

**Galvanische Primärbatterien.** Darby. Engl. 14 769/1911.  
**Schlammwasserungsverf.** Richter & Richter, Berlin. Ung. R. 2590.

**Niedere Temperaturen mittels Methylfluorid.** Lachmann. Engl. 717/1912.  
**App. zum Reinigen von Wasser und anderen Flüssigkeiten.** Wilson. Engl. 7029/1911.

## Verein deutscher Chemiker.

### Wuppertaler Ortsgruppe des Bezirksvereins Rheinland.

Am 16./12. 1911 fand eine Besichtigung des Städtischen Untersuchungsamts in Elberfeld statt, bei der Dr. Kuttenecker zahlreiche informative Experimente aus diesem Gebiet vorführte.

In der Sitzung vom 9./1. 1912, zu der 20 Herren erschienen waren, hielt Dr. Zart einen interessanten Vortrag über die Lebens- und Entwicklungsbedingungen der chemischen Industrie, der in dieser Zeitschrift publiziert werden wird. Es folgte eine kurze geschäftliche Sitzung.

Die von 27 Teilnehmern besuchte Sitzung vom 30./1. 1912 wurde durch einen fesselnden Vortrag von Dr. Schweitzer: Biographische Skizze über Döbereiner eingeleitet. Daran schloß sich eine Diskussion über einige Punkte des Normalvertrags (Kontraktdauer, Konventionalstrafe und Karenz), deren Ergebnisse dem sozialen Ausschuß übermittelt werden sollen.

*Grälert.* [V. 12.]

### Bezirksverein Sachsen-Thüringen.

#### Vorstand für 1912.

Vorsitzender: Prof. Dr. O. Brunck; Stellvertreter: Bergrat Dürichen; Schriftführer: Dr. Thate, Freiberg; Stellvertreter: Dir. Khittl; Kassenwart: Prof. Dr. Hänelein.

Vertreter im Vorstandsrat: Prof. Dr. Brunck; Stellvertreter: Bergrat Dürichen. [V. 13.]

### Bezirksverein Oberschlesien.

#### Vorstand für 1912.

Vorsitzender: Chefchemiker W. Wassermann; Stellvertreter: Dir. Dr. Holtz; Schriftführer: Dr. F. Huth; Stellvertreter: H. Windus; Kassenwart: Dipl.-Ing. Nückel.

Vertreter im Vorstandsrat: Chefchemiker W. Wassermann; Stellvertreter: Dir. Dr. Holtz. [V. 14.]

## Referate.

### I. 3. Pharmazeutische Chemie.

**Die chemisch-pharmazeutische Großindustrie und die Apotheker.** In den letzten Monaten herrschte zwischen der chemisch-pharmazeutischen Großindustrie und den Apothekern ein reger Kampf. Es dürfte für die Chemiker zweifellos nicht ohne Interesse sein, hierüber ein kurzes Resümee, gleichsam die Bilanz hierüber zu erhalten, denn dieser Kampf drehte sich im wesentlichen darum, ob die Industrie das Recht haben solle, ihre Produkte in der Form auf den Markt zu bringen, die ihr als zweckmäßig erscheint. Der Kampf wurde namentlich in den Spalten der Apothekerzeitung geführt. Die Wortführer für den Apothekerstand sind die Redaktion der Apothekerzeitung, verschiedene Apothekervereinigungen und Apothekenbesitzer, die Interessen der chemisch-pharmazeutischen Großindustrie verteidigte Dr. Goldmann, Berlin, (Elberfelder Farbenfabrik). In Nr. 68 der Apothekerzeitung 1911 erschien ein Artikel: „Die Beziehungen des Apothekers zur chemischen und pharmazeutischen Großindustrie,” der vom Vorsitzenden des Deutschen Apothekervereins, Dr. Salzmann, stammte. Gleichzeitig wurde auch für die Hauptversammlung des deutschen Apothekervereins, die vom 22.—24. 8. zu Freiburg i. Br. stattfand, der folgende Antrag gestellt: „Der Kreis Schwarzwald ersucht den Deutschen Apothekerverein, Schritte zu tun gegen jene Fabriken von Heilmitteln, welche dem Apotheker illoyale Konkurrenz machen.“ In dem vorbezeichneten Artikel wird etwa folgendes ausgeführt. Schon vor Stellung des Antrages des Kreises Schwarzwald bestand seitens des Vorstandes des Deutschen Apothekervereins die Absicht, die Beziehungen der Apotheker

zur chemisch-pharmazeutischen Großindustrie zur Erörterung zu bringen. Der Apotheker fühlt sich durch das Indenverkehrbringen von Arzneien, als Tabletten, Lösungen usw., beschwert. Zunächst wird hierdurch die Apotheke lediglich zu einer Abgabestelle von Fabrikaten anderer Ursprungs, ferner wird der Reingewinn der Apotheken dadurch geschmälert, daß an Stelle der Arbeit des Kleinbetriebes die Fabrikware tritt. Der Spezialitätenvertrieb der chemischen Großindustrie soll den ungesetzlichen Wettbewerb, der dem Apotheker durch andere Kleinhändler bereitet wird, in ungeahntem Maße stärken, denn der Kleindrogist soll sich vielfach nicht darauf beschränken, nur solche Waren, die dem freien Verkehr überlassen sind, zu verkaufen. Jeder Krämer könnte ebensogut wie der Apotheker ein Röhrchen Aspirin, Veronal oder ein Gläschen Pantoponlösung abgeben. Bei 60 Anforderungen von Aspirintabletten in Drogerien wurde die Abgabe nur zweimal verweigert, bei 51 Anforderungen von Veronaltabletten erfolgte in 24 Fällen eine Ablehnung. Als Grund der Einführung von Spezialitäten durch die Großindustrie wird, wie Dr. Salzmann weiter ausführt, seitens der Industrie angegeben, daß sie gezwungen sei, ihre Fabrikate als wortgeschützte Spezialitäten auf den Markt zu bringen, da ihre Warenzeichen in den Apotheken nicht streng genug beachtet würden. Als weiterer Grund werden ferner technische Schwierigkeiten bei der Herstellung von Tabletten usw. in der Apotheke angegeben. Als Mittel zur Abhilfe empfiehlt Dr. Salzmann engen Anschluß der Apotheker an die Ärzte. Des weiteren beschäftigt sich der Artikel mit der fabriksmäßigen Herstellung von Tinkturen, Extrakten usw.

Was nun die Beziehungen zu den Kleindrogisten betrifft, so wird in Nr. 74 der Apothekerzeitung nochmals wiederholt, was Dr. Salzmann in Freiburg ausgeführt hatte und erklärt: Durch die Ausführungen sollte und ist bewiesen worden, daß die chemisch-pharmazeutische Großindustrie den gesetzwidrigen Wettbewerb, den die Händler mit Apothekerwaren, die sog. Drogisten, dem Apotheker machen, durch Lieferung von den Apothekern vorbehaltenen Heilmitteln unterstützt. Es wird nochmals auf die schon erwähnten Aspirin- und Veronalankäufe hingewiesen. Hierauf erwidert nun in Nr. 75 der Apothekerzeitung Dr. Goldmann: Dieser Nachweis sei unzureichend und unzutreffend. Es kann der Industrie nicht die Verpflichtung aufgebürdet werden, nachzuforschen, ob ihre Waren in einer Apotheke oder Drogenhandlung verkauft werden, denn sie liefert ihre Produkte überhaupt nicht an Kleindrogerien, ebensowenig aber auch an die Apotheken, sondern ausschließlich an die Großdrogenhandlungen. Demzufolge entzieht es sich auch vollständig ihrer Kenntnis, in welche Hände nachher ihre Ware gelangt. Er verweist vielmehr die Apotheker darauf, sich selbst zu wehren, wenn sie glauben, daß ihnen durch diese illoyale Konkurrenz Unrecht geschieht, da ihnen ja gesetzliche Mittel zur Verfügung stehen. Es mache jedoch den Eindruck, als ob der Apotheker diese Mittel gar nicht zu Hilfe ziehen wolle, sondern die chemische Industrie veranlassen möchte, für ihn einzuspringen. Hierzu bemerkt die Redaktion der Apothekerzeitung, daß entgegen der Annahme von Goldmann die Industrie wohl in der Lage wäre, den Zwischengroßhandel durch Revers zu verpflichten, Tabletten nur an Apotheken zu verabfolgen, wenn sie wirklich Wert auf gute Beziehungen zur Pharmazie legte, ferner verweist sie darauf, daß die Farbenfabriken 1908 den Kleindrogisten an Stelle des damals dem freihändigen Verkauf entzogenen Aspirins als Ersatzmittel desselben Novaspirin angeboten hätten. In Nr. 91 der Apothekerzeitung wendet sich nun Goldmann gegen die Forderung, daß den Kleindrogisten auch Waren entzogen werden sollen, zu deren Vertrieb dieselben berechtigt sind. Eine derartig einseitige Interessenpolitik darf seitens der Industrie nicht geführt werden, es läge nicht der geringste Grund vor, dem Drogisten ein Präparat für den freihändigen Verkauf zu verweigern, wenn ihm der Vertrieb desselben gesetzlich zustehe. Er stellt ferner fest, „daß die Lieferung von unerlaubten Waren an die Kleindrogisten nicht etwa durch die Großdrogenhandlungen allein erfolgt, daß dies vielmehr auch durch Apothekenbesitzer (!) geschieht. Diese neueste Konkurrenz aus den eigenen Reihen berücksichtigt aber nicht etwa nur die unerlaubten Tabletten, sie erweitert vielmehr ihre Lieferungen auch auf Spezialpräparate des Berliner Apothekervereins (Thymanin, Sanitol usw.).“ Eine Widerlegung dieser Ausführungen erfolgte nicht.

Einen weiteren wesentlichen Streitpunkt bildet die Wahrung der Markenrechte. Hierzu äußert sich gleichfalls in Nr. 75 der Apothekerzeitung Goldmann, daß, wenn der Apothekerverstand darauf achtet würde, die Markenrechte der chemischen Fabriken zu respektieren, es sich auch erübrigen würde, über die illoyale Handlungsweise

der Kleindrogisten Beschwerde zu führen. Bereits in der Freiburger Versammlung hat der Vertreter der Hamburger Medizinalbehörden, Junghausen angeführt, daß bei Aspirinaufkäufen unter 780 Einzelfällen 404mal etwas anderes abgegeben wurde. Goldmann führt weiter aus, daß im Verlauf der letzten vier Jahre in 2074 Fällen nicht weniger als 1133mal an Stelle des geforderten Aspirins der Käufer ein anderes Präparat erhielt. Die Aufkäufe fanden in 1500 verschiedenen Apotheken Deutschlands statt. In Nr. 83 führt Goldmann des weiteren aus, daß der Deutsche Apothekerverein zwar das Gesetz zum Schutze der Warenzeichen bekämpft, daß dies aber nur so lange Geltung hat, als es sich um Warenzeichen der Industrie handelt. Sobald aber Warenzeichen der Apotheker vorliegen, werden dieselben als berechtigt anerkannt und befürwortet. Dies beweist Goldmann durch folgendes. Das Spezialitätenunternehmen des Deutschen Apothekervereins bringt zwei Präparate in den Handel. Es schützt dieselben durch die Marken Bilatin und Haimagen. Der Deutsche Apothekerverein erklärt, daß er damit nichts anderes tätet, als was die Industrie für richtig erkenne, wenn er jedoch weiterhin diese Maßnahmen der Industrie bekämpfe, dann darf er nicht diese „schlechten“ Beispiele nachahmen. In der gleichen Nummer führt die Redaktion der Apothekerzeitung aus, daß die Industrie mit dem Wortschutz ganz andre Zwecke verfolge als der Deutsche Apothekerverein und sein Spezialunternehmen. Im ersten Falle dient das Wortzeichen dazu, den Zeicheninhaber die uneingeschränkte Ausnutzung des mit Wortzeichen versehenen Gegenstandes zu sichern, während die für den Deutschen Apothekerverein eingetragenen Wortzeichen verhindern sollen, daß sie für einzelne Firmen eingetragen und damit ausgebautet werden. Die dem Deutschen Apothekerverein gehörenden Wortzeichen sind für die Mitglieder freigegeben. In Nr. 87 der Apothekerzeitung erklärt Dr. Vogt, daß der Deutsche Apothekerverein das Warenzeichengesetz in manchen seiner Bestimmungen zwar bekämpft, daß ihm jedoch hieraus kein Vorwurf darüber gemacht werden kann, wenn er trotzdem für sich daraus Kapital schlägt, eben deshalb, weil es Gesetz ist, und weil sich die Apotheker in der Notwehr befinden. In Nr. 91 erklärt Goldmann, in Wirklichkeit verfolgt der Deutsche Apothekerverein mit dem Wortschutz genau dieselben Zwecke wie die Industrie, denn im Endziel laufen die Bestrebungen auf dasselbe hinaus. Er ist aber der Ansicht, daß die Verwertung einer Wortmarke in der Form, wie dies durch den Deutschen Apothekerverein geschieht, nicht dem Sinne des Gesetzes entspricht. Er ist in der Lage, zu beweisen, daß manche Apotheker die in dem Spezialitätenverzeichnis angeführten Eisenlösungen nicht etwa nach den Vorschriften zur Selbstbereitung, sondern aus Trockenpräparaten anderer Provenienz herstellen, dann aber schlankweg die geschützte Marke des Deutschen Apothekervereins darauf kleben. Hierauf erfolgte keine Erwiderung.

Ein weiterer Vorwurf, der in der bereits angeführten Arbeit Dr. Salzmanns erhoben wird, ist der, daß die Fabriksspezialitäten zuviel Ware enthielten. Goldmann will diese Behauptung in

genereller Form nicht gelten lassen. In Nr. 83 führt er wörtlich aus: „Man betrachte doch einmal die Spezialitäten des Deutschen Apothekervereins und man wird finden, daß so manches Präparat in seiner Quantität durchaus nicht denjenigen Verhältnissen angepaßt ist, die eine kurz dauernde oder gelegentliche Anwendung erheischt, wie z. B. Schlaf- und Abführmittel. Das Elixier frangulae kommt in einer Packung von 250 ccm in den Handel; die Purgiertabletten mit einem Gehalt von 0,10 Phenolphthalein in Röhren zu 20 Stück, Pillen aus Cascara Sagrada in Schachteln zu 50 Stück; Bromchloralessenn, ein Schlafmittel, in Flaschen zu 120 ccm; Antikatarrhpastillen in Schachteln zu 27 Stück. Hämoglobinpillen mit Arsenik(!) zu 100 Stück — und da tritt ein Erregungszustand auf, weil die Röhre Aspirin-tabletten 20 Dosen à 0,5 g enthält, obwohl der Inhalt in akuten Fällen in 3—4 Tagen aufgebraucht ist. Wenn aber wirklich einmal aus Menschenfreundlichkeit gehandelt werden soll, dann stehen ja dem Apotheker die großen Packungen zur Verfügung, aus denen er jeweils den Bedarf für den armen Mann entnehmen kann.“ Dies blieb ohne Entgegnung.

Eine Reihe weiterer Streitpunkte beziehen sich auf falsche Deklaration, Reklame, Substituierung, Dividendenpolitik und auf die Frage, wer denn eigentlich den Fehdehandschuh hingeworfen habe. Jedenfalls blieb eine offizielle Aufforderung Goldmanns (Nr. 91, Apothekerztg.) zu erklären, daß es sich bei Inaugurierung des Kampfes um die Ansicht einzelner handele, nicht aber um die des ganzen Standes, offiziell ohne Antwort. Der größte Teil dieser Punkte ist des öfteren schon in ähnlicher Weise durchgesprochen worden, so daß sich wohl ein abermaliges Behandeln erübrigen dürfte. Die vorliegende Zusammenstellung soll nur den Zweck haben, zu zeigen, wie die Industrie in diesem Kampfe abgeschnitten hat, und das dürfte sie trotz aller Kürze getan haben. [R. 322.]

**H. Fresenius und A. Czapski.** Über die neue radioaktive Mineralquelle Brambach i. V. (Chem.-Ztg. 35, 722—723. [1911].) Die Untersuchung der neuverbohrten Quelle bei Brambach ergab einen ungewöhnlich hohen Emanationswert. Frisch untersucht wurden auf 1 l Mineralwasser  $i = 2270$  Mache-Einheiten gefunden. Als Halbwertskonstante ergaben sich z. B. nach den Proben am 1. und 12. Tage ein Wert von 3,02 Tagen. Die Entaktivierung der in dem Wasser der Quelle enthaltenen Emanation erfolgt also sehr schnell — schneller als diejenige der reinen Radiumemanation. Diese Ergebnisse stehen auch mit den Resultaten in Übereinstimmung, die zur Bestimmung der Abklingungskurve der durch die Emanation hervorgerufenen induzierten Aktivität angestellt wurden. Die Untersuchungen zeigen deutlich, daß die neue Quelle zu Brambach i. V. die stärkste überhaupt bekannte radioaktive Mineralquelle ist.

**K. Kautzsch.** [R. 4333.]

**John William Smith, Chicago, Ill., V. St. A.** Desinfektions- und Luftwaschvorrichtung, bestehend aus einem Ventilator, welcher einen Luftstrom erzeugt und gleichzeitig Flüssigkeit in einer dünnen Schicht in die Bahn des Luftstroms führt, derart eingerichtet, daß die Flüssigkeit aus einem Vorratsbehälter zunächst in ein vertikales, mit dem Be-

hälter durch eine feine Öffnung am Boden verbundenes Rohr gelangt, aus dem sie durch Zentrifugalwirkung eines mit der Welle verbundenen Flügels gehoben und auf dem Boden des Ventilatorgehäuses in dünner Schicht ausgebreitet wird, daß die mit der Flüssigkeit geschwängerte Luft durch die Ventilatorflügel in einer darüber liegenden Kammer zentrifugiert und dadurch von überschüssiger Flüssigkeit befreit wird und der Überschuß der letzteren in den Vorratsbehälter zurückläuft. — (D. R. P. 242 577. Kl. 30i. Vom 21./6. 1910 ab. Ausgeg. 12./1. 1912.) r/ [R. 254.]

**E. Weidenkaff.** Ein neues Präzisions-Gärungs-Saccharimeter für die Harnanalyse. (Österr. Chem.-Ztg. 15, 7—8 [1912].) [R. 208.]

**Chas. Baskerville.** Die Chemie der anästhetischen Mittel. (Vers. Am. Chem. Society, Indianapolis, Juni 1911; Science 34, 161—176.)

D. [R. 3697.]

**H. Caron und D. Raquet.** Probe auf Reinheit des Wismutsalicylates. (Ann. Chim. anal. appl. 16, 177—179. [1911]. Lille.) Zur Prüfung des Wismutsalicylates, das immer mehr oder weniger große Mengen von Wismutsubnitrat enthält, verfahren Vff. vorteilhaft wie folgt: 0,5 g des Salicylates werden mit 50 ccm einer verd. Sodalösung ( $1/10$ -n. z. B.) behandelt, man kocht 5—10 Minuten lang, bringt das Volumen auf 100 ccm und filtriert. Nun wird ein bestimmter Teil des Filtrats verdampft, der Rückstand, der neben Nitrat auch etwas Natriumsalicylat enthält, wird mit 1 ccm reiner Schwefelsäure gemischt und ferner mit 10 ccm Wasser und 10 ccm Ammoniak versetzt. Mittels des Colorimeters vergleicht man dann die erhaltene Gelbfärbung (die dem vorhanden gewesenen Subnitrat entspricht), mit derjenigen, welche sich unter denselben Bedingungen bei Untersuchung des Verdampfungsrückstandes einer bekannten Nitratlösung ergibt, der man 1 ccm einer Natriumsalicylatlösung von der Konzentration 1 zu 100 hinzugesetzt hat. — Die Gelbfärbung wird durch Einwirkung der in Freiheit gesetzten Salpetersäure auf Salicylsäure hervorgerufen.

**K. Kautzsch.** [R. 4334.]

**Paul Stoepel, Elberfeld.** Verf. zur Darstellung von Wismutsalzen der Bromsubstitutionsprodukte des Resorcins. Vgl. Ref. Pat.-Ann. St. 15 312; diese Z. 24, 2073 (1911). (D. R. P. 242 574. Kl. 12q. Vom 22./6. 1910 ab. Ausgeg. 13./1. 1912.)

**Dr. Johannes Kerb, Berlin.** Verf. zur Darstellung von Quecksilberverbindungen der Sulfamidbenzoësäuren, dadurch gekennzeichnet, daß man sulfamidbenzoësäure Salze auf Quecksilberoxyd oder Quecksilbercarbonat einwirken läßt. —

Man erhält technisch wertvolle Quecksilberverbindungen von großer Desinfektionskraft, die schwach basisch reagieren und sich durch außergewöhnlich große Löslichkeit in kaltem Wasser auszeichnen. Von den drei möglichen isomeren sulfamidbenzoësäuren Salzen ist besonders das ortho- und das meta-sulfamidbenzoësäure Salz in hohem Maße wasserlöslich, während das Salz der para-Säure wohl ebenfalls die Verbindung mit Quecksilberoxyd eingeht, jedoch bereits in der Kälte unter Abscheidung quecksilberhaltiger Niederschläge sich zersetzt. Dagegen ist ein Gehalt von para-Säure in der ortho-Säure nicht von schäd-

lichem Einfluß, so daß auch Gemische von ortho- und para-Verbindungen in dem Verhältnis, wie sie bei der Einwirkung von Chlorsulfinsäure auf Toluol und nachfolgender Oxydation des aus dem Sulfochlorid dargestellten Amids entstehen, mit Quecksilberoxyd die leichtlösliche Verbindung liefern. (D. R. P. 242 571. Kl. 12o. Vom 23./10. 1910 ab. Ausgeg. 12./1. 1912.) *rf. [R. 261.]*

**Degleichen.** Weitere Ausbildung des durch das Patent 242 571 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man zwecks Darstellung von dioxydiquecksilberdisulfamidbenzoësäuren Salzen 2, 4-disulfamidbenzoësäure Salze auf Quecksilberoxyd oder Quecksilbercarbonat einwirken läßt. —

Die so entstehenden dioxydiquecksilberdisulfamidbenzoësäuren Salze entsprechen der allgemeinen Formel:



(D. R. P. 242 572. Kl. 12o. Vom 26./11. 1910 ab. Ausgeg. 12./1. 1912. Zus. zu 242 571 vom 23./10. 1910; vgl. vorst. Ref.) *rf. [R. 260.]*

[**Schering**]. **Verf. zur Darstellung von Glycerinphosphorsäure**, dadurch gekennzeichnet, daß Glycerin mit einem Phosphat in Gegenwart einer zur Freimachung der Phosphorsäure ausreichenden Menge einer freien Säure oder eines sauren Salzes behandelt wird. —

Das neue Verfahren hat wesentliche Vorteile. Abgesehen davon, daß man ein sehr billiges Ausgangsmaterial anwenden kann, tritt hierbei eine energischere Esterbildung ein, ferner über die in dem Phosphorsäureglyceringemisch befindlichen fremden Salze, in dem sie gewissermaßen als Verdünnungsmittel auftreten, eine mäßigende Wirkung auf Nebenreaktionen aus, denen das Glycerin sonst unterliegt. (D. R. P. 242 422. Kl. 12o. Vom 23./3. 1910 ab. Ausgeg. 6./1. 1912.) *rf. [R. 83.]*

[**Schering**]. **Verf. zur Darstellung eines Santalol- und eines Mentholäthers**, darin bestehend, daß man Chlormethyläther auf Santalol oder Menthol bzw. deren Alkalialze einwirken läßt. —

Die erhaltenen Produkte sind therapeutisch wertvoll. (D. R. P. 242 421. Kl. 12o. Vom 22./2. 1910 ab. Ausgeg. 6./1. 1912.) *rf. [R. 82.]*

**Dr. Martin Freund, Frankfurt a. M. Verf. zur Herstellung von Derivaten des Berberins.** Vgl. Ref. Pat.-Ann. F. 31 527; diese Z. 24, 2074 (1911). (D. R. P. 242 573. Kl. 12p. Vom 25./12. 1910 ab. Ausgeg. 13./1. 1912.)

**Dr. Martin Freund, Frankfurt a. M. Verf. zur Herstellung von Methylendicotarnin**, darin bestehend, daß man Narcotin mit Formaldehyd zweckmäßig unter Zusatz von Mineralsäuren als Kondensationsmittel kondensiert und das erwähnte Kondensationsprodukt mit oxydierenden Mitteln behandelt. —

Narcotin läßt sich mit Formaldehyd (in Gegenwart von  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) zum Methylendinartocin



kondensieren; diese Verbindung wird durch Oxydationsmittel gespalten, wobei Methylendicotarnin  $\text{CH}_2 : (\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{O}_4\text{N}_2)_2$  entsteht. Diese neue Verbindung besitzt stark blutdrucksteigernde Wirkung und soll daher als Hämostaticum ärztliche Verwendung finden. (D. R. P.-Ann. F. 32 473. Kl. 12p. Einger. d. 2./6. 1911. Ausgel. 21./12. 1911.)

*H.-K. [R. 71.]*

**A. D. Thorburn. Bestimmung von Morphin durch Extraktion mit Phenyläthylalkohol.** (Vers. Am. Chem. Society, Indianapolis, Juni 1911; nach Science 34, 256.) Eine wässrige, alkalisch gemachte Morphinlösung wird mit einer Mischung von Phenyläthylalkohol und Benzin durchgeschüttelt, worauf die Lösung teilweise verdampft und titriert wird. Die Methode ist für Proben bestimmt, die weniger als 0,175 g wasserfreies Alkaloid enthalten, und läßt sich in 4 Stunden ausführen.

*D. [R. 3694.]*

**Horst Süße Nachf. (Paul Gillemann), Zittau I. 8a. Verf. zur Herstellung eines haltbaren Meerzwiebelpräparates** unter Verwendung von Gelatine, dadurch gekennzeichnet, daß die gemahlene Meerzwiebel oder ein Extrakt aus ihr in eine Fleischsülze oder in tierische oder pflanzliche Gelatine ungekocht eingerührt, und die Sülze oder Gelatine nach dem Erstarren gehärtet wird. —

Zum Härteln dient Formaldehyd, Alaunlösung oder dgl. Das erhaltene Präparat kann als unbegrenzt haltbar gelten. (D. R. P. 242 126. Kl. 45l. Vom 2./6. 1910 ab. Ausgeg. 9./1. 1912.)

*rf. [R. 88.]*

**Dr. Karl Roth, Darmstadt. Verf. zur Herstellung von anorganische Kolloide enthaltendem Liquor Cresoli saponatus**, dadurch gekennzeichnet, daß man Kresolseifenlösung mit löslichen Metallsalzen mischt, mit Ätzalkali versetzt und erhitzt, worauf man die Lösung der Dialyse unterwirft. —

Durch Patent 228 139 ist ein Verfahren geschützt, das die Herstellung anorganische Kolloide enthaltender Seifen betrifft. In ähnlicher Weise bringt man in Liquor Cresoli saponatus (Lysol) diese Kolloide ein. (D. R. P. 242 776. Kl. 30i. Vom 30./10. 1909 ab. Ausgeg. 18./1. 1912.)

*rf. [R. 278.]*

**E. C. Worden. Acetatkolloidum.** (Vers. Am. Chem. Society, Indianapolis, Juni 1911; nach Science 34, 256.) In Hinsicht auf die leichte Entzündbarkeit von Pyroxylin und der für die Darstellung der Kolloide zu verwendenden offizinellen Lösungsmittel empfiehlt Vf., erstere durch Celluloseacetat zu ersetzen, indem er auf die schon lange in der Photographie übliche Verwendung von Acetatkolloidum hinweist. Nichtentflammbar Celluloseacetat in Verbindung mit Chloroform, Kohlentetrachlorid oder Tetrachloräthan, alles nicht brennbare Flüssigkeiten, würde nach Ansicht des Vf. durchsichtige, klare und anhaftende Lösungen liefern, die alle wünschenswerten Eigenschaften der jetzigen Kolloide der Pharmakopöe und des Nationalformulars besitzen, ohne entflammbar zu sein. 300 Literaturzitate sind beigefügt. *D. [R. 3693.]*

**Dr. Ernst Trainer, Dresden. 1. Verf. zur Herstellung halbarer Reinkulturen des Löfflerschen Mäusepythusbacillus** zum Zwecke der Vernichtung von Mäusen, dadurch gekennzeichnet, daß der Bacillus in rotgefärbten Nährböden gezüchtet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulturen nach der Behandlung im Brutschrank durch Zusammischen der verwendeten Brutgefäß von der Außenluft völlig abgeschlossen werden. —

Das Neue und wirtschaftlich Vorteilhafte der Erfindung liegt darin, daß durch die Rotfärbung der Nährböden die Lebensdauer dieser Reinkulturen

größer wird als bisher, weil das aktive Licht ausgeschaltet ist, so daß z. B. bedeutend weiterer Transport und längere Lagerung möglich ist. Außerdem gestattet ein flüssiger Nährboden infolge des Fortfalles der Erwärmung eine bedeutend einfachere und sicherere Handhabung beim Gebrauch zum Zweck der Mäusevertilgung, während das zugeschmolzene Glas eine sichere Verschickungsmöglichkeit und zuverlässigen Schutz vor Verunreinigungen gewährt. (D. R. P.-Anm. T. 16 438. Kl. 45. Einger. 1./7. 1911. Ausgel. 27./12. 1911.) H.-K. [R. 72.]

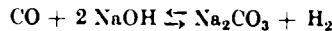
## I. 8. Elektrochemie.

**Michael Meßlang, Nürnberg.** Verf. zur Erzeugung von elektrischer Energie mittels magnetische Felder durchströmender Flüssigkeiten, Dämpfe oder Gase, dadurch gekennzeichnet, daß die strömenden Mittel im natürlichen Zustande Nichtleiter der Elektrizität sind und vor dem Durchgang durch das Magnetfeld in einen, die Elektrizität leitenden Zustand gebracht (ionisiert) werden. —

Es geschieht dies beispielsweise durch die Bestrahlung mit ultraviolettem Licht, mit Röntgen- oder Radiumstrahlen, die Anwendung hoher Temperaturen und den Einfluß glühender Körper. Die strömenden Mittel sind z. B. Wasser oder Luft. Zur Hervorbringung der Strömung von tropfbar- oder elastisch-flüssigen Körpern durch ein Magnetfeld zum Zwecke der Elektrizitätserzeugung sind andere Mittel als mechanische bisher nicht bekannt geworden. Die durch mechanische Mittel erzielten Geschwindigkeiten sind jedoch mäßig. Die Größe der erzeugten elektromotorischen Kraft ist aber der Strömungsgeschwindigkeit proportional. Die vorliegende Erfindung verwendet zur Erzeugung der Strömungsgeschwindigkeit die Wärmeenergie, denn durch diese lassen sich sehr hohe Strömungsgeschwindigkeiten erzielen (Lavaldüse), wodurch selbst bei großem elektrischen Leitungswiderstand des strömenden Mittels noch eine große elektrische Stromstärke erhalten werden kann. Der erzeugte elektrische Strom kann in bekannter Weise selbst zur Erregung des Magnetfeldes dienen; man kann ihn, wenn es zweckmäßig erscheint, auch dazu verwenden, die Ionisierung des strömenden Mittels zu unterhalten. (D. R. P.-Anm. M. 40 607. Kl. 21g. Einger. d. 5./3. 1910. Ausgel. d. 2./1. 1912.)

aj. [R. 139.]

**P. Bechterew.** Untersuchung einiger galvanischer Elemente mit Kohlenanoden. (Z. f. Elektrochem. 17. 851—877. 1./10. 1911. St. Petersburg.) Vf. gibt zunächst eine historische Übersicht über die Entwicklung des Kohlelementes, in welcher er sich namentlich mit dem Jaqueschen Kohlelement,  $C(NaOH)Fe$ , und dessen kritischer Bearbeitung beschäftigt. Besonders H a b e r und Brunn r wiesen nach, daß dies Element eine Gaskette darstellt. An der Kohleelektrode bildet sich nicht  $CO_2$ , sondern  $CO$ , welches nach



Wasserstoff bildet. Dieser wird von der Kohle absorbiert, und letztere ist daher eine Wasserstoffelektrode.

Mit diesem Jaqueschen Element beschäftigt sich Vf. nun hauptsächlich in seiner Experimen-

taluntersuchung. Als Elektroden benutzte er Bogenlampenkohle und Eisentiegel, welche durch Erhitzen passiviert waren, dann auch andere von geschmolzenem NaOH nicht angreifbare Metalle. Die Elektrodenpotentiale wurden gegen eine Ostwaldsche Kalomelelektrode gemessen, welche mit der Schmelze durch ein in einem Glaurohr befindliches Stäbchen festen NaOH leitend verbunden war. Ferner wurde die Polarisation einer Elektrode gegen eine zweite, gleiche, stromlose in den Elektrolyten eingetauchte Elektrode bestimmt und schließlich die EK der verschiedenen Kombinationen. Die zahlreichen experimentellen Einzelergebnisse lassen sich nicht in Kürze wiedergeben. Es wird einmal erhärtet, daß die Kohleelektrode eine Gaselektrode darstellt, sodann aus der Tatsache, daß die passiven Metalle Fe, Co, Ni, Pb, Au, Ag, Cu die Legierung Konstantan und  $Fe_3O_4$  in geschmolzenem Ätznatron in einem bedeutenden Temperaturintervall genau ein und dasselbe Elektrodenpotential besitzen, gefolgt, daß hier entsprechend das Elektrodenpotential Luft geschmolzenes NaOH vorliegt.

Die EK des Jaqueschen Elementes steigt mit der Temperatur bis etwa 0,9 Volt, worauf sie plötzlich mit beginnendem Sieden des Elektrolyten steil abfällt. Herrmann. [R. 4325.]

**Rudolf Pörseke und Erwin Achenbach, Hamburg.** Verf. zur Herstellung von Elektroden für alkalisches Sammeln. Ausführungsform des Verfahrens nach Patent 238 232, dadurch gekennzeichnet, daß ein Stück des mit wirksamer Masse gepasteten Metalltuches oder Drahtgewebes gefalzt oder gewellt und hiernach zu einer Platte gepreßt wird, welche mit einem Metallrahmen versehen bzw. in einen solchen hineingepreßt wird. — (D. R. P. 241 732. Kl. 21b. Vom 10./5. 1910 ab. Ausgeg. 11./12. 1911. Zus. zu 238 232 vom 28./4. 1910; diese Z. 24, 2026 [1911].) rf. [R. 4560.]

**Desgl.** Ausführungsform des Verfahrens nach Patent 238 232, dadurch gekennzeichnet, daß das mit wirksamer Masse gepastete Metalltuch, nachdem es in geeignete Form gebracht, z. B. in Lagen aufeinandergelegt, zu Stangen gepreßt oder sonstwie geformt ist, in perforierte Metalltaschen oder Röhre eingeschlossen und diese Taschen einzeln oder zu mehreren in einem geeigneten Träger vereinigt benutzt werden. — (D. R. P. 241 733. Kl. 21b. Vom 10./5. 1910 ab. Ausgeg. 9./12. 1911. Zus. zu 238 232 vom 28./4. 1910; vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 4560a.]

**Rudolf Pörseke und Erwin Achenbach, Hamburg.** Verf. zur Herstellung von Elektroden für elektrische Sammeln mit alkalischem Elektrolyten. Abänderung des Verfahrens nach Patent 238 232, dadurch gekennzeichnet, daß das dort als Träger benutzte Metalltuch durch äußerst dünnes Metallblech, welches auf chemischen oder mechanischen Wege gerauht und gelocht ist, ersetzt wird. —

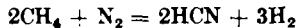
Die Wirkung einer solchen Elektrode entspricht ganz der Wirkung der gemäß dem Hauptpatent hergestellten Elektrode, mit dem Unterschied, daß die vorliegende Elektrode ungefähr drei- bis viermal billiger wird als jene. (D. R. P. 242 047. Kl. 21b. Vom 13./7. 1910 ab. Ausgeg. 22./12. 1911. Zus. zu 238 232 vom 28./4. 1910; vgl. die vorst. Ref.)

rf. [R. 9.]

**W. Heym. Die Prüfung des Wassers durch elektrische Hilfsmethoden.** (Elektrochem. Z. 18, 73—75 [1911].) Vf. empfiehlt, Gebrauchswasser, namentlich für Kesselspeisezwecke, durch Messung seiner elektrischen Leitfähigkeit zu kontrollieren. Es soll hierdurch nicht die chemische Analyse ersetzt, sondern nur bei nicht normalem Befund auf die Notwendigkeit einer solchen hingewiesen werden. Ebenso bietet diese Messung an Kondensaten von Oberflächenkondensatoren die Möglichkeit, festzustellen, ob und ev. auch in welchem Umfange Undichtigkeiten der Apparatur bestehen.

*Herrmann. [R. 4326.]*

**A. V. Lipinski. Über die Blausäurebildung im elektrischen Hochspannungslichtbogen.** (Z. f. Elektrochem. 17, 761—764. 1./9. 1911. Zürich.) Dem Verfahren liegt die Reaktion



zugrunde. Die Rußbildung, mit der Berthelot (Ann. Chem. Pharm. 150, 60) und Hoyermann (Chem.-Ztg. 26, 70) zu kämpfen hatten, wurde hintangehalten durch Verdünnung des Reaktionsgemisches mit einem großen Stickstoffüberschuß, dessen Massenwirkung die Rußabscheidung verhindert. Der Hochspannungslichtbogen wurde mit Wechselstrom von 4200 Volt betrieben. Als günstigste Zusammensetzung des Ausgangsgasmisches wurde gefunden: etwa 20% Methan, 10% Wasserstoff, 70% Stickstoff. Bei dieser Gaszusammensetzung bildet sich Blausäure ohne Rußabscheidung, d. h. ohne Zersetzung von Methan in Wasserstoff und Kohlenstoff. Die höchste bei dieser Gaszusammensetzung erzielte Konzentration von HCN beträgt 19%; es kann somit alles im Gasgemisch enthaltene Methan quantitativ in HCN umgewandelt werden.

*Herrmann. [R. 3999.]*

**J. Moscichi. Zu der Veröffentlichung von A. V. Lipinski. Über Blausäurebildung in der elektrischen Hochspannungsflamme.** (Z. f. Elektrochem. 17, 877. 1./10. 1911. Freiburg, Schweiz.) Es wird mitgeteilt, daß Lipinski (vgl. vorst. Ref.), der nicht Chemiker, sondern Maschineningenieur ist, gelegentlich mehrmonatiger Beschäftigung bei dem Vf. Kenntnis von dem in seiner Mitteilung behandelten Gegenstand erhalten hat, ohne selbst an den wissenschaftlichen Arbeiten beteiligt zu sein. Es handelt sich also von Seiten Lipinskis um die Aneignung der Resultate von Arbeiten Dritter, die er sogar zur Grundlage einer deutschen Patentanmeldung gemacht hat.

*Herrmann. [R. 3997.]*

## II. 1. Chemische Technologie. (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit.)

**F. Walther Ilges, Köln-Bayenthal.** 1. Verf. zur ununterbrochenen, fraktionierten Trennung von Flüssigkeitsgemischen, welche aus mehr als drei Bestandteilen von verschiedenen Siedepunkten bestehen, dadurch gekennzeichnet, daß unter Verwendung mehrerer Destilliersäulen, von denen jede mit zwei Rektifiziersäulen verbunden ist, aus jedem in den einzelnen Destilliersäulen gebildeten Vorlauf in den beiden zugehörigen Rektifiziersäulen die Hauptmenge einer Fraktion unter Abscheidung

eines weiteren, die flüchtigeren Bestandteile enthaltenden Vorlaufs als reines Endprodukt gewonnen wird, wobei ein kleiner Teil der betreffenden Fraktion zusammen mit dem die höher siedenden Bestandteile des Rohgemisches enthaltenden Nachlauf zur nächsten Destilliersäule zwecks Abtrennung des die nächst höhere Fraktion enthaltenden Vorlaufs geleitet wird, während der beim Rektifizieren einer Fraktion daraus abgeschiedene Rest zusammen mit einem Teil der nächstfolgenden Fraktion ununterbrochen aus der zweiten Rektifiziersäule eines Rektifiziersäulenpaars in die Rektifiziersäule der zuerst gewonnenen Fraktion zurückgeleitet und dort zusammen mit dem Rohgemisch, aus welchem diese erste Fraktion ausgeschieden werden soll, einer nochmaligen Rektifikation unterworfen wird.

2. Weiteres Kennzeichen des Verfahrens nach Anspruch 1, darin bestehend, daß ein Teil des in einer Rektifiziersäule gebildeten Niederschlags (Lutters) nicht flüssig, sondern durch einen im unteren Teile der Rektifiziersäule eingebauten Verdampfer zunächst wieder in Dampf verwandelt und dann erst in die Rektifiziersäule zurückgeleitet wird.

3. Weiteres Kennzeichen des Verfahrens nach Anspruch 1, darin bestehend, daß der gewünschte Reinheitsgrad des bei der Darstellung einer jeden Fraktion abgeschiedenen, flüssigen Nachlaufs in der Weise erzielt wird, daß ein in die Ableitung der Destilliersäulen eingebauter, zweckmäßig mit Gradienteilung versehener Stellhahn weiter geschlossen wird, wenn der durch ihn abgezogene Nachlauf eine noch zu große Restmenge desjenigen leichterflüchtigen Bestandteiles enthält, der gemäß dem Verfahren nach Anspruch 1 vorschriftsmäßig nur in kleiner Menge in ihm enthalten sein darf. —

Das Verfahren ermöglicht es, nicht nur die Menge, sondern auch die Reinheit des Nachlaufs jeder Destilliersäule des Apparates genau zu regeln, und zwar sowohl bei regelmäßigem wie auch bei unregelmäßigem Betriebe. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 242 562. Kl. 12a. Vom 13./2. 1908 ab. Ausgeg. 12./1. 1912.)

*r. [R. 257.]*

**Brunner & Co., G. m. b. H., Mannheim.** Stabelement für den Einbau von Vorrichtungen zum Abscheiden von Flüssigkeiten aus Gasen und Dämpfen, dessen Querschnitt sich darstellt als der Schnitt dreier in einer Geraden endigender Ebenen. —

Durch diese Anordnung soll auf möglichst kleinem Raum eine möglichst große Abscheidefläche untergebracht werden. Die Herstellung der Stabelemente vollzieht sich sehr einfach und zwar aus einem einzigen Blechstreifen. Schiefe Lage oder ein späteres Verrücken einzelner Stäbe ist nicht möglich. Der Dampf kann in beiden Richtungen durch den Stabeinbau hindurchtreten, ohne daß hierdurch die abscheidende Wirkung beeinträchtigt wird; dies ergibt die Möglichkeit einer Vertauschung von Dampfein- und -austritt, was bei den bisher gebräuchlichen Hohlstabformen nicht zulässig war. (Beispiele sind an Hand von 8 Figuren in der Schrift beschrieben.) (D. R. P. Anm. B. 61726. Kl. 12e. Einger. d. 23./1. 1911. Ausgel. d. 15./1. 1912.)

*H.-K. [R. 135.]*

**Harry Pauling, Gelsenkirchen.** 1. Flüssigkeitsverteiler, insbesondere für Rieseltürme u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß ein Behälter einerseits mit einer zeitweise wirkenden Füllvorrichtung, andererseits mit einer die Flüssigkeit in Form einer geschlossenen Reihe von Strahlen, z. B. in Form einer Glocke oder eines Schleiers verteilenden Abgabevorrichtung versehen ist, und daß die Abmessungen und Leistungen sowohl des Behälters als auch der Füll- und der Abgabevorrichtung in einem solchen Verhältnis zueinander stehen, daß der Schleier der ausfließenden Flüssigkeit bei der Füllung des Behälters sich allmählich vergrößert, beim höchsten Flüssigkeitsstande im Behälter das Höchstmaß erreicht und hiernach sich wieder bis zur völligen Entleerung des Behälters allmählich verringert.

2. Ausführungsform des Verteilers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeitsabgabevorrichtung einen oder mehrere in verschiedenen Winkeln geneigte Auslaufkanäle besitzt, so daß auch bei rechteckigem, bei quadratischem oder anders geformtem Querschnitt des zu berieselnden Körpers eine gleichmäßige Flüssigkeitsverteilung bis zu den Wänden dieses Körpers erreicht wird. —

Sowohl in bezug auf Menge als auch in bezug auf Zeit wird eine völlig gleichmäßige Verteilung jeder beliebigen Flüssigkeit über eine gegebene Fläche bewirkt. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 242 515. Kl. 12e. Vom 21./4. 1909 ab. Ausgeg. 16./1. 1912.) *aj. [R. 126.]*

**Paul Rüters, Berlin.** 1. Verf. zur kontinuierlichen Entschäumung von Flüssigkeiten mittels Luftverdünnung, gekennzeichnet durch die Anwendung einer Flüssigkeitskolbenpumpe, deren Hubvolumen größer ist als die zu fördernde Flüssigkeitsmenge, zu dem Zweck, die Erzeugung eines zeitweise wechselnden Vakuums innerhalb des Pumpenzylinders zu ermöglichen.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Flüssigkeitskolbenpumpe außer den üblichen Saug- und Druckventilen ein durch einen Schwimmer betätigtes Speiseventil angeordnet ist, mit welchem der Flüssigkeitszulauf und, davon abhängig, das Vakuum in beliebiger Weise geregelt werden kann. —

Zeichnungen in der Patentschrift. (D. R. P. 242 830. Kl. 12e. Vom 9./11. 1910 ab. Ausgeg. 22./1. 1912.) *aj. [R. 297.]*

**Permutitfilter-Co., G. m. b. H., Berlin.** Verf. zur Zumessung und Einleitung von flüssigen Zusätzen zu einer Flüssigkeit und zur gleichzeitigen Durchmischung der beiden Flüssigkeiten, dadurch gekennzeichnet, daß das Einpressen der Zusatzflüssigkeit durch Druckluft im Überschuß bewirkt und die die Zusatzmenge überschreitende Luftmenge direkt in das Gemisch eingepreßt wird. —

Nach der Erfindung soll die Zuführung der Zusatzflüssigkeiten in der Weise erfolgen, daß die Menge der Zusatzflüssigkeit durch einen Messer, ein Schauglas oder bei kleinen Mengen durch einen Tropfenzähler sichtbar gemacht wird. Das Einleiten der Zusatzflüssigkeit in die zu reinigende Flüssigkeit kann in der Rohrleitung — Gravitations-, Sauge- oder Druckrohrleitung — als auch

im Filter selbst erfolgen. (D. R. P.-Anm. P. 27 044. Kl. 85a. Einger. d. 27./5. 1911. Ausgeg. d. 2./1. 1912.) *H.-K. [R. 120.]*

**Eduard Pleck, Berlin.** Vorrichtung zur Reinigung von Kesselpeisewasser innerhalb eines Heizröhrenkessels mit zu beiden Seiten des Heizröhrenbündels angeordneten Reinigerkammern, dadurch gekennzeichnet, daß die Reinigerkammern durch den Kessellinnenraum durchquerende Röhren miteinander verbunden sind. —

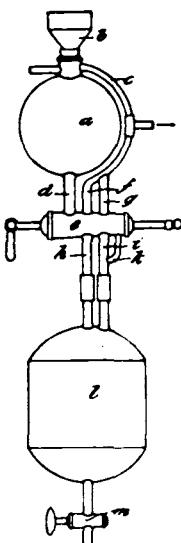
Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 242 520. Kl. 13b. Vom 22./3. 1910 ab. Ausgeg. 12./1. 1912.) *aj. [R. 127.]*

**W. Dahse.** Über Methoden zur Verhütung und Entfernung des Kesselsteinansatzes. (Z. f. Dampfk. Betr. 34, 501—502, 528—529 [1911].) *[R. 214.]*

**Zuckerraffinerie Hildesheim, G. m. b. H., Hildesheim.** Verf. zur Reinigung von für die Nassfiltrierung benutzten festen Filterflächen mittels Saugwirkung, dadurch gekennzeichnet, daß eine auf eine kleine Stelle der Filterfläche wirkende Saugvorrichtung, welche Luft in der zum Filtrationsvorgang entgegengesetzten Richtung durch das Filter hindurchsaugt, von Hand über die Filterfläche hinweg bewegt wird, nachdem diese erforderlichenfalls mit Wasser oder dem Filtrat angefeuchtet worden ist. —

Auf diese Weise gelingt es, ohne jede mechanische Behandlung des Filtertuches mittels Bürsten o. dgl. und ohne Anwendung von Salzsäure, die Tücher von allen Verunreinigungen und Ablagerungen in schnellster und vollkommenster Weise zu reinigen und wieder gebrauchsfähig zu machen. Das Verfahren ist zum Reinigen der Filterflächen nicht nur in den Betrieben der Melasseentzuckerung, sondern auch für andere Betriebe, z. B. der Kaliindustrie, mit Vorteil anwendbar. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 240 978. Kl. 12d. Vom 20./5. 1909 ab. Ausgeg. 20./11. 1911.) *aj. [R. 4345.]*

**Walter Deckert, Berlin.** Vakuumfilter mit Einrichtung zu einer durch das Ablassen des Filtrates nicht gestörten Filtrierung, dadurch gekennzeichnet, daß ein an die Saugleitung angeschlossener oberer Behälter a und die Saugleitung c mit einem unteren Behälter l durch einen mehrwegigen Umschaltthahn e derart in Verbindung stehen, daß der untere Behälter l in der einen Stellung des Hahnes e nur mit der Saugleitung c, in der zweiten Stellung außerdem mit dem oberen Behälter a zwecks Überführung des Filtrates aus dem oberen nach dem unteren Behälter und in der dritten Stellung (um das Filtrat ablassen zu können) nur mit der Außenluft verbunden ist. — (D. R. P. 242 569. Kl. 12d. Vom 3./7. 1910 ab. Ausgeg. 15./1. 1912.) *aj. [R. 130.]*



**H. Winkelmann, Bodenbelag und Pflaster in Fabriken und Fabrikstraßen.** (Papierfabrikant 9, 1277—1279 [1911].) *[R. 212.]*

## II. 2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metallbearbeitung.

**Bonikowsky.** Die Oberschlesische Montanindustrie. (Technik u. Wirtschaft 4, 746—755 [1911].)

**Bayerische Aktien-Gesellschaft für Chemische und Landwirtschaftlich-Chemische Fabrikate, Heufeld, Oberbayern.** Verf. zum Rösten von Erzen im Schachtofen, bei welchem Luft durch das Röstgut hindurchgepreßt wird, und Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 60296; diese Z. 24, 2119 (1911). (D. R. P. 242487. Kl. 40a. Vom 29./9. 1910 ab. Ausgeg. 11./1. 1912.)

**Paul Schmidt & Desgraz, G. m. b. H., Hannover.** 1. Verf. der direkten Erzeugung von Metallen, welche bei der Reduktionstemperatur nicht flüchtig sind, aus oxydierenden oder oxydierten Erzen ohne Schmelzung oder Verschlackung der Gangart mittels festen Kohlenstoffs und reduzierender Gase, dadurch gekennzeichnet, daß die mit kohlenstoffhaltigen Substanzen brikettierten und einem Strome von reduzierenden Gasen entgegengeführten Erze zuerst durch die direkte Einwirkung von Brennungsabgasen bis zu einer Temperatur, die zur Einleitung der Reduktion genügt, vorgewärmt werden, dann bis zur vollständigen Reduktion der Einwirkung eines Stromes von reduzierenden Gasen, unter Ausschluß einer direkten Flammenwirkung, ausgesetzt werden und endlich in dem Strom des reduzierenden Gases abgekühlt werden.

2. Ofen zur Ausführung des Verfahrens der direkten Metallerzeugung aus mit kohlenstoffhaltigen Substanzen brikettierten oxydischen Erzen nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß der mittlere Teil, in welchem die Reduktion stattfindet, die sogenannte Reduktionskammer, als offene Muffel ausgebildet und von einer mit Gas geheizten Heizkammer umgeben ist, wodurch die in der Reduktionskammer befindlichen Briketts vor direkter Einwirkung von Verbrennungsabgasen geschützt sind, während der vordere Teil sowohl von den Abgasen aus der Heizkammer wie von denjenigen der Reduktionskammer, welche noch brennbare Bestandteile enthalten, behufs Vorwärmung der eintretenden Briketts bestrichen wird, weiter daß der hintere Teil, der zur Kühlung nach D. R. P. 228 432 ausgebildet ist, mit einer Einrichtung zur beständigen Durchleitung eines Stromes reduzierender Gase versehen ist. —

Als gasförmige Reduktionsmittel kommen hauptsächlich CO, welches auch in Mischungen mit anderen Gasen, wie H<sub>2</sub>, Kohlenwasserstoff, N usw., z. B. als Generatorgas angewandt werden kann, in Betracht. Um eine brauchbare Reduktion der Erze, z. B. Eisen-, Kupfer-, Bleioxyde zu erzielen, muß diese bei verhältnismäßig niedriger Temperatur und unter Einhaltung eines möglichst günstigen Verhältnisses CO/CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>/H<sub>2</sub>O stattfinden. Das vorliegende Verfahren ist nach Ansicht der Erfinder das einzige, welches alle diese Bedingungen erfüllt. Die reduzierten Erzbriketts können unmittelbar der Verarbeitung im Martinofen zugeführt oder versandt werden. (3 Figuren von dem Ofen nach Anspruch 2 in der Schrift.) (D. R. P.-Anm. Sch. 38 431. Kl. 40a. Einger. d. 20./5. 1911. Ausgel. d. 11./1. 1912.) H.-K.

**B. Durham.** Elektrolytische Goldraffination. (Eng. Min. Journ. 92, 950 [1911].) [R. 216.]

**L. L. Wittich.** Magnetische Scheidung von Erzen. (Mines and Minerals 32, 46—48.) Vf. beschreibt die magnetische Scheidung von geröstetem Zinkerz mit hohem Eisengehalt durch die Joplin Separating Co. auf ihren Werken in Joplin, Missouri, und Galena, Illinois. Ersteres ist mit 2, letzteres mit 5 magnetischen Scheidern ausgerüstet. D.

**L. L. Wittich.** Die Behandlung von armem Zinkerz. (Mines and Minerals 32, 115.) Vf. beschreibt das Konzentrationsverfahren der Hackett Mining Co. auf ihrer westlich von Joplin, Missouri, gelegenen Hütte. Die Konzentrate machen 2½% des geförderten Gesteins aus und bestehen zu 4 Teilen in Zinkblende mit 61% Zn und zu 1 Teil in Bleiglanz mit über 80% Pb. D. [R. 3700.]

**Dr. A. van de Casteele und Société Anonyme Compagnie des Métaux & Produits Chimiques d'Overpelt, Overpelt les Neerpelt, Belg.** 1. Verf. zur Gewinnung von Rohzink aus zinkhaltigen Materialien mit Hilfe von Carbiden, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Verhüttung die zur Reduktion nötige Kohle teilweise durch Carbide ersetzt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch die Verwendung von Carbiden der Erdalkalimetalle, wie Calcium-, Barium- oder Strontiumcarbid. —

Bei dem heute allgemein verwendeten Reduktionsverfahren zur Gewinnung von Zink aus Zinkoxyden, gerösteter Zinkblende und sonstigen zinkhaltigen Materialien müssen zum guten Ausbringen des Zinks die Öfen, besonders gegen Ende der Reduktionsperiode, auf eine Temperatur erhitzt werden, die je nach der Natur der zu verhüttenden Erze zwischen 1200—1400° schwankt, jedenfalls aber die Destillationstemperatur des Zinks, die bei 900—950° liegt, erheblich übersteigt. Die Dauer einer Reduktionsperiode beträgt je nach der Zusammensetzung der Erze 12—24 Stunden. In dieser Zeit destilliert jedoch das Zink nicht vollständig aus der Beschickung aus; die Verluste durch Zurückbleiben von Zink in der Beschickung betragen im günstigsten Falle 5% vom Zinkinhalt. Das vorliegende Verfahren bezweckt, die für die vollständige Reduktion des Zinks nötige Reduktions temperatur soviel wie möglich der Destillationstemperatur des Zinks zu nähern, die Dauer einer Reduktionsperiode abzukürzen und das Zink vollständig aus der Beschickung abzudestillieren, und zu diesem Zwecke die reduzierende Wirkung der Carbide der Alkali- und Erdalkalimetalle, besonders des Calciumcarbids, nutzbar zu machen. Die Kohle herrscht gegenüber dem Carbide vor. (D. R. P. 242 842. Kl. 40a. Vom 12./10. 1910 ab. Ausgeg. 19./1. 1912.) Kieser. [R. 298.]

**F. W. Brady.** Vanadium, seine Eigenschaften und Metallurgie. (Mines and Minerals 32, 106—107.) D. [R. 3696.]

**B. Simmersbach.** Die russische Eisenindustrie. (Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenw. 59, 701—704, 721—723 [1911].) [R. 189.]

**Bombacher Hüttenwerke und Jegor Israel Brönn, Bombach i. Lothr.** 1. Einrichtung an Wind erhitzern (Cowpern) beim Hochofenbetrieb zur Nutz barmachung der von der Außenfläche der Cowper apparaute ausgestrahlten Wärme sowie des durch

**Undichtheiten ausströmenden Heißwindes**, dadurch gekennzeichnet, daß die Erhitzer einzeln oder gruppenweise von Mänteln derartig umgeben sind, daß zwischen der Außenseite der Cowper und der Innenseite des Mantels ein Zwischenraum entsteht, durch welchen die zur Beheizung der Cowperapparate benötigte Verbrennungsluft durchgesaugt wird.

2. Ausführungsform der Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwischenraum zwischen der Innenseite des Mantels und den Außenflächen der Cowperapparate genügend breit ist, um das Begehen durch die Überwachungsmannschaft zu gestatten. —

Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 242 869. Kl. 18a. Vom 13./10. 1910 ab. Ausgeg. 23./1. 1912.) *aj. [R. 300.]*

**Alexander Zenzes, Charlottenburg-Westend.** **Verf. zum Verblasen von Konverterchargen aller Art, besonders in Bessemer- und Thomasöfen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. Z. 7 153; diese Z. 24, 2125 (1911). (D. R. P. 242 525. Kl. 18b. Vom 18./1. 1911 ab. Ausgeg. 11./1. 1912.)

**Carl Kugel, Werdohl i. Westf.** **Vorrichtung zum Überbrücken der Lücken in den Laufschienen für die Förderwagen in Retorten-Glühöfen, bei welchen die Retorten durch Schieber voneinander getrennt sind**, dadurch gekennzeichnet, daß die Geleisbrücke mit dem Schieber zwangsläufig so verbunden ist, daß dieser bei seiner Öffnungsbewegung die Einstellung der Geleisbrücke bewirkt. —

Die zum Glühen von Draht, Blech, Rohren u. dgl. dienenden Öfen bestehen in der Regel aus einer Glühretorte und mehreren Kühlretorten. Von außen ist das System durch zwei luftdicht schließende Türen verschlossen. Die Glühretorte und die Kühlretorten sind voneinander luftdicht abschließbar durch Schieber, die an der Retortenwand anliegen und den Schienenstrang, der durch das ganze System läuft, unterbrechen, wodurch eine Weiterbeförderung der mit Glühgut beladenen Wagen erschwert wird. Die Erfindung dient nun dazu, die Lücken zu überbrücken, wenn die Schieber zurückgezogen sind und die Wagen zur Abkühlung in die nächste Kühlretorte geschoben werden sollen. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 242 791. Kl. 18c. Vom 17./3. 1911 ab. Ausgeg. 19./1. 1912.) *aj. [R. 294.]*

**C. Limberg, Hönningen a. Rh.** 1. **Drehbarer Muffelofen für Reduktionszwecke mit in der Ebene der Drehrichtung angeordneten Muffeln**, dadurch gekennzeichnet, daß die Füll- bzw. Entleerungsöffnungen der übereinanderliegenden Muffelreihen versetzt zueinander stehen, zum Zweck, gleichzeitig die eine Muffelreihe füllen und die andere entleeren zu können.

2. Ausführungsform des Ofens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Füllen ein auf die Mündung der Muffel aufgesetzter Blechkasten dient, der mit der Muffel in die Rutschsläge des Gutes gedreht wird, so daß eine selbsttätige Füllung erfolgt. —

Dieser Ofen soll für die Reduktion von Nickeloxydul benutzt werden. Eine Beschädigung des Materials beim Füllen und Entleeren wird durch die Erfindung möglichst vermieden und eine ganz gleichmäßige Reduktion des Gutes erzielt. Zugleich wird an Zeit, Bedienung und Feuerungsmaterial

gespart. (D. R. P.-Anm. L. 31 394. Kl. 40a. Einger. d. 6./12. 1910. Ausgeg. d. 2./1. 1912.) *H.-K.*

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

**Dr. M. Schlaugk, Hannover.** **Verf. zum Haltbar machen von wässrigen Wasserstoffperoxydösungen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. Sch. 31 905; diese Z. 24, 234 (1911). (D. R. P. 242 324. Kl. 12f. Vom 23./1. 1909 ab. Ausgeg. 11./1. 1912.)

**August Cappel, Oker a. Harz.** **Verf. zur Herstellung konzentrierter Kalisalze aus carnallittreichen Rohsalzen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 18 393; diese Z. 23, 2291 (1910). (D. R. P. 242 934. Kl. 12f. Vom 13./10. 1909 ab. Ausgeg. 22./1. 1912.)

**Chemische Werke vorm. Dr. Heinrich Byk, Charlottenburg.** 1. **Verf. zur Darstellung von Bariumnitrat**, gekennzeichnet durch doppelte Umsetzung von Bariumcarbonat mit Kalksalpeter in der Schmelze.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß technisches sulfidhaltiges Bariumcarbonat mit Calciumnitrat geschmolzen wird, solange als Schwefelwasserstoff entweicht, worauf die Schmelze in an sich bekannter Weise weiter behandelt wird. —

Es wird trotz Ausgehen von sulfidhaltigem Bariumcarbonat ein reines Bariumnitrat erhalten. Mit dem Schmelzprozeß ist der wesentlich technische Effekt verbunden, daß man in offenen Gefäßen arbeiten kann, während man nach dem Verfahren der Patentschrift 205 167 unter erhöhtem Druck arbeiten muß, wenn man eine genügend rasche Umsetzung erzielen will. Dieses Arbeiten in offenen Gefäßen bedeutet eine große Vereinfachung und eine beträchtliche Verbilligung. (D. R. P. 242 243. Kl. 12m. Vom 31./12. 1909 ab. Ausgeg. 2./1. 1912.) *aj. [R. 65.]*

**R. E. Slade.** **Die Löslichkeit von Aluminiumhydroxyd in Natronlauge.** (Z. f. Elektrochem. 18, 1—2 [1912].) *[R. 215.]*

**Dynamit-A.-G. vorm. Alfred Nobel & Co., Hamburg.** 1. **Verf. zur Ausführung von Gasreaktionen im elektrischen Flammenbogen**, bei welchem die zu behandelnden Gase unter Druck und absatzweise einem Reaktionsgefäß zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß jedesmal eine bestimmte Menge der zu behandelnden komprimierten Gase in dem Reaktionsgefäß unter luftdichtem Abschluß durch den Lichtbogen so lange erhitzt wird, bis der Maximaldruck erreicht ist, worauf das Reaktionsgemisch plötzlich unter Abreißung des Lichtbogens zur explosionsartigen Expansion gebracht wird und sich fast augenblicklich sehr lebhaft abkühlt.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die eine der beiden den Flammenbogen erzeugenden Elektroden durch den Druck der in das Reaktionsgefäß einströmenden komprimierten Gase zuerst zwecks Bildung des Flammenbogens langsam, dann jedoch infolge der durch die Erhitzung der Gase eintretenden Drucksteigerung schnell aufwärts bewegt wird, wodurch der Flammenbogen selbsttätig möglichst schnell auf seine ganze Länge ausgezogen wird.

3. **Einrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2**, dadurch gekennzeichnet, daß durch die selbsttätige Auf- und Abbewegung

der Elektrode auf elektromagnetischem oder mechanischem Wege in den entsprechenden Zeitpunkten die Einlaß- und Auslaßorgane zum Einlassen der komprimierten Gase bzw. zum Auslassen des Reaktionsgemisches geöffnet und wieder geschlossen werden. —

Man hat bereits versucht, Gasreaktionen im elektrischen Flammenbogen in der Weise auszuführen, daß man die zu behandelnden Gase dem stetig brennenden Flammenbogen in einem geschlossenen Gefäß unter Druck ständig zuführt und das gebildete Reaktionsgemisch ständig in ein zweites Gefäß überströmen und in diesem expandieren läßt. Der Druck der vorher komprimierten Gase wird durch die Erhitzung im elektrischen Flammenbogen noch gesteigert, wodurch auch die Strömungsgeschwindigkeit der Gase noch weiter erhöht wird. Dieses Verfahren besitzt jedoch den Nachteil, daß durch die große Strömungsgeschwindigkeit der ständig zugeführten Reaktionsgase im Lichtbogen sowie um diesen herum starke Wirbelungen entstehen, so daß schlechte Konzentrationen erhalten werden und die Ausbeute verhältnismäßig gering ist. Diese Nachteile zu vermeiden, wird nun bezeichnet. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 242 210. Kl. 12h. Vom 11./2. 1911 ab. Ausgeg. 3./1. 1912.) *aj. [R. 64.]*

**Dr. Ernst Jänecke, Hannover. Vorrichtung zur Trennung flüssiger Luft in ihre Bestandteile mittels einer Rektifikationskolonne mit Rückflußkühler nach Patent 220 270,** dadurch gekennzeichnet, daß der Rückflußkühler mit einem barometrischen Überfallrohr P Q S R versehen ist, durch welches die Flüssigkeit in die Kolonne ununterbrochen übergeführt wird. —

Gegenstand dieser Zusatzanmeldung ist eine Verbesserung, welche die periodische Arbeitsweise in eine kontinuierliche umwandelt. (D. R. P.-Anm. J. 13 115. Kl. 17g. Einger. d. 11./11. 1910. Ausgel. d. 18./1. 1912. Zus. zu 220 270.) *aj. [R. 249.]*

**[B]. Verf. zur Gewinnung von Stickstoffdioxyd aus Gasgemischen, die geringe Mengen davon enthalten, in fester Form,** dadurch gekennzeichnet, daß man die Gasgemische komprimiert und nach Entfernung der Kompressionswärme adiabatisch expandieren läßt. —

Bei der hierbei erfolgenden Abkühlung scheiden sich die höheren Stickoxyde hauptsächlich in Form von Stickstoffdioxyd ( $N_2O_4$  bzw.  $NO_2$ ) in fester Form ab. Wie sich gezeigt hat, genügen hierfür bereits verhältnismäßig geringe Kältegrade, z. B. schon Temperaturen von etwa  $-80^\circ$ . Dieses Resultat war nicht vorauszusehen, da über die Tensionen von Stickoxyden bei niedrigen Temperaturen bisher nichts bekannt war. Zweckmäßig wird die bei der Expansion verfügbare Energie zu Arbeitsleistungen verwertet und ferner die Expansionskälte zur Kühlung der komprimierten Gase nutzbar gemacht. Die bei dem Verfahren erzeugte Kälte kann auch zum Teil dazu benutzt werden, das zur Gewinnung der stickoxydhaltigen Ge-

menge dienende Gasgemisch behufs Entwässerung desselben abzukühlen. (D. R. P. 242 288. Kl. 12i. Vom 4./4. 1908 ab. Ausgeg. 4./1. 1912.)

*aj. [R. 102.]*

**Dr. Rudolf Frank, Grunewald b. Berlin, und Siemens & Halske, A.-G., Berlin. I. Verf. zur direkten Gewinnung von trockenen Stickstoff-Sauerstoffsälen,** dadurch gekennzeichnet, daß Stickstoffoxyde in Gegenwart von Sauerstoff oder Luft mit Salzen der Halogenwasserstoffsäuren in an sich bekannter Weise, jedoch bei vollkommenem Ausschluß von Feuchtigkeit in Berührung gebracht werden.

2. Ausführungsform des Verfahrens gemäß Anspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Stickstoffoxyde in Gegenwart von Sauerstoff oder Luft unter Ausschluß von Feuchtigkeit mit Dämpfen der halogenwasserstoffsäuren Salze in Berührung gebracht werden. —

Für eine gute Verwertung der mittels elektrischen Flammenbogens erzielten verdünnten Stickoxyde fehlte es bisher an geeigneten Absorptionsmitteln, welche die Stickoxyde ohne Verlust in die entsprechenden Säuren oder Salze überzuführen imstande gewesen wären. Da weiterhin die Gewinnung trockener Salze wegen der großen zu verdampfenden Wassermengen und ebenso die Herstellung konz. Säuren kostspielig war, so entfällt zurzeit der größte Teil der Gestehungskosten auf Absorption und Trocknung. Feste Reagenzien, welche schon vorgeschlagen worden sind, haben sich als unverwendbar erwiesen, und zwar, wie jetzt gezeigt worden ist, deshalb, weil die Verluste an Stickoxyden auf der Zwischenbildung von Halogenwasserstoff beruhen. Bei völligem Ausschluß von Feuchtigkeit kann aber eine solche Bildung nicht eintreten. (D. R. P.-Anm. F. 30 261. Kl. 12i. Einger. d. 6./7. 1910. Ausgel. d. 28./12. 1911.)

*H. K. [R. 136.]*

**Munheim & Co., Nieder-Schöneweide b. Berlin. Verf. zur Herstellung von sublimierten Ammonsalzen,** dadurch gekennzeichnet, daß die gasförmigen Komponenten vor dem Eintritt in die Sublimationskammer auf mechanischem Wege in einig gemischt werden. —

Leitet man Kohlensäure, Ammoniak und Wasserdampf durch getrennte Zuführungen in eine Sublimationskammer, so beobachtet man, daß die Bildung des kohlensäuren Ammons langsam vorstatten geht, und daß ein Teil der Gase in Form von Nebeln die Kammer verläßt, wenn sie offen ist. Die Erklärung dieser Erscheinung ist schließlich darin gefunden worden, daß in der Kammer nur eine allmähliche und unvollkommene Mischung der Gase stattfindet. Wendet man vor dem Eintritt der Gase in die Sublimationskammer Mischvorrichtungen an, so kann die Bildung des Ammoncarbonats beschleunigt und vervollständigt werden. (D. R. P.-Anm. K. 47 212. Kl. 12k. Einger. d. 1./3. 1911. Ausgel. d. 22./1. 1912.) *Sf. [R. 289.]*

**Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen G. m. b. H., Neubabelsberg. Verf. zur Darstellung von Halogensauerstoffverbindungen durch Elektrolyse von Chloridlösungen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 20 209; diese Z. 24. 2078 (1911). (D. R. P. 242 789. Kl. 12i. Vom 10./1. 1911 ab. Ausgeg. 22./1. 1912.)

**Dr. Peder Farup, Kristiania.** Verf. zur Darstellung von Farbstoffen durch Rösten von eisenhaltigen Mineralien und nachträgliches Aufschlämmen des Röstproduktes in Wasser, dadurch gekennzeichnet, daß als Rohmaterial Titaneisenerz benutzt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Röstprodukt, um den Farbkörper im Wasser aufschlämbar zu machen, wiederholt mit Wasser gewaschen wird. —

Das in Wasser aufgeschlämmt und nach dem Niederschlagen getrocknete Pulver ist als Malerfarbe — Titaneisenfarbe — sowie als Polierpulver verwendbar. Um den Farbton zu verändern, kann man gegebenenfalls die Dauer und den Grad der Erhitzung abändern und ev. andere Körper, wie z. B. Chlornatrium, Bariumoxyd usw. zusetzen. (D. R. P. 242 271. Kl. 22f. Vom 13./2. 1910 ab. Ausgeg. 3./1. 1912.)

rf. [R. 53.]

## II. 12. Zuckerindustrie.

**Krüger.** Versuche über die Abwendung des NematodenSchadens. (Z. Ver. D. Zucker-Ind. 667. Liefg. [1911].) Es gibt zunächst Mittel, die Ausbreitung der Nematoden zu hindern (geeignete Fruchtfolge, Vermeidung von Neuinfektion durch Vorsicht beim Düngen mit Rübenkehricht, Scheideschlamm usw.). Getötet werden die Nematoden durch Behandlung des Bodens mit chemischen Mitteln (Schwefelkohlenstoff), durch die Kultur von Fangpflanzen nach Kühn, beides Mittel, die zu kostspielig sind, um allgemein Anwendung zu finden. Als zweckmäßig und aussichtsreich für die Zukunft empfiehlt Krüger ein an der Versuchsstation Bernburg schon von Hellriegel angeregtes, später von Wilfarth und Krüger im Gefäß- und Feldversuch ausprobiertes Verfahren, der Schädigung der Rübe durch die Nematoden dadurch zu begegnen, daß man die Rübe in einem Überschuß von Nährstoffen erwachsen läßt; es war so möglich, selbst auf ganz rübenmüden Feldern normale Erträge zu erzielen. Die Versuche werden fortgesetzt.

rd. [R. 3666.]

**Hans Remmler.** Über die Fähigkeit der Zuckerrübe, Arsen aufzunehmen. Mitteil. aus d. chem. Untersuchungsamt d. Stadt Breslau. (Chem.-Ztg. 35. 977—979. [1911].) Die Zuckerrübe besitzt die Fähigkeit, Arsen aufzunehmen. Die Menge des aufgenommenen Arsen wird mit der den Rüben zugefügten Menge Schweinfurter Grün. Wie und auf welchem Wege die Arsenaufnahme erfolgt, ob sie eine Absorption durch die Blätter, eine Resorption durch die Wurzeln oder beides darstellt, konnte bisher nicht ermittelt werden, auch nicht, welche Verbindungen das Arsen in der Pflanze ein geht, ob es durch die in der Rübe befindlichen Kalk- und Eisenmengen gebunden wird, oder ob die Möglichkeit zur Bildung organischer Arsenverbindungen vorliegt. Von der Art der Bindung und den bei der Aufnahme im tierischen Organismus erfolgenden Prozessen werden auch die physiologischen Wirkungen abhängig sein. Da es nicht gelungen ist, in den im landwirtschaftlichen Betriebe mit Schweinfurter Grün besprengten Rübenblättern nachweisbare Arsenmengen zu finden, bestehen auch keine Bedenken mehr gegen die Anwendung des Arsen

zur Bekämpfung des Aaskäfers. Die weitere Möglichkeit einer Giftwirkung als Folgeerscheinung der Schweinfurter Grün-Sprengung scheint darin zu liegen, daß Arsen in den Zucker gelangt. Wenn man sich jedoch den Gang der Zuckergewinnung und die Tatsache vor Augen hält, daß der Kalk die Fähigkeit besitzt, Arsen rasch zu binden, so dürfte das in der Rübe befindliche Arsen bei dem Scheidungsprozeß zurückgehalten werden. Außerdem unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß durch den technisch gebrannten Kalk und die daraus hergestellte Kalkmilch mehr Arsen in den Fabrikationsprozeß gelangt, als die Rüben im landwirtschaftlichen Betriebe jemals aufnehmen können.

Mtr. [R. 3852.]

**Erich Engler, Halle a. S.** 1. Rinne zum Waschen von Rüben, Kartoffeln o. dgl. nebst Vorrichtung zum Reinigen der Rinne, dadurch gekennzeichnet, daß an den seitlichen Wandungen Widerstände angebracht sind, zum Zwecke, den Wasserstrom mehrfach von seiner geradlinigen Richtung abzulenken und dadurch eine Erhöhung der Wassersparnis und der Reinigung des Arbeitsgutes zu erzielen. —

Im Patentanspruch 2 sowie in der Beschreibung sind durch Zeichnungen erläuterte Einzelheiten der Erfindung ausgeführt. (D. R. P. 240 824. Kl. 80a. Vom 30./4. 1911 ab. Ausgeg. 20./11. 1911.)

rf. [R. 4356.]

**Jean Charles Grière, Grevenbroich.** Verf. zur Umwandlung von krystallisierbaren Zuckerlösungen in eine transportfähige lose Masse. Vgl. Ref. Pat.-Ann. G. 29 407; diese Z. 24. 42 (1911). (D. R. P. 242 213. Kl. 89d. Vom 18./6. 1909 ab. Ausgeg. 2./1. 1912. Zus. zu 221 199 vom 12./5. 1908.)

**Wilhelm Ohle, Vlotho a. Weser.** Verf. zur Herstellung fadenloser, wohl ausgebildeter großer Krystalle aus Zuckerlösungen durch Bewegen von Anregekrystallen in der Lösung mittels Hebeorganen, welche die in der Lösung herabsinkenden Krystalle aufnehmen, emporheben und fallen lassen, dadurch gekennzeichnet, daß man die von den Hebeorganen aufgefangenen Krystalle außerhalb der die schwimmenden Krystalle enthaltenden und in Ruhe befindlichen Lösungsschichten emporhebt, derart, daß die mit den Hebeorganen aufwärtssteigenden Krystalle mit den niedersinkenden Krystallen nicht zusammen treffen können, zum Zwecke, ein gleichmäßiges, schnelles Wachsen der Krystalle zu erzielen. —

Vorrichtungen werden beschrieben. Zeichnungen bei der Patentschrift. (D. R. P. 242 027. Kl. 89d. Vom 29./6. 1910 ab. Ausgeg. 20./12. 1911.)

aj. [R. 4614.]

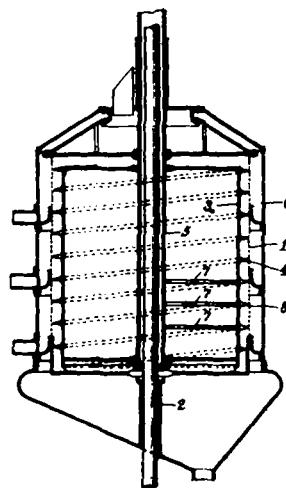
**Ferdinand Lafaille, Charmes, Frankr.** Mischapparat für Füllmassen zum raschen Temperaturaus tausch, bei welchem Rohre in einem rotierenden Zylinder befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die von einem Boden zum anderen reichenden Rohrbündel durch spiralförmig oder bogenförmig nebeneinanderliegende Rohre gebildet werden. —

Das die Füllmasse enthaltende Gefäß ist anstatt fest, beweglich; weiter sind die Röhren zur Zirkulation des Wassers, welche gleichzeitig zur Bewegung dienen, nicht beweglich zum Gefäß, sondern unveränderlich an diesem Gefäß befestigt, ohne eine relative Bewegung zu haben. Das Gefäß zieht während seiner Bewegung die Rührer

durch die Füllmasse. Zeichnungen bei der Patent-  
schrift. (D. R. P. 242 417. Kl. 89d. Vom 21./9.  
1910 ab. Ausgeg. 10./1. 1912.) *aj. [R. 99.]*

**Stefan von Grabekl, Kruschwitz, Provinz Posen.**  
Schleuder mit in der Trommel gleichachsig ange-  
ordneter Förderschnecke nach Pat. 220 701, ge-  
kennzeichnet dadurch, daß Einrichtungen vorge-  
sehen sind, um auf die unmittelbar an der Sieb-  
wand liegenden Zuckerkristalle ein Auflösungs-  
mittel (Dampf, Wasser, Sirup usw.) zur Einwirkung  
zu bringen, zum Zwecke, Verkrustungen und Ver-  
stopfungen der Siebwand im Entstehen zu ver-  
hindern oder diese wieder zu beseitigen.

2. Schleuder nach Anspruch 1, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die hohl ausgebildete Schnecke 4  
an der Kante mit Auslässen 8 für das Auflösungs-



mittel verschen und durch Rohre 7 mit der Hohl-  
welle 5 verbunden ist, durch welche die Zuführung  
des Auflösungsmittels von außen her erfolgt. —

Bei der in der Zeichnung dargestellten Aus-  
führungsform werden kreisbandartige Zonen des  
Siebmantels von den die Arbeit einer selbsttätig  
wirkenden Schleuder wertlos machenden Ver-  
krustungen befreit, so daß hier die noch an den  
Zuckerkristallen haftenden Flüssigkeitsteile ab-  
geschieden werden können. Durch entsprechende  
Bemessung der Zahl der Rohre 7 oder durch ent-  
sprechend große Bemessung der Ausströmschlitz 8  
kann die jeweils von Verkrustungen zu befreieende  
Zone des Siebmantels beliebig groß bemessen wer-  
den. (D. R. P. 240 186. Kl. 89f. Vom 30./3. 1910.  
ab. Ausgeg. 31./10. 1911. Zis. zu 220 701 vom  
10./7. 1908; diese Z. 23, 1247 [1910].)

*rf. [R. 4185.]*

**Adolph Bartels, Magdeburg.** Über Hoch- und  
Niederdruckzentrifugalpumpen und deren Anwen-  
dung in den Zuckerfabriken. (D. Zucker-Ind. 36,  
757—758. [1911].) Der geringe Platzbedarf, die  
niedrigen Anschaffungs- und Reparaturkosten,  
die leichte Instandhaltung usw. haben der Zentri-  
fugalpumpe immer mehr Eingang in den Betrieben  
verschafft. Die Vervollkommenung dieser Pumpen  
ist so weit vorgeschritten, daß der Wirkungsgrad  
dieser denen der Kolbenpumpe nicht wesentlich  
nachsteht. Die Anpassungsfähigkeit ist die denk-  
bar einfachste, da sowohl Antrieb mit Riemens als  
auch direkter Antrieb mittels Dampfmaschinen,

Turbinen und Elektromotoren vorkommen. Der  
gute Wirkungsgrad ist vor allem von der guten  
Wasserführung in den Lauf- und Leitapparaten und  
der allmäßlichen Umsetzung der Geschwindigkeit  
in Druck abhängig, weshalb es sich empfiehlt, auf  
die genaue Ermittlung von Fördermenge und För-  
derhöhe besonderen Wert zu legen. Nach Erfahrung  
des Vf. haben sich die Zentrifugalpumpen zur För-  
derung von Schlammstaft aus den Saturatoren nach  
den Pressen ganz besonders bewährt. Für diese  
Zwecke baut die Firma A. Borsig, Berlin-Tegel, Zentrifugalpumpen, deren Gehäuse aus Grauguss  
hergestellt ist. Die Welle, die aus Siemens-Martin-  
stahl besteht, ist an den Stellen, wo die Flüssigkeit  
mit ihr in Berührung kommt, mit einer Bronze-  
legierung, die auf Grund von Versuchen bezüglich  
Angriffsvermögen der Flüssigkeit zusammengesetzt  
wurde, überzogen. Die Flügelräder und Dichtungs-  
ringe sind ebenfalls in Bronze ausgeführt. Bemer-  
kenswert ist hierbei eine an den Stopfbüchsen an-  
gebrachte patentamtlich geschützte Vorrichtung,  
die ein Hindurchgleiten und Verkrusten des Saftes  
verhindert. Die zweistufigen Pumpen werden gegen-  
läufig gebaut, um einen Druckausgleich zu erzielen,  
während die mehrstufigen mit einer besonderen  
Entlastungsvorrichtung ausgerüstet werden. Ein  
Vorteil der Zentrifugalpumpen gegenüber Kolben-  
pumpen beim Arbeiten auf die Pressen besteht  
darin, daß die Pumpe nach Erreichung des Hoch-  
druckes nicht abgestellt zu werden braucht, und  
daß sie dauernd den Druck hält. Die Sicherheits-  
ventile können entbehrlich werden, und Rohrbrüche  
sind vollkommen ausgeschlossen. Desgleichen fallen  
die Umlaufventile, wie sie bei Kolbenpumpen an-  
gewendet werden, fort. In Verbindung mit Wasser-  
standsreglern eignen sich die Zentrifugalpumpen  
ebenfalls zur Kesselspeisung, und die Regelung er-  
folgt automatisch. *Hf. [R. 4655.]*

**Albert Schöne.** Was wissen wir über die Wärme-  
erzeugung durch Mikroorganismen und über deren  
Mitwirkung bei der Selbsterhitzung (Selbstentzün-  
dung) aufgehäuster organischer Massen, speziell von  
Produkten der Zuckerindustrie? (D. Zucker-Ind. 36,  
608—611, 628—632. [1911.] Magdeburg.) Zu  
Studien über diese Frage, speziell auch zu Ver-  
suchen nach dieser Richtung hin wurde der Vf.  
veranlaßt durch den kürzlich sich ereignenden Fall,  
daß in einer deutschen Rohzuckerfabrik ein Roh-  
zuckerlager von ca. 20 000 Ztr. plötzlich unter ex-  
plosionsartigen Erscheinungen auseinandergesprengt  
wurde und im Innern einen Kern von stark zerset-  
zten, braunen, heißen Zuckermassen bloßlegte. Aus  
den Studien des Vf. (siehe Originalbericht) geht  
ohne weiteres hervor, daß auch die kleinsten aller  
Lebewesen einen intensiven Stoffwechsel haben,  
welcher eine exotherme Wärmebildung verursacht,  
die unter Umständen zu großen Wärmeansammlun-  
gen und damit zur Einleitung weiterer Reaktionen  
führen kann. Wenn auch die Mitwirkung von Mi-  
kroorganismen in den meisten Fällen von Selbster-  
hitzung organischer Massen nicht exakt bewiesen  
ist, und es wird eine derartige Beweisführung nur  
selten möglich sein, so lehrt doch die Erfahrung  
und die Kenntnis der Lebensäußerung der Gärungs-  
erreger im Verein mit theoretischer Überlegung, daß  
sie in den meisten Fällen, wo überhaupt Bakterien-  
wirkung angenommen werden kann, bei der Selbster-

erhitzung oder Selbstentzündung organischer Massen ihre Hand im Spiele haben. *Müller*. [R. 4316.]

**H. Claassen.** *Die Sättigungsverhältnisse in Zuckerlösungen und ihre Bestimmung.* (D. Zucker-Ind. 36, 554—555. [1911].) Der Vf. wendet sich in seinen Ausführungen gegen den Artikel von Koydl: „Über das Vorkommen scheinbar ungesättigter Sirupe in Rüben- und Kolonialzuckern“ (Österr.-ungar. Z. f. Zuckerind. u. Landw. 40, 459 [1911]), in welchem dieser seine Methode zur Bestimmung des Krystallgehalts in Rohzuckern gegen frühere Einwände des Vf. zu verteidigen sucht. Der Vf. erwähnt u. a., daß Koydl's Versuche ohne einen Krystallisationsapparat, also ohne genaue Regelung der Temperatur und fortgesetzte Bewegung ausgeführt seien, und betont, daß Versuche über die Sättigungszustände in Rohrzucker oder invertzuckerhaltigen Sirupen erst recht gute Krystallisationsapparate erfordern. Die Versuchseinrichtung Koydl's entspreche ferner in keiner Weise den Verhältnissen, wie sie im Rohrzucker vorhanden sind. Bei Koydl's Versuchen kamen auf 1 Teil Zuckerlösung nur 0,02 und 0,25 Teile Krystalle, während im Rohrzucker auf 1 Teil Sirup etwa 9 Teile Krystalle kommen. Vf. hält es für nötig, daß die Versuche regelrecht wiederholt werden, ehe man entscheiden kann, ob Koydl oder Prinsen-Geerligs recht hat.

*Müller*. [R. 3671.]

**A. Burr und F. M. Berberich.** *Untersuchungen von Milchzucker und Nebenprodukten der Milchzuckerfabrikation.* Mitteil. aus d. Laborat. d. Versuchsstation f. Molkereiwesen in Kiel. (Chem.-Ztg. 35, 751—752, 776—777, 794—796, 803—804 [1911].) Die Untersuchungen erstreckten sich auf Rohmilchzucker, Reinmilchzucker (Raffinade), das abgepreßte Milcheiweiß (Ziger), den einzigen wertvollen Abfallstoff der Milchzuckerfabrikation, sowie auf den mit dem Namen Filterpreßrückstand bezeichneten kohlehaltigen Filterrückstand, welcher beim Raffinieren auf der Filterpresse nach Behandlung der heißen Rohmilchzuckerlösung mit Tierkohle zurückbleibt, und schließlich auf die Milchzuckermelasse. Gelegentlich der Untersuchung von Reinmilchzucker wurden die verschiedenen Verfahren, welche zum Nachweis von Rohr-(Rüben-)Zucker in Milchzucker im Gebrauch oder vorgeschlagen sind, einer Prüfung unterzogen. Die Ergebnisse der verschiedenen Untersuchungen sind aus einer Reihe von Tabellen ersichtlich. *Müller*. [R. 3853.]

**H. Euler und H. Ohlsen.** *Über die Inversion von Saccharose in den ultravioletten Strahlen.* (J. Chim. phys. 9, 416—422. [1911.] Stockholm.) Die ultravioletten Strahlen spielen zweifellos für biochemische Prozesse eine bedeutende Rolle. Es scheint, daß gerade der Teil des Spektrums, dem die ultravioletten Strahlen angehören, vielfach für chemische Vorgänge wirkungsvoll ist, auf welche die sichtbaren Strahlen kaum einen Einfluß haben. Vff. teilen in vorliegender Arbeit die Ergebnisse ihrer Untersuchungen über die Inversion der Saccharose mit, die durch ultraviolette Strahlen hervorgerufen wird. Die Saccharolösungen wurden unter geeigneten Bedingungen den Strahlen einer Quecksilberlampe ausgesetzt; die Temperatur der Lösung betrug dabei 79° (+0,5°). Es wurden bestimmt: die optische Drehung, das

Reduktionsvermögen (nach G. Bertrand) und die Menge einer 0,2-n. NaOH-Lösung, die zur Neutralisation von der verwendeten Rohrzuckerlösung (6,1 ccm) erforderlich war. Die ultravioletten Strahlen hatten einen schnellen Inversionsverlauf bewirkt. Die Menge des gebildeten Invertzuckers ist bei gewissen Konzentrationen nach einer bestimmten Zeit unabhängig von der Menge des vorhandenen Zuckers. Es ergab sich auch, daß noch unbekannte Einflüsse die Schnelligkeit der photochemischen Inversion bedingen. Während des Verlaufes der Reaktion bildet sich eine Säure, die der Reaktion den Charakter einer Autokatalyse verleiht. Die Bildung dieser Säure ist von einem Katalysator abhängig, der in der Saccharolösung in außerordentlich geringen Mengen vorhanden ist. *K. Kautzsch*. [R. 4240.]

**W. L. Owen.** *Neuerdings entdeckte bakterielle Zersetzung von Saccharose.* (J. Ind. Eng. Chem. 3, 481 [1911].) (Vortrag gehalten in der Louisiana Sektion der Am. Chem. Soc. am 17./2. 1911.) Ein gründliches Studium der Bakterienflora verschiedener Sorten von Roh- und Reinzucker aus den wichtigsten Zucker produzierenden Ländern führte zur Isolierung mehrerer Arten von Kartoffelbacillen, z. B. des *Bacillus vulgatus*, *B. mesentericus ruber*, *B. mesentericus fuscus*, *niger* und *granulatus*. Die aus Zucker gewonnenen Bakterien lieferten Sporen, die gegen Hitze noch viel beständiger waren als die aus Boden gezogenen. Manche Arten vertrugen mehrstündigtes Erhitzen auf 212° F. Mikroorganismen der verschiedensten Zugehörigkeit wurden in allen Produkten der Zuckerfabrikation aufgefunden. Von besonderer Bedeutung ist die Entdeckung von *Greig Smith*, daß aus Saccharose durch gewisse Bakterien eine Gummigärung hervorgerufen werden kann, bei welcher ein linksdrehendes Gummi, das „Levan“, entsteht. Nach den Beobachtungen des Vf. sind aber nicht, wie Smith annahm, Dextrose und Lävulose, sondern die Saccharose selbst, als Muttersubstanzen des Gummis anzusehen. Die Bildung des Gummis tritt nur bei Gegenwart von Saccharose ein, sie wird durch bestimmte Konzentrationen des Mediums beschleunigt und durch Alkalinität begünstigt. Es handelt sich also um eine absolut neue Zersetzung der Saccharose, die durch ein aus *Bacillus vulgaris* isoliertes Ferment hervorgerufen wird. Vf. hat für das neue Enzym, das aus Saccharose Gummi und reduzierender Zucker bildet, den Namen „Levanase“ geprägt. *Flury*. [R. 4160.]

**P. A. Yoder.** *Ein polarimetrisches Verfahren zur Bestimmung der Äpfelsäure und seine Anwendung bei Rohr- und Ahornzuckerprodukten.* (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 22, 329—350. [1911.] Washington.) Das mitgeteilte Verfahren ermöglicht die Bestimmung der Äpfelsäure ohne deren vorherige Isolierung oder Reinigung in Gemischen, wie Pflanzen- oder Fruchtsäften usw. Es beruht auf der Tatsache, daß die optische Aktivität der Äpfelsäure im Beisein von Uranverbindungen eine 220 fache Vergrößerung erfährt.

*C. Mai*. [R. 4056.]

**P. A. Yoder.** *Polarimetrische Methode zur Bestimmung von Äpfelsäure und ihre Anwendung bei Zuckerrohr- und Ahornprodukten.* (J. Ind. Eng. Chem. 3, 563 [1911].) Die neue Methode beruht auf dem Wechsel der optischen Aktivität nach Über-

führung der Äpfelsäure in die Uranverbindung unter den Bedingungen des maximalen Umschlags. Sind in der Lösung irgend welche optisch aktive Substanzen nicht oder nur in geringen Mengen vorhanden, so titriert man die freien Säure unter gleichzeitigem Zusatz von Methylorange und Phenolphthalein mit  $1/10$ -n. Kalilauge bis zu dem Umschlag, der zwischen den durch  $1/3$ -n. Essigsäure und durch eine  $1/3$ -n. Essigsäure, deren vierter Teil durch Kalilauge neutralisiert ist, hervorgerufenen zwei Farbentonen liegt. Dieser Punkt wird ebenso wie der Neutralisationspunkt durch Phenolphthalein notiert. Dann polarisiert man die ursprüngliche Lösung im 20 cm-Rohr und liest den Punkt P ab, gibt zu einem aliquoten Teil der ursprünglichen Lösung für jeden zur völligen Neutralisierung der abgemessenen Menge verbrauchten Kubikzentimeter  $1/10$ -n. Kalilauge 0,046 g krySTALLisiertes Uranylacetat Kahlbaum und versetzt nach Auflösung des Uransalzes mit Lauge bis zur Erzielung eines Neutralisationsgrades, der dem oben genannten Farbumschlag des Methylorange entspricht. Nach dem Auffüllen auf ein bestimmtes Volumen wird filtriert und wieder im 20 cm-Rohr polarisiert, wobei sich der Wert für  $P'$  ergibt. Aus der Differenz des Rotationsvermögens mit und ohne Uranylacetat (Vermehrung der Linksdrehung) läßt sich die Äpfelsäure berechnen. Bei einer Temperatur von  $20^\circ$  ist die Zunahme der Drehung einer 1%igen Lösung im 20 cm-Rohr bei weißem Licht und Quarzkompensation  $29,6^\circ$  Venzke oder  $10,25$  Kreisgrade, bei gelbem Natriumlicht  $28,8^\circ$  Venzke oder  $9,99$  Kreisgrade. Der Prozentgehalt an Äpfelsäure ergibt sich dann aus der Formel:

$$(P' - P) \times [1 + 0,001(t - 20)] \\ - 9,99 \times \frac{1}{2} L$$

Bei der auf gelbes Licht und Kreisskala bezogenen Formel bedeutet t die Temperatur in Graden C, L die Rohrlänge in dm, P den Polarisationswinkel der uranfreien Mischung,  $P'$  den Polarisationswinkel der gleichkonzentrierten Mischung mit Uranzusatz. Ein ähnliches Verfahren kann zur Bestimmung der Weinsäure dienen, bei Gegenwart beider Säuren führt die Methode der indirekten Analysenberechnung zum Ziele. Bei Gegenwart von Zucker muß die Säure als Bleisalz abgeschieden werden. Je nach der vorliegenden Substanz sind zahlreiche Modifikationen vorgesehen, die sich nicht auszugsweise wiedergeben lassen. Flury. [R. 4164.]

## II. 14. Gärungsgewerbe.

**Dr. Otto Friedberger, Gleßen.** Verf. zur Herstellung von Gärungsmilchsäure aus Dextrose (Traubenzucker, Kartoffelzucker o. dgl.) unter Verwendung mehrerer reingezüchteter Milchsäurebazillen, dadurch gekennzeichnet, daß *Bacillus Delbrücki* zunächst in eine Maltoselösung zur kräftigen Entwicklung gebracht und dann durch allmäßlichen Zusatz von Dextroselösung an letztere gewöhnt wird, worauf schließlich zwecks vollkommener Vergärung der Dextroselösung Kulturen des *Bac. acidi lactic* und des *Bac. bulgaricus* zu der gärenden Masse hinzugefügt werden. —

Es gelingt nicht, weder bei Versuchen im Laboratorium, noch bei solchen in technischem

Maßstabe, mit *Bacillus Delbrücki* geimpfte Traubenzuckerlösungen selbst bei Gegenwart von genügend Stickstoffnahrung länger als 3—4 Tage in Gärung zu erhalten. Hierbei werden im günstigsten Falle ca. 50% des vorhandenen Zuckers zu Milchsäure vergoren. Nach vorliegendem Verfahren dagegen kann man Dextrose quantitativ in Milchsäure überführen. (D. R. P.-Anm. F. 31 721. Kl. 6a. Einger. d. 1./2. 1911. Ausgel. d. 18./1. 1912.)

S/. [R. 286.]

**Desgl.** Ausführungsform des durch die Anm. F. 31 721 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß die gemäß der Hauptanmeldung verwendeten Bakterien ganz oder teilweise durch verwandte Arten ersetzt werden. —

Als Ersatz für *Bac. Delbrücki* kommen z. B. in Betracht *Bac. acidificans longissimus* oder *Lactobacillus fermentum* (Beijerinck) oder *Bacillus Beijerincki* (Henneberg). Ebenso kann man die in der Hauptanmeldung aufgeführten Bakterien *Bac. bulg.* und *Bac. ac. laet.*, die in Symbiose mit den ersteren zur Endvergärung führen, ersetzen z. B. durch *Pediococcus Lindneri* (Henneberg), *Bact. lactis acidi* (Leichmann), *Diplococcus* (Grigoroff). (D. R. P.-Anm. F. 31 839. Kl. 6a. Einger. d. 18. 2. 1911. Ausgel. d. 18./1. 1912. Zus. zu Anm. F. 31 721; vgl. vorst. Ref.)

S/. [R. 287.]

**E. Cross und B. Tollens.** Versuche über das Verhalten der Pentosen in gärenden Mischungen. (J. f. Landw. 59, 419 [1911].) Nach den Beobachtungen früherer Autoren sind die Pentosen (besonders die Arabinose ist untersucht) nicht der alkoholischen Gärung fähig. Auffällig war jedoch, daß nach den Beobachtungen von Schöne und Tollens, Cross und Bevan u. a. in Gärmbischungen, welche Pentosan enthielten, und deren Gehalt an Pentosan durch die Furfurolsalzsäuredestillation bestimmt war, dieser Gehalt nach Beendigung der Hefegärung geringer gefunden wurde als vorher. In der vorliegenden Arbeit konnte nun nachgewiesen werden, daß die Pentoselösungen, welche frei von Zuckern der Hexosreihe waren, nicht gärten, und daß die Pentosen nach längerer Zeit nicht verändert waren; waren sie mit Traubenzucker vermischt, und war die Flüssigkeit Hefewasser, so hatten die Pentosen sich ebenfalls während der Gärung der Hexosen nicht vermindert, war die Flüssigkeit dagegen eine künstliche Nährlösung, so verminderten sich die Pentosen während der Gärung der bei gemengten Zuckerart, und es ergibt sich aus den Versuchen, daß die Pentosen von der wachsenden Hefe zum Aufbau neuer Zellen verbraucht werden, sobald nicht das sehr gut nährende Hefewasser, sondern die wenig Organisches enthaltende künstliche Nährlösung benutzt war. rd. [R. 4636.]

**R. Heinzelmann.** Die Apparate zur Kühlung der Würze vor und während der Gärung. (Wochenschr. f. Brauerei 29, 16—23 [1912].) [R. 209.]

**Hans Wernaer, Rio de Janeiro.** Verf. zur Unschädlichmachung der im vergorenen Bier noch enthaltenen koagulierbaren Eiweißstoffe u. dgl., welche eine nachträgliche Trübung und Geschmacksverschlechterung des Bieres hervorrufen können, dadurch gekennzeichnet, daß das Bier vor dem Filtern bzw. Pasteurisieren der Einwirkung von in bekannter Weise zymatisch unwirksam und proteolytisch möglichst wirksam gemachter Hefe oder

aus solcher Hefe bereiteter Dauerhefe oder Hefepreßsaft unterworfen wird. —

Diese Behandlung bewirkt (vgl. Pat. 202 771) eine Eiweißgärung, wobei koagulierbare Eiweißkörper gespalten und hierdurch unkoagulierbar gemacht werden. Diese Eigenschaft gewinnt die „Eiweißhefe“ dadurch, daß sie vor der Benutzung im vorliegenden Verfahren unter Verhütung von Infektion so lange gelagert wird, bis die Zymase verschwunden und dafür eine Anreicherung an proteolytischen Enzymen eingetreten ist. Dieser Vorgang wird mit Hilfe der bekannten Reaktionen, indem man z. B. die Hefe auf geeignet präparierten Gelatineplatten Diffusionsfelder erzeugen läßt, oder durch Bestimmung des nach Einwirkung auf Albumin oder dgl. noch vorhandenen koagulierbaren Eiweißes kontrolliert. Die Temperatur darf dabei nicht das Maximum der Hefenendotryptase, nämlich 55—60°, überschreiten, kann sich aber sonst in ziemlich weiten Grenzen bewegen, die z. B. von der verwendeten Hefenrasse, der Art des zu behandelnden Bieres usw. abhängen. Von der so vorbehandelten und praktisch keine wirksame Zymase mehr enthaltenden Hefe kann dann nach bekannten Methoden (s. z. B. Buehner und Hahn, die Zymasegärung, 1903, 245 ff.) Dauerhefe, Preßsaft oder das proteolytische Enzym selber hergestellt werden (letzteres z. B. nach den Angaben auf S. 323 ff. des genannten Buches). (D. R. P. 242 294. Kl. 6d. Vom 15./6. 1909 ab. Ausgeg. 4./1. 1912.) *r/.* [R. 80.]

**Hans Adolf Kuester, Breslau.** 1. Maischedestillierapparat für kontinuierlichen Betrieb, bei welchem die Maische gezwungen wird, die Kochabteilungen mit Hilfe der in diesen angeordneten Scheidewände in zickzackförmigem Wege zu durchwandern, dadurch gekennzeichnet, daß die Kochabteilungen durch ineinander liegende, abwechselnd oben und unten miteinander in Verbindung stehende Zylinder gebildet werden.

2. Maischedestillierapparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Kochabteilungen ringförmige Dampfrohre derart angeordnet sind, daß jedes am Boden im Bereich zweier nebeneinander liegender Kochabteilungen liegt, so daß der aus dem Dampfrohr austretende Dampf den Inhalt beider Abteilungen gleichzeitig aufkocht. —

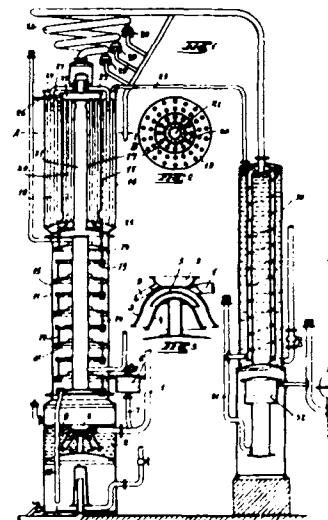
Diese Anordnung ermöglicht die Anwendung eines einzigen Dampfrohres für je zwei angrenzende Kammern derart, daß der Inhalt dieser beiden Kammern in der erforderlichen Weise gleichmäßig erhitzt wird. (D. R. P. 242 734. Kl. 6b. Vom 24./8. 1910 ab. Ausgeg. 22./1. 1912.)

*r/.* [R. 281.]

**Hans Adolf Kuester, Breslau.** 1. Waschvorrichtung für die mit Wasser dampf gemischten Spiritusdämpfe in Rektifizierapparaten, bei welcher das Gemisch in an sich bekannter Weise einem im unteren Teil des Apparates angeordneten Wasserbehälter zugeführt und zwecks feiner Verteilung durch ein Sieb hindurchgeleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb 5 in einer unter dem Wasserspiegel des Wasserbehälters 2 liegenden unten offenen Glocke angeordnet ist, so daß die Spiritusdämpfe bei ihrem Durchtritt durch die Siebmaschen innerhalb des Wassers einen Wider-

stand zu überwinden haben, wodurch die Auflösung derselben in kleinste Dampfsäckchen erfolgt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Wasserbehälter 2 ein Überlauf 8 angeordnet ist, der mit einem Abfluß-



rohr 9, 10 in Verbindung steht zu dem Zwecke, das ausgewaschene, sich an der Oberfläche des Wassers ansammelnde Fuselöl ständig aus dem Wasserbehälter abzuführen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Überlauf in Form einer Schüssel ausgebildet und in der Mitte des Wasserbehälters über der Glocke angeordnet ist. — (D. R. P. 242 735. Kl. 6b. Vom 24./8. 1910 ab. Ausgeg. 18./1. 1912.) *r/.* [R. 282.]

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

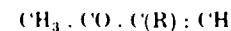
**Dr. Kurt Langheld, Breslau.** Verf. zur Herstellung von Metaphosphorsäurealkylestern, dadurch gekennzeichnet, daß Phosphorsäureanhydrid mit Dialkyläthern in der Wärme behandelt wird. —

Während bisher die Alkylester der Phosphorsäure nur schwer zugänglich gewesen sind, gestattet das vorliegende Verfahren eine billige und leicht ausführbare Gewinnung der Ester. Die Verbindungen sind für pharmazeutische Zwecke sowie als Ausgangsmaterialien für andere organische Verbindungen bestimmt. (D. R. P. 242 613. Kl. 12a. Vom 22./6. 1910 ab. Ausgeg. 13./1. 1912.)

*r/.* [R. 259.]

**Ignacz Pfeifer und Dr. Emerich Szarvassy, Budapest.** Verf. zur Erzeugung von halogenierten Kohlenwasserstoffen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. P. 24 872; diese Z. 24, 2084 (1911). (D. R. P. 242 570. Kl. 12a. Vom 21./4. 1910 ab. Ausgeg. 13./1. 1912.)

[By]. Verf. zur Darstellung von Methylaceton und seinen Homologen von der allgemeinen Formel



(R = Wasserstoff oder Alkyl), dadurch gekennzeichnet, daß man  $\beta$ -Acetylacrylsäure und  $\beta$ -Alkylacetylacrylsäuren von der Formel



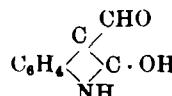
für sich oder mit Wasser auf höhere Temperatur erhitzt. —

Die so erhältlichen Methylenketone sollen zur Herstellung von pharmazeutischen Produkten oder anderen technisch wichtigen Körpern dienen. (D. R. P. 242 612. Kl. 12o. Vom 3./6. 1910 ab. Ausgeg. 13./1. 1912.) *rf. [R. 258.]*

[Kalle]. **Verf. zur Darstellung von Aldehyden der aromatischen Reihe mit mindestens einer Oxygruppe in benachbarter Stellung zur Aldehydgruppe.** Weitere Ausbildung des Verfahrens des Patents 209 910, darin bestehend, daß man an Stelle der aus  $\alpha$ -Isatinderivaten und Körpern mit der Gruppe

$-\text{CH} = \text{C} - \text{OH}$  oder  $-\text{CH}_2\text{CO}-$  erhältlichen Verbindungen hier die aus 3-Oxy(1)thionaphthen oder seinen Derivaten einerseits und  $\alpha$ -Diketonen, wie Isatin, andererseits erhältlichen Kondensationsprodukte mit Alkalien bis zur erfolgten Spaltung behandelt. —

Thioindigoscharlach wird durch die Einwirkung von Alkali gemäß dem vorliegenden Verfahren in Thiosalicylsäure einerseits und Oxindolaldehyd



andererseits gespalten. Diese in allen Fällen eintretende Bildung von Thiosalicylsäure neben den entsprechenden Aldehyden ist für das Verfahren von grundlegender Bedeutung. Bei den bisher bekannten Verfahren, wo Produkte verarbeitet werden, bei denen sich die Doppelbindung in benachbarter Stellung zu dem Stickstoffatom des Pyrrolringes und nicht in benachbarter Stellung zum Schwefelatom des Thiophenringes befindet, wird nämlich außer den Aldehyden stets Anthranilsäure gebildet. Diese geht nun mit gewissen, bei der Alkalspaltung entstehenden Aldchyden Verbindungen ein, die sich schlecht zerlegen lassen, so daß eine Isolierung der Aldehyde nicht oder nur mit großen Schwierigkeiten möglich ist. Im Gegensatz hierzu geht die Thiosalicylsäure mit den zu gewinnenden Aldehyden keine Verbindungen ein, wodurch letztere leicht gewonnen werden können. (D. R. P.-Anm. K. 44 798. Kl. 12o. Einger. d. 9./6. 1910. Ausgel. d. 11./1. 1912. Zus. zu 209 910; diese Z. 22, 1283 [1909].) *Sf. [R. 292.]*

[M]. **Verf. zur Darstellung von  $\alpha$ -Naphthaliden des Isatins, seiner Homologen und Substitutionsprodukte, dadurch gekennzeichnet, daß man  $\alpha$ - oder  $\beta$ -Naphthylamin auf die Sauerstoffäther der Isatine einwirken läßt.** —

Der Weg von den Isatinen zu den als Ausgangsstoffe für die Synthese indigoer Farbstoffe wichtig gewordenen  $\alpha$ -Arylidien ist bisher ohne Erfolg betreten worden. Nach vorliegendem Verfahren gelangt man dagegen in glatter Reaktion zu den  $\alpha$ -Naphthaliden. (D. R. P. 242 614. Kl. 12p. Vom 20./1. 1911 ab. Ausgeg. 15./1. 1912.) *rf. [R. 263.]*

## II. 17. Farbenchemie.

[B]. **Verf. zur Darstellung von Kondensationsprodukten der Anthracenreihe. Abänderung des**

Verfahrens nach Patent 234 977, darin bestehend, daß man im Falle der Verwendung der Ester von Diaryldiaminoanthrachinondicarbonsäuren und ebenso bei Verwendung der Ester von Monoarylmonaminoanthrachinonmonocarbonsäuren die Kondensation zum Acridonderivat durch Behandlung mit Reduktionsmitteln bewirkt. —

Nach Patent 234 977 stellt man Acridonderivate und Thioxanthonderivate der Anthrachinonreihe dadurch her, daß man die aus mindestens zweifach sauer substituierten Anthrachinonderivaten und Amino- oder Merkaptocarboxylcarbonsäuren erhältlichen Carbonsäuren mit Kondensationsmitteln, am besten sogenannten sauren, behandelt. Es wurde nun gefunden, daß die Ester der erwähnten Diaryldiaminoanthrachinondicarbonsäuren und ebenso die Ester von Monoarylmonaminoanthrachinonmonocarbonsäuren auch schon bei der Behandlung mit Reduktionsmitteln in die entsprechenden Acridone übergeführt werden. Falls die Produkte als Küpenfarbstoffe Verwendung finden, läßt sich die Darstellung der Farbstoffe und Herstellung der Färbeküpe unter Umständen zu einer einzigen Operation vereinigen. (D. R. P.-Anm. B. 62 715. Kl. 22b. Einger. d. 11./4. 1911. Ausgel. 25./1. 1912. Zus. zu 234 977; diese Z. 24, 1248 [1911].) *Sf. [R. 288.]*

[B]. **Verf. zur Darstellung eines Küpenfarbstoffs der Anthracenreihe.** darin bestehend, daß man Mononitromethylbenzanthron mit Schwefel erhitzt. —

Durch Einführung einer Nitrogruppe in das in der Patentschrift 200 335 beschriebene Methylbenzanthron vom F. 199° erhält man ein Mononitromethylbenzanthron vom F. 243°. Dieses Nitroprodukt wird beim Erhitzen mit Schwefel in einen Küpenfarbstoff übergeführt, der die vegetabilische Faser in sehr echten und wertvollen blaugrünen Tönen anfärbt. (D. R. P. 242 621. Kl. 22d. Vom 8./3. 1911 ab. Ausgeg. 13./1. 1912.) *rf. [R. 264.]*

[B]. **Verf. zur Darstellung blauer Schwefelfarbstoffe.** darin bestehend, daß man die aus Indophenolen, Indophenolthiosulfonsäuren und den zugehörigen Thiazinen, oder die aus den Kondensationsprodukten von Nitrosophenolen und Carbazol oder dessen Alkylderivaten, sowie aus den zugehörigen Leukoverbindungen erhältlichen, in Schwefelalkali löslichen Schwefelfarbstoffe längere Zeit in alkoholischer oder wässriger Lösung mit hochgeschwefelten Polysulfiden behandelt und eventuell aus dem entstandenen Reaktionsgemisch die in Schwefelalkalien leicht löslichen Bestandteile entfernt. —

Die neuen Farbstoffe, die von eventuell unverändert gebliebenem, in Schwefelalkalien leicht löslichem Produkt durch Ausziehen mit heißer Schwefelnatriumlösung getrennt werden können, zeichnen sich vor den Ausgangsmaterialien durch höhere Echtheit, insbesondere durch eine größere Wasch-, Potting-, Überfärb-, Chlor- und Lichtechtheit aus. (D. R. P.-Anm. B. 61 478. Kl. 22d. Einger. d. 7./1. 1911. Ausgel. d. 22./1. 1912.) *Sf. [R. 290.]*

[Kalle]. **Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen nach Patent 182 260, dadurch gekennzeichnet, daß man Aceanthrenchinon, dessen Derivate**

oder Reduktionsprodukte einerseits mit Oxythiophenaphthen, Indoxyl oder analog wirkenden Körpern

mit der Gruppe  $-\text{CH}_2-\text{C}=\text{O}$ , sowie deren Substitutionsprodukten, Homologen oder Analogen andererseits kondensiert. —

Die Kondensation kann in verschiedenartiger Weise erfolgen, z. B. in Wasser nach dem Beispiel des Verfahrens des Patents 182 260 oder nach dem in den Patenten 205 377, 206 647 beschriebenen Verfahren. Man gelangt zu wertvollen Küpenfarbstoffen, die sowohl die tierische wie die pflanzliche Faser anfärbten. (D. R. P.-Anm. K. 46 916. Kl. 22c. Einger. d. 31./1. 1911. Ausgel. d. 2./1. 1912. Zus. zu 182 260; diese Z. 20, 1380 [1907].)

rf. [R. 291.]

[Kalle]. **Verf. zur Herstellung von Küpenfarbstoffen.** Abänderung des Verfahrens des Hauptpatents 241 910, darin bestehend, daß man Arylthioglykolsäuren mit freier Ortho- oder Peristellung mit Schwefelsäurechlorhydrin bei Gegenwart eines Nitrokohlenwasserstoffes behandelt. —

Nach dem Hauptpatent werden Arylthioglykolsäuren mit einer freien Ortho- oder Peristellung mit Hilfe von Schwefelsäurechlorhydrin (Chlorsulfosäure) in unsulfurierte Küpenfarbstoffe übergeführt. Es zeigte sich dabei, daß die Ausbeuten an Küpenfarbstoffen wesentlich von der Temperatur, Schnelligkeit des Eintragens, Gesamtdauer der Einwirkung abhängig sind. In vielen Fällen nun erleichtert der Zusatz von Nitrokohlenwasserstoffen die Einhaltung der für die Ausbeute günstigsten Temperatur und Einwirkungsdauer. (D. R. P. 243 087. Kl. 22e. Vom 24./8. 1907 ab. Ausgeg. 18./1. 1912. Zus. zu 241 910 vom 20./3. 1907; vgl. S. 141.)

rf. [R. 302.]

[M]. **Verf. zur Herstellung von Indigo- und Thioindigofarbstoffen in fein verteilter Form.** Abänderung des Verfahrens des Patents 237 368, darin bestehend, daß man Indigo sowie andere indigoide Farbstoffe und Farbstoffe der Thioindigoreihe bei Gegenwart von Aldehyden aus Leukoverbindungen durch Oxydationsmittel oder aus mineralsauren Lösungen oder Suspensionen durch Dissoziation mittels bzw. durch Einwirkung von Wasser zur Entstehung bringt. —

Es wurde nämlich gefunden, daß ähnlich wie aromatische Sulfo- und Carbonsäuren (nach Pat. 237 368 und 239 338) auch Aldehyde wirken, und zwar sind nicht nur aromatische Aldehyde, sondern auch Aldehyde der Fett- oder Terpenreihe wirksam. (D. R. P. 242 532. Kl. 22e. Vom 21./9. 1910 ab. Ausgeg. 11./1. 1912. Zus. zu 237 368 vom 28./9. 1909; diese Z. 24, 1792 [1911]. Frühere Zusatzpatente: 239 336, 239 337, 239 338, 239 339, 241 140, 241 141 und 241 802.)

rf. [R. 265.]

## II. 18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

[By]. **Verf. zur Erzeugung von roten waschechten Färbungen auf der Faser.** Abänderung des durch die Hauptanmeldung F. 30 164, Kl. 8m geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle der Farbstoffe aus Aminobenzoyl-2, 5-aminonaphthol-7-sulfosäure hier die Mono-, die einfachen oder gemischten Disazofarbstoffe aus Di-

azoverbindungen der Aminophenyl-5-oxy-2-naphthimidazol-7-sulfosäuren, Aminophenyl-5-oxy-2-naphthoxazol-7-sulfosäuren oder Aminophenyl-5-oxy-2-naphthothiazol-7-sulfosäuren und dem symmetrischen Harnstoff der 2, 5-Aminonaphthol-7-sulfosäure verwendet. —

Durch die Hauptanmeldung ist ein Verfahren zur Erzeugung roter Färbungen auf der Faser geschützt, die man dadurch erhält, daß man die Mono- und Disazofarbstoffe aus diazotierten Aminobenzoyl-2, 5-aminonaphthol-7-sulfosäuren und dem symmetrischen Harnstoff aus der 2, 5-Aminonaphthol-7-sulfosäure auf der Baumwollfaser mit diazotierten Nitranilinen entwickelt. Nach dieser Zusatzanmeldung nun gelangt man zu Färbungen von ähnlichen Eigenschaften. Sie zeichnen sich noch durch bedeutend blauere Nuancen aus. (D. R. P.-Anm. F. 30 484. Kl. 8m. Einger. d. 12./8. 1910. Ausgel. d. 22./1. 1912. Zus. zur Anm. F. 30 164, Kl. 8m vom 23./6. 1910; diese Z. 24, 1991 [1911].)

rf. [R. 250.]

[By]. **Verf. zur Erzeugung von roten bis violetten waschechten Färbungen auf der Faser.** darin bestehend, daß man die Baumwolle mit Mono- oder Disazofarbstoffen, welche durch Kuppeln der diazotierten Amino- oder Sulfaminobenzoyl-2, 5-aminonaphthol-7-sulfosäuren oder ihrer im Benzolkern substituierten Derivate mit der 5, 5'-Dioxy-2, 2'-dinaphthylamin-7, 7'-disulfosäure erhältlich sind, vorbehandelt und die Färbungen mit diazotierten Nitranilinen entwickelt. —

Wenn man die Amino- oder Sulfaminobenzoyl-2, 5-aminonaphthol-7-sulfosäure und ihre im Benzolkern substituierten Derivate diazotiert und mit 5, 5'-Dioxy-2, 2'-dinaphthylamin-7, 7'-disulfosäure zu Mono- oder Disazofarbstoffen vereinigt, so erhält man Farbstoffe, die sich dadurch auszeichnen, daß sie sich auf der Faser mit diazotierten Nitranilinen zu vollen Bordeaux bis rotstichigen Violettnuancen von großer Klarheit bei guter Ätzbarkeit und Wäsche entwickeln lassen. Die Erzeugung der Farbstoffe auf der Faser besitzt große Vorzüge vor der Herstellung in Substanz. Während die in Substanz hergestellten Farbstoffe leere und stumpfe Nuancen liefern, erhält man nach dem vorliegenden Verfahren durch die Herstellung derselben Farbstoffe auf der Faser sehr wertvolle, durch ihre tiefe Nuance, Klarheit, Waschechtheit und gute Ätzbarkeit ausgezeichnete rote bis violette Nuancen. (D. R. P.-Anm. F. 31 420. Kl. 8m. Einger. d. 23./6. 1910. Ausgel. d. 22./1. 1912. Abgezweigt von der Anm. F. 30 164, Kl. 8m vom 23./6. 1910. Vgl. vorst. Ref.)

rf. [R. 251.]

[Desgl.]. Abänderung des durch die Hauptanmeldung F. 31 420, Kl. 8m, geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man statt mit den Farbstoffen aus Amino- oder Sulfaminobenzoyl-2, 5-aminonaphthol-7-sulfosäuren und 5, 5'-Dioxy-2, 2'-dinaphthylamin-7, 7'-disulfosäure hier die Baumwolle mit Mono-, einfachen oder gemischten Disazofarbstoffen aus Aminophenyl-5-oxy-2-naphthimidazol-7-sulfosäuren, Aminophenyl-5-oxy-2-naphthoxazol-7-sulfosäuren, oder Aminophenyl-5-oxy-2-naphthothiazol-7-sulfosäuren und 5, 5'-Dioxy-2, 2'-dinaphthylamin-7, 7'-disulfosäure vorbehandelt und die Färbungen mit diazotierten Nitranilinen entwickelt. —

Die so erhältlichen Färbungen zeichnen sich durch bedeutend blauere Nuancen aus. (D. R. P.-Anm. F. 31 477. Kl. 8m. Einger. d. 12/8. 1910. Ausgel. d. 22/1. 1912. Zus. zur Anm. F. 31 426, Kl. 8m; vgl. vorst. Ref. [abgezweigt von der Anm. F. 30 484, Kl. 8m; vgl. vorvorst. Ref.])

rf. [R. 252.]

[B]. **Verf. zur Erzeugung von echtem Braun in der Färberie und Druckerei**, dadurch gekennzeichnet, daß man zwecks Erzeugung von bisterbraunähnlichen Farbtönen und Modetönen auf Baumwolle solche substituierte p-Phenyldiamine oder p-Toluylendiamine verwendet, welche eine elektronegative Gruppe im Kern enthalten.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Diamin das Nitro-p-phenyldiamin oder Nitro-p-toluylendiamin angewendet wird. —

Die genannten substituierten p-Phenyldiamine können, ebenso wie für das p-Phenyldiamin selbst im Hauptpatent angegeben ist, als freie Basen oder der besseren Löslichkeit wegen zweckmäßig in Gegenwart organischer Säuren oder geringer Mengen von Mineralsäuren zur Verwendung kommen. (D. R. P. 242 609. Kl. 8m. Vom 21/10. 1910 ab. Ausgeg. 13/1. 1912. Zus. zu 176 062 vom 21/12. 1904; diese Z. 20, 1203 [1907].)

rf. [R. 255.]

[C]. **Verf. zur Herstellung mehrfarbiger Effekte in Textilstoffen**. Vgl. Ref. Pat.-Anm. C. 20 320; diese Z. 24, 2088 (1911). Im Patentanspruch, viertletzte Zeile ist statt der Worte „so gut wie“ „möglichst“ zu setzen. (D. R. P. 242 610. Kl. 8m. Vom 4/2. 1911 ab. Ausgeg. 16/1. 1912.)

**Carl Pilz, Liersing b. Wien. Verf. zur Herstellung echter Braunreserven auf der pflanzlichen Faser im Prud'hommeartikel**, darin bestehend, daß man auf die in bekannter Weise mit Anilinschwarz präparierte Ware Druckfarben von leicht oxydierbaren aromatischen Aminen, Aminophenolen usw. aufdrückt und durch Dämpfen entwickelt. —

Die reservierende Wirkung der leicht oxydablen Amine, Aminophenole, Diamine, Triamine usw. ist so stark, daß selbst beim Drucken einer Mischung von Anilin mit einem dieser Aminophenole usw. mit den nötigen Oxydationsmitteln das Anilin unoxydiert bleibt und nur der braune Farbstoff aus dem oxydierten Aminophenol entsteht. Besonders wichtig ist es, daß sich diese Braunreserven mit den für Anilinschwarz üblichen Weiß- und Buntreserven sehr leicht reservieren lassen, so daß man nach dem neuen Verfahren eine große Anzahl neuartiger Kombinationen machen kann, deren Herstellung bisher nicht möglich war. (D. R. P. 242 611. Kl. 8n. Vom 25/2. 1911 ab. Ausgeg. 13/1. 1912.)

rf. [R. 256.]

**Edouard Agostini, Paris. Appreturverfahren und Herstellung der dabei zu verwendenden Appreturseife**. Verfahren zum Appretieren von Geispinsten, Geweben o. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß ein Bad aus Wasser, Fettsäure, Metallocyd, nicht eintrocknenden neutralen Fettkörpern oder schweren Mineralölen, Appretur- oder Füllmitteln hergestellt, in das Bad das Arbeitsgut be-

hufs seiner Imprägnierung mit demselben eingetaucht, die überschüssige Flüssigkeit aus letzterem entfernt und hierauf das Arbeitsgut einem intensiven Trockenvorgang durch Wärme derart unterworfen wird, daß unter teilweiser Verdunstung der auf der Oberfläche des Arbeitsgutes anhaftenden Flüssigkeit und teilweise vollkommenem Eindringen derselben in das Innere des Geispistes oder Gewebes o. dgl. eine unlösliche Metallseife gebildet und diese im Augenblicke ihrer Bildung mit den neutralen Fettkörpern oder schweren Mineralölen unter gleichzeitiger Fixierung der Appretur- und Füllmittel im Innern der Fasern des Arbeitsgutes selbst innig vermischt wird. —

Gegenüber den bekannten Verfahren des Wasserdichtmachens von Geweben und der Bildung einer unlöslichen Seife unterscheidet sich also sowohl die Imprägnierungsmasse als auch der Arbeitsvorgang bei vorliegendem Verfahren ganz wesentlich. Die in der angegebenen Weise behandelten Geispiste, Gewebe o. dgl. behalten nach beendigter Appretur ihre natürliche Geschmeidigkeit und äußere Erscheinung bei, die Steifigkeit wird ebenso erhöht wie der Griff derselben, und die Stoffe verschießen und verbleichen bei Waschen und bei ihrer sonstigen späteren Behandlung nicht. (D. R. P. 242 774. Kl. 8k. Vom 7/9. 1906 ab. Ausgeg. 18/1. 1912.)

rf. [R. 285.]

[Griesheim-Elektron]. **Verf. zum Griffgarmachen von mercerisierten, mit Schwefelfarbstoffen gefärbten Baumwollwaren ohne Verminderung ihrer Reißfestigkeit**, dadurch gekennzeichnet, daß man zum Absäuern der gesäften Waren Milch- oder Weinsäure bei Gegenwart eines Salzes dieser Säuren verwendet. —

Auch diese beiden Säuren schwächen, wenn sie ohne ihre Salze zugesetzt werden, mit Schwefelfarbstoffen gefärbte Baumwolle, und in verhältnismäßig kurzer Zeit wird die Faser morsch. So schwächt z. B. Weinsäure (10 g im Liter) schwefel-schwarz gefärbte mercerisierte Baumwolle während dreivierteljähriger Lagerzeit um etwa 67% ihrer ursprünglichen Reißfestigkeit, Milchsäure um etwa 59%. Es eignen sich also diese Verfahren nicht zur Erzeugung eines kräftigen Seidengriffs auf mercerisierte, mit Schwefelfarbstoffen gefärbter Baumwolle unter gleichzeitiger Erhaltung der vollen Reißfestigkeit. (D. R. P. 242 933. Kl. 8k. Vom 20/10. 1908 ab. Ausgeg. 22/1. 1912.)

rf. [R. 284.]

**Wülfing, Dahl & Co. A.-G., Barmen. Verf. zur Darstellung von Farblacken**, dadurch gekennzeichnet, daß die Azofarbstoffe aus diaziertem Anilin oder o-Toluidin und 1-Naphthol-4-sulfosäure nach den üblichen Methoden in Farblacke übergeführt werden. —

Diese orangeroten bis bläulichroten Farblacke (erhalten mittels Schwerspat und Chlorecalcium oder Chlorbarium) weisen als Ölfarben neben guter Deckkraft, Ölunlöslichkeit und klarem Farbton eine hervorragende Lichtechtheit auf und übertreffen in dieser Beziehung die meisten im Handel befindlichen Farblacke. (D. R. P.-Anm. W. 35 482. Kl. 22f. Einger. d. 16/8. 1910. Ausgel. d. 11/1. 1912.)

H.-K. [R. 137.]