

Fachgruppe für analytische Chemie.

Die Fachgruppe für analytische Chemie hat in ihrer Sitzung in Stettin beschlossen, für die nächste Hauptversammlung eine Schilderung der für Deutschland in Frage kommenden *Gepflogenheiten bei der Probenahme von der chemischen Analyse zu untersuchenden Materialien speziell von Erzen* zu geben, um so die Grundlage zu gewinnen, von der aus sich erkennen läßt, ob und in welcher Hinsicht hier Verbesserungen wünschenswert und möglich scheinen und inwieweit eventuell Differenzen in den Analysenresultaten auf Verschiedenheiten der Muster bzw. auf die Art der Musterziehung zurückzuführen sind.

Es ist beabsichtigt, den durch Zusammenstellung dieser Referate sich ergebenden Gesamtbericht dem *Internationalen Kongreß für angewandte Chemie* in Neu-York im kommenden Sommer im Namen der Fachgruppe vorzulegen, als Anregung diese Frage international zu behandeln, und so schließlich eine möglichst einheitliche Probenahme im internationalen Verkehr anzubahnen.

Es würde also darauf ankommen, sowohl die

Art der Probenahme in den Hafenplätzen in Deutschland, Holland und Belgien, sowie eventuell den Verschiffungshäfen, z. B. in Schweden wie auch an den letzten Abnahmeplätzen, z. B. den Hüttenwerken usw. darzulegen.

Ich bitte die Herren Mitglieder der Fachgruppe, welche bereit sind, Beiträge hierzu zu liefern, mir dies anzuzeigen und mir dieselben dann bis Ostern zugehen zu lassen.

Wiesbaden, Dez. 1911.

Prof. Dr. W. Fresenius. [V. 118.]

Bezirksverein Hannover.

Vorstand für 1912.

Vorsitzender: Direktor Dr. O. Jordan; Stellvertreter: Privatdozent Dr. G. Keppeler; Schriftführer: Dr. Jul. Hochhut; Stellvertreter: Dr. Rich. Koech; Kassenswart: R. Heinz; Beisitzer: Dr. O. Lauenstein, Dr. Fritz Thölke.

Vertreter im Vorstandsrat: Direktor Dr. O. Jordan; Stellvertreter: Privatdozent Dr. G. Keppeler.

Referate.

Einteilung der Referate.

I. Angewandte Chemie:

1. Allgemeines.
2. Analytische Chemie.
3. Pharmazeutische Chemie.
4. Agrikulturchemie.
5. Chemie der Nahrungs- und Genußmittel, Wasserversorgung und Hygiene.
6. Physiologische Chemie.
7. Gerichtliche Chemie.
8. Elektrochemie.
9. Photochemie.

II. Technische Chemie:

1. Chemische Technologie (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).
2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metallbearbeitung.
3. Anorgan.-chemische Präparate und Großindustrie; Mineralfarben.
4. Keramik, Glas, Zement, Baumaterialien.
5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige und gasförmige; Beleuchtung.
6. Explosivstoffe, Zündstoffe.
7. Mineralöle, Asphalt.
8. Kautschuk und Guttapercha.
9. Firnisse, Lacke, Harze, Klebmittel, Anstrichmittel.
10. Fette, fette Öle, Wachsorten und Seifen, Glycerin.
11. Ätherische Öle und Riechstoffe.
12. Zuckerindustrie.
13. Stärke und Stärkezucker.
14. Gärungsgewerbe.
15. Cellulose, Faser- und Spinnstoffe (Papier, Celluloid, Kunstseide).

16. Teerdestillation, organische Präparate und Halbfabrikate.

17. Farbenchemie.

18. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

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

20. Gerbstoffe und Leder, Holzkonservierung.

III. Rechts- und Patentwesen.

I. 3. Pharmazeutische Chemie.

8. Delépine. Beitrag zum Studium der chemischen Desinfektionsmittel. (J. Soc. Chem. Ind. 30, 334 [1911].) Nach einer Diskussion der zurzeit vorhandenen Verfahren zur Wertbestimmung der Desinfektionsmittel plaidiert Vf. für die Einführung der von ihm verbesserten Suspensionsmethode (Baxter-Sternberg). Die Testbakterien werden in Löfflers Peptonbouillon mit dem Desinfektionsmittel in den verschiedenen Verdünnungen behandelt. Statt der üblichen Watteverschlüsse werden überall Glaskappen verwendet, weiter werden zum Zwecke einer möglichst exakten Durchmischung die Versuchsröhrchen in einem besonderen Apparat in schräger Lage dauernd um ihre Achse gedreht. Neben der Suspensionsmethode benutzt Vf. auch die Seidenfadenmethode. Nach seinem Vorschlag sollen die bei derartigen Wertbestimmungen erhaltenen Resultate durch Zahlen, die durch Verwendung von Carbonsäure als Norm zu ermitteln sind, ausgedrückt werden. Flury.

Charles Mourou. Untersuchungen über die Edelgase der Thermalquellen. (Bll. Soc. Chim. 9, Heft 13, I [1911]. Vortrag, gehalten in der Sitzung der Société chimique de France am 20./5. 1911.) Nach einer kurzen Besprechung der Entdeckungsgeschichte der fünf Edelgase gibt der Vortr. eine ausführliche Beschreibung der neueren Forschungsergebnisse. Nach

den letzten Bestimmungen enthält die atmosphärische Luft in 100 Vol.-Teilen

Argon	0,932 36
Neon	0,001 81
Helium	0,000 54
Krypton	0,000 004 9
Xenon	0,000 000 59

Im Jahre 1903 folgten die wichtigen Entdeckungen über das Radium und seine Emanation, das Helium, das Actinium, das Ionium usw., weiter die zahllosen Untersuchungen über die Radioaktivität in Mineralwässern, Mineralschlamm, in Sintern und anderen Mineralien. Unter Hinweis auf die Beziehungen des Vorkommens von Edelgasen zu Problemen des Vulkanismus und der Entstehung von Thermalquellen entwickelt der Votr. hierauf den Gang und die Entwicklung seiner eigenen Untersuchungen über den Gasgehalt der Mineralwässer. Zur Trennung und quantitativen Bestimmung der einzelnen Gase wird das von Kohlensäure und Wasser befreite Gemisch durch Überleiten über erhitztes metallisches Calcium von Sauerstoff und Stickstoff, über Kupferoxyd von den verbrennbaren Bestandteilen, über Natronkalk und Phosphorpentoxyd von Kohlensäure und Wasserdampf getrennt. Der übrigbleibende Rest wird gemessen und in einer Plücker'schen Röhre spektroskopisch geprüft, wobei Argon und Helium leicht an ihren charakteristischen Linien zu erkennen sind. Zum Nachweis von Neon, Krypton und Xenon wird nun nicht die ältere Methode der Fraktionierung benutzt, da sie zu große Mengen Material voraussetzt, sondern die Dewar'sche Okklusionsmethode mit Holzkohle bei niederen Temperaturen, wobei die Gase in der umgekehrten Reihenfolge ihrer Flüchtigkeit absorbiert werden. Die qualitative und quantitative Bestimmung von Krypton und Xenon, der „schweren“ Gase, erfolgt durch Vergleich der Intensitäten der gelben Kryptonlinie und der indigoblauen Xenonlinie mit Mischungen von bekanntem Gehalt an Argon, Xenon und Krypton, wobei sich noch $\frac{1}{1000}$ cmm Krypton nachweisen lassen soll. Im Anschluß an den experimentellen Teil werden die Analysen der Gasgemische von 57 Mineralquellen wiedergegeben. Die weitaus ergiebigste Quelle für Edelgase ist das Wasser von Lymbe in Bourbon-Lancy, die jährlich über 16 000 l Edelgase, hiervon etwa 10 000 l Helium liefert. Alle untersuchten Quellen enthielten die fünf Edelgase und radioaktive Emanation, im einzelnen ergaben sich jedoch bedeutende Abweichungen. Bei manchen Quellen zeigte sich die interessante Tatsache, daß der Gehalt an Helium oft in umgekehrtem Verhältnis zu dem Maß der Radioaktivität steht, so daß man zu der Annahme kommen muß, daß das Helium nicht das einzige Element aus radioaktiven Substanzen ist. Mit Rücksicht auf den außerordentlichen Reichtum einzelner Quellen diskutiert Moureu die Möglichkeit einer technischen Ausnutzung dieser Naturschätze. Nach seiner Berechnung entspricht beispielsweise die jährlich von der Lymbequelle in Bourbon-Lancy gelieferte Heliummenge folgenden Quantitäten von radioaktiven Mineralien: Thorianit 1083 kg, Cleveit 3146 kg, Fergusonit 5596 kg, Pechblende 941 t. Trotz der großen Schwankungen im Gehalt ergaben sich bemerkenswerte, fast konstante

Beziehungen im Gehalt von Argon und Krypton, die den in der Luft vorhandenen Mengen sehr nahe kommen. Möglicherweise bestehen nach der Idee von Moureu auch zwischen Stickstoff und den Edelgasen, speziell zwischen Argon und Krypton, ähnliche genetische Beziehungen wie zwischen Helium und den radioaktiven Stoffen. Am Schlusse seiner Ausführungen streift Votr. noch die zahlreichen interessanten Probleme, welche die sonstigen in der Natur vorkommenden Gasgemenge für zukünftige Forschungen darbieten.

Flury. [R. 4169.]

Charles Baskerville und Reston Stevenson. Beiträge zur Chemie der Anästhetika. Stickoxydul. (J. Ind. Eng. (chem. 3, 579 [1911].) Ausführliche Beschreibung der Methoden zur Herstellung, Untersuchung und Reinigung des zu medizinischen Zwecken in den Handel kommenden Gases. Von Verunreinigungen können in Betracht kommen Wasser, Halogensäuren, Salpetersäure, organische Säuren, Ozon, andere Stickoxyde, Schwefeldioxyd, Ammoniak und organische Basen, Kohlensäure, Halogene und Chloroxyde, Blausäure und Cyan, Phosphor-, Arsen-, Antimon- und Schwefelwasserstoff, Sauerstoff, Wasserstoff, Stickoxyd, Kohlenoxyd, Methan, organische Substanzen, Stickstoff und Edelgase. Für die Prüfung wird das Gas durch verschiedene Kombinationen von Absorptionsmitteln geleitet. Nach den Vorschlägen der Vff. soll das für anästhetische Zwecke verwendete Stickoxydul mindestens 95% N_2O und keine festen, flüssigen und verbrennbaren organischen Substanzen, kein Chlor und keine anderen Stickoxyde enthalten. Der Nachweis der letztgenannten zwei Verunreinigungen gelingt am einfachsten durch langsames Einleiten (3 Stunden) von 10 l des Gases in Lösungen von Silbernitrat und Ferrosulfat.

Flury. [R. 4168.]

C. F. Boehringer & Söhne, Mannheim-Waldhof. Verf. zur Darstellung von Arsinsäuren der Indolreihe, darin bestehend, daß man Arsensäure auf Indole, zweckmäßig in konzentrierter wässriger Lösung oder in Gegenwart eines organischen Lösungsmittels, in der Wärme einwirken läßt. —

Der Arsensäurerest sitzt bei den so dargestellten Verbindungen nicht am Benzolkern in p-Stellung zum Stickstoff wie bei den p-Aminoarylsäuren, sondern ist wahrscheinlich an den Indolring an Stelle eines Wasserstoffatoms getreten. Die Verbb. besitzen wertvolle therapeutische Eigenschaften. (D. R. P. 240 793. Kl. 12p. Vom 24./3. 1910 ab. Ausgeg. 18./11. 1911.)

aj. [R. 4341.]

Dr. Karl W. Rosenmund, Berlin. Verf. zur Darstellung von Phenyl-, Alkoxyphenyl- und Dialkoxyphenyläthanolaminen und deren Alkyläthern der allgemeinen Formel:

$R \cdot CH(OR_1) \cdot CH_2 \cdot NH_2$ (R = Phenyl, Alkoxyphenyl oder Dialkoxyphenyl; R_1 = Wasserstoff oder Alkyl).

darin bestehend, daß man die durch Kondensation von Benzaldehyd oder dessen Alkoxy- und Dialkoxysubstitutionsprodukten mit Nitromethan und Alkali entstehenden Salze der Nitroäthanole bzw. die durch Anlagerung von Wasser bzw. Alkoholen an Nitrostyrole unter Alkalizusatz erhaltenen Salze

der Nitroäthanol- bzw. deren Alkyläther mit schwachen Säuren zerlegt und die so entstandenen Nitroalkohole bzw. deren Alkyläther reduziert. —

In den Beispielen werden beschrieben: Phenyläthanolamin, $C_6H_5 \cdot CH(OH) \cdot CH_2NH_2$ (Hydrochlorid nicht krystallisierendes Öl, der zugehörige Nitroalkohol vom Kp.₂₀ 164—167°); *a*-Methoxyphenyläthanolamin $C_6H_5 \cdot CH(OCH_3) \cdot CH_2NH_2$ (Hydrochlorid, F. 158—159°, Nitroalkohol vom Kp.₁₅ 140—141°); *p*-Methoxyphenyläthanolamin $CH_3O \cdot C_6H_4 \cdot CH(OH) \cdot CH_2NH_2$ (Hydrochlorid, F. 168—173°); *a*-Methyläther des *p*-Methoxyphenyläthanolamins



(Hydrochlorid, F. 165—166,5°, Zp. 186—187°); Trimethyläther des 3,4-Dioxyphenyläthanolamins $(CH_3O)_2 \cdot C_6H_3 \cdot CH(OCH_3) \cdot CH_2NH_2$ (Hydrochlorid, F. 182—183°). — Die nach diesem Verfahren darzustellenden Verbindungen bilden Ausgangsstoffe für therapeutisch wertvolle Stoffe. (D. R. P.-Ann. R. 31 656. Kl. 12g. Eing. d. 21./9. 1910. Ausg. d. 13./11. 1911.) H.-K. [R. 4362.]

Dr. Martin Freund, Frankfurt a. M. Verf. zur Herstellung von Hydrastinin und analogen Basen aus Berberlin. Vgl. Ref. Pat.-Ann. F. 31 296; S. 1976. (D. R. P. 241 136. Kl. 12p. Vom 13./11. 1910 ab. Ausg. 25./11. 1911.)

Dr. Leo Dithmer, Burscheid, Bez. Düsseldorf. Verf. zur Herstellung von leicht zergehenden, haltbaren Phosphorpastillen. Vgl. Ref. Pat.-Ann. D. 23 555; diese Z. 24, 1775. (D. R. P. 241 331. Kl. 30h. Vom 28./6. 1910 ab. Ausg. 29./11. 1911.)

[Kalle]. **Verf. zur Herstellung von wirksamen Präparaten aus Krankheitserregern.** Vgl. Ref. Pat.-Ann. K. 45 330; diese Z. 24, 1775. Im Patentanspruch 4. und 5. Zeile sind die Worte „andere Krankheitserreger“ geändert in „andere säurefeste Bakterien“. (D. R. P. 241 120. Kl. 30h. Vom 4./8. 1910 ab. Ausg. 24./11. 1911. Zus. zu 213 393 vom 10./7. 1908.)

I. 8. Elektrochemie.

[Basel]. **Ausführungsform der durch Patent 237 676 geschützten Vorrichtung zur elektrolytischen Zerlegung wässriger Lösungen,** dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Kathode und Anode zunächst ein in bekannter Weise zickzackförmig ausgebildeter Gasfänger und erst über diesem der Salzträger angeordnet ist. —

Es werden noch günstigere Ausbeuten erzielt. Zeichnung bei der Patentschrift. (D. R. P. 241 029. Kl. 12h. Vom 25./3. 1909 ab. Ausg. 21./11. 1911. Zus. zu 237 676 vom 24./11. 1908; diese Z. 24, 2026.) aj. [R. 4372.]

Über das Verhalten eines dritten stromlosen Metalles in elektrolytischen Bädern. (Elektrochem. Z. 18, 113—114. Juli 1911.) Auch bei guter Isolierung gegen die Elektroden nehmen Metallteile in galvanisierten Bädern, wie die Bleiauskleidung der Kästen oder die Heizschlange, an den elektrolytischen Vorgängen teil, da sie von den Stromlinien getroffen werden. Dadurch erklärt es sich z. B., daß Nickelgegenstände, die in das Bad auf die Bleiauskleidung fallen, rasch anodisch gelöst werden. —bel. [R. 3605.]

H. v. Wartenberg (nach Versuchen von E. H. Archibald). Über Ozonbildung durch Wechselstrom-elektrolyse. (Z. f. Elektrochem. 17, 812—816. 15./9. 1911. Berlin.) Ru er stellte fest, daß bei der Elektrolyse übergelagerter Wechselstrom das Oxydationspotential von Pt und Pb erniedrigt, oder daß er reduzierend wirkt, und sonst entstehende schützende Häute von Oxyden sich nicht bilden und damit die Metalle angegriffen werden können. B ü r g i n, dem es gelang, an Zinkelektroden bei der Alkalielektrolyse anodisch reichliche H_2O_2 -Bildung zu erzielen, erkannte die Bedeutung der Herabsetzung der Badspannung durch den Wechselstrom und zeigte, daß die H_2O_2 -Bildung durch einfache Kombination von zwei primär ausgeschiedenen OH^- -Ionen zu erklären sei, während bei der Überspannung einer gewöhnlichen Elektrolyse Oxydation zu H_2O und O_2 eintritt. Das gleiche zeigte sich nun in den von N e r n s t angeregten Versuchen an der Ozonbildung bei der Elektrolyse von verdünnter Schwefelsäure mittels übergelagerter Wechselstroms. Dessen Wirkung gibt sich auch hier in einer Herabsetzung der Überspannung zu erkennen und vernichtet alle die Erscheinungen, die auf dem höheren Druck, mit dem die Gase aus den Elektroden entweichen, beruhen. Die höhere erhaltene O_3 -Ausbeute läßt sich leicht damit erklären, daß primär atomarer O abgespalten wird, der dann teils als O_2 , teils als O_3 entweicht. Ist aber wie bei reiner Gleichstromelektrolyse, d. h. bei Überspannung, der O-Druck größer, so wird O_3 gleich weiter zu $2O_2$ oxydiert.

Herrmann. [R. 3998.]

G. Kümmel. Die Aktivierung des Chlorgases durch Belichten. (Z. f. Elektrochem. 17, 409—412. 1./6. 1911. Rostock.) Frühere Versuche hatten gezeigt, daß Chlor durch Belichten keine Änderung seiner Molekulargröße erleidet. Ebenso wenig ließ sich durch eine Änderung der Dampfdichte Dissoziation in Einzelatome nachweisen. Die Frage, ob im Lichte eine Ionisation des Chlorgases stattfindet, wurde nun geprüft durch die sehr empfindliche Methode, die Entladungsgeschwindigkeit eines mit Chlorgas gefüllten Gaskondensators im Dunkeln und bei Belichtung zu messen. Zunächst wurden die Konstanten des Apparates im Vakuum bestimmt, dann festgestellt, daß Stickstoff, Sauerstoff, Kohlensäure, trocken und feucht, ebenso Wasserdampf im Dunkeln und bei Belichtung keine merkliche Änderung der Leitfähigkeit ergaben. Auch bei trockenem Chlorgas war dies nicht der Fall, wohl aber bei feuchtem, und zwar wuchs die Entladungsgeschwindigkeit im allgemeinen mit dem Wasserdampfgehalt des Gases. Der Effekt trat schon im Dunkeln ein, wurde aber durch Belichtung wesentlich gesteigert. Die Entladung beruht auf der Gegenwart des Chlorwasserstoffes, welcher sich nach der Gleichung $2Cl_2 + 2H_2O = 4HCl + O_2$ bildet. Denn auch trockene Luft, der HCl beigemischt war, bewirkt die Entladung, wie andererseits Beimischung von Sauerstoff zum feuchten Chlorgas, wodurch obige Reaktion zurückgedrängt wird, die Entladungsgeschwindigkeit stark herabsetzt.

Herrmann. [R. 4254.]

R. Sacerdott. Beiträge zur Kenntnis der Elek-

1) Z. f. Elektrochem. 15, 252 (1909).

trodenpotentiale bei der elektrolytischen Darstellung von Chlor und Alkali. (Z. f. Elektrochem. 17, 473 bis 478. 25./6. 1911. Karlsruhe.) In neuerer Zeit arbeitet man bei der technischen Kochsalzelektrolyse mit erhöhter Badtemperatur, welche sich dem Siedepunkt mehr nähert, als es früher der Fall war. Man erreicht dadurch eine Erniedrigung der Badspannung, welche erlaubt, bei Diaphragmenverfahren den Prozeß mit wenig über 3 Volt pro Zelle bereits mit sehr guter Stromausbeute zu führen. Von den die Badspannung bedingenden Größen, den Elektrodenpotentialen und dem Potentialabfall im Elektrolyten ist die letztere außerordentlich stark von der Anordnung des Apparates abhängig, aber verhältnismäßig leicht zu schätzen. Dagegen fehlten bisher wissenschaftliche Untersuchungen über den Einfluß der Temperatur auf die Elektrodenpotentiale. Vf. bestimmte diese an Kathoden aus blankem Platin und Eisen, an Anoden aus blankem Platin und Magnetit nach der Methode von R u ß ¹⁾. An der Kathode beträgt danach die Potentialverminderung durch Temperaturerhöhung bei den technisch verwendeten Stromdichten weniger als ein Zehntel Volt; an der Anode beträgt sie bei der Annäherung an den Siedepunkt wenig mehr als 0,5 Volt. Die Ersparnis ist nirgends größer als 0,5 bis 0,75 Volt, und selbst unter den günstigsten Annahmen erheben sich die Werte bei höheren Stromdichten um große Beträge über den reversiblen Wert der Wasserstoff- und Chlorentwicklung.

Herrmann. [R. 4252.]

Erich Müller und Paul Koppe. Einfluß der Stromkonzentration auf die elektrolytische Chloratbildung. (Z. f. Elektrochem. 17, 421—430. 1./8. 1911. Stuttgart.) Nach Förster und Müller ²⁾ entsteht Chlorat bei der Elektrolyse von Chloralkali einmal anodisch aus Hypochloritionen unter gleichzeitiger Entwicklung von Sauerstoff, der nutzlos entweicht und Stromausbeuteverluste mit sich bringt, und dann auf vom Strom unabhängigen, rein chemischen Wege, wenn man den Elektrolyten ansäuert, aus Hypochlorit und freier unterchloriger Säure nach: $2\text{HClO} + \text{ClO}' = \text{ClO}_3' + 2\text{HCl}$, also ohne Entwicklung von Sauerstoff.

In der vorliegenden Mitteilung wird nun gezeigt, daß ebenso wie die Steigerung der Säuerung auch die Verkleinerung der Stromkonzentration des Verhältnisses: Stromstärke zu Elektrolytvolumen, wirkt. Dabei ist es zweckmäßiger, mit großem Volumen und kleinerer Säuerung zu arbeiten, als umgekehrt, weil sich dann höhere Ausbeuten ohne Chlorentwicklung erzielen lassen.

Herrmann. [R. 4253.]

G. Schleicher. Über die Schnellformation von Bleiakкумуляtoren mit Lösungen von Schwefelsäure und Chlorat bzw. Perchlorat. (Z. f. Elektrochem. 17, 554—569. Dresden 15./7. 1911.) Vf. erreichte einen quantitativen Einblick in den Formationsprozeß durch die gasanalytische Untersuchung der dabei entwickelten Gase. Bei Versuchen mit glatten Bleiplatten in reiner verd. Schwefelsäure ohne Diaphragma ergab sich, daß an der Anode Plumbisulfat gebildet und an der Kathode wieder

reduziert wird, wodurch ein Manko an entwickeltem Gas resultiert, und die Okklusion von Wasserstoff vorgetäuscht werden kann. Das Resultat der unter Zusatz von Chlorat ausgeführten Versuche war, daß dieses bei großem Überschuß an Schwefelsäure fast gar keinen Einfluß auf die Formierung hat, und daß bei größeren Mengen Chlorat und geringerer Schwefelsäurekonzentration die Niederschläge auf den Anoden immer reicher an Bleisulfat werden. Ferner tritt an der Kathode Reduktion zu Chlorid ein, was anodische Chlorentwicklung bedingt. Da die Überchlorsäure die Eigenschaft hat, kathodisch nicht reduzierbar zu sein, wurden die günstigsten Bedingungen für die Formation bei Perchlorat studiert. Sie wurden gefunden in einer Mischung von 4,0-n. Schwefelsäure und 12,2 g/l. Natriumperchlorat. Dies an glatten Bleiplatten, an denen sich jedoch dauerhafte Bleisuperoxydüberzüge nicht erzielen ließen, gefundene Resultat ergab sich auch bei Versuchen mit Großoberflächenplatten. Die Versuche bestätigen die Resultate von J u s t und L e B l a n c und ihren Mitarbeitern; es gebührt jedoch dem Perchlorat vor dem Nitrat und Chlorat durch seine kathodische Unreduzierbarkeit der Vorzug.

Herrmann. [R. 4251.]

II. 9. Firnisse, Lacke, Harze, Klebmittel, Anstrichmittel.

E. Erdmann. Darstellung und Eigenschaften der α -Linolensäure aus Leinöl. (Z. physiol. Chem. 74, 179—197 [1911]. Halle a. S.) Durch die Untersuchungen des Vf. und seiner Mitarbeiter ist festgestellt, daß es zwei isomere Linolensäuren gibt, von denen nur eine, die α -Säure, bisher im Leinöl nachgewiesen war. Doch war auch diese im reinen Zustande zuvor nicht bekannt, weshalb sich der Vf. näher mit ihren Eigenschaften und ihrem Verhalten beschäftigt hat. Die Trennung der α - und β -Linolensäure erfolgt durch fraktionierte Krystallisation der Zinksalze der Leinölsäuren aus Alkohol. Die Säure verändert sich leicht durch Polymerisation und Oxydation beim Aufbewahren. Durch Brom wird sie quantitativ in das bei 179° schmelzende, gut krystallisierende Hexabromid übergeführt; in analoger Weise läßt sich auch Jodmonobromid, Jodmonochlorid oder Jodwasserstoff an α -Linolensäure anlagern, wodurch Halogenderivate der Stearinsäure erhalten werden. Durch Entbromen des Hexabromids erhält man eine ölige Substanz, die ein Gemisch der zwei stereoisomeren Linolensäuren darstellt. Diese experimentell festgelegten Tatsachen stehen im Widerspruche zu den Behauptungen R o l l e t t s. Vf. empfiehlt zum Schlusse die Bestimmung der α -Linolensäure als Hexabromid im Gegensatz zu R o l l e t t als eine brauchbare Bestimmungsmethode dieser Säure; für genaue Rechnungen bei der Untersuchung von Leinölsäuren rät er, künftig nur die Wasserstoff-, nicht die Jodzahlen zu benutzen, da erstere sicherere Schlüsse zulassen und nach der Methode von P a l jetzt in einfacherer Weise als früher bestimmbar sind.

R—L. [R. 4076.]

L. Clément. Eine neue Klasse von Lacken. (Mat. grasses 4, 2423—2424 [1911].) Vf. bespricht zunächst die Zusammensetzung, Verwendung und Vorzüge des Zaponlackes und weist dann auf die

¹⁾ Z. physikal. Chem. 44, 650 (1903).

²⁾ T. Förster, Elektrochemie wäss. Lösungen S. 362ff.

Bedeutung hin, die die Lösungen der Acetylcellulose in den Chlorderivaten des Äthans als Lacke erlangt haben und noch erlangen werden. Allerdings lassen die reinen Acetylcelluloselösungen bezüglich ihrer Qualität zu wünschen übrig; wenn man ihnen jedoch gewisse Camphersurrogate in Mengen von etwa 20% (der Acetylcellulose) zusetzt, so erhält

man biegsame, elastische Lacke von großer Widerstandsfähigkeit gegen Rissebildung. R-1.

Ch. Coffigal. Eigenschaften verschiedener Sorten von Dammarharz. (Bil. Soc. Chim. 9, 548, [1911].) Vf. bestimmte die wichtigsten Konstanten und Löslichkeitsverhältnisse einer Reihe von Handelssorten.

	Padang	Borneo	Singapore	Pontianak	Sumatra	Batjan
Spez. Gew. bei 18°	1,036	1,048	1,057	1,025	1,004	1,032
Schmelzpunkt	95°	120°	95°	110°	190°	105°
Erweichungspunkt	55°	70°	55°	65°	115°	60°
Säurezahl	31,4	35,1	30,1	19,9	59,6	18,5
Köttstorfer Zahl	33,7	64,5	39,3	30,9	64,5	19,6

Unlösliche Bestandteile beim Kochen in Prozenten:

	Padang	Borneo	Singapore	Pontianak	Sumatra	Batjan	Batavia	Sandarak	Mastix
Äthylalkohol	20,30	23,60	19,10	22,40	45,50	32,80	—	—	—
Methylalkohol	53,00	31,90	24,60	29,40	52,20	40,00	34,30	35,80	12,50
Amylalkohol	7,60	12,20	5,80	3,70	34,20	10,90	—	—	—
Äther	4,50	9,60	1,00	4,10	37,90	3,20	—	—	—
Chloroform	löslich	7,40	löslich	löslich	13,10	3,60	—	—	—
Benzol	löslich	7,50	„	„	18,30	3,10	—	—	—
Aceton	14,70	20,40	14,00	16,40	45,30	21,30	16,50	17,80	9,30
Terpentinöl	löslich	4,60	löslich	löslich	12,60	2,70	—	—	—
Benzaldehyd	„	8,00	„	„	24,70	löslich	löslich	18,20	löslich
Anilin	„	16,00	„	„	32,80	„	„	löslich	6,10
Amylacetat	6,20	10,10	4,10	4,60	30,00	7,30	—	—	—
Tetrachlorkohlenstoff	löslich	8,40	2,50	löslich	31,60	11,40	—	—	—

Flury. [R. 3882.]

Arota, G. m. b. H., Clausthal und Hamburg. **Ölfarbenanstrich, namentlich für Zementverputz,** gekennzeichnet durch ein Gemisch von Silberschlacke und Zement mit Öl oder Firnis. —

Es werden Anstrichfarben erhalten, welche selbst von ganz frisch hergestelltem Verputz fest und dauerhaft angenommen werden. Solche Anstriche werden erzielt, indem man das Öl oder den Firnis mit sehr fein gemahlener Silberschlacke und Zement vermischt und diese Mischung mit oder ohne Zusatz von Farbstoffen als Anstrichfarbe benutzt. Die Silberschlacke, welche Bleioxyd und Zinkoxyd an Kieselsäure gebunden enthält, wird in ihrer Vermischung mit Firnis als Rostschutzanstrich schon verwendet; dieser Anstrich haftet jedoch nicht an frischem Zementverputz, ebenso wenig wie Zement allein mit Öl oder Firnis verrieben. Nur die Zumischung beider genannten Materialien zum Öl oder Firnis ergibt die günstige Wirkung. (D. R. P. 241 328. Kl. 22g. Vom 26./1. 1911 ab. Ausgeg. 28./11. 1911.) *rf.* [R. 4418.]

II. 13. Stärke und Stärkesucker.

Oechsner de Conlück und Raynaud. Wirkung der verdünnten Salpetersäure auf Stärke und Dextrin. (Rev. chim. pure et appl. 14, 169—170. [1911]. Montpellier.) Vf. fand, daß die Bildung von Glucose aus Stärke und aus Dextrin durch die Einwirkung von Salpetersäure mit der Konzentration der letzteren zunimmt; die Zunahme geht dabei

aber langsamer vor sich mit Dextrin als mit Stärke. Bei Einwirkung sehr verdünnter Salpetersäure ist die Verzuckerung des Dextrins höher als die der Stärke; bei konzentrierterer Salpetersäure ist die Wirkung umgekehrt. Zweifellos sind die Oxydationsprozesse bei Dextrin stärker als der Verzuckerungsvorgang, sobald die angewandte Salpetersäure eine gewisse Konzentration erreicht hat.

K. Kautzsch. [R. 3802.]

Oechsner de Conlück und Raynaud. Einwirkung von Jodwasserstoff auf Stärke und Dextrin. (Bil. Soc. Chim. 9, 587 [1911].) Aus einer Reihe von vergleichenden Versuchen geht hervor, daß sowohl Stärke als auch Dextrin durch Jodwasserstoff verzuckert werden können, und daß der Verzuckerungsgrad ziemlich proportional der angewandten Säuremenge ist. Wie bei anderen Säuren, kann man auch hier eine vollkommene Verzuckerung erreichen. Die Dextrine sind viel leichter als die Stärke in Zucker überzuführen, was auch daraus hervorgeht, daß bei Verwendung gleicher Gewichtsmengen von Dextrin oder Stärke in ersterem Falle stets mehr Zucker (Glykose) entsteht. Flury. [R. 3895.]

W. Harrison. Die Farbenreaktionen der Stärke und ihrer hydrolytischen Spaltungsprodukte mit Jod. (Deutsch von A. Lottemoser.) (Z. f. Kolloide 9, 5—9 [1911]. Municipal school of technology Manchester.) Die von der Stärke adsorbierte Jodmenge variiert mit dem Betrag an vorhandenen fremden Stoffen. Bei konstanten Konzentrationen von Jod und Jodkalium steht das Verhältnis zwischen absorbierter Jodmenge und schließlicher

Jodkonzentration mit dem Adsorptionsgesetz $x = K \cdot c^n$ völlig im Einklang. Gekochte Stärke adsorbiert mehr Jod als rohe, durch Schütteln der gekochten Stärke wird das Adsorptionsvermögen noch weiter erhöht, wie Vf. annimmt infolge Erhöhung des Dispersitätsgrades. Die blaue Farbe der Jodstärke ist die Farbe einer kolloiden Jodlösung, in der Stärke die Rolle eines Schutzkolloides spielt. Die Beeinflussung der Farbe der Jodstärkelösungen bietet eine Analogie zur Farbenänderung des kolloiden Goldes durch Elektrolyte. Alkohol ändert die Farbe, indem er einerseits durch Fällung der Stärke die Schutzwirkung aufhebt, andererseits das Jod in echte Lösung überführt. Die Entfärbung beim Erhitzen ist auf Aufhebung der Stärkeschutzwirkung und Überführung des Jodes in echte Lösung zu erklären. Salze lassen die Färbungen tiefer erscheinen, soweit sie die Löslichkeit des Jodes herabsetzen. Stufenweise Zugabe von Jodkalium ändert die Färbung bis zu Gelb, bei Gegenwart von zuviel Stärke bis zu Rot, die Ursache ist die gleiche wie beim Erhitzen. Die Farbreaktionen der Dextrine und Stärkcellulosen ist Vf. geneigt, durch die Annahme zu erklären, daß diese Stoffe von Stärke nur durch den Dispersitätsgrad, nicht aber chemisch unterschieden seien. Die Diastasewirkung soll so vor sich gehen, daß die Stärketeilchen oberflächlich in Maltose verwandelt werden, so daß mit dem Fortschreiten der Verzuckerung immer kleinere Restteilchen von Stärke verbleiben. *Mohr*. [R. 4045.]

Jos. Gatterbauer. Zur Kenntnis des sogenannten Gallisins im technischen Stärkezucker. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 22, 265—290. 1./9. [27./4.] 1911. München.) Der schwer vergärbare Anteil des technischen Stärkezuckers besteht außer geringen Mengen Maltose aus einem neuen Kohlenhydrat, das die Zusammensetzung eines Disaccharids besitzt und „Glykosin“ genannt wird. Es ist wohl ein Isomeres der Maltose, da es bei der Hydrolyse nur Glykose liefert. Es gelang, verschiedene Verbindungen des Glykosins darzustellen und sie als Abkömmlinge eines Disaccharids zu kennzeichnen. Seine Entstehung verdankt das Glykosin der Einwirkung von Säure bei der technischen Gewinnung des Stärkezuckers auf bereits gebildete Glykose. *C. Mai*. [R. 3369.]

O. Claßen. Zur Bestimmung der schwefligen Säure der Stärkesirupe. (Chem.-Ztg. 35, 1065—1066. 28./9. 1911.) Die bisher übliche Methode der Schwefligsäurebestimmung, nach der dem Sirup vor der Destillation Calciumcarbonat und Phosphorsäure zugesetzt wird, um das entweichende Schwefligsäureanhydrid durch die entbundene Kohlensäure vor Oxydation zu schützen, hält Vf. für zu umständlich. Nach seinen Versuchen werden keine merklich anderen Säurewerte erhalten, wenn die Destillation ohne Zusatz von Calciumcarbonat erfolgt. *Mohr*. [R. 4143.]

II 15. Cellulose, Faser- und Spinnstoffe (Papier, Celluloid, Kunstseide).

Louis Testart. Über die Mittel, um die Güte der Werkhölzer, insbesondere des Eichenholzes zu erkennen. (Bull. Soc. Ind. du Nord de la France 1911,

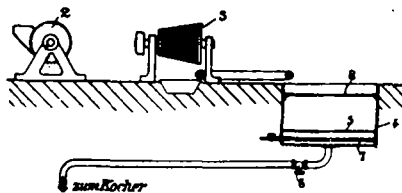
559.) Beim frischgefallenen Eichenholz kann man, selbst wenn es vom gleichen Standort stammt und zu gleicher Zeit gefällt ist, eine Anzahl von Unterschieden zwischen den einzelnen Stämmen beobachten (Farbe, Dicke der Jahresringe, Anzahl der Zellen im einzelnen Jahresring usw.), nach denen man sie in drei Klassen einteilen kann: gut, mittel, schlecht. Nach längerem Liegen verwischen sich aber die Farbunterschiede, indem das Holz infolge Eintrocknen des Saftes dunkler wird. Der Geruch des Holzes ist in vielen Fällen ein wichtiges Merkmal für die Erkennung der Qualität. Weiter werden die Anzeichen für faules und brüchiges Holz beschrieben, die Kernfäule, Rotfäule, Flecken, Risse, faule Äste usw. *P. Kraus*. [R. 3938.]

John Charles William Stanley, Santa Cruz, Calif., V. St. A. 1. Verf. zur Herstellung von Zellstoff aus Holz, dadurch gekennzeichnet, daß das zerkleinerte Holz zunächst in einem offenen Bottich mit erhitzter Natronlauge eingeweicht und dann mit dieser Lauge in einem Kocher unter Druck gekocht wird, worauf die so erhaltene Holzmasse zusammen mit der Kochlauge abgekühlt wird.

2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Einweichbottich 4 mit einem über einer Dampfschlange 7 angeordneten durchlochten Zwischenboden 5 und einer angelenkten, durchlochten Deckplatte 8 zum Untertauchen des Holzes versehen ist.

3. Vorrichtung nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die unter dem Kocher angebrachte, an sich bekannte Entleerungsgrube mit Kühlschlangen versehen ist. —

Die Behandlung des Holzes im Behälter 4 mit Ätznatron soll eine gewisse Zerkleinerung der Holzfaser und eine allmähliche Absorption und Auflösung der Harze bewirken. Diese Harze werden



allmählich durch das Ätznatron unter der Einwirkung der Hitze aufgelöst, wodurch die Poren des Holzes geöffnet und die Fasern für die Weiterbehandlung vorbereitet werden. Nach Verlassen des Behälters 4 ist das Holz mehr oder weniger schwammig und porös. Das Kochen des Holzes in seinen eigenen Säften und der ursprünglichen Ätzlauge im Kocher ergibt eine weitere und endgültige Zerkleinerung und macht es weich und faserig, indem es die nichtfaserigen Bestandteile von den faserigen trennt. Die folgende teilweise Kühlung des gekochten Holzes in seiner Flüssigkeit in der Grube ermöglicht das Anhaften der gelatinösen Gummis an den Fasern, verhindert also das Verlorengehen derselben, wie es eintreten würde, wenn die Lauge unmittelbar nach dem Entleeren des Kochers abgezogen würde. Durch langsames Abkühlen der Lauge mit der Holzmasse bleiben die in kaltem Wasser verhältnismäßig unlöslichen Gummi- und Harzarten an den Fasern haften und

wirken als ein Leim im fertigen Papier, wodurch der Wert des Zellstoffs erhöht wird. Zugleich dürfte hierbei eine Art Mercerisierung der Holzfaser eintreten, welche diese zäher macht und ihr einen Seidenglanz verleiht. (D. R. P. 240 896. Kl. 55b. Vom 14./12. 1910 ab. Ausgeg. 20./11. 1911.)

cf. [R. 4355.]

E. Altmann. Strohstofffabrikation in Rußland. (Chem.-Ztg. 35, 979 [1911].) Vf. beschreibt die Einzelheiten der Gewinnung von Strohzellstoff wie sie seit etwa einem Jahre in einer Papierfabrik im Osten Rußlands ausgeführt wird, wo der Preis für 100 kg Stroh etwa 1 M beträgt. Das zerschnittene, mechanisch gereinigte Stroh wird mit Natronlauge gekocht, gewaschen und gebleicht. Die Ablaugen werden auf Soda verarbeitet und diese wieder mit Kalk kautisiert. *Mansot.* [R. 3954.]

U. Kraftpapier. (Papierfabrikant 9, 1213 bis 1215 [1911].) [R. 4004.]

Blumenpapiere. (Papierfabrikant 9, 1245 bis 1246 [1911].) [R. 4001.]

Dr. Leonhard Lederer, Sulzbach, Oberpfalz. Verl. zur Herstellung von für die Gewinnung von Kunstfäden und ähnlichen Gebilden geeigneten Lösungen, dadurch gekennzeichnet, daß Nitro- und Acetylcellulose gemeinsam in Acetylentetrachlorid-Acetongemischen gelöst oder Lösungen von Acetylcellulose in Acetylentetrachlorid und von Nitrocellulose in Aceton miteinander gemischt werden. — Man löst etwa 6 Teile Nitrocellulose und 2 Teile Acetylcellulose in 27 Teilen Aceton und 16 Teilen Acetylentetrachlorid auf. Überraschenderweise erhält man nämlich mit Hilfe dieser Lösungsmittel, auch aus solchen Acetylcellulosen, die in Aceton unlöslich sind und trotzdem Acetylentetrachlorid für sich allein Nitrocellulose nicht zu lösen vermag, eine durchaus homogene Flüssigkeit, aus der Kunstfäden und besonders Films hergestellt werden können, die nach der Denitrierung unmittelbar Farbstoff aufnehmen und wegen ihrer geringen Entflammbarkeit sich hervorragend als Ersatz für Celluloidfilms in der Photographie u. dgl. eignen. (D. R. P. 240 751. Kl. 29b. Vom 4./7. 1908 ab. Ausgeg. 17./11. 1911.) *aj.* [R. 4339].

Vereinigte Glanzstoff-Fabriken A.-G., Elberfeld. Verl. zur Herstellung von Cellulosefäden, Films u. dgl. aus Cellulose durch Einspritzen von Viscose in ein Mineralsäurebad, dadurch gekennzeichnet, daß man als Fällbad eine Lösung von Säure mit Salzen (Ammoniumsulfat, Magnesiumsulfat) und organischen Stoffen (Glucose, mehrwertige Alkohole, Fettsäuren) verwendet. — (D. R. P. 240 846. Kl. 29b. Vom 26./9. 1908 ab. Ausgeg. 15./11. 1911.) *aj.* [R. 4300.]

Fr. J. G. Beltzer. Unterscheidung natürlicher Gespinnstfasern und künstlicher Seiden mit Hilfe von Rutheniumrot. (Moniteur Scient. 55, 633—641. Oktober 1911.) Das Rutheniumrot, Rutheniumammoniumoxychlorid, eignet sich zur Herstellung gefärbter mikroskopischer Dauerpräparate, es färbt weder Cellulose, noch Callose und besitzt eine verschiedene Affinität zu Pektinstoffen. Es fixiert sich energisch auf Gummarten und Pflanzenschleimen, die sich von Pektinstoffen ableiten, aber es färbt nicht Gebilde, die aus Celluloselösungen oder Lösungen von Callose hergestellt sind. Die Verwendbarkeit des Rutheniumrots zum Färben

der verschiedenen Gespinnstfasern wird eingehend erläutert und durch Zeichnungen nach mikroskopischen Aufnahmen verdeutlicht. *rn.* [R. 3855.]

II. 17. Farbenchemie.

Farbwerk Mühlheim vorm. A. Leonhardt & Co., Mühlheim a. M. Verl. zur Herstellung roter bis brauner nachchromierbarer Azofarbstoffe. Vgl. Ref. Pat.-Ann. F. 31 186; diese Z. 24, 1791. Betr. Hauptpatent vgl. diese Z. 24, 2037. (D. R. P. 241 325. Kl. 22a. Vom 3./7. 1910 ab. Ausgeg. 29./11. 1911. Zus. zu 238 596 vom 28./6. 1910.)

[By]. Verl. zur Darstellung von Disazofarbstoffen. Vgl. Ref. Pat.-Ann. F. 31 376; diese Z. 24, 1660. Betr. Hauptpatent vgl. diese Z. 24, 2133. (D. R. P. 241 227. Kl. 22a. Vom 2./12. 1910 ab. Ausgeg. 27./11. 1911. Zus. zu 238 856 vom 9./8. 1910.)

[M]. Verl. zur Herstellung von Indigofarbstoffen in fein verteilter Form. Abänderung des Verfahrens des Patentes 239 337, Zusatz zum Patent 237 368, darin bestehend, daß man an Stelle der dort genannten aromatischen Sulfosäuren hier aromatische primäre, sekundäre, tertiäre Basen bzw. deren Salze oder Salze aromatischer Ammoniumverbindungen verwendet. — (D. R. P. 241 140. Kl. 22e. Vom 15./5. 1910 ab. Ausgeg. 24./11. 1911. Zus. zu 237 368 vom 28./9. 1909. Frühere Zusatzpatente: 239 336, 239 337, 239 338 und 239 339. Diese Z. 24, 1792, 2231, 2232, 2287 [1911].) *cf.* [R. 4413.]

[M]. Verl. zur Herstellung leicht verküppbarer Farbstoffe. Weitere Ausbildung des durch Patent 239 338, Zusatz zu 237 368, geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man die Farbstoffe anstatt aus ihrer schwefelsauren Lösung aus ihren Leukoverbindungen bei Gegenwart von aromatischen Sulfo- oder Carbonsäuren, aromatischen Phenolen oder Aminen zur Entstehung bringt. —

So wird beispielsweise ein sehr fein verteilter Thioindigofarbstoff erhalten, wenn man den Thioindigo bei Gegenwart von benzylsulfanilsaurem Salz mit Luft ausbläst. (D. R. P. 241 141. Kl. 22e. Vom 21./9. 1910 ab. Ausgeg. 25./11. 1911. Zus. zu 237 368 vom 28./9. 1909; vgl. vorst. Ref.)

cf. [R. 4414.]

[Kalle]. Verl. zur Herstellung von aminosubstituierten Thioindigofarbstoffen. Abänderung des Verfahrens des Patentes 239 673 und des Zusatzpatentes 240 805, darin bestehend, daß man die Aminoxythionaphthene in saurer Lösung mit schwachen Oxydationsmitteln behandelt. —

Daß diese Farbstoffe auch in saurer Lösung entstehen würden, war nicht vorauszusehen, da bekanntlich die Aminogruppe im Benzolrest gerade durch saure Oxydationsmittel sehr leicht angreifbar ist. Starke Oxydationsmittel, wie z. B. Permanganat, Bichromat, Persulfat, welche beispielsweise aus dem Oxythionaphthen selbst Thioindigo entstehen lassen, versagen bei den Aminoxythionaphthenen infolge Anwesenheit der Aminogruppe völlig. (D. R. P. 241 326. Kl. 22e. Vom 6./2. 1910 ab. Ausgeg. 27./11. 1911. Zus. zu 239 673 vom 14./2. 1907. Früheres Zusatzpatent: 240 805. Diese Z. 24, 2038 und 2287.) *cf.* [R. 4415.]

[Kalle]. Verl. zur Darstellung von Thioindigoscharlach und seinen Derivaten, dadurch gekennzeichnet, daß man das 2.3-Diketodihydro(1)thio-

naphthen oder seine Derivate mit Oxindol oder dessen Derivaten kondensiert. —

Der so erhältliche scharlachrote färbende Küpenfarbstoff besteht, wie sich ergeben hat, im wesentlichen aus Thioindigoscharlach. (D. R. P. 241 327. Kl. 22e. Vom 27./3. 1910 ab. Ausgeg. 27./11. 1911.) *rf.* [R. 4416.]

[Kalle]. **Verf. zur Herstellung eines roten Farbstoffs.** 1. Ausbildung des Verfahrens des Patentes 198 864, darin bestehend, daß man hier zwecks Gewinnung eines Küpenfarbstoffes die 2.4-Dichlorphenylthioglykolsäure zur Kondensation verwendet.

2. Ausführungsform des unter 1. gekennzeichneten Verfahrens, darin bestehend, daß man der Schwefelsäure, entsprechend dem Verfahren des Patentes 199 492, solche Mittel zusetzt, welche die Kondensation bzw. Oxydation fördern. —

Nach dem im Patent 177 345 geschützten Verfahren werden die Arylthioglykolsäuren durch Einwirkung von Schwefelsäure in Farbstoffaulösungen übergeführt. In der Patentschrift 198 864 war dann weiter gezeigt worden, daß es, im Gegensatz zur Phenylthioglykolsäure selbst, bei Verwendung solcher Disubstitutionsprodukte der Phenylthioglykolsäure, welche die Substituenten in Parastellung enthalten, gelingt, bei den Küpenfarbstoffen Halt zu machen. Es wurde nun gefunden, daß auch die 2.4-Dichlorphenylthioglykolsäure gemäß dem Verfahren des Patentes 198 864 bei der Behandlung mit Schwefelsäure einen wertvollen Küpenfarbstoff ergibt. (D. R. P. 241 839. Kl. 22e. Vom 5./12. 1906 ab. Ausgeg. 29./11. 1911. Zus. zu 198 864 vom 18./1. 1906. Diese Z. 21, 1570 [1908].)

rf. [R. 4417.]

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

François Lebrell, Villeurbanne, Rhône, und Raoul Desgeorge, Lion. Verf., um Casein zur Verarbeitung auf plastische Massen besonders geeignet zu machen, dadurch gekennzeichnet, daß das Casein mit geringen Mengen Aceton, seinen Homologen oder Derivaten, gegebenenfalls unter Druck, erhitzt wird. —

Unter Anwendung nur geringer Mengen Aceton in der Wärme wird eine mechanische Wirkung auf das zu behandelnde Casein ausgeübt. Das Aceton ruft nämlich bei hoher Temperatur eine Aufblähung des Caseins hervor, demzufolge dieses Material viel inniger von den Körpern durchdrungen wird, welche man mit ihm in Verbindung bringen will. Gleichzeitig wird durch den geringen Acetonzusatz die Dünnsflüssigkeit des Caseins erhöht, wodurch es möglich wird, das Material in fein verteiltem Zustande in Wasser zu schleudern und die Behandlung desselben, insbesondere die Entfernung der löslichen Salze zu fördern. (D. R. P. 240 584. Kl. 39b. Vom 12./12. 1909 ab. Ausgeg. 9./11. 1911.)

rf. [R. 4293.]

Leonhard Pink, Berlin. Verf. zum Überziehen von Korken mit einer widerstandsfähigen, neutralen Schicht. Abänderung des Verfahrens des Patentes 227 918, darin bestehend, daß die mit einer Celluloid-

oder Nitrocelluloselösung imprägnierten bzw. überzogenen Korken nach dem Trocknen einer Nachbehandlung mit Schwefelsäure unterworfen werden. —

Dieses Verfahren hat gegenüber dem des Hauptpatentes, nach dem die Korken mit Kupferoxyd-ammoniakcelluloselösung überzogen werden, den Vorteil, daß der Überzug keinerlei giftig wirkende Kupferverbindungen enthält und keinerlei Poren aufweist, die durch das Auflösen der Kupferverbindungen entstehen. (D. R. P. 240 563. Kl. 38a. Vom 9./3. 1911 ab. Ausgeg. 9./11. 1911. Zus. zu 227 918 vom 9./2. 1910; diese Z. 23, 2351 [1910].)

rf. [R. 4292.]

Fritz Loewi, Berlin. Verf. zur Herstellung lederartiger Massen aus Lederabfällen und zerkleinertem Altgummi, darin bestehend, daß man den Lederabfall, gegebenenfalls nach vorangegangener Zerkleinerung, mit einer Kautschuklösung imprägniert, nach dem Trocknen mit Altgummipulver innig mischt, sodann in Formen preßt und in diesen unter Druck erhitzt. —

Dadurch läßt sich die Vereinigung der billigen und in großen Mengen zugänglichen Abfallstückchen, wie sie in Form von Schuhleder, Lederpulver, Ledergrus und mehr oder weniger kleinen Stückchen in großer Menge bei der Lederverarbeitung auftreten, ermöglichen. Als am besten geeignete Temperaturen haben sich solche bewährt, welche oberhalb der normalen Vulkanisationstemperatur von 160° liegen; doch gelang es auch, bei Anwendung von besonders guten Gummiabfällen oder solchen, welche Öl, Teer oder ähnliche Füllmittel enthielten, die Vereinigung auch schon bei niedrigerer Temperatur durchzuführen, falls der Druck nur genügend hoch war. Die auf solche Weise erhaltenen Formstücke sind sogleich zum Gebrauch fertig und vereinigen in sich sowohl die Eigenschaften des Leders wie die des Gummis. (D. R. P. 240 727. Kl. 39b. Vom 5./7. 1910 ab. Ausgeg. 14./11. 1911.)

rf. [R. 4287.]

L. Fritz. Über die Wirkung von Kalk, Magnesia und Zinkoxyd im Linoleumstoff. (Kunststoffe 1, 344 [1911].) Kalk wird sehr häufig der Linoleummischung zugesetzt, um das Trocknen des Linoleums zu beschleunigen; man erhält auch auf diese Weise eine härtere Ware. Diese Wirkung kommt dadurch zustande, daß der Kalk mit dem im Linoleumzement vorkommenden Harzsäuren Hartharze bildet. Vf. verbreitet sich nun über die für diese Zwecke erforderliche Menge Kalk und empfiehlt, ungebrannten Kalk zu verwenden, da gebrannter das oxydierte Leinöl angreift und nachteilig für die Ware ist. Ein weiter wichtiger Punkt ist der Oxydationsgrad des Linoxyns, denn ein stark durchoxydiertes Produkt wird ganz andere Resultate ergeben als ein wenig oxydiertes Leinöl. Im gleichen Sinne wie Kalk wirkt auch Magnesia, nur kann es in der Linoleumfabrikation keine Verwendung finden, da die erhärtenden Eigenschaften zu groß sind. Gleiche nachteilige Eigenschaften wie das Magnesium besitzt das Zinkoxyd, und es können schon ganz geringe Mengen (z. B. als Verunreinigung im Lithopon) unliebsame Wirkungen hervorrufen. *L.* [R. 3679.]