

**Sozialer Ausschuß.**

Tagesordnung der Sitzung zu Stettin, Hotel Preußenhof, Mittwoch den 7./8. 1911, vorm. 9 Uhr.

- |   |  |
|---|--|
| <p>1. Privatbeamtenversicherung (dazu Berichte D i e h l , Q u i n c k e).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Umfang der Versicherung.</li> <li>b) Leistungen.</li> <li>c) Ersatzinstitute.</li> <li>d) Allgemeines.</li> <li>e) Andere Äußerungen hierzu:</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Veröffentlichungen in der Zeitschrift.</li> <li>β) Reklame der Versicherungsanstalten.</li> <li>γ) Eingabe des Verbandes deutscher Diplomingenieure.</li> <li>δ) Eingabe des Magdeburger Privatbeamtenvereins.</li> <li>ε) Schreiben des Vereins deutscher Ingenieure.</li> </ul> </ul> <p>2. Konkurrenzklausel und Geheimnisverrat.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Geheimnisschutz (Soz. Praxis vom 13./4. 1911; Farb. Ztg. 22./4. 1911).</li> <li>b) Antrag C a r s t e n s zu § 133 d. G.-O. „Chemiker“ zu streichen.</li> </ul> <p>3. Konventionalstrafe (dazu Bericht H a a g n).</p> <p>4. Vertragsfragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ehrenwort (diese Z. S. 219).</li> <li>b) Urlaub (Äußerung der Deutsch. Industriebeamten-Ztg. v. 5./5. 1911).</li> </ul> <p>5. Berufsstatistik.</p> <p>6. Standesfragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sachverständige für Behörden (Schreiben S a m t e r v. 24./7. 1910).</li> <li>b) Lehranstalten Kötschenbroda.</li> </ul> <p>7. Persönliche Eingaben.</p> <p>8. Verschiedenes.</p> |
|---|--|

**Bezirksverein Aachen.**

In der am Mittwoch, den 17./5. 1911 stattgehabten Vereinsversammlung stand als wichtigster Punkt der Tagesordnung die Privatbeamtenversicherung zur Erörterung. Nach einem kurzen Hinweis des Vorsitzenden, Herrn Dr. F i s c h e r , auf die diesjährige Hauptversammlung zu Stettin und auf die zu derselben gestellten Anträge des Rheinischen und Rheinisch-Westfälischen Bezirksvereins sowie des Bezirksvereins Sachsen-Anhalt besprach Herr Direktor O. C l a r der Chemischen Fabrik Rhenania ausführlich die Frage der Privatbeamtenversicherung. Anknüpfend an die Ausführungen des Herrn Dr. Quincke (vgl. diese Z. 24, 847ff. [1911]) legte Herr Direktor C l a r seine Anschauungen auf Grund seiner jahrelangen praktischen Erfahrungen über die Alters- und Invaliditätsversicherung der Privatbeamten auseinander. Seine Ansicht lief darauf hinaus, daß das erstrebenswerte Ziel nicht eine Zwangsversicherung, vielmehr ein gesetzlicher Versicherungzwang sein müsse, welcher die Betätigung der bestehenden Kassen nicht aufheben dürfe. Daran anschließend, brachte Herr Dr. H i r s c h einige versicherungstechnische Mitteilungen, indem er besonders die Stellung der Privatkassen zu der staatlichen Versicherung besprach. In der darauffolgenden lebhaften Aus-

sprache ergab sich, daß der Aachener Bezirksverein im wesentlichen auf dem Standpunkt steht, den er bereits in seiner Sitzung vom April 1910 auf Grund eines Referates von Herrn Direktor C l a r eingenommen hat. Die damals gefaßte Resolution:

„Der Aachener Bezirksverein deutscher Chemiker hält einen Versicherungzwang für Chemiker für dringend notwendig, doch muß es dem Einzelnen freigestellt bleiben, bis zu welcher Höhe des Einkommens und bei welcher Gesellschaft ersich versichern läßt“ wurde von der Versammlung bestätigt, und der Vorsitzende beauftragt, diese Auffassung auch auf der Hauptversammlung zu vertreten.

**Berichtigung.**

Im Referat der Sitzungsberichte des Märk. Bezirksvereins in Heft 18, S. 850, muß es auf der rechten Spalte, Absatz 5, nicht „Franz von Nekatius“, sondern „Franz von U c h a t i u s“ heißen, was ich zu berichtigten bitte.

Mit besten Grüßen

Ihr sehr ergebener  
H a n s A l e x a n d e r .

**Referate.****I. 3. Pharmazeutische Chemie.**

**E. Mercks Jahresbericht.** (XXIV. Jahrgang. März 1911. Darmstadt.) Die K a k o d y l - s ä u r e p r ä p a r a t e und ihre Bedeutung in der Therapie: Es wird über die im Handel befindlichen Kakodylsäurepräparate, ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften sowie die Erfahrungen mit genannten Präparaten in Therapie berichtet. Vf. ist der Ansicht, daß diese Präparate auch neueren Arsenpräparaten gegenüber ihren festen Platz behalten werden.

**K e f i r :** Die Geschichte, sprachliche Ableitung, Biologie, Chemie der Kefirmilch, deren physiologische Bewertung und vor allem die Kefitherapie finden unter Angabe von Vorschriften zur Kefirbereitung im Kleinen und Großen dort eingehende Berücksichtigung.

**A d a l i n :** Bromdiäthylacetylharstoff, ein weißes, kristallinisches, fast geruchloses, ein wenig bitter schmeckendes Pulver, F. 116°, Wasserlöslichkeit 8 : 10 000 bei 20°, etwas mehr in heißem Wasser. Es dient vorwiegend als Schlaf- und Beruhigungsmittel.

**A d r e n a l i n:** Als neue Reaktion ist die E w i n s c h e zu nennen: Beim Erwärmen von wässriger Adrenalinlösung mit 0,1%iger Kaliumpersulfatlösung tritt Rotfärbung auf. Empfindlichkeitsgrenze bei 1 : 5 000 000.

**A f r i d o l:** Oxyquecksilber-o-toluylsaures Natrium, zersetzt sich in Gegenwart alkalischer Seifen nicht, ist mithin zur Bereitung von Quecksilberseifen verwendbar. Afridolseife scheint als Ersatz der Sublimatseife berufen zu sein.

**A l c o h o l a m y l i c u s:** Zum Nachweis von Fuselöl in minderwertigen Trinkbranntweinen nennt Vf. die H. Holländ e r s c h e Reaktion.

**A n t i t u m a n:** Chondroitinschwefelsaures Natrium dient als Mittel gegen Krebs zur subcutanen Injektion.

**A p o m o r p h i n h y d r o c h l o r i c u m:** Unter diesem Stichwort nennt Vf. die für dieses Präparat in Vorschlag gebrachten Prüfungsmethoden.

**A r g e n t u m a c e t i c u m:** Nach dem Urteil verschiedener Autoren verdient das Silberacetat in therapeutischer Hinsicht der Vorzug vor dem -nitrat.

**A r g e n t u m c o l l o i d a l e:** Gute Dienste leistet das Collargol nach neueren Berichten Riehls bei Bauchwassersucht.

**B o l u s a l b a s t e r i l i s a t a:** Vf. bringt ein sterilisiertes Präparat als „Professor S t u m p f s sterilisierter Bolus“ in den Handel.

**B r o m i p i n:** Vf. teilt u. a. an dieser Stelle den qualitativen Nachweis organisch und anorganisch gebundenen Broms nach Bilinskis mit.

**C h i n o l i n s u l f o s a l i c y l i c u m:** Das Chinolinsalz der Sulfosalicylsäure, nach G. Prunier weiße, seideglänzende Nadeln von der Formel



Die antiseptische und baktericide Kraft dieser Verbindung gleicht fast der der Carbolssäure.

**F o l i a D i g i t a l i s:** Nach J. Burman gibt die physiologische Titration der Digitalis nur über den Grad der Giftigkeit, nicht aber über den der Heilwirkung Aufschluß. Genannter Autor hält die chemische Untersuchung für zuverlässiger.

**D i g i t o n i n:** Es wird an dieser Stelle die quantitative Cholesterinbestimmung mittels Digitonin nach W i n d a u s beschrieben.

**E i s e n s a j o d i n:** Basisch jodbehensaures Eisen, kommt außer in Tablettenform auch in Emulsion und in Lebertran in den Handel.

**K a l i u m d i c h r o m i c u m:** Eine therapeutische Wirksamkeit muß den Chromverbindungen doch wohl innewohnen, da sich von Zeit zu Zeit ein Verfechter der Chromtherapie findet.

**K o h l e n s ä u r e:** Sie wird als sog. Kohlensäureschnee als Anästheticum und zur Gewebszerstörung benutzt.

**N a t r i u m p e r b o r i c u m:** Vf. teilt ein Verfahren zum Bleichen von Panama- und Strohhüten mittels Natriumperborat aus Merck's Report mit.

**N e u r i n:** In 25% wässriger Lösung des synthetischen Präparates lösen sich alle Bakterien mit Ausnahme des Milzbrandbakteriums auf; letzteres jedoch quillt darin auf und wird somit ebenfalls abgetötet.

**N o v o j o d i n:** Ein Gemisch gleicher Teile Hexamethylentetramindijodid und Talkpulver dient als reizloses Streupulver zur Wundbehandlung.

**R a g i t:** Ragit-Agar, -Bouillon und -Nähragar sind Präparate, die zur schnellen und einfachen Bereitung von Nährböden dienen.

**S a f r a n i n:** An dieser Stelle wird die H a s s e l b a l c h - L i n d h a r d s c h e Glucosebestimmung mittels Safranin beschrieben.

**S a l v a r s a n (Dioxydiamoarsenobenzoldichlorhydrat):** Je nach dem Zwecke der Verwendung des E h r l i c h - H a t a präparates sind bis jetzt folgende Anwendungsformen vorgeschlagen worden: seine neutralisierte wässrige Lösung, seine alkalische wässrige Lösung und eine mit flüssigem Paraffin bereitete Emulsion, bzw. Aufschwemmung. Vf. teilt die Vorschriften verschiedener Autoren zur Bereitung des E h r l i c h - H a t a präparates und die Literaturquellen der wichtigsten Veröffentlichungen über dasselbe mit. Was man von dem E h r l i c h - H a t a präparate mit Sicherheit bei der Behandlung der Syphilis erwarten darf, läßt sich zurzeit noch nicht übersehen.

**S a r t o n:** Die Sojabohne kommt jetzt in Form eines Pulvers bzw. Pürees, unter der Bezeichnung „S a r t o n“ stärke- und zuckerfrei in den Handel und bildet so ein für Diabetiker unschädliches, bekömmliches, der Abwechslung dienendes Gericht.

**S e m e n C u c u r b i t a e P e p o:** Nach den Untersuchungen D a l e s dürfte der therapeutische Wert der Kürbiskerne, die von jeher als Volksmittel gegen Bandwürmer geschätzt und deshalb auch zu Spezialpräparaten verarbeitet wurden, völlig in Frage gestellt sein.

**6 - S u l f o - β - n a p h t h o l a z o - m - o x y - b e n z o e s ä u r e:** Nach Vf. bedarf es noch des Beweises in der Praxis, ob der neue Indicator einem wirklichen Bedürfnis entspricht.

**T h a l l i u m c a r b o n i c u m:** Nach K u r o w s k i bildet eine alkoholische Lösung von Acetylacetonthallium ( $\text{CH}_3\cdot\text{CO}\cdot\text{CTL}_2\cdot\text{CO}\cdot\text{CH}_3$ ) ein empfindliches Reagens auf Schwefelkohlenstoff. Es entsteht ein voluminöser orangegelber Niederschlag.

**T i n c t u r a P y r e t h r i o s c i:** Nach B. Lewy bietet diese Tinktur Schutz gegen Mückenstiche. Einreibungen mit derselben schützen etwa 4—5 Stunden und ziehen weder Vergiftung, noch Hautreizung nach sich.

**T u s c h e n a c h B u r r i:** Vf. beschreibt die Methode genannten Autors zur Reinzüchtung von Bakterien unter mikroskopischer Kontrolle des Ausgangs von der einzelnen Zelle und die bisher damit erzielten Resultate.

**U n n a s H a u t r e a g e n z i e n:** Vf. beschreibt die zur Prüfung der Reaktion und Funktion der Haut von P. G. U n n a und L. G o l o d e t z brauchbar gefundenen Reagenzien — Nilrot, Chrysophangelb und Rongalitweiß — und deren Anwendung.

**V a l i s a n:** ist der Monobromisovaleriansäureborneolester, eine wasserhelle Flüssigkeit von der Konsistenz des Glycerins, die etwa 25,2% Brom, 26,5% Isovaleriansäure und 48% Borneol enthält und in Gelatinekapseln zu 0,25 g in den Handel kommt. In Amerika ist das Präparat unter der Bezeichnung „B o r v a l o l“ eingeführt.

**Zincum aceticum** ist ein Bestandteil des Florence'schen neuen Reagens auf Urobilin, Urobilinogen und Blut. Das genannte Reagens stellt eine Kombination derjenigen von Roman-Delluc sowie Donogany und Wolff auf Blut vor.

Zuckerarme Milch nach Lampé-Schottelius kommt völlig gebräuchsfertig, sterilisiert und homogenisiert, somit dauernd haltbar, in den Handel. Die Milch ist für Diabetiker, Magen- und Darmleidende bestimmt. *Fr.* [R. 1672.]

**E. Rupp.** Über einen einfachen Dampfsteriliseur mit Nachtrocknungsvorrichtung. (Apothekerztg. 26, 75. 28./1. 1911. Königsberg.) Gelegentlich der Sterilisierübungen für Pharmaziestudierende zeigt Vf. auch solche Vorrichtungen, die vom Kleinhandwerker mit einfachen Mitteln angefertigt werden. Zu diesen gehört ein bisher noch nicht in der Literatur beschriebener Sterilisertopf, der das im strömenden Wasserdampf behandelte Material nachzutrocknen gestattet, wie dies bei Verbandsstoffen o. dgl. erforderlich oder wünschenswert ist. Der Dampfentwickler besteht aus einem gewöhnlichen, gußeisernen Küchentopf, auf diesen wird der Steriliseur in Gestalt eines doppelwandigen Zink- oder Weißblechzyinders aufgesetzt, der durch einen gutpassenden Topfdeckel verschlossen ist. Die weitere Anordnung ist im Text ersichtlich.

*Fr.* [R. 1482.]

**F. Lehmann.** Über eine Gehaltsbestimmung von Ferrum lacticum. (Apothekerztg. 26, 125—126. 15./2. 1911. Königsberg.) An Stelle der Veraschungsmethode der Arzneibücher empfiehlt Vf. ein brauchbares Titrationsverfahren. Er zerstört die organische Substanz durch Wasserstoffsperoxyd, fügt Schwefelsäure zu, kocht auf, reduziert nach dem Erkalten das Ferrisulfat mit Jodkali um und titriert das freie Jod mit  $\frac{1}{10}$ -n. Thiosulfat.

*Fr.* [R. 1487.]

**H. Dlchgans.** Cera flava, D. A.-B. V. (Pharm. Ztg. 56, 149. 22./2. 1911. Elberfeld.) Wie Bohrisch und Kürschner, so hat auch Vf. die Erfahrung gemacht, daß man nach der Methode des D. A.-B. V. zu niedrige Esterzahlen erhält. Dagegen wurden bei 2ständigem Erhitzen im Wasserbade und 1ständigem Kochen auf dem Asbestdrahtnetze richtige Werte erhalten. Vf. empfiehlt, die Verseifung des Wachses über freier Flamme vorzunehmen.

*Fr.* [R. 1496.]

**Ernst Richter.** Bestimmung des spezifischen Gewichts von Wachs. (Apothekerztg. 26, 187—188. 8./3. 1911. Frankfurt a. M.) Nach Vf. ist es schwierig, nach der Vorschrift des D. A. B. V. für die Bestimmung des spez. Gew. abgerundete Körper in Kugelform zu erhalten. Er zeigt den Weg, der zum Ziele führt. Ferner hält er die vorgeschriebene Schwebemethode in Alkohol von 0,960—0,970 für schwierig und empfiehlt an deren Stelle die A. Lübersche Methode<sup>1)</sup>, welche die D. von 2 Flüssigkeiten bestimmt, in denen das Wachs gerade untersinkt und steigt. Das arithmetische Mittel beider Zahlen ist die gesuchte D. des Wachses.

*Fr.* [R. 1483.]

**August Jönsson.** Untersuchungen von Vaseline<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Pharm. Praxis S. 356, (1910).

<sup>2)</sup> Svensk farm. tidskrift 1911, Nr. 5.

(Pharm. Ztg. 56, 253. 29./3. 1911. Berlin.) Vf. hält zur Vermeidung von Kunstprodukten die Bestimmung der Viscosität neben den übrigen Prüfungen der Vaseline für erforderlich. Mit Hilfe des Viscosimeters konnte noch ein Zusatz von 5 v. H. Ung. Paraffini zur Naturvaseline deutlich erkannt werden.

*Fr.* [R. 1490.]

**Otto Herting.** Die quantitative Bestimmung der Choride in Bromiden. Eine genaue und schnelle volumetrische Methode. (Pharm. Ztg. 56, 253—254. 29./3. 1911. Philadelphia.) Vf. hat die Prüfungs vorschrift der Pharmacopoeia der Vereinigten Staaten für Zinkbromid auf Chlorid zu einem volumetrisch quantitativen Verfahren zur Bestimmung der Chloride in Bromiden ausgearbeitet. Er erhitzt das Bromid mit Bleisuperoxyd in essigsaurer Lösung, bis keine Bromdämpfe mehr entweichen, und die Masse Sirupkonsistenz annimmt. Darauf verdünnt er mit Wasser und bestimmt im Filtrat das Chlor in salpetersaurer Lösung mit  $\frac{1}{10}$ -n. Silbernitrat lösung unter Zurücktitration mit  $\frac{1}{10}$ -n. Rhodankaliumlösung bei Anwesenheit von Eisennitrat.

*Fr.* [R. 1491.]

**E. Rupp und F. Lehmann.** Über eine vereinfachte Bestimmung des Arsen in Atoxyl und Arsacetin. (Apothekerztg. 26, 203—204. 15./3. 1911. Königsberg.) Vff. bestimmen das Arsen in Atoxyl und Arsacetin in folgender Weise: Sie erhitzen 0,2 g Substanz mit 10 ccm konz. Schwefelsäure, fügen alsdann nach und nach unter Umschwenken 1 g Kaliumpermanganat hinzu und ver setzen nach der Gasentwicklung die Flüssigkeit tropfenweise bis zum Verschwinden der Braunkärbung mit Wasserstoffsperoxydlösung. Die wasserklare Lösung wird mit Wasser verdünnt, gekocht, stärker verdünnt und nach dem Erkalten mit 2 g Jodkali ersetzt. Nach einständigem Stehen titriert man das ausgeschiedene Jod mit  $\frac{1}{10}$ -n. Thiosulfat ohne Anwendung von Stärkelösung.

*Fr.* [R. 1481.]

**A. Heiduschka und Th. Blechy.** Bestimmung des Arsen im Harn nach Anwendung von Salvarsan. (Apothekerztg. 26, 146—147. 22./2. 1911. München.) Das Arsen, wie es nach Anwendung von Salvarsan im Harn vorkommt, läßt sich durch Aluminiumhydroxyd quantitativ ausfällen. Der Aluminiumhydroxydniederschlag wird alsdann der Destillation mit konz. Salzsäure und Ferrosulfat unterworfen, das Arsen geht quantitativ als Trichlorid über und wird im Destillate maßanalytisch ermittelt.

*Fr.* [R. 1492.]

**Franz Michel.** Eine Verbesserung der Hellerischen Ringprobe zum Nachweis von Eiweiß, besonders im Harn. (Chem.-Ztg. 35, 183. 16./2. 1911. Luxemburg.) Vf. empfiehlt, zur Hellerischen Ringprobe an Stelle von Salpetersäure eine Auf lösung von Ammoniumnitrat in Salpetersäure, D. 1,4, zu verwenden.

*Fr.* [R. 1485.]

**F. Lehmann.** Über einen vereinfachten Modus der Phenolbestimmung. (Apothekerztg. 26, 53—56. 21./1. 1911. Königsberg.) Zur Titration des Phenols als Tribromphenol verwendet man nach dem D. A. B. V. als Maßflüssigkeiten eine Kaliumbromat- und Kaliumbromidlösung. Letztere kann nach Vf. durch einen approximativen Zusatz von festem Bromkali (bromatfrei) ersetzt werden. Ferner empfiehlt Vf. nicht auf die absolute Rein

heit und Trockenheit käuflicher Kaliumpräparate zu bauen, sondern den Titer der Bromatlösung experimentell zu ermitteln. Nähere Anhaltspunkte für die Arbeitsweise sind im Text ersichtlich.

*Fr. [R. 1486.]*

**Ella Eriksson.** Bestimmung des Glycyrrhizins und der Zuckerarten im Süßholzpulver und Süßholzextrakt. (Ar. d. Pharmacie 249, 144—160. 28./2. 1911. Bern.) Schirch gründet seine Methode zur Glycyrrhizinbestimmung auf die Reduktionsfähigkeit der bei der Hydrolyse abgespaltenen Glucuronsäure. Vf. Ziel war es nun, die 3 Süßstoffe des Süßholzes, das Glycyrrhizin, die Glucose und Saccharose nebeneinander quantitativ mittels Fehlingscher Lösung zu bestimmen. Es gelang auf folgende Weise: I. Durch 15stündigem Stehen des Süßholzauszuges mit genannter Lösung in der Kälte wurde die Glucose ermittelt. II. Nach dem Abfiltrieren des ausgefällten Kupferoxyduls wird die bei kurzem Kochen Fehlingsche Lösung reduzierende Saccharose und endlich III. im Filtrat dann die sich aus dem Glycyrrhizin abspaltende Glucuronsäure durch anhaltendes Kochen mit Fehlingscher Lösung bestimmt.

*Fr. [R. 1495.]*

**R. Gaze.** Bestimmung des Strychningehalts im Strychningetreide. (Apothekerztg. 25, 1053. 31./12. 1910. Marburg.) Strychninhalfer und -weizen des Handels sind auf den Strychningehalt zu prüfen. Er liegt zuweilen unter der angegebenen Grenze. Zur Bestimmung des Strychnins eignet sich die für Sem. Strychni im D. A.-B. V. angegebene Methode mit einigen kleinen Abänderungen, die Vf. genau angibt. Vor der Bestimmung ist der Farbstoff zu entfernen.

*Fr. [R. 1494.]*

**Linckersdorff.** Zahnpasten. (Pharm. Ztg. 56, 253. 29./3. 1911. Berlin.) Vf. teilt Vorschriften zur Bereitung folgender Zahnpasten mit: Kalodont, Pebeco, Givasan, Solvolithzahnpaste, Zahnpasten mit Karlsbader bzw. Wiesbadener Salz und Zahncreme Kolynos nach Zahnarzt Hofrat Dr. Jenkins.

*Fr. [R. 1478.]*

**Dr. med. Foerster.** Über die Verwendung der Hefe als Heilmittel. (Wochenschr. f. Brauerei 27, 519—521. 8./10. 1910. Berlin.) Vf. bespricht die verschiedenen Anwendungsformen von Hefe und -zubereitungen in der Therapie und die bisher damit erzielten Heilerfolge. Aus der gegenwärtigen Kenntnis von der Heilwirkung der Hefe leitet Vf. folgende 3 Aufgaben ab: 1. Die Isolierung der wirksamen Bestandteile der Hefe und Verarbeitung derselben zu einem haltbaren Präparaten genau bekannter Zusammensetzung. 2. Die klinische Prüfung der Hefebäder und -einpackungen mit lebenden und abgetöteten Hefezellen bzw. -bestandteilen. 3. Prüfung der durch Hefegärung erzeugten Kohlensäurebäder, Vereinfachung des Verfahrens usw.

*Fr. [R. 1477.]*

**Hilmer Cederberg.** Wie muß ein innerliches Antisepticum beschaffen sein? (Apothekerztg. 25, 910—911. 16./11. 1910. Berlin.) Ein innerliches Antisepticum muß oxydierend und mäßig reduzierend wirken. Trinitro-m-kresol und Trinitro-m-xylool hält Vf. für diesen Zweck geeignet. Er ist zurzeit mit der Darstellung ähnlicher Präparate

beschäftigt und wird sie (olu)-Nitrosol und (xylo)-Nitrosol nennen. Die Nitrosolpräparate sind nach Vf. wirksamer als die für den gleichen Zweck bisher benutzten Arsenpräparate.

*Fr. [R. 1498.]*

**Paul Koenig.** Über die Anwendung von Chromsalzen zur Bekämpfung der Pest. (Chem.-Ztg. 35, 205—206. 23./2. 1911. Bonn.) Vf. Verfahren zur Bekämpfung der Pestverbreitung besteht in der Zerstörung des Pestherdes durch Natrium dichromat in etwa 5—10%iger wässriger Lösung.

*Fr. [R. 1489.]*

**Dr. Walther Schrauth, Berlin-Halensee, und Dr. Walter Schoeller, Charlottenburg.** Verf. zur Darstellung der Alkalosalze von substituierten Oxyquecksilberbenzoësäuren. Vgl. Ref. Pat.-Anm. Sch. 35038; S. 369. (D. R. P. 234 054. Kl. 12o. Vom 24./12. 1909 ab.)

**Danckwortt.** Decoctum Zittmanni. (Apothekerztg. 26, 65—66. 25./1. 1911. Breslau.) Die neueste Ausgabe des Deutschen Arzneibuches hat die Vorschrift für das alte Decoctum Zittmanni in unveränderter Form der 1. Ausgabe wieder aufgenommen. Das veranlaßt Vf. zu einer Studie über die Menge des Quecksilbers im fertigen Dekokt. Er ist der Ansicht, daß die Menge eine ständig schwankende ist und bald mehr, bald weniger vom fein geschlämmten Kalomel und Zinnober durch die Leinwand hindurchgeht, mithin eine quantitative Bestimmung des überhaupt vorhandenen Quecksilbers keinen Wert besitzt. Vf. hält es für besser, das Quecksilber in dosierten Mengen neben dem Decoctum Sarsaparillae compactum zu geben.

*Fr. [R. 1497.]*

**Dr. Alexander Klein, Berlin.** Verf. zur Darstellung von Jod und Quecksilber enthaltenden Cantharidinsäurederivaten. Abänderung des durch Patent 193 219 geschützten Verf. zur Darstellung eines Jod und Quecksilber enthaltenden Cantharidinsäurederivates, dadurch gekennzeichnet, daß man zwecks Herstellung von mehr oder weniger löslichen Produkten die Einwirkung von Quecksilbersalzen und Jod oder dessen Verbindungen in alkalischer Lösung durchführt. —

Hierbei bringt man am besten vor dem Zusatz der anderen Stoffe das Cantharidin mit dem Alkali zusammen; statt Jod kann man seine Verbindungen (Salze) oder auch Verbindungen von Jod mit Quecksilber direkt in Reaktion bringen. Die Reaktion wird durch Erhitzen beschleunigt. Man erhält so unzersetzte Präparate von bestimmter Löslichkeit, die nun entweder ganz gelöst oder als Pulver oder in Salbenform usw. sich anwenden und sich bequem und genau dosieren lassen. (D. R. P.-Anm. K. 44 450. Kl. 12o. Einger. d. 29./4. 1910. Ausgel. d. 27./4. 1911. Zus. z. Pat. 193 219; diese Z. 21, 887 [1908].)

*H.-K. [R. 1849.]*

**Carl Neuberg.** Beobachtungen an Jodproteinen<sup>1)</sup> (Apothekerztg. 25, 943—944. 26./11. 1910. Berlin.) Die Isolierung eines einfachen jodhaltigen Körpers nach der Hydrolyse ist bisher nur beim Gorgonin möglich gewesen. Jodglidin der Firma Klopfer, Dresden, d. i. künstlich jodierte Weizeneiweiß, enthält das Jod in fester Bindung. Die Trypsinverdauung des käuflichen Jodglidins verläuft lang-

<sup>1)</sup> Farm. Rev. 41, 423—427 (1910).

<sup>1)</sup> Biochem. Zeitschr. 1910, 261.

sam. Jodglidin wird meistens innerhalb 48 Stunden, nachdem es zum größten Teil in Jodalkali übergegangen ist, aus dem Organismus ausgeschieden. Versuche, durch Digestion von Jodglidin mit Leberbrei Jodabspaltung zu erreichen, führten nicht zum Ziele. Nach Verabfolgung von Jodglidin waren weder im Harn, noch Blut organische Jodverbindungen nachweisbar. Auch fand sich unverändertes Jodglidin nie, wohl aber viel Jod im Harn vor. Jodeigon verhält sich in obiger Hinsicht anders als Jodglidin.

Fr. [R. 1484.]

**Johannes Potratz, Lübbena.** Verf. zur Darstellung von sauren Metallsalzen des Guajacols und dessen Homologen, darin bestehend, daß man die Lösung oder Suspension des Guajacols oder seiner Homologen in überschüssiger Salzsäure oder Essigsäure mit den Lösungen eines Wismut-, Blei-, Magnesium- oder Calciumsalzes in der Wärme vermischt, die überschüssige Säure im Vakuum abdestilliert, den noch heißen Rückstand in Alkohol aufnimmt und das betreffende saure Salz, gegebenenfalls nach dem Abstumpfen etwa noch vorhandener Säure mit Alkali durch Wasserzusatz ausfällt. —

In der angegebenen Weise lassen sich fast alle basischen Metalloxyde an einen Überschuß von Guajacol und dessen Homologen (Kreosole, Kreosot) binden. Wegen ihrer therapeutischen Wirkung kommen hauptsächlich deren Bi-, Pb-, Ca- und Mg-Salze in Frage; Darstellung und Eigenschaften dieser Guajacolsalze werden eingehend beschrieben. (D. R. P.-Anm. P. 23 183. Kl. 12q. Einger. d. 22./5. 1909. Ausgel. d. 13./4. 1911.)

H.-K. [R. 1851.]

**C. Braun. Chloroformium pro narcosi.** (Apothekerztg. 26, 166—167 u. 173—174. 1./3. u. 4./3. 1911. München.) Nach Vf. Untersuchungen kann die Schwefelsäureprobe neben der Marquischen entbehrt werden. Die Einführung der Langaaardschen Reaktion bedeutet neben den übrigen Prüfungen einen Fortschritt in der Chloroformprüfung. Für sich angewandt ist genannter Reaktion keine allzu große Bedeutung beizumessen, denn sie kann infolge der Anwesenheit einer Spur irgendeiner harmlosen organischen Substanz positiv, andererseits bei schlechtem Chloroform negativ ausfallen. Vf. tritt für das Reinigen von Chloroform zu Narkosezwecken in den Apotheken ein. Er ist der Ansicht, daß man leicht ein Chloroform herstellen kann, das die Langaaard'sche Probe unbegrenzte Zeit aushält.

Fr. [R. 1499.]

**Dr. ing. Albert Wolff, Köln a. Rh.** Verf. zur Darstellung von Dialkyläthylenlendarbitursäuren. Vgl. Ref. Pat.-Anm. W. 32 719; diese Z. 23, 2145 (1910). (D. R. P. 233 968. Kl. 12p. Vom 15./8. 1909 ab.)

**Dr. Alfred Einhorn, München.** Verf. zur Darstellung von Acetylsalicylosalicylsäure, darin bestehend, daß man bei gewöhnlicher Temperatur entweder tertiäre Basen auf Acetylsalicylsäurekohlenäurealkylester oder Acetylsalicylsäureanhydrid oder auf ein Gemisch aus Salicylsäure und einem Acetylsalicylsäurekohlenäurealkylester oder Acetylsalicylsäureanhydrid bzw. salicylaure Salze auf Acetylsalicylsäurekohlenäurealkylester längere Zeit einwirken läßt. — (D. R. P. 234 217. Kl. 12q. Vom 24./2. 1910 ab.)

rf. [R. 1700.]

**J. Troeger und H. Runne.** Beiträge zur Er-

forschung der Angosturaalkaloide<sup>1)</sup>. (Apothekerztg. 25, 957—959 u. 977—978. 30./11. u. 7./12. 1910. Berlin.) Nach den bisherigen Untersuchungen sind neben amorphen Basen folgende krystallisierende Alkaloide aus der Angosturarinde isoliert worden: Cusparin  $C_{20}H_{19}NO_3$ , F. 89—90°; Galipin  $C_{20}H_{21}NO_3$ , F. 115—115,5°; Cusparidin  $C_{19}H_{17}NO_3$ , F. 79°; Galipidin  $C_{19}H_{19}NO_3$ , F. 111°; Neues Alkaloid  $C_{19}H_{16}NO_4$ , F. 231° und Cusparein  $C_{18}H_{19}NO_2$ , F. 56°. — Besonders eingehend behandeln Vff. die Kapitel Cusparein und Abbauversuche des Cusparins mit Salpetersäure. Schluß folgt.

Fr. [R. 1480.]

**Vereinigte Chininfabriken Zimmer & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M.** Verf. zur Herstellung von hydrierten Chinaalkaloiden, darin bestehend, daß man Chinaalkaloide mit Wasserstoff in Gegenwart von kolloidalen Lösungen der Metalle der Platingruppe behandelt. —

Unter dem Namen Hydrochininin, Hydrocinchonin usw. werden in der Literatur ganz verschiedene Produkte beschrieben. Zunächst bezeichnet man damit die in den Chinarinden neben den bekannten Chinaalkaloiden in kleinen Mengen natürlich vorkommenden Hydrochinaalkaloide Hydrochinin oder Cinchotin, Hydrochinidin oder Hydroconchinin (Beilstein, Handbuch, 3. Aufl., Bd. III, S. 859, 857, 858 und 827), welche sich von den gewöhnlichen Chinaalkaloiden hauptsächlich durch den Mehrgehalt von 2 Atomen Wasserstoff und ihre Beständigkeit gegen Kaliumpermanganat unterscheiden und bisher nicht synthetisch, sondern nur mit Hilfe von umständlichen Trennungsmethoden aus der Chinarinde gewonnen werden konnten. Eine zweite Klasse von Körpern, die aus den Chinaalkaloiden durch Einwirkung von nascierendem Wasserstoff, z. B. mit Natriumamalgam, Zink und Schwefelsäure, Natrium und Alkohol, erhalten worden sind, werden teilweise ebenfalls als Hydroalkaloide bezeichnet, sie unterscheiden sich aber durch ihre Eigenschaften scharf von den obigen Hydroderivaten, so das Schützenberger'sche amorphe Hydrochinin (Liebigs Ann. 108, 347 [1858]) von der Zusammensetzung  $C_{20}H_{26}N_2O_3 + H_2O$ , ferner das Zorn'sche amorphe Hydrocinchonin (J. prakt. Chem. N. F. 1873, 293), während das zweite von Zorn dargestellte krystallisierte Hydrocinchonin sich nach den Untersuchungen von Skraup (Berl. Berichte 11, 311—314 [1878]) und Hesse (Liebigs Ann. 300, 42 [1898]) als Dihydrocinchonin von der Zusammensetzung  $(C_{19}H_{23}N_2O)_2$  erwies. Ebenso führten die Hydrierungsversuche von Konek von Norwall (Wiener Monatshefte 16, 321 [1895]) und Lippmann und Fleißner (Wiener Monatshefte 16, 630 [1895]) zu amorphen Di- oder Tretahydrobasen. Nach vorliegendem Verfahren entstehen die oben erwähnten natürlich vorkommenden Hydroalkaloide. (D. R. P. 234 137. Kl. 12p. Vom 27./3. 1910 ab.) rf.

**Hugo Kühl.** Die Bakterienwelt der Kupfer- und Silbermünzen. (Pharm. Ztg. 56, 231—232. 22./3. 1911. Berlin.) Vf. wies auf Kupfer- und Silbermünzen zahlreiche Keime nach, unter denen Streptokokken und der Staphylococcus pyogenes

<sup>1)</sup> Festschrift zur 39. Hauptversammlung des Deutschen Apothekervereins.

hingegen keine Fäulniserreger nachgewiesen wurden. Ungereinigte Pfennigstücke vermochten Harn nicht zu sterilisieren, wohl aber zuvor durch Ammoniak gereinigte Kupferspiralen. Nur im letzteren Falle war Kupfer in Lösung gegangen. Infolge eines Belages von Schweiß und Schmutzstoffen auf unseren Verkehrsmünzen wird nicht soviel Metall gelöst, daß von einer keimtötenden Wirkung die Rede sein kann. *Fr. [R. 1488.]*

[Kalle]. **Verf. zur Darstellung von wirksamen Impfstoffen aus säurefesten Bacillen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 45 271; S. 370. (D. R. P. 234 227. Kl. 30h. Vom 28./7. 1910 ab.)

#### I. 4. Agrikultur-Chemie.

**Dr. J. Hertkorn, Berlin.** 1. **Verf. zur Vernichtung und Vertreibung von Pflanzenschädlingen,** dadurch gekennzeichnet, daß die von solchen befallenen Pflanzen mit trocken verstäubbaren und wasserunlöslichen oder schwerlöslichen staubfeinen Pulvern behandelt werden, die aus in der Hitze hergestellten mechanischen Mischungen von mineralischen oder organischen Streck- und Härtungsmitteln mit baktericid stark wirkenden oder stark riechenden Pechen, Schwefel, festen Kohlenwasserstoffen, Teerölen, Phenolen, Naphtholen, Amido-, Nitro- oder Pyridinverbindungen, deren Derivaten oder Harzen u. dgl. und Arsen-, Antimon-, Kupfer-, Blei- oder Chromverbindungen bestehen.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man in der Hitze gebildete metallorganische Verbindungen der Pech, Teeröle, Phenole, Naphthole, Amidokörper, deren Derivate oder Harze u. dgl. mit Arsen-, Antimon-, Kupfer-, Blei- und Chromverbindungen anwendet, die unter Erhitzen mit Schwefel, Schwefelverbindungen oder festen Kohlenwasserstoffen und mineralischen oder organischen Streck- und Härtmitteln gemischt worden sind. — (D. R. P. 234 272. Kl. 45l. Vom 22./8. 1909 ab.) *aj. [R. 1805.]*

**Wm. Mc Pherson.** **Die Bildung von Kohlehydraten im Pflanzenreich.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31./12. 1910; Science 33, 131—142.) Vf. gibt eine Übersicht über diejenigen Forschungen, welche in Beziehung zu der bekannten Hypothese Baeyers stehen, und deren Ergebnisse im ganzen seine Annahmen zu bestätigen scheinen: Die Umwandlung von Kohlensäure und Wasser in Formaldehyd und die darauffolgende Polymerisierung des letzteren zu einem Zucker unter Verhältnissen, welche den in der Pflanze vorhandenen nahekommen, dürfen als erreicht betrachtet werden. Wenngleich die Anwesenheit von freiem Formaldehyd in der Pflanze noch nicht direkt nachgewiesen ist, so entkräftet dies die Hypothese nicht, vielmehr ist bei der großen Aktivität des Formaldehyds anzunehmen, daß seine Polymerisierung mit seiner Bildung gleichen Schritt hält, und Proben auf seine Anwesenheit negative Ergebnisse liefern werden. Andererseits kann nicht bezweifelt werden, daß Pflanzen die Fähigkeit besitzen, Formaldehyd direkt zu assimilieren. Trotz gewisser Einwendungen gegen diese Hypothese und der Aufstellung anderer von ihr vollkommen verschiedener Hypothesen sprechen die Anzeichen dafür, daß unser Wissen über die Bildung von Kohle-

hydraten im Pflanzenreich auf dem von Baeyer vorgezeichneten Wege fortschreiten wird.

*D. [R. 1436.]*

**M. X. Sullivan und F. R. Reid.** **Die oxydierenden und katalytischen Kräfte von Böden und Untergrundböden.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31./12. 1910; nach Science 33, 339.) Obere Böden oxydieren leicht oxydierbare Stoffe, wie Aloin, Guajac, Pyrogallol, Hydrochinon usw. Wenn man 0,65 g Boden mit 50 ccm einer 0,1%igen wässrigen Aloinlösung schüttelt, so verwandelt sich die gelbe Farbe des Aloins in Kirschrot. Im allgemeinen haben ertragfähige Böden große Oxydationskraft, während diejenige von armen Böden nur gering ist, so daß die oxydierende Kraft eines Bodens als Beweis für seine Güte angesehen werden kann. Die katalytische Kraft eines Bodens, d. h. seine Fähigkeit, Wasserstoffsuperoxyd zu zersetzen, läuft damit ungefähr parallel: ertragfähige Böden haben starke, arme Böden haben schwache katalytische Kraft. Diese Bodenkkräfte entsprechen den gleichen Kräften in Pflanzen und Tieren und unterliegen den gleichen Veränderungen. Untergrundböden haben nur geringe Wirkung auf Aloin, wenngleich ihre oxydierende Kraft bisweilen ebenso groß oder noch größer als diejenige der darüber liegenden Böden sein kann. Auch die katalytische Kraft der Untergrundböden ist im Vergleich zu meist nur schwach.

*D. [R. 1440.]*

**O. Schreiner und M. X. Sullivan.** **Die Tätigkeit von Enzymen in Böden.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31./12. 1910; nach Science 33, 339.) In den Körpern von Mikroorganismen in Pflanzenwurzeln und -trümmern, Würmern und kleinen Lebewesen müssen Enzyme verschiedener Art vorhanden sein, wofür Beweise in vielen Böden zu finden sind. Stärke, Zucker, Cellulose, Fett und Protein werden rasch umgewandelt oder verschwinden, und in vielen Fällen, namentlich von Protein, sind einige der Verdauungsprodukte im Boden zu entdecken. Insbesondere lassen sich die oxydierende und katalytische Tätigkeit im Boden leicht nachweisen. Bisher ist es allerdings noch nicht möglich gewesen, Enzyme in größerer Menge aus dem Boden zu extrahieren, wenngleich das Glycerinextrakt von kurz zuvor abgeernteten Böden schwache Anzeichen von enzymartigen Stoffen liefert.

*D. [R. 1441.]*

**O. Schreiner und E. C. Shorey.** **Organische Stoffe des Bodens als Gegenstand biochemischer Untersuchungen.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31./12. 1910; nach Science 33, 339—340.) Die organischen Bodenstoffe bilden ein dankbares Feld für biochemische Untersuchungen nach 4 Richtungen, nämlich hinsichtlich ihrer Wirkungen auf die Ernten, die im Boden enthaltenen Bakterien und Pilze, die physikalischen Eigenschaften des Bodens und hinsichtlich ihrer chemischen Beziehungen zu den mineralischen Bodenbestandteilen. Vff. haben unter Anwendung der biochemischen Methoden 20 bestimmte organische Verbindungen aus Humusboden isoliert, u. a. Paraffinkohlenwasserstoffe, Säuren, Alkohole, Ester, Kohlehydrate, Hexonbasen, Pyrimidinderivate und Purinbasen.

*D. [R. 1442.]*

**O. Schreiner und J. J. Skinner.** **Die Abänderung der giftigen Wirkung von organischen Verbin-**

**dungen durch Düngemittelsalze.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31./12. 1910; nach Science 33, 340.) Die Untersuchungen erstreckten sich auf die Beeinflussung der schädlichen Einwirkung von organischen Verbindungen durch Düngemittelsalze, wie auf die Beeinflussung der Absorbierung der Nährstoffe durch die organischen Verbindungen. Die Nährlösungen bestanden aus Phosphat, Nitrat und Kali in allen möglichen Verhältnissen. In ersterer Hinsicht verhielten sich die verschiedenen Salze in sehr verschiedener Weise: diejenigen mit größtem Phosphatgehalt erwiesen sich gegenüber den Cumarinwirkungen, diejenigen mit größtem Stickstoffgehalt gegenüber den Vanillinwirkungen und diejenigen mit größtem Kaligehalt gegenüber den Chinonwirkungen am kräftigsten. Andererseits störte Cumarin die Aufnahme von Kali und Stickstoff mehr als diejenige von Phosphor, während Chinon die Absorbierung von Phosphor und Stickstoff mehr als diejenige von Kali beeinträchtigte. (Die Einwirkung von Vanillin wurde nicht untersucht.) Schlußfolgerung: verschiedene Giftstoffe erzeugen in den Pflanzen bestimmte Wirkungen, die durch die verschiedenen Düngesalze in verschiedener Weise beeinflußt werden.

D. [R. 1438.]

**P. Rudnick. Die Bestimmung von Stickstoff in Ammoniakdüngern des Handels mit hohem Stickstoffgehalt.** (Bericht des Stickstoffkomitees; Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis, 27.—31./12. 1910; nach Science 33, 352.) Die Proben bestanden in getrocknetem Blut, „takkage“ (Schlachthausabfällen) und einem fertigen Düngemittel, dessen N-Bestandteil getrocknetem Blut entstammte. Von 48 Laboratorien wurden, unter Anwendung aller üblichen Methoden, durchschnittlich 223 Wasser- und 259 N-Bestimmungen für jede Probe ausgeführt, deren Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt sind. Die Kjeldahl-Gauning-Methode lieferte die höchsten Werte. Die durchschnittlichen Ergebnisse der „nassen Verbrennungs“methode weisen eine befriedigende Übereinstimmung auf. Die Ergebnisse der absoluten oder Kupferoxyd-methode sind unbefriedigend. Der Bericht betont die Notwendigkeit sorgfältiger Entnahme und Verpackung der Proben.

D. [R. 1435.]

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

**Carl Rademacher & Co., Prag-Carolinenthal.** 1. Verf. zur Gewinnung von wasserfreiem Natrium-hydrosulfit aus Formaldehydnatriumsulfoxylat und Natriumbisulfit, dadurch gekennzeichnet, daß man diese Verbindungen ohne Zuhilfenahme irgendeines bei der Bildungsreaktion nicht beteiligten Mittels in höchster Konzentration und in der Wärme aufeinander zur Einwirkung bringt.

2. Ausführungsform des Verf. gemäß Anspruch 1, darin bestehend, daß ein Teil der Ausgangsmaterialien in fester Form zur Anwendung gebracht wird. —

Dieses Verf. gestattet, entgegengesetzt dem allen bisherigen Verff. zugrunde liegenden Gedankengang, das krystallwasserhaltige Hydrosulfit zu umgehen und es direkt in einer Operation wasserfrei

zu gewinnen. Ein Gemenge der konz. Lösungen von Formaldehydnatriumsulfoxylat und Natriumbisulfit scheidet bekanntlich krystallwasserhaltiges Natriumhydrosulfit aus; arbeitet man aber bei erhöhter Temperatur (die 70° nicht wesentlich übersteigen soll) und in höchster Konzentration, so wird das Natriumhydrosulfit unmittelbar wasserfrei erhalten. Einen der reagierenden Stoffe, vorzugsweise das Bisulfit, trägt man hierbei zweckmäßig in fester Form in die konz. Lösung des anderen. In der Mutterlauge verbliebenes Hydrosulfit läßt sich durch Formaldehydzusatz als Formaldehydsulfoxylat wiedergewinnen. (D. R. P.-Ann. R. 31 526. Kl. 12i. Einger. d. 5./9. 1910. Ausgel. d. 18./4. 1911.)

H.-K. [R. 1848.]

[B]. Verf. zur Erzeugung beständiger, langer Lichtbögen, nach Art der in der Patentschrift 201 279 beschriebenen Arbeitsweise, insbesondere für Gasreaktionen, dadurch gekennzeichnet, daß man den Ausgangspunkt des Lichtbogens auf der Oberfläche einer hohlen, zweckmäßig gekühlten Elektrode durch lokale Beeinflussung des in der Nähe der Elektrode befindlichen Lichtbogenteils zum Wandern bringt. —

Elektroden, von denen lange, ruhig brennende Starkstromlichtbögen nach Art der in der Patentschrift 201 279 beschriebenen ausgehen, sind einem verhältnismäßig schnellen Verschleiß ausgesetzt. Man ist daher genötigt, derartige Elektroden von Zeit zu Zeit auszuwechseln und durch neue zu ersetzen. Es läßt sich jedoch durch vorliegende Erfindung der Elektrodenverschleiß fast vollständig vermeiden. Verfahren, bei denen ring- oder zylinderförmige Elektroden benutzt werden, sind schon beschrieben; bei diesen wird aber nicht nur der Ansatzzpunkt des Lichtbogens, sondern durch eine auf die ganze Lichtbogen zum Wandern gebracht. Da es sich bei vorliegendem Verfahren nur um die Bewegung eines Teiles des Lichtbogens handelt, indem nur der in der Nähe der Elektrode liegende Teil desselben einer geeigneten Einwirkung unterworfen wird, genügen hier für dessen Bewegung kleinere Vorrichtungen und schwächere Kräfte. Zeichnung bei der Schrift. (D. R. P.-Ann. R. 55 167. Kl. 12h. Einger. d. 6./8. 1909. Veröffentl. d. 15./5. 1911.)

Kieser. [R. 1842.]

**Walter Feld, Zehlendorf-Wannseebahn.** 1. Verf. zum Auswaschen von Schwefelwasserstoff und schwefriger Säure aus Gasen und Dämpfen, dadurch gekennzeichnet, daß man beide Gasarten gleichzeitig oder nacheinander auf feuchte, suspendierte, oder gelöste Verbindungen (z. B. Sulfite, Thiosulfate und Polythionate u. dgl.) solcher Metalle einwirken läßt, deren Sulfide, wie die des Zinks, Mangans und Eisens einerseits unlöslich sind und andererseits durch schweflige Säure allein, oder in Gegenwart von Schwefel, von Sauerstoff, von basischen, neutralen oder sauren Verbindungen, oder von mehreren Substanzen der angegebenen Art zersetzt werden.

2. Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man vor, während oder nach der Einwirkung des Schwefelwasserstoffes und der schwefligen Säure auf die Metallverbindungen diese mit basischen Substanzen, z. B. mit Ammoniak oder mit ammoniakhaltigen Gasen oder Dämpfen behandelt, um gebildete Metallsulfate zu zersetzen.

3. Verf. nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß man im Falle von Gasen oder Dämpfen, welche neben Schwefelwasserstoff oder schwefliger Säure auch Ammoniak enthalten, die Metallverbindungen vor, während oder nach der Behandlung mit den Gasen mit Luft oder anderen Oxydationsmitteln behandelt, zum Zwecke, einen Teil oder alle Schwefelverbindungen zu Schwefelsäure zu oxydieren, um Ammoniumsulfat zu gewinnen.

4. Verf. nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß man die Metallverbindungen oder die Gase und Dämpfe oder beide vor, während oder nach ihrer gegenseitigen Einwirkung erhitzt. —

Das Verf. betrifft also das Auswaschen von Schwefelwasserstoff und schwefliger Säure aus Gasen und Dämpfen unter Gewinnung von Schwefel oder von Schwefelsäure oder Sulfaten. Es ist gleichgültig, ob der Schwefelwasserstoff und die schweflige Säure rein oder miteinander oder mit anderen Gasen gemischt vorliegen. Der Schwefelwasserstoff kann z. B. in Kohlendestillationsgasen enthalten sein, die schweflige Säure von der Verbrennung von S oder S-Erzen durch Luft herrühren. Das Verf. ist in mehreren Beispielen und durch eine Zeichnung erläutert. (D. R. P. - Anm. F. 27 516. Kl. 12i. Einger. d. 17./4. 1909. Ausgel. d. 27./4. 1911.) H.-K. [R. 1847.]

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

**J. K. Clement. Die Arbeiten der chemischen Laboratorien des Minenamts.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31/12. 1910; nach Science 33, 349—350.) Die chemischen Arbeiten des neu-gegründeten Washingtoner Minenamts werden in einer Anzahl getrennter Laboratorien ausgeführt und betreffen: die Untersuchung von Brennmaterialien auf ihre Zusammensetzung und ihren Heizwert; die Schmelzbarkeit und Klinkerbildung von Kohlenasche; der Gehalt von Petroleum an technisch verwertbaren Stoffen, deren Abscheidung, Reinigung und Verwertung (zunächst werden die californischen Öle untersucht); die Zusammensetzung von Kohle, ihren Gasgehalt (Entwicklung bestimmter Gase bei verschiedenen Temperaturen), ihre Verwitterung und Verschlechterung, Ansammlung von Kohlengas, Selbstdürndung von Kohle, Brennen von Kohle in Minen bei Sauerstoffentziehung; Grubengase; Sprengstoffe; Kohlenstaubexplosionen. D. [R. 1444.]

**F. Freise. Versuche zur Reinigung stark mit Ton oder Sand verunreinigter Braunkohle.** (Braunkohle 9, 745—749. 3./2. 1911.) Viele Braunkohlen-lagerstätten enthalten in den hangenden Lagen dünne erdige Einlagerungen, die sich beim Abbau dem Aushalten entziehen, somit in die Trockenanlagen und auch in die Brikettpressen kommen und den Aschengehalt der Briketts übermäßig erhöhen. Durch Erwärmung und darauffolgendes Absieben gelang es, diese tonigen Bestandteile aus der Kohle zu entfernen. Die Wirkung dieser Operationen beruht darauf, daß die verunreinigenden Sand- und Tonbestandteile ihren Wassergehalt rascher verlieren als die weit hygroskopischere Kohlensubstanz und

sich sodann leicht von letzterer trennen. Da die Kohlensubstanz aber bei dieser Gelegenheit auch einen Teil ihrer Feuchtigkeit verliert, so ist eine beträchtliche Erhöhung des Heizwertes die Folge. Vf. hatte nach einer Reihe von Versuchen, die er in Deutschland anstellte, Gelegenheit, das Verfahren mit den primitivsten Mitteln in Brasilien bei einem Lignit anzuwenden, und erzielte damit sehr gute Erfolge. Fürth. [R. 1564.]

**Avando Warren Hussey Vivian, George Llewellyn Davies und Ludwig Grote, London.** 1. Verf. zur Herstellung von künstlichem Brennstoff aus Kohlenstaub und flüssigen Kohlenwasserstoffen, dadurch gekennzeichnet, daß die flüssigen Kohlenwasserstoffe vor ihrem Vermischen mit dem Kohlenstaub zunächst mit Chlor behandelt und sodann mit Calciumoxyd versetzt werden, wobei ein Bindemittel entsteht, welches dem Kohlenstaub unter Erhitzung beigelegt wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens gemäß Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Bindemittel flüssige Kohlenwasserstoffe verwendet werden, welche mit Chlorkalk mit oder ohne weiteren Zusatz von Kalk behandelt worden sind. —

Flüssige Kohlenwasserstoffe, wie z. B. Brennöl oder Teer, werden mit Chlor oder Chlorkalk, beispielsweise 1,5—3% Chlorkalk, gründlich in einem Kessel gemischt und verröhrt. Sobald die Reaktion stattgefunden hat, wird die Masse erhitzt und sodann vorteilhaft Wasser zugesetzt; sodann wird Kalk (CaO) unter Erhitzen und fortwährendem Rühren zugegeben, wobei eine kautschuk- oder gummiartige Substanz, d. h. das Bindemittel, entsteht. Bei der Herstellung des künstlichen Brennstoffes wird das Bindemittel dem Kohlenstaub in irgendeiner geeigneten Weise, beispielsweise auf die in der britischen Patentschrift 7357/1906 dargestellte Art einverlebt. (D. R. P. 233 933. Kl. 10b. Vom 15./7. 1908 ab.) aj. [R. 1685.]

**Felix Paul, Erfurt.** 1. Schwelofenanlage, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der nebeneinander stehenden Öfen als ein je für sich abgeschlossenes Ganzes in als Spannbögen aufgestellte, durch Verankerungen verstiefe Gewölbekappen eingemauert ist.

2. Ausführungsform der Anlage nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Mauerwerksübergänge zwischen zwei nebeneinanderliegenden Öfen unter Einschaltung von Spannmauern. —

Bisher war es üblich, bei Schwelofenanlagen mit mehreren Öfen diese in Batterien im gemeinsamen Mauerwerk zur Ausführung zu bringen, so daß also die Öfen im Mauerwerk ein einheitliches Ganzes bildeten. Diese Ausführung hat die Nachteile, daß bei zeitweiliger, aus Betriebsrücksichten bedingter Außerbetriebsetzung einzelner Öfen durch das Erkalten der betreffenden Mauerwerksteile ein Zusammenziehen, andererseits durch das Wiederbeheizen ein Ausdehnen des Mauerwerks erfolgt. Dadurch werden häufige beträchtliche Spannungsänderungen im Mauerwerk hervorgerufen, die Undichtheiten, Ausbauchungen usw. sowohl im Mauerwerk als auch besonders in den Schwelzylinbern zur Folge haben. Außerdem sind damit große Verluste an Schwelgas und Beheizungsmaterial verbunden. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 233 981. Kl. 10a. Vom 22./3. 1910 ab.) aj. [R. 1687.]

**J. Yates. Steinkohlengas als Heizmaterial.** (J. of Gaslight & Water Supply 113, 437—441. 14./2. 1911. Liverpool.) Vf. bespricht zuerst die leuchtende und die entleuchtete Gasflamme, die Temperaturverhältnisse in beiden und ihre Gebrauchsmöglichkeiten in verschiedenen Brennern. Was ferner die Raumheizung anlangt, so spricht er sich bei kleinen, insbesondere Wohnräumen für die Heizung mittels Wärmestrahlung durch direkte leuchtende Flammen aus, der er den Vorzug vor der „geleiteten Wärme“, wie sie z. B. bei Dampf-, Warmwasser-, Luftheizungen und auch in Gasöfen auftritt, bei denen die Metallteile mit Gasflammen erhitzt, die Wärme an die Luft weitergeben. Der Kohlensäure, die als Verbrennungsprodukt bei Gasheizungen der ersten Art auftritt, spricht Vf. nachteilige physiologische Wirkungen ab, wobei er sich auf Anschaulichkeiten Pettenkofers und anderer Hygieniker stützt. Große Räume lassen sich durch strahlende Wärme nicht heizen, hier sind gasgeheizte Radiatoren zu empfehlen. — Die Heißwasserversorgung wird entweder als Zirkulationserwärmung ausgeführt, wobei das Wasser zwischen einem kleinen Heizkessel und einem Vorratsbassin zu zirkulieren gezwungen wird, oder das Wasser wird nach Bedarf in einem Bassin mit darunter befindlicher Gasfeuerung erwärmt. — Ein drittes System ist das nach dem Gascalorimeterprinzip gebaute, doch ist bei diesem die Höhe der erreichbaren Temperatur beschränkt.

Die Schlussätze des Artikels sind gewidmet 1. der technischen Gasverwendung in Fabriken und Werkstätten, wobei im besonderen das Gebrauchsgebiet des Preßgases gestreift wird, und 2. dem Gas für Kraftzwecke.

Fürth. [R. 1563.]

**Dr. Rudolf Scheuble, Tribuswinkel b. Baden, Österreich.** 1. Schwach leuchtende Heizkerzen aus Estern von Amino- und Iminosäuren, sowie Anuiden von Estersäuren und deren Gemischen, die zwischen ungefähr 50 und 130° schmelzen und zwischen ungefähr 200 und 300° liegende Siede- bzw. Zersetzungspunkte besitzen.

2. Heizkerzen, gekennzeichnet durch den Zusatz von Ammoniumnitrat oder gleichartigen Stoffen bei solchen Substanzen gemäß Anspruch 1, welche diese Zusätze in der Wärme lösen. —

Die so hergestellten Kerzen sind in besonderer Weise zu Heizzwecken geeignet. Sie verbrennen nämlich mit einer besonders heißen, nicht rußenden Flamme, und es wird die Flammtemperatur durch die reichliche Zufuhr von Sauerstoff bei der Zersetzung des verwendeten Ammoniumnitrates u. dgl. noch wesentlich erhöht. (D. R. P. 234 340. Kl. 23d. Vom 1./4. 1909 ab. Priorität (Österreich) vom 26./7. 1907.)

rf. [R. 1796.]

**Siemens & Halske, A.-G., Berlin.** Verf. zur Herstellung von Glühfäden für elektrische Glühlampen aus Wolframmetall oder Legierungen desselben. Vgl. Ref. Pat.-Anm. S. 25 333; diese Z. 23, 474 (1910). (D. R. P. 233 885. Kl. 21f. Vom 27./9. 1907 ab.)

**Société Française d'Incandescence par le Gaz (Système Auer), Paris.** Verf. zur Herstellung von Fäden für elektrische Glühlampen, welche durch Wasserstoff allein nicht reduzierbare Metalloxyde, wie Vanadin- oder Titanoxyd, enthalten, dadurch gekennzeichnet, daß die vorher von Kohlenstoff be-

freiten Fäden in eine Mischung von Wasserstoff und Ammoniak gebracht und zur Überführung in den metallischen Zustand auf Weißglut erhitzt werden.

Wenn der Faden Weißglühhitze erreicht hat, vollzieht sich die Formierung mit großer Geschwindigkeit. Die Erhitzung des Fadens darf aber nicht über eine gewisse Grenze getrieben werden, da sonst der Faden zerstört werden kann. Die bei der Formierung eintretenden Reaktionen kann man sich folgendermaßen vorstellen: Das Ammoniak wird von der Hitze zersetzt, und es entstehen Stickstoff und Wasserstoff in statu nascendi, die infolgedessen größere chemische Aktivität besitzen als die fertig gebildeten Gase. Das Oxyd des Metalls oder Metalloides wird zersetzt, und es bildet sich Wasserdampf und ein Nitrid des den Faden bildenden Elementes. Das Nitrid wird aber sofort durch den überschüssigen Wasserstoff zersetzt und infolgedessen der Faden in einen einheitlichen Körper verwandelt. Das Verfahren kann auch so ausgeführt werden, daß schon dem Teige, der zur Bildung der Fäden dient, Nitride beigemischt werden. Wenn diese elektrisch leitend und durch Wasserstoff reduzierbar sind, kann man den Faden entkohlen und formieren in einer Atmosphäre, die Wasserstoff in großem Überschuß enthält. Das Verfahren ist ganz allgemein ein solches zur Herstellung der Metalle oder Metalloide, wie Vanadin, Titan, Niob usw. (D. R. P. 234 220. Kl. 21f. Vom 19./6. 1909 ab.)

rf. [R. 1790.]

**The Westinghouse Metal Filament Lamp Company Limited, London.** 1. Verf. zur Fertigstellung eines durch Ausspritzen einer Paste gewonnenen Metallrohrafadens für elektrische Glühlampen in einem ununterbrochenen Arbeitsgange, dadurch gekennzeichnet, daß der aus der Presse kommende Faden, während er durch ein in bekannter Weise mit einer geeigneten Atmosphäre gefülltes Gefäß hindurchgeführt wird, stufenweise mittels Hindurchleitens eines elektrischen Stromes auf die Hitzegrade gebracht wird, welche für die verschiedenen zur Fertigstellung benötigten Einzelarbeiten erforderlich sind.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Reihe von Stromschlußstücken, an denen der Faden vorbeigeführt wird, wobei die Stromschlußstücke mit regelbaren Stromquellen in der Art verbunden sind, daß jedem Fadenabschnitt die für die verschiedenen Einzelarbeiten nötige Strommenge zugeführt wird.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine Heizspule und durch eine Reihe von darauf folgenden Stromschlußstücken, wobei das letzte Schlußstück an den einen Pol und die übrigen Schlußstücke über verstellbare Widerstände an den anderen Pol einer Stromquelle gelegt sind und ferner einige der Schlußstücke mit Kühlslängen versehen sind.

4. Stromschlußvorrichtung zur Herstellung einer leitenden Verbindung zwischen einem festliegenden Schlußstück und dem bewegten Faden nach Anspruch 2 und 3, gekennzeichnet durch einen die Durchgangsöffnung bedeckenden Quecksilbertropfen, welcher durch Capillarwirkung den Abschluß sichert.

5. Stromschlußvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der die Durch-

laßöffnung umgrenzenden Masse des Schlußstückes zur Erleichterung des Haftens des Quecksilbers oder anderen flüssigen Leiters amalgamiert ist. —

Das Verfahren ermöglicht, sehr feine Fäden, z. B. solche, welche Wolfram oder ähnliche Stoffe enthalten, in ununterbrochenem Arbeitsgange und in beträchtlicher Länge herzustellen. Ausführung des Verfahrens und Vorrichtung dazu sind an Hand von vier Figuren beschrieben. (D. R. P.-Anm. W. 34 441. Kl. 21f. Einger. d. 26./3. 1910. Ausgel. d. 3./4. 1911.) H.-K. [R. 1852.]

**Dieselbe.** 1. Vorrichtung zur Fertigstellung eines nach dem Pasteverfahren gewonnenen Metallrohrfadens für elektrische Glühlampen in einem ununterbrochenen Arbeitsgange, Zusatz zur Pat.-Anm. W. 34 441, Kl. 21f, dadurch gekennzeichnet, daß das den Stromschluß mittels Quecksilbers herstellende Schlußstück um die das Quecksilber enthaltende Durchgangsoffnung für den Leiter (Rohrfaden) herum mit einem Quecksilber enthaltenden Ringkanal versehen ist, der durch Querkanäle mit der Durchgangsoffnung in Verbindung steht, und ferner im Boden von einer Öffnung durchbrochen ist, welche größere lichte Weite als die Durchgangsoffnung besitzt, zu dem Zwecke, die Oberfläche des Quecksilbers an den Stellen des Eintritts und Austritts des Leiters konkav zu gestalten.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Schlußstück von einem Block umschlossen ist, der mit einer der Durchlaßöffnung des Schlußstückes entsprechenden oberen Öffnung sowie mit einem Kanal zum Einfüllen von Quecksilber in den Ringkanal des Schlußstückes versehen ist, mit oder ohne Anordnung einer Kühlslange. —

(Erläuterung an Hand von drei Figuren in der Schrift.) (D. R. P.-Anm. W. 35 958. Kl. 21f. Einger. d. 29./10. 1910. Ausgel. d. 3./4. 1911. Zus. z. Pat.-Anm. W. 34 441; vgl. vorsteh. Ref.)

H.-K. [R. 1853.]

**Emil Skriwan, Wien.** Verf. zur Befestigung von Invertglühköpfen an den Tragringen durch Anfritten, dadurch gekennzeichnet, daß dieses Anfritten des Oberrandes des Glühköpfers längs der Innenseite des Tragringes vorgenommen wird. —

Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 233 851. Kl. 4f. Vom 13./8. 1910 ab.)

aj. [R. 1684.]

## II. 12. Zuckerindustrie.

**A. Trenkler.** Die elektrolytische Leitfähigkeit von Osmoseprodukten. (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 39, 704—713 [1910]. Aussig a. E.) Vf. kommt durch seine Untersuchungen zu dem Schlusse, daß die leichter diffundierbaren Nichtzuckerstoffe des Osmosewassers eine größere äquivalente Leitfähigkeit besitzen als die des osmotischen Rückstandes. pr. [R. 890.]

**H. Großmann und B. Landan.** Zur Bestimmung der Rotationsdispersionen optisch aktiver Verbindungen unter Verwendung von Nernstlicht. (Z. Ver. d. Rübencucker-Ind. 60, 1109—1115 [1910]. Berlin.) Die Vff. weisen auf die Vorzüge des Nernstlichtes bei der Bestimmung der Rotationsdispersion hin und beschreiben eine allgemein anwendbare Versuchsanordnung sowie die Neubestimmung der

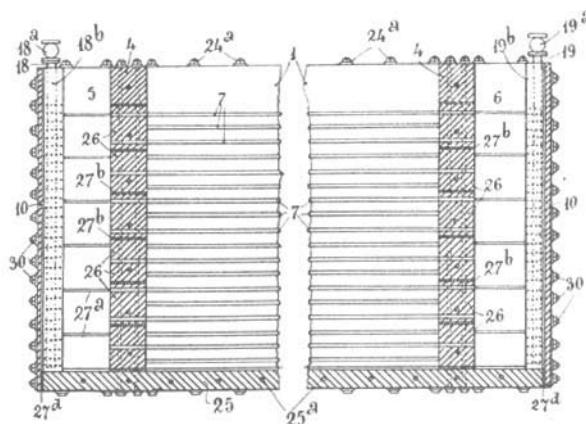
optischen Schwerpunkte für die von ihnen benutzten farbigen Lichtarten. pr. [R. 888.]

**Fritz Wellensiek, Hannover.** Verf. zur Klärung von Zuckersäften. Anwendung des durch das Patent 226 430 geschützten Verfahrens zur Klärung und Reinigung von Zuckersäften. —

Man setzt den Zuckerlösungen so viel der gemäß Patent 226 430 erhaltenen Humusverbindungen zu, daß eine merkliche Färbung der zu reinigenden Lösung eintritt. Dann versetzt man unter gutem Durchmischen die Reinigungsflüssigkeit mit soviel Ätzalkali, bis sie alkalisch reagiert, worauf unter Niederschlagsbildung (Proteinfällung) Klärung der Flüssigkeit eintritt. Der Niederschlag setzt sich rasch zu Boden und kann durch bekannte Filter, z. B. Kiesfilter leicht entfernt werden. Neben der Proteinfällung findet also hierbei eine bedeutende Klärung (Aufhellung) der Säfte statt, was mit Rücksicht auf die dadurch erzielten helleren Zuckerprodukte einen großen technischen Vorteil bedeutet. Gegenüber den bekannten Verfahren der Vermischung der Säfte mit humussaurem Kalk einer- und mit Braunkohle und Kalk andererseits beruht der Erfolg des neuen Verfahrens in der Anwendung gerade der löslichen Humusverbindungen, wobei die Säfte vollständiger durchdringen werden und unnötiger Materialverbrauch vermieden wird. (D. R. P.-Anm. W. 30 867. Kl. 89c. Einger. d. 9./11. 1908. Ausgel. d. 3./4. 1911. Zus. zu Pat. 226 430.)

H.-K. [R. 1556.]

**Eudo Monti, Turin.** Gefriertröge zum Konzentrieren von Lösungen, insbesondere von Zuckersäften mittels Gefrierens und Verdrängung. Gefriertröge zur Ausführung des Verfahrens zum Konzentrieren von Lösungen gemäß Patent 194 235 in Form eines Troges von rechteckigem Querschnitt mit in ihm gelagerten parallelen Kühlrohren, dadurch gekenn-



zeichnet, daß das Kühlrohrsyste aus mehreren übereinander gelagerten Einzelementen besteht, von denen jedes aus einer oder mehreren wagerechten Rohrenreihen 7 und den von den Rohren durchsetzten Stirnbalken 26 besteht, welch letztere auf die Stirnbalken der anstoßenden Elemente aufgedichtet sind. —

Das von der Kältemaschine in einen der zwei Endbehälter geführte Kältemittel wird gleichmäßig in allen Rohren der Rohrbündel verteilt, die es gleichzeitig durch ihre ganze Länge bis zum anderen Behälter durchfließt. Das Zuführungs-, sowie das

Auslaßrohr sind derart bemessen, daß das Kältemittel, welches vom ersten zum letzteren geht, in jedem Rohr dieselbe Strecke durchläuft, so daß die erforderliche Gleichförmigkeit der Verteilung gesichert wird; die Stromrichtung kann je nach Belieben und zeitweise umgekehrt werden, um die gleichförmige Durchlässigkeit der gefrorenen Masse für die Verdrängungsflüssigkeiten zu erreichen, während bei dem älteren Verfahren das Kältemittel nacheinander in die verschiedenen Rohrschichten geführt und seine Richtung in den Endräumen plötzlich umgekehrt wird, was einen großen Druckverlust verursacht; die ältere Einrichtung ist infolgedessen sehr kompliziert, während die vorliegende von der größten Einfachheit ist. (D. R. P. 234 287. Kl. 89d. Vom 9./5. 1909 ab. Zus. zu 194 235 vom 8./9. 1905; diese Z. 21, 1033 [1908].)

rf. [R. 1792.]

## II. 14. Gärungsgewerbe.

**E. Haack. Der Kohlenverbrauch in Brauereien.** (Wochenschrift für Brauerei 28, 1—4. [7./1. 1911].) Vf. bespricht die Möglichkeit, den Kohlenverbrauch in den Brauereien nach Möglichkeit einzuschränken. Hierzu gehört z. B. die Verwendung des Abdampfes zum Kochen im Sudhaus. Die hier erzielten Ersparnisse sind um so größer, je niedriger die Kochdampfspannung, und je gleichmäßiger die Dampfverteilung im Sudhaus ist. An einigen Beispielen wird die Dampfersparnis bei Abdampfkochung gegenüber der Kochung mit direktem Dampf berechnet. Weiter zeigt Vf. an einigen Beispielen, wie die Wahl geeigneter Brennstoffe ermäßigend auf den Kohlenverbrauch wirkt, entscheidend muß bei der Wahl zwischen verschiedenen Brennstoffen sein, welcher Brennstoff den billigsten Dampf liefert. Eine Wahl nur nach dem Wärmepreis kann unvorteilhaft sein. Für die fortlaufende Überwachung des dampftechnischen Betriebszustandes sind Meßvorrichtungen für Speisewasser und Kohlenverbrauch die wichtigsten Kontrollapparate. Da der Kohlenverbrauch für die Kühlmaschine ein verhältnismäßig sehr bedeutender ist, muß dafür Sorge getragen werden, daß gute Isolierung, zweckmäßige Lagerung usw. der zu kühlenden Räume den Kältebedarf nach Möglichkeit niedrig halten.

Mohr. [R. 1530.]

**L. von Vetter. Über die Verwendung des Ozons im Brauereibetrieb.** (Wochenschr. f. Brauerei 28, 13—16, 26—31. 14./1. 1911. Lutterbach i. Els.) Vf. benutzte zu seinen Versuchen zwei Apparate, System „Ozonair“. Die Versuche zerfielen in zwei Abteilungen: I. In die Behandlung von in der Brauerei vorkommenden Roh- bzw. Betriebsstoffen, sowie aller Geräte, Apparaturen und Leitungen. II. In Ventilation von Betriebsräumen. Vf. bestätigt die Versuchsergebnisse von Will und Wiener, nach welchen Hefe von den im Brauereibetrieb vorkommenden Mikroorganismen relativ am widerstandsfähigsten gegen Ozon ist. Dieser Umstand kann praktisch zur erfolgreichen Trennung der Hefe von ihren lebenden Verunreinigungen verwendet werden. Die Versuche ergaben im allgemeinen, daß eine geringe Konzentration bei längerer Einwirkungsdauer vorzuziehen ist. Behandelt man Hefe mit Ozon und zwar derart, daß

ein Luftstrom von 12 cbm in der Stunde, enthaltend 3 g Ozon pro Kubikmeter durch 15—20 Min. auf das Kilogramm gepreßte Hefe wirkt, so erzielt man kräftige, normale Gärung, im Geschmack mindestens unveränderte Biere und eine weitaus größere Haltbarkeit, wie auch Widerstandsfähigkeit des Bieres gegen etwaige Infektion vom Lagerfaß ab. Eine allgemeingültige Norm soll damit allerdings nicht aufgestellt werden. — Bereits krankes Bier kann man mit Ozon nicht mehr retten, dagegen genügt ein Zusatz von 5% Kräussen ozonierter Hefe praktisch vollkommen, um gefährdetes Bier geschmacklich gut zu erhalten und auf eine normale Haltbarkeit zu bringen. — Ungereinigte Filtermasse kann durch Ozonisieren absolut steril gemacht werden. Versuche zur Reinigung von Bierflaschen mit Ozon ergaben sehr gute Resultate. Nach 12stündiger Behandlung von Spänen mit konzentriertem Ozon waren jene steril. — Mit Ausnahme von Schläuchen können alle Leitungen durch Lüften mit ozonierter Luft gereinigt werden. Ozon greift Eisen und Metalle praktisch nicht an. Vf. bespricht noch die Lüftung des Raumes, in welchem der Kühlapparat aufgestellt ist, mittels Ozon, wobei er gute Resultate erzielt hat.

H. Will. [R. 1588.]

**H. Will. Betrachtungen zur biologischen Untersuchung von Brauwasser.** (Z. ges. Brauwesen 34, 125—129, 137—142, 149—152, 163—168. 18./3. 1911. [Febr. 1911.] München.) Vf. bespricht kritisch die verschiedenen Untersuchungsverfahren, welche zur Begutachtung eines Wassers für Brauereizwecke in biologischer Hinsicht angewendet werden. Die durch Plattenkulturen gewonnenen Zahlenwerte können keinen Anhaltspunkt für die Schnelligkeit geben, mit welcher die vorhandenen Organismen Wurze und Bier zerstören. Hauptaufgabe der biologischen Wasseruntersuchung ist der Nachweis von bierschädlichen Organismen. Außer durch Spezialnährösungen und durch die Einhaltung besonderer Züchtungsbedingungen, welche die Entwicklung der einzelnen Gruppen von Bierschädlingen und damit die Anhäufung begünstigen, wird ein Einblick in jener Richtung durch die Gärprobe erzielt. Die Gärprobe tritt bei der Beurteilung in den Vordergrund. Vf. wendet seit mehreren Jahren ein neues Verfahren an, welches er beschreibt. Die Ergebnisse der Untersuchung von 75 Wasserproben nach diesem Verfahren vergleichend mit dem früheren werden tabellarisch mitgeteilt. Bei dem neuen Verfahren findet zwar eine bedeutende Verschiebung zuungunsten der widerstandsfähigen Bakterien statt, aber die vorhandenen Bakterien werden nicht in allen Fällen unterdrückt, wenn solche bei dem alten Verfahren der Gärprobe zur Entwicklung kommen. Die bei dem neuen Verfahren widerstandsfähigeren Bakterien dürften für die Begutachtung eines Wassers eine ganz wesentliche Bedeutung haben. Durch das neue Arbeitsverfahren wird eine gewisse Auslese unter den Bakterien herbeigeführt und damit eine weiter gehende Differenzierung als bei dem alten Verfahren erreicht. — Die für das Zerstörungsvermögen bei dem Verfahren von Wicha und die für die Entwicklungsenergie und Entwicklungskraft bei dem Verfahren von Hansen erhaltenen Zahlen sind nicht in allen Fällen gleichwertig und geben unter

Umständen völlig verschiedene Bilder von dem Organismenbestand einer Wasserprobe. *H. Will.*

**F. Pawłowski. Das Pyknometer und seine Anwendung in Brauereilaboratorien bei Ermittlung des spezifischen Gewichtes von Würze, Bier und Bierdestillat.** (Z. ges. Brauwesen 34, 6—9, 17—19. 7./1. 1911. München.) Zur Ermittlung des spezifischen Gewichtes von Würze und Bier wird in den meisten zymotechnischen Laboratorien, wenn es sich um exakte Versuche handelt, das sog. Reischauer'sche Pyknometer verwendet. Bei der Feststellung des Gewichtes des leeren Pyknometers wird das Gewicht der mitgewogenen Luft nicht berücksichtigt. An der Hand einer Reihe von Wägungen kann Vf. feststellen, daß der hierdurch entstehende Unterschied so gering ist, daß er praktisch nicht in Betracht zu kommen braucht. Außerdem erläutert der Vf. an einigen Beispielen das raschere Arbeiten bei Benutzung von Pyknometern, welche genau 50 g enthalten. Zum Schluß wird ein Reinigungsverfahren für die Pyknometer angegeben.

*H. Will. [R. 1589.]*

**L. Kießling. Untersuchungen über die Keimreifung der Getreide.** (Z. ges. Brauwesen 34, 117 bis 120, 129—132, 142—147, 152—158. 11./3. 1911. Weihenstephan.) Die vorliegende Abhandlung enthält Berichte über neuere Untersuchungen, welche eine Fortsetzung der schon im Jahre 1899 begonnenen Studien über die Keimreifungsverhältnisse der Getreidearten darstellen. Mit dem Ausdruck „Keimreife“ bezeichnet Vf. das Ergebnis der vollen Keimkraftsentwicklung, den Vorgang selbst der zur Keimreife führt, als „Keimreifung“. Durch Anwendung der Linientrennung hat er festgestellt, daß die Art der Keimreifung und ihr Fortgang nicht nur von der Sorte abhängt, sondern eine spezifische und streng vererbliche Eigenschaft jeder einzelnen Linie einer Gerstensorte darstellt. Aus allen Versuchen über die Beeinflussung der Keimreife durch Chemikalien läßt sich folgendes schließen. Die Keimkraft nicht lagerreifer Gerste kann durch Weichen mit Formalin, Natronlauge und verd. Schwefelsäure günstig beeinflußt werden. Bei zu langer Anwendungsdauer der Säure kann die Gerste auch geschädigt werden. Die Säurewirkung ist je nach der Individualität und dem physiologischen Zustand der Körner verschieden; sie kann durch andere Faktoren modifiziert, erhöht oder vermindert werden. Der Sauerstoff kann die Keimung nichtlagerreicher Gerste verbessern, besonders wenn er in der ersten Keimzeit auf die Körner einwirkt; er kann aber auch die Keimung sehr herabsetzen. In Kombination mit anderen, die Keimung beeinflussenden Faktoren kann seine Wirkung im günstigen oder ungünstigen, die Keimkraft befördernden oder verschlechternden Sinne abgeändert werden. Bei der Vorweiche der Gersten wirken geringe Mengen Sauerstoff sehr günstig auf die spätere Keimung ein, während viel Sauerstoff im Weichwasser die Keimung herabsetzt. Trocknung bei höherer Temperatur, aber auch bloße Lüftung durch energische Bewegung ist günstig. Die Vorweiche noch nicht lagerreifer Gerste wirkt je nach dem physiologischen Zustande des Korns verschieden auf die Keimkraft der Gerste ein. Je besser die Keimreife, desto mehr geht mit einer Verlängerung der Weichzeit innerhalb der eingehaltenen Grenzen

eine Verlangsamung und Verschlechterung der Keimkraft parallel. Bei weniger keimreifen Gersten hingegen wirkt eine Vorweiche günstiger. Mit steigender Temperatur des Weichwassers wird im allgemeinen durch eine Vorweiche die Keimkraft immer stärker herabgesetzt, und zwar meist um so mehr, je längere Zeit geweicht wird, so daß die Anwendung 30grädigen Weichwassers in der Mehrzahl der Fälle sehr schädlich wirkt. Bei weniger keimreifer Gerste wirkt eine Vorweiche mit 40grädigem Wasser innerhalb bestimmter Anwendungzeiten begünstigend je nach dem physiologischen Zustand der Gerste auf die Keimung bezüglich Schnelligkeit und Endziffer ein. Durch Weichen in Wasser von 50° wird die Gerste schon bei zweibis vierstündiger Einwirkung größtenteils oder völlig getötet. — Als sicheres Ergebnis aller Erhitzungsversuche kann die Identität der Wärmewirkung in allen Formen als eine die Keimkraft beschleunigende, sie unbeeinflußtlassende oder schädigende Reizwirkung festgestellt werden.

*H. Will. [R. 1586.]*

**F. Ehrlich. Ein neuer von der Hefe erzeugter Alkohol. p-Oxyphenyläthylalkohol (Tyrosol).** (Berl. Berichte 44, 139—146. 14./1. 1911. Breslau.) Die weiteren Untersuchungen des Vf., die mit den meisten natürlich vorkommenden Aminosäuren angestellt wurden, ergaben mehrere neue Abbausubstanzen, deren Entstehung über die Bildung von Nebenprodukten der Gärung wesentlichen Aufschluß gewährten und auch für die Vorgänge des pflanzlichen und tierischen Eiweißstoffwechsels von Interesse sein dürfte. Die Vergärung des Tyrosins führte zu einer chemisch bisher unbekannten Verbindung, dem p-Oxyphenyläthylalkohol, die offenbar bei jeder Gärung lebender Hefe entsteht. Vf. benennt sie Tyrosol. Dieses bildet sich sowohl, wenn man Hefe in Tyrosinlösungen, welche mit Zucker und Nährsalzen versetzt sind, wachsen läßt, als auch bei Vergärung von Tyrosin mit viel Hefe und Zucker. Es ist ein normales Eiweißstoffwechselprodukt der Hefe und läßt sich aus den vergorenen, von der Hefe abfiltrierten Flüssigkeiten stets leicht in krystallisierte Form gewinnen. Nach beiden Verfahren erhält man aus Tyrosin ungefähr 60—80% der theoretisch berechneten Ausbeute an reinem Tyrosol. Die Hefe ist imstande, bei Vergärung von reinen Zuckerlösungen ohne Zusatz von Stickstoffsubstanzen aus ihrem eigenen Körpereiweiß bzw. aus dem hieraus abgespaltenen Tyrosin in ähnlicher geringer Menge wie Fuselöl auch Tyrosol zu bilden. Das Tyrosol ist leicht löslich in Wasser, Methyl-, Äthyl-, Amylalkohol, Äther, Essigester, Aceton und Eisessig, weniger leicht in Chloroform, Benzol und Schwefelkohlenstoff. Es besitzt einen stark bitteren Geschmack. Die Lösungen des reinen Tyrosols reagieren gegen Lackmus- und Phenolphthalein neutral. Zum Nachweis und zur quantitativen Bestimmung des Tyrosols sehr geeignet ist das in Wasser unlösliche Tyrosoldibenzoat. Das Tyrosol befindet sich in den meisten gegorenen Getränken, besonders im Bier und Wein, in denen es offenbar wesentlichen Anteil an der Geschmacksbildung nimmt. Tyrosin wird ebenso wie Leucin, Glutaminsäure usw. von der Hefe nur angegriffen, wenn Zucker zugegen ist.

*H. Will. [R. 1591.]*

**G. Feuerstein. Erfahrungen mit der Heferein-**

**zucht im Kleinen.** (Wochenschr. f. Brauerei 28, 18—19. 14./I. 1911. Lützschena.) Vf. berichtet über die Erfahrungen, welche er mit dem von ihm zusammengestellten (Wochenschr. f. Brauerei 27, 301) Hefenreinzuchttapparat gemacht hat. Wesentliche Verbesserungen werden in nächster Zeit voraussichtlich nicht mehr nötig werden. Die in den Apparaten herangezüchtete Hefe setzt sich nach zwei- bis dreimaligem Führen fest im Bottich ab und zeigt sehr gute Gärungserscheinungen. Manche Hefen sind 30mal gegangen. Die Reinzuchthefen, welche schon in den Pasteurkolben kalt aufbewahrt gewesen waren, schlugen besser ein als die bei Zimmertemperatur von 18° aufbewahrten. Ebenso schädlich ist es, die Hefe lange Zeit sehr kalt (0—1°) aufzubewahren. Manche Reinzuchttämme bilden während der Gärung im Betrieb eine starke Hefedecke. Die Hefedecke hält bei mehrmaligem Führen an, bis sie nach und nach wieder verschwindet. Bei den Betriebshefen und anderen Reinzuchttämmen wurde eine Hefedecke nicht beobachtet.

H. Will. [R. 1584.]

**K. Bergsten. Wie soll Hefereinzucht in der Brauerei gehandhabt werden?** (Z. ges. Brauwesen 34, 37—41. 28./I. 1911.) An den drei Punkten festhaltend: erstens die rein zu züchtende Hefe nur in derselben Betriebswürze, für die sie später bestimmt ist, heranwachsen zu lassen, zweitens bei der Reinzucht möglichst niedere Temperaturen zu verwenden, drittens nicht mehr zu lüften, als notwendig, führt Vf. die Reinzucht in folgender Weise aus. Zuerst stellt er den Reinheitsgrad der Hefe, welche zur Reinzucht verwendet werden soll, fest und fertigt dann mittels Tröpfchenkultur Einzellkulturen. Die Vermehrung der Hefe von den Einzellkulturen geschieht bei 15°. Bei der weiteren Vermehrung in Pasteur- und Carlsbergkolben geht man langsam aber stetig mit der Temperatur zurück. Für die Vermehrung im Propagator wählt man 9°, höchstens 10°. Zur Vermehrung der im Propagator gewonnenen Reinhefe im Betrieb sind hölzerne Bottiche, frisch lackiert, gärungstechnisch am schlechtesten, biologisch am besten. Unlackiert sind sie gärungstechnisch am besten, biologisch unbrauchbar. Die isolierten Aluminiumeisenbottiche, Patent Bergsten, vereinigen die beiden guten Eigenschaften des lackierten und unlackierten Holzbottichs, biologische Reinheit und feurigen Bruch sowie festsitzende Hefe. Die Bottiche können in jeder Größe und Form hergestellt werden, so daß ein Bottich immer doppelt so groß als sein Vorgänger in der Gärung gewählt werden kann. Im 5. Gang kann so viel Reinhefe gewonnen sein, daß sie zum Anstellen von 1000 hl hinreicht. Die Reinhefe beherrscht dann den ganzen Gärkeller und wird in normal geleiteten Betrieben mindestens noch 10 Gänge durchmachen können, ohne ihre technische Reinheit eingebüßt zu haben.

H. Will. [R. 1582.]

**G. Feuerstein. Versuche über den Einfluß von Säuren auf infizierte Brauereihefe im Laboratorium und in der Praxis.** (Wochenschr. f. Brauerei 28, 16—18. 14./I. 1911. Lützschena.) Vf. hat zunächst in Laboratoriumsversuchen verschiedene Säuren in verschiedener Konzentration auf mäßig mit Sarcina infizierte Hefe etwa 7 Stunden lang einwirken lassen und dann mit jeder Hefe einen Gärversuch ange-

setzt. Phosphorsäure, Salzsäure, Oxalsäure und auch Schwefelsäure in stärkerer Konzentration scheinen besonders schädigend auf die Hefe einzutragen und den Vergärungsgrad herabzudrücken. Die meisten Säuren waren bei der angewendeten Konzentration imstande, die Hefe von den Sarcinen zu säubern. Auch Milch- und Essigbakterien lassen sich durch Behandlung mit Säure beseitigen. Versuche in der Praxis wurden zunächst mit Schwefelsäure ausgeführt. Die Hefe war ebenso dünnbreiig und setzte sich ebenso staubig ab, wie beim Laboratoriumsversuch. Biologisch war sie rein. Nach Behandlung der Hefe mit etwa 0,1%iger Salpetersäure und darauffolgende Neutralisation setzte jene tadellos fest in der Wanne ab. Die Hefe war energisch an und vergor normal. Sie war frei von fremden Organismen. Später wiederholt mit Schwefelsäure durchgeführte Versuche, wobei Kalkmilch in sehr reichlichem Übersehnß zugesetzt wurde, hatte den gleichen Erfolg wie die Behandlung mit Salpetersäure.

H. Will. [R. 1583.]

**W. Hoffmann. Verarbeitung von Stärke resp. Stärkezucker zu flüssiger Rum- und Biercouleur, wie zu fester Couleuressenz.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 461. [1910]. Inst. für Gärungsgewerbe u. Stärkefabrikation, Berlin.) An Stelle des früher zu Couleurbereitung verwendeten Rohrzuckers bzw. Rohrzuckersirups wird jetzt meist Stärkezucker bzw. Stärkesirup als billigeres Ausgangsmaterial verwendet. Erforderlich ist, daß die benutzten Stärkezuckerpräparate möglichst dextrinfrei sind, weil sonst die daraus bereitete Couleur nicht klar alkohollöslich ist. Zweckmäßig geht man zur Fabrikation von Stärke selbst aus, die man mittels Salzsäure invertiert und nach erfolgter Neutralisierung der Säure mittels Soda in Couleurkesseln unter gutem Röhren bei 150—200° karamellisiert. Die fertige Couleur kommt entweder in Form einer konz. Lösung oder als feste Masse in den Handel. Im letzteren Falle setzt man beim Einkochen Fett zu, um die hohe Hygroskopizität der festen Couleur etwas abzuschwächen.

Mohr. [R. 1529.]

**Prof. Dr. Rohland, Stuttgart. Das Kolloidreinigungsverfahren für die Abwässer der Brauereien.** (Z. ges. Brauwesen 34, 3, 25—27. 21./I. 1911.) Die für die einzelnen Industrien in Betracht kommenden Verfahren müssen danach beurteilt werden, ob sie technisch brauchbar, ob sie den Vorzug der Billigkeit und Rentabilität besitzen, und ob die Abwässer wirtschaftlich verwertet werden können. Das Tonreinigungsverfahren scheint dem Vf. für Brauereiabwässer brauchbar. Nicht alle Tone sind geeignet, am besten sind die braunen bis schwarzen. Die Tone wirken durch Absorption, indem die Kolloidstoffe in Berührung mit Wasser ein schwammartiges Maschengewebe bilden, in dem sich Oberflächenenergie und Kapillarität betätigen. Es werden absorbiert: Kolloide, Öle, Fette, Seifen, Stärke, Dextrin, Tannin, Glycerin, pflanzliche und tierische Albumine, Caseine, Farbstoffe usw. Ebenfalls sollen üble Gerüche beseitigt werden. Bisher wurden nach dem Verfahren gereinigt die Abwässer von Spinnereien, die im Kubikmeter bis 800 g fette Stoffe und außerdem stickstoffhaltige Substanzen enthielten, die sauren Wässer von Paraffinfabriken, die Abwässer von Papierfabriken und häusliche Abwässer. Der Ton wird, wie er aus der Grube

kommt, mit dem Wasser durch Rührwerke vermischt. Vorteile des Tonreinigungsverfahrens sind der billige Preis, 10 000 kg kosten etwa 80 M., und die Verwendung des imprägnierten Tones als Düngemittel.

*Noll.* [R. 1503.]

**A. Baudrexel. Eine neue Methode zur Bestimmung von dampfförmigem Alkohol.** (Wochenschr. f. Brauerei 28, 21—23. 14./I. 1911. Berlin.) Die Bestimmung gelingt durch eine Modifikation der Nicloux'schen Methode. Der in der Luft enthaltene Alkohol wird durch Vorlagen mit Kaliumbichromat und konz. Schwefelsäure durchgesaugt, wobei er vollständig oxydiert wird und aus der noch unverändert gebliebenen Chromsäure bestimmt werden kann. Als Vorlage dienen etwa 1 m lange dünne Glasröhren mit einem Durchmesser von etwa 4 bis 5 cm, die möglichst noch am zugeschmolzenen Ende 2—3 Einschnürungen erhalten. Zur quantitativen Bestimmung verfährt man auf folgende Weise. Von einer Kaliumbichromatlösung (190 g Kal. Bichr. gelöst in 2500 ccm dest. Wasser), die insgesamt 50 g Alkohol zu oxydieren vermag, gibt man je nach Bedarf 25 ccm, 50 ccm oder 100 ccm in eine der Vorlagen und versetzt diese mit je etwa der halben Menge konz. Schwefelsäure. Durch dieses Gemisch wird die Luft hindurchgesaugt, deren Alkoholgehalt bestimmt werden soll. Nach Beendigung des Durchsaugens, dessen Dauer für die Berechnung von Wichtigkeit ist, wird der Inhalt der Vorlage auf ein bestimmtes Volumen aufgefüllt und mit dieser Lösung eine 0,1%ige Alkohollösung titriert. Man versetzt 5 ccm dieser Alkoholtitrierlösung mit etwa 5 ccm konz. Schwefelsäure und titriert nun wie bei der Nicloux'schen colorimetrischen Methode bis zum Farbenumschlag von Grünblau in Gelbgrün. Die Bichromatlösung ist nur tropfenweise hinzuzufügen. Die Differenz der Alkoholwerte der für die Kontrollbestimmung und für die Untersuchung gebrauchten Bichromatlösungen ergibt den gewünschten Alkoholwert für die Dauer der Untersuchung.

*H. Will.* [R. 1581.]

**Foth. Über den Malzverbrauch.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 600. 8./12. 1910. Berlin.) Der Malzverbrauch ist bei der neuen Arbeitsweise in der Brennerei im allgemeinen geringer geworden. Auch unter den heutigen Verhältnissen wird man damit rechnen müssen, daß der Malzverbrauch nicht unter allen Umständen der gleiche sein kann und der gleiche sein wird. Um eine wirkliche Mittelzahl anzugeben, sind die Erfahrungen mit der neuen Arbeitsweise noch etwas kurz bemessen, und man kann deshalb eine Norm vorläufig nur mit einem gewissen Vorbehalt aufstellen. Unter günstigen Verhältnissen wird man zur Erzeugung von 100 l reinem Alkohol mit 15 kg gut keimender Braugerste auskommen, unter weniger günstigen Verhältnissen und bei weniger gutem Malzkorn wird man aber bis auf 20 kg hinaufgehen müssen.

*H. Will.* [R. 1585.]

**G. Foth. Die Verarbeitung der Pülpe auf Spiritus.** (Z. f. Spiritus-Ind. 34, 25. [19./I. 1911].) Um die bei der Stärkefabrikation abfallende Pülpe, die als Futtermittel trotz ihres Gehaltes an Nährstoffen keine Rolle spielt, zu verwerten, wird ihre Verarbeitung auf Alkohol vorgeschlagen. Da die Pülpe allein nur sehr wenig konz. Maischen liefert, ist es zweckmäßig, sie gemeinsam mit Kartoffeln zu ver-

arbeiten. Nach dem Dämpfen im Hennedämpfer wird die Pülpe in den Vormaischbottich ausgeblasen, mit Malz verzuckert und auf die an demselben Tage zu befüllenden Gärbottiche verteilt. Einerseits ist natürlich bei Mitverwendung der Pülpe der Alkoholertrag größer als bei alleiniger Verarbeitung von Kartoffeln, andererseits erhält man eine an Nährstoffen reichere Schlempe. Es ist aber noch festzustellen, ob die Verwertung der Pülpe dabei eine bessere ist, als wenn die Pülpe mit oder ohne Anwendung von Hochdruck gedämpft und ohne Verzuckerung und Vergärung mit Kartoffelschlempe zwecks Verfütterung gemischt wird.

*Mohr.* [R. 1531.]

**W. Donselt. Die Verarbeitung der Zichorienwurzel auf Spiritus.** (Z. f. Spiritus-Ind. 34, 93. [23./2. 1911].) Vf. berichtet über Gärungsversuche an einem durch Zerreiben und Auspressen von Zichorienwurzeln (*Cichorium Intybus*) gewonnenen Zichoriensaft, der nach dem Filtrieren eine Konzentration von 19,1° Balling zeigte. Ein Teil des Saftes wurde mit Brennereihefe Rasse 12, ein zweiter mit Bierhefe, ein dritter nach Inversion mit Salzsäure mittels Brennereihefe vergoren. Auf 100 l Saft umgerechnet, betrugen die Alkoholausbeuten beim Versuch I 6,7 l, bei Versuch II 7,8 l, bei Versuch III 8,4 l reinen Alkohol. Aus diesen Zahlen berechnet sich auf 100 kg Zichorienwurzeln eine Alkoholausbeute von nur 4,4 l reinem Alkohol. Demnach hat die Zichorie kaum Aussicht, als Rohstoff für Alkoholgewinnung in Frage zu kommen.

*Mohr.* [R. 1536.]

**G. Foth. Die Gewinnung von Spiritus aus Holzabfällen und den Ablägen der Sulfitecellulosefabriken.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 589, 595. [1910].) Vf. berichtet kurz über die verschiedenen Verff., Holzabfälle und Ablägen der Sulfitecellulosefabrikation auf Alkohol zu verarbeiten, namentlich vom wirtschaftlichen Standpunkt aus. Selbst unter Grundlegung sehr niedriger Gestehungskosten für die Gewinnung des Alkohols — die Angaben über diese Gestehungskosten für 1 l reinen Alkohols bewegen sich zwischen 5,6 Pf und 16,5 Pf — läßt die deutsche Steuergesetzgebung jede Konkurrenz solchen Alkohols mit dem in landwirtschaftlichen Brennereien erzeugten aussichtslos erscheinen.

*Mohr.* [R. 1532.]

**G. Foth. Reine Anstellhefe.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 473. [1910].) Vf. macht auf die Nachteile aufmerksam, die sich für die Brennereien aus der Verwendung nicht völlig reiner Anstellhefe ergeben. Als Verunreinigung kommen in Betracht: wilde, d. h. schädliche Milchsäurepilze, Bierhefe und vor allem Kahlhefe. Letztere finden sich besonders reichlich in Preßhefen, die nach den neueren Fabrikationsverfahren mit starker Lüftung der Würzen gewonnen werden.

*Mohr.* [R. 1534.]

**M. Berlowitz. Untersuchungen über die Kühlwirkung von Maischbottichen.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 486—493, 500—501. [1910]. Königl. techn. Hochschule, Berlin.) Die Kühlwirkung der Kühlvorrichtungen im Maischbottich wird nach Vf. Ansicht am richtigsten nach der Wärmedurchgangszahl beurteilt, diese wird in erster Linie beeinflußt von der Kühlwassergeschwindigkeit und den an den Kühlflächen anhaftenden Inkrustationen. Ermittelt wird die Wärme-

durchgangszahl durch einen Kühlversuch nach der Formel

$$k = 2 \cdot 3 \frac{G}{F} \log \frac{T - t_1}{T - t_2}.$$

In dieser Formel bedeutet  $G$  = Kühlwassermenge pro Stunde,  $F$  = wirksame Kühlfläche in Quadratmetern,  $T$  = Maischtemperatur,  $t_1$  = Kühlwassertemperatur beim Eintritt,  $t_2$  = Kühlwassertemperatur beim Austritt. Die Arbeit enthält reichliches experimentelles Material, das durch Kühlversuche an verschiedenen Maischbottichen unter wechselnden Versuchsbedingungen erhalten wurde.

In einem Nachwort zu der Arbeit bemerkt Fehrmann, daß für die Praxis von größerer Bedeutung als die Wärmedurchgangszahl Kühl-dauer und Kühlwasserverbrauch sei; ob der Fabrikant seine hinsichtlich dieser Größen abzugebenden Garantien durch hohe Wärmedurchgangszahlen bei kleinen Kühlflächen oder bei kleinerer Wärmedurchgangszahl durch größere Kühlelemente erreicht, sei für den Besitzer des Maischbottichs von geringerer Bedeutung. Mohr. [R. 1537.]

**G. Foth. Das Bedecken der Gärbotteche.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 575—576. [1910].) Vf. weist auf die Verringrung der Alkoholverluste während der Gärung hin, die durch Bedecken der Gärbotteche während der Gärung erreicht werden kann. Seit dem Wegfall der Maischraumbesteuerung ist das Zudecken der Bottiche ohne weiteres zulässig. Als Deckel kommen entweder solche aus Holz oder aus Eisen in Frage. Die hölzernen können auch, der leichteren Handhabung wegen, aus Einzelstücken bestehen, bei schwereren Deckeln ist leichtes Bewegen durch ein Gegengewicht zu erreichen. Eiserne Deckel haben den Vorteil, sich leichter rein halten zu lassen, und infolge ihres größeren Wärmeleitvermögens über sie eine Kühlwirkung aus, welche die Alkoholkondensation an den Deckeln begünstigt. Mohr. [R. 1533.]

**J. Paechtner. Schlempekrankheiten: I. Mauke Panaritium.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 563. [1910].) Die bisweilen infolge von Verfütterung von Kartoffelschlempe oder Kartoffelpflanzen auftretende Schlempemauke ist eine an sich harmlose Krankheit, bestehend in bläschenbildendem Ausschlag, der sich meist auf die Fußenden der Hinterextremitäten beschränkt. Nicht selten wird damit vorwechselt das Panaritium oder Kluengeschwür der Rinder. Die eigentliche Ursache der Erkrankung ist noch ungeklärt, als Vorbeugungsmaßregel ist vor allem ein sorgfältiger, reinlicher Betrieb zu fordern, weiter sind übermäßig große Schlempegaben zu vermeiden; die Schlempe muß in den Behältern heiß gehalten werden. Die Behandlung der Krankheit besteht in der Einstellung oder Verringerung der Schlempegaben und örtlicher Desinfektion der erkrankten Hautstellen. Das Panaritium ist eine Wundinfektionskrankheit, die wohl gelegentlich als Folgeerscheinung der Mauke auftreten kann, aber an sich mit der Schlempefütterung nichts zu tun hat. Mohr. [R. 1528.]

**J. Paechtner. Schlempekrankheiten: II. Schlempuhusten—Abortus.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 587. [1910].) Schlempuhusten im medizinischen Sinne, d. h. durch Schlempefütterung erzeugte Bron-

chitis existiert nicht. Beobachtet man Husten der Tiere nach mäßigen Schlempegaben, so sind die Tiere auf Erkrankungen der Atmungsorgane (Tuberkulose) zu untersuchen. Übermäßige Schlempegaben können infolge Überwässerung der Körpersäfte Hustenreiz auslösen. Abortus (Verwerfen, Verkalben) kann durch Verabreichung mäßiger Gaben reiner, gesunder Schlempe nicht verursacht werden, wohl aber kann der Genuß schlecht konservierter, stark nachgesäuerte Schlempe bei Veranlagung zu Abortus diese Veranlagung unterstützen.

Mohr. [R. 1528a.]

**J. Paechtner. Schlempekrankheiten: III. Erkrankungen der Nachzucht.** — **Kälberruhr, Kälberlähme.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 612, 625. [1910].) Die Kälberruhr ist eine Infektionskrankheit, die an sich mit Schlempe gar nichts zu tun hat, und die auch an Orten und zu Zeiten auftritt, wo keine Schlempe verfüttet wird. Da aber die Widerstandsfähigkeit der Kälber gegen die Ruhr sehr von ihrer Konstitution abhängt, und diese durch unrichtige Schlempefütterung an die schwangeren Muttertiere geschädigt wird, ist große Vorsicht bei der Fütterung hochträchtiger Tiere mit Schlempe notwendig. Auch die Kälberlähme ist eine die Tiere in den ersten Wochen befallende Infektionskrankheit, die unter keinen Umständen durch Schlempe hervorgerufen wird, es wäre höchstens möglich, daß unrichtige Fütterung der Muttertiere durch Schädigung der Konstitution die jungen Tiere weniger widerstandsfähig gegen die Seuche macht.

Mohr. [R. 1528b.]

**G. Ellrodt. Fütterungsversuche mit Mastschlempe.** (Z. f. Spiritus-Ind. 33, 444—445. [1910].) Vf. berichtet über Fütterungsversuche an Stieren mit Mastschlempe. Letztere war erhalten worden, indem beim Ausblasen der gedämpften Kartoffeln aus dem Henzedämpfer die Abmaischtemperatur von 70 statt 60° gewählt wurde. Die so hergestellten Maischen vergoren nur auf 4—5° Balling, der Extraktgehalt der Schlempe betrug 8—8,5° Balling. Die Fütterungsversuche ergaben sehr günstige Resultate, eine angestellte Berechnung zeigt, daß die Verwertung des Extraktes in der Mastschlempe als Futtermittel eine günstigere war, als wenn dieser Extrakt zu Alkohol vergoren worden wäre.

Mohr. [R. 1535.]

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

**Bruno Bardach. Wien. Dimorphismus des Jodoforms.** (Chem.-Ztg. 35, 11 [1911].) Eine neue, unbeständige, schwer rein darzustellende Krystallform des Jodoforms, feine nadel- bis fadenförmige Krystalle, für die Vf. mehrere Darstellungsweisen angibt.

—e— [R. 1418.]

**Herbert N. McCoy. Synthetische Metalle aus nichtmetallischen Elementen.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31./12. 1910.) Tetramethylammoniumamalgam wurde durch Elektrolyse von kalten Lösungen von Tetramethylammoniumchlorid in absolutem Alkohol unter Benutzung einer Quecksilberkathode dargestellt. Es zeigt gewisse physikalische Eigenschaften der Metalle in hohem Grade. Seine Struktur ist unter gewissen Verhältnissen mehr oder weniger bestimmt krystal-

linisch. Es ist leichter als Hg, dehnt sich oder bläht sich aber nicht auf bei oder unter 10° wie Ammoniumamalgam. Ziemlich beständig bei niedrigen Temperaturen, zersetzt es sich rasch bei 20°, wobei es u. a. Trimethylamin liefert. In Kontakt mit kalter Luft erhält es infolge Oxydation eine weiße alkalische Kruste. Wasser reagiert heftig darauf, unter Erzeugung von H, kolloidalem Hg und Tetramethylhydroxyd. Es wirkt auf wässrige Lösungen von Ammonium-, Natrium-, Kalium- und Kupfersalzen und alkoholischen Lösungen von Kupfer- und Zinksalzen, unter Freimachen der Metalle oder Bildung ihrer Amalgame. — Das Dimethylammoniumradikal liefert ein Amalgam, das, wie das Ammoniumamalgam, in Kontakt mit Alkohol weniger beständig ist als mit Wasser. Das Potential dieses wie des vorigen Amalgams ist mit einer dezinormalen Kalomelektrode gemessen worden. Auch das Dimethylammoniumradikal liefert, Potentialmessungen zufolge, wahrscheinlich unter gewissen Verhältnissen ein Amalgam. — Schlußfolgerung: Da gewöhnliche binäre Legierungen mit echten metallischen Eigenschaften nur aus Bestandteilen gebildet werden, die beide echte Metalle sind, so befinden sich die organischen Radikale dieser Amalgame in metallischem Zustande, und es ist möglich, zusammengesetzte metallische Stoffe aus nichtmetallischen Elementen darzustellen.

D. [R. 1454.]

**E. B. Holland. Reinigung von unlöslichen Fett-säuren.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31./12. 1910; nach Science 33, 344—345.) Am geeignetesten erwiesen sich a) Destillation der Fett-säuren im Vakuum; b) Krystallisation aus Alkohol; c) Destillation der Äthylester im Vakuum. Letztere Methode ist bequemer als a). D. [R. 1443.]

**Leon Monin. Ursachen von Fehlern bei der Bestimmung des Milchsäuregehaltes in Handelslösungen.** (Rev. mat. col. 14, 279.) Die verschiedenen Handelspräparate der Milchsäure weisen einen Gehalt an Milchsäure auf, welcher von 50—75% schwankt, sich manchmal bis zu 80% erhebt. Von Verunreinigungen kommen unter anderen Zuckerarten und stärkeartige Substanzen, z. B. Dextrin in Betracht. Der Vf. beschreibt kurz die acidimetrische und oxydimetrische Methode der Bestimmung des Milchsäuregehaltes. Diese Methoden sind nicht ganz einwandfrei, des etwaigen Gehaltes an Mineralsäuren wegen und auch der Beobachtung halber, daß die stärkeartigen Verunreinigungen einen absorbierenden Einfluß auf wässrige alkalische Lösungen ausüben. Außerdem ist nachgewiesen, daß sich beim Erhitzen von Trauben- und Rohrzucker mit Normalkalilauge Milchsäure bildet. Vf. schlägt vor, zum Bestimmen des Milchsäuregehaltes die Zucker- und stärkeartigen Substanzen zunächst mit Alkohol auszufällen, das Filtrat im Vakuum einzudampfen, den Rückstand mit kochendem Wasser aufzunehmen und mit Nörmalnatronlauge und Phenolphthalein zu titrieren. Unter Zugrundelegung dieser Methode zeigte es sich, daß mit 80% Milchsäuregehalt angegebene Handelslösungen nur 70—72% enthielten. Das Dextrin, welches darin enthalten war, absorbierte einen Teil der zum Titrieren verwendeten Natronlauge und repräsentierte einen Scheingehalt an Milchsäure von 8 bis 10%. Massot. [R. 1566.]

**E. C. Shorey. Die Isolierung von Kreatinin aus Böden.** (Vers. Am. Chem. Society, Minneapolis 27.—31./12. 1910; nach Science 33, 340.) Ein durch ½ständiges Schütteln mit 2%igem Ätznatron gewonnenes Extrakt wurde mit Essigsäure neutralisiert und filtriert. Das Filtrat wurde nach Zusatz einer kleinen Menge Dextrose zum Sieden gebracht, worauf Fehling'sche Lösung zugesetzt wurde, bis der Niederschlag rote Farbe zeigte. Er wurde gewaschen und mit Schwefelwasserstoff zersetzt, worauf das Filtrat von dem Kupfersulfid unter geringem Druck konzentriert wurde. Das Filtrat enthält das Kreatinin zusammen mit Purinbasen. Es läßt sich als Kreatinin-Chlorzink abscheiden und schließlich durch Behandlung mit Bleihydroxyd isolieren. D. [D. 1437.]

**J. H. Castle. Über die Herstellung von einigen Sulfosäuren im freien Zustande.** (Am. Chem. J. 44, 483—487 [1910]. University of Virginia.) Vf. konnte einige Sulfosäuren wie z. B. die p-Nitrotoluolsulfosäure und eine Toluolsulfosäure (wahrscheinlich die p-Säure) aus der konzentrierten wässrigen Lösung durch Fällung mit einer anderen stärkeren Säure in freiem Zustande erhalten. Die Darstellung der Säuren geschieht in folgender Weise:

p-Nitrotoluolsulfosäure: aus p-Nitrotoluol und rauchender Schwefelsäure auf dem Wasserbade. Nach mehrmaligem Umkrystallisieren aus Wasser wird die gesättigte wässrige Lösung mit konz. Salzsäure ausgefällt; beim Verdunsten der wässrigen Lösung hinterbleiben große gelbe Prismen.

Toluolsulfosäure (p?). Durch allmähliches Eintragen von 100 ccm Toluol in 200 ccm Schwefelsäure (spez. Gew. 1,84) unter ständigem Schütteln; alsdann wird nach dem Umkrystallisieren aus Wasser in konz. wässriger Lösung mit konz. Salzsäure ausgefällt; die Säure bildet große, farblose Prismen und scheint ein Monohydrat zu sein.

A. L. [R. 1420.]

[B]. Verf. zur Darstellung von 2, 4-Dichlorbenzotrifchlorid, darin bestehend, daß man 2-Chlor-1-toluol-4-sulfochlorid mit überschüssigem Chlor in der Hitze behandelt. —

Das 2, 4-Dichlorbenzotrifchlorid kann vielfache technische Anwendung finden; beim Verseifen nach den üblichen Methoden liefert es z. B. die 2, 4-Dichlorbenzoësäure. Dieses bisher technisch nicht zugängliche Derivat der Benzoësäure, welches ein wertvolles Ausgangsmaterial für die Herstellung von Farbstoffen usw. bildet, ist auf diesem Wege außerordentlich leicht und billig zu erhalten. (D. R. P. 234 290. Kl. 12o. Vom 27./3. 1909 ab.)

Kieser. [R. 1803.]

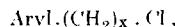
**Chemische Fabrik Grünau Landshoff & Meyer A.-G., Grünau, Mark. Verf. zur Darstellung von Anthracchinon** durch Einwirkung von Stickstoffdioxyd bzw. von Stickoxyd und Luft auf Anthracen, dadurch gekennzeichnet, daß man das Stickstoffdioxyd bei Temperaturen oberhalb 100°, am zweckmäßigsten bei etwa 200°, auf das Anthracen einwirken läßt. —

Die Einwirkung von Stickoxyden auf Anthracen ist bereits Gegenstand mehrfacher Untersuchungen, so z. B. von Lieberman und Lindemann (Berl. Berichte 13, 1584 [1880])

und von Meisenheimer (Berl. Berichte **33**, 3547 [1900]) gewesen. Liebermann stellte durch Einwirkung eines Stickoxydgemisches, welches neben  $N_2O_4$  in der Hauptache  $N_2O_3$  enthielt, auf in Eisessig gelöstes Anthracen bei niedriger Temperatur das meso-Nitrodihydroanthranol dar. Frankland und Farmer (J. Chem. Soc. **79**, 1362—1364 [1901]) beobachteten bei der Einwirkung von flüssigem Stickstoffdioxyd auf Anthracen die Bildung von Anthrachinon. Leeds (J. Am. Chem. Soc. 1880, II, 424) erhielt bei Einwirkung von gasförmigem Stickstoffdioxyd auf Anthracen ebenfalls Anthrachinon neben einem roten Öl und führt aus, daß er beim Arbeiten in einer Eisessiglösung eine bessere Ausbeute erhalten habe (58 g Anthrachinon aus 50 g Anthracen). Leeds hat somit nur bei Behandlung von Anthracen mit Stickstoffdioxyd in Eisessiglösung eine befriedigende Ausbeute von Anthrachinon gehabt, nicht aber beim Arbeiten ohne Lösungsmittel. (D. R. P. 234 289. Kl. 12o. Vom 8./5. 1908 ab.)

Kieser. [R. 1804.]

**Fa. E. Merck, Darmstadt. Verf. zur Darstellung von Arylpolymethylenchlorverbindungen vom allgemeinen Typus:**



bestehend in der Wechselwirkung von Chlor-Poly-methylenacylamiden der Formel:

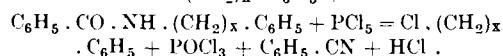
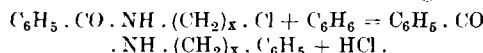


mit Aluminiumchlorid und aromatischen Kohlenwasserstoffen und Umsetzung der entstehenden Aryl-Polymethylenacylamide der Formel:



mit Phosphorpentachlorid durch Erhitzen. —

Der Reaktionsverlauf ist hierbei z. B. folgender:



In den Beispielen ist die Umsetzung von Benzoyl- $\epsilon$ -chloramylamin und von Benzoyl- $\delta$ -chlorbutylamin mit Benzol und  $\text{AlCl}_3$  beschrieben; das aus dem ersten erhaltenen Benzoylphenylamylamin ( $K_p$ .<sub>15</sub> 273—275°) liefert  $\epsilon$ -Chloramylbenzol ( $K_p$ .<sub>18</sub> 134°); das aus dem zweiten erhaltenen Benzoylphenylbutylamin ( $F$ . 83,5°) liefert  $\delta$ -Chlorbutylbenzol ( $K_p$ .<sub>17</sub> 122—123°). (D. R. P.-Anm. M. 42 430. Kl. 12o. Einger. d. 21./9. 1910. Ausgel. d. 4./5. 1911.)

H.-K. [R. 1850.]

**[M]. Verf. zur Darstellung von 1,4-Dioxy-naphthalinmonoalkyläthern.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 29 465; diese Z. **23**, 2397 (1910). (D. R. P. 234 411 Kl. 12q. Vom 6./3. 1910 ab.)

**[Kalle]. Verf. zur Darstellung von sulfurierten Naphthalinderivaten,** dadurch gekennzeichnet, daß man Polysulfosäuren von Naphthalinderivaten in wässriger Lösung mit Zinkstaub kocht, wodurch eine Sulfogruppe durch Wasserstoff ersetzt wird. —

Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 42 724; S. 381. (D. R. P. 233 934. Kl. 12o. Vom 13./11. 1909 ab.)

## II. 17. Farbenchemie.

**[Kalle]. Verf. zur Darstellung von Azofarbstoffen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. K. 43 661; S. 381.

(D. R. P. 234 338. Kl. 22a. Vom 15./2. 1910 ab. Zus. z. 228 959 vom 14./4. 1909; S. 44.)

**[B]. Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe,** darin bestehend, daß man die durch Erhitzen von  $\beta$ -Aminoanthrachinonen oder deren Derivaten mit o-Halogenbenzoylhalogeniden erhältlichen Verbindungen mit alkalisch wirkenden Substanzen, zweckmäßig unter Verwendung katalytisch wirkender Mittel, wie Kupfer, Kupferchlorür, Kupferchlorid, Kupferoxyd usw. behandelt. —

Behandelt man o-Halogenbenzoyl-2-aminoanthrachinon oder dessen Derivate mit alkalisch wirkenden Substanzen, wie z. B. Natriumcarbonat, Natriumbicarbonat, Kaliumcarbonat usw., zweckmäßig in einem indifferenten Lösungs- oder Verdünnungsmittel, wie Nitrobenzol, Naphthalin usw., und zweckmäßig unter Zusatz eines Katalysators, wie Kupfer, Kupferoxyd, Kupferchlorür, Kupferchlorid usw., so gelangt man zu neuen Kondensationsprodukten, welche die Eigenschaft besitzen, Baumwolle und Wolle aus der Hydrosulfitküpe in außerordentlich echten Tönen anzufärben. (D. R. P.-Anm. B. 59 432. Kl. 22b. Einger. d. 11./7. 1910. Veröffentl. d. 11./5. 1911.) Kieser. [R. 1846.]

**[By]. Verf. zur Darstellung von Benzoylaminooxyanthrachinonen,** darin bestehend, daß man benzoyliertes 1,5-Diaminoanthrachinon bzw. dessen Derivate mit Oxydationsmitteln (mit Ausnahme von Schwefelsäure) behandelt. —

In der Patentschrift 213 500 wurde gezeigt, daß durch Einwirkung von konz. bzw. rauchender Schwefelsäure auf Benzoyl-1,5-diaminoanthrachinon und seine Derivate in die genannten Produkte eine Hydroxylgruppe eingeführt wird. Der Eintritt der Hydroxylgruppe erfolgt aber nicht vollständig, man erhält nämlich in manchen Fällen nur ein Gemisch des unveränderten Benzoylaminooxyanthrachinons mit dem Benzoylaminooxyanthrachinon. Man erzielt nun eine erheblich vollständigere Oxydation, wenn man andere Oxydationsmittel wie z. B. Braunstein, Persulfate, Perchlorate usw. auf 1,5-Dibenzoyldiaminoanthrachinon und seine Derivate einwirken läßt. (D. R. P.-Anm. F. 30 285. Kl. 22b. Einger. d. 11./7. 1910. Ausgel. d. 15./5. 1911.) Kieser. [R. 1841.]

**[B]. Verf. zur Darstellung von Anthracenfarbstoffen,** dadurch gekennzeichnet, daß man Aminoanthrachinone, die eine oder mehrere Methylgruppen im Kern enthalten, nach den üblichen Methoden in die Indanthrene überführt. —

Im Patent 129 845 ist ein Verfahren zur Darstellung eines blauen, als Indanthren oder Indanthrenblau bekannten Küpenfarbstoffs beschrieben, darin bestehend, daß 2-Aminoanthrachinon mit Kalihydrat verschmolzen und der entstandene Farbstoff aus der mit Luft behandelten Schmelze abgeschieden wird. Das Indanthren läßt sich auch nach anderen Methoden gewinnen. So kann man es auch erhalten durch Behandeln von 2-Aminoanthrachinon mit sauren Oxydationsmitteln (Patente 139 633 und 141 355) oder aus 1,2-Aminohalogen- bzw. 2-Amino-1,3-dihalogenanthrachinon durch geeignete Kondensation (Patente 158 287 und 158 474) oder auch aus 1-Aminoanthrachinon durch saure Mittel oder Metallsalze (Patente 186 636 und 186 637), oder durch Kondensation von 1,2-Diami-

noanthrachinon mit Alizarin (vgl. Patent 178 130). (D. R. P.-Anm. B. 58 207. Kl. 22b. Einger. d. 8./4. 1910. Veröffentl. 15./5. 1911.)

aj. [R. 1843.]

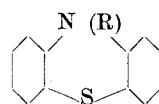
[By]. Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthracenreihe, darin bestehend, daß man Gemenge von o-Halogenaminoanthrachinon und o-Halogenalkylaminoanthrachinon bzw. ihre Derivate durch Erhitzen bei Gegenwart von Metallsalzen miteinander kondensiert. —

Wie in den Patentschriften 158 287 und 158 474 gezeigt wurde, werden in o-Stellung halogenisierte Amino- und Alkylaminoanthrachinone unter Austritt von Halogenwasserstoff leicht in Hydroazine des Anthrachinons, die sog. Indanthrene, überführt. Es war nun nicht vorauszusehen, daß, wenn man molekulare Gemenge zweier verschiedener Komponenten der genannten Reaktion unterwirft, nicht, wie zu erwarten war, Gemenge verschiedener Indanthrene entstehen, sondern sich vorzugsweise einheitliche Produkte bilden, die durch Zusammentritt zweier verschiedener Moleküle entstanden sind. So bildet sich z. B. aus 1-Amino-2-brom- und 1-Methylamino-2-bromanthrachinon nicht, wie man erwarten sollte, ein Gemenge von Indanthren und Dimethylindanthren, sondern vorzugsweise Monomethylindanthren, welches durch Vereinigung der ungleichen Komponenten entstanden ist. (D. R. P. 234 294. Kl. 22b. Vom 11./9. 1909 ab.)

rf. [R. 1794.]

[A]. Verf. zur Herstellung von Schwefelfarbstoffen, darin bestehend, daß man die Kondensationsprodukte aus Nitrosophenolen und Thiiodiarylaminen mit oder ohne Zusatz von Kupferverbindungen mit Alkalipolysulfiden erhitzt. —

Die Kondensationsprodukte, welche aus Thiodiarylaminen vom Typus



— worin R = H oder Alkyl- und Nitrosophenolen unter dem Einfluß kondensierender Mittel entstehen, liefern durch Einwirkung von Alkalipolysulfiden schwefelhaltige Farbstoffe, die Baumwolle aus schwefelnatriumhaltigem Bade in blaugrünen bis grünen Tönen anfärbten. Die Färbungen zeichnen sich besonders durch Waschechtheit aus. Die Herstellung der erwähnten, bisher noch nicht beschriebenen Kondensationsprodukte kann z. B. in der Weise geschehen, daß man 12,3 T. p-Nitrosophenol in 100 T. Schwefelsäure von ungefähr 60 Bé löst und in die Lösung nach und nach 19,9 T. Thiodiphenylamin unter mäßiger Kühlung einträgt. Es entsteht eine schwarzgrüne Lösung, die nach einiger Zeit auf Eis gegossen wird; das so erhaltene Kondensationsprodukt stellt in trockenem Zustande ein blauschwarzes Pulver mit Metallglanz dar, das in Alkohol mit violetter Farbe mäßig löslich ist. Die Lösung in konz. Schwefelsäure ist schwarzgrün gefärbt, die Lösung in wässriger Natronlauge blau, diejenige in alkoholischer Kalilauge grünlich blau. Bei der Herstellung von Schwefelfarbstoffen aus den

Kondensationsprodukten hat es sich als vorteilhaft erwiesen, dem Reaktionsgemisch Lösungsmittel bzw. Verdünnungsmittel, wie z. B. Alkohol, Glycerin u. dgl. zuzusetzen. (D. R. P.-Anm. A. 19131. Kl. 22d. Einger. d. 15./7. 1910. Ausgel. d. 8./5. 1911.)

Kieser. [R. 1844.]

[Kalle]. Verf. zur Herstellung von Küpenfarbstoffen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 22 801; S. 432. (D. R. P. 234 375. Kl. 22e. Vom 8./1. 1907 ab.)

## II. 19. Fabrikate der chemisch-technischen und Klein-Industrie.

Kämmer & Reinhardt. Verf. zur Herstellung einer plastischen Masse, darin bestehend, daß man etwa 300—500 Teile krystallisierten pulverisierten Gips oder Doppelspat und ungefähr 25 Teile Magnesia usta mit etwa 300—500 Teilen Wasser mischt, zu der Mischung eine Lösung von etwa 1000 Teilen Leim in annähernd der gleichen Menge Wasser, 250—400 Teile Glycerin und etwa 50—75 Teile Wachs oder wachsähnliche Stoffe, gegebenenfalls unter Zusatz von Farbstoffen, unter Erwärmung hinzugibt, worauf man die aus dieser Masse geformten Gegenstände mit Härtemitteln behandelt. —

Die so erhaltene Masse läßt sich zum Gießen und Formen von Hohlkörpern, Platten usw. verwenden. Zum Formen dient am besten eine zweiteilige, oben und unten offene Form. Die neue Masse ist so beschaffen, daß zu ihrer Verarbeitung schon Formen aus Gips, Schwefel oder Weichmetall, also sehr billige und modellgetreue Formen genügen; die Erzeugnisse können stumpfe oder glänzende Oberfläche erhalten, sind vollkommen elastisch und schrumpfen nicht nach dem Austrocknen. (D. R. P.-Anm. K. 44 709. Kl. 39b. Einger. d. 30./5. 1910. Ausgel. d. 4./5. 1911.)

H.-K. [R. 1855.]

Dr. Jos. Weller, Quedlinburg a. H. Verf. zur Herstellung von schwarzen Tinten, gekennzeichnet durch die Verwendung von Farbstoffen, die sich durch Alkalien vollständig entfärben lassen. —

Diese Tinten sollen als Schultinten dienen und die Kalamität der Tintenflecke auf den Kleidern beseitigen, da sich die Flecke auf einfache Weise durch sog. Hausmittel, wie Ammoniak, Soda, aus dem Gewebe entfernen lassen, ohne daß dieses angegriffen wird. Hierzu sind besonders solche Farbstoffe geeignet, welche in saurer Lösung eine schone haltbare Tinte geben, sich aber durch Alkalien in farblose Stoffe verwandeln lassen, z. B. Gemische von Säure-Fuchsins und Säure-Grün. (D. R. P.-Anm. W. 35 481. Kl. 22g. Einger. d. 16./8. 1910. Ausgel. d. 13./4. 1911.)

H.-K. [R. 1854.]

Johannsson & Co., Berlin. Verf. zur Herstellung von Schuhcreme, dadurch gekennzeichnet, daß der Crème Eigelb und Eieröl zugemischt werden. —

Diese Zusätze machen das Leder elastisch und geschmeidig und bewirken gleichzeitig, im Gegensatz zu anderen geschmeidigmachenden Mitteln, wie Ricinusöl, Leinöl und Vaseline, eine wesentliche Erhöhung des Glanzes der mit der Crème behandelten Lederwaren. (D. R. P. 234 728. Kl. 22g. Vom 14./7. 1910 ab.)

aj. [R. 1798.]