lanolin 46,29%, freies Jod 1,34%, Jodnatrium 1,55%, organisch gebundenes Jod 4,92% und Wasser 26,69%. Fr.

Verfahren zur Herstellung einer zugleich ätzend und schmerzbesitzend wirkenden Ätzpaste.

(Nr. 203 093. Kl. 30h. Vom 7./11. 1907 ab. J. D. Riedel, A.-G. in Berlin.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung einer zugleich ätzend und schmerzbesitzend wirkenden Ätzpaste, dadurch gekennzeichnet, daß man die bisher gebräuchlichen Anästhetica Carbonsäure, Eugenol, Kreosot und andere Phenolderivate durch die Eugenolester der Aminobenzoesäuren ersetzt. —

Die bisher benutzten Anästhetica wirkten der Ätzwirkung der arsenigen Säure entgegen, weil sie durch die Dentinschicht hindurch früher zur Wirkung gelangten als diese. Außerdem ballten sie sich zusammen und trennten sich von der Zahnwandung, weshalb sie mittels eines Vehikels, wie Watte oder dgl., eingeführt werden mußten. Diese Nachteile werden bei vorliegendem Verfahren vermieden. Kn.

Rapp. Ein Beitrag zum Kapitel „Kresolseife und Kresolseifenlösung“. (Apothekerztg. 23, 737 bis 739. 3./10. 1908. München.)

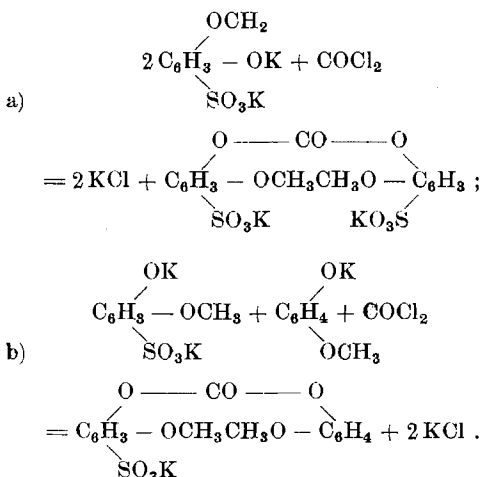
Verf. prüft die bakteriologische Wirkung der neuen Kresolseife des preuß. Ministerialerlasses vom 19./10. 1907, verglich nach dem Vorschlage von Schottelius verschiedene Mischungsverhältnisse der drei isomeren Kresole mit den einzelnen Kresolen selbst auf ihre bakterizide Wirkung hin und suchte, dem wahren Unterschiede zwischen Lysol und den verschiedenen Kresolseifenpräparaten auf den Grund zu kommen. Das Ergebnis dieser Untersuchungen war folgendes: Der genaue Unterschied in der Desinfektionswirkung bei den verschiedenen Kresolseifenlösungen im Vergleiche mit dem Lysol ist nicht bloß in einem erstklassigen Kresole, das die drei Isomeren enthält, sondern auch in dem richtigen Seifenzusatz zu suchen, indem durch Zusatz von Leinölseife, noch mehr aber durch einen Harzseifenzusatz die Desinfektionskraft gegenüber einem gewöhnlichen Ölseifenzusatz erhöht wird. *Fr.*

H. Ende und E. Runne. Zur Kenntnis der Kresole des Handels. IV. Cresolum crudum und die Metakresolbestimmung nach Raschig. (Ar. d. Pharmacie 246, 418—431. 16./9. 1908. Pharm.-chem. Lab. Hochsch. Braunschweig.)

Verfahren zur Darstellung von Salzen der Guajacolcarbonatmono- und -disulfosäure. (Nr. 203 754. Kl. 12q. Vom 26./6. 1907 ab. Dr. Alfred Einhorn in München.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Salzen der Guajacolcarbonatmono- und -disulfosäure, darin bestehend, daß man auf 2 Mol. eines guajacolsulfosauren Salzes bzw. auf molekulare Mengen von Guajacol und eines guajacolsulfosauren Salzes Phosgen bei Gegenwart von Alkalien oder analog wirkenden Basen einwirken läßt. —

Das Verfahren verläuft nach den Gleichungen



Die Darstellung von Carbonaten saurer Derivate der Phenole ist bisher nicht gelungen, insbesondere nicht bei der Salicylsäure, so daß man die vorliegende Reaktion nicht voraussehen konnte. Die Sulfosäuren der aliphatischen Kreosotester nach Patent 94 078 sind keine einheitlichen Produkte und wahrscheinlich überhaupt eine ganz andere Klasse von Verbindungen. Die Produkte sollen me-

dizinische Verwendung finden. Sie bilden Zwischenglieder zwischen dem Guajacolcarbonat und den guajacolsulfosauren Salzen. Vor ersteren haben sie den Vorzug der Wasserlöslichkeit, vor letzteren den des besseren Geschmacks und der Möglichkeit der gleichzeitigen Verwendung mit Eisenpräparaten, da sie mit Eisensalzen keine Farbenreaktion geben. *Kn.*

F. Zernik. Bismutum bitannicum (Tannismut) (H. Thoms, Arbeiten aus dem pharm. Inst. Univ. Berlin, 5, 28 [1908]. Berlin.)

Nach der Patentschrift enthält das bei 100—110° getrocknete Bismutum bitannicum, bzw. Tannismut, der Chemischen Fabrik von Heyden-Radebeul 24,7% Bi₂O₃; Verf. ermittelte 19,35%. *Fr.*

F. Zernik. Epileptol. (Ebenda S. 42—46.)

Das Epilepsiemittel, Epileptol Rosenberg, das angebliche „Acidum amido formicicum condensatum“, charakterisiert sich nach Verf. als ein geringe Mengen Hexamethylenetetramin enthaltendes Gemisch aus Formamid mit einer Verbindung von Formamid und Formaldehyd, das rund 4% leicht abspaltbaren Formaldehyd enthält. *Fr.*

F. Zernik. Formidin. (Ebenda S. 47—48.)

Formidin ist ein jodhaltiges Antisepticum der Firma Parke, Davis & Co., London. Nach früheren Literaturangaben ist es Methylendisalicylsäurejodid C₁₅H₁₀O₆J₂; hierfür berechnet sich ein Jodgehalt von 47,01%, Verf. dagegen fand nur 36,36% J. Formidin entspricht also nicht der angegebenen Zusammensetzung, hat vielmehr einen um rund ein Fünftel geringeren Jodgehalt. Eine Abspaltung von Formaldehyd aus dem Formidin findet nicht statt. *Fr.*

F. Zernik. Migrophen. (Ebenda S. 56—57.)

Migrophen der Firma Sisco, G. m. b. H., Berlin, soll eine Verbindung von Chinin mit Lecithin sein. Nach Pharm. Ztg. 1906, 374, enthält Migrophen 90% Chininsulfat und 10% Lecithin. Verf. bestätigt dies. Hingegen muß es nach den im Text angeführten Untersuchungsergebnissen bestritten werden, daß das Präparat eine Verbindung in chemischem Sinne ist. *Fr.*

F. Zernik. Sullacetin. (Ebenda S. 69.)

Sullacetin der Chemischen Fabrik Dr. van Gembe und Dr. Fehlbauer - Berlin-Weißensee ist ein Gemisch von guajacolsulfosaurem Kalium mit Brenzcatechinmonoacetsaurem Natrium in etwa molekularen Mengen. *Fr.*

J. Kochs. Cacaol. (Ebenda S. 84—86.)

Die vom Verf. untersuchte Probe Cacaol der Firma W. Praman, Radebeul-Dresden, entsprach einem Gemisch aus Kakao mit etwa 2,5% Chlornatrium, 15—17% Zucker und 20—25% Hafermehl. *Fr.*

J. Kochs. Glyco-Thymollne. (Ebenda 93—94.)

Das Mundwasser Glyco-Thymoline der Firma Kress & Owen Comp., New-York ist eine glycerinhaltige wässrige Lösung von Kaliumcarbonat, benzoesaurem Natrium (mit Spuren Natriumsalicylat), Borax und geringen Mengen Thymol und Menthol. Sie ist mit Tinct. Coccionellae rot gefärbt. *Fr.*

F. Zernik. Levathin. (Ebenda S. 104—105.)

Das Entfettungsmittel Levathin der Firma Dr. A. Erhard, G. m. b. H., Berlin, ist ein gelb-

gefärbtes Gemisch aus rund 75% Tartarus depuratus, 15% Tartarus natronatus und 10% Rohrzucker. *Fr.*

W. Lenz und R. Lucius. Lumbagin. (Ebenda S. 105—106.)

Nach Verff. wurden zur Herstellung von „Lumbagin Rübiger“ wahrscheinlich 20 g Chininhydrochlorid und 5 g Antipyrin mit Salzsäure und Wasser zu 100 g Flüssigkeit gelöst. *Fr.*

W. Lenz und R. Lucius. Parisol. (Ebenda S. 109 bis 112.)

Das Desinfektionsmittel Parisol der Firma Bense & Eicke, Einbeck, ist eine alkoholhaltige Kaliseifenlösung, die etwa 10% Formaldehyd, ferner Carbonsäure, Menthol und Kohlenwasserstoffe enthält. *Fr.*

W. Lenz und R. Lucius. Porasol. (Ebenda S. 116 bis 117.)

Porasol von A. Kirch, Wiesdorf a. Rh., besteht im wesentlichen aus einem Gemisch etwa gleicher Teile Kresol und Formaldehydlösung. *Fr.*

W. Lenz und R. Lucius. Toral. (Ebenda S. 123.)

Nach Angabe des Herstellers von Toral, A. Kirch - Wiesdorf a. Rh., dient dasselbe zum Überkappen der Pulpa und Wurzelfüllung. Nach Verff. ist es eine Mischung aus rund einem Teile Kresol mit 2 Teilen Bismutum tribromphenylicum (Xeroform). *Fr.*

Verfahren zur Darstellung von Santalylhalogeniden. (Nr. 203 849. Kl. 12o. Vom 17./3. 1907 ab. [By.])

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Santalylhalogeniden, darin bestehend, daß man Santalol oder Santelöl mit solchen Mitteln behandelt, welche, wie die Halogenverbindungen des Phosphors, den Ersatz von Hydroxyl durch Halogen bewirken, mit Ausnahme von Halogenwasserstoffsäuren, oder Santalol oder Santelöl mit Carbylhalogeniden wie Phosgen in Gegenwart von Basen behandelt oder die Santalolhalogenecarbonate erhitzt. —

Während durch Erhitzung von Santelöl mit Salzsäure der salzsaure Ester des Santelöls zwar entsteht, aber nicht technisch gewonnen werden kann, besonders weil ein großer Teil des Materials verharzt wird, erhält man nach vorliegendem Verfahren die Halogenide in glatter Weise und mit guter Ausbeute. Die Produkte sind Ausgangsmaterialien zur Herstellung von Riechstoffen und pharmazeutischen Produkten. *Kn.*

A. R. L. Dolme und H. Engelhardt. Die Reinheit einiger offizineller und nichtoffizineller Drogen und Chemikalien. (Transactions Am. Pharmaceutical Association, Hot Springs, 7.—12./9. 1908.)

Verff. haben in dem mit dem 1. Juni 1908 abgelaufenen Jahr 10 072 Proben von Drogen und Chemikalien in ihrem Laboratorium untersucht und dabei eine weit größere Reinheit als in früheren Jahren gefunden, was sie auf das Reinnahrungsmittel- und Drogengesetz zurückführen. Der Aufsatz führt die fehlerhaften Artikel in alphabetischer Reihenfolge auf. *D.*

J. Herzog. Über die Inhaltsstoffe der Rhizoma Imperatoriae. (Ar. d. Pharmacie 246, 414—417. 16./9. 1908. Pharm. Inst. Univ. Berlin.)

O. A. Österle und Ed. Tisza. Zur Kenntnis der dem Frangula-Emodin, Aloe-Emodin und Rhein zugrunde liegenden Kohlenwasserstoffe. (Ar. d. Pharmacie 246, 432—436. 16./9. 1908. Pharm. Inst. Univ. Bern.)

K. Makoshi. Über das Protopin der japanischen Corydallisknollen: Corydallis Vernyi. (Ar. d. Pharmacie 246, 401 u. 402. 16./9. 1908. Osaka.)

E. Rupp und A. Zinnius. Zur Alkaloidbestimmung in Belladonna- und Hyoscyamusextrakten. (Pharm. Ztg. 53, 737—738. 16./9. 1908. Berlin.)

Verff. prüften den Alkaloidgehalt von Belladonna- und Hyoscyamusextrakten nach den Methoden des D. A.-B., von E. Merck und der Schweizer Pharmakopöe. Die Befunde nach D. A.-B. fielen zu hoch aus, die nach der Schweizer Methode waren die niedrigsten und dürften dem tatsächlichen Gehalt an Solanaceenalkaloid am nächsten kommen. Verff. hielten die direkte Titration des Alkaloidrückstandes durch $\frac{1}{100}$ -n. Säure unter Anwendung von Hämatoxylin als Indicator für unscharf. Sie empfehlen Jodeosin und geben die von ihnen modifizierte Form der schweizerischen Vorschrift bekannt. Die Grenzwerte 1% Alkaloidgehalt für Belladonna- und 0,5% für Hyoscyamusextrakt halten Verff. für empfehlenswert. *Fr.*

Experimentelle Untersuchungen über die Gewöhnung an Morphin. (Wissenschaftliche Mitt. der pharm. Ztg. 53, 767—768. 26./9. 1908. Berlin.)

Am Hunde konnte F a u s t feststellen, daß es sich bei der Gewöhnung an das Morphin nicht um eine Gewöhnung der Gewebe an dasselbe, sondern um die sich immer mehr steigende Fähigkeit des Organismus, das Morphin zu zerstören, handelt. Bei fortgesetzter Einführung des Morphins in den Organismus erschien immer weniger in den Ausscheidungen. Inzwischen hat R ü b s a m e n ¹⁾ in seiner Preisarbeit über den zeitlichen Verlauf der Morphinzerstörung bei gewöhnten und nichtgewöhnten Tieren berichtet. Er wählte weiße Ratten als Versuchstiere und konnte nachweisen, daß die Immunratten das Morphin tatsächlich rascher als die nicht vorbehandelten Tiere zerstören. Die Gewöhnung an Morphin scheint folgende zwei Ursachen zu haben: 1. nimmt das Zerstörungsvermögen für Morphin bei fortdauernder Zufuhr zu; 2. muß außerdem noch eine celluläre Immunität angenommen werden, weil in der ersten Stunde nach der Injektion immer noch eine große Giftmenge zirkuliert, ohne wirksam zu sein. *Fr.*

J. Herzog und V. Hancu. Zur Kenntnis des Pimpinellins. (Ar. d. Pharmacie 246, 402—414. 16./9. 1908. Pharm. Inst. Univ. Berlin.)

Gegenüber kurzen und widersprechenden Angaben bisheriger Untersuchungen geben Verff. eine ausführliche Schilderung der Darstellung und Untersuchung des Pimpinellins, eines in der Wurzel von Pimpinella saxifraga L. enthaltenen krystallisierten Stoffes.

A. Windaus und A. Welsch. Über Antiarharz. (Ar. d. Pharmacie 246, 504—508. 28./9. 1908. Freiburg i. B.)

Unter Antiarharz ist im folgenden der in Petrol-

¹⁾ Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 59, 2—3.

äther lösliche Anteil des Milchsaftes von *Antiaris toxicaria* zu verstehen. Aus dem rohen Harz stellten Verff. nach den Angaben von *Kilian* das krystallisierte her. Dieses bildet lange derbe Nadeln, schmilzt bei 176°, besitzt das Molekulargewicht 556 und die Formel $C_{39}H_{56}O_2$ und ist der Zimtsäureester des α -Amyrins. Aus dem Rohharz isolierten Verff. α -Amyrin; die β -Verbindung kommt im Antiarharz höchstens in sehr geringer Menge vor. Die bei der Verseifung des Harzes erhaltenen Säuren bestanden hauptsächlich aus Zimt- und etwas Stearinsäure.

Fr.

N. H. Cohen. Über Phytosterine aus Balata. Ar. d. Pharmacie **246**, 510—514. 28./9. 1908. Haarlem.)

Die krystallisierenden Harzbestandteile der Balata bestehen nach Verff. Untersuchungen aus folgenden Verbindungen: 1. dem β -Amyrinacetat. 2. einer mit dem β -Balalban von *Tschirch* und *Schereschewski* identischen Stoffe vom F. 111 bis 112° und der Formel $C_{32}H_{52}O_2$ oder $C_{31}H_{50}O_2$. 3. einem Lupeolester, bestehend aus glänzenden Blättchen vom F. 208—210°.

Fr.

N. H. Cohen. Über Phytosterine aus afrikanischem Rubber. (Ar. d. Pharmacie **246**, 515—520. 28./9. 1908. Haarlem.)

Verf. untersuchte das Harz, sogenannten südafrikanischen Kautschuks, des „*Euphorbia Rubbers*“, auf seine krystallisierenden Bestandteile. Er fand: einen bei 235° schmelzenden Stoff, der offenbar β -Amyrinacetat ist, ferner einen zweiten Stoff der Formel $C_{30}H_{50}O \cdot 2H_2O$, berechnet für lufttrockene Substanz; die bei 60° getrocknete schmolz bis 110°, und die bei 50° entwässerte besaß die Formel $C_{30}H_{50}O$ und das Molekulargewicht 432 bzw. 453, berechnet 426,4. Die letztgenannte Substanz ist rechtsdrehend, $[\alpha]_D = +8,75^\circ$, sie läßt sich acetylieren; das Acetat schmilzt bei 117—122°, besitzt die Formel $C_{32}H_{52}O_2$ und ebenfalls Rechtsdrehung, $[\alpha]_D = +25^\circ$. Ein scharf schmelzendes Benzoat war nicht darstellbar. — Lupeol konnte Verf. in afrikanischem Rubber nicht nachweisen, wohl aber ein Phytosterin, das große Ähnlichkeit mit dem durch *Schulze* aus dem Wollfett isolierten Isocholesterin besaß. Das Acetat des Phytosterins aus dem Euphorbiarubber krystallisierte aus Ätheralkohol in Form silberglänzender Blättchen vom F. 134—135°.

Fr.

E. Rupp. Über eine einfache Apparatur zur Kryoskopie des Harns. (Apothekerztg. **23**, 714. 26./9. 1908. Berlin.)

Verf. empfiehlt für das Kleinlaboratorium zur Ermittlung des Gefrierpunktes des Harns folgenden einfachen Apparat: Ein Thermometer mit festem Nullpunkt und einem Skalenbereich von + 0,5 bis — 3,5°, das durch einen dicht schließenden Stopfen in eine geblasene Ampulle von etwa 30 cem Inhalt eingesetzt ist. Das Meßinstrument ist ein in Zwanzigstelgrade geteiltes Stabthermometer, dessen Kapillare im Abstände von ca. 3 mm mit einem Glasmantel überfangen ist. Durch die zwischenlagernde Luftschicht wird eine sehr gute Schirmwirkung gegen die Handwärme ausgeübt. Zwecks einer Gefrierpunktsbestimmung wird die Ampulle mit der Untersuchungsflüssigkeit beschickt, in geeignet temperiertem Gefrierbade unterkühlt, und die Krystallisation durch Schütteln angeregt. Be-

schriebenen Apparat nebst gut isolierenden Kühlbechern aus Holstoff liefert die Firma *Hugershoff*, Leipzig.

Fr.

Verfahren zur Herstellung eines Mittels zur Bekämpfung der Tuberkulose. (Nr. 202 799. Kl. 30h. Vom 10./9. 1907 ab. Dr. Edwin Klebs in Berlin.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung eines Mittels zur Bekämpfung der Tuberkulose, dadurch gekennzeichnet, daß getrocknete und entfettete Tuberkelbazillen längere Zeit mit Glycerin digeriert, das so erhaltene Extrakt filtriert, hierauf die in dem Filtrat noch erhaltene schädliche Albumose mit Hilfe von essigsaurer Natriumwismutjodidlösung ausgefällt werden, worauf nach erfolgter Trennung die in Lösung befindlichen wirksamen Bestandteile des Mittels zur Reinigung mit Alkoholäther gefällt und zum Zwecke der Verwendung in physiologischer Kochsalzlösung gelöst werden.

2. Abänderung des Verfahrens gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der rohe Glycerinextrakt zuerst mit Alkoholäther gefällt, der Niederschlag gelöst und alsdann die Albumose mit Natriumwismutjodid ausgefällt wird, wobei eine weitere Reinigung durch nochmaliges Fällen der wirksamen Stoffe mit Alkoholäther erfolgen kann.

Das Produkt soll sowohl als prophylaktisches Mittel als auch als Heilmittel benutzt werden. *Kn.*

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

C. Mannich. Einleitender Bericht über die Tätigkeit für die Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, technischen und Produkten aus den Kolonien. (Thoms Arbeiten **5**, 251—257 [1908].)

Von besonderem Interesse dürften die auf S. 253, Tabelle 2, des Berichts erstatteten Analysenergebnisse von Torf- und Sappropelproben sein, da derartige Untersuchungen bisher wohl nur in beschränktem Maße vorgenommen worden sind.

Fr.

K. B. Lehmann. Die Benzoesäure. Der gegenwärtige Stand unseres Wissens über die Wirkung und hygienische Zulässigkeit dieses Konservierungsmittels. (Chem.-Ztg. **32**, 949—952. 30./9. 1908. Würzburg.)

Verf. verbreitet sich über die Stellung der Hygiene zu der Verwendung chemischer Konservierungsmittel, über die Bestimmung der Benzoesäure, über ihr natürliches Vorkommen in unserer Nahrung, über ihre konservierende Wirkung, über ihre Schicksale im Organismus, über ihre Wirkung auf das Befinden und über ihre eventuellen Gefahren. *Bl.*

Verfahren zur Herstellung eines Nährpräparates unter Benutzung von Eiern, Hülsenfrüchten, insbesondere Erbsen, und Gemüse, insbesondere Spinat. (Nr. 202 741. Kl. 53i. Vom 14./8. 1907 ab. *Curt Köhler* in Chemnitz.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines Nährpräparates unter Benutzung von Eiern, Hülsenfrüchten, insbesondere Erbsen, und Gemüse, insbesondere Spinat, dadurch gekennzeichnet, daß man Eigelb mit solchen Mengen aufgeschlossenen Mehls von Hülsenfrüchten vermischt, daß das Fett

des Eigelbs vollkommen von dem Mehl aufgenommen wird, diese Mischung hierauf für sich bei niedriger Temperatur, zweckmäßig im Vakuum, trocknet und das Produkt mit getrocknetem Eiweiß, sowie mit im eigenen Saft gar gedünstetem, u. U. nach Zusatz von gefälltem Calciumphosphat, zur staubigen Trockne gebrachtem Gemüse zusammen mahlt und vermischt. —

Man erhält ein Nährpräparat, welches alle für die menschliche Ernährung wichtigen Bestandteile enthält und besonders einen hohen Fettgehalt hat. Die Hülsenfrüchte haben neben der Erhöhung des Nährwerts noch den Zweck, die namentlich bei niedriger Temperatur schwierige Trocknung des Eigelbs zu erleichtern und dessen gesamten Fettgehalt zu erhalten. Gewöhnliches Mehl genügt hierzu nicht. Das Calciumphosphat soll die Trocknung des Gemüses erleichtern und beschleunigen.

Kn.

Otto Mezger. Über den Einfluß der Brunst auf die Zusammensetzung der Kuhmilch. (Z. Unters. Nahr. u. Genußm. 16, 273—281. 1./9. 1908. Stuttgart.)

Die Untersuchung der Milch einzelner trockengefütterter Kühe ergab, daß die Einwirkung der Brunst auf Absonderung und Beschaffenheit der Milch individuell und verschieden ist. Auffallend ist in einzelnen Fällen der verhältnismäßig hohe Säuregrad der Milch. Eine auffallende Änderung im Gehalte an fettfreier Trockenmasse war nie zu beobachten.

C. Mai.

Verfahren zur Herstellung von zuckerfreier Milch. (Nr. 202 468. Kl. 53e. Vom 1./1. 1908 ab. Jacob Bouma und Dr. Sikko Berend Selhorst in Haag [Holland].)

Zusatz zum Patente 167 863 vom 10./8. 1904.)

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 167 863 geschützten Verfahrens zur Herstellung von zuckerfreier Milch, dadurch gekennzeichnet, daß beim Gebrauch von Kohlensäure als Fällungsmittel des Caseins die amphotere Reaktion der Caseinlösung in Wasser und Alkali durch Zusatz einer Lösung von Mononatriumphosphat herbeigeführt wird. —

Es hat sich herausgestellt, daß es nicht möglich ist, eine schwach saure Lösung von Casein in Alkali und Wasser herzustellen, wenn das Casein mittels Kohlensäure aus der Milch ausgefällt wurde; eine solche ist vielmehr stets alkalisch. In diesem Falle ist es unmöglich, durch Zusatz von Dinatriumphosphat eine amphotere Reaktion der Caseinlösung herbeizuführen. Man bedient sich nach der Erfindung daher zweckmäßig eines Zusatzes von Mononatriumphosphatlösung, die sauer ist, wodurch unmittelbar die amphotere Reaktion herbeigeführt wird.

W.

Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels aus Milch, stärkemehlhaltigen Stoffen und einem diastasereichen Malzauszug. (Nr. 202 467. Kl. 53e. Vom 20./10. 1906 ab. Eugène Terrien in Paris. Priorität [Frankreich] vom 20./10. 1905.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels aus Milch, stärkemehlhaltigen Stoffen und einem diastasereichen Malzauszug, dadurch gekennzeichnet, daß die etwa auf 100° erhitzte Mischung von Milch und Zerealienmehl

oder dgl. auf 80° abgekühlt und nach Hinzufügung des diastasereichen Malzauszuges bei dieser Temperatur zwecks Verflüssigung der stärkemehlhaltigen Stoffe ohne Bildung von Zuckerarten, wie Maltose, Malto-Dextrin oder dgl. erhalten und schließlich in bekannter Weise nach Zusatz von gewöhnlichem Zucker (Saccharose) nochmals auf etwa 100° erhitzt und dann abgekühlt wird. —

Das Produkt kann sterilisiert, auch bis auf Sirup- oder Teigdicke eingedampft oder bis zur festen Form konzentriert werden.

W.

Georg Fendler. Zur Beurteilung des gelbgefärbten Cocosfettes. (Thoms Arbeiten 5, 257—260 [1908].)

Die Veröffentlichung von Otto Sachs¹⁾ veranlaßt Verf., noch einmal das Wort zum Thema der Beurteilung gelbgefärbten Cocosfettes zu ergreifen. An dieser Stelle sei nur hervorgehoben, daß nach Verf. auch die gelben, ausschließlich aus Cocosfett bestehenden Präparate — also nicht nur die Cocosfettgemische —, ob sie nun geschmeidig gemacht sind oder nicht, dem Margarinegesetz unterliegen, sobald ihnen durch Farbzusatz eine gelbe Färbung verliehen worden ist.

Fr.

G. Fendler. Beiträge zum Nachweis von Cocosfett in Butter und Schweinefett. (Thoms Arbeiten 5, 261—278 [1908].)

Verf. veröffentlicht seine beiden bereits 1903 abgeschlossenen und gelegentlich des Preisausschreibens vom Jahre 1904, betreffend den Nachweis von Palmenfetten in Butter und Schweineschmalz zum Wettbewerb eingereichten Verfahren. Das Verfahren A, zum Nachweis des Cocosfettes, ist auf die leichte Löslichkeit der Laurin- und Myristinsäure in Alkohol von 60 Vol.-%, und das Verfahren B, ebenfalls zum Nachweis des Cocosfettes, auf die verschiedenen Siedepunkte der Fettsäureäthylester gegründet. Verfälschungen mit Palmkernfett lassen sich in gleicher Weise nachweisen, wie solche mit Cocosfett. Zu entscheiden, welches beider Fette als Verfälschungsmittel Anwendung gefunden hat, dürfte nicht möglich, aber auch nicht notwendig sein. Anhaltspunkte über die Beurteilung von Butter und Schweinefett nach den genannten zwei Verfahren sind im Text ersichtlich.

Fr.

Verfahren zur Gewinnung von reiner Milchsückerlösung oder von reiner Milchsäure aus unreinen Lösungen. (Nr. 203 306. Kl. 89i. Vom 20./6. 1907 ab. John Augustus Just in Syracuse [V. St. A.].)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Gewinnung von reiner Milchsückerlösung oder von reiner Milchsäure aus unreinen Lösungen, z. B. Molke, Magermilch und aus Lösungen des Rohmilchsückers des Handels, dadurch gekennzeichnet, daß die unreine Lösung zunächst mit einem absorptionsfähigen Mittel, z. B. Kieselgur, Talk, Asbest oder Knochenkohle, zwecks einer rahmartigen Paste gemischt, die Masse getrocknet, mit einem Lösungsmittel für Milchsücker ausgelaut, und daß die so erhaltene reine Milchsückerlösung entweder für sich verwendet oder durch Vergärenlassen mit geeigneten Gärungserregern in Milchsäure übergeführt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischung von absorptions-

¹⁾ Chem. Rev. Fette u. Harze 1907, Heft 7.

fähigem Material und roher Milchzuckerlösung so rasch getrocknet wird, daß eine möglichst gleichförmige Verteilung des Milchzuckers in der Masse erhalten bleibt, und die Bildung größerer Milchzuckerkrystalle vermieden wird. —

Unreine Milchzuckerlösungen, wie z. B. Molke, enthalten Fett und Proteinstoffe, die dem ausgeschiedenen Milchzucker bei den üblichen Arbeitsmethoden untrennbar anhaften. Nach vorliegender Erfindung gelingt die Herstellung eines genügend reinen Produktes. *Kn.*

Drawe. Beitrag zur Dr. Fieschen Reaktion auf Invertzucker im Honig. (Z. öff. Chem. 14, 352. 30./9. [25./9.] Görlitz.)

Selbstgeschleudeter Honig wurde nach dem Verfahren von F i e h e (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 75—76 [1908]) geprüft, wobei keine Färbung eintrat. Als der gleiche Honig jedoch eine Stunde lang auf dem Wasserbade erhitzt worden war, trat starke Rotfärbung ein. Die Reaktion beantwortet daher nicht die Frage: Ist Invertzucker in einem Honig? sondern die: Ist ein Naturhonig erhitzt gewesen oder nicht? *C. Mai.*

M. P. Neumann und P. Salecker. Über die Volumenbestimmung von Gebäckstücken. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 285—290. 1./9. 1908. Berlin.)

An Hand von zwei Abbildungen werden zwei Vorrichtungen zur Bestimmung des Volumens von Gebäckstücken beschrieben, von denen die eine auf der Verdrängung fester Körper (Rübensamen) und das andere von Flüssigkeit (Wasser) beruht. Bei letzterem Verfahren, das genauere Ergebnisse liefert, wird das Gebäck mit Lack oder Paraffin überzogen und die von ihm verdrängte Wassermenge an einer Teilung abgelesen. *C. Mai.*

John S. Ford und John M. Guthrie. Die diastatischen und proteolytischen Enzyme des Weizenmehls und ihre Beziehung zur Backfähigkeit. I. Teil. (J. Soc. Chem. Ind. 27, 389. 30./4. 1908.)

Bei Bestimmung des diastatischen Vermögens in wässrigen Auszügen aus Weizenmehl sind die Ergebnisse stark von der Extraktionszeit abhängig, die diastatische Kraft nimmt mit der Dauer der Extraktion sehr erheblich ab. Der Grad der Abnahme ist bei saurer Reaktion des Mehls viel stärker wie bei alkalischer; wurde der Auszug mit einer Lösung eines Gemisches von Monokalium- und Dinatriumphosphat hergestellt, so erhielt man einen diastatisch viel kräftiger wirkenden Auszug, ebenso bei Verwendung von Lösungen von Leim, Gelatine, mancher Proteosen. Bei Zusatz von Neutralsalzen, wie Chlorkalium zum Extraktionswasser erhielt man sehr stark wirksame Auszüge, auch wenn die Extraktion bei höherer Temperatur und durch lange Zeit hindurch vorgenommen wurde. Die höchsten Diastasewerte erhält man, wenn man das Mehl einige Stunden mit Papain behandelt, allem Anschein nach ist ein Teil der Diastase in unlöslicher Form vorhanden, das erst durch das proteolytische Enzym aktiviert wird. Um den bekanntlich sehr starken Einfluß kleiner Salzengen bei dem sehr wechselnden Gehalt der Mehle an Mineralsubstanz auszuschalten, empfiehlt es sich, sowohl zur Mehlpapainlösung wie zu der zu verzuckernden Stärkelösung etwas Chlorkalium oder ein ähnliches Neutralsalz zu geben. Wie Verff. Versuche zeigen, finden sich

bisweilen auch im Weizenmehl proteolytische Enzyme, welche bei längerer Extraktionsdauer die diastatische Wirksamkeit der wässrigen Mehlauszüge erhöhen. Die Annahme, daß die Höhe des Diastasegehaltes in Weizenmehlen für die Backfähigkeit von hoher Bedeutung sei, bestätigt sich, indessen kommen noch einige andere Faktoren in Betracht, Gehalt an proteolytischen Enzymen wirkt z. B. ungünstig auf die Kleberbeschaffenheit. Bei Abwesenheit solcher Enzyme steigt daher der Backwert mit dem Gehalt der Mehle an diastatischem Enzym. Ausnahmen kommen jedoch vor, wie es scheint namentlich bei nicht normal gereiftem Getreide. Die Verminderung der Backfähigkeit durch proteolytische Enzyme ließ sich durch besondere Versuche zeigen: gut backfähiges Mehl verlor bei Zusatz von proteolytischem Enzym diese Eigenschaft. *Mohr.*

G. Heuser. Über Eierkognak. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 290—292. 1./9. 1908. Oberhausen.)

Die Untersuchung von vier dem Handel entnommenen Proben Eierkognak ergab u. a. folgende Zahlen: Alkohol 15,11—23,0, Trockenmasse 35,56—46,0, Ätherlösliches 1,01—8,33, Protein 0,29—4,42, Phosphorsäure 0,0288—0,306, Lecithinphosphorsäure 0,0181—0,1714, Asche 0,078—0,5235 g in 100 ccm. Eine der Proben enthielt 0,205% Borsäure. *C. Mai.*

A. Rosenstiehl. Über die Beteiligung der Hefen und der Traubensorten bei der Bildung der Buketts der Weine. (Chem.-Ztg. 32, 865—866. 9./9. 1908.)

Die Natur des Buketts hängt von der Traubensorte ab, seine Stärke aber von der Hefe. Es gibt Hefen, die kein Bukett und solche, die es in mehr oder weniger hohem Grade hervorrufen. (Anthogene Hefen.) Die Moste enthalten einen Bestandteil (Anthophor), der in den verschiedenen Traubensorten verschieden und charakteristisch für sich sein kann. Dieses Anthophor existiert in den edlen Gewächsen, gleichviel ob die Trauben in besseren oder geringeren Lagen gereift sind. Die Hefe dagegen, die das Anthophor aufzuschließen vermag, reift nur in den besseren Lagen. Hinsichtlich der Bukettbildung ist eine berühmte Lage weniger durch die Qualität der Frucht gekennzeichnet, als durch die Eigenschaften der Hefe, die sich natürlich auf der Beere entwickelt. Das beste Verfahren, einen bukettreichen Wein herzustellen, besteht darin, daß der Most sterilisiert und bei einer Temperatur möglichst unter 20° mit anthogenen Hefen vergoren wird. *C. Mai.*

E. Dupont. Die natürliche Citronensäure in den Weinen. (Ann. Chim. anal. 13, 338—343. 15./9. 1908. Montpellier.)

In den untersuchten, zweifellos reinen Weinen war eine Substanz vorhanden, die eine deutliche Reaktion nach D é n i g è s gab und die nach einigen Monaten verschwand. Wurden die Weine dagegen durch Schwefeln oder Sterilisation haltbar gemacht, so blieb die die Reaktion verursachende Substanz mehrere Jahre unverändert. Verf. empfiehlt daher die Zulassung von 50 g Citronensäure im Hektoliter. *C. Mai.*

G. Favrel. Indirekte Bestimmung der Säure der Weine. (Ann. Chim. anal. 13, 343—346. 15./9. 1908.)

Eine bestimmte Menge Benzoesäure (p) wird in 25 ccm 90%igen Alkohols gelöst und nach Zusatz von zwei Tropfen Phenolphthaleinlösung mit $\frac{1}{20}$ -n. Natronlauge titriert. Wenn n die Anzahl der hierzu verbrauchten Kubikzentimeter ist, so entspricht nach $\frac{p \cdot 20}{n}$ einer Anzahl von 20 ccm Natronlauge

eine Menge von p' Benzoesäure. 10 ccm des entkohlensäurten Weines werden in einem Scheidetrichter mit 20 ccm $\frac{1}{20}$ -n. Natronlauge und einer Menge von p' g Benzoesäure versetzt, zweimal mit je 40 ccm neutralem Äther ausgeschüttelt, die vereinigten Ausschüttungen in einem Rundkolben von 250 ccm im Wasserbad von 70° von $\frac{3}{4}$ des Äthers befreit, der Rest in eine Schale übergeführt, bei niedriger Temperatur verdampft, der Kolben einmal mit 10 und einmal mit 5 ccm Alkohol nachgespült und der Schaleninhalt nach Zugabe von zwei Tropfen Phenolphthaleinlösung mit $\frac{1}{20}$ -n. Natronlauge titriert. Die Säure in 10 ccm Wein ist dann n. 0,00245. *C. Mai.*

M. Ch. Astre. Untersuchung und Bestimmung der freien Mineralsäuren in Rotweinen. (Bll. Soc. chim. [4] 3—4, 928. 20./8.—5./9. 1908.)

E. Bertarelli und M. Marchelli. Veränderungen des Senfes durch Proteus und dadurch verursachte Vergiftungen. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 353—359. 15./9. 1908. Parma.)

In einem Speisesenf (Moutarde diaphane), dessen Genuß Vergiftungserscheinungen zur Folge hatte, wurde die Gegenwart von Proteus festgestellt, der die Bildung geringer Mengen von Ptomainen und eine Veränderung des Fettes des Senfes verursacht hatte. *C. Mai.*

B. Pyl und W. Scheitz. Über ein Verfahren zur Wertbestimmung des Safrans. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 347—352. 15./9. 1908. Berlin—Meerane.)

Der Rückstand des Chloroformauszuges der scharf getrockneten und mit Petroläther behandelten Safrannarben reduziert Fehling'sche Lösung stark, während die Griffel und die sonst üblichen Verfälschungen des Safrans unter den gleichen Umständen nicht oder nur sehr wenig reduzieren. 5 g feinsten elegierter Safran lieferten 0,1996 bis 0,2090 g Kupfer, während die Kupferzahlen griffelhaltigen Safrans bedeutend tiefer liegen. *C. Mai.*

B. Pyl und W. Scheitz. Ein Beitrag zur Kenntnis der im Safran vorkommenden Stoffe. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 337—346. 15./9. 1908. Berlin—Meerane.)

Es ist nicht gelungen, Crocin und Crocetin kristallinisch zu erhalten; von letzterem wurden aber kristallisierte Salze dargestellt. Bei der Spaltung des Crocins tritt Glykose auf. Aus dem Petrolätherextrakt wurde ein bei 63° schmelzender Kohlenwasserstoff erhalten. Aus dem Chloroformauszug wurde eine dem Picrocrocin ähnliche Substanz isoliert, die als Spaltungsprodukte ätherisches Öl und linksdrehenden Zucker liefert. Im alkoholischen Auszuge fanden sich freie Fructose und ein Glykosid, das bei der Spaltung ätherisches Safranöl und Fructose liefert. *C. Mai.*

Otto Mezger und Karl Grieb. Über die Kontrolle der natürlichen Mineralwässer auf Echtheit. (Z.

Unters. Nahr. u. Genußm. 16, 281—285. 1./9. 1908. Stuttgart.)

Die Untersuchung einer Reihe von echten Mineralwässern ergab, daß ihre Alkalität ziemlich konstant ist. Sie läßt sich durch Titration von 200 ccm Wasser nach Pfeifer-Lunge ohne Erwärmung mit $\frac{1}{5}$ -n. Salzsäure unter Verwendung von Methylorange als Indicator auf die Übergangsfarbe leicht ermitteln. Die verbrauchten Kubikzentimeter, mit 2,8 multipliziert, ergeben einen ungefähren Wert für die vorübergehende Härte in deutschen Graden. Letztere ist ein zuverlässigerer Wert zur Prüfung der Echtheit, als der Chlorgehalt. *C. Mai.*

I. 8. Elektrochemie.

Louis Clari und Adolphe Minet. Untersuchungen über den elektrischen Ofen. (Elektrochem. Z. 15, 97—100. August 1908.)

Verff. beschreiben zunächst einen kleinen Lichtbogenofen für Versuchszwecke, bei welchem der Bogen in einen Hohlraum von 3 cm Durchmesser und 6 cm Höhe in einem Magnesia- oder Kalkblock brennt bei 50—60 Volt Spannung. Der Tiegelinhalt beträgt etwa 2 ccm. Im zweiten Teil der Mitteilung berichtet Minet allein über Versuche an Lichtbögen, die in einer von festen Wänden begrenzten Höhlung brennen. *Herrmann.*

Günther Schulze. Über die elektrolytische Gleichrichtung von Wechselstrom. (Z. f. Elektrochem. 14, 333—347. 19./6. 1908. Charlottenburg.)

Die erste Hauptgruppe der Gleichrichter bewirkt die Umformung durch mechanische Bewegung, die zweite dadurch, daß von zwei Elektroden die eine imstande ist, bei geringem Spannungsgefälle negative Elektronen auszusenden, die andere dagegen nicht. Zu dieser Gruppe scheinen die elektrolytischen Gleichrichter zu gehören. Verff. hat eine große Zahl von Versuchen über die praktische Verwendbarkeit der verschiedenen Metalle und Lösungen für den vorliegenden Zweck angestellt. Die Stromverhältnisse wurden mit einem Oszillographen aufgenommen. Seinem reichen Tatsachenmaterial entnimmt der Verff., daß die elektrolytischen Ventile als Gleichrichter nur geringe Aussichten haben, besser aber als Überspannungssicherungen und Kondensatoren zu brauchen sind, bei Verwendung von Aluminiumelektroden und 160 Volt Scheitelspannung läßt sich in einem Gefäß von 40 ccm bequem eine Kapazität von 5000 Mikrofarad unterbringen. *Herrmann.*

Max Trautz. Beiträge zur Thermodynamik des Sulfurylchloridgleichgewichts. (Z. f. Elektrochem. 14, 271—280. 15./5. 1908. Freiburg i. B.)

Verff. bestimmte in der vorliegenden Arbeit, zu der ihm die photochemische Bildungsweise des Sulfurylchlorids Anlaß gab, zunächst gemeinsam mit E. Baisch und A. von Dechend den Dampfdruck des Sulfurylchlorids. Als Gefrierpunkt wurde —46° erhalten. Die Dampfdrucke wurden bei —78,0° und +18° nach der Durchströmungsmethode, bis 69,6°, dem Kp. 766,9° nach Regnaultsmethode bestimmt. Die Resultate sind in einer Tabelle und Kurven wiedergegeben. Mit A. von

Dechend wurde sodann spezifische Dampfwärme und Verdampfungswärme nach der calorimetrischen Methode in ganz aus Glas bestehendem Apparat bestimmt. Die molekulare Verdampfungswärme betrug bei $69,2^{\circ}$ 6667 cal., die spezifische Dampfwärme 15,6—98,8° 0,114, die Molekularwärme 15,45. Diese Bestimmungen erfolgten, um die späteren Gleichgewichtszahlen mit den Forderungen des Nernst'schen Wärmetheorems vergleichen zu können. *Herrmann.*

Verfahren und Einrichtung zur Durchführung endothermisch verlaufender Gasreaktionen. (Nr. 202 695. Kl. 12h. Vom 2./8. 1904 ab. Dr. Albert Johann Petersson in Alby, [Schweden].)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Durchführung endothermisch verlaufender Reaktionen in Gasen und Gasmischen unter Anwendung eines bewegten elektrischen Lichtbogens zur Hervorbringung der erforderlichen Temperatur, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Lichtbogenstrom durch besondere Ströme von passender Stromstärke, welche durch die Elektroden bzw. besondere, in deren Nähe vorgesehene Leiter hindurchgeleitet werden, eine verstärkte elektrodynamische Wirkung ausgeübt wird.

2. Ofen zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1 mit einer zur Aufnahme der zu behandelnden Gase dienenden Reaktionskammer, in welcher Elektroden von solcher Form vorgesehen sind, daß zwischen ihnen eingeleitete Lichtbögen durch die Gasmasse hindurch verschoben werden können, dadurch gekennzeichnet, daß die Elektroden für sich bzw. längs derselben vorgesehene Leiter in geschlossenem Stromkreise eingeschaltet sind, welche Stromquellen zur Erzeugung der besonderen, den Lichtbogen beeinflussenden Ströme enthalten.

3. Ofen nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stromquellen, welche die die elektrodynamische Beeinflussung der Lichtbögen bewirkenden Stromkreise enthalten, aus Transformatoren bestehen, deren Primärwicklungen mit dem Lichtbogen des Ofens in Reihe geschaltet sind, zum Zwecke, immer ein bestimmtes Verhältnis zwischen der die Lichtbögen beeinflussenden Kraft und der Stärke des Lichtbogenstromes zu erhalten. —

Bei den Öfen zur Durchführung endothermisch verlaufender Reaktionen wurde der Lichtbogen zwecks Ermöglichung der Verwendung sehr kräftiger Lichtbögen und damit einer besseren Ausbeute der Einwirkung eines Magnetfeldes ausgesetzt, indem die Öfen mit großen, hufeisenförmigen Eisenkernen umgeben wurden, was die Anlage verteuerte und den Raumbedarf vergrößerte. Die Verschiebung eines zwischen in einer senkrechten Ebene liegenden Hörner Elektroden eingeleiteten Lichtbogens durch die bekannten elektrodynamischen Wirkungen zwischen dem Lichtbogen und den durch die Hörner Elektroden zufließenden Strömen genügte nicht, um bei Verwendung starker Ströme eine wünschenswerte Ausbeute zu erreichen. Diese Übelstände sollen durch die vorliegende Erfindung beseitigt werden. Geeignete Vorrichtungen sind in der Patentschrift näher beschrieben. *Kn.*

II. I. Chemische Technologie. (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).

F. W. Skirrow. Schätzung hoher Temperaturen im Fabrikbetrieb. (J. Soc. Chem. Ind. 27, 9, 434. 15./5. 1908.)

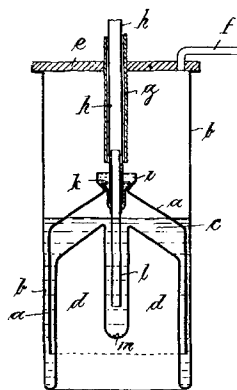
Verf. verwendet als wohlfeile und vom Arbeiter leicht zu handhabende Einrichtung Metallegierungen von bestimmten, innerhalb der fraglichen Zone liegenden Schmelzpunkten, welche in unten geschlossenen Gasrohren in den Heizraum eingehängt werden. In jedem Rohr befindet sich ein Draht in der Legierung eingeschmolzen, der, sobald diese schmilzt, locker wird und dadurch die Temperatur anzeigt. Meist genügen zwei solcher Rohre, wobei die eine Legierung ihren Schmelzpunkt etwas unter der zulässigen Höchsttemperatur hat, die andere etwas über der niedrigsten. Gegebenfalls können Porzellanrohre verwendet werden. *Fw.*

F. Schulz-Kolin. Ein Schnellviscosimeter. (Chem.-Ztg. 32, 891. 16./9. 1908.)

Dasselbe besteht aus einem in eine feine Spitze ausgezogenen Glasrohr von ca. 20 cm Länge. Das zu untersuchende Öl wird bei bestimmter Temperatur, z. B. 20° eingesaugt und bei Auslauf aus der Spitze die Niveauhöhe beobachtet, bei welcher der kontinuierliche Strahl aufhört und Tropfenbildung beginnt. Auf angeklebtem Papierstreifen wird nach Ölen von bekannter Viscosität mittels Interpolation die Skala aufgetragen. Die Genauigkeit beträgt für Öle unter 30° E. $1/2^{\circ}$. Darüber hinaus spielen die unvermeidlichen Temperaturschwankungen eine zu große Rolle. *Fw.*

Quecksilberluftpumpe. (Nr. 203 041. Kl. 42l. Dr. Otto Berg in Göttingen. Vom 25./4. 1907 ab.)

Patentanspruch: Quecksilberluftpumpe mit in einem Gefäß beweglicher, unter Quecksilberabschluß stehender Tauchglocke und einem an dieser vorgesehenen Druckventil, das durch die Bewegung der Glocke selbsttätig geöffnet und geschlossen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Saugleitung, das Druckventil und die Tauchglocke zentrisch ineinandergeschachtelt sind, und der mit dem Druckventil verbundene Teil der Saugleitung abgedichtet verschiebbar ist. —



Die Anordnung ergibt eine für die Bewegung günstige Massenverteilung und eine sichere Führung für das Auslaßventil der Tauchglocke, das direkt auf oder in dem Endrohr der Saugleitung gleitet. *Kn.*

Oskar Nagel. Verdampfung mit Hilfe von Dampf. (Elektrochemical u. Metallurgical Industry 6, 334—339.)

Der Aufsatz beschreibt u. a. eine Anzahl von Vakuumapparaten: von Stuart und Peterson (aus Hartblei für Säurelösungen, in drei Teilen); den Yaryan-, Ordway-, Swenson-, Zarembo-, Newhall-,

Lillie- und Kestnerapparat. Den Schluß bildet eine kurze Besprechung der Destillationsretorten zur Scheidung von Flüssigkeiten. Besonders erwähnt ist der Apparat von J. L. C. Eckelt (Berlin) zur Erzeugung von Ammoniumsulfat oder konz. Ammoniaklösung aus Gaswasser. Abbildungen der erwähnten Apparate sind dem Aufsatz beigelegt.

D.

M. V. Grignard. Über eine einfache Modifikation des kontinuierlichen Apparats zur Gaserzeugung von St. Claire-Deville. (Bil. Soc. chim. [4] 3—4, 890—892. 20./8.—5./9. 1908.)

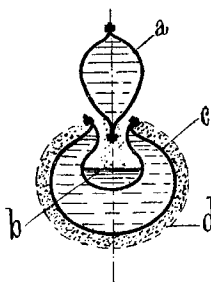
Grant T. Davis. Ein neues Instrument zur Reduktion von Gasvoluminas auf gleiche Verhältnisse. (J. Am. Chem. Soc. 30, 6, 971—973. 1./4. 1908.)

Der Apparat beruht darauf, das in einer Bürette befindliche Gas dem Druck einer Wassersäule von bestimmter Höhe auszusetzen, wobei in einfacher Weise Temperatur und Luftdruck berücksichtigt werden. Ein Gasrohr von etwa 2 m Länge, oben geschlossen, hat nahe dem oberen Ende einen Abzweig, an den mit Gummistopfen ein Glasrohr anschließt und auf eine Glasflasche mit Wasser hinunterführt, die am Boden mit dem unteren Ende des Gasrohres verbunden ist. Von dieser Verbindung zweigt ein Schlauch mit Hahn am Ende ab, an den mittels Gummistopfen die Bürette mit der Öffnung nach unten angeschlossen wird, wobei natürlich der Schlauch gänzlich luftfrei sein muß. Damit das Wasser stets auf Zimmertemperatur bleibt, schaltet man der Flasche eine zweite vor, die mit Leitungswasser gefüllt werden kann, derart, daß nur die abgeschlossene Luft darüber auf den Inhalt der ersten Flasche drückt und denselben im Gasrohr hinauftreibt bis das Wasser am oberen Abzweig, in dem das Glasrohr mit einem kleinen Syphon mündet, eben übertritt und zur Flasche zurückfließt. Am unteren Teile des Gasrohres befindet sich eine Skala mit den in Betracht kommenden Temperaturen von etwa 15—35° derart, daß die Wassersäule bei der herrschenden Temperatur die Höhe von dem zugehörigen Teilstrich bis zum Überlauf am oberen Ende mißt. Unter dieser festen Skala befindet sich eine zweite verschiebbare für den Luftdruck, wobei, da es sich um Wasser handelt, 13,6 mm anstatt 1 mm aufgetragen sind. Diese Skala wird so eingestellt, daß der Teilstrich 760 neben dem der herrschenden Temperatur steht. Wenn dann der Meniscus der Bürette auf den dem herrschenden Luftdruck entsprechenden Teilstrich der Luftdruckskala eingestellt ist, steht das Gas unter dem gewollten Druck, und das Volumen kann an der Bürette abgelesen werden. Statt Wasser kann nach Bedarf und unter entsprechender Änderung der Skalen eine andere Flüssigkeit benutzt werden. Eine beigelegte Tabelle mit Angabe der berechneten und der gemessenen Volumina zeigt gute Übereinstimmung beider.

Fw.

Einrichtung zur Verflüssigung von mit Luft und anderen Gasen gemischten Dämpfen leicht siedender Flüssigkeiten durch Berührung mit einem Kühlkörper, bei welchem das Kondensat in einer Sammelrinne aufgefangen wird. (Nr. 203 610. Kl. 12a. Vom 3./3. 1904 ab. Henri Diamanti und Charles Lambert in Paris.)

Patentanspruch: Einrichtung zur Verflüssigung von mit Luft und anderen Gasen gemischten Dämpfen leicht siedender Flüssigkeiten durch Berührung mit einem Kühlkörper, bei welchem das Kondensat in einer Sammelrinne aufgefangen wird, dadurch gekennzeichnet, daß durch geeignete Ausbildung der Sammelrinne oberhalb des Kondensats eine von ihr eingehüllte Gasschicht besteht, welche durch ein



Kühlmittel auf eine Temperatur gehalten wird, die niedriger ist als die der übrigen im angrenzenden Raume enthaltenen Gase. —

Bei den bisherigen Vorrichtungen war es schwierig, das Kondensat im flüssigen Aggregatzustande zu erhalten, weil die nach der Verflüssigung im Raum zurückbleibende Luft immer annähernd die ursprüngliche Temperatur hatte, so daß sie eine Wiederverdampfung des leicht siedenden Kondensats herbeiführen konnte. Die Abkühlung des Gesamtluftvolumens würde zu kostspielig sein. Durch die vorliegende Erfindung wird das einmal gewonnene Kondensat vor Wärmezuführung geschützt.

Kn.

Verfahren, um Fässer und andere hölzerne Behälter für Flüssigkeiten undurchdringbar zu machen.

(Nr. 202 188. Kl. 38h. Vom 26./8. 1906 ab. Louis Heim in Nîmes [Frankr.].)

Patentansprüche: 1. Verfahren, um Fässer und andere hölzerne Behälter für Flüssigkeiten undurchdringbar zu machen, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst eine mit Chromaten versetzte konzentrierte Lösung von Leim, Gelatine, Hausenblase, Gummi arabicum oder sonstigen Kolloiden, welche mit Wasser durch Hitze verflüssigbare Gallerten bilden, unter Druck in die Poren der Innenwandung des Holzbehälters hineingetrieben und sodann in den Behälter Dampf eingelassen wird.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nachträglich noch eine künstliche Belichtung der Innenwände der Behälter vorgenommen wird.

3. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß nachträglich noch eine reduzierende Substanz, z. B. schweflige Säure, in die Behälter eingeleitet wird, um einen etwaigen Überschuß an Bichromat zu entfernen. —

Eine geeignete Masse wird erhalten aus 100 Gewichtsteilen Wasser, 14 G.-T. Leim und 4 G.-T. Kaliumbichromat. Die entschäumte, filtrierte Lösung wird kochend in die zu behandelnden Behälter eingebracht, und zwar etwa 2—3 l für ein Faß von 250 l. Die ev. unter Druck mit der Lösung behandelten Fässer werden dann mittels einer Glühlampe oder dgl. von innen belichtet, worauf dann die Behandlung mit einem geeigneten Reduktionsmittel, wie schweflige Säure, Alkalisulfid oder dgl., erfolgt, um die überschüssige Chromsäure unschädlich zu machen.

W.

II. 3. Anorganisch-chemische Präparate u. Großindustrie (Mineralfarben).

H. Kamerlingh Onnes. Die Verflüssigung des Heliums. (Chem.-Ztg. 32, 901—903. 19./9. 1908. Amsterdam.)

Die Arbeit ist ein Auszug aus einer Abhandlung in den Sitzungsberichten der Akademie zu Amsterdam mit Benutzung der dort zitierten Arbeiten. *Bl.*

H. Hof. Über ein bei der Elektrolyse der Endlaugen der Chlorkaliumfabrikation auftretendes Magnesiumoxychlorid und dessen Bedeutung für die Bromgewinnungsverfahren von Kossuth und Mehns. (Chem.-Ztg. 32, 993. 19./10. 1908. Wansleben a. S.)

Verfahren zur Darstellung von Alkalihydrosulfit aus Zinkhydrosulfit oder dessen Doppelsalzen und komplexen Verbindungen. (Nr. 203 910. Kl. 12i. Vom 28./1. 1908 ab. [By].)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Alkalihydrosulfit aus Zinkhydrosulfit oder dessen Doppelsalzen und komplexen Verbindungen, darin bestehend, daß man diese Salze in Ammoniak löst und die so erhaltene Lösung mit einer Natrium- oder Kaliumverbindung versetzt. —

Das ausgeschiedene Hydrosulfit enthält weder Zink noch fremde Salze. Das Verfahren hat den Vorteil, daß das Alkalihydrosulfit gleich in fester Form erhalten wird. *Kn.*

Verfahren zur Herstellung gepreßter Körper aus Ätzkalk. (Nr. 201 405. Kl. 80b. Vom 4./12. 1907 ab. *Alphonse Théophile Schloesing* in Paris.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung gepreßter Körper aus Ätzkalk, dadurch gekennzeichnet, daß aus gelöschtem Kalk mit oder ohne Zusatz von Bindemitteln gebildete Formlinge bei einer Temperatur gebrannt werden, die zur Austreibung des beigemengten und des chemisch gebundenen Wassers gerade ausreicht. —

Als besonders geeigneter Zusatz hat sich Humussäure jeglicher Herkunft erwiesen, die in Form von Casseler Braun, Torf oder Braunkohle zugesetzt wird. Sehr wesentlich ist der Alkalizusatz, der dadurch, daß er die betreffenden Beimengungen in Lösung bringt, deren Verteilung in der Masse bewerkstelligt. *W.*

Verfahren zur Darstellung von festen, haltbaren und leicht löslichen Verbindungen von Zinkhydrosulfit und Ammoniumsalzen. (Nr. 203 846. Kl. 12i. Vom 23./5. 1907 ab. [By].)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von festen, haltbaren und leicht löslichen Verbindungen von Zinkhydrosulfit und Ammoniumsalzen, darin bestehend, daß man Zinkstaub bei Gegenwart einer Säure und eines Ammoniumsalzes auf Alkalibisulfit einwirken läßt. —

Der Verlauf des Verfahrens ist insofern überraschend, als Zinkstaub, Säure und Natriumbisulfit nicht Zinkhydrosulfit, sondern Zinknatriumhydrosulfit ergeben, das wegen seiner Schwerlöslichkeit unbrauchbar ist und sich durch Zufügen von Ammoniumsalz nicht in das Doppelsalz überführen läßt. Das Doppelsalz hat vor dem Zinknatriumhydrosulfit den Vorzug der Leichtlöslichkeit und ist dabei ebenso leicht isolierbar und gut haltbar. Bisher konnten solche Doppelverbindungen nur

durch die umständliche Darstellung von Zinkhydrosulfit und dessen Vereinigung mit Ammoniumsalzen erhalten werden (franz. Pat. 350 189). *Kn.*

Verfahren zur Herstellung von pulverigem Tonerdehydrat. (Nr. 201 893. Kl. 12m. Vom 9./6. 1907 ab. *Dr. Erik Ludvig Rinman* in Göteborg [Schweden].)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von pulverigem Tonerdehydrat, dadurch gekennzeichnet, daß Ammoniakalaun oder Aluminiumsulfat in Pulverform mit Ammoniak behandelt wird. —

Beim Ausfällen von Aluminiumoxydhydrat aus Aluminiumsalzlösungen durch alkalische Fällungsmittel erhält man das Hydrat als einen amorphen, gallertartigen Niederschlag. Ein solches gallertartiges Hydrat ist im Großbetriebe nicht ohne große Unkosten auswaschbar. Um die Auswaschung zu erleichtern, wird nach der Erfindung das Aluminiumoxydhydrat in pulveriger Form ausgefällt. *W.*

M. Marcel Delépine. Komplexe Salze. II. Chloriride und Chloriridite der Alkalien. (Bll. Soc. chim. [4] 3—4, 901—910. 20./8./5./9. 1908.)

M. M. Ed. Defacqz und H. Copaux. Ein neues Titanjodür. (Bll. Soc. chim. [4] 3—4, 899—901. 20./8.—5./9. 1908.)

Verfahren zur Herstellung von Thoriumsulfid. (Nr. 201 894. Kl. 12m. Vom 2./7. 1907 ab.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Herstellung von Thoriumsulfid, dadurch gekennzeichnet, daß man auf unterhalb der Sublimationstemperatur erhitzte Thoriumhalogenverbindungen Schwefelwasserstoff einwirken läßt.

2. Die Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man den Thoriumhalogenverbindungen indifferenten, mit Thoriumhalogenverbindungen oder Schwefelwasserstoff nicht reagierende Stoffe zusetzt, welche nach Beendigung der Reaktion leicht entfernt werden können. —

Man kommt zu einem kohlenstofffreien, sehr reinen Thoriumsulfid, wenn man die trockenen Halogenverbindungen, namentlich das Chlorid des Thoriums in der Wärme mit einem Strom von trockenem, luftfreiem Schwefelwasserstoff behandelt und die Temperatur unterhalb der Sublimationstemperatur der Halogenverbindungen des Thoriums, jedoch dieser möglichst nahe, hält. *W.*

Verfahren zum Haltbarmachen von Wasserstoffsuperoxydlösungen. (Nr. 203 019. Kl. 12i. Vom 7./11. 1907 ab. Firma E. Merck in Darmstadt.)

Patentanspruch: Verfahren zum Haltbarmachen von Wasserstoffsuperoxydlösungen, gekennzeichnet durch den Zusatz von Harnsäure in sehr kleinen Mengen. —

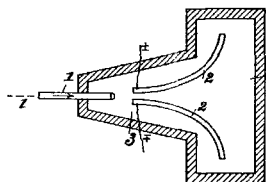
Andere Säuren, die zur Haltbarmachung des Wasserstoffsuperoxyds bereits vorgeschlagen worden sind, machen die Lösungen für medizinische und Zahnpflegezwecke unbrauchbar, weil die Zusätze ätzend oder sogar giftig sind. Der Zusatz von Harnsäure ist dagegen nicht schädlich. Die Schwierigkeit, die Säure zu lösen, wird dadurch überwunden, daß man sie als Salz löst und alsdann mittels Säuren in äußerst feinem Zustande niederschlägt. *Kn.*

L. Lema. Die Nitratablagerungen und -industrie in Chile. (Mining Science 58, 225—227, 244—245, 265—267.)

Verf. macht Angaben über die Produktionsfähigkeit und den Wert der gegenwärtig 139 „oficinas“, die sich im Jahre auf zusammen 3 678 000 long tons = 3 737 032 t beziffert. Die von der „Combinacion Salitreva“ für das laufende Geschäftsjahr (bis 31. März 1909) vorgenommene Kontingentierung beträgt 45% oder 1 791 783 l. t. = 1 820 541 117 kg. Der Wert der 139 „oficinas“ wird auf ungefähr 200 Mill. Doll. berechnet, wobei die Jahresproduktion zu 80 Mill. Doll. angenommen ist; etwa die Hälfte davon soll Reingewinn sein. Von den „oficinas“ sind ungefähr 60% in englischen, je 15% in chilenischen und deutschen Händen, die übrigen 10% verteilen sich auf andere Nationen. Es folgt eine Schilderung der Arbeiter-, ökonomischen und Transportverhältnisse, der Förderung und Raffination. Die Gesteungskosten, einschließlich der Förderkosten, von 1 span. Zentner = 46 kg Nitrat, werden auf 5,14 Pesos berechnet und zuzüglich der Ausfuhrsteuer in Höhe von 3,45 Pesos auf 8,59 Pesos. Die Extraktion von Jod liefert eine Einnahme von 0,45 Peso, so daß sich die Kosten schließlich auf 8,04 Pesos oder etwa 5,50 M stellen. Der Marktpreis hat in den letzten Jahren durchschnittlich 8,50 M betragen. Die Vereinigung der chilenischen Jodproduzenten hat Anthony Gibbs & Sons in London mit ihrer alleinigen Vertretung in England betraut; die monatlichen Verkäufe werden kontingentiert. Der Umfang der Nitratländereien stellt sich auf rund 10 Mill. Acres (1 Acre = 0,404 687 ha), wovon sich ein Viertel noch in Händen der Regierung befindet. Die darin enthaltene Nitratmengen sind vom Verf. auf rund 80 Mill. long t (von 1016 kg) geschätzt, also erheblich niedriger als von anderer Seite. D.

Verfahren zur Behandlung von Luft oder anderen Gasen oder Gasgemischen mit elektrischen Starkstrom-Flammenbögen unter Verwendung divergierender Elektroden. (Nr. 202 763. Kl. 12h. Vom 14./2. 1906 ab. Salpetersäure-Industrie-Gesellschaft G. m. b. H. in Gelsenkirchen.)

Patentanspruch: Verfahren zur Behandlung von Luft oder anderen Gasen oder Gasgemischen mit elektrischen Starkstrom-Flammenbögen unter Verwendung divergierender Elektroden, dadurch gekennzeichnet, daß ein kleiner unter Druck stehender Teil der zu behandelnden Gasmenge, welcher in den langsameren Hauptgasstrom unter einem



Winkel einmündet, den an den Stellen des kleinsten Elektrodenzwischenraumes erzeugten Lichtbogen mit großer Geschwindigkeit in die Richtung des Hauptgasstromes

umliegenden Elektrodenteilen mit großem gegenseitigen Abstand zubläst. —

Das Verfahren ermöglicht die Herstellung von Flammenbögen von großer Länge und geringem Querschnitt, die bisher nur schwer zu erzeugen waren, weil eine hohe Betriebsspannung notwendig war, die schwer vermeidliche überaus heftige Kurzschlüsse herbeiführte. Diese Kurzschlüsse konnten nur durch Anwendung sehr hoher Geschwindig-

keiten bei der Zuführung des Reaktionsgemisches vermieden werden, so daß der Gasstrom die Entladung an der Stelle ihres Entstehens sehr schnell wegbläst und das Entstehen von Kurzschlüssen an der Zündungsstelle verhindert. Dies hat den Nachteil, daß viel Luft verbraucht und ein sehr verdünntes Reaktionsgemisch erhalten wird, und außerdem ein unverhältnismäßig hoher Kraftaufwand erforderlich ist. Diese Übelstände werden nach vorliegendem Verfahren vermieden. Der Hauptgasstrom wird durch den Kanal 4 (senkrecht zur Bildebene) hindurchgeführt. Der zum Fortblasen des Lichtbogens dienende Gasstrom tritt durch das Rohr 1 ein. Kn.

Verfahren zur Darstellung von Nitriten. (Nr. 203 751.

Kl. 12i. Vom 11./9. 1907 ab. Dr. G. Albert Hempel in Leipzig-Ötzsch.)

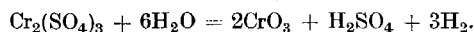
Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Nitriten aus den entsprechenden Nitraten mittels Formiaten, dadurch gekennzeichnet, daß man die Nitrate ohne jeden weiteren Zusatz mit Formiaten im Vakuum erhitzt. —

Zur Erzielung einer quantitativen Umsetzung zwischen Nitrat und Formiat war der Zusatz von teurem Ätzalkali notwendig, der nach vorliegendem Verfahren vermieden wird. Kn.

B. F. Halvorsen. Konzentration von Salpetersäure.

(U. S. Patent Nr. 892 516. Vom 7./7. 1908; angemeldet 9./2. 1906.)

Elektrische Entladungen durch die Luft zwecks Fixierung des atmosphärischen Stickstoffs liefern verdünnte salpetrige Gase. Sie lassen sich durch schweflige Säure absorbieren, in welchem Fall nitrose Schwefelsäure erhalten wird, oder sie können direkt durch konz. Schwefelsäure in Absorbierungstürmen absorbiert werden. H. will aus dieser nitrosen Schwefelsäure oder Nitrosylschwefelsäure konz. Salpeter- und konz. Schwefelsäure erzeugen, indem er die salpetrige Säure oder die nitrose Schwefelsäure in einem Überschuß von konz. Schwefelsäure auflöst, worauf er eine kleine Menge Wasser mit einem geeigneten Oxydationsmittel, wie MnO_2 , PbO_2 oder Chromsäure in für die Oxydation genügender Menge zusetzt. Die Salpetersäure wird in gußeisernen Retorten abdestilliert und das Oxydationsmittel durch Elektrolyse wiedergewonnen, nachdem die Lösung zwar mit einer für die elektrolytische Oxydation genügenden Menge Wasser verdünnt worden ist, z. B.



D.

Verfahren zur Darstellung von Gemischen von Ammoniak und Stickoxyden oder von letzteren aus Cyanstickstofftitan. (Nr. 203 748. Kl. 12i. Vom 10./3. 1907 ab. [B.] Zusatz zum Patente 202 563 vom 10./3. 1907.)

Patentanspruch: Abänderung des durch Patent 202 563 geschützten Verfahrens zur Darstellung von Ammoniak aus Cyanstickstofftitan, darin bestehend, daß man zum Zwecke der Darstellung von Gemischen von Ammoniak und Stickoxyden oder von letzteren die Behandlung des Cyanstickstofftitans mit oxydierenden Mitteln in Gegenwart von Kontaktkörpern ausführt, die imstande sind, eine Überführung von Ammoniak in Stickoxyde zu bewirken. Kn.

Verfahren zur Herstellung von Ammoniak und Chlor oder Chlorwasserstoffsäure aus Ammoniumchlorid. (Nr. 202 350. Kl. 12i. Vom 27./7. 1907 ab. Norman Leslie Gray Whitehouse in Lewisham [Engl.])

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Ammoniak und Chlor oder Chlorwasserstoffsäure aus Ammoniumchlorid, dadurch gekennzeichnet, daß Ammoniumchlorid mit einem Oxyd eines oder mehrerer Metalle der seltenen Erden einer Mischung dieser Körper zuerst bei niedriger Temperatur erhitzt wird, wodurch Ammoniak frei wird, und darauf bei höherer Temperatur in einer oxydierenden Atmosphäre oder mit Wasserdampf zusammen, wodurch Chlor bzw. Salzsäure entwickelt wird. —

Die Erfindung beruht auf der Beobachtung, daß Cer, Thor, Didym, Lanthan, Yttrium oder Mischungen von Oxyden oder Oxychloriden dieser Elemente mit Ammonium gemischt und erhitzt das Ammoniak leicht austreiben. Da zurzeit Cerdioxyd die billigste der seltenen Erden ist, wird dieses zweckmäßig angewendet, und zwar in seiner Handelsform, in der es kleine Mengen anderer seltener Erden, vorzugsweise von Lanthanoxyd und sog. Didymoxyd, enthält. Es kann auch das Ceroxychlorid in seiner Handelsform angewendet werden. W.

Verfahren zur Gewinnung von Salzsäure und Magnesia aus Magnesiumoxychloridhydrat. (Nr. 203 080. Kl. 12i. Vom 8./12. 1906 ab. Dr. Otto Dieffenbach und Dr. ing. Wilhelm Moldenhauer in Darmstadt.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Gewinnung von Salzsäure und Magnesia aus Magnesiumoxychloridhydrat beliebiger Herkunft und mit oder ohne Beimengung von Magnesiumchlorid oder Magnesia, dadurch gekennzeichnet, daß man die zu zersetzende Masse ohne Überleiten von Wasserdampf und unter möglicher Vermeidung einer Störung des Gasgleichgewichts rasch auf solche Temperaturen erhitzt, bei denen sie die Tendenz hat, vorzugsweise nur Salzsäure abzuspalten, zweckmäßig auch über 700° und dann erst, wenn nötig, die zur Zersetzung der letzten Reste von Magnesiumchlorid erforderlichen Mengen von Wasserdampf zuführt.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die Erhitzung der zu zersetzenden Massen in einem besonderen, mit gelochtem Deckel versehenen und in den Erhitzungsöfen einzuführenden Behälter vornimmt, um auf diese Weise eine Störung des Gleichgewichts der sich über der Masse befindenden Gase möglichst zu verhüten.

3. Abänderung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die zu zersetzende Masse in der in diesem Ansprüche gekennzeichneten Weise nur auf zwischen 300 und 700° liegende Temperaturen erhitzt und dann unter Weiterhitzen Wasserdampf zuführt. —

Das Verfahren ermöglicht ohne Überleiten von Wasserdampf eine nahezu vollkommene Zersetzung des Magnesiumoxychloridhydrats und liefert ein hochprozentiges, fast wasserfreies Salzsäuregas. Kn.

Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure in Bleikammern. (Nr. 202 631. Kl. 12i. Vom

10./4. 1907 ab. Eugen Hoefling in Frankfurt a. M.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Schwefelsäure in Bleikammern, dadurch gekennzeichnet, daß in die Eingangs- und Übergangsrohre der Kammern Spiralen oder spiralförmige Segmente eingebaut sind, zum Zweck, die Gase in eine rotierende Bewegung in den Kammern zu versetzen und dadurch eine innige Mischung der Gase zu bewirken. —

Das Verfahren soll eine intensive Mischung der Gase sichern, ohne daß wie bei den bisher üblichen Einrichtungen schwierig auszuführende und nicht allgemein anwendbare Konstruktionen nötig sind. Einige Ausführungsbeispiele sind in der Patentschrift dargestellt. Kn.

G. W. Stone. Die Gewinnung von Phosphor. (Chem.-Ztg. 32, 839—840. 2./9. 1908. Washington.) Verf. bespricht die verschiedenen sonderlich in den Ver. Staaten von Amerika üblichen Arten der Phosphorgewinnung. Bl.

II II. Ätherische Öle und Riechstoffe.

A. G. Woodman und E. F. Lyford. Die kolorimetrische Bestimmung von Benzaldehyd in Mandel-extrakten. (J. Am. Chem. Soc. 30, 1607. Oktober 1908. Mass. Inst. Technol. Boston.)

Die Bestimmung beruht auf dem kolorimetrischen Vergleich einer durch den Benzaldehyd des Extrakts rotgefärbten Lösung von fuchsinschwefliger Säure mit Aldehydlösungen von bekanntem Gehalt. Eingehend werden die bei der Darstellung der erforderlichen Reagenzien von anderen Seiten gemachten Erfahrungen besprochen und weiter eine neue Vorschrift zur Gewinnung wirklich aldehydfreien Alkohols gegeben, die darauf beruht, daß reiner Handelssprit erst nach Dunlap (J. Am. Chem. Soc. 28, 395 [1906]) mit Ag₂O behandelt wird. Das Destillat wird pro Liter mit 25 g m-Phenylendiamin versetzt, und durch die Flüssigkeit drei Stunden lang ein mäßig schneller Luftstrom geleitet; der dann durch Destillation gewonnene Alkohol ist nach Verwerfung der ersten 100 ccm insoweit aldehydfrei, als er bei der Probe keine Färbung der fuchsinschwefligen Säure hervorruft. Letztere wird in der Weise hergestellt, daß in eine Lösung von 0,5 g reinen Fuchsins in 100 ccm reinen Wassers genau 20 g SO₂ eingeleitet werden und das Ganze mit Wasser auf 1 l aufgefüllt wird. Zur Ausführung der Bestimmung wird eine Normallösung mit 1 mg frischdestillierten Benzaldehyds pro Kubikzentimeter reinen aldehydfreien Alkohols angefertigt. Da die „Standard“-Mandel-extrakte im Kubikzentimeter ungefähr 8,9 mg Aldehyd enthalten, müssen sie vorher verdünnt werden, indem man 10 g Extrakt mit aldehydfreiem Alkohol zu 50 ccm auffüllt. Von dieser Verdünnung werden in einem Hehnerschen Kolorimeter (für genauere Bestimmungen wird ein solches nach Dubosc empfohlen) weiter auf 20 ccm verdünnt; in die einzelnen Vergleichsröhren werden Lösungen mit 2, 4 und 6 mg Benzaldehydgehalt (20 ccm) gegeben und alle Röhren im Wasserbad gleichmäßig auf 15° gebracht. In jedes Rohr werden 20 ccm obiger Fuchsinlösung, ebenfalls von genau 15°, gegeben,

kurz geschüttelt und nach 10 Minuten Stehen der Farbenton des Musters mit dem der nächststehenden Vergleichslösung durch Ablassen der Flüssigkeit aus dem graduierten Rohr bis zur gleichen Farbentiefe eingestellt. Kontrollanalysen ergaben die Brauchbarkeit der Methode, die wahrscheinlich auch zur Bestimmung des Benzaldehyds in Bittermandelölen sich verwerten läßt.

Rochussen.

A. R. L. Dohme und H. Engelhardt. Sandelholzöl. (Transactions Am. Pharmaceutical Association, Hot Springs, 7.—12./9. 1908.)

Verff. wenden sich gegen die von E. J. Parry und Schimmel & Co. ausgeübte abfällige Kritik ihrer früheren Arbeit über Sandelholz und wiederholen, daß sie der optischen Drehung sehr wenig Wert beilegen, dagegen Sandelholzöl, welches mindestens 90% Santalol enthält, in 5 T. 70%igen Alkohols bei 25 oder 30° löslich ist und das spez. Gew. 0,965—0,980 bei 25° besitzt, für echt halten.

D.

Mexikanisches Terpentin. (Oil, Paint & Drug Reporter, S. 10. 12./10. 1908.)

Der amerikanische Konsul Clarence A. Miller veröffentlicht folgenden Bericht eines im Auftrag nordamerikanischer Kapitalisten nach Morelia, Mexiko, gesandten Terpentinfachmanns, der die dortige Terpentinanlage in Gang bringen sollte. Bei der Anlage in Morelia fand sich derselbe Übelstand wie bei den meisten mexikanischen Farmen, falsche Werkzeuge und veraltete Verfahren. Sobald man die Bäume richtig behandelte, gaben sie sehr gute Ausbeuten, und es kann als feststehend gelten, daß zur Terpentingewinnung die mexikanische Kiefer allen anderen überlegen ist. Der Baum ist gänzlich verschieden von der Terpentinkiefer der Union; letztere wächst schon in Höhen bis zu 500 Fuß, während Bäume, die für die Gewinnung von Terpentin in Frage kommen, in Mexiko nur in höheren Lagen, zwischen 5000 und 9000 Fuß, gedeihen. Der mexikanische Arbeiter faßt schnell auf und ist in den Terpentinfarmen von Oaxaca treu und zuverlässig. Schwierigkeiten macht der Transport, der nur mit Schiebkarren und Mauleseln betrieben werden kann; in der Union dienen dazu Lastwagen. Immerhin sind aber Kosten und auch Leistungen dieser Beförderungsart zufriedenstellend. Die Regenperiode stört den Betrieb nicht in dem Maße wie erwartet wurde, wenn auch während vier Monate nicht auf eine volle Produktion gerechnet werden darf. Infolge der in jenen Höhen herrschenden kühlen Nächte unterbleibt der Saftfluß der Bäume zwischen Sonnenuntergang und -aufgang; tagsüber fließt der Saft normal. In der Union sind die Nächte während der Sammelzeit warm, daher fließt der Balsam dort auch des Nachts. Hingegen wird in der Union nur vom 1. April bis zum 1. November gesammelt, also zwei Monate weniger als in Mexiko, wo man stellenweise sogar während des ganzen Jahres sammelt. Diese Praxis ist aber nicht empfehlenswert, da sie den Baum stark angreift, der eine Ruhezeit nötig hat. Die Marktverhältnisse sind in Mexiko sehr günstig. Es sind dort nur sieben bis acht Destillationsblasen in Betrieb, und die gesamte Erzeugung bleibt im Lande, so daß Terpentin(-öl?) und Harz dorthin eingeführt werden. Die Regierung besteuert das Kilogramm mit 5 Cts. mexikanischer Währung (= 2½ Cts. Gold), den Terpentin (wohl das Öl. Ref.) mit 10 Cts. mex.

Der Preis des letzteren ist dort 15—20 Cts. Gold höher als in der Union (pro Gallone? Ref.), der des Harzes 2—3 Doll. pro barrel.

Rochussen.

Verfahren zur Darstellung von Campher aus Borneol, Isoborneol oder deren Estern. (Nr. 203792. Kl. 12o. Vom 13./3. 1907 ab. Dr. Schmitz & Co., G. m. b. H. in Düsseldorf.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Campher aus Borneol, Isoborneol oder deren Estern, dadurch gekennzeichnet, daß man diese Verbindungen bei Gegenwart von Basen mit Superoxyden, Salzen der Metallsäuren oder Oxyden der Metalle auf eine oberhalb 100° liegende Temperatur erhitzt. —

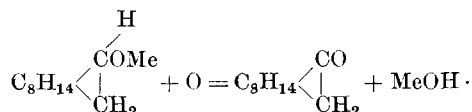
Während Isoborneol sonst leicht in Camphen und Wasser gespalten wird und insbesondere bei höherer Temperatur diese Spaltung erleidet, wird durch den Zusatz von Basen diese Zersetzung auch bei höherer Temperatur vermieden und dadurch die Anwendung von Oxydationsmitteln ermöglicht, die bei niedriger Temperatur noch nicht einwirken, insbesondere auch von solchen Oxyden, die nicht eigentlich Oxydationsmittel sind, aber ihren Sauerstoff an reduzierend wirkende Verbindungen abgeben.

Kn.

Verfahren zur Darstellung von Campher. (Nr. 203791. Kl. 12o. Vom 20./12. 1906 ab. Dr. Schmitz & Co. G. m. b. H. in Düsseldorf.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Campher, dadurch gekennzeichnet, daß man die Metallalkoholate des Borneols oder Isoborneols ev. unter Zusatz eines Lösungsmittels der Oxydation durch Sauerstoff oder Oxyde der Schwermetalle und Superoxyde, ev. unter Benutzung eines Sauerstoffüberträgers unterwirft. —

Das Verfahren verläuft nach dem Schema



Es werden also im Gegensatz zum Verfahren nach Pat. 161 523 nicht die Alkohole selbst, sondern die Alkoholate oxydiert. Besonders geeignet sind die Alkalialkoholate. Bei der Einwirkung von Benzaldehyd auf Borneolnatrium zwecks Darstellung von Benzylidencampher (Haller, Compt. rd. Acad. d. sciences 130, 690) wird die intermediäre Bildung von Camphenatrium angenommen. Im Gegensatz zu dieser Reaktion wird hier freier Campher gebildet.

Kn.

Verfahren zur Darstellung von Bornylacetaten neben Camphen und Limonen (Dipenten) aus Pinen oder pinenhaltigen Ölen durch Erhitzen mit Essigsäure. (Nr. 204 163. Kl. 12o. Vom 12./8. 1906 ab. Dr. Otto Zeitschel in Hamburg.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Bornylacetaten neben Camphen und Limonen (Dipenten) aus Pinen oder pinenhaltigen Ölen durch Erhitzen mit Essigsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man die Essigsäure in annähernd molekularer Menge anwendet und die Mischung nur einige Stunden auf etwa 200° erhitzt. —

Während nach den bisherigen Beobachtungen bei der Einwirkung von organischen Säuren auf

Pinen und pinenhaltige Öle, insbesondere von Eisessig auf Terpentinöl, wobei mit verhältnismäßig großen Mengen Eisessig lange Zeit erhitzt wurde, je nach den Bedingungen sehr verschiedenartige Produkte erhalten wurden, gelangt man zu technisch gut brauchbaren Produkten in guter Ausbeute, wenn man nach vorliegendem Verfahren arbeitet, das eine sehr erhebliche Kosten- und Zeitersparnis ermöglicht. *Kn.*

II. 12. Zuckerindustrie.

A. B. Neuere Erfahrungen über die Anwendung des Natriumhydrosulfits in der Zuckerindustrie. (D. Zucker-Ind. 33, 851. 23./10. 1908.)

Verf. beschäftigt sich mit der Anwendung des Blankits in der Zuckerindustrie. *Bl.*

Über die Inversionsfähigkeit des hydroschweifig-sauren Natriums. (D. Zucker-Ind. 33, 735—737. 4./9. 1908.)

Der ungenannte Verf. beschäftigt sich mit den Versuchen von L. Nowakowski und J. Muszynski in Warschau, die diese 1. mit reinem Zucker, 2. mit den Säften der Rübenzuckerfabrik angestellt haben. Sie fanden: Frisches Natriumhydrosulfid invertiert den reinen Zucker ziemlich stark; dagegen wird der Saft der 3. Saturation nicht invertiert. *Bl.*

Verfahren zur Neutralisierung des Saftes in mit Kalk behandeltem (geschiedenem) Rübenbrei. (Nr. 201 825. Kl. 89c. Vom 12./4. 1907 ab. Moritz Weinrich in Yonkers, New-York.)

Patentanspruch: Verfahren zur Neutralisierung des Saftes in mit Kalk behandeltem (geschiedenem) Rübenbrei, dadurch gekennzeichnet, daß der auf 60 bis 65° erhitzte gekalkte Rübenbrei mit Phosphorsäure beliebig weit neutralisiert, dann weiter auf 70 bis 75° erhitzt und schließlich in bekannter Weise ausgepreßt wird. —

Bei dem Verfahren gelingt es, durch Anwendung von etwa 1½% Kalk nicht allein den Saft in den Zellen fein zerkleinerter Rüben zu scheiden, sondern auch die dabei entstandene Alkalität des Saftes unmittelbar nach der Scheidung und vor seiner Gewinnung zu neutralisieren und auf das gewünschte Maß abzustumpfen, so daß ein vollständig geschiedener und neutralisierter Saft in rascher unterbrochener Operation gewonnen wird. *W.*

Ununterbrochene Krystallisation von Produkten der Rübenzuckerfabriken und Raffinerien. (D. Zucker-Ind. 33, 851. 23./10. 1908.)

F. Bates. Bemerkungen über den Quarzkeilkompensations-Saccharimeter mit veränderlicher Empfindlichkeit. (Z. Ver. d. Rübenzucker-Ind. 58, 821—824. 25./5. 1908. Washington.)
Verf. widerlegt die ihm von Schönrock gemachten Einwürfe. Vgl. auch diese Z. 21, 1034 (1908). *pr.*

Verfahren zur Wiedergewinnung der Abfallwässer der Diffusion. (Nr. 203 191. Kl. 89c. Vom 28./8. 1906 ab. Dr. Hermann Claassen in Dormagen. Zusatz zum Patente 194 046 vom 13./12. 1905.)¹⁾

Patentanspruch: Ausführungsform des durch das Patent 194 046 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß die durch wiederholte Zurückführung der Abfallwässer in die Diffusionsbatterie absetzbar gewordenen Schnitzelteilen nicht nur aus dem letzten Diffuseur, sondern aus allen Diffuseuren nacheinander derart zu den Klärapparaten gebracht werden, daß die Flüssigkeit, die sich beim langsamen Durchfließen der betreffenden Ablaufwässer durch den Sammelbehälter mit diesen absetzbaren Schnitzelteilen angereichert hat, stetig am Boden des Sammelbehälters in ungefährr gleichen Mengen wie bei dem Verfahren des Hauptpatents abgezogen wird, während die noch nicht absetzbare Schnitzelteilen enthaltende, darüber stehende Flüssigkeit so lange in die Diffusionsbatterie zurückgeführt wird, bis auch diese Teilchen absetzbar geworden sind. *Kn.*

H. C. Prinsen-Geerligs. Fällung von Lävulose durch Bleiessig. (Z. Ver. d. Rübenzucker-Ind. 58, 932—936. September 1908. Amsterdam.)

Während Lävulose aus ihren Lösungen in reinem Wasser durch Bleiessig nicht ausgefällt wird, wird sie zum Teil in den Bleiniederschlag hineingerissen, wenn sie in Lösungen mit Salzen zusammen trifft, deren Komponenten unlösliche Bleiverbindungen geben, vorausgesetzt, daß die Lösung keine oder nur so wenig Säure enthält, daß das resultierende Filtrat noch alkalisch ist. Es ist daher eine Bleiessigklärung von Zuckerfabrikprodukten in solchen Fällen zu verwerfen, in denen alkalische, für die Ermittlung reduzierender Zucker bestimmte Filtrate erhalten werden. Die Menge mit niedriger Dextrose ist ziemlich gering. *pr.*

Der Anbau und die Erzeugung von Zucker in Ägypten. (D. Zucker-Ind. 33, 856. 23./10. 1908.)

Die Philippinengefahr. (D. Zucker-Ind. 33, 833—836. 16./10. 1908. Americ. Economist.)

Verf. will die Aufmerksamkeit der amerikanischen Zuckerproduzenten auf die „unbegrenzten“ Zuckerproduktionsmöglichkeiten der Philippinen lenken. Er sieht in den Bestrebungen des Herrn T a f t, die Zuckerproduktion der Philippinen mit amerikanischem Gelde zu steigern, eine große Gefahr für die heimischen Zuckerproduzenten. *Bl.*

II 14. Gärungsgewerbe.

F. Schönfeld und H. Roßmann. Vererbung und Anerziehung von Eigenschaften bei obergärigen Bierhefen. (Wochenschr. f. Brauerei 25, 525 bis 530, 541—546, 555—556. 12./9. 1908. Berlin.)

Die Verff. haben sich die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, inwieweit die von ihnen als charakteristische Eigenart der obergärigen Bierhefen bezeichneten Merkmale bei den Nachzuchten einzelner Zellen erhalten bzw. beeinflußt werden. Als solche Merkmale erwiesen sich das sparrige Wachstum im Vaselineinschlußapparat, die nur teilweise Vergärung von Melitriose, das milchige Verrühren mit Wasser und Bildung von Auftrieb. Bei den Versuchen wurde bei Temperaturen von 20—25° gearbeitet. Als Versuchsgefäße dienten Glaszylinder von 30 cm Höhe und 4 cm Durchmesser, welche mit

¹⁾ Diese Z. 21, 1037 (1908).

200 cem 10%iger gehopfter Würze gefüllt waren. Die Hefegabe war die Ernte aus 50 cem gehopfter Würze. Die zu den Versuchen ausgewählten ober-gährigen Brauereihafen waren verschiedenen Ursprungs; einmal wurden solche von ausgesprochen starkem Auftriebsvermögen, dann Hefen aus der Praxis, welche kalt geführt wurden und dabei doch guten Auftrieb gaben, gewählt. Reinzüchtungen von diesen erzielten teils Hefen mit Auftrieb, teils solche ohne Auftrieb. Von diesen wurde je eine Auftriebs- und eine Nichtauftriebshefe für die Versuche verwendet und von beiden nochmals eine Reinzucht hergestellt; von diesen wurde eine dritte Generation isoliert. In bezug auf die Vererbung bei den Nachzuchten der einzelnen Reinkulturen erbringen die Versuche folgende Ergebnisse. I. Bei ausgesprochenen Auftriebshefen vererben sich die Eigenschaften verhältnismäßig konstant und gleichmäßig, und zwar a) die Sprossung, b) das Verhalten beim Verrühren mit Wasser, c) die Auftriebserscheinung, d) jedenfalls auch das Verhalten gegen Melitriose. II. A. Bei nicht ausgesprochenen Auftriebshefen vererben sich verhältnismäßig und konstant: a) das Verhalten beim Verrühren mit Wasser. Es vererben sich ungleichmäßig: b) die Art der Sprossung, c) die Auftriebserscheinung, d) das Verhalten gegen Melitriose. Inwieweit das in einzelnen Fällen gefundene ungleiche Verhalten gegen Melitriose als Ungleichmäßigkeit der einzelnen Reinzuchten anzusehen ist, oder ob es vielleicht nur, da es selbst im extremsten Falle immer noch nicht dem der untergährigen Hefen gleich kam, auf die Versuchsanstellung zurückgeführt werden muß, soll noch festgestellt werden. II. B. Die Art der Sprossung und die Auftriebsbildung lassen sich durch besondere Behandlung (Zusatz von Zuckerlösung) anerkennen. *H. Will.*

Brauereipech. (Nr. 203 795. Kl. 22h. Vom 11./11. 1905 ab. Deutsche Konservierungsgesellschaft für Nahrungs- und Genußmittel m. b. H. in Berlin.)

Patentansprüche: 1. Verwendung eines Gemisches von Harz, Paraffin und kautschukartig eingedicktem Leinöl zum Überziehen der Innenwände von in der Brauerei gebräuchlichen Gefäßen.

2. Ein Verfahren zur Herstellung eines Gemisches nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man das Leinöl zunächst für sich unter Durchleitung von Luft bis zur kautschukartigen Zähigkeit eindickt, dann dieses eingedickte Leinöl mit dem Harz und Paraffin vermischt und diese Mischung noch weiter eindickt, vorteilhaft unter Hindurchleitung von Luft. —

Das Produkt hat gegenüber dem bisher bekannten Brauereipech den Vorzug, daß es sehr gut fließt, nach der Erstarrung nicht spröde ist, dem Bier keinen üblen Geschmack mitteilt und gut auf dem Holz und den sonstigen Gefäßmaterialien haftet. *Kn.*

II. 16. Teerdestillation; organische Präparate und Halbfabrikate.

Verfahren zur Oxydation organischer Stoffe durch Sauerstoff oder Luft unter Mitwirkung von Steinkohle, Braunkohle oder Torf. (Nr. 203 848.

Kl. 12o. Vom 24./2. 1907 ab. M. D e n n - s t e d t und F. H a ß l e r in Hamburg.)

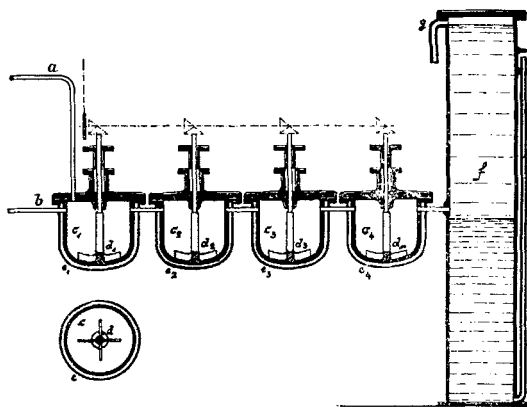
Patentanspruch: Verfahren zur Oxydation organischer Stoffe durch Sauerstoff oder Luft bei Temperaturen von 150 bis 300° und unter Verwendung von Steinkohle, Braunkohle oder Torf mit oder ohne Zusatz von Eisenverbindungen als Vermittler unter Verwendung der Kontaktstoffe entweder direkt oder nach einer Vorbehandlung mit Luft in der Wärme. —

Die katalytische Wirkung der Kohle wird durch die vorhergehende Luftbehandlung gesteigert. Notwendig ist diese Behandlung bei Braunkohle und Torf, um die schon bei 200—300° auftretenden Zersetzungsprodukte zu entfernen, die sonst die Oxydationsprodukte verunreinigen würden. Der Zusatz von Eisenoxyd steigert ebenfalls die katalytische Wirkung. Verwendet werden kann das Verfahren z. B. zur Oxydation von Alkoholen, Kohlenwasserstoffen, Borneol und Isoborneol. *Kn.*

Verfahren und Vorrichtung zur Darstellung von aromatischen Mononitrokohlenwasserstoffen. (Nr. 201 623. Kl. 12o. Vom 10./6. 1906 ab. [M].)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Darstellung von aromatischen Mononitrokohlenwasserstoffen, darin bestehend, daß man Kohlenwasserstoff und Nitriermittel gleichzeitig und kontinuierlich der unter 2. gekennzeichneten Vorrichtung zuführt, innig vermischt und das Reaktionsprodukt und die Abfallsäure getrennt abfließen läßt.

2. Vorrichtung zur Ausführung des unter 1. geschützten Verfahrens, bestehend aus einem langgestreckten oder mehreren hintereinandergeschalteten, mit Schnellrührern und streckenweise angeordneter Kühl- und Heizvorrichtung versehenen Ge-



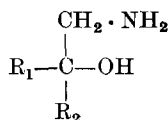
fäßen, welche mit Behältern verbunden sind, aus denen kontinuierlich Kohlenwasserstoff und Nitriermittel zugeführt werden, und einem Entmischer, welcher oben und unten mit Auslaufvorrichtungen versehen ist. —

Bisher wurde bei der Nitrierung so gearbeitet, daß das Ausgangsmaterial zunächst in großem Überschuß vorhanden war und das Nitriermittel allmählich zugesetzt wurde, wobei eine Beschickung in dem betreffenden Kessel zu Ende reagieren mußte. Bei dem vorliegenden Verfahren dagegen kommen sofort äquivalente Mengen von Ausgangsmaterial und Nitriermittel zusammen, ohne daß die nach dem früheren Verfahren zu befürchtende Übernitrierung eintritt. Da stets nur kleine Mengen

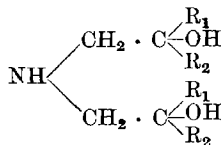
gleichzeitig in Reaktion sind, kann die Apparatur bei gleicher Leistungsfähigkeit verhältnismäßig sehr klein gehalten werden. Gegenüber dem Verfahren und der Vorrichtung nach dem amerikanischen Patent 449 687 fällt die dort notwendige Zerstäubung der aufeinander einwirkenden Stoffe fort. Außerdem liegt ein wesentlicher Unterschied darin, daß bei dem vorliegenden Verfahren die Rühr-, Kühl- und Heizvorrichtung streckenweise angeordnet sind, wodurch die Reaktionszone nach Bedarf geregelt und ein gleichmäßiges Fortschreiten der Reaktion von einem Ende der Apparatur nach dem anderen erzielt werden kann. *Kn.*

Verfahren zur Darstellung von Aminoalkoholen. (Nr. 203 082. Kl. 12q. Vom 22./7. 1905 ab. Les Etablissements Poulenc frères, Chemische Fabrik in Paris. Zusatz zum Patente 199 148 vom 7./3. 1905¹⁾.)

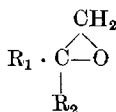
Patentanspruch: Weitere Ausbildung des durch Patent 199 148 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man hier zwecks Darstellung von Aminoalkoholen der Zusammensetzung



und



(R_1 = Alkyl oder Aryl oder Aralkyl; R_2 desgleichen) an Stelle der primären oder sekundären aliphatischen Amine Ammoniak auf Äthylenoxyde der Struktur



einwirken läßt. —

Das Verfahren beruht auf der Beobachtung, daß Ammoniak auf Äthylenoxyde ebenso einwirkt, wie die im Verfahren des Hauptpatents verwendeten primären oder sekundären aliphatischen Amine. Von den beiden Basenreihen bildet sich in größerer Menge die sekundäre Base. Die Produkte sind mit den nach Patent 189 481 nach einem anderen Verfahren erhältlichen identisch. *Kn.*

Verfahren zur Darstellung von Carbid. (Nr. 202 954. Kl. 12i. Vom 1./5. 1906 ab. Hermann Lewis Hartenstein in Constantine [Mich., V. St. A.])

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Carbid, dadurch gekennzeichnet, daß der zur Ereschmelzung des Carbids erforderliche Ätzkalk durch Brennen von pulverisiertem Kalkstein in einem Brennofen in unmittelbarem Anschluß an eine Mischvorrichtung erhalten wird. —

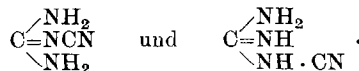
Die übliche Herstellung von Carbid derart, das Kalk gebrannt, dann zerkleinert und mit Kohlenstoffmaterial gemischt zum Schmelzen erhitzt wird,

hat den Nachteil, daß schädlicher Staub erzeugt und außerdem ein gebrannter Kalk von ungleichmäßiger Beschaffenheit benutzt wird. Etwa noch vorhandene oder wiederaufgenommene Kohlensäure ist beim Schmelzvorgang störend, vor allem aber wird die beim Kalkbrennen erzeugte Hitze verloren. Diese Übelstände werden bei vorliegendem Verfahren durch die ununterbrochene Verarbeitung von ungebranntem Kalkstein, der zunächst zu Pulver zerkleinert, mit Kokspulver gemischt und dann gebrannt, darauf mit Kohle gemischt und weiter verarbeitet wird, vermieden. Eine geeignete Vorrichtung ist in der Patentschrift dargestellt. *Kn.*

E. v. Meyer. Neue Beiträge zur Kenntnis der dimolekularen Nitrile. (Aus den Berichten der mathematisch-physikalischen Klasse der Kgl. Sächs. Ges. d. Wissenschaften zu Leipzig 60. 27./4. 1908.)

Franz Pohl. Zur Kenntnis des Dicyandiamids. (Sonderabdr. aus J. prakt. Chem. 77, 533—548. 1908. Dresden.)

Auf Anregung von E. v. Meyer studierte Verf. in eingehender Weise die Konstitution des Dicyandiamids. Er beobachtete beispielsweise, daß durch Einwirkung von NaOBr-Lösung auf genannte Verbindung zwei Atome Stickstoff, also die Hälfte des Gesamtstickstoffs, herausgenommen und durch Einwirkung von Benzoesäureanhydrid auf dieselbe zwei Atome Wasserstoff durch Benzoyl ersetzt wurden. Beides spricht für die Anwesenheit von zwei Aminogruppen im Dicyandiamid. Mit Formaldehyd lieferte letzteres ein Additionsprodukt, das Oxy-methylcyan Guanidin. Acetaldehyd wirkte erst bei Gegenwart von Ammoniak auf Dicyandiamid ein, und zwar vereinigte sich 1 Mol. des letzteren mit 2 Molekülen Acetaldehydammoniak zu 1-Imido-, 3,5-dimethyl-6-cyanhexahydrotriazin. Wichtig ist ferner das Verhalten des Cyanguanidins (Dicyandiamids) zu Acetessig-, Benzoylessig- und Alkylacetessigester. Hierbei verhält es sich ganz wie das Guanidin. Letzteres bildet z. B. mit Acetessigester: Imido-4-methyluracil, oder 2-Amido-4-methyl-6-oxypyrimidin, das Dicyandiamid: 2-Cyanamido-4-methyl-6-oxypyrimidin. Insgesamt bestätigen alle Versuche des Verf., daß Dicyandiamid Cyanguanidin ist und zwar kann es sich in den zwei möglichen tautomeren Formen, deren eine die Gruppe Cyanamid: $(\text{N} \cdot \text{CN})^*$, und deren andere Cyanamid: $(\text{NHCN})'$ enthält, chemisch bestätigen:



Fr.

Wilhelm Traube. Über die Reduktion des Oxalesters. (Thoms Arbeiten 5, 185—197 [1908].)

Verf. studierte die Einwirkung des Natriumamalgams auf alkoholische Lösungen des Oxalesters, schlug bei der Verarbeitung des Reaktionsproduktes einen anderen Weg als die Autoren vor ihm ein und gelangte dabei zu Resultaten, die von den früher erhaltenen nicht unerheblich abwichen. Er erhielt folgende Reduktionsprodukte: Diäthylglyoxylsäure-Oxomalonsäure-, Disoxal- und Traubensäureester neben geringen Mengen von Glyoxylsäureesteralkoholat und wahrscheinlich Glykolsäureester. Die Glyoxylsäure ist das Hauptprodukt. Mit Malon-

¹⁾ Diese Z. 21, 1567 (1908).

ester vereinigt sich der Glyoxylsäureester und sein Alkoholat unter dem Einflusse von Essigsäureanhydrid zu Äthylentricarbonsäureester, der nach Verf. beim Verseifen mit Salzsäure einerseits Fumar-, andererseits Äpfelsäure liefert. Aus Äthylentricarbonsäureester entsteht beim Behandeln mit Malonester und Natriumäthylat, Pentacarbonsäureester, der beim Verseifen mit Salzsäure in Tricarbaldehydsäure übergeht. Verf. hebt schließlich noch hervor, daß beim Kochen von Glyoxylsäureester in wässriger Lösung mit überschüssigem Baryt Wasserstoff entweicht. Das Vorkommen von Glyoxylsäure, sowie eines Malonsäurederivates, nämlich der Oxomalonsäure resp. Mesoxalsäure unter den Reduktionsprodukten der Oxalsäure besitzt pflanzenphysiologisches Interesse. *Fr.*

H. Thoms und A. Schüler. Erfahrungen über das Verhalten von Salpetersäure gegen Phenoläther. (Thoms Arbeiten 5, 154—156 [1908].)

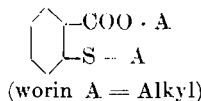
Dimethoxybenzole liefern mit Salpetersäure glatt Nitroprodukte, gleichgültig, welche Stellung die OCH_3 -Gruppen zueinander einnehmen. Tri- und Tetramethoxybenzole neigen vornehmlich zur Chinonbildung. Der Eintritt von Nitrogruppen erfolgt nur dann, wenn Parastellungen frei sind. Alkyl-(Propyl-)Gruppen scheinen den Eintritt von Nitrogruppen zu begünstigen. Fehlt, wie bei dem Nitrooxyhydrochinontrimethyläther der dirigierende Einfluß einer Alkylgruppe, so tritt keine zweite Nitrogruppe ein, sondern das Molekül zerfällt. *Fr.*

M. E. Caille. Über einige Derivate des Phenyl-naphthylketons. (Bil. Soc. chim. [4] 3—4, 916—919. 20./8.—5./9. 1908. Rennes.)

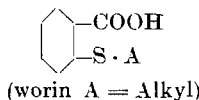
Verfahren zur Darstellung von Alkylthiosalicylsäuren und deren Alkylester. (Nr. 203 882. Kl. 12q. Vom 23./8. 1906 ab. [M].)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Alkylthiosalicylsäuren und deren Alkylester, dadurch gekennzeichnet, daß man die neutralen oder sauren Alkylester der Schwefelsäure auf Thiosalicylsäure in alkalischer Lösung einwirken läßt. —

Die Alkylester der Alkylthiosalicylsäure



entstehen vorwiegend bei Anwendung der Dialkylsulfate in der Kälte, während bei Anwendung von Alkylschwefelsäuren in der Wärme vorwiegend die Alkylthiosalicylsäuren



entstehen. Die neuen Produkte sollen zur Darstellung von Farbstoffen, insbesondere der Thioindigo-Gruppe, dienen, außerdem sind sie als Antipyretica und Localanästhetica verwendbar. *Kn.*

Verfahren zur Darstellung von Alkylthiosalicylsäuren. (Nr. 203 388. Kl. 12q. Vom 10./1. 1907 ab. [M].)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Alkylthiosalicylsäuren, dadurch gekennzeichnet, daß man auf die o-Diazobenzoessäure oder auf deren

Homologe oder Substitutionsprodukte, zweckmäßig nach Neutralisation der Carboxylgruppe, alkylschwefelsaure Salze in Gegenwart von Sulfiden oder Sulphydraten der Alkalien oder Erdalkalien einwirken läßt. —

Durch das Verfahren wird die Anwendung der unangenehmen und flüchtigen Mercaptane und die Darstellung der sehr luftempfindlichen und deshalb schwer zu handhabenden Thiosalicylsäure vermieden und die Darstellung der Alkylthiosalicylsäuren aus den o-Aminobenzoessäuren in einer Operation ermöglicht. Der Reaktionsverlauf war nicht vor auszusehen, denn abgesehen davon, daß man mit Verlusten an intermediär gebildetem Alkylmercaptan rechnen mußte, war auch die Bildung von Dithiosalicylsäure zu erwarten. Die Alkylthiosalicylsäuren sollen zur Darstellung schwefelhaltiger Farbstoffe und als Arzneimittel Anwendung finden. *Kn.*

Adolf Schüler. Über Biphenylderivate aus Oxyhydrochinontrimethyläther und über die Einwirkung von Salpetersäure auf Oxyhydrochinontrimethyläther. (Thoms Arbeiten 5, 135—154 [1908].)

Bei der Darstellung von Oxyhydrochinontrimethyläther nach der Vorschrift von Kulka wird ein neues Hexamethoxybiphenyl, F. 177°, erhalten. Bei der Abspaltung der Methylgruppen aus letztgenannter Verbindung entsteht nicht Hexaoxybiphenyl, sondern ein bisher unbekanntes Tetroxybiphenylenoxyd. Durch Einwirkung von Salpetersäure auf den Oxyhydrochinontrimethyläther tritt eine Nitrogruppe in die freie Parastellung zu der einen Methoxylgruppe. Der Willische Dinitrohydrochinontrimethyläther, F. 131°, war nicht darstellbar, er ist vielmehr mit der Mononitroverbindung, F. 129°, identisch. Bei vorsichtiger Oxydation des Oxyhydrochinontrimethyläthers entsteht ein Bimethoxychinon. Der F. des 1, 2, 4, 5-Tetroxybenzol-2,5-dimethyläthers liegt bei 170° und nicht bei 166°. Als letztes der drei möglichen Isomeren wurde das 1, 2, 4, 5-Tetramethoxybenzol, F. 102,5°, dargestellt. *Fr.*

II. 17. Farbenchemie.

Verfahren zur Darstellung wasserunlöslicher Monoazofarbstoffe. (Nr. 202 908. Kl. 22a. Vom 21./6. 1906 ab. [B]. Zusatz zum Patente 200 263 vom 22./5. 1906.)

Patentanspruch: Weiterbildung des durch Patent 200 263 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man das 2-Nitro-4-chloranilin durch seine isomeren 6-Nitro-3-chloranilin oder 3-Nitro-4-chloranilin ersetzt. —

Die Kombination der im Anspruch genannten Nitrochloraniline mit β -Naphthol liefert wasserunlösliche, gelborange bis orangefarbene Farbstoffe, welche mit den nach dem Hauptpatent erhältlichen die Eigenschaften der guten Öleuchtigkeit, Lackierfähigkeit und Kaltechtheit und insbesondere einer sehr hohen Leuchtechtheit teilen. *Kn.*

Verfahren zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthracenreihe. (Nr. 203 436. Kl. 22b. Vom 29./11. 1906 ab. [By].)

Patentanspruch: Verfahren und Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthracenreihe, dadurch gekennzeichnet, daß man Anthrachinon oder seine

Derivate, mit Ausnahme der Aminoanthrachinone und ihrer Derivate, in schwefelsaurer Lösung mit Metallen behandelt. —

Geeignete Ausgangsmaterialien sind α -Nitroanthrachinon, Halogenanthrachinone, Methylanthrachinone, Anthrachinonsulfosäuren. Die Farbstoffe färben Baumwolle aus der Küpe in grauschwarzen, oliven und braunen Tönen. *Kn.*

Verfahren, um in Halogenanthrachinonen oder deren Derivaten die Halogenatome ganz oder teilweise durch die Hydroxylgruppe zu ersetzen. (Nr. 203083. Kl. 12g. Vom 25./12. 1906 ab. [By].)

Patentanspruch: Verfahren, um in Halogenanthrachinonen oder deren Derivaten die Halogenatome ganz oder teilweise durch die Hydroxylgruppe zu ersetzen, darin bestehend, daß man die betreffenden Halogenanthrachinone, mit Ausnahme der in den Patentschriften 110 768, 110 769, 113 934 und 128 573 der Kl. 22b verwendeten Halogenanthrachinonderivate, entweder mit rauchender Schwefelsäure, mit oder ohne Zusatz von Borsäure, behandelt oder sie, mit oder ohne Zusatz von Borsäure, mit konz. Schwefelsäure erwärmt.

Es hat sich ergeben, daß das Verfahren der im Anspruch genannten Patente, das damals noch nicht aufgeklärt war, auf einem Austausch von Halogen gegen Hydroxyl beruht. Das vorliegende Verfahren stellt eine Verallgemeinerung dieser Reaktion dar. Die Produkte sollen zur Herstellung von Farbstoffen benutzt werden. *Kn.*

Verfahren zur Darstellung sulfonierter Galloxyaniline. (Nr. 203 145. Kl. 22c. Vom 5./6. 1907 ab. Farbwerke vorm. L. Durand, Huguenin & Co. in Hünigen i. E.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung sulfonierter Galloxyaniline durch Kondensation von Nitrosomonoalkylarylaminen, Nitrosodialkylarylaminen oder Nitrosodialarylaminen, in Form ihrer Basen oder Salze, mit Pyrogallolsulfosäure in Gegenwart geeigneter Lösungs- oder Verdünnungsmittel. —

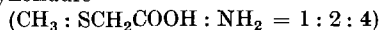
Die bisher bekannten sulfonierten Galloxyaninfarbstoffe enthalten die Sulfogruppe im ersten Oxazinkern oder in einer Seitenkette, die Produkte des vorliegenden Verfahrens dagegen im Gallussäurekern. Die Kondensation verläuft glatt, und die neuen Produkte haben gegenüber den mittels Gallussäure dargestellten Galloxyaninen den Vorteil, daß sie sich auf Wolle im Einbadverfahren fixieren lassen und chromgebeizte, mit einem Ätzmuster bedruckte Baumwolle mit reinen Weißstellen anfärben. Ferner sind sie licht- und walkechter. Die Nuancen auf chromierter und nichtchromierter Wolle sind violett bis blau. *Kn.*

E. Täuber. Thioindigo und Indigo als Malfarben. (Chem.-Ztg. 32, 1032. 21./10. 1908. Charlottenburg.)

Verf. findet genannte Farben zu Aquarellaufstrichen sehr brauchbar, dagegen als Ölfarben in Mischungen nicht geeignet, da sie sich hier im Licht entfärben. *Bl.*

Verfahren zur Herstellung von Halogenierungsprodukten aus stickstoffhaltigen Substitutionsprodukten der Thioindigoreihe. (Nr. 203 029. Kl. 22e. Vom 20./10. 1907 ab. [M]. Zusatz zum Patente 198 644 vom 14./2. 1907¹⁾.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Halogenierungsprodukten aus stickstoffhaltigen Substitutionsprodukten der Thioindigoreihe, darin bestehend, daß man im Verfahren des Hauptpatents 198 644 den dort genannten Farbstoff durch die Farbstoffe ersetzt, welche aus den in beiden Orthostellungen zur SCH_2COOH -Gruppe unbesetzten m-Aminothioglykolsäuren bzw. aus der m-Amino-otolyglykolsäure



oder deren Acidylderivaten durch Kondensation mit Schwefelsäurechlorhydrin erhältlich sind. —

Während bei der Halogenierung von 6-6₁-Diaminothioindigo nach dem Verfahren des Hauptpatents ein brauner Farbstoff aus einem orange-farbenen entsteht, wird bei vorliegendem Verfahren die Nuance nicht so wesentlich verändert. Vielmehr entstehen aus den Farbstoffen von m-Aminothioglykolsäuren, die rötlichbraun sind, braune Farbstoffe, aus dem blauen Farbstoff von m-Amino-otolythioglykolsäure ebenfalls ein blauer. Doch wird in allen Fällen durch die Halogenierung die Echtheit sehr wesentlich gesteigert. *Kn.*

Verfahren zur Darstellung von Halogenderivaten des Indirubins. (Nr. 203 437. Kl. 22e. Vom 17./3. 1908 ab. Gesellschaft für chemische Industrie in Basel in Basel.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Halogenderivaten des Indirubins, darin bestehend, daß man Dihalogenderivate des Isatins, insbesondere Dibromisatin, mit Indoxyl und dessen Derivaten kondensiert. —

Während das Monobromderivat des Indorubins, das durch Kondensation von Monobromisatin mit Indoxyl erhalten wird (Berl. Berichte 14, 1745), nur ungenügende Affinität zur Baumwolle und eine schlechte Wasch- und Chlorechtheit besitzt, sind die nach vorliegendem Verfahren erhaltenen Dihalogenderivate durch gute Wasch-, Licht- und Chlorechtheit ausgezeichnet. Der Farbstoff aus Indoxyl und Dibromisatin liefert in der Küpe auf Baumwolle rotviolette Färbungen, die erheblich rotstichiger sind, als die des durch direktes Bromieren von Indirubin dargestellten Dibromindirubins (Pat. 192 682). *Kn.*

II. 18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

Clayton Beadle und Henry P. Stevens. Der Einfluß von Beschleunigungsmitteln auf das Bleichen von Baumwolle und Holzstoff. (Papierfabrikant 6, 1355—1360 [1908].)

In acht Tabellen teilen die Autoren die Ergebnisse einer größeren Zahl von Bleichversuchen mit, die sie mit Baumwolle und Sulfitzellstoff mit Chlorkalklösung unter Zusatz von Schwefelsäure bzw. eines geheimgehaltenen Beschleunigungsmittels A erhalten haben. Es ergibt sich, daß bei Zusatz von Beschleunigungsmittel bessere Farbe erzielt wird, allerdings steigt auch der Chlorverbrauch. Es wurde ferner beobachtet, daß einige Beschleunigungsmittel, die rasches Bleichen von Baumwollstoff begünstigen, das Bleichen von Zellstoff verzögern und sogar bei verschiedenen Baumwollsorten verschieden beeinflussen. Sehr viel hängt von der Frische der Chlorkalklösung ab. Bei Er-

¹⁾ Diese Z. 21, 1470 (1908).

sparsam von Zeitdauer der Bleiche durch Beschleunigungsmittel müssen die erhöhten Kosten für Chemikalien (Chlorkalk) in den Kauf genommen werden.

—x.

A. Kertess. Über die Wirkung der verschiedenen Beizen und Farbstoffe auf die Wollfaser. (Färber-Ztg. [Lehne] 19, 213 [1908].)

Ausgearbeitet in der Versuchsabteilung der Farbenfabrik Leopold Cassella & Co., Frankfurt a. M. Die Abhandlung wendet sich gegen die Ausführungen v. Kappffs (Färber-Ztg. [Lehne] 19, Heft 4 u. 5 [1908]), worin dieser nachzuweisen sucht, daß durch das Behandeln der Wolle mit Chromkalium, wie durch das Färben derselben in mechanischen Apparaten die Qualität der Wolle leidet. Auf Grund seiner Versuche kommt der Verf. zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Die Annahme v. Kappffs, daß in mechanischen Apparaten die Wolle leidet, ist unzutreffend, bei keinem der vom Verf. angestellten Versuche zeigte sich eine Einbuße. Es ist fraglos, daß, wenn in ungeeigneten Apparaten gefärbt wird, in welchen die Wolle einseitigem Druck oder einer starken Strömung unterliegt, eine Schädigung eintreten kann. 2. Es erscheint nicht zutreffend, daß das Vorbeizen mit Chromkalium und organischer Säure oder das Nachchromieren mit Chromkalium schädlich auf die Wollfaser wirkt. Ebenso wenig zutreffend ist es, daß das Nachchromieren irgendwie ungünstiger als das Vorchromieren wirke. 3. Der Zusatz von Monopoleiseife beim Färben mit Nachchromierungsfarbstoffen erscheint günstig, da dadurch eine geringe Erhöhung der Festigkeit und Dehnung wahrzunehmen ist. 4. Es erscheint nicht zutreffend, daß das Färben mit Indigo für die Wollfaser zuträglich ist, als das Färben in saurem Bade, oder als das Färben mit Nachchromierungsfarbstoffen, vielmehr ist das Gegenteil der Fall. Noch weniger zutreffend ist es, daß das Vorgrundieren mit Indigo irgendwie eine präservierende Wirkung ausübt. Der Verf. führt die ungünstigen Resultate von v. Kappff auf das Färben der losen Wolle im Kessel zurück, welches unvermeidliche Fehlerquellen in bezug auf die Qualität der Wolle in sich birgt und ferner auf die Verwendung eines ungeeigneten Meßapparates.

Massot.

Richard Schwarz. Das Carbonisieren von Hadern. (Färber-Ztg. [Lehne] 19, 66 [1908].)

Die Carbonisation wird im allgemeinen in folgenden Fällen angewendet: 1. Zur Entfernung von Kletten (Stroh, Holzteilchen, Blattstielen, Futterresten, Reste der Verpackung wie Hanf, Jute usw.). 2. Zur Entfernung der Kletten aus dem fertigen rohen Wollengewebe (Carbonisieren im Loden). 3. Zur Entfernung vegetabilischer Fasern (namentlich Baumwolle) aus Hadern, behufs Herstellung von Kunstwolle. 4. Zur Herstellung durchbrochener, zarter Gewebe, welche manchmal unter Mitverwendung von Baumwolle gewebt und von dieser durch Carbonisation befreit werden. Zuerst fand das Carbonisieren Anwendung zur Herstellung von Kunstwolle, später erst für andere Zwecke. Das älteste Carbonisationsmittel ist die Schwefelsäure. Zu ihren Vorzügen gehören: Keine Gefährdung der Wollfaser bei Konzentration bis zu 5° Bé, Temperatur bis 100°, Dauer des Prozesses 1—1½ Stunden, Billigkeit des Mittels und einfache Einrichtungen. Unregelmäßigkeiten beim Carboni-

sieren mit Schwefelsäure treten nur dadurch ein, daß die durch die Schmutzbestandteile der Hadern angereicherten Bäder beim Messen mit der Bauméspindel höhere Grade zeigen als sie in bezug auf ihren Schwefelsäuregehalt besitzen. Auch zu starkes Schleudern ist zu vermeiden. Das in neuerer Zeit so vielfach vorgeschlagene Na-Bisulfat als Carbonisationsmittel ist zwar gut, aber nicht besser als Schwefelsäure. Die größere Billigkeit verliert ihren Wert dadurch, daß man gezwungen ist, größere Konzentrationen anzuwenden. Durch einen gut bewährten Carbonisierapparat der Firma H. Schirp in Barmen hat die gasförmige Salzsäure in den letzten Jahren eine hervorragende Stellung in der Carbonisation erlangt. Nur diesem Apparat ist es zuzuschreiben, daß das Carbonisieren heute mehr mit Salzsäure als mit Schwefelsäure vorgenommen wird. Verf. gibt Beschreibung und Skizze des Apparats. Alles in allem sind Schwefelsäure für den Kleinbetrieb und Salzsäuregas für den Großbetrieb die geeignetsten Carbonisationsmittel für Hadern, während die in Lehrbüchern immer noch genannten Körper Aluminiumchlorid und Zinkchlorid sowie Magnesiumchlorid keineswegs praktisch gebräuchliche Mittel darstellen.

Massot.

Die Herstellung und Verwendung von angefärbten Appreturmassen. (Appret. 1908, 257.)

Der Artikel enthält einige praktisch erprobte Vorschriften in obigem Sinne.

Massot.

Wasser- und feuersichere Appreturen. (Appret. 1908, 210.)

Der Artikel enthält eine Zusammenstellung der in der Technik gebräuchlichen Mittel und Verfahren, welche sich für die angeführten Zwecke eingebürgert haben. Einige seien hervorgehoben: Zum Wasserdichtmachen von Baumwoll- und Leinengeweben verwendet man Zink- oder Cadmiumchlorür oder Zink- oder Cadmiumsulfat in Verbindung mit Ammoniak. Das Gewebe wird in eine mit Blei eingekleidete Zisterne geführt, die mit einem Walzensystem versehen ist. Nach dem Abquetschen wird bei 43° getrocknet. Nach Käppelin benutzt man eine Lösung von Dextrin oder Stärke mit Zusatz von schwefelsaurem Zink, Kolophoniumseife und Borax und nimmt die so geklotzten Stoffe durch Alaunlösung. Auch Dextrin, essigsaure Tonerde und Glycerin werden vorgeschlagen, ebenso Casein, gelöschter Kalk und Seifenlösung werden empfohlen. Nach Baseswitz werden die Gewebe mit einer Lösung von vegetabilischem Pergament, Abfällen der Pergamentfabrikation, und Kupferoxydammioniaklösung gelöst, imprägniert. Zur Entfernung des Kupferoxydhydrats behandelt man mit einer geeigneten Säure und wäscht. Es folgen Beschreibungen der Methoden zum Wasserdichtmachen von Baumwolltuch für Bedachung von Gartenhäusern usw. Es folgen die Methoden zum Undurchlässigmachen von Geweben, Wasserdichtmachen wollener Stoffe, von Filzen, Wollstümpfen, für wasserdichtes Leder. Die verschiedensten Mittel, welche zum Feuersicher- oder Unentflammarmachen der Gewebe in Anwendung kommen, haben sich nicht alle bewährt, jedoch ist man dahin gelangt, daß heute imprägnierte Gewebe, besonders pflanzlichen Ursprungs, die Eigenschaften des Asbestes erreichen und einen gleichen Schutz bei Feuersgefahr gewäh-

ren. Schon Gay-Lussac bemerkte, daß solche Salze, welche beim Erhitzen eine ungeschmolzene, erdige Substanz hinterlassen, ebenso solche, welche nur bei sehr hoher Hitze schmelzen, keinen so kräftig wirkenden Überzug geben wie diejenigen, welche in geringerer Hitze bereits schmelzen und dabei die Oberfläche der brennbaren Körper mit einer Art glasiger Rinde überziehen. Im übrigen muß auf die Originalabhandlung verwiesen werden.

Massot.

Die Appretur der Flanelle. (Appret. 1908, 209.)

Nach der Beschreibung der beiden Walkmethoden, der einen mit Seife, der andern mit Walkerde, wird auf das Rauhen hingewiesen. Bei den Flanellen muß der Filz an der Oberfläche bedeutend mehr gelöst werden als bei andern Waren, wie Damentuchen usw., wo hauptsächlich das Hervorbringen einer richtigen Strichdecke in Frage kommt. Am besten verwendet man die rotierenden Karden. Nach dem Rauhen erfolgt das Trocknen nicht bei zu großer Hitze. Das Scheren der Flanelle wird nur wenig vorgenommen, es kommt nur bei sehr dicken Qualitäten in Frage. Beim Pressen empfiehlt es sich, um den Griff der Ware zu schonen, die Zylinder mit einem weichen Filz zu überziehen. Die Hauptanforderungen an gute Flanelle sind weicher, voller Griff, wollige Decke und gleichmäßiges Aussehen derselben.

Massot.

Über die Appretur englischer Wollstoffe. (Appret. 1908, 33.)

Unter den in England erzeugten Wollstoffen nehmen die Bradforder Fabrikate in bezug auf gediegene und müstergültige Farben und gelungene Appretur wohl den ersten Platz ein. Es ist nicht zu bestreiten, daß die feuchte Atmosphäre Englands der Wollfaser in bezug auf günstige Beschaffenheit zugute kommt. Nach eingehender Angabe der üblichen Appreturverfahren in England, auch von Futterstoffen, wird auf ein besonderes, im ganzen Yorkshiredistrikt gebräuchliches Verfahren hingewiesen, welches darin besteht, daß man Wasser in äußerst feinverteilter Form mittels einer Befeuchtungsmaschine auf die Ware sprüht, um den durch das Trocknen und Warmpressen entstandenen harten Griff zu beseitigen und der Ware ein volles weiches Gefühl zu geben. In Ermangelung einer Anfeuchtungsmaschine ist es üblich, die getrocknete und gepreßte Ware in einem Kellerraum einige Zeit lagern zu lassen. Für Kammgarnstoffe weicht das Verfahren insofern von dem in Deutschland üblichen ab, als man das Sengen häufig vor dem Krabben vornimmt und es erforderlichen Falles später nochmals wiederholt. Man erreicht dadurch, daß die Oberfläche der Ware bei der auf das Krabben folgenden Wäsche weniger filzt. Der unter dem Namen Dewing-machine in England bekannte Sprüh- und Einsprengapparat ist den meisten deutschen Fachleuten, besonders denen der Baumwollbranche bekannt.

Massot.

E. Niemeyer. Protamol und seine Eigenschaften für die Appretur und Garnschlichterei. (Färber-Ztg. [Lehne] 19, 266 [1908].)

Seit ungefähr zwei Jahren stellt die erste Triester Reisschälfabriks-Gesellschaft ein neues Schlicht- und Appreturmittel unter dem Namen *Protamol* her, welches wegen seiner guten Eigenschaften hervorgehoben zu werden verdient. Das Präparat ist eine eiweißhaltige Stärke, die die Klebstoffe in

wasserlöslicher Form enthält und bis jetzt mit gutem Erfolg in der Appretur und Schlichterei Verwendung gefunden hat.

Massot.

Franz Erban. Versuche über die Anwendung der neueren Oxydationsmittel für Anilinschwarz-erzeugung. (Chemikerztg. 1908. Nr. 70. 829.)

Die Verwendung von Persulfaten, Perboraten usw. ergab für Anilin allein schlechte färberische Resultate, während mit Paraphenyldiamin, Amido-diphenylamin und der Diphenylschwarzbase der Höchster Farbwerke bessere Erfolge erzielt wurden.

P. Kraus.

Die Anilinschwarzfärberei. (Appret. 1908, 113.)

Trotz der großen Entwicklung der künstlichen Farbstoffindustrie und der Verbesserungen der Färb-, Entwicklungs- und Imprägnierungsmittel wird noch immer auf das teure und oft komplizierte Anilinschwarz zurückgegriffen, wenn es sich um allen Anforderungen der Konsumenten entsprechendes Schwarz handelt. In der Abhandlung finden sich zwei verschiedene Anlagen und Arbeitsmethoden veröffentlicht, welche zurzeit noch am meisten gebräuchlich und in den maßgebenden Betrieben zu finden sind.

Massot.

Ed. Justin-Mueller. Eisenkalkindigoküpe mit Zusatz von Alizarin. (Rev. mat. col. 1908. Nr. 140. 230.)

Durch Zusatz von einem Fünftel des Gewichts des Indigos an Alizarin Nr. 1. wurde ein etwas rötlicher Ton erhalten als mit Indigo allein, der im Waschen gut haltbar ist, aber das Weiß etwas mehr anblutet, als Indigo allein. Die Färbung ist lichter als eine reine Indigofärbung.

P. Kraus.

C. Gavad. Die Anwendung des Indigos in der Wollen-echtfärberei. (Färber-Ztg. [Lehne] 19, 270 [1908].)

Der einzige größere Nachteil, welcher dem Indigo anhaftet, ist seine geringe Reibechtheit, die sich hauptsächlich bei dunklen Ausfärbungen bemerkbar macht. Dieselben Fehler haben auch die neuen Indigofarbstoffe wie das Thioindigorot, und sie werden trotz ihrer großen Lichtechtheit in der Wollfärberei vielleicht nicht so allgemein Eingang finden als erwartet wird. Speziell in der Kammgarnspinnerei ist man kein Freund von abreibenden Farben, die durch diesen Fehler den Spinnprozeß, hauptsächlich in der Feinspinnerei sehr erschweren. In der Kammzugfärberei gebraucht man Indigo nur für Küpenperl und als Untergrund für Modifarben, wo eine besondere Lichtechtheit verlangt wird. Dies ist das Feld, aus dem der Indigo von keinem anderen Farbstoff so rasch verdrängt wird, da Indigo in bezug auf Schönheit, Lichtechtheit und Walkechtheit fast unerreicht ist. Beim Färben der losen Wolle wird Indigo noch häufig für Blau angewandt, ebenso in der Stückfärberei. Bei künstlicher Beleuchtung übertrifft der Farbton die mit Alizarinfarbstoffen hergestellten Nuancen. Selten wird man heute Schwarz, Braun oder Oliv mit Indigogrund herstellen, da in dem Alizarinschwarz und Alizarinblauschwarz Marken vorliegen, die billig sind und große Licht- und Walkechtheit besitzen. Eine Anwendung des Indigos in der Wollfärberei scheint in großem Maßstabe nicht wahrscheinlich nach der Meinung des Verf., der sich damit gleichzeitig gegen die in entgegengesetztem Sinne gemachten Ausführungen v. Kappfuss wendet.

Massot.

Ed. Justin-Mueller. Dunkelblau, durch Kombination von Naphthindon mit Alizarin erhalten. (Rev. mat. col. 1908. Nr. 140. S. 230.)

Indigoimitationen, sowohl für Färberei als für Druck. *P. Kraus.*

Verfahren zur Erzeugung gelbroter Färbungen auf den Textilfasern. (Nr. 202 798. Kl. 8m. Vom 23./8. 1907 ab. [Kalle]. Zusatz zum Patente 197 150 vom 27./6. 1905¹⁾.)

Patentanspruch: Weitere Ausbildung des Verfahrens des Patentes 201 970 (Zusatz zum Patent 197 150) zur Erzeugung gelbroter Färbungen auf den Textilfasern, darin bestehend, daß man die Reduktion des Farbstoffes ohne Wärmezufuhr bei gewöhnlicher Temperatur ausführt. —

Nach vorliegendem Verfahren werden mittels des durch Kondensation von Isatin und 3-Oxy(1)thionaphthen erhaltenen Farbstoffes reinere, klarere und namentlich gelbstichigere Färbungen erzielt, als wenn man die Küpen in der Wärme herstellt.

Kn.

Verfahren zur Herstellung von Chromlacken der Beizenfarbstoffe auf der Faser. (Nr. 203 131. Kl. 8n. Vom 24./5. 1907 ab. *Fabriques de produits chimiques de Thann et de Mulhouse* in Thann i. Els.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung von Chromlacken der Beizenfarbstoffe auf der Faser, dadurch gekennzeichnet, daß man den Färbstoff unter Zusatz von Ammoniumchromat und Glycerin (oder einem ähnlichen organischen Reduktionsmittel) gegebenfalls unter gleichzeitigem Zusatz von Ammoniak aufdruckt oder pflatscht und alsdann dämpft. —

Das Verfahren liefert echte und dunklere Töne mit der gleichen Farbstoff- und Chrommenge, als wenn man in der sonst üblichen Weise Chromoxydsalze verwendet. Man hat allerdings schon Chromsäure bei Gegenwart der Farbstoffe auf der Faser reduziert, indem man z. B. die Natriumbisulfidverbindung des Farbstoffs mit Kaliumbichromat und Essigsäure aufdruckte und dämpfte. Hierbei wird aber intermediär Chromacetat gebildet, so daß das Verfahren dem gewöhnlichen Chromacetatverfahren gegenüber keine Vorteile bietet. Das neue Verfahren ist außerdem, auf gleiche Chrommengen berechnet, billiger und bietet ferner den Vorteil, daß man in ammoniakalischer Lösung arbeiten kann, was beim Acetatverfahren nicht möglich ist, weil bei der Übersättigung mit Ammoniak zwar keine Fällung eintritt, aber ein gelatinöser Brei entsteht, der sich nicht mehr drucken läßt. Das Arbeiten mit gelösten Farbstoffen ist natürlich einfacher als das mit suspendierten. *Kn.*

M. Francis T. G. Beltzer. Gegenwärtiger Stand der Mercerisation und der künstlichen Glanzgebung. (Z. f. Text.-Ind. 3, 81 [1908].)

Gewöhnlich wird bei der Mercerisation eine Zusammenziehung und Schrumpfung der Fasern mit Hilfe von Lösungen kaustischer Soda hervorgerufen. Man muß, um diese Schrumpfung zu verhindern, Garne und Gewebe in Spannung erhalten. Um die Kosten dieser Behandlungsart durch die nötigen maschinellen Einrichtungen zu verein-

fachen, ist versucht worden, die Mercerisation der Fasern ohne Anwendung der Spannung auszuführen. *Ludwig von Süßkind* führte diese Aufgabe einer praktischen Lösung entgegen. Die Mercerisation ohne Spannung dient allerdings nicht dem Zwecke, der Faser einen hohen Glanz, wie ihm allein die Mercerisierenspannvorrichtungen erzielen lassen, zu verleihen, sie soll vielmehr die Faser in den Zustand einer erhöhten Affinität zu den Farbstoffen setzen und soll die Herstellung geschmeidiger, leicht glänzender Artikel, selbst aus geringwertiger Baumwolle ermöglichen. Die so gewonnenen Waren werden besonders in der Wirkerei verarbeitet. Das lose Material wird in einem Gefäß aufgeschichtet und die Lauge durch das Gut gepreßt. Nach vollendeter Tränkung entnaßt man, wäscht und säuert, spült und trocknet. Wo ein hoher Grad von Glanz verlangt wird, ist die Spannung unumgänglich. Nach eingehender Beschreibung der Mercerisierungsmaschine von *Süßkind*, dem Lustrieren und dem Sengen mercerisierter Baumwollfäden, dem Glänzendmachen von Geweben, wendet sich der Verf. kurz zu den Versuchen der Mercerisation anderer Textilmaterialien und weist schließlich darauf hin, daß die Mercerisation im allgemeinen von Tag zu Tag an Bedeutung zugenommen hat. *Massot.*

Verfahren zum Reservieren der Wolle in mercerisierten Halbwollgeweben beim Färben mit Schwefelfarbstoffen. (Nr. 203 427. Kl. 8m. Vom 27./10. 1907 ab. [Griesheim-Elektron].)

Patentanspruch: Verfahren zum Reservieren der Wolle in mercerisierten Halbwollgeweben beim Färben mit Schwefelfarbstoffen, gekennzeichnet durch den Zusatz von mindestens 40 g Dextrin für 1 l Färbebad. —

Bei den bisher angegebenen Verfahren, bei denen ein Dextrinzusatz vorgeschrieben war, fand eine Reservierung der Wolle nicht statt, und zwar auch dann nicht, wenn bei relativ niedriger Temperatur, wie sie bei vorliegendem Verfahren zweckmäßig ist, und unter Verwendung mercerisierter Baumwolle gearbeitet wurde (Patente 145 877, 130 848, 138 621). *Kn.*

M. P. Sisley. Beitrag zum Studium der Färbereerscheinungen. Über die Absorption der Farbstoffe und des Tannins durch die Seide. (Bil. Soc. chim. [4] 3—4, 919—927. 20./8.—5./9. 1908. Lyon.)

Zur Frage der übermäßigen Beschwerung der Seide. (Monatsschrift für Textilind., Wochenberichte 23, 602.)

Als Mittel, um den bösen Folgen der Seidenbeschwerung zu steuern, wird eine bindende Vereinbarung der Seidenweber empfohlen, den herzustellenden Stoffen Erkennungszeichen zu geben, welche den Käufer ohne weiteres zu belehren hätten, um welchen Grad von Beschwerung es sich handelt. Die verschiedenen Grade von Beschwerung sollen demnach folgendermaßen gekennzeichnet werden. 1. Tout cuit Stoffe, ca. 75% des Rohseidengewichtes mit einfarbiger Leiste. 2. Souple-Stoffe, ca. 100% des Rohseidengewichtes, Leiste mit weißem Längsfaden. 3. Chargé-Stoffe, bis 125% des Rohseidengewichtes, Leiste mit rotem Längsfaden. 4. Surchargé-Stoffe, bis 150% des Rohseidengewichtes, Leiste mit blauem Längsfaden, oder nach Bedarf

¹⁾ Früheres Zusatzpatent 201 970. Diese Z. 21, 1265 (1908).

auch anders. Dann wird noch weiter ausgeführt: Der Hersteller so bezeichneter Stoffe wäre dem Abnehmer verantwortlich für die Einhaltung des Beschwerungsgrades. Dafür hätte er den Vorteil, nur behelligt werden zu können, wenn eine chemische Analyse eine höhere als die vereinbarte Beschwerung ergeben sollte. Schwerlich würden alle Seidenweber gleich von Anfang an der Vereinbarung beitreten, in der Meinung, bei eigener freier Hand der gebundenen Konkurrenz gegenüber im Vorteil zu sein. Dagegen würde der Käufer sicher dem gebundenen Seidenweber den Vorzug geben, eben weil er verantwortlich ist für beschränkte Beschwerung. Übrigens ginge es nicht lange, so wäre auch der nicht gebundene Seidenweber durch Usancen und gerichtliche Urteile gezwungen, die Kennzeichen der Beschwerung anzuwenden und zu achten. Ebenso schädlich als die Beschwerung beim Färben ist der Seidenweberei die Preistreiberei nach oben und nach unten, durch welche der Fabrikant notgedrungen zum Spekulant wird. Nicht unschuldig an diesem ungesunden Zustande ist der Mißbrauch, welcher mit statistischen Tabellen getrieben wird.

Massot.

II. 20. Gerbstoffe, Leder, Holzkonservierung.

Verfahren zum Grundieren, Polieren, Lackieren usw. von Holzflächen. (Nr. 202 418. Kl. 22g. Vom 17./11. 1907 ab. Paul Horn in Hamburg.)

Patentanspruch: Verfahren zum Grundieren, Polieren, Lackieren usw. von Holzflächen, gekennzeichnet durch die Anwendung neutraler alkoholischer oder wässriger Lösungen von Eiweißspaltungsprodukten, wie Protalbin, Albumose usw. —

Das Verfahren hat dieselben Vorteile wie die Benutzung von Caseinlösungen, ohne den Nach-

teil, daß alkalische Lösungsmittel benutzt werden müssen, durch welche die Nuancen der Farben beeinträchtigt und die Polituren beschädigt werden. Außerdem hat das Verfahren den Vorzug, daß die benutzten Substanzen nicht wie Leim und Casein kolloidal sind, so daß die Substanzen tiefer in das Holz eindringen können. *Kn.*

Verfahren zum Färben und Zubereiten von sämisch gegerbten Fellen zwecks Herstellung von Pianoleder. (Nr. 203 578. Kl. 8m. Vom 7./2. 1906 ab. Friedrich Herzog in Frankfurt a. M.)

Patentanspruch: Verfahren zum Färben und Zubereiten von sämisch gegerbten Fellen zwecks Herstellung von Pianoleder, dadurch gekennzeichnet, daß die Felle nach dem Entfetten zwecks Erzielung einer vollkommen gleichmäßigen, die Felle durchdringenden fleckenfreien Färbung mittels Extrakten (beispielsweise Hemlock- und Kastanienextrakt) in solcher Stärke gefärbt werden, daß eine gerbende Wirkung des Extraktes nicht bemerkbar wird, dann in einem Bade von Kaliumbichromat nachbehandelt, hierauf in einem Bade von verd. Essigsäure fixiert und belebt werden und schließlich in bekannter Weise mit einer Nahrung von Eigelb versehen werden, derart, daß die sämisch gegerbten Leder infolge der Füllung mit Extrakt voll und weich sind. —

Das Verfahren bewirkt eine vollkommen gleichmäßige Durchfärbung durch die ganze Dicke des Fells hindurch und gibt dem Leder einen vollen, weichen Griff. Die einzelnen Operationen sind zwar bereits in der Lederfärberei und -zubereitung verwendet worden, aber nicht zu dem vorliegenden Zweck. *Kn.*

Die Lederindustrie in der Türkei. (Günthers Gerber-Ztg. 51, 236—238. 1.—3./10. 1908.)

Die Herstellung des Lackleders. (Günthers Gerber-Ztg. 51, 233. 28./9. 1908.)

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Jahresberichte der Industrie und des Handels.

Canadas Mineralproduktion i. J. 1907. Die Bleigruben Britisch-Columbiens ergaben 13% weniger, auch wurden die Staatsprämien erst nach dem großen Preisfall im Dezember 1907 bezahlt. Der Totalexport an Blei belief sich auf 12 796 t. Der Gesamtexport an Kupfer betrug 27 194 t. Roheisen wurde aus canadischen und importierten Erzen insgesamt in einer Menge von 651 962 t i. W. v. 9 125 226 Doll., somit 9% mehr als im Vorjahre produziert, wobei das importierte Eisenerzquantum auf 1 117 260 t und das canadische Quantum auf 244 104 t beziffert wird. An der Stahlproduktion waren 7 Gesellschaften mit 706 982 t i. W. v. 16 612 590 Doll. beteiligt, wovon 685 229 t Fluß- und 21 753 t Gußstahl und

von dem ersteren 225 989 t Bessemerstahl waren. Dabei wurden 2 305 295 Doll. Staatsprämien bezahlt. Die Produktion an Steinkohle und Koks betrug 10 510 960 t i. W. v. 24 560 228 Doll.

Die Zementindustrie ergab i. J. 1907 aus 15 Betrieben 2,5 Mill. Fässer i. W. v. 2,3 Mill. Doll., das ist um 12% mehr als 1906. Da Canada über 3 Mill. Fässer Zement verbrauchte, mußten 0,5 Mill. Fässer aus den Ver. Staaten eingeführt werden.

Ver. Staaten. Die Quecksilberproduktion nimmt von Jahr zu Jahr ab. Sie war i. J. 1904 32 000 Flaschen, 1905 25 000 Flaschen, 1906 22 000 Flaschen und i. J. 1907 bloß 18 000 Flaschen. Für das Jahr 1908 wird eine Produktion von bloß 17 000 Flaschen erwartet. Der Grund des Abfalls ist, daß mehrere alte Minen erschöpft sind, und