

rote Steinzeug, das sog. rote Böttgerporzellan, vor aus, dessen Herstellung, zuerst aus Nürnberger Erde, später aus Zwickauer Ton und geschlämmtem Lehm Vortr. beschreibt. Gleichzeitig werden eine Anzahl Belegstücke von roten gebrannten Geschirren vorgezeigt und auf die mit der Höhe der Brenntemperatur dunkler werdende Oberflächenfarbe dieser eisenoxydhaltigen Massen hingewiesen. Dann geht Redner auf die Berichte Böttgers an die Kommission ein, welche vom König zur Prüfung seiner Erfindungen eingesetzt worden war, und betont die Schwierigkeiten, die Böttger in den Weg gelegt wurden und aus den Eingaben zu erkennen sind, in denen er sich gegen die zahlreichen ihm wiederfahrenen Unbilden verwahrt. — Vortr. tritt dann der Frage näher, aus welcher Ursache das schiefe Urteil über Böttger solange ohne Widerspruch bleiben konnte. In allen Akten des 18. Jahrhunderts wird von B. mit der größten Achtung gesprochen, während im 19. Jahrhundert die Ansichten gänzlich andere geworden sind. Die Hauptschuld an diesem Geschichtsirrtume trifft den Vf. der 1837 bei J. A. Barth erschienenen Biographie J. F. Böttgers, den Kriegsministerialsekretär Engelhardt, der für eine objektive Forschung und Kritik als ungeeignet und nicht genügend vorgebildet bezeichnet werden muß. Außerdem ist ihm aber auch Mangel an Sorgfalt bei seinen Arbeiten vorzuwerfen, denn es haben ihm sämtliche Quellen, auch die Akten des Hauptarchivs, zur Verfügung gestanden. — Als Beweis für die

Vielseitigkeit Böttgers erwähnt Vortr. dann die Arbeiten, die jener zusammen mit dem Bergrat Pabst aus Freiberg behufs Einführung von Neuerungen bei den hüttenmännischen Schmelzprozessen ausführte. Eine weitere Aufgabe, die Böttger löste, war die Einführung von Vorrichtungen zur wirtschaftlichen und sparsamen Verbrennung des Holzes in den Gewerben. Vortr. bespricht an Hand einer Skizze die Einrichtung einer solchen Feuerung, die bisher völlig verschollen war, und verliest eine Registratur über einen Versuch vom 4./12. 1714 nach dieser Brennmethode im großen, im Brauhause des Rittergutes Roßthal bei Dresden. Redner schließt seine Ausführungen mit den Worten: „Böttger arbeitete vor 200 Jahren unter außerordentlich ungünstigen Verhältnissen, er kannte keine Analyse, keine Wage, keine Atomgewichte, und trotzdem hat er Großes erreicht. Fast die Hälfte seines Lebens verbrachte er unfreiwillig von jedem Verkehr mit der Außenwelt abgeschlossen. Das Geheimnisvolle seiner Existenz erzeugte die unbegründeten Gerüchte in der breiten Öffentlichkeit und, obgleich er sich dagegen wiederholt wehrt und verteidigt, findet sich niemand, der bei seinen Lebzeiten für ihn eintritt. Die falschen Angaben gingen in die Literatur über, und die Historiker schrieben sie ohne Nachprüfung ab. Wenn man die Böttgerschen Schriftsätze liest und seine erfolgreichen Leistungen berücksichtigt, so muß man, trotz seiner Fehlschläge, sagen, er war ein Märtyrer seiner Wissenschaft! [V. 87.]

## Referate.

### I. 3. Pharmazeutische Chemie.

**Alfred Springer und A. Springer Jr. Die antiseptischen Eigenschaften des Kupfers. II. (Schluß).** (Chem.-Ztg. 34, 595—596. 7./6. 1910. Cincinnati.) Kupfersalze wirken selbst in einer Verdünnung von 1 : 2 000 000 noch antiseptisch gegen Fäulnisbakterien. Zu den Versuchen, die stets doppelt, einmal mit und einmal ohne Kupfer ausgeführt wurden, dienten: Eiweiß und Wasser; Bluteiweiß und Wasser; gehacktes Fleisch in Wasser. Außerdem wurden Eier mit Kupfersulfatlösung, Ei- und Bluteiweiß mit Abwasser, sowie Milch mit letzterem zusammengebracht. *Fr.* [R. 2151.]

**Linke. Zur Prüfung des Narkosechloroforms mittels Formaldehydschwefelsäure.** (Apothekerztg. 25, 426. 11./6. 1910. Berlin.) Das D. A.-B. V. schreibt zur Prüfung von Chloroformium pro narcosi auf organische Verunreinigungen eine Verlängerung der Schwefelsäure-Schüttelprobe auf 48 Stunden und außerdem als neu eine Schüttelprobe mit Formaldehydschwefelsäure vor. Die Einführung der letzteren erscheint berechtigt, da bereits im Handel Chloroform angetroffen worden ist, bei welchem die Reaktion mit dem erstgenannten Reagens negativ, mit dem letzteren aber positiv ausfiel. Dagegen erscheint nach Stadelmaier eine Verlängerung der Schüttelprobe mit reiner Schwefelsäure auf 48 Stunden als überflüssig. *Fr.* [R. 2152.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von leicht löslichen Verbindungen des salicylsauren Quecksilberoxyds.**

Abänderung des durch Patentanmeldung F. 27 481, Kl. 12q geschützten Verf., dadurch gekennzeichnet, daß man hier an Stelle der Aminofettsäuren oder deren Alkalosalzen Iminoverbindungen von Säurecharakter oder deren Alkalosalze verwendet. —

Bei dem Verf. der Hauptanmeldung und der Zusatzanmeldung F. 27 723 werden die Alkalosalze des salicylsauren Quecksilberoxyds mit stickstoffhaltigen Körpern, die bei neutraler Reaktion gleichzeitig basischen und sauren Charakter besitzen, in Doppelverbindungen übergeführt, die nicht oder nur ganz schwach alkalisch reagieren und daher nicht reizend wirken. Nach vorliegendem Verf. erhält man mit stärker sauer reagierenden Körpern trotzdem neutrale Verbindungen, die relativ beständig sind. Man erhält auch mit diesen eine gute therapeutische Wirkung. (D. R. P. Anm. F. 28 760. Kl. 12q. Einger. d. 11./11. 1909. Ausgel. d. 30./6. 1910. Zusatz zur Anm. F. 27 481. Kl. 12q.) *Kn.* [R. 2274.]

**Neißer-Siebertsche Desinfektionssalbe.** (Pharm. Monatsberichte der pharm. Ztg. 55, 388. 11./5. 1910. Berlin.) Das Präparat enthält 3% Sublimat neben Kochsalz in einer besonderen wasser-, alkohol- und glycerinhaltigen Grundlage. Herst.: Chemische Werke vorm. Heinr. Byk, Berlin-Charlottenburg. *Fr.* [R. 2149.]

**Aufbewahrung selten gebrauchter Extracta spissa.** (Pharm. Monatsberichte der pharm. Ztg. 55, 388. 11./5. 1910. Berlin.) Vf. verweist auf auf die Vorteile, die das Aufbewahren selten ge-

brauchter Pflanzenextrakte in Tuben, deren Innenseite mit Wachspapier ausgekleidet ist, mit sich bringt. *Fr.* [R. 2150.]

**Dr. Werner Schultz, Charlottenburg-Westend.**  
**Verf. zur Herstellung eines Präparates für diagnostische und Heilzwecke bei Tuberkulose.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. Sch. 30 420, S. 1193. (D. R. P. 223 561. Kl. 30h. Vom 27./6. 1908 ab.)

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

**Béhal.** Über die bei der Herstellung von Nahrungsmitteln verwendeten Farben. (Rev. mat. col. 14, 131—134. 1./5. 1910.) Die Mitteilung ist dem Bericht einer Kommission, der der Vf. angehört, an die medizinische Akademie entnommen. Teerfarben sind für alle Nahrungsmittel, wie Brot, Fleisch, Milch, Öle, Butter usw., sowie für die täglich gebrauchten Genußmittel, wie Wein, Obstwein, Bier usw. grundsätzlich zu verbieten. Für deren Färbung genügen Caramel, Orseille, Cochenille und Cichorienabkömmung. Bestimmte Teerfarben sind dagegen für Zuckerbäckereien und einzelne nur gelegentlich zu genießende Liköre zulässig. Von allen Teerfarben, die in Salzform verwendet werden, sollen stets nur die Natriumsalze benutzt werden. Sie dürfen von den Fabrikanten nur versiegelt und mit genauer Angabe ihrer Zusammensetzung verkauft werden. Als zulässig für letzteren Zweck sind z. B. zu erachten: Eosin, Erythrosin, Bordeaux B, Bordeaux S, Ponceau R. R., Scharlach R, Säurefuchsins, Orange I, Naphtholgelb S, Chrysolin, Auramin O, Malachitgrün, Säuregrün J, Wasserblau 6 B, Patentblau, Säureviolet 4 B. Schwarze Farben, wie Sulfoindoline oder Nigrosine, sollen nicht zugelassen werden, da sie keine einheitlichen Körper sind. *C. Mai.* [R. 2226.]

**H. Weller.** Die Bestimmung des Schmutzgehaltes in der Milch. (Z. Unters. Nahr. u. Genußm. 19, 654—655. 1./6. [15./5.] 1910. Darmstadt.) Gegenüber Fendler und Kuhn (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 19, 13 [1910]) wird folgendes festgestellt: Milchfett konnte im Milchschnitz nach richtigem Auswaschen niemals festgestellt werden. Parallelbestimmungen bei der gleichen Milch gaben stets nur innerhalb der zulässigen Fehlergrenzen liegende Abweichungen. Normale, durch ein Tuch gesiebte Milch gibt Casein- und Fettrückstände nach der Filtration auf dem Filter überhaupt nicht. *C. Mai.* [R. 2181.]

**R. R. Reushaw und F. C. Ware.** Studien über die Wirkung der Hitze auf Milch. (J. Am. Chem. Soc. 32, 391—396. März [11./1.] 1910. Middle-town.) Die Alkalosalze haben keine Einwirkung auf die Lactose in der Milch, wenn diese einige Zeit auf 85° erhitzt wird. Völlig übereinstimmende Ergebnisse können bei der optischen und gravimetrischen Bestimmung der Lactose in pasteurisierter Milch erhalten werden. Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen der optischen und gravimetrischen Milchzuckerbestimmung kann aber nicht, wie empfohlen wurde, als Kennzeichen dafür angesehen werden, daß die Milch nicht pasteurisiert war. Bei der

Pasteurisierung in Flaschen ist es unmöglich, die Milch schnell genug zu erhitzen, um die Zersetzung beträchtlicher Mengen Milchzucker zu verhindern, ausgenommen, wenn die Milch einen sehr geringen Bakteriengehalt besitzt. Einige Milchsäureorganismen wirken noch stark bei einer Temperatur von 80—85°, doch nur für kurze Zeit. Schwächer, aber länger wirken sie bei 60°. In pasteurisierter Milch wurde das Vorhandensein eines Calciumphosphat enthaltenden Niederschlages festgestellt.

*C. Mai.* [R. 2183.]

**Carlo Formenti.** Systematische Untersuchungen über die Zunahme der fettfreien Trockensubstanz in der Milch bei Entrahmung. (Z. Unters. Nahr. u. Genußm. 19, 616—625. 1./6. [10./3.] 1910. Mailand.) In den meisten Fällen beobachtet man bei Milch infolge der Entrahmung eine manchmal beträchtliche Zunahme der fettfreien Trockenmasse. Es ist nicht möglich, eine Gesetzmäßigkeit oder ein bestimmtes Verhältnis zwischen dem Grad der Entrahmung und der Zunahme der fettfreien Trockenmasse aufzufinden. Die Zunahme der fettfreien Trockenmasse ist weit konstanter bei unverfälschter Milch als bei den Handelsproben, weil diese fast immer schon irgend eine „Behandlung“ erfahren haben. Aus der Erhöhung der fettfreien Trockenmasse enträhmter Milch ergibt sich, daß derartige Milch fast immer mit 5%, ja sogar mit 10% Wasser verfälscht sein kann, ohne daß man dies mit Hilfe der fettfreien Trockenmasse nachweisen kann, da letztere dadurch nicht unter 9% sinkt.

*C. Mai.* [R. 2175.]

**E. Glimm.** Vereinfachtes Verf. zur Butter- und Margarine-Untersuchung. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 19, 644—651. 1./6. [2./5.] 1910. Danzig.) An Hand einer Abbildung wird eine Vorrichtung zur gleichzeitigen Bestimmung von Wasser, Fett, Casein, Kochsalz und Milchzucker in Butter und Margarine beschrieben, die im wesentlichen aus einem besonderen Trichter mit Asbesteinlage und einem Erlenmeyerkolben besteht.

*C. Mai.* [R. 2177.]

**K. Fischer und K. Alpers.** Über „Neutroxid“, ein neues Mittel zum Aufarbeiten verdorbener Butter und Margarine. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 19, 651—653. 1./6. [26./4.] 1910. Bentheim.) Von einer Hamburger Firma werden als leichtes und schweres Neutroxid zwei Präparate vertrieben, die geeignet sein sollen, auch hochgradig verdorbener Butter fast alle freie Säure und den ranzigen Geruch und Geschmack zu entziehen. Beide Präparate bestehen im wesentlichen aus kohlensaurer und kieselsaurer Magnesia und Magnesiumoxyd. Sie können nach der in den Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugetz gegebenen Vorschrift zum Nachweis von Alkalien und Erdalkalien leicht erkannt werden. *C. Mai.* [R. 2179.]

**• Josef Hetper.** Die Zuckerpolarisation in praktischer Anwendung. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 19, 633—644. 1./6. [25./4.] 1910. Krakau.) Wegen der Abhängigkeit von mannigfachen Faktoren stößt die Anwendung der Polarisation durch einzelne Beobachter in der Praxis oft auf bedeutende Schwierigkeiten, die noch durch die Verschiedenartigkeit der Skalen kompliziert werden. Um die daraus erwachsenden Unbequemlichkeiten zu beseitigen, besonders aber um die Ausführung von Analysen bei

beliebiger Temperatur zu ermöglichen, wurde versucht, den Einfluß dieser Faktoren durch Ableitung von Einheiten der Ablenkung des polarisierten Lichtes durch einzelne Zuckerarten zu bestimmen und durch Herstellung übersichtlicher Tafeln die Berechnung der Ergebnisse auf die einfachsten Rechenverfahren zurückzuführen.

*C. Mai. [R. 2178.]*

**C. Reese, Gg. Ritzmann und Fr. Isernhagen.** Über schleswig-holsteinische Honige. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 19, 625—632. 1./6. [15./4.] 1910. Kiel.) Es wurden 81 naturreine schleswig-holsteinische Honige untersucht und die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt. Bei den sechs Rapshonigen lag der Aschengehalt erheblich unter 0,1%; die Reaktion nach Ley versagte bei ihnen. Bei den 31 Kleehonigen in 77,4% der Fälle unter 0,1, bei den übrigen wenig über 0,1%. Der höchste Aschengehalt war 0,14%. Die Reaktion nach Ley versagt bei ihm. Die Lindenhonige besaßen sämtlich einen über 0,1% liegenden Aschengehalt, sowie hohen Gehalt an Nichtzucker und viel freie Säure. Die Reaktion nach Ley versagte in keinem Falle. Von allen 81 Proben lag der Aschengehalt bei 38 unter 0,1%. Der Reaktion nach Ley kann für die Honigbeurteilung kein Wert beigemessen werden; zwischen ihr und dem Aschengehalt besteht eine gewisse Abhängigkeit. Gegenüber der Reaktion nach Fiehe verhielten sich sämtliche Honige wie Naturhonige; in keinem Falle wurde eine Rotfärbung beobachtet.

*C. Mai. [R. 2176.]*

**Hubert und F. Alba.** Nachweis der Schwefelsäure und Phosphorsäure in den Weinen. (Ann. Chim. anal. 15, 223—228. 15./6. 1910.) zieht man von der löslichen Asche die lösliche Alkalität ab, so erhält man das bleibende Kali; dies ist mit Schwefelsäure verbunden. Berechnet man das dem Kalk der löslichen Asche entsprechende Kaliumsulfat und zieht es von den Sulfaten der löslichen Asche ab, so erhält man das wirklich vorhandene Kaliumsulfat. Durch Teilung mit 2 erhält man daraus das Kalumbisulfat. Es wird gezeigt, daß das bleibende Kali nicht ausreicht, um neutrales Sulfat zu bilden. Beim Veraschen des Weinextraktes verbindet sich ein Teil des sauren Kaliumphosphates mit Calciumcarbonat zu einem Doppelsalz, das man in der unlöslichen Asche wiederfindet. Ein anderer Teil reagiert mit dem Calciumcarbonat und bildet  $K_2HPO_4$ .

*C. Mai. [R. 2185.]*

**A. Kling.** Neues Verf. zur Bestimmung der Weinsäure in den Weinen. (Ann. Chim. anal. 15, 209—214. 15./6. 1910.) Das Verf. beruht auf der Tatsache, daß Calciumracemat in Wasser und verd. Essigsäure unlöslich und in schwefelsaurer Lösung mit Permanganat titrierbar ist. Benötigt wird A. eine alkalische Lösung von Linkswinsäure bestimmter Zusammensetzung, B. eine essigsäure Lösung von Calciumacetat, C. Salzsäure, D. eine Natrium-Calciumacetatlösung, und E. eine etwa 1,6prozentige Kaliumpermanganatlösung. 25 ccm der zu untersuchenden Lösung wurden auf 200 ccm verdünnt, mit je 25 ccm Reagens A und B versetzt, nach 2 Stunden filtriert, der Niederschlag mit kaltem Wasser ausgewaschen, in ein Becherglas gespritzt, in Salzsäure C gelöst, auf 50 ccm verdünnt, nach Zusatz von 40—50 ccm Lösung D zum Sieden erhitzt, nach dem Erkalten filtriert, der Nieder-

schlag in kochender 10%iger Schwefelsäure gelöst und mit Permanganat titriert. *C. Mai. [R. 2184.]*

**A. Goske.** Über die Bestimmung des Schalengehaltes im Kakao. (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 19, 653—654. 1./6. [1./5.] 1910. Mülheim a. Ruhr.) Im Verfolg seiner früheren Mitteilungen (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 19, 154 [1910]) über den Schalengehalt des Kakaos und seine Bestimmung hält Vf. auf Grund weiterer Untersuchungen den Höchstfaktor von 38,7 aufrecht. *C. Mai. [R. 2180.]*

**Wltte.** Der Alkoholgehalt des Likörkonfektes. (Z. öff. Chem. 16, 189—191. 30./5. [13./5.] 1910. Merseburg.) Bei 8 Proben Lihörkonfekt betrug das Gewicht von je 10 Stück 38—59 g und der Alkoholgehalt 0,69—5,1 g. *C. Mai. [R. 2182.]*

## I. 8. Elektrochemie.

**Neuer Ampérestudenzähler.** (Chem.-Ztg. 34, 411. 19./4. 1910.) Das Glaswerk Schott & Gen. in Jena hat einen neuen elektrolytischen Stromzähler von großer Einfachheit und scheinbar unverwüstlicher Lebensdauer aufgenommen. Der Hauptteil desselben besteht aus einem alseitig geschlossenen Glasgefäß, welches in einer Rinne Quecksilber und darüber eine wässrige Lösung von  $HgJ_2 + 10KJ$  enthält. Unterhalb der Rinne befindet sich ein Iridiumblech. Schickt man durch diese Art von Voltameterzelle vom Quecksilber zum Iridium einen Strom, so scheidet sich an dem Iridiumblech Quecksilber aus, welches abtropft und sich in einem Meßrohr sammelt. Die konz. Salzlösung fließt durch ein feines Glasgitter, das dem Quecksilber den Durchgang nicht gestattet, nach unten. Durch die Zelle geht nur ungefähr ein Hundertstel des zu messenden Stromes. Der Strom, der durch die Zelle fließt, und somit auch das abgeschiedene Quecksilber, ist bei allen Belastungen dem Hauptstrom genau proportional. Beim Stromdurchgang wird keine sichtbare Zersetzung der Flüssigkeit hervorgerufen, auch findet keine Abnutzung der Elektroden statt. *Mllr. [R. 2079.]*

**K. Bornemann und P. Müller.** Die elektrische Leitfähigkeit der Metalllegierungen im flüssigen Zustande. (Metallurgie 7, 396—402. 22./6. 1910. Aachen.) Die elektrische Leitfähigkeit von flüssigen Legierungen ist von großem theoretischen und praktischen Interesse. Vff. gießen zu ihrer Bestimmung die geschmolzene Legierung in ein Rohr aus Quarzgut, das mit Quecksilber kalibriert ist, und bestimmen ihren Widerstand. Der geringe Temperaturkoeffizient des Quarzes macht eine Volumenkorrektur für die Wärmeausdehnung des Gefäßes überflüssig. Die bisherigen an einigen leicht schmelzbaren Legierungen ausgeführten Untersuchungen lassen den Schluß zu, daß die Existenz von Verbindungen sich auch in flüssigem Zustande durch Auftreten von Knicken in der Leitfähigkeitskurve zu erkennen gibt. Sie bestätigen ferner qualitativ den Deutungsversuch Liebnows für das merkwürdige Verhalten des Quecksilbers, dessen Leitfähigkeit durch Zusatz der meisten anderen Metalle erhöht wird. Auch Emischungstemperaturen flüssiger Legierungen lassen sich mit großer Schärfe bestimmen. Die interessanten Untersuchungen werden in verschiedenen Richtungen fortgesetzt. —*bel. [R. 2386.]*

## II. 2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metall- bearbeitung.

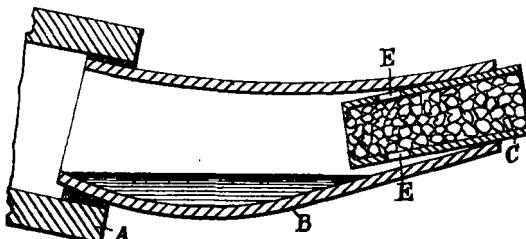
**M. Traube-Mengarini und A. Scala.** Die Wirkung des Wassers auf Metalle. (Z. Kolloide 6, 240 bis 250. April 1910.) Die aus den angestellten Versuchen sich ergebenden Tatsachen sind folgende: 1. Bei Ausschluß von Sauerstoff geht das Blei in destilliertem Wasser in eine kolloide Lösung über, welche sich bei Berührung mit der Luft augenblicklich in Bleioxydhydrat verwandelt. 2. Die völlige Unlöslichkeit des Bleioxydhydrates. 3. Die fast momentane Bildung von Flächenkrystallen des Oxhydrates aus kolloidem Blei, ohne daß dieses in eine echte Lösung (alten Stiles) übergeht. 4. Der Zerfall dieser Krystalle in eine kolloide Lösung, welcher direkt (ohne Übergang in eine echte Lösung) durch Kohlensäure und Schwefelwasserstoff bewirkt wird. 5. Das Ausbleiben von Vollkrystallen, welche erst nach 12—18 Stunden, hauptsächlich an der Oberfläche an den kolloiden Häutchen hängend, auftreten. 6. Der Beweis der Sättigung einer kolloiden Metallösung, welche ein weiterer Beweis für die Abwesenheit tiefgreifender Unterschiede zwischen der kolloiden und der echten Lösung ist.

Sf. [R. 2131.]

**Hopkins Fumeless Zinc Process Co. Ltd., London.** 1. Vorlage für Zinköfen, bei welcher die äußere Luft mittels erhitzter Kohle ferngehalten wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Kohle in Form zerkleinerten Koks oder Kohle in einem Rohr C enthalten ist, das an dem äußeren Ende des Kondensators befestigt ist.

2. Ausführungsform der Vorlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr C mit einer Anzahl Durchbohrungen versehen ist, um dem Kohlenoxydgas die Möglichkeit zu geben, aus dem Innern des Rohres zu dem ringförmigen Raum, der dies Rohr umgibt, zu entweichen. —

In der Zeichnung ist ein Längsschnitt durch einen Tonkondensator dargestellt, bei dem sich ein Tonrohr am äußeren Ende befindet, zur Verwendung bei der Gewinnung von Zink gewöhnlicher



Reinheit. A ist die Schnauze der Retorte, in der der Schmelzprozeß vor sich geht; B ist der Kondensator bekannter Konstruktion; C ist das Tonrohr am äußeren Ende des Kondensators und mit zerkleinertem Koks oder Kohle angefüllt. In der Zeichnung ist es mit einer Reihe von Löchern E durchbohrt dargestellt, die 3—5 cm vom inneren Ende entfernt sind, und durch die das Kohlenoxydgas aus dem Innern des Rohres C in den ringförmigen Raum, der das Rohr C umgibt, ausströmen kann, um einen Verschluß zu bilden, der die atmosphärische Luft am Eindringen in den Kondensator

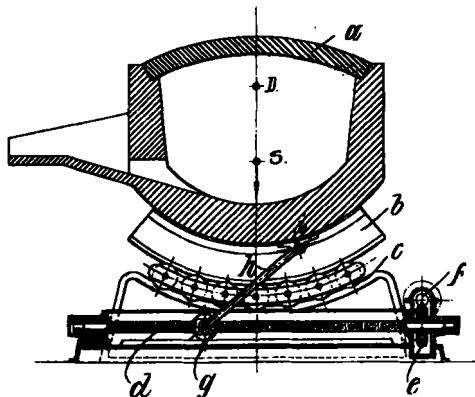
verhindert. (D. R. P. 221 908. Kl. 40a. Vom 7./2. 1908 ab.) W. [R. 1786.]

**H. Freundlich und W. Novikow.** Über die elektrolytische Bildung von Zinkblättern auf Oberflächen. (Z. Elektrochem. 16, 394—400. 1./6. [30./4.] 1910. Leipzig, Physikalisch-chemisches Institut.) Für die Erscheinung, daß sich bei der Elektrolyse unter bestimmten Umständen Metalle an der Oberfläche ihrer Lösungen abscheiden, ist, wie schon Mylius und Fomm (Wied. Ann. 51, 593 [1894]) angeben, die Mitwirkung des Sauerstoffs erforderlich. Ferner muß die Oberfläche mit einer Schicht einer nicht mischbaren Flüssigkeit bedeckt sein. Durch Gegenwart des Sauerstoffs wird die Bildung von Zinkschwamm begünstigt, worauf es vor allem ankommt. Viele Stoffe, wie Ammoniumsalze, Aminsalze, Weinsäure, Citronensäure und Cyankalium, verhindern schon in kleiner Konzentration in der Lösung die Blattbildung. Diese Wirkung beruht wahrscheinlich nicht auf einer Beeinflussung der Oxydation, sondern auf einer katalytischen Beschleunigung der Umwandlung von amorphem Zink in kristallinisches. Weitauß die meisten mit der Zinksulfatlösung nicht mischbaren Flüssigkeiten ermöglichen die Blattbildung, sofern sie zusammenhängende flüssige Schichten an der Oberfläche geben. Auch dünne, breiartig flüssige Schichten fester Stoffe lassen Blätter entstehen. Die Dicke der verunreinigenden Oberflächenschicht wurde zu 0,5 bis 2  $\mu\mu$  bestimmt.

Sf. [R. 2350.]

**Dr. Béla Szilárd, Paris.** Verf. zur Gewinnung des Quecksilbers aus seinen armen Erzen auf elektrolytischem Wege. Vgl. Ref. Pat.-Anm. S. 29 633. S. 1195. (D. R. P. 223 152. Kl. 40c. Vom 14./8. 1909 ab.)

**Benrather Maschinenfabrik A.-G., Benrath bei Düsseldorf.** Kippvorrichtung für Roheisenmischer, kippbare Öfen u. dgl. nach Patent 179 587, dadurch gekennzeichnet, daß am Umfang des Mischergefäßes o. dgl. eine Zug- oder Druckstütze angreift, deren anderes Ende längs einer Leitlinie so geführt



wird, daß bei gleichbleibender, dieses Ende verschiebender Antriebskraft das auf den Mischer ausgeübte Kippmoment mit zunehmender Schieflage wächst. —

Soll der Mischer aus der horizontalen Lage in die Kippstellung gebracht werden, so wird durch Drehen der Gewindespindel die Mutter g nach rechts verschoben und dadurch mittels der Druckstütze h das Kippen des Mischers hervorgerufen.

Dabei vergrößert sich bei gleichbleibendem Spindelzug mit zunehmender Schiefstellung des Mischers die in der Stütze  $h$  auftretende Kraft und infolgedessen auch das auf den Mischer ausgeübte Drehmoment. Diese Kippvorrichtung ist deshalb von besonderem Vorteile bei solchen Mischern oder Öfen, deren Schwerpunkt ziemlich tief unter dem Drehpunkt des Mischers liegt, so daß beim Kippen des Mischers gegen Ende der Bewegung ziemlich große Kräfte aufzuwenden sind. (D. R. P. 221 935. Kl. 18b. Vom 16./2. 1909 ab. Zusatz zum Patente 179 567 vom 19./1. 1906.) W. [R. 1779.]

**The Pennsylvania Steel Co., Steelton (V. St. A.).**

1. Verf. zum Verblasen von chromhaltigem Roh-eisen in der Birne, dadurch gekennzeichnet, daß die Temperatur während des Blasens durch bekannte Mittel, z. B. durch Zugabe von kaltem Roh-eisen oder Stahlabfällen, Einführung von Wasserdampf in den Wind, fortgesetzt so niedrig gehalten wird, daß eine erneute Reduktion des oxydierten Chroms nicht eintreten kann.

2. Ausführungsart des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das in dem Konverter unter Innehaltung der verhältnismäßig niedrigen Temperatur erblasene Metall nach Befreiung von der Schlacke in einem Herdofen unter Zuschlag von Roheisen zur Erzeugung des Kochens weiterbehandelt wird. —

Durch Versuche wurde gefunden, daß aus chromhaltigen Erzen gewonnenes chromreiches Roh-eisen als Ausgangsmetall zur Erzeugung von Stahl geeignet ist, wenn es in einem Konverter (saurer oder basischer Bessemerbirne) bei mäßiger Temperatur, d. h. einer solchen behandelt wird, die nicht einen Grad erreicht, bei dem die Oxydationsprodukte des Chroms reduziert werden und ein Wiedereintreten von metallischem Chrom in das Metall stattfindet. In der Patentschrift ist eine größere Anzahl genauer Beispielzahlen angegeben. (D. R. P. 221 971. Kl. 18b. Vom 7./8. 1908 ab.)

W. [R. 1778.]

**F. Wüst und H. L. Feiser. Der Einfluß der Saigerungen auf die Festigkeit des Flußeisens.** (Metallurgie 7, 363—384. 22./6. 1910. Aachen.) Von je drei quadratischen Blöcken aus Thomas- und aus Siemens-Martineisen wurde je einer zur Untersuchung der mechanischen Eigenschaften zu Rundeisen ausgewalzt, während die beiden anderen zur Feststellung der Saigerung dienten. Sie wurden durch Längs- und Querschnitte in zahlreiche Segmente zerlegt; in weit über 1000 Analysen wurde die Verteilung der Elemente Kohlenstoff, Mangan, Phosphor, Schwefel und Kupfer festgestellt. Die Ergebnisse sind auf sehr anschauliche Art dargestellt, indem die Verteilung jedes einzelnen Elementes auf einem Längsschnitt des Blocks durch verschiedene starke Schraffierung nach Art der Landkarten eingetragen wurde.

Die Neigung zum Saigen ist am größten bei Schwefel und Phosphor, geringer bei Kohlenstoff, Mangan und Kupfer. Die Entmischung ist für Phosphor, Kohlenstoff und Mangan am größten bei schneller Erstarrung (Bildung von Mischkristallen, deren Konzentration sich bei langsamer Erstarrung ausgleichen kann), während Schwefel das umgekehrte Verhalten zeigt. Der Einfluß der Saigerung auf die Zerreißfestigkeit ist gering; stärker

gesagerte Teile haben etwas geringere Dehnung und Kontraktion als die nicht entmischten. Am stärksten ist der Einfluß der Entmischung auf die Schlagfestigkeit, diese ist bei stark gesagertem Material außerordentlich gering und ungleichmäßig. —bel. [R. 2388.]

**Carl Otto, Dresden. Verf. zur direkten Eisen- und Stahlgewinnung im Hochdruckofen aus Erzen vermittels von diesen getrennt gehaltener Reduktions-kohle.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. O. 6605, S. 1197. (D. R. P. 223 329. Kl. 18a. Vom 7./7. 1909 ab.)

**P. Goerens.** Über die Gase aus technischen Eisensorten. (Metallurgie 7, 384—395. 22./6. 1910. Aachen.) Die Bestimmung von Gasen im Eisen ist von großer Bedeutung für metallurgische Untersuchungen; Vf. beschreibt ein hierfür geeignetes Verf. Die Probe wird in Form von Hobelspänen in ein Platineimerchen gefüllt und dieses in einem Quarzglasrohr mit einem Heraeuschen Tiegelofen rasch auf 900—950° erhitzt. Die entwickelten Gase werden mit einer Quecksilberluftpumpe dauernd abgepumpt und in eine Meßbürette übergeführt, aus der nachher aliquote Teile in den Analyserapparat gebracht werden. Kohlensäure wird mit Ätzkali, Wasserstoff und Kohlenoxyd durch Verbrennen, Stickstoff aus der Differenz bestimmt. Die an einzelnen technischen Eisensorten erhaltenen Resultate gestatten noch keine allgemeinen Schlüsse und sollen durch systematische Untersuchungen ergänzt werden. —bel. [R. 2387.]

**Rombacher Hüttenwerke und Jegor Israel Brönn, Rombach (Lothr.). Verf. zum Umschmelzen und Raffinieren von Eisenlegierungen im elektrischen Rinnenofen mit dem Schmelzbad als Heizwiderstand und unter gleichzeitiger Anwendung von Flammbogen zur Beheizung der Schlackendecke, dadurch gekennzeichnet, daß der zur Lichtbogenbeheizung bestimmte elektrische Strom durch eine von oben herabhängende Elektrode (oder mehrere gleichpolige) zugeführt und durch den neutralen Punkt des Wechselstromnetzes zurückgeführt wird. —**

Beim Umschmelzen und Raffinieren von Eisenlegierungen und Herstellung von Stahl kommt es darauf an, sowohl das Metall wie die schlackenbildenden Bestandteile auf eine sehr hohe Temperatur zu bringen. Bei den bisherigen Öfen wurde entweder das Metall allein oder nur die Schlackendecke erhitzt. Es ist vorteilhafter, nach vorliegendem Verf. das Metallbad und die Schlackendecke unabhängig voneinander zu erhitzen. Das wird dadurch erreicht, daß das Metallbad in einen Rinnenofen als Heizwiderstand eingeschaltet wird und zur Erhitzung der Schlackendecke Flammbogenbeheizung zur Anwendung gelangt. (D. R. P. 221 758. Kl. 18b. Vom 9./11. 1906 ab.)

Kn. [R. 1771.]

**Prettner. Kohlenstoffbestimmung in Stahl mittels Allihscher Filterrohre.** (Chem.-Ztg. 34, 578 bis 579. 2./6. 1910.) Im Allihschen Filterrohre wird der beim Lösen der Stahlspäne in neutrale CuCl<sub>2</sub>-Lösung unter weiterem Zusatz von FeCl<sub>3</sub> und HCl verbleibende Kohlenstoffrückstand gesammelt und nach dem Waschen im Sauerstoffstrom bei vorgelegter, mit CuO gefüllter Quarzröhre verbrannt. Die Verbrennung läßt sich bequem in einer halben Stunde durchführen. Wegen

des Analysenganges und der Beschreibung der Apparatenanordnung sei auf das Original verwiesen.

Sf. [R. 2204.]

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

**Die Clarkmühle zum Abschleudern des Sandes aus der Kalkmilch.** (Zuckerindustrie 35, 24, 481. 17./6. 1910.) In dem zylindrischen Gehäuse rotiert, von unten angetrieben, die vertikale Rührachse, welche in der Höhe verstellbare Stahldrahtbüsten trägt. Dieselben verreiben die Kalkmilch, die durch einen auf der Achse sitzenden und mit Siebboden und Abstreicher versehenen Zylinder zugeführt wird, und treiben sie durch die mit Sieblechen besetzten Öffnungen des Gehäusemantels in die denselben umgebende Rinne. Die auf dem Gehäuseboden verbleibenden Rückstände werden durch besondere Schieberöffnung abgelassen. Der Boden ist mit auswechselbaren Stahlplatten besetzt. Die Mühle soll sich gerade für Kalkmilch vorzüglich bewährt haben; sie wird von G. Polysius, Dessau, gebaut.

Fw. [R. 2223.]

**John Herbert Thwaites, Peterborough (Engl.).**

1. Verf. zum Abscheiden von Metallverbindungen unter Verwendung von Zinksulfid als Füllungsmittel, dadurch gekennzeichnet, daß Zinksulfid zu einer neutralen kalten Flüssigkeit zugegeben wird zum Zweck der Ausscheidung von Silber, Blei, Quecksilber, Kupfer, Wismut und Zinn als Sulfide, worauf die Flüssigkeit abfiltriert und das Filtrat in der Wärme mit weiterem Zinksulfid zwecks Abscheidung von Cadmiumsulfid behandelt wird, endlich aber die abfiltrierte Lösung nach Zusatz von Säure nochmals mit Zinksulfid versetzt wird, zum Zweck, Arsen und Antimon als Sulfide abzuscheiden.

2. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Behandlung mit Zinksulfid in der Wärme erfolgt, zum Zweck, Cadmiumsulfid zusammen mit den Sulfiden des Kupfers usw. zu fällen.

3. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Behandlung mit Zinksulfid in der Kälte erfolgt und die zweite in Gegenwart von Säure, so daß das Cadmiumsulfid zusammen mit den Sulfiden des Arsens und Antimons ausgefällt wird. —

Das Zinksulfid wird zweckmäßig als frischgefallenes, feines Pulver oder als Schaum angewendet. Um Zeit und Zinksulfid zu sparen, empfiehlt es sich, einen Apparat zu benutzen, der eine starke Umrührung der Mischung gestattet. Die Flüssigkeit wird durch Filtration oder Absetzen von dem Niederschlag getrennt, und zu dem Filtrat wird eine frische Menge Zinksulfid zugesetzt, worauf man die Temperatur bis zum Kochpunkt steigert. Dabei wird Cadmiumsulfid niedergeschlagen in an nähernd reinem Zustande, jedenfalls so, daß es als Handelsware ohne weiteres dienen kann. Nach einer zweiten Filtration wird eine weitere Menge Zinksulfid zugefügt, worauf man die Lösung stark sauer macht zwecks Abscheidung von Antimon und Arsen als Sulfide. Ein großer Vorteil des Verf. ist darin zu erblicken, daß Kupfer einerseits und Arsen und Antimon andererseits besonders niedergeschlagen werden, so daß das Kupfer frei von diesen

beiden schlimmsten Verunreinigungen ausfällt; es gelingt daher nach dem neuen Verf., den Kupfersulfidniederschlag in vollkommen reines Metall überzuführen. (D. R. P. 221 848. Kl. 12n. Vom 25./6. 1908 ab.)

W. [R. 1790.]

**Fr. Fettinger. Die Funkenbildung pyrophor er Legierungen.** (Chem.-Ztg. 34, 469—470. 5./5. 1910. Treibach, Kärnten.) Die Bildung von niedrigen Oxyden bedingt den Pyrophorismus der aus seltenen Erdmetallen hergestellten Produkte. Der Einfluß, den die Struktur der pyrophoren Körper sowie die Korngröße der von denselben abgerissenen Teilchen auf den Pyrophorismus hat, ist auf verhältnismäßig eng gezogene Grenzen beschränkt und zur Erklärung der Ursache des Pyrophorismus nicht hinreichend. Die Frage, ob bei den pyrophoren Körpern aus seltenen Erdmetallen die abgerissenen Teilchen auf die Entzündungstemperatur erhitzt werden müssen, oder ob es genügt, auf eine etwas geringere Temperatur zu erwärmen, von welcher an diese Teilchen sich selbst bis zur Entzündung erwärmen, läßt sich dahin entscheiden, daß die abgerissenen Teilchen bis ganz nahe an die Entzündungstemperatur erhitzt werden müssen, und es hätte somit die Korngröße und Struktur nur einen Einfluß in bezug auf die Umwandlung der mechanischen Energie in Wärme. Dabei spielt aber die Struktur des abtrennenden Werkzeuges eine große Rolle.

Mhr. [R. 2141.]

**G. Oddo. Verwendung des Schwefelerzes zur Schwefelsäurefabrikation.** (Chem.-Ztg. 34, 505 bis 507, 514—515. 14./5. u. 17./5. 1910. Deutsch von O. K u h n.) Vf. hat seine Lieblingsidee, die Krisis der sizilischen Schwefelindustrie durch Schaffung einer neuen, sicheren Absatzquelle für das Schwefelerz zu beheben, mit achtenswerter Konsequenz weiter verfolgt (vgl. Ref. diese Z. 21, 1083 [1908]). Er gibt zunächst seine Erfahrungen über die geologischen Verhältnisse wieder und zeigt dann den Weg, auf dem man das Schwefelerz zu einem mit dem Kies konkurrenzfähigen Produkt verarbeiten kann. Wird das Erz bis zum Schmelzpunkt des Schwefels erhitzt, so kittet dieses beim Erstarren das ganze Material zu einer festen Masse zusammen. Auf diese Art will Vf. kompakte Brote gewinnen von konstantem Schwefelgehalt (50%). Die Herstellungskosten schätzt er auf etwa 40 Cts. für 1 t. Für die Ermittlung des Schwefelgehaltes hat Vf. einen Satz von 5 Densimetern konstruiert, in denen eine Schwefelbestimmung von Arbeitern in ganz kurzer Zeit ausgeführt werden kann. 2 t so aufbereiteten Erzes = 1 t nutzbaren Schwefels sollen sich im Mittel auf 61,74 L. cif Genua oder einem anderen Hafen des Mittelästischen Meeres stellen. In Anbetracht der Vorteile, die mit der Verarbeitung des Schwefelerzes gegenüber der des Schwefelkieses liegt, ist selbst für unreine Schwefelsäure nach Ansicht des Vf. der Schwefel in jenem um etwa  $\frac{1}{3}$  höher zu bewerten als im Kies. Sf.

**Fritz Projahn, Stolberg. Verf. zur Reinigung von Röstgasen oder anderen arsenhaltigen Gasen,** dadurch gekennzeichnet, daß diese Gase bei erhöhter Temperatur über eine poröse Tonerdesulfatmasse, wie sie z. B. durch Erhitzen von wasserhaltigem Tonerdesulfat erhältlich ist, geleitet werden. —

Ein Tonerdesulfat-Kontaktkörper hinter den

Kies- bzw. Blendeöfen genügt, um ohne erhebliche Mehrkosten arsenfreie Schwefelsäure zu erhalten. Außer dem Arsen werden auch das Selen sowie der Flugstaub zurückgehalten. Mit Hilfe des neuen Verf. herstellbar: Schwefelsäure, Natriumsulfat, Tonerdesulfat, Superphosphat, Phosphorsäure, Flußsäure, Essigsäure (aus essigsaurem Kalk) usw. Zur Herstellung der Tonerdesulfat-Kontaktmasse wird eine konz. Tonerdesulfatlösung oder auch die wasserhaltige Schwefelerde des Handels in Pfannen oder Muffeln auf Dunkelrotglut erhitzt. Die hierbei entstehenden porösen wasserfreien Kuchen werden auf geeignete Korngröße gebracht. (D. R. P. 221 847. Kl. 12i. Vom 18./8. 1903 ab.)

W. [R. 1795.]

**J. Amann.** Ultramikroskopie der Jodlösungen. (Z. Kolloide 6, 235—238. April 1910.) Durch die zufällige Beobachtung, daß die frisch bereitete Jodtinktur das Tyndall'sche Phänomen deutlich zeigt, wurde Vf. veranlaßt, die Lösungen des Jods in verschiedenen Lösungsmitteln ultramikroskopisch zu studieren. Wegen der Einzelheiten seiner Resultate sei auf das Original verwiesen.

Sf. [R. 2134.]

**John Herbert Thwaltes,** Market Chambers, Peterborough (Northampton, Engl.). Verf. zur Herstellung von Zinksulfid aus Lösungen, die aus Pyriten, Pyritabbränden u. dgl. erhalten werden, wobei zuerst das Eisen mit Hilfe von Zinkoxyd o. dgl. und einem Oxydationsmittel abgeschieden wird, dadurch gekennzeichnet, daß als Oxydationsmittel ein solches verwendet wird, das, wie Luft oder Sauerstoff, keine oxydierende Wirkung auf Kobalt ausübt, und daß sodann zu der filtrierten Flüssigkeit nach und nach ein lösliches Sulfid in der Weise zugesetzt wird, daß zuerst etwa vorhandenes Kupfer oder andere Metalle der Bleigruppe als Sulfide gefällt werden, worauf nach dem Filtern des Niederschlags die Hauptmenge des Zinks als Sulfid und endlich nach dem Abfiltrieren vom Niederschlag Kobalt, Mangan und Nickel zusammen mit dem Rest des Zinks als Sulfide abgeschieden werden. —

Gegenstand vorliegender Erfindung ist ein Verf., das Kobalt frei von Eisen zu gewinnen, was von wesentlichem Vorteile ist, weil weniger Maßnahmen und daher geringere Anlagen, weniger Überwachung und geringeres Kapital erforderlich sind; diese Vorteile werden erzielt auf Kosten einer unwesentlich geringeren Ausbeute an Zinksulfid. (D. R. P. 222 291. Kl. 22f. Vom 25./6. 1908 ab.)

W. [R. 1869.]

## II. 4. Keramik, Glas, Zement, Baumaterialien.

**E. Speiser.** Geyserit in Deutschland. (Chem.-Ztg. 34, 586—587. 4./6. 1910.) Vf. weist auf das geologisch interessante Vorkommen dieses aus 99,25% Kiesel säure bestehenden Minerals im Taunus (Flur Eschbach bei Usingen) hin. Eingehende praktische Versuche haben erwiesen, daß die Kiesel säure im Geyserit im Feuer weder treibende Eigenschaften besitzt, noch wächst oder Nachschwindung aufweist, außerdem nach ihrer Verarbeitung zu Gläsern, Flüssen, Glasuren und Emails den fertigen

Erzeugnissen eine wertvolle Unempfindlichkeit gegen schroffe Temperaturunterschiede verleiht. Die amerikanische Regierung hat die Ausbeutung der Geyseritlager im Yellow-Stone-Park verboten. Dänemark hat die Gewinnung des isländischen Geyserits einem französischen Konsortium übertragen, und der neuseeländische Geyserit wird von einem englisch-amerikanischen Finanzkonsortium ausgebeutet. Das Geyseritvorkommen des Taunus ist deshalb für die deutsche Industrie von großer Bedeutung. Das Ausbeutungsrecht hat die Gewerkschaft Melzingen in Usingen erworben.

Sf. [R. 2202.]

**Kann man Kalk in reduzierendem Feuer brennen?** (Tonind.-Ztg. 34, 789—790. 11./6. 1910.) Da im Kalkofen starker Zug notwendig ist, um eine Wiedervereinigung des  $\text{CO}_2$  mit CaO in den abgekühlteren Zeilen des Ofens zu verhindern, kommt fast 10% des Kohlenverbrauchs auf Rechnung der mit zu erhitzenden überschüssigen Luft. Der ungenannte Vf. schlägt deshalb vor, statt des Luftüberschusses Wasserdampf einzuführen, der im Kalkofen mit der Kohle unter Bildung von Wasserstoff und Kohlenoxyd reagiert. Enthalten nun die Rauchgase keinen Sauerstoff mehr, so reagiert der Wasserstoff mit dem Kalk nach folgender Gleichung:  $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2 = \text{CaO} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}$ . Das entweichende, an CO reiche Gas kann nach Verdichtung des Wasserdampfes als Heizgas unter dem Kessel usw. verwertet werden.

Sf. [R. 2352.]

**R. Bielert.** Kalk und Zement in Belgien. (Tonind.-Ztg. 34, 791—793. 11./6. 1910.) Die günstige Lage der belgischen Zementgebiete an schiffbaren Flüssen und Kanälen, in der Nähe von reichen Kohlenlagern und inmitten guter Vorkommen von Kreide oder bituminösem Kalkstein erklärt zur Genüge die herrschende Stellung des belgischen Zementes nicht nur auf dem deutschen, sondern vor allem auf dem überseeischen Markte. Der mit Abbildungen versehene Aufsatz schildert die technischen Einrichtungen und gibt einige Analysenresultate belgischer Zemente wieder. Sf. [R. 2351.]

**F. Menzel.** Beißen der Rohware für die Blechemailgeschirrfabrikation. (Keram. Rundschau 18, 278—279. 16./6. 1910.) Eine fachmännische Beschreibung aller nötigen Manipulationen beim Beißen des rohen Blechgeschirres. Sf. [R. 2208.]

**Dr. Ernst Wirth, Langendreer i. W.** Verf. zur Gewinnung eines zu Straßenbauzwecken geeigneten Teerproduktes. Vgl. Ref. Pat.-Anm. W. 31 283, S. 1055. (D. R. P. 223 588. Kl. 80b. Vom 14./1. 1909 ab.)

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

**E. Graefe.** Über die Volumverminderung der Braunkohle beim Trocknen. (Braunkohle 9, 177 bis 179. 12./6. 1910. Webau.) Vf. weist experimentell nach, daß beim Trocknen der Braunkohle die Luft auf die Kohlensubstanz oxydierend einwirkt. — Er zeigt ferner, daß ebenso wie Holz, Torf und andere Materialien organischer Herkunft auch die Braunkohle ihr Volumen bei der Trocknung vermindert, und daß ihr spez. Gew. zunimmt.

Fürth. [R. 2161.]

**F. Tschaplowitz.** Über rationelle Heizung. (Z. öff. Chem. 16, 217—222. 15./6. 1910. Leipzig.) Vf. berichtet über eine Anzahl von Zimmerheizversuchen mit einem Berliner und einem Magerechen Ofen. Mit letzterem erzielt er trotz eines um 20% geringeren Brennstoffverbrauches günstigere calorische Resultate, da derselbe schon in seinem untersten Teil Wärme abgibt, was beim Berliner Ofen nicht der Fall ist. Vf. wendet sich gegen die in Haushaltungen übliche Heizmethode, bei der die Ofentüren erst nach vollständigem Niederbrennen des Brennstoffs geschlossen werden. Der Heizeffekt ist größer, wenn die Türen während des Heizens rechtzeitig geschlossen werden, und die Verbrennung nur durch die durch die Fugen der Ofentüren eindringende Luft unterhalten wird. *Fürth.* [R. 2160.]

**E. Körting.** Die wirtschaftliche Entwicklung der Steinkohlengasindustrie. (Technik u. Wirtschaft 3, 257—267. Mai 1910. Berlin.) In neuester Zeit hat man begonnen, für das Koksofengas in den Städten Absatz zu suchen. Die von den Zechen berechneten Gaspreise, 3— $3\frac{3}{4}$  Pf erscheinen dem Laien so gering, daß sich jeder versucht fühlt, zu fragen, warum nicht sofort allgemein in Kohlenindustriegebieten den Zechen die Gasversorgung der Städte übertragbar wird. Vf. weist nun nach, daß für vorsorgliche Kommunalpolitiker es gar nichts Bestechendes haben kann, sich betreffs der Gasversorgung vollständig den Zechen anzuvertrauen, da man nach dem Grundsatz „si vis pacem, para bellum“ bloß um die Koksgaspreise in mäßigen Grenzen halten zu können, eine Steinkohlengasanstalt stets betriebsfähig halten muß. Ferner geht aus den rechnerischen Unterlagen des Vf. hervor, daß der Preis von 3— $3\frac{3}{4}$  Pf gar nicht so niedrig ist als sich der Laie vorstellt, da die Gestehungskosten von 1 cbm frei Behälter bei den Berliner städt. Gaswerken z. B. auch nur 3,89 Pf betragen. Da aber die Ofenanlage mit dem Apparatenystem nur ein Drittel der Investitionen bildet — die beiden anderen Drittel entfallen auf Behälter und Rohrnetz — so wurde mit dem Bezug des Koksofengases eigentlich nichts oder bestenfalls nur sehr wenig erspart. Es bleibt dann immer noch die Gefahr von Streiks bestehen, auf deren Beilegung die Gemeinden keinen Einfluß haben. Was die Aussicht auf eine Verbilligung der Gestaltung des Gases anlangt, so steht Vf. derselben sehr skeptisch gegenüber und sieht ihre Möglichkeit nur einerseits im Ausbau des maschinellen Betriebes und tunlichster Ausschaltung manueller Arbeit, andererseits in möglichst weitgehender Ausbeutung der Gas Kohle.

*Fürth.* [R. 2162.]

## II. 9. Firnisse, Lacke, Harze, Klebstoffe, Anstrichmittel.

**J. H. Coste und E. R. Andrews.** Die Zusammensetzung von Malersikkativen. (Analyst 35, 154 bis 157.) Zusammenstellung der Ergebnisse der Untersuchung einer Anzahl von Patentsikkativen auf den Gehalt an Öl, Bleiverbindungen, als Bleioxyd berechnet, Manganoxyd, Bariumsulfat und Calciumcarbonat und von Terpentinsikkativen auf Terpen-

tin, Terpentinersatzstoffe, gekochtes Öl, Harzsäuren usw. und auf Bleioxyd. *rn.* [R. 2087.]

**M. Willner.** Über den Loangokopal. (Ar. d. Pharmacie 248, 265—276. 11./5. 1910. Bern.) Ungefähr prozentische Zusammensetzung des Loangokopals: In Äther sind ca. 65% löslich, daraus isoliert: 1.  $\alpha$ -Loangokopalsäure  $C_{20}H_{36}O_2$ : 18%. 2.  $\beta$ -Säure  $C_{16}H_{30}O_2$ : 12%. 3. Loangokopalolsäure  $C_{18}H_{34}O_2$ : 25% (10% reine), 4.  $\alpha$ -Loangokopaloresen 5%, 5. Ätherisches Öl: 5%. — Nur in Ätheralkohol sind 35% löslich, daraus isoliert: 6. Loangokopalinsäure  $C_{24}H_{44}O_2$ : 15%, 7.  $\beta$ -Loangokopaloresen:  $C_{23}H_{28}O_2$ : 17%, 8. Asche: 3%. Letztere besteht aus: Na, H, Ca, Mg, Fe,  $SiO_2$ .

*Fr.* [R. 1994.]

**M. Willner.** Über den Sierra-Leonekopal. (Ar. d. Pharmacie 248, 285—293. 11./5. 1910. Bern.) Die ungefähre prozentische Zusammensetzung des Sierra-Leonekopals ist folgende: In Äther sind ca. 60% löslich, daraus wurden isoliert: 1. Leonekopalsäure  $C_{25}H_{48}O_3$ : 20%, 2. Leonekopalolsäure  $C_{21}H_{48}O_2$ : 30%, 3.  $\alpha$ -Leonekopaloresen: 8%, 4. Ätherisches Öl: 1—2%. Im Ätheralkohol sind nach dem Erschöpfen mit Äther ca. 40% löslich, daraus wurden isoliert: 5. Leonekopalinsäure  $C_{14}H_{24}O_2$ : 15%, 6.  $\beta$ -Leonekopaloresen  $C_{14}H_{28}O_2$ : 20%. Unlöslich sind: 7. Bassorinartige Substanz: 5%, 8. Asche: 2—3%. Letztere besteht aus: K, Na, Ca, Mg,  $SiO_2$ .

*Fr.* [R. 1995.]

**St. Leskiewicz.** Untersuchungen des festen Bestandteiles des Terpentins von *Pinus silvestris*, des aus demselben dargestellten und des französischen Kolophoniums. (J. prakt. Chem., Neue Folge, 81, 403—420. 1./4. 1910. Warschau.) In den Harzen (Terpentin) von *Pinus silvestris* und *Pinus maritima* ist die durch Behandlung der Harze mit Aceton leicht rein zu erhaltende Sapinsäure vorhanden, deren spezifisches Drehungsvermögen durch Erwärmen leicht verändert wird, weshalb dieselbe Säure, aus dem entsprechenden Kolophonium gewonnen, entsprechend schwächer oder sogar entgegengesetzt dreht. Die aus nicht über 60° erwärmtem Terpentin gewonnene Säure ist linksdrehend. Durch Spuren von Salzsäure entstehen aus den Sapinsäure Sylvinsäuren, von denen vorläufig die L-Sylvinsäure isoliert wurde. Sapinsäure und L-Sylvinsäure isomerisieren sich bei der Destillation zu L-Kolophonsäure, aus der auch die im Harzöl gefundenen krystallisierten Säuren bestehen. Alle drei Säuren besitzen die Zusammensetzung  $C_{20}H_{30}O_2$ .

*pr.* [R. 2012.]

## II. II. Ätherische Öle und Riechstoffe.

**T. N.** Das „Italo-Mitcham-Pfefferminzöl“. (Seifensiederzg. 37, 673—674. 22./6. 1910.<sup>8</sup> Augsburg.) Italo-Mitcham-Öl (geschützte Marke), Verkauf in Händen der Firma Lautier Fils in Grasse und Paris, ist ein Pfefferminzöl, das in Pancalieri, dicht bei Turin, erzeugt wird. Man hat aus England echte Mitcham-Pfefferminzpfanzen nach Italien gebracht und dort angepflanzt. Genanntes Öl soll Aussichten haben, ein begehrter Handelsartikel zu werden. *Fr.* [R. 2147.]

**H. Antony.** Angelicaöl. (Seifensiederzg. 37, 672—673. 22./6. 1910. Augsburg.) Wiederholten Anfragen über die Verwendung dieses in der Par-

fümerie schon lange bekannten Öles zufolge teilt Vf. mit, daß es zur Herstellung von Zimmerparfüms, Tannenduftpräparaten, Angelica-Mundwasser und, besonders in Österreich, von Zahnpasten und -pulvern dient. — Angelicainfusion bildet einen Bestandteil guter Florida- und Divinawässer sowie feinen Canangawassers. Einige Vorschriften hierzu finden sich im Text. *Fr.* [R. 2148.]

**A. Elbner und O. Hue.** Über Terpentinöle und ihre Ersatzmittel. I. Bestimmung von Benzin und Petroleum in Terpentin- und Kienölen mittels Schwefelsäure. (Chem.-Ztg. 34, 643—645, 657—659. 21. und 23./6. München.) Nach einer kritischen Zusammenstellung der im Untertitel gekennzeichneten bisherigen Arbeiten geben die Vff. ihre Untersuchungsmethode bekannt. In einer besonders gebauten Schüttelbürette wird das zu prüfende Öl erst mit konz.  $H_2SO_4$  (D. 1,84), dann mit rauchender Säure (20% Oleum) unter bestimmten Bedingungen behandelt. Die zu Fehlern Anlaß gebende Außenkühlung mit Wasser wurde durch zweckmäßige Art der Zugabe beider Säuren vermieden. Amerikanische Terpentinöle erwärmen sich bei der Reaktion anscheinend stärker als französische Öle, ebenso die vorher mit Natrium behandelten Öle. Sodann wurden diejenigen Mengen konz. und rauchender Säure ermittelt, die nötig waren, um einen bestimmten Prozentsatz an Rückstand nicht zu überschreiten. So ließen 10 ccm reines Öl, 15 ccm konz. und 7 ccm rauchender Säure, in bestimmar Weise gemischt, den Rückstand nicht über 3% gehen. Dieser Wert blieb bei verschiedenen Versuchen konstant, wenn die konz. Säure 6 Stdn., die rauchende Säure 40—45 Min. einwirkte. Zwei Tabellen geben Auskunft über die nach der Behandlung mit beiden Säuren unter den angegebenen Bedingungen erhaltenen Rückstand in Prozenten bei einer großen Anzahl von Ölen: Terpentin- und Kienöl verschiedener Provenienz und Qualität, sowie von Pinolin, Benzin, Petroleum u. ä. Die gleiche Behandlung von Mischungen von Ölen mit 5—90% Verfälschungsmittel zeigte, daß je nach dem Benzin gehalt das Gemisch verschieden leicht angegriffen wird. Bei einzelnen Mischungen (70% Verf.) wurde der theoretische Wert schon nach der Behandlung mit konz. Säure allein erreicht, bei anderen (5% Verf.) erst nach der Einwirkung der (7 ccm) rauchenden Säure. Bei den zwischen 5 und 70% liegenden Zahlen des Zusatzes wurde die Menge der zuzusetzenden rauchenden Säure variiert; die nach diesen Versuchen zu verwendende Säuremenge ergab aber in der Nähe von 10 und 55% Verfälschungsmittel wiederum Abweichungen, zu deren Vermeidung sich eine Korrektion nötig machte. Eine weitere Tabelle gibt unter Berücksichtigung dieser Korrektion die jeweils zu verwendende Menge rauchender Säure. Die mitgeteilten Beleganalysen (Mischungen von Terpentin- bzw. Kienölen mit Benzin und Petroleum, Mengenverhältnisse zwischen 5 und 90% Verfälschungsmittel schwankend) ergaben fast durchgehend Übereinstimmung zwischen Rechnung und Befund bis auf 1%, nur ganz selten war die Abweichung größer, bis zu 2,5%, bei dem mit 90% Benzin versetzten Terpentinöl —4,6%. Über die Ausführung der Bestimmung und den zugehörigen Apparat vgl. die Originalarbeit.

*Rochussen.* [R. 2239.]

## II. 12. Zuckerindustrie.

**H. Ost und L. Wilkening.** Die Verzuckerung des Zellstoffes. (Chem.-Ztg. 34, 461—462. 3./5. 1910.) Verff. haben die günstigsten Bedingungen für die Flechsig'sche Methode der Zuckergewinnung aus Cellulose ausfindig zu machen gesucht. Diese Methode zerfällt vornehmlich in zwei Einzeloperationen, das „Lösen“ in kalter, konz. Schwefelsäure, d. i. Umwandlung in Dextrine und das „Verzucken“ dieser Dextrine durch Erhitzen mit stark verdünnter Säure. Aus 100 g wasserfreier Cellulose erhielten sie bei ihrem günstigsten Versuchen über 100%, in zwei Fällen sogar über 111% Dextrosewert, entsprechend 111,1% Dextrose nach der Theorie. *Sf.* [R. 1979.]

**G. Bertrand und M. Holderer.** Untersuchungen über die Cellase, eine neue, die Cellose spaltende Diastase. (Bll. Soc. chim. [4] 7, 177—184. 5./3. 1910. Paris.) Die Cellase findet sich neben Maltase, Sucrase, Emulsin und Trehalase in dem Produkte der Maceration von Aspergillus niger und ist dasjenige dieser Fermente, welches die aus der Cellulose entstehende Cellose weiterhin zu Glucose hydrolysiert. Die Cellose wurde nach den Angaben von Maquenne und Goodwin<sup>1)</sup>, die Cellaselösung nach der etwas modifizierten Methode von Ducleau<sup>2)</sup> hergestellt. 4 g Cellose wurden bei 37° innerhalb dreier Tage fast vollständig hydrolysiert. Die Reaktionslösung wurde der Destillation im Vakuum unterworfen, der Rückstand mit Alkohol ausgekocht und die filtrierte alkoholische Lösung wiederum im Vakuum destilliert. Es resultierten 3,67 g reine Glucose, wie durch Polarisation, Reduktionswirkung und Osazon erwiesen wurde. Von Wichtigkeit für das Gelingen der Spaltung ist, daß die Cellaselösung aseptisch und gegen Helianthin alkalisch, gegen Phthalein jedoch neutral oder schwach sauer ist.

*pr.* [R. 2062.]

**C. S. Hudson.** Die quantitative Bestimmung von Rohrzucker mittels Invertase. (J. Ind. Eng. Chem. 2, 143—146. April 1910. Washington.) Die Inversion des Rohrzuckers durch Salzsäure ist bei Gegenwart anderer hydrolysierbarer Substanzen für die Bestimmung dieser Zuckerart nicht anwendbar. Verf. hat gefunden, daß die Invertase eine vollkommene Inversion des Rohrzuckers bewirkt, während sie auf Stärke, Dextrin, Maltose, Pentosane und natürliche Glykoside ohne Einwirkung ist. Nur wenn Raffinose zugegen ist, kann man die vom Verf. empfohlene Methode nicht anwenden, da die Raffinose durch Invertase hydrolytisch gespalten wird. Zur Darstellung der für die Bestimmungen erforderlichen Invertaselösung läßt man 2,5 kg Preßhefe unter Zusatz von 30 ccm Chloroform etwa 12 Stdn. bei 20° in einem verschlossenen Gefäß stehen, filtriert die flüssig gewordene Masse und fügt zu dem Filtrat so lange neutrales Bleiacetat, als noch ein Niederschlag entsteht. Hierauf wird wiederum filtriert und aus dem Filtrat das überschüssig zugesetzte Bleisalz durch oxalsaures Kalium ausgefällt. Nach abermaligem Filtrieren dialysiert man

<sup>1)</sup> Bll. Soc. chim. (3) 31, 854 (1904).

<sup>2)</sup> Chimie biologique, Paris 1883.

die Lösung nach Zusatz von 25 ccm Toluol. Die dialysierte Lösung ist klar und farblos, gegen Lackmus neutral, reduziert nicht Fehling'sche Lösung, enthält 0,5% festen Rückstand, einige Hundertstel Prozent Asche und hält sich, kühl und in Gegenwart von wenig Toluol aufbewahrt, sehr lange brauchbar. Zur Ausführung der Rohrzuckerbestimmung werden 26 g der Substanz im 100 ccm-Kölbchen gelöst, geklärt und das Filtrat im 200 mm-Rohr polarisiert. Die Lösung wird, falls zur Klärung ein Bleisalz verwendet war, durch Natriumcarbonat oder Kaliumoxalat vom Bleiüberschuss befreit, nochmals filtriert und 50 ccm des Filtrates mit Essigsäure angesäuert, mit 5 ccm der Invertaselösung versetzt, auf 100 ccm aufgefüllt und nach Zusatz von etwas Toluol ca. 6 Stunden bei 20—40° stehen gelassen. Schließlich wird im 400 mm-Rohr bei 20° polarisiert. Den Prozentgehalt an Rohrzucker berechnet man nach der Formel

$$\frac{S - J}{\frac{141,7 - t}{2}} \cdot 100,$$

worin S die direkte, J die Inversionspolarisation und t die Temperatur bedeutet. pr. [R. 2014.]

## II. 14. Gärungsgewerbe.

**J. Niemczyk.** Der Einfluß einiger Isolationsmittel auf die Wasseraufnahme des Malzes unter spezieller Berücksichtigung der Bodenlagerung. (Wochenschr. f. Brauerei 27, 289—290. 11./6. 1910. Landsberg.) Gegen die Wasseraufnahme des Malzes durch die Luft schützt man sich am besten durch möglichste Beschränkung des Luftzuges und hohes Aufschütteln des Malzaufens. Der durch gemauerte Wände hindurch herbeigeführten Wasseraufnahme muß durch Isolierung entgegengetreten werden. Mit Wurzelkeimen gefüllte Säcke erfüllen, wie der Vf. aus seinen Versuchen schließt, diesen Zweck relativ gut. Den Vorteilen gegenüber steht der ziemlich beträchtliche Platzverbrauch und die verringerte Dispositionsfähigkeit über die Keime. Durch Benutzung von Ruberoid oder Blech wird eine bessere Platzausnutzung erzielt. Bei genügender Dicke der Mauern, gutem Baumaterial und bei Berücksichtigung von Luftwegen kann jene Isolierung als brauchbar bezeichnet werden. Ein wesentlicher Vorzug des Ruberoids gegenüber Blech sind die geringeren Kosten. Die Einschaltung eines Luftzwischenraumes zwischen Mauer und Malz ist wegen Verringerung der benutzbaren Bodenfläche nur bei genügend großen Lagerräumen anwendbar. Es muß 1—1½ m von der Wand abgerückt werden.

H. Will. [R. 2143.]

**O. Neumann.** Bitterstoffbestimmungen in Hopfen verschiedener Qualität und Provenienz. (Wochenschr. f. Brauerei 27, 281—284. 11./6. 1910. Berlin.) Abgesehen von einer Probe, die als Brauware kaum Verwendung finden dürfte, zeigte der Bitterstoffgehalt Schwankungen von 9—18%. Bei dieser großen Verschiedenheit des Harzreichtums wird eine genauere und rationellere Bemessung der jedesmaligen Hopfengabe auf Grundlage der vorhandenen wirksamen Bestandteile des zu verwendenden Hopfens von Nutzen sein. Vf. teilt die Methoden mit, nach denen der Hopfen auf Wasser-

und Bitterstoffgehalt sowie auf Schwefelung untersucht wird. Die Bestimmung der Bitterstoffe geschieht in folgender Weise. Von dem zur Analyse durch Zerreissen vorbereiteten Material werden 10 g abgewogen, in einen Halblitermeßkolben gebracht, der bei 505 ccm Inhalt markiert ist, 350 ccm Petroläther (Kp. 30—50°) zugefügt und im Wasserbad bei 40—45° 6 Stunden am Rückflußküller extrahiert. Nach Beendigung der Extraktion und Abkühlen des Kolbens wird auf 505 ccm mit Petroläther aufgefüllt und nach dem Durchschütteln filtriert. Zu 100 ccm des Extraktes werden 80 ccm Alkohol zugegeben; die Titration geschieht mit  $\frac{1}{10}$ -n. alkoholischer Kalilauge unter Anwendung von Phenolphthalein. Die Umrechnung auf Bitterstoffe erfolgt unter der Berücksichtigung, daß nach Lintner 1 Mol. Alkali 1 Mol. Lupulinsäure vom Mol.-Gew. 400 neutralisiert und das mittlere Mol.-Gew. der Hopfenbitterstoffe ungefähr 400 sein wird. Vergleichende Bitterstoffbestimmungen durch Titration und Wägung ergaben bei dieser durchschnittlich um 1% höhere Werte. In allen Fällen geben aber bei peinlicher Innehaltung der einzelnen Operationen sowohl die Titrations- wie die gewichtsmäßigen Bitterstoffbestimmungen für sich sehr gut übereinstimmende und damit auch vergleichbare Werte.

H. Will. [R. 2142.]

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

**F. Ulzer und F. Ziffer.** Über eine eigenartige Ursache der Schädigung von Baumwollgeweben in der Bleiche. (Mitt. des K. K. Technologischen Gewerbemuseums in Wien, Neue Folge 20, 18. 1910.) Ein feines spitzenzartiges Baumwollgewebe zeigte in gewissen Abständen in der Schußrichtung eine größere Anzahl von Löchern, die gleichen Schäden zeigten sich auch stellenweise in der Richtung der Kette. Da die Erscheinungen konform der im roten Gewebe durch das Schmieren des Webstuhles fett gewordenen Stellen auftraten, lag es nahe, zwischen dem Schmiermittel und der Bleichwirkung einen Zusammenhang zu suchen. Die Schmieröle zeigten eine sehr hohe Säurezahl. Die qualitative Untersuchung der schadhaften Gewebe auf Oxycellulose ergab das Vorhandensein derselben an den beschädigten Stellen. Die nähere Prüfung der Umstände ergab, daß die Waren auf dem Webstuhle mit geschmierten Messingstäben in Berührung kamen, es bildeten sich Metallseifen. Beim Bäuchen entsteht Kupferoxyd auf der Ware, welches auf den beim Bleichen verwandten Chlorkalk sauerstoffabspaltend einwirkt und dadurch Oxydationen der Cellulose bewirkt.

Massot. [R. 2257.]

**Franz Erban.** Der Blaurototartikel und die Methoden seiner Herstellung seit der Einführung der Azoentwickler. (Färber-Ztg. (Lehne) 21, 125ff. 1910.) Die ausführlichen Angaben sind in der Originalabhandlung nachzusehen.

Massot. [R. 2258.]

**Eduard Zeidler und Dr. Paul Wengraf, Guntramsdorf (Nieder-Österr.).** Verf. zur Erzeugung von Anilinschwarz unter Verwendung von Druckfarben usw. Vgl. Ref. Pat.-Anm. Z. 6123, S. 1295. (D. R. P. 223 404. Kl. 8n. Vom 4./2. 1909 ab.)

**R. Werner. Allizarinrubinol.** (Färber-Ztg. (Lehne) 21, 146.). Alizarinrubinol R., die älteste Marke der leicht egalisierenden, sauer färbenden roten Alizarinfarbstoffe, besitzt eine vorzügliche Lichtechtheit. Neuerdings wurden noch die Marken G W und 3 G in den Handel gebracht. Die Marke G W zeigt eine etwas gelblichere Nuance als die R-Marke. Beide Farbstoffe werden wegen ihrer Nuance fast ausschließlich für Mischtöne benutzt. Die neueste 3 G-Marke zeigt einen lebhaften, mit sehr guter Lichtechnheit ausgezeichneten Rotton. Die Echtheitseigenschaften der aus den neuen Alizarinrubinolfarbstoffen hergestellten Färbungen sind im allgemeinen gleich. Sie besitzen eine sehr gute Alkali-, Schwefel-, Dekatur- und gute Waschechtheit. Beim Karbonisieren wird die Nuance etwas stumpfer, kehrt aber beim Neutralisieren wieder zurück. Die Waschechtheit ist für leichte Anforderungen genügend. *Massot.* [R. 2255.]

[B]. Verf. zum Fixieren der nach dem Verf. der Anmeldung B. 53 205, Kl. 22 b erhältlichen Kondensationsprodukte auf der pflanzlichen Faser, darin bestehend, daß man die Kondensationsprodukte mit Kupfungsmittern in Gegenwart von Alkali in Lösung bringt und aus der so erhaltenen Küpe auf die Faser auffärbt, oder daß man sie mit oder ohne Reduktionsmittel unter Zusatz von Alkalien drückt und hierauf dämpft, oder daß man die Kondensationsprodukte mit einem Reduktionsmittel ohne Zusatz von Alkali drückt und hierauf durch Alkali passiert oder mit letzterem überpflatscht. —

Durch das Verf. werden die nach der Anm. B. 53 205 erhältlichen Kondensationsprodukte aus Halogenketonen vom Typus  $\text{H}-\text{R}-\text{CO}-\text{R}-\text{H}$  und Aminoanthrachinonen in Küpen übergeführt, mittels deren sich die pflanzliche Faser färben läßt. (D. R. P. Anm. B. 53 390. Kl. 8m. Einger. d. 5./3. 1909. Veröffentl. d. 20./6. 1910.) *Kn.* [R. 2272.]

[B]. Verf. zur Herstellung weißer und bunter Reserven unter Küpenfarbstoffen. Weiterbildung des durch Patent 215 128 geschützten Verf., dadurch gekennzeichnet, daß man an Stelle von Indigo andere Küpenfarbstoffe verwendet. —

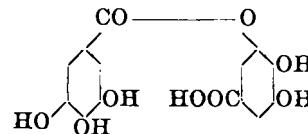
Es wird ebenso wie bei dem Verf. des Hauptpatents auf den weißen oder mit Alkali oder Naphtholalkali präparierten Stoff eine Reserve aus löslichen Mangansalzen und einem Oxydationsmittel aufgedrückt und dann ausgefärbt. (D. R. P. Anm. B. 51 806. Kl. 8n. Einger. d. 21./10. 1908. Veröffentl. d. 23./6. 1910. Zusatz zum Patent 215 128. Diese Z. 22, 2442 [1909].) *Kn.* [R. 2271.]

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

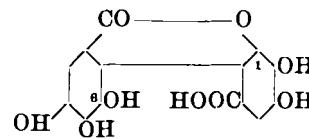
**M. Nierenstein. Beitrag zur Kenntnis der Gerbstoffe. III. Über Ellagengerbsäure.** (Berl. Berichte 43, 1267—1270. 7./5. [20./4.] 1910.) Die Ellagengerbsäure  $\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_{10}$  wird entweder als Glucosid der Ellagsäure oder als Kondensationsprodukt der Ellagsäure und Gallussäure aufgefaßt. Andere wieder bezweifeln überhaupt ihre Existenz und betrachten sie als kolloidal gelöste Ellagsäure. Durch

ofteres Carboäthoxylieren und Verseifen mit Pyridin nach der Emil Fischer'schen Methode gelang es Vf., die Ellagengerbsäure rein zu erhalten. Sie krystallisiert aus Pyridin und aus Essigsäure und erwies sich als das Diglucosid der Luteosäure (II), des intermediären Produktes der Oxydation von Digallussäure (I) zu Ellagsäure (III):

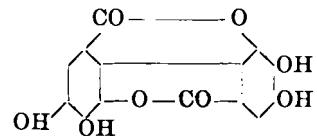
I.



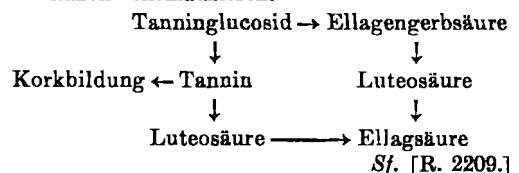
II.



III.



Sieht man die Gerbstoffe als Vehikel des Zuckers in der Ökonomie der Pflanzen an, so kann man die „Blume“ oder Ellagsäurebildung und Verwendung der Gerbstoffe im Verkorkungsprozeß folgendermaßen schematisieren:



**C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh.** Verf. zum Beizen von Häuten, gekennzeichnet durch die Verwendung einer Auflösung von Milchsäure-anhydrid in milchsäurem Ammon als Beizmittel. —

Die als Ersatz der Kotbeizen benutzten Säurebeizen haben den Nachteil, daß die Narben namentlich bei feineren Häuten angegriffen werden und sich dann rauh und spröde anfühlen. Dies ist auch bei der sonst gut verwendbaren Milchsäure der Fall. Die Erscheinung röhrt von der Anwesenheit freier Säure im Beizbad her, die sich nicht sofort vollständig mit dem Kalk der Blöße verbindet. Die Anwendung von Milchsäureanhydrid und Lactid hat den Nachteil, daß diese Körper in Wasser unlöslich sind und nur mit mechanischen Beimengungen im Beizbade gleichmäßig verteilt werden können. Diese Beimengungen schlagen sich aber auf der Blöße nieder und verhindern so ein gleichmäßiges Durchdringen der Blöße. Bei vorliegendem Verf. wird nun das Milchsäureanhydrid löslich gemacht. Im Bade ist nur wenig freie Säure vorhanden, die durch den Kalkgehalt der Blöße sofort abgestumpft wird, und es erfolgt dann weiterhin eine allmähliche Abspaltung von freier Säure, die sich sofort mit dem Kalk verbindet. (D. R. P. Anm. B. 53 925. Kl. 28a. Einger. d. 17./4. 1909. Ausgel. d. 30./6. 1910.) *Kn.* [R. 2270.]