

## Referate.

### I. I. Allgemeines.

**P. Krlsche.** Die Geschlechte der wichtigsten Kaliverbindungen (Kallumsalze). (Kali 3, 5—10. 1./1. 1909. Staßfurt-Leopoldshall).

Zunächst behandelt Verf. die schon seit langer Zeit bekannten, sowie die für die Geschichte der Chemie wichtigsten Verbindungen, dann die Verbindungen, deren Geschichte jüngeren Datums ist. Die Darstellung erstreckt sich auf Pottasche, doppelkohlen-saures Kalium, Chlorkalium, schwefelsaures Kalium, saures schwefelsaures Kalium, Kalisalpeter, chlor-saures Kalium, Schwefelkalium, Bromkalium, Jod-kalium, Fluorkalium und phosphorsaures Kalium. Der übrigen Kaliverbindungen wird mit einigen Worten Erwähnung getan. ö.

**William Ramsay.** Beobachtungen über die Unbeständigkeit des Radiumbromids. (4. Mitt. d. Radium-Kommission d. K. Akad. d. Wiss. Wiener Monatshefte 9, 1013 [1908]).

Das dem Verf. von der K. Akademie der Wissenschaften gelieferte Radiumbromid wog 0,388 g. Man hatte jedoch in die Flasche 0,5 g hineingetan. Bei der Untersuchung der Aktivität erhielt man verhältnismäßig niedrige Zahlen, aus denen sich der Gehalt des Präparates an Bromid zu 90,6% berechnete. Am Ende einer Reihe von Versuchen machte Verf. die Bemerkung, daß sich das ursprüngliche Salz im Laufe von ca. zwei Jahren in Carbonat verwandelt hatte.

Die beim Auflösen des Wiener Präparates in Wasser erhaltenen Gase zeigten folgende Zusammensetzung :

$$\begin{array}{ll} \text{CO}_2 & 0,015 \\ \text{H}_2 & 0,047 \\ \text{O}_2 & 1,125 \\ \text{N}_2 + \text{He} & 0,125 \end{array} \left. \right\} = 1,312 \text{ ccm.}$$

Bemerkenswert ist, daß so wenig Gas okkludiert war, und daß Wasserstoff und Helium in so geringer Menge vorhanden waren. *Kaselitz.*

**E. Rutherford.** Untersuchungen über die Emanation. I. Volumen der Emanation. (3. Mitt. d. Radium-Kommission d. K. Akad. d. Wiss. Wiener Monatshefte 9, 995 [1908].)

Die neueren Berechnungen Rutherford haben als Volumen der Emanation pro Gramm Radium 0,57 cmm ergeben. Die letzten experimentellen Volumenbestimmungen der Emanation, die von Ramsay und Cameron<sup>1)</sup> durchgeführt wurden, führten zu dem Werte 7,07 cmm. Die Differenz zwischen dem theoretischen und experimentellen Werte erklärt sich wahrscheinlich daraus, daß Ramsay und Cameron die Emanation nicht vollständig von anderen Gasen abgetrennt hatten. Verf. beschreibt die Apparatur und das Verfahren, um zu reiner Emanation zu gelangen. Hierbei beobachtete Verf., wie früher schon Ramsay und Cameron, Volumenänderungen des Gases im Capillarrohr, entweder Kontraktion auf die Hälfte innerhalb der ersten beiden Stunden oder manchmal auch Ausdehnung auf das Doppelte.

<sup>1)</sup> Vgl. J. Chem. Soc. 1907; diese Z. 21, 307 (1908).

Eine befriedigende Erklärung für die Beobachtung hat sich nicht gefunden.

Das kleinste Volumen pro Gramm Radium vor der Kontraktion betrug 0,80 cmm. Als wahren Wert muß man jedoch das Volumen nach der Kontraktion annehmen; da ergaben sich aus drei Versuchen die Werte 0,80, 0,66, 0,58 cmm, die mit dem theoretischen Werte ganz gut übereinstimmen.

*Kaselitz.*

### I. 3. Pharmazeutische Chemie.

**Verfahren zur Herstellung wasserlöslicher Verbindungen aus Eisensalzen und oxymethylantrachinonhaltigen Stoffen.** (Nr. 205 759. Kl. 30h.)

Vom 7./5. 1907 ab. Dr. Degen & Kuth in Düren, Rhld.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung wasserlöslicher Verbindungen aus Eisensalzen und oxymethylantrachinonhaltigen Stoffen, dadurch gekennzeichnet, daß die beim Mischen der Lösungen von Eisensalzen und oxymethylantrachinonhaltigen Stoffen gebildeten Niederschläge durch Mannit oder eine andere geeignete, oder mehrere Alkoholgruppen enthaltende ähnliche Verbindung bei Gegenwart von Alkali in Lösung gebracht werden. —

Während bisher in flüssigen Arzneien Eisen-salze und oxymethylantrachinonhaltige Präparate als unverträglich galten, weil sie unlösliche Niederschläge ergeben sollten, erhält man nach vorliegendem Verfahren eisenhaltige, lösliche Präparate aus Rhabarberwurzel und anderen oxymethylantrachinonhaltigen Drogen. *Kn.* [R. 455.]

**Verfahren zur Herstellung von leicht absorbierbaren, die Haut nicht reizenden Salicylsäureverbindungen.** (Nr. 206 056. Kl. 12q. Vom 4./5. 1906 ab. Dr. Nathan Sulzberger in Berlin und Dr. Leopold Spiegel in Charlottenburg.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von leicht absorbierbaren, die Haut nicht reizenden Salicylsäureverbindungen, gekennzeichnet durch die Einwirkung von das freie Hydroxyl enthaltenden Salicylsäureestern auf Fettsäuren mit mehr als 12 Kohlenstoffatomen, mit oder ohne Zusatz von Kondensationsmitteln und säurebindenden, nicht verseifenden Stoffen. —

Die Verbindungen werden im Organismus leicht unter Abgabe von Salicylsäure gespalten. Die Produkte sollen zu kosmetischen und pharmazeutischen Zwecken benutzt werden. Als Kondensationsmittel sind besonders die Chloride und Bromide des Phosphors, namentlich Phosphoroxychlorid, brauchbar. Bei Benutzung halogenhaltiger Kondensationsmittel werden die Fettsäuren zweckmäßig als Salze zur Anwendung gebracht, um die entstehenden Mineralsäuren zu binden. *Kn.* [R. 475.]

**Verfahren zur Darstellung von Verbindungen aus Tannin und chlorierten sowie gleichzeitig oxydierten Derivaten des Caseins.** (Nr. 204 290. Kl. 12p. Vom 16./10. 1907 ab. Knoll & Co. in Ludwigshafen a. Rh.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Ver-

bindungen aus Tannin und chlorierten sowie gleichzeitig oxydierten Derivaten des Caseins, dadurch gekennzeichnet, daß man die nach dem Verfahren des Patents<sup>1)</sup> 202 791 darstellbaren, gechlorten und gleichzeitig oxydierten Caseinabkömmlinge in alkalischer oder alkoholischer Lösung mit Gerbsäure behandelt und die so dargestellten Verbindungen in der Kälte oder Wärme durch Säuren zur Abscheidung bringt. —

Diese gechlorten und gleichzeitig oxydierten Derivate gehen mit Gerbsäure Verbindungen ein, die gegen den Magensaft in hohem Maße widerstandsfähig, in alkalischem Wasser aber leicht löslich sind, so daß die antiseptischen Eigenschaften der Komponenten im Darm zur vollen Wirkung gelangen können. *W. [R. 362.]*

**Verfahren zur Darstellung von gemischten Carbonaten der Alkohole der hydroaromatischen Reihe oder des Thymols und der Salicylsäureester. (Nr. 206 055. Kl. 12o. Vom 15./12. 1907 ab. [By].)**

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von gemischten Carbonaten der Alkohole der hydroaromatischen Reihe oder des Thymols und der Salicylsäureester, darin bestehend, daß man entweder die Chlorcarbonate der Alkohole der hydroaromatischen Reihe oder des Thymols auf Salicylsäureester oder die Chlorcarbonate von Salicylsäureestern auf Alkohole der hydroaromatischen Reihe oder das Thymol einwirken läßt, oder auf die einfachen Carbonate Alkohole der hydroaromatischen Reihe oder Thymol bzw. Salicylsäureester einwirken läßt, oder ein Gemisch eines Alkohols der hydroaromatischen Reihe oder des Thymols und eines Salicylsäureesters mit Phosgen behandelt. —

Zur Vermeidung des unangenehmen Geruchs und der schädlichen Nebenwirkungen der Alkohole der hydroaromatischen Reihe (Santalol, Menthol, Borneol usw.) und des Thymols wurden bisher deren Alkyloxyacetylverbindungen (Pat. 191 547) hergestellt. Ebenso wie diese zeigen auch die bisher unbekannten vorliegenden Produkte keinen Geruch und keinen Geschmack und keine schädlichen Nebenwirkungen und sind leicht spaltbar.

*Kn. [R. 474.]*

**Verfahren zur Darstellung der Bromisovaleriansäureester von Borneol und Isoborneol. (Nr. 205 264.**

Kl. 12o. Vom 21./1. 1908 ab. Zusatz zum Patente 205 263 vom 23./2. 1907<sup>2)</sup>. [Schering.]

**Patentanspruch:** Abänderung des durch Patent 205 263 geschützten Verfahrens zur Darstellung der Bromisovaleriansäureester von Borneol und Isoborneol, dadurch gekennzeichnet, daß man den Borneol- oder Isoborneolester der Isovaleriansäure mit oder ohne Zusatz von Bromüberträgern bromiert. *Kn. [R. 366.]*

**Verfahren zur Darstellung von Oxyarylarsinsäuren. (Nr. 205 616. Kl. 12q. Vom 7./8. 1907 ab. [M].)**

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Oxyarylarsinsäuren, darin bestehend, daß man Phenole mit Arsenäsäure erhitzt. —

Die bisher unbekannten Oxyarylarsinsäuren sollen für medizinische Zwecke verwendet werden.

*Kn. [R. 380.]*

1) Diese Z. 21, 2418 (1908).

2) Diese Z. 22, 253 (1909).

**Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Phenylarsenoxyds und Arsenobenzols. (Nr. 206 057. Kl. 12q. Vom 9./4. 1907 ab. [M].)**

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Derivaten des Phenylarsenoxyds und Arsenobenzols, darin bestehend, daß man p-Aminophenylarsinsäure und deren Derivate, mit Ausnahme der Dialkylderivate, mit Reduktionsmitteln behandelt. —

Je nach der Art des Reduktionsmittels entstehen Verbindungen der Typen:

R. As : O

R. As : As. R

R. As(OH)As(OH). R .

Die Produkte haben noch bei größerer Verdünnung als Atoxyl eine starke Trypanosomen abtötende Wirkung. *Kn. [R. 476.]*

**Verfahren zur Darstellung einer  $\alpha$ -Naphtholarsinsäure. (Nr. 205 775. Kl. 12q. Vom 6./11. 1907 ab. Wilhelm Adler in Karlsbad, Böhmen.)**

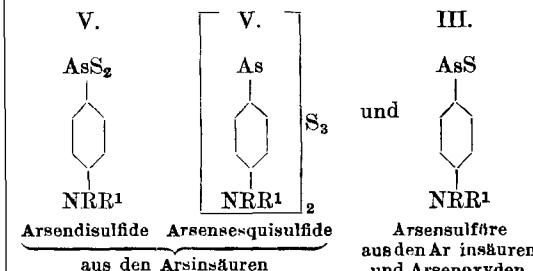
**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung einer  $\alpha$ -Naphtholarsinsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man die durch Verschmelzen von  $\alpha$ -Naphthylamin mit Arsenäsäure erhältliche  $\alpha$ -Naphthylaminarsinsäure diaziotiert und die Diazoverbindung umkocht.

Während andere arsenhaltige Präparate beim Aufbringen auf die Haut nur eine geringe Tiefenwirkung zeigen, hat die  $\alpha$ -Naphtholarsinsäure eine intensive Wirkung, so daß man das dermatologisch viel benutzte Naphthol gleichzeitig mit fest gebundenem Arsen anwenden kann. *Kn. [R. 460.]*

**Verfahren zur Darstellung von am Arsen geschwefelten Derivaten der p-Aminophenylarsinsäure. (Nr. 205 617. Kl. 12q. Vom 23./11. 1907 ab. [M].)**

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von am Arsen geschwefelten Derivaten der p-Aminophenylarsinsäure, ihrer Homologen und Derivate, sowie der diesen entsprechenden Arsenoxydverbindungen, dadurch gekennzeichnet, daß man wässrige oder alkoholische Lösungen dieser Verbindungen bei neutraler, alkalischer oder saurer Reaktion mit Schwefelwasserstoff behandelt. —

Die erhaltenen Schwefelderivate entsprechen folgenden Formeln:



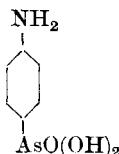
Aus der Darstellbarkeit von Schwefelderivaten aus Phenylarsinsäure und Nitrophenylarsinsäure mittels Schwefelwasserstoff ließ sich das vorliegende Verfahren nicht folgern, weil die p-Aminophenylarsinsäure leichter zersetzt ist als die genannten Körper, wie denn auch bei früheren Versuchen aus ihr mittels Schwefelwasserstoff Schwefelarseen erhalten worden ist. Die neuen Substanzen zeigen gegenüber den Sauerstoffverbindungen eine erhöhte

Toxizität, aber auch eine erhöhte trypanozide Wirkung.  
Kn. [R. 381.]

**Verfahren zur Darstellung von p-Diazophenylarsinsäure.** (Nr. 205 449. Kl. 12q. Vom 25./4. 1906 ab. Kuratorium der Georg und Franziska Speierschen Studienstiftung in Frankfurt a. M.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von p-Diazophenylarsinsäure, dadurch gekennzeichnet, daß man das Einwirkungsprodukt von Arsenäsäure auf Anilin mit salpetriger Säure behandelt. —

Das vorliegende Verfahren wurde möglich, nachdem festgestellt war, daß das Atoxyl nicht, wie bisher fälschlich angenommen m-Arsensäureanilid, sondern p-Aminophenylarsinsäure



ist. Die Diazoverbindung soll dazu dienen, andere Substituenten durch Umformung der Diazogruppe einzuführen oder Azokörper darzustellen, die zwar wegen ihrer Giftigkeit nicht für coloristische Zwecke geeignet sind, aber therapeutisch benutzt werden sollen.  
Kn. [R. 377.]

**Verfahren zur Herstellung eines Asthmamittels aus Stechahpelblättern und Salpeterlösungen.** (Nr. 205 924. Kl. 30h. Vom 3./6. 1908 ab. Dr. Alfred Stephan in Wiesbaden.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung eines Asthmamittels aus Stechahpelblättern und Salpeterlösungen, dadurch gekennzeichnet, daß Stechahpelblätter mit einer Lösung von Gelatine oder ähnlichen, Krystallisation verhindernden und fixierend wirkenden Mitteln, wie Gummi arabicum, Pflanzenschleime, harzsaure Alkalien und Salpeter in Wasser getränkt und darauf getrocknet werden. —

Bei der bisherigen Imprägnierung mittels Salpeterlösungen ohne Zusatz schied sich der Salpeter krystallinisch aus, und zwar größtenteils auf der Blattoberfläche. Infolgedessen hafteten die Krystalle nicht an und man erhielt ein ungleichmäßiges und ungleichmäßig abbrennendes Produkt.  
Kn. [R. 468.]

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

**Mineralöl in der Nahrungsmittelindustrie.** (Seifen-siederzg. 36, 56—58. 20./1. 1909.)

Der Streit über die Zulässigkeit von Mineralöl im Nahrungs- und Genussmittelgewerbe läßt ein unparteiisches Urteil über die Verwendbarkeit angebracht erscheinen. Verf. verbreitet sich über die Anforderungen, die an ein gereinigtes Öl zu stellen sind. Das Öl muß vollständig geruchlos, geschmacklos und schimmerfrei sein, es darf auch keine Schwefelsäure färbenden Substanzen enthalten. Wie hierauf zu prüfen ist, gibt Verf. an. Er findet es auch selbstverständlich, daß Mineralöl als eigentliches Genussmittel niemals in Frage kommen kann. Dagegen meint er, daß das Verlangen der Detaillisten

nach einem glasierten Kaffee berechtigt, und daß zur Glasierung von Kaffee Mineralöl brauchbar und in dieser Menge für den menschlichen Organismus unschädlich sei.  
ö.

**Ackermann. Feststellung der Wässerung der Milch mit Hilfe der Refraktometrie.** (Ann. Chim. anal. 13, 469—471. 15./12. 1908. Genf.)

Das zur Bestimmung des Lichtbrechungsvermögens mit dem Zebischen Eintauchrefraktometer erforderliche Serum wird durch 15 Minuten langes Erhitzen von 30 ccm Milch mit 0,25 ccm Chlorcalciumlösung (1,1375) im siedenden Wasserbad hergestellt. Bei 2800 Proben reiner Milch lag die Brechung des Serums zwischen 38,5 und 40,5 Skalenteilen. Durch einen Wasserzusatz von 5% werden diese Zahlen schon um 1,3, von 10% um 2,3 Skalenteile herabgedrückt.  
C. Mai.

**Konrad Frerichs. Über den Nachweis von Zuckerkalk in Milch und Rahm.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 682—683. 1./12. [28./10.] 1908. Dresden.)

Das Verfahren von Bäuerle und Neumann (Z. Unters. Nahr.- u. Genussm. 16, 51 [1908]) wurde nachgeprüft. Es ergab sich, daß es als wertvolles Hilfsmittel bezeichnet werden kann, das geeignet erscheint, den in der Praxis meist beobachteten größeren Zuckerkalkzusätzen wirksam zu begegnen.  
C. Mai.

**C. Paal und Conrad Amberger. Versuche zum Nachweis von Cocosfett in Butterfett.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genussm. 17, 23—51. 1./1. 1909. Erlangen.)

An Hand einer Abbildung wird ein Apparat beschrieben, bei dem das Abdestillieren der flüchtigen Fettsäuren im Dampfstrom innerhalb des Dampfentwicklers selbst stattfindet. Aus dem Destillate wird eine Cadmiumfällung hergestellt, die gewogen wird. Das Verfahren beruht auf dem Unterschiede in der Menge der Glyceride der unlöslichen flüchtigen Fettsäuren im Cocosfett einerseits und Butterfett andererseits. Butter ist als mit Cocosfett vermischt anzusehen, wenn die Cadmiumzahl über 100 und die Juckenacke Differenz innerhalb +4,25 bis —3,5 liegt; wenn bei einer Verseifungszahl von höchstens 235 und einer Differenz bis zu —8 die Cadmiumzahl 110 übersteigt; wenn bei einer Verseifungszahl von höchstens 235 und einer Differenz von mehr als —8 die Cadmiumzahl über 120 liegt; wenn bei einer Verseifungszahl über 235 die Cadmiumzahl den Wert 130 übersteigt.  
C. Mai.

**L. Müller. Zur Wasserbestimmung in Butter und Margarine.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genussm. 16, 725—728. 15./12. 1908. Griethausen.)

An Hand einer Abbildung wird eine aus einer einarmigen Wage mit Reitergewichten und einem Nickelbecher bestehende Vorrichtung zur schnellen Wasserbestimmung in Butter und Margarine beschrieben. In den Becher werden 10 g Butter eingewogen und über freier Flamme so lange erhitzt, bis sie aufhört zu schäumen, und der Bodensatz leicht braun wird. Nach dem Abkühlen wird zurückgewogen. Bei Margarine ist wegen des Anbrennens eine kleine Asbestschale einzuschieben.  
C. Mai.

**Raymond Roß. Die Bestimmung von Cocosnööl in Butter.** (Analyst 33, 457—462. Dezember [4./11.] 1908.)

4 g der abgeschiedenen Fettsäuren werden in 20 ccm Äther gelöst und in einer Kältemischung auf —15° abgekühlt. Die ausgeschiedenen Krystalle werden bei —15° mit 10 ccm Äther angerührt und schnell abfiltriert. Vom Filtrat wird der Äther verdampft und der Rückstand in gleicher Weise mit Alkohol behandelt. Der Alkohol wird durch Abdampfen im Wasserbade entfernt und der Rückstand im Butterrefraktometer geprüft. Aus den erhaltenen Zahlen lassen sich Schlüsse auf die Gegenwart von Cocosfett in Butter ziehen. *C. Mai.*

**O. Franz. Margarine aus Cocosfett.** (Seifensieder-Ztg. 35, 1412—1414. 16./12. 1908. Berlin.)

Es werden die Verfahren zur Herstellung von Margarine aus Cocosfett allein oder Mischungen besprochen, sowie die Mittel, um das Erzeugnis butterähnlich zu machen, wie z. B. die Zusätze von Eigelb, Lecithin, Zucker, Farbe, Aroma usw. Es wird auch darauf hingewiesen, daß Cocosfett die Sesamölreaktion nicht verdeckt. *C. Mai.*

**R. K. Dons. Studium über einige Butterfettsäuren.** ((Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 705—725. 15./12. [10./11.] 1908. Kopenhagen.)

Es wird ein Verfahren beschrieben, das gestattet, zuverlässige Bestimmungen der einzelnen Butterfettsäuren auszuführen. Für die Fettuntersuchung im allgemeinen haben die Mitteilungen insofern Bedeutung, als festgestellt wurde, daß Fette, die nur Palmitin-, Stearin- und Ölsäure enthalten, bei der Destillation unter gewissen Bedingungen nicht mehr in Wasser unlösliche Säuren liefern können, als 0,3 ccm  $\frac{1}{10}$ -n. Lauge entsprechen. Fette, die mehr in Wasser unlösliche Säuren liefern, müssen sonstige flüchtige Säuren enthalten, und man wird daher imstande sein, festzustellen, ob in Kakaofett zu der Myristin- oder Laurin-Myristinsäuregruppe gehörende Fettsäuren enthalten sind. *C. Mai.*

**C. Paal und Conrad Amberger. Zur Kenntnis der Salze der flüchtigen Fettsäuren aus Butterfett und Cocosfett.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 17, 1—22. 1./1. 1909. [11./11. 1908.] Erlangen.)

Es wird gezeigt, daß sich bei Anwendung gewisser Schwermetallsalze als Fällungsmittel für die flüchtigen Säuren aus Butter und Cocosfett bedeutende Unterschiede in den Mengen der aus beiden Fetten erhältlichen Niederschläge ergeben. Besonders ausgesprochen treten diese Unterschiede bei den Zink- und Cadmiumsalzen hervor. So beträgt z. B. im Reichert-Meißlischen Destillate von Cocosfett die Menge der daraus abscheidbaren unlöslichen Zinksalze das Drei- bis Sechsfache der Zinksalze aus den Reichert-Meißlischen Destillaten von Butterfett. Ähnliche Unterschiede bestehen auch bei den Cadmiumsalzen. Direkte regelmäßige Beziehungen zwischen der Höhe der Reichert-Meißlischen Zahl und der Menge der Zink- und Cadmiumfällungen waren nicht zu beobachten, doch sind solche Beziehungen zu den bekannten Fettkonstanten vorhanden, nur genügt es nicht, die Reichert-Meißlische Zahl allein zur Beurteilung heranzuziehen, sondern es ist auch die Verseifungszahl und die Differenz nach Juckenack zu berücksichtigen. *C. Mai.*

**K. Fischer und K. Alpers. Beitrag zur Kenntnis der Zusammensetzung von Beerenfrüchten, insbesondere bezüglich der Alkalität der Aschen.**

(Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 738—741. 15./12. 1908. Bentheim.)

Es wurde eine Reihe von Beerenfrüchten eingehend untersucht, und die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt. Die erhaltenen Alkalitätszahlen machen es wahrscheinlich, daß beim Auslaugen der Frucht mit Wasser der größere Teil der Basen als Salze organischer und anorganischer Säuren in Lösung gehen, und im Rückstande neben den organischen Phosphor- und Schwefelverbindungen nur verhältnismäßig geringe Mengen von Basen verbleiben. Das Unlösliche bereichert die Asche des Löslichen vornehmlich an anorganischen Säuren, weniger an Basen. Es ist daher anzunehmen, daß es hierauf zurückzuführen ist, wenn die Alkalität der Gesamtasche häufig nicht größer ist als die der Asche des Löslichen; sie ist im Gegenteil unter Umständen sogar geringer. *C. Mai.*

**A. Bömer. Fruchtsaft-Statistik 1908.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 733—734. 15./12. 1908.)

Bei 37 Proben 1908er Himbeersäfte betragen die Schwankungen in 100 ccm Saft für Extrakt direkt 3,54—4,93, indirekt 4,31—6,1; Asche 0,39—0,65 g; Alkalität 4,3—8,2 ccm n. Lauge. *C. Mai.*

**A. Behre, Fr. Große und G. Schmidt. Beitrag zur Fruchtsaft-Statistik des Jahrgangs 1908.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 734—737. 15./12. 1908. Chemnitz.)

Bei 20 Himbeersäften waren die Mittelzahlen für Asche 0,582, Alkalität der Asche 6,71, Alkalitätszahl 12,59. Bei 10 Heidelbeersäften waren diese Zahlen 0,286, 3,37, 11,75; bei 6 Preißelbeersäften 0,276, 3,88 und 13,69. *C. Mai.*

**A. Juckenack. Beiträge zur Fruchtsaft-Statistik für 1907 und 1908.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 742—743. 15./12. 1908. Berlin.)

Bei 18 Himbeersäften 1907er Ernte schwankten die Werte für Extrakt direkt von 3,2076—4,7733, indirekt von 3,95—6,1; Asche 0,4008—0,6388; Alkalität der Asche 4,26—6,6. Bei 15 Himbeersäften 1908er Ernte lag die Asche zwischen 0,390 und 0,645; die Alkalität der Asche 4,26—7,46. Es liegen ferner noch Untersuchungsergebnisse von Erdbeer-, Johannisbeer- und Kirschsäften vor. *C. Mai.*

**F. Härtel, P. Hase und W. Mueller. Beitrag zur Fruchtsaft-Statistik.** (Unters. Z. Nahr.- u. Genußm. 16, 744—745. 15./12. 1908. Leipzig.)

Es wurden Aprikosen 1907er, und Himbeeren 1907er, und 1908er Ernte untersucht, und die Ergebnisse tabellarisch zusammengestellt. Bei 1907er Himbeersaft z. B. lagen die Zahlen für Extrakt bei 3,25 bis 4,93, Asche 0,4656—0,5668, Alkalitätszahl 10,3—11,5. *C. Mai.*

**A. Gronover. Beitrag zur Fruchtsaft-Statistik.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. 16, 745. 15./12. 1908. Mülhausen i. E.)

Bei 1907er Himbeerrohsaft lagen die Werte für Extrakt bei 4,095—4,976, Asche 0,4950—0,4976, Alkalität der Asche 6,9—7,1. Bei 1908er Säften für Extrakt bei 3,537—3,996, Asche 0,4105—0,4488, Alkalität der Asche 5,8—5,95. *C. Mai.*

**Paul Dutoit und Marcel Duboux. Gemeinsame Bestimmung der Sulfate, der Gesamtacidität und der Gerbstoffe im Wein.** (Ann. Chim. anal. 13, 461—468. 15./12. 1908. Lausanne.)

Das Verfahren beruht auf der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit des Weines nach Maßgabe

seiner Neutralisation mit  $\frac{1}{4}$ -n. Barytlauge. Der dazu benutzte Apparat wird an Hand einer Abbildung beschrieben. Wie aus den mitgeteilten vergleichenden Untersuchungsergebnissen hervorgeht, liefert das Verfahren ebenso genaue, wenn nicht genauere Befunde als die bisher benutzten Methoden.

C. Mai.

**F. Schäfer. Über die Behandlung der Weinfüßer mit Formaldehyd und dessen Nachweis und Bestimmung im Wein.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **16**, 674—676. 1./12. [21./10.] 1908. Bern.)

100 ccm Wein werden mit 5 ccm Phosphorsäure (1,3) destilliert, bis etwa 30 ccm übergegangen sind. Das Destillat wird mit 5 ccm n. Kalilauge alkalisch gemacht, nach viertelstündigem Stehen mit Schwefelsäure neutralisiert und nach dem Verfahren von Arnold und Mentzel geprüft. Zur quantitativen Formaldehydbestimmung kann man die Anlagerung an Ammoniak zu Hexamethylentetramin und Rücktitration des Ammoniaks benutzen.

C. Mai.

**Jos. Rysowy und H. Hac. Einfache Bestimmung des Essigs in Fabriken.** (Chem.-Ztg. **33**, 57. 16./1. 1909.)

Zur raschen Ermittlung des Essigwertes ist in österreichischen Essigfabriken ein „Essigprober“ von Rohrbeck Nachf. im Gebrauch. Außer anderen Mängeln hat auch die starke Erwärmung der bei seinem Gebrauch verwandten 2-n. NaOH die Verff. veranlaßt, einen besonderen Apparat zu konstruieren. Hinsichtlich seiner Beschreibung und figurlichen Darstellung muß auf das Original verwiesen werden.

ö.

**Eug. Collin. Mikroskopische Untersuchung der Kakaopulver und Schokoladen.** (Ann. Chim. anal. **13**, 471—478. 15./12. 1908.)

Es wird die Anwendung von Hypochlorit als Aufhellungsmittel empfohlen und an Hand von Abbildungen die Erkennung von Schalen u. dgl. unter dem Mikroskop beschrieben. Die Anwendung von Hypochlorit bei der Untersuchung von Vanilleschokolade gestattet außerdem die Unterscheidung von mit Vanille und mit Vanillin hergestellten Erzeugnissen.

C. Mai.

**A. Beythien. Über den Fettgehalt der im Handel befindlichen Kakaopulver.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **16**, 679—682. 1./12. [28./10.] 1908. Dresden.)

Es zeigte sich, daß von den 35 Firmen, deren Erzeugnisse zur Untersuchung kamen, 13 Kakaopulver unter 20% und 25 solche unter 25% Fett herstellen. Unter den übrigen 10, von denen nur Proben mit über 25% Fett eingeliefert wurden, befanden sich neben 4 deutschen vor allem die schweizerischen und nahezu alle holländischen Fabriken.

C. Mai.

**A. Juckenack. Kürzere Mitteilungen aus der Praxls.** (Z. Unters. Nahr.- u. Genußm. **16**, 730—733. 15./12. [29./10.] 1908. Berlin.)

I. Ein neues Fruchtsaftkonservierungsmittel. Das Mittel war ein weißes Pulver, das aus etwa 45% Benzoesäure und Kalium-Natriumtartrat bestand. Wurde das Pulver 2:1000 in Himbeersaft gelöst, so war die Benzoesäure in 50 ccm des Saftes noch nachweisbar.

II. Räucherpulver „Vapor“. Das

zum Räuchern von Würsten bestimmte Mittel, ein hellbraunes Pulver, bestand aus 92% Schwefel, neben manganhaltigem Eisenoxyd und getrockneten Beeren, wahrscheinlich Wacholderbeeren.

III. Beitrag zum Kapitel „Alkoholvergiftung“. In den Organen eines an übermäßigem Schnapsgenuss verstorbenen Mannes fanden sich Alkoholmengen von insgesamt 3,37 Gew.-%.

C. Mai.

## I. 9. Photochemie.

**S. E. Sheppard. Die Theorie der alkalischen Entwicklung nebst Bemerkungen über die Affinität gewisser reduzierender Agenzien.** (Z. wiss. Phot. **6**, 413.)

Verf. stellte fest, daß ein Molekül Hydroxylamin ein Molekül AgBr reduziert, wenn die Konzentration größer ist als  $\frac{1}{80}$ -n.; bei stärkerer Verdünnung werden zwei Moleküle AgBr durch ein Molekül NH<sub>2</sub>OH reduziert, doch ist die Reaktionsgeschwindigkeit dann sehr gering.

Die OH-Gruppen enthaltenden organischen Entwickler sind alle schwache Säuren, das wirkliche Reduktionsmittel ist das Anion, dessen Konzentration durch Hinzufügen von Alkali infolge der größeren Dissoziation der Salze vermehrt wird. Es ist deshalb zu erwarten, daß bei Gegenwart eines genügenden Alkaliüberschusses die Geschwindigkeit der Konzentration des Reduktionsmittels proportional sein wird, beim Überschuß des Reduktionsmittels derjenigen des Alkalis, während bei äquivalenten Mengen von Säure und Alkali die Geschwindigkeit sich infolge der erhöhten Hydrolyse schneller verringern würde als die Verdünnung. Diese Gesetzmäßigkeiten werden durch Versuche mit Hydroxylaminentwicklern bestätigt gefunden. KOH, NaOH, LiOH geben bei Anwendung äquivalenter Mengen gleiche Entwicklungsgeschwindigkeiten; die Wirkung hängt nur ab von der Konzentration der OH-Ionen. Auch der Entwicklungswert der Carbonate ist von der Hydrolyse und der dabei gebildeten Quantität von OH-Ionen abhängig. Beim Hydrochinon und p-Amidophenol wurden manche Abweichungen von den obigen Gesetzmäßigkeiten gefunden. Am Schluß der Arbeit sind die erhaltenen Resultate in einer Tabelle zusammengestellt, der auch der praktisch Photographierende interessante Daten entnommen wird. Die Übersetzung läßt an manchen Stellen zu wünschen übrig, auch enthält die Arbeit ziemlich viel Druckfehler.

K.

**Streißler. Die Vorbelichtung photographischer Schichten.** (Chem.-Ztg. 1908, 1185.)

Unter Vorbelichtung versteht man eine kurze — unterhalb des Schwellenwertes liegende — zur Erzeugung eines latenten Bildes nicht ausreichende Belichtung. Von verschiedenen Forschern wurde festgestellt, daß durch Vorbelichtung einer photographischen Schicht eine Empfindlichkeitssteigerung eintritt. Bei Chlorsilber und nach Abney's Versuchen auch bei Bromsilber tritt unzweifelhaft eine Steigerung der Farbenempfindlichkeit ein. Verf. hält die Steigerung der Allgemeinempfindlichkeit nur für eine Folge der durch die Vorbelichtung erhöhten Farbenempfindlichkeit.

K.

**Trivelli. Die Warnekesche Modifikation des Hirscheleffektes und die Bereitung der Substanz des latenten Bildes.** (Z. wiss. Phot. 6, 438.)

Es handelt sich um folgende Erscheinung: „Wird eine Platte mit einem Stift, ohne die Gelatine zu beschädigen, unter Druck beschrieben, danach belichtet und dann wieder in derselben Weise an einer anderen Stelle beschrieben, so erscheint das vor dem Belichten Geschriebene hell auf einem dunklen Hintergrunde, und das nach dem Belichten Geschriebene kommt zum Teil gar nicht zum Vorschein oder dunkler als der Hintergrund.“ Druck wirkt, wie auch aus den Untersuchungen anderer Forscher hervorgeht, analog den Röntgenstrahlen auf die photographische Platte. Es gelang Verf. nicht, durch zunehmenden Druck eine Abnahme der Entwickelbarkeit, also eine Art von Solarisation, hervorzurufen, es zeigte sich vielmehr stets eine Zunahme der (physikalischen) Entwickelbarkeit. Hieraus schließt Verf., daß das  $\alpha$ -Silbersubhaloid gegen Druck sehr unempfindlich ist, und erklärt damit die oben erwähnte Erscheinung. Diese Beständigkeit des  $\alpha$ -Silbersubhaloids gegen starken Druck veranlaßte den Verf. zu Versuchen, die Substanz des latenten Bildes (?) herzustellen. Das gereifte Silberhaloid wurde mit  $\text{AgNO}_3$ -Lösung vermischt bei etwa 80° im Dunkeln kräftig in einer Reibschale gerieben, dabei bildete sich eine grüne Substanz von größter Lichtempfindlichkeit, das  $\alpha$ -Silbersubhaloid. Ein ähnliches Präparat ist bereits früher von Carey Lea dadurch erhalten, daß er  $\text{AgBr}$  oder  $\text{AgCl}$  zwischen Platinplatten 24 Stunden lang einem enormen Druck aussetzte. K.

**Dr. Läppo-Cramer. Über die sog. schwarzen Blitze (Claydeneffekt) und ihre Verwandtschaft mit der Wirkung der Röntgenstrahlen.** (Photogr. Korresp. 1908, 522.)

Clayde beobachtete bei photographischen Aufnahmen des Blitzes, daß oft einzelne Seitenäste der hellen Blitzstrahlen scheinbar schwarz waren, indem das Negativ diese Äste hell statt dunkel wiedergab. Bei weiteren Untersuchungen stellte sich heraus, daß auch andere elektrische Entladungen den Claydeneffekt hervorbringen, und daß die Solarisation nichts mit diesen auffallenden Erscheinungen zu tun hat. Als ausschlaggebender Faktor für den Claydeneffekt erwies sich eine äußerst kurze, stoßartige Belichtung, der eine kurze diffuse  $\text{NaOH}$ -Belichtung folgen muß, wie sie bei Blitzaufnahmen durch das zerstreute Himmelslicht stattfindet. Man muß also annehmen, daß durch die erste äußerst kurze Belichtung die photographische Platte zunächst unempfindlicher wird. Verf. vermutete nun, daß hier vielleicht eine ähnliche Wirkung vorliegen könnte wie bei den Röntgenstrahlen. In der Tat ergab das Experiment völlige Übereinstimmung der Erscheinungen des Claydeneffektes mit der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf photographische Schichten. So entwickeln sich z. B. die latenten Eindrücke der elektrischen Funken am bloßen Tageslicht rot auf grünlichem Grund, genau wie Röntgenbilder, so daß Verf. die Wirkung der elektrischen kurzen Entladungen ebenfalls als Zeirstaubung des Bromsilbers aufzufassen berechtigt ist. K.

**H. E. Ives. Eine Experimentaluntersuchung über**

**die Lippmannsche Farbenphotographie.** (Z. wiss. Photogr. 6, 373 [1908].)

Verf. versuchte, die Ursachen der Schwierigkeiten zu finden, denen man beim praktischen Arbeiten mit dem Lippmannschen Verfahren begegnet. Die wichtigsten Resultate der Arbeit sind folgende: monochromatisches Licht wird besser wiedergegeben, wenn der  $\text{AgBr}$ -Gehalt der Emulsion geringer ist, als es bisher üblich war. Wenn man bisher nur eine geringe Anzahl stehender Wellen in der Schicht nachweisen konnte, so lag das daran, daß als Entwickler immer nur Pyrogallol benutzt wurde. Die Gerbung der Gelatine durch die Oxydationsprodukte des Pyrogallols verhinderte ein tieferes Eindringen des Entwicklers. Verwendet man Hydrochinonentwickler, so erhält man viel mehr stehende Wellen; wegen der dunklen Farbe des Silberniederschlages bleicht man zweckmäßig die Blättchen mit  $\text{HgCl}_2$ . Die Reinheit der reflektierten Farben nimmt mit der Schichtdicke zu. Für die Wiedergabe von Weiß fand Verf. eine etwas grobkörnige mit Isocol sensibilisierte Emulsion geeignet; die beim Entwickeln gebildeten diffus in der Schicht verteilten Silberteilchen sind es, die das Weiß erzeugen. Die Farben natürlicher Objekte werden am besten von einer Emulsion abgebildet, deren Bromsilberkörnchen etwas größer sind, als es für die Wiedergabe monochromatischen Lichtes zweckmäßig ist. Die geeignete Schichtdicke war  $1/200$  Millimeter. Die Blättchen werden nur in geringer Anzahl gebildet. Exposition und Entwicklungsdauer sind von großem Einfluß auf das Resultat. Da die feinkörnige Emulsion der Lippmannschen Platten nur für Violett empfindlich ist und nicht mehr für Hellblau, so ist ein Blausensibilisator unbedingt nötig; Isocol war der einzige Sensibilisator, der eine lückenlose Sensibilisierung gab. Als Ersatz für den Quecksilberspiegel schlägt Verf. einen mit der Schicht der Platte in optischen Kontakt gebrachten versilberten Celluloidfilm vor, der in folgender Weise hergestellt wird: eine Glasplatte wird stark versilbert und dann mit einer dicken Lösung von Celluloid in Amylacetat übergossen. Nach dem Trocknen bringt man die Platte in Wasser, dabei löst sich der Celluloidfilm ab und nimmt das Silber mit. — Schließlich erhielt Verf. noch ausgezeichnete Resultate bei der Anwendung des Lippmannschen Verfahrens auf sein Phys. Rev. 1907, Januar, 103 veröffentlichtes Dreifarbenverfahren. K.

---

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

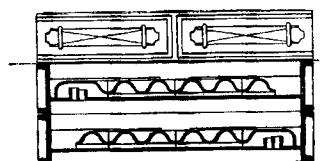
**William Arthur Bone und Richard Vernon Wheeler.**  
Weitere Untersuchungen über Gasgeneratoren-technik. (Metallurgie 5, 681—688. 22/11. 1908.)

Die vorliegende Abhandlung ist eine Fortsetzung einer früheren Arbeit (Metallurgie 4, 321 [1907]) über „Untersuchungen über die Anwendung von Wasserdampf in der Gasgeneratortechnik“. Die Resultate der Versuche sind in Tabellen zusammen-

gestellt. Bezuglich der Details muß auf das Original verwiesen werden. *Ditz.*

**Destillierapparat mit senkrecht übereinander angeordneten Einzelkolonnen und horizontal liegenden Kolonnenböden.** (Nr. 205 773. Kl. 12a. Vom 6./10. 1907 ab. Arthur Gohmann in Charlottenburg.)

**Patentanspruch:** Destillierapparat mit senkrecht übereinander angeordneten Einzelkolonnen und horizontal liegenden Kolonnenböden, in dem die zu destillierende Flüssigkeit nach dem Gegenstromprinzip mit den erhitzten Gasen oder Dämpfen in

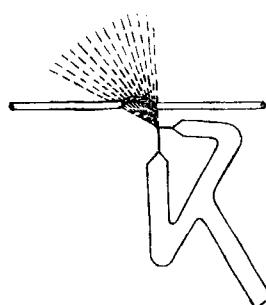


Berührung gebracht wird, gekennzeichnet durch die Anordnung wellenförmig gestalteter oder gleichartig wirkender Hauben, die in die zu destillierende Flüssigkeit teilweise eintauchen und den Eintritt der an der Innenwand entlangziehenden Gase oder Dämpfe in die Flüssigkeit vermitteln.

*Kn. [R. 458.]*

**Verfahren zur plötzlichen Abkühlung heißer Gase bei endothermischen und anderen Reaktionen von Gasen oder Gasgemischen.** (Nr. 205 774. Kl. 12g. Vom 9./5. 1907 ab. Kunheim & Co. in Berlin.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur plötzlichen Abkühlung heißer Gase bei endothermischen und anderen Reaktionen von Gasen oder Gasgemischen, dadurch gekennzeichnet, daß die Reaktionsprodukte durch einen flach sich ausbreitenden, dicht an der Flamme vorbeigeführten Strahl eines gasförmigen oder flüssigen Kühlmittels, dem zur Erhöhung der



Wärmekapazität auch staubförmige Partikel begemagt sein können, angesaugt werden. —

Das Verfahren hat den Vorzug, daß die Reaktionsprodukte durch das Absaugen schnell entfernt werden, daß der Wärmeaustausch zwischen Reaktionsprodukt und Kühlmittel fast momentan ist, und daß die Gefäßwände mit der heißen Flamme nicht in Berührung kommen. Bei dem Verfahren nach dem engl. Pat. 18 599/1906 wird zwar auch ein fächerförmig sich ausbreitender Luftstrom verwendet, er wird aber in den Elektrizität führenden Teil eines elektrischen Lichtbogens eingeblasen, um diesen zu verlängern und eine erhöhte Energie-

aufnahme zu erzielen, dient also einem ganz andern Zweck. Das Verfahren kann z. B. zur Darstellung von Stickoxyd aus Luft und zur Fassung von Zwischenprodukten bei mehrstufigen Gasreaktionen, z. B. zur Darstellung von Formaldehyd durch unvollkommene Verbrennung von Methan, benutzt werden. In der Patentschrift sind verschiedene Vorrichtungen zur Ausführung dargestellt.

*Kn. [R. 459.]*

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

**Rotierender Röstofen mit Krähbern und mit Feuerzügen unter der Sohle und über dem Gewölbe der Röstkammer.** (Nr. 204 423. Kl. 40a. Vom 24./11. 1907 ab. Dr. Woldemar Hommel in Lee [Kent, Engl.].)

**Patentanspruch:** Rotierender Röstofen mit Krähbern und mit Feuerzügen unter der Sohle und über dem Gewölbe der Röstkammer, dadurch gekennzeichnet, daß die Sohle der Röstkammer aus einem mittleren rotierenden Teil und einem diesen umgebenden ringförmigen, feststehenden Teil besteht, wobei der rotierende Teil in der Nähe seines Umfangs mit einer Ringkammer versehen ist, die die erwärmte Luft der Röstkammer zuleitet. —

Die Erfindung bezweckt, den Luftzutritt zum Erz zu verhindern oder zu beschränken, sobald letzteres den Schlußabschnitt seiner Behandlung durchmacht, wo in dieser Stufe nur wenig Luft erforderlich, dagegen die Aufrechterhaltung der größten verfügbaren Hitze besonders wichtig ist.

*W. [R. 446.]*

**Edward B. Cook. Erfahrungen mit dem Gayleyschen Trockenwindverfahren auf den Warwick-Hochöfen in Pottstown, Pa.** (Bi-Monthly Bull. of the Am. Inst. of Min. Eng. 1908, 917—934. November.)

Die Anwendung von trockenem Wind nach dem Vorschlage von Gayley erwies sich während des letzten Sommers mit ungemein großer und unregelmäßiger Feuchtigkeits sehr vorteilhaft. Der trockene Wind ermöglicht die Anwendung höherer Hitzegrade und bewirkt dadurch indirekt eine Ersparnis an Brennstoffmaterial.

*Ditz.*

**Verfahren zur Abscheidung von Metallen und Nichtmetallen aus ihren natürlichen und künstlichen Verbindungen im Schmelzprozeß.** (Nr. 204 004. Kl. 40a. Vom 15./9. 1907 ab. Priorität Frankreich vom 18./9. 1906. Henri Herrenschmidt in Paris.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Abscheidung von Metallen und Nichtmetallen aus ihren natürlichen und künstlichen Verbindungen im Schmelzprozeß, dadurch gekennzeichnet, daß die Abscheidung in Gegenwart von zweckmäßig im Schmelzprozeß selbst erzeugtem Bor erfolgt, zu dem Zweit, eine vollkommene Trennung der Metalle und Nichtmetalle zu bewirken und ihre teilweise Vereinigung untereinander oder mit Kohle zu verhindern. —

Die unvollkommene Trennung der Metalle und

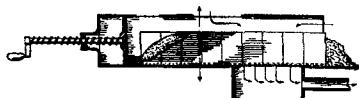
Nichtmetalle beruht auf der Verwandtschaft der Elemente zueinander und zum Kohlenstoff, auch bei den hohen Temperaturen des elektrischen Ofens, so daß die Elemente sich teilweise miteinander oder mit Kohle vereinigen. Der Erfinder will festgestellt haben, daß Bor, auch wenn es nur in geringer Menge im Schmelzbade zugegen, imstande ist, eine vollkommene Trennung der abgeschiedenen Elemente zu bewirken oder doch zu verhindern, daß sie sich teilweise wieder vereinigen und mit Kohle verbinden.

**Beispiel:** Ein Zinnerz, das etwa 65% Zinnoxyd neben Gangart und einer geringen Menge Eisenoxyd enthält, ergab, nach dem vorliegenden Verfahren mit etwa 2% Borsäure und der zur Reduktion notwendigen Kohlenmenge versetzt, die entsprechende Menge von metallischem Zinn von 99,89% Reinheit, davon getrennt eine geringe Menge metallisches Eisen und eine zinnfreie Schlacke.

W. [R. 358.]

**Verfahren und Vorrichtung zum Entschwefeln und Zusammensintern von metallhaltigem, pulverigem Gut durch Verblasen unter Verhinderung einer Bewegung der Guteilchen.** (Nr. 204 082. Kl. 40a. Vom 30./7. 1907 ab. Fred Ben- nitt in Joliet, V. St. A.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zum Entschwefeln und Zusammensintern von metallhaltigem, pulverigem Gut durch Verblasen unter Verhinderung einer Bewegung der Guteilchen, dadurch gekennzeichnet, daß das Arbeitsgut auf einem Roste durch eine Entzündungszone hindurchgeführt wird, wobei ein Luftstrom oder Gasstrom durch die Masse so durchgeleitet wird, daß das Entschwefeln und Zusammensintern der Masse in der Zeit zwischen dem



Beginn der Bewegung der Masse und der Entleerung des zusammengesinterten Gutes sich vollzieht.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die Entzündung des Erzes an seiner Oberfläche beginnen läßt und den Luft- oder Gasstrom durch die Masse von oben nach unten leitet.

3. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch eine Reihe beweglicher Erzträger mit durchlässigem Boden, welche auf einer mit einer Windleitung in Verbindung stehenden Führung nach einer der Einleitung des Röstvorgangs dienenden Wärmequelle durch eine beliebige Einrichtung, z. B. einen durch eine Schraubenspindel beeinflußten Kolben, hinbewegt werden können.

4. Ausführungsform der Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß unter der Bewegungsbahn für die Erzträger eine mit einer Saugevorrichtung in Verbindung stehende Kammer angeordnet ist. —

Der Erfinder will die günstige Wirkung des Verfahrens darin sehen, daß er in geeigneter Weise dafür sorgt, daß die Erzteilchen während der Behandlung in ihrer Lage zueinander nicht verändert werden.

W. [R. 359.]

**William Waters van Ness. Die Gewinnung und Auf-**

**arbeitung von Silber-, Blei- und Zinkerzen auf den Pierrefittegruben in Frankreich.** (Bi-Monthly Bull. of the Am. Inst. of Min. Eng. 1908, 935—957. November.)

Eine eingehende Beschreibung der Arbeitsweise bei der Gewinnung und Aufarbeitung der Erze der Pierrefittegruben in Südfrankreich. Ditz.

**Charles H. Fulton und Ivan E. Goodner. Die Konstitution von Kupfereisen- und Kupferelsenbleisteinen.** (Bi-Monthly Bull. of the Am. Inst. of Min. Eng. 1908, 959—995. November.)

Durch chemische und metallographische Untersuchungen wurde die Feststellung der Konstitution von Kupfer-Eisen- und Kupfer-Bleisteinen durchgeführt. Zunächst werden die verschiedenen binären Systeme der Metallsulfide, sowie der Metalle und ihrer entsprechenden Sulfide, sowie die physikalischen und chemischen Eigenschaften der in Betracht kommenden Sulfide besprochen. Hierauf werden die Ergebnisse der Untersuchungen der Verff. an einer Anzahl von Steinen an der Hand von Schliffbildern mitgeteilt, und schließlich die sich ergebenden Schlußfolgerungen hinsichtlich der Konstitution der Steine diskutiert.

Ditz.

**Victor E. Tafel. Studie über die Konstitution der Zink-Kupfer-Nickellegierungen, sowie der binären Systeme Kupfer-Nickel, Zink-Kupfer, Zink-Nickel.** (Metallurgie 5, 343—352, 375 bis 383, 413—430. 22./6., 8./7., 22./7. 1908.)

Die Arbeit zerfällt in folgende Abschnitte: Das System Kupfer-Nickel; das System Zink-Kupfer; das System Zink-Nickel; das System Zink-Kupfer-Nickel. Die technisch wichtigen Zn-Cu-Ni-Legierungen (Neusilber, Argentan usw.) bestehen, mit wenigen Ausnahmen, aus unverändert erstarrenden Mischkrystallen. Besonders hervorzuheben sind — außer den schon im Handel befindlichen — Legierungen mit ca. 15,3—20% Ni, 73—80% Cu und 7% Zn, wegen täuschender Ähnlichkeit im polierten Zustand mit Silber, sowohl in bezug auf die Farbe, als auch die Duktilität; ferner Legierungen mit 33—40% Ni, 7—20% Cu und 40—52% Zn wegen auffallender Härte und Zähigkeit; der technischen Ausführung dieser letztgenannten Schmelzen dürften sich allerdings (wegen des lästigen Spritzens beim Einschmelzen) große Schwierigkeiten in den Weg stellen. Beziiglich der Details der umfangreichen Arbeit muß auf das Original verwiesen werden.

Ditz.

**C. Göpner. Die finanzielle Seite des Elmore-Verfahrens für die Brokenhill Tailings.** (Metallurgie 5, 609—611. 22./10. 1908.)

Es wird zunächst die Arbeitsweise bei der Aufarbeitung der Rückstände von den Brokenhilltailern auf Konzentrate nach dem Elmore'schen Verfahren kurz besprochen, hierauf eingehender die wirtschaftlichen Verhältnisse dargelegt. Durch Nachbehandlung der Elmore'sche Konzentrate wurde eine wesentliche Verbesserung erzielt. In der ersten Woche des Juni wurden 2770 t verarbeitet und 876 t Elmore'sche Konzentrate erhalten mit einem Gehalt von 402,9 t Zn, 65,7 t Pb und 12 264 Unzen Silber.

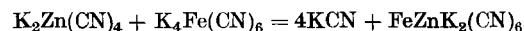
Ditz.

**T. H. Aldrich jr. Die Behandlung der Golderze in Hog Mountain, Alabama.** (Bi-Monthly Bull. of the Am. Inst. of Min. Eng. 1908, 911—916. November.)

Zunächst werden die geographischen Lagen und die geologischen Verhältnisse des Vorkommens, hierauf die Gewinnung der Golderze und die Versuche des Verf. zur Extraktion des Goldes besprochen. Das Gold ist in den Erzen als Metall enthalten. Gute Resultate wurden bei Behandlung der Erze mit Kupfersulfat, Kochsalz, Eisen und Quecksilber nach einem den Kröncke- und Patioschen Prozessen ähnlichen Verfahren erhalten. *Ditz.*

**Karl Nagel.** Beiträge zur Kenntnis der Betriebslaugen des Cyanidprozesses. (Metallurgie 5, 611—621. 22./10. 1908.)

Einleitend bespricht Verf. kritisch die bisherigen Arbeiten über den Chemismus des Cyanidprozesses und teilt dann Versuche über den Grad der Auflösungsfähigkeit des Kaliumzinkcyanids in bezug auf Gold mit. Es zeigte sich, daß die Auflösungsgeschwindigkeit durch einen hindurchgetriebenen Luftstrom außerordentlich beschleunigt wird; und daß hierbei die Abschwächung der Lösungsfähigkeit der Laugen durch die Konzentration bedeutend verzögert wird. Die Kaliumzinkcyanidlösung ist bedeutend widerstandsfähiger gegen Zersetzung durch Luft als reine KCN-Lösung. Schließlich wurde noch das Verhalten des Eisens in den Cyanidlösungen untersucht. Der Eisengehalt der Erze geht beim Behandeln mit den Laugen zum Teil als  $K_4Fe(CN)_6$  in Lösung. Durch Einwirkung von  $K_4Fe(CN)_6$  auf  $K_2Zn(CN)_4$  entsteht ein Niederschlag von  $FeZnK_2(ZN)_6$  nach:



In einem Anhange wird der günstige Einfluß eines genügend großen Gehaltes an KOH beim Cyanidprozeß und die Bestimmung des neben dem Cyanid befindlichen Alkaligehaltes besprochen. *Ditz.*

**Aluminiumlegierung mit einem Gehalt an Magnesium unter 2%.** (Nr. 204 543. Kl. 40b. Vom 11./1. 1907 ab. Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen, G. m. b. H. in Neubabelsberg.)

**Patentansprüche:** 1. Aluminiumlegierung mit einem Gehalt an Magnesium unter 2%, gekennzeichnet durch einen Kupfergehalt bis zu 5%.

2. Aluminiumlegierung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Kupfergehalt von etwa 4% und einen Magnesiumgehalt von 0,25—0,5%.

Die vorstehenden Aluminiumlegierungen sollen weit günstigere Festigkeitseigenschaften besitzen als Magnalium. Besonders gut hat sich die im Anspruch 2 erwähnte Aluminiumlegierung bewährt.

W. [R. 451.]

**F. Bölling.** Silundum, ein neues Erzeugnis des elektrischen Ofens. (Chem.-Ztg. 32, 1104—1105. 11./11. 1908.)

Silundum oder silicierte Kohle wird erhalten, wenn Kohle in Siliciumdampf bei hoher Temperatur geäugt wird. Für die Fabrikation dieses Materials werden elektrische Öfen benutzt, wie sie zur Erzeugung von Carborundum im Gebrauch sind. Die Kohlenstücke werden in amorphes Carborundum oder in eine Mischung von Kohle und Sand gelegt und dann der Erhitzung durch den elektrischen Strom ausgesetzt. Die Kohlestücke können entweder ganz siliziert, oder sie können auch nur mit einem Überzug von Silundum von beliebiger Stärke

überzogen werden. Das Material wird von der Chemisch-elektrischen Fabrik „Prometheus“ in Frankfurt a. M. erzeugt. Silundum ist eine besondere Form von Siliciumkohlenstoff und hat im allgemeinen dieselben Eigenschaften. Das Material wird zum elektrischen Kochen und Heizen verwendet. Man ist bei Anwendung desselben in der Lage, elektrisch geheizte Herde zu erzeugen, die glühende Kochstellen haben, wie Kohlenherde. Es soll auch versucht werden, das Material für Elektroden zur elektrischen Bleiche zu verwenden.

*Ditz.*

#### Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von Zinn.

(Nr. 203 519. Kl. 40c. Vom 4./4. 1906 ab.

Adolphe Jean Marie Thirot in Bourges, Cher, und Louis Auguste Magedit Nouguier in Verdun (Meuse, Frankr.).

**Patentanspruch:** Verfahren zur elektrolytischen Darstellung von reinem Zinn als fest zusammenhängendem und anhaftendem Niederschlag unter Verwendung einer außerhalb des elektrolytischen Bades gewonnenen Zinnlauge und unlöslicher Anoden, dadurch gekennzeichnet, daß die in bekannter Weise hergestellte und mit Natriumsulfid unter Vermeidung eines als Sulfid in Lösung verbleibenden Überschusses gereinigte Natriumstannatlösung bei mindestens 80° und einer Stromdichte von 300 bis 400 Amp. auf den Quadratmeter Anodenfläche der Elektrolyse unterworfen wird. —

Die Elektrolyse geht unter den nachstehenden Bedingungen vor sich, die für die Erzielung eines guten Niederschlags notwendig sind: 1. Die Temperatur des Elektrolyten muß so hoch als möglich, mindestens auf 80° erhalten werden; 2. eine überschüssige Stromdichte ist ebenso zu vermeiden wie eine zu geringe; 3. der Elektrolyt muß dauernd einen hinreichend hohen Gehalt an Natriumstannat haben; 4. der Elektrolyt ist in ziemlich lebhaften Umlauf zu versetzen und 5. sind unlösliche Anoden zu verwenden. Mittels dieser Vorsichtsmaßregeln und einer sehr regelmäßigen Leitung der Elektrolyse kann man einen ausgezeichneten Zinnniederschlag von sehr hellem Grau erhalten, der fest zusammenhält, gut an der Kathode haftet und den elektrolytischen Kupferniederschlägen vergleichbar ist.

W. [R. 355.]

**Ernest F. Burchard.** Die Clinton-Eisenerzlager in Alabama. (Bi-Monthly Bull. of the Am. Inst. of Min. Eng. 1908, 997—1055. November). Eine der Hauptssache nach geologische Studie der Clinton-Eisenerzlager in Alabama. *Ditz.*

**A. Harrison und R. V. Wheeler.** Die chemische Kontrolle des basischen Herdfrischprozesses.

(Metallurgie 5, 632—634. 8./11. 1908.)

Zahlreiche Fragen über die chemischen Vorgänge beim Herdfrischprozeß sind noch ungelöst, wie z. B. die Phosphorabscheidung und die Entfernung des Schwefels. Letztere wird an der Hand von Versuchsdaten näher besprochen. Zum Schlusse werden die zur Analyse verwendeten Schnellmethoden, sowie diverse Laboratoriumseinrichtungen beschrieben.

*Ditz.*

**A. E. Pratt.** Die zukünftige Entwicklung des Mischers und des Herdfrischprozesses. (Metallurgie 5, 673—679. 22./11. 1908.)

Verf. bezieht mit der vorliegenden Abhandlung

zu zeigen, wie die Verwendbarkeit des Mischers weiter ausgedehnt werden kann. Zunächst wird die erhöhte Reinigung des Eisens im Mischer und die Wirkung der Mischerschlacke auf typisches Roheisen für die vier wichtigsten Frischprozesse (den sauren Bessemerprozeß, den sauren Herdfrischprozeß, den basischen Bessemer- und den basischen Herdfrischprozeß) besprochen. Anschließend daran beschreibt der Verf. eine neue Modifikation des Herdfrischprozesses, die gegenüber den bestehenden Prozessen gewisse Vorteile aufweist. Zum Schluß wird die Thermochemie der beim Herdfrischprozeß auftretenden Reaktionen in Besprechung gezogen. Bezuglich der Details muß auf das Original verwiesen werden. *Ditz.*

#### Verfahren zur Regelung der Temperaturen und der

**Reaktionen im Konverter.** (Nr. 204 407. Kl. 18b. Vom 17./7. 1907 ab. Gesellschaft für Lindes Eismaschinen, A.-G., Filiale München, Abt. B: Gasverflüssigung.

**Patentspruch:** Verfahren zur Regelung der Temperaturen und der Reaktionen im Konverter während des Blasens mittels Vermehrung oder Verminderung des Sauerstoffgehalts der Gebläseluft, dadurch gekennzeichnet, daß Stickstoff neben Sauerstoff in Verbindung mit der Konverteranlage vorrätig gehalten wird, so daß je nach Bedarf sowohl Sauerstoff als Stickstoff rein oder mit atmosphärischer Luft gemischt in den Konverter eingeblasen werden kann. —

Nach der Erfindung kann man in ganz beliebiger Weise auf den Konverterinhalt einwirken. Wenn das Roheisen matt vom Hochofen kommt, so wird man von Anfang an mit Sauerstoffüberschuß blasen, um die Oxydation des Siliciums kräftig einzuleiten und die Temperatur des Bades zu steigern. Die Einführung stickstoffreichen Windes ist hauptsächlich angezeigt, um eine übermäßige Oxydation des Eisens zu verhindern. *W. [R. 364.]*

**Vorrichtung zum Entfernen der an der Mündung von Bessemer- oder Thomasbirnen sich bildenden Ansätze.** (Nr. 204 112. Kl. 18b. Vom 18./12. 1907 ab. Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. in Aachen-Rote Erde.).

**Patentspruch:** Vorrichtung zum Entfernen der an der Mündung von Bessemer- oder Thomasbirnen sich bildenden Ansätze, gekennzeichnet durch einen mit Stoßkanten versehenen, zweckmäßig drehbaren Zahn, der in die Birnenmündung eingeführt werden kann. — *W. [R. 360.]*

**Adolf Jouve. Einfluß des Siliciums auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Eisen.** (Metallurgie 5, 625—628. 8./11. 1908.)

Der Einfluß des Siliciumgehaltes des Eisens auf die Änderung der magnetischen Anziehung wurde bereits früher (Compt. rend. 1902, 244) eingehend untersucht. Die charakteristische Eigenschaft, die Si dem Eisen erteilt, ist die Widerstandsfähigkeit des Eisens gegen Säuren. Bei einer Siliciumlegierung (mit 20,6% Si), die heißer  $H_2SO_4$  (22° Bé.) ausgesetzt wurde, betrug nach zwei Monaten der Gewichtsverlust 0,06%, bei einem Gußeisen, daß 3% Si enthielt, nach zwei Stunden 44,6% und bei gewöhnlichem Gußeisen nach zwei Stunden 46%. Weitere Zahlenangaben betreffen die Widerstandsfähigkeit gegen  $HNO_3$  und verschiedene organische Säuren. *Ditz.*

#### H. Carpenter. Der Erstarrungspunkt des Eisens.

(Metallurgie 5, 679—681. 22./11. 1908.)

Nach dem augenblicklichen Stand der pyrometrischen Kenntnisse wird der Erstarrungspunkt des Eisens am besten entweder nach der thermo-elektrischen oder nach der optischen Methode bestimmt. Der mittlere berechnete Wert aus verschiedenen, nahezu übereinstimmenden Bestimmungen, die unter gänzlich verschiedenen experimentellen Bedingungen nach der thermo-elektrischen Methode ausgeführt wurden, beträgt 1505°. Dieser Wert stimmt mit 1519° der optischen Skala überein. Die optische Bestimmung des Erstarrungspunktes durch eine Oberflächenstrahlungsmethode gibt nur annähernde Werte, welche sichtlich niedriger liegen als die durch die thermoelektrische Methode erlangten. Der Erstarrungspunkt ist unabhängig von der das Eisen umgebenden Atmosphäre, sei dies nun Sauerstoff, Stickstoff, Luft, Kohlenoxyd, Kohlensäure, Wasserstoff oder ein Gemenge derselben. Die Literatur über den Gegenstand ist in der Abhandlung übersichtlich zusammengestellt. *Ditz.*

#### E. D. Campbell. Die Konstitution von Kohlenstoffstählen.

(Metallurgie 5, 628—631. 8./11. 1908.)

Verf. weist einleitend darauf hin, daß die Übereinstimmung der Ansichten über die Umwandlungen im Stahl während der Härte-, Anlaß- und Ausglühprozesse vieles zu wünschen übrig läßt. Verf. hat sich nochmals das Studium der Umwandlungen des Martensits in Perlit zur Aufgabe gestellt. Die Untersuchungen bestanden in der elektrolytischen Abscheidung der Carbide aus zwei Proben Stahl, von denen eine in Troostit und die andere in Martensit umgewandelt worden war. Versuchsanordnung und die Untersuchung der hergestellten Carbide werden näher besprochen. Bei den Carbiden des Martensits zeigt sich eine deutliche ionische wie molekulare Dissoziation, während die von dem Troostit herrührenden Carbide eine fast vollständige Verbindung und Polymerisation der gelösten Carbide (nach den Analysen) erkennen lassen. Die Carbide in fester Lösung besitzen die allgemeine Formel  $C_nFe_{2n}$ . Da die empirische Formel  $Fe_3C$  die eines aus fester Lösung auskristallisierten Carbids ist, ist es dahingestellt, ob das dritte von dem Carbid aufgenommene Eisenatom dieselbe chemische Beziehung zum Kohlenstoff besitzt wie die beiden anderen direkt mit dem Kohlenstoff verbundenen Eisenatome — d. h. ob die wirklich allgemeine Formel der einfachen Eisencarbide nicht  $C_nFe_{2n}$  ist, und die der aus fester Lösung auskristallisierten Carbide  $C_nFe_{2n}Fe_n$ ; die letztere stellt dann Krystallisationseisen dar. *Ditz.*

#### E. Gercke. Experimentelle thermische und metallographische Untersuchung über das System

**Eisen-Phosphor.** (Metallurgie 5, 604—609. 22./10. 1908.)

Die Untersuchungen des Verf. über das System Eisen-Phosphor führten zu folgenden Resultaten: 1. Für alle Eisen-Phosphorlegierungen von 1,7 bis 10,2% P verläuft die eutektische Linie bei 980°. 2. Durch leichte Unterkühlungsfähigkeit kann der Erstarrungspunkt des Eutektikums bis 880° verschoben werden. 3. Der Phosphor ist im festen Eisen bis 1,7% vollständig löslich. 4. In den Le-

gierungen mit mehr als 1,7—10,2% P bildet der überschüssige P mit dem Fe das Eutektikum mit 10,2% P. 5. Bis ungefähr 3,5% Phosphorgehalt scheidet die feste Lösung Eisen +1,7% P als Ferritkörner aus, deren Zwischenräume mit Phosphoreutektikum ausgefüllt sind. 6. Von 3,5—10,2% P scheidet die überschüssige Ferritlösung sich in der Form der tannenbaumförmigen Mischkristalle aus. 7. Die Struktur der festen Lösung zeigt eigenartige Erscheinungen, welche vielleicht mit einer Umwandlung derselben im festen Zustande im Zusammenhang stehen.

Ditz.

**M. Theusner. Über die Konstitution von Hochofenschlacken.** (Metallurgie 5, 657—667. 22./11. 1908.)

In der vorliegenden Arbeit wurde eine Reihe von Versuchen durchgeführt, bei welchen die Einwirkung verschiedener Lösungsmittel auf Hochofenschlacken und für diesen Zweck erschmolzene Silicate bestimmt wurde. Als Lösungsmittel wurden eine 2%ige Citronensäurelösung, eine Ammoniumcitratlösung, wie sie für die Citratlöslichkeitsbestimmung der Phosphorsäure in den Thomasschlacken angewendet wird, und eine gesättigte Ammoniumchloridlösung verwendet. Die Citronensäurelösung wirkt am stärksten, die NH<sub>4</sub>Cl-Lösung am schwächsten ein. Die Schlacken sind um so leichter zersetzbare, je mehr Kalk und je weniger SiO<sub>2</sub> sie enthalten, und die granulierte Schlacken werden stärker angegriffen als die langsam abgekühlten. Die Lösungskurven der einzelnen Schlacken (Einwirkungszeiten auf der Abszisse, gelöste Schlackenmengen auf der Ordinate) wurden in Diagramme eingezeichnet, ferner festgestellt, welche Bestandteile bei den Löseversuchen zuerst in Lösung gehen, oder welche Zusammensetzung die Rückstände nach den verschiedenen Einwirkungszeiten haben. Die letzteren Untersuchungen wurden nur mit den langsam erstarren Proben der Schlacken ausgeführt, die Resultate graphisch dargestellt unter Benutzung des Dreieckdiagramms und näher diskutiert. Entsprechend den gefundenen Löslichkeiten wurde das Vorhandensein von drei verschiedenen Zuständen der Schmelze festgestellt, wobei mit abnehmender Löslichkeit die Stabilität zunimmt. Die drei Modifikationen der Schmelze sind: 1. die durch Abschrecken erhaltene, nur bei hohen Temperaturen beständige, 2. die durch langsame Abkühlung erhaltene Modifikation, 3. die krystallisierte Modifikation. Zum Schlusse werden die Resultate der Löslichkeitsversuche mit aus SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> und CaO hergestellten Schmelzen mitgeteilt und näher besprochen.

Ditz.

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

**Verfahren zum Reinigen von Steinsalz.** (Nr. 204 444.

Kl. 12*l*. Vom 22./11. 1907 ab. New Salt Syndicate Limited in London.)

**Patentanspruch:** Verfahren zum Reinigen von Steinsalz, dadurch gekennzeichnet, daß das Salz in aufgelöstem Zustande der Einwirkung eines mechanisch bewegten Rührwerks ausgesetzt wird. —

Die Rührflügel verursachen infolge der an der Mittelachse entstehenden Luftleere eine Einführung

von Luft, welche sich mit der Salzlösung vermengt und die Entfernung der Verunreinigungen begünstigt, so daß die reinigende Wirkung der mechanischen Aufrührung der Flüssigkeit durch diejenige der Luft ergänzt wird. W. [R. 447.]

### Verfahren zur Zersetzung von Kalisulfidlaugen mit

**Kohlensäure.** (Nr. 204 526. Kl. 12*l*. Vom 8./3. 1907 ab. Julius Alois Reich in Wien.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Zersetzung von Kalisulfidlaugen mit Kohlensäure behufs Darstellung von Kalicarbonat, dadurch gekennzeichnet, daß die Laugen mit Kohlensäure unter energischer Kühlung bis zur vollständigen Zersetzung des Sulfids behandelt werden. —

Nach der Erfindung soll man durch die energische Kühlung in sehr viel kürzerer Zeit zu einer sulfidfreien Lösung gelangen als bisher, wo man mit gewöhnlicher oder wenig erhöhter Temperatur arbeitete.

W. [R. 481.]

### Verfahren zur Darstellung von Stickstoffwasserstoff-säure.

(Nr. 205 683. Kl. 12*i*. Vom 10./3. 1908 ab. Robert Stolle in Heidelberg.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Stickstoffwasserstoff-säure, dadurch gekennzeichnet, daß Hydrazinhydrat oder Hydrazinsalze mit Salpetrigsäureestern, bzw. mit salpetriger Säure und Alkoholen, in alkalischer Lösung behandelt werden.

Während bei der Darstellung von Stickstoffwasserstoff-säure durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Hydrazin nur eine geringe Ausbeute erhalten wird, liefert das vorliegende Verfahren Ausbeuten bis zu 80% der Theorie. Die Isolierung der Stickstoffwasserstoff-säure erfolgt durch Abdestillieren des Alkohols, Abblasen der überschüssigen Ester oder höheren Alkohole mittels Wasserdampf und Abdestillieren der Stickstoffwasserstoff-säure nach Zusatz von Schwefelsäure und Ammoniumsulfat, welchen letztere Zusatz den Zweck hat, eine Zersetzung der Stickstoffwasserstoff-säure durch salpetrige Säure zu verhindern, die aus durch Verseifung des Alkylnitrits entstandenem Alkalinitrit durch Schwefelsäure freigemacht wird.

Kn. [R. 388.]

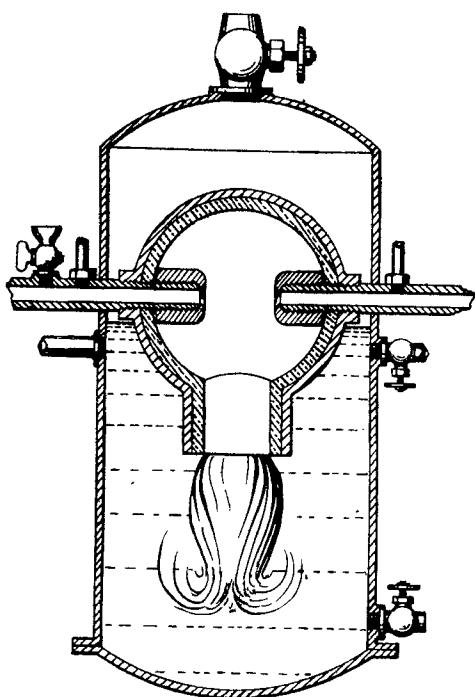
### Verfahren zur Gewinnung von Salpetersäure durch

**Verbrennung von Stickstoff mit Sauerstoff.** (Nr. 205 351. Kl. 12*i*. Vom 17./2. 1906 ab. Oscar Heinrich Ulrich Brünler in Leipzig-Gohlis und Georg Heinrich Kettler in Osterburg b. Oldenburg i. Großb.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung von Salpetersäure durch Verbrennung von Stickstoff mit Sauerstoff, dadurch gekennzeichnet, daß außer diesen Stoffen ein gasförmiger, flüssiger oder pulverförmiger Brennstoff in einen Ofen geleitet und dort verbrannt wird, welcher mit einer Mündung in Wasser eintaucht, wodurch die gebildeten Oxyde des Stickstoffs innerhalb der zweckmäßigen Temperaturgrenzen und ohne Verlust durch Zurücksetzung in das Wasser gelangen. —

Dadurch, daß die Flamme unmittelbar im Wasser brennt, wird eine energische Reaktion erreicht, indem' die Herabsetzung der Temperatur des Stickoxyds rascher verläuft und sich das Stickoxid infolge der Abkühlung sicherer mit dem überschüssigen Sauerstoff zu Stickstoffdioxyd verbindet, welches durch die innigere und raschere Be-

rührung mit dem Wasser in Salpetersäure übergeführt wird. Die beste Wirkung erhält man bei



Verbrennung unter höherem Druck, wodurch die chemischen Vorgänge befördert werden.

*Kn.* [R. 368.]

**Verfahren zur Herstellung von Bariumnitrat und Strontiumnitrat.** (Nr. 204 476. Kl. 12m. Vom 7./12. 1907 ab. *Train & Hellmers* in Köln.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Bariumnitrat und Strontiumnitrat, dadurch gekennzeichnet, daß in Wasser gelöstes Calciumnitrat mit dem Oxalat oder dem Phosphat des Bariums bzw. Strontiums in der Wärme bei gewöhnlichem oder erhöhtem Druck zur Reaktion gebracht wird, wobei einerseits unlösliches Calciumoxalat bzw. Calciumphosphat und andererseits in Lösung bleibendes Bariumnitrat bzw. Strontiumnitrat gebildet werden. —

Da Calciumoxalat und -phosphat in Wasser nicht löslich sind, Bariumnitrat aber ebenso wie Strontiumnitrat in der wässrigen Lösung bleiben, so läßt sich durch einfaches Abfiltrieren der Lauge von der betreffenden ausgeschiedenen Calciumverbindung das Nitrat rein gewinnen. Aus dem abfallenden Calciumphosphat (-oxalat) wird die Phosphorsäure (Oxalsäure) mit Hilfe von Schwefelsäure wieder gewonnen und zur Zersetzung von frischem Sulfid wieder in den Kreislauf zurückgeführt.

*W.* [R. 450.]

**H. Karstens. Über das Thorium.** (Z. f. Elektrochem. 15, 33—34. 15./1. 1909. Charlottenburg-Nonnendamm.)

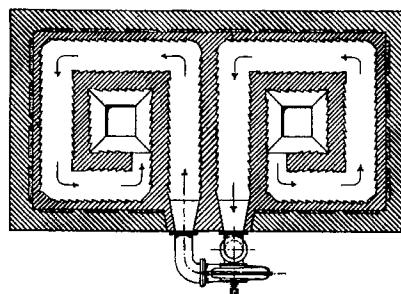
Verf. wendet sich gegen eine Kritik einer Veröffentlichung von Dr. v. Bolton über das Thorium durch R. J. Meyer (Z. f. Elektrochem. Hft. 50 [1908]) und will das tatsächlich Unrichtige in der Kritik richtigstellen. Als unrichtig bezeichnet er

die Annahme Meyers, das Ausgangsmaterial v. Boltons,  $\text{ThCl}_4$ , sei nicht rein gewesen, und bringt hierfür Belege. Ebensowenig stimme die Annahme Meyers, das mit konz.  $\text{HCl}$  fällbare „Muriaticum-Thorium“ v. Boltons sei das allbekannte Metathoriumchlorid. Dagegen sei die von Meyer als unrichtig bezeichnete Formel  $\text{ThO}_2$  ( $\text{ThCl}_4$ )<sub>4</sub> allerdings unrichtig, beruhe aber nur auf einem Druckfehler, sofern statt x eine 4 gedruckt sei.

ö.

**Flugstaubkammer für Rötgase beim Schwefelsäureprozeß.** (Nr. 203 948. Kl. 12i. Vom 19./4. 1908 ab. Scherfenberg & Prager in Berlin.)

**Patentanspruch:** Flugstaubkammer für Rötgase beim Schwefelsäureprozeß, dadurch gekennzeichnet, daß ihre Innenwände eine geriffelte Oberfläche haben. —



Die Kammer soll bei geringer Größe eine vollständige Absonderung des Flugstaubs gewährleisten, indem die Gase durch starke Reibung an den geriffelten Wänden andauernd anstoßen und zurückgeschleudert werden und damit durch die häufige Veränderung der Strömungsrichtung schnell und gründlich den mitgeführten Staub fallen lassen.

*W.* [R. 356.]

**Verfahren zur Herstellung von freier Schwefelsäure und neutralem Natriumsulfat aus Natrumbisulfat.** (Nr. 204 353. Kl. 12l. Vom 27./11. 1906 ab. Frédéric Benker in Clichy, Frankr.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von freier Schwefelsäure und neutralem Natriumsulfat aus Natrumbisulfat, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gemisch von Natriumbisulfat und Kieselsäure (feinem Sand), Silicaten oder anderen durch das Bisulfat nicht angreifbaren Stoffen, z. B. wasserfreiem, schwefelsaurem Natrium, Kalium, Calcium usw., unter Vermeidung der Schmelzung der Masse erhitzt wird. —

Durch das vorliegende Verfahren wird das Schmelzen des Natriumbisulfats vermieden, was einen Vorteil insofern bedeutet, als keine Apparatur auf die Dauer der Einwirkung von geschmolzenem Bisulfat widersteht. Die Mengenverhältnisse zwischen Bisulfat und Zusatzmitteln richten sich nach der Beschaffenheit der letzteren. *W.* [R. 363.]

**Verfahren zur Herstellung von Legierungen mit genau zu bestimmender Zusammensetzung und von Gegenständen aller Art aus denselben.** (Nr. 204 496. Kl. 40b. Vom 8./1. 1907 ab. Dr. Hans Kuzel in Baden b. Wien.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Le-

gierungen mit genau zu bestimmender Zusammensetzung und von Gegenständen aller Art aus denselben, sowie von Glühfäden für elektrische Glühlampen und Widerstandskörpern, dadurch gekennzeichnet, daß ein oder mehrere der Bestandteile der Legierungen in Form von kolloidalen Metallen, die übrigen aber in Form von krystalloidalen Metallverbindungen verwendet werden, welch' letztere entweder durch Fällungsmittel, wie Salze, Säuren, Basen, oder auch durch bloßen Kontakt von Lösungen der Metallverbindungen mit den Kolloiden in gleichförmiger Verteilung durch Adsorption vereinigt werden, wodurch nach Fällung der Kolloide plastische Massen entstehen, welche auf bekannte Weise in Legierungen von gewöhnlichem, metallischem Zustand umgewandelt werden. —

**Beispiel:** Zu einer kolloidalen Lösung oder Suspension von Wolframmetall, welche 50 g Metall in beliebiger, kolloidaler Form, z. B. als Sol oder Gel, pro Liter enthält, setzt man unter stetem Umrühren tropfenweise eine verd. Lösung von Platinchlorid, welche 0,5 g Platin enthält, und röhrt einige Zeit. Hierauf fügt man so viel verd. Atznatronlösung hinzu, bis eine neutrale oder eben beginnende alkalische Reaktion wahrnehmbar wird, und fällt das Kolloid durch einen Elektrolyten, z. B. durch Kochsalz, aus. Das Kolloid enthält das gesamte Platin in höchst gleichmäßiger Verteilung und wahrscheinlich in Form einer Adsorptionsverbindung. Die nach dem Abfiltrieren erhaltene plastische Masse kann auf die eingangs angegebene bekannte Weise, z. B. durch Weißglühen, in Wasserstoff und gegebenenfalls nach gewünschter Formgebung in den gewöhnlichen oder krystallinischen Zustand übergeführt werden und bildet dann eine Legierung, welche auf 50 Teile Wolfram genau 0,5 g Platin enthält und dabei vollkommen homogen ist.

W. [R. 449.]

**Verfahren zur Abscheidung des Chlors aus chlorhaltigen Gasgemischen.** (Nr. 206 104. Kl. 12i. Vom 6./8. 1907 ab. Firma Th. Goldschmidt in Essen, Ruhr.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Abscheidung des Chlors aus chlorhaltigen Gasgemischen, darin bestehend, daß man die chlorhaltigen Gasgemenge behufs Lösung des Chlors durch flüssige, wasserfreie und keinen Wasserstoff enthaltende anorganische Chloride oder Oxychloride leitet und die so erhaltene Flüssigkeit zur Gewinnung des Chlors einem verminderten Druck oder erhöhter Temperatur oder beiden gleichzeitig aussetzt.

2. Die besondere Ausführungsform des Verfahrens gemäß Anspruch 1 unter Anwendung von wasserfreiem Zinntetrachlorid.

3. Eine besondere Ausführungsform des Verfahrens gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die chlorhaltigen Gasgemische mit etwa solchem Druck in die flüssigen Chloride eingeleitet werden, daß die Verflüssigung des Chlors bei der Temperatur des Chlorids nach dem Dalton'schen Gesetze der Partialdrucke beginnen sollte. —

Es ist bereits vorgeschlagen worden, Chlor aus Gasgemischen durch flüssige organische Körper zu lösen und aus diesen Lösungen das Chlor wieder auszuscheiden (Pat. 82 437). Diese Lösungsmittel sind aber nicht unbedingt unangreifbar durch Chlor, ergeben dabei teilweise Produkte, die die Apparate

angreifen, lösen teilweise auch andere Gase und haben auch hinsichtlich der Lage ihrer Schmelz- und Siedepunkte und ihrer spezifischen Wärme, sowie der Möglichkeit der Wiedergewinnung aus den entweichenden Gasen, die Teile des Lösungsmittels mitreißen, nicht die erwünschten Eigenschaften. Diese Mängel zeigen sich bei dem vorliegenden Verfahren nicht, wegen dessen Einzelheiten auf die ausführlichen Angaben der Patentschrift verwiesen werden muß.

Kn. [R. 478.]

#### H. Klopstock. Die aktive Substanz der Chlorate.

(Chem.-Ztg. 33, 21. 7./I. 1909. Auflg.)

Eine Mitteilung von Dr. Garternmeister in der Chem.-Ztg. bewog die Außiger chemische Fabrik, das von ihr erzeugte chlorsaure Kalium auf seinen Gehalt an aktivem Chlor zu prüfen. In diesem Falle erwies sich das als aktives Chlor, chloriges saures Kalium oder neuerdings als hypothetische Chlorsauerstoffsäure bezeichnete Substanz als bromsaures Kalium, das sich aus dem bei der Chlorkalium-elektrolyse an der Anode frei werdenden Brom bildet und mit dem chlorsauren Kalium als isomorphes Gemisch ausfällt. Hierzu stimmt, daß ein Bromgehalt des zur Elektrolyse verwendeten Chlorkaliums schon anderweitig festgestellt ist. ö.

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

#### Verfahren zur Herstellung von Kalkmörtel.

(Nr. 204 161. Kl. 80b. Vom 10./3. 1908 ab. W. Olchewsky in Coswig i. Anhalt.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Herstellung von Kalkmörtel, dadurch gekennzeichnet, daß der Kalk zusammen mit möglichst fettem Ton abgelöscht und verrührt wird, worauf dem innigen Gemenge der Sand beigemischt wird.

2. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, darin bestehend, daß beim Ablöschen und Verrühren von Kalk und fettem Ton außerdem noch Portlandzement miteingeschlammmt wird.

3. Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1 und 2, darin bestehend, daß bei der Nutzbarmachung tonhaltiger Sandarten für die Mörtelherstellung zunächst der Sand für sich gewaschen und die hierbei erhaltene Tontrübe dann zum Ablöschen des Kalks und zum ev. Einschlammern von Zement benutzt wird. —

Ein inniges Gemenge von Kalkhydrat und Tonsubstanz soll sich in der Mischung mit Sand weit günstiger als reiner Kalkbrei verhalten. Trotzdem der Kalkgehalt bei geringer Fettigkeit des Mörtels wesentlich geringer ist, erweist sich doch ein Mörtel nach vorliegendem Verfahren haftfähiger und fester wie gewöhnlicher Kalkmörtel.

W. [R. 444.]

#### F. Janda. Zur Abbindungs- und Erhärtungstheorie der Portland- und Romanemente.

(Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenw. 56, 431—435i. 29./8. 1908.)

Es werden die verschiedenen Theorien über die chemischen Vorgänge beim Abbinden und bei der Erhärtung der Zemente besprochen und auf die Unterschiede zwischen Portlandzement und Romanzement hingewiesen. Zum Schlusse wird der Begriff „Beton“ erörtert und verschiedene Mischungsverhältnisse für die Herstellung von Beton aus Zement, Sand und Kies angegeben.

Ditz.

**Max Kiese. Halbgasfeuerungen für Kammeröfen.**  
(Tonind.-Ztg. 32, 1998—1999. 12./11. 1908.)  
Der Grund der verhältnismäßig geringen Verbreitung der Halbgasfeuerungen liegt darin, daß sie für jeden besonderen Fall eigens angepaßt und praktisch ausprobiert werden müssen. Da sie aber, wie Verf. ausführt, einmal eingerichtet, der Planrostfeuerung gegenüber bedeutende Vorteile aufweisen, sind sie für zeitweise betriebene Einzelöfen, bei denen die Anlage einer Generatorgasfeuerung zu teuer wäre, sehr zu empfehlen.

M. Sack.

**Verfahren zur Verbesserung von Aluminat und Silicat enthaltenden hydraulischen Bindemitteln, wie Hochofenschlacken und aus denselben hergestellten Zementen, Portlandzement u. dgl. durch Zusatz von Bariumsalzen.** (Nr. 204 699.)

Kl. 80b. Vom 30./10. 1906 ab. Königshofer Zementfabrik, A.-G. in Wien.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Verbesserung von Aluminat und Silicat enthaltenden hydraulischen Bindemitteln, wie Hochofenschlacken und aus denselben hergestellten Zementen, Portlandzement u. dgl. durch Zusatz von Bariumsalzen, dadurch gekennzeichnet, daß den Bindemitteln vor oder nach dem Vermahlen Bariumcarbonat in solcher Menge innig beigemischt wird, daß die in dem hydraulischen Bindemittel und in dem zum Anmachen desselben dienenden Meerwasser vorhandene Schwefelsäure löslicher Sulfate in unlösliches Bariumsulfat übergeführt wird. —

Die Erfindung betrifft ein Mittel, den unerwünschten Einfluß der löslichen Sulfate zu beseitigen und Zemente, die zufolge ihres Sulfatgehalts oder zufolge desjenigen des zum Anmachen dienenden Meerwassers langsam abbinden würden, rasch abbindend zu machen.

W. [R. 452.]

**Desgleichen.** (Nr. 204 700. Kl. 80b. Vom 15./5. 1907 ab. Zusatz zum Patente 204 699 vom 30./10. 1906<sup>1)</sup>.)

**Patentanspruch:** Ausführungsform des Verfahrens zur Verbesserung von Aluminat und Silicat enthaltenden hydraulischen Bindemitteln, wie Hochofenschlacken und aus denselben hergestellten Zementen, Portlandzement u. dgl. durch Zusatz von Bariumsalzen nach Patent 204 699, dadurch gekennzeichnet, daß man den Bindemitteln vor oder nach dem Vermahlen an Stelle von Bariumcarbonat eine den im Bindemittel und in dem als Anmachwasser verwendeten Meerwasser vorhandenen löslichen Sulfaten äquivalente Menge einer Verbindung zusetzt, deren Base ein unlösliches Sulfat bildet. —

An Stelle der im vorstehenden Hauptpatent benutzten Bariumsalze können vorteilhaft auch insbesondere Verbindungen des Bleis, Strontiums benutzt werden.

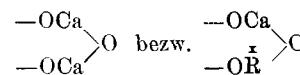
W. [R. 453.]

**Verfahren zur Herstellung hydratwasserhaltiger Bindemittel mittels des Dämpfverfahrens.** (Nr. 205 083. Kl. 80b. Vom 7./2. 1907 ab. Zementfabrik Steinschal Max Reiche in Tradigist [N.-Ö.]. Priorität vom 13./1. 1902 auf Grund der Anmeldung in Österreich.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Herstellung hydratwasserhaltiger Bindemittel mittels des Dämpfverfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man Kalkhydrat auf feinpulverige, zementbildende Oxyde

oder Hydroxyde oder Salze (z. B. Silicate) in zur Zementbildung geeigneten Mengenverhältnissen bei Gegenwart von Wasser in einer Atmosphäre von gespanntem, gegebenenfalls überhitztem Wasserdampf mindestens bis zur völligen Aufschließung des Feinmehles einwirken läßt.

2. Ausführungsform des Verfahrens gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man saure oder neutrale Salze zementbildender Säuren mit solchen Mengen Kalkhydrat behandelt, als zur Bildung von basischen Gruppen von der Berechnung zugrunde zu legenden Formel



nötig sind.

3. Die Verwendung der nach den Ansprüchen 1 und 2 erzeugten Hydraulite als Bindemittel für durch Mischen von Magerungsmitteln (Quarz u. dgl.) und Bindemittel, Formen und Dämpfen herzustellende künstliche Steine.

4. Verfahren zur Herstellung von Zementen, dadurch gekennzeichnet, daß die gemäß den Ansprüchen 1 und 2 erhaltenen Produkte gegläut werden. —

Wegen der theoretischen Grundlagen des Verfahrens und der Einzelheiten der Ausführung muß auf die sehr ausführliche Patentschrift verwiesen werden.

Kn.

**Flüssigkeitsbehälter aus Zementmasse, der innen mit einem widerstandsfähigen Belag bekleidet ist.** (Nr. 203 906. Kl. 80b. Vom 25./3. 1906 ab. Paul Zürn, Baugeschäft, G. m. b. H. in Cassel.)

**Patentanspruch:** Flüssigkeitsbehälter aus Zementmasse, der innen mit einem widerstandsfähigen Belag bekleidet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Belag aus einer porigen, durch Zement eingebundenen Masse besteht, die mit einer aus Harz, Ceresin und Paraffin bestehenden Schmelzmasse imprägniert ist. —

Die Behälter sollen beispielsweise in Brauereien und ähnlichen Betrieben zur Aufspeicherung großer Flüssigkeitsmengen dienen. Nach Angabe des Patentinhabers soll Paraffin allein nicht lange an der zu dichtenden Fläche haften bleiben, sondern erst in Verbindung mit Ceresin und etwas Harz eine Imprägniermasse liefern, die bei der Erhitzung beispielsweise durch eine Lötlampe sowohl in die Poren der Wand eindringt, als auch auf der Wand einen Überzug bildet, der sich nicht abschält. Das mit dem Überzug verschene Gefäßinnere sieht aus, als ob es glasiert wäre.

W. [R. 453.]

**Elektrolytische Einwirkungen auf Konstruktionen aus Eisenbeton.** Von P. R. (Génie civ. 54, 154—156. 2./1. 1909.)

Über die elektrolytischen Wirkungen von Wechselströmen auf Metall- und Eisenbetonkonstruktionen sind in Amerika eingehende Versuche angestellt, über die hier berichtet wird. Von den Ergebnissen dieser Versuche seien nachstehend einige mitgeteilt, die mit den bisherigen Ansichten nicht ganz übereinstimmen: 1. Die elektrolytische Wirkung von Einphasenströmen ist niemals gleich 0; sie ist indessen weit geringer als diejenige von Gleichstrom und nimmt ab mit der Zunahme der Wechselzahl. 2. Ein Rückleiter (verhältnismäßig recht teuer) vermin-

<sup>1)</sup> Siehe vorstehendes Referat.

dert die Möglichkeit einer Elektrolyse im Boden und die dadurch entstehenden Beschädigungen von Metallgegenständen wesentlich, beseitigt sie aber durchaus nicht gänzlich. 3. Sobald ein elektrischer Strom durch den Boden oder durch eine Konstruktion aus Mauerwerk oder Eisenbeton gehen kann, werden die Metallteile angegriffen und die Konstruktionen langsam zersetzt, so schwach auch die Intensität des abgeleiteten Stromes ist. 4. Feuchtigkeit ist eine unerlässliche Vorbedingung für Elektrolysevorgänge durch Mauerwerk- oder Eisenbetonkonstruktionen. 5. Die in Meerwasser versenkten Eisenbetonkonstruktionen sind den zerstörenden Wirkungen der Elektrolyse mehr ausgesetzt als solche in Süßwasser. 6. In keinem Falle kann Beton als ein genügendes Isoliermittel betrachtet werden; es scheint sogar, als ob er sich (ebenso wie der Boden) wie ein Elektrolyt verhält; immerhin ist eine gute Schicht Portlandzement um Grundbauten, für die man elektrolytische Wirkungen fürchtet, ein ausgezeichnetes Vorbeugungsmittel. 7. Durch regelmäßige Isolationsmessungen muß man sich versichern, daß die unterirdischen elektrischen Leitungen keine Mängel in der Isolierung zeigen. 8. Ganz besondere Aufmerksamkeit muß man den Teilen aus Metall oder Eisenbeton zuwenden, die sich in der Nähe von elektrischen Bahnen mit oberer Zuleitung und Rückleitung durch die Schienen befinden, auch wenn Wechselstrom benutzt, und eine besondere Rückleitungsvorrichtung vorhanden ist.

—l.

**Verfahren zur Herstellung von Kunstholtz.** (Nr. 203 367. Kl. 39b. Vom 27./2. 1907 ab. J. Castérain in Saint-Georges-les-Bains [Ardeche, Frankr.])

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung von Kunstholtz, dadurch gekennzeichnet, daß man in bekannter Weise mit Alkali vorbehandeltes und gebleichtes Holzfasermaterial in gleicher Faserrichtung anordnet und die einzelnen Fasern mit einem Bindemittel vereinigt, das durch Vermischen von Casein mit feinstgemahlenem Holzmehl erhalten wird. —

Das Verfahren bietet den Vorteil, ohne Anwendung größerer Druckes ein Produkt zu liefern, welches nicht wesentlich härter als natürliches Holz ist und ebenso wie dieses bearbeitet werden kann. Zur Herstellung des Kunstholzes werden Fasern, von Alfagras, Jute, Neuseelandflachs, Palmen u. dgl. herstammend, der Länge nach in einen Röstkasten aufgeschichtet und mit Ätzalkali behandelt. Hierauf werden sie je nach der gewünschten Farbe mehr oder weniger gebleicht, dann auf Streckwalzen gebracht, mit dem Bindemittel versetzt, das man aus einer Lösung von Casein in Ammoniak unter Zusatz von Leinöl, Harz und Holzteer erhält. Diese Platte von verklebten Fasern wird mittels Messer in horizontale Schichten zerlegt, und zwischen diese Schichten wird ein Brei gebracht, der aus einer Mischung von Casein und feinstgemahlenem Holzmehl besteht. Verstärkungseinlagen und Färbungen können nach Wunsch angewendet werden. W.

**Verfahren zur Herstellung gebrannter Ziegel o. dgl. aus Schamotte, Sand, Hartgestein, Schlacke, Müllasche u. dgl. unter Verwendung von geringen Tonmengen als Bindemittel.** (Nr. 204 167.)

Kl. 80b. Vom 19./6. 1906 ab. August Deidesheimer und Franz Jurschina in Würzburg.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung gebrannter Ziegel o. dgl. aus Schamotte, Sand, Hartgestein, Schlacke, Müllasche u. dgl. unter Verwendung von geringen Tonmengen als Bindemittel, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundmasse in gekörntem Zustande mit Tonbrei (1,5—4% vom Gewicht der Grundmasse) mit so wenig Wasser in einem Rührwerk innig gemischt wird, daß die Masse ohne Vortrocknen oder Nachtrocknen unter Druck verformt und gebrannt werden kann. —

Durch das Verfahren wird der Vorteil erzielt, daß das Schwinden der Formlinge vermieden und eine Vertrocknung der Masse vor dem Pressen, als auch der Formlinge vor dem Brennen nicht mehr erforderlich ist, so daß das Ziegelherstellungsverfahren vereinfacht und verbilligt wird. W. [R. 445.]

## II. 8. Kautschuk, Guttapercha.

**Verfahren zur Herstellung von Kautschuklösungen.**

(Nr. 205 886. Kl. 39b. Vom 15./5. 1907 ab. Dr. Degen & Kuth in Düren, Rhld.)

**Patentansprüche:** 1. Verfahren zur Herstellung von Kautschuklösungen, die als solche direkt verwendbar sind und den Kautschuk im vulkanisierten Zustand gelöst enthalten, dadurch gekennzeichnet, daß Kautschuklösungen mit Jodlösungen behandelt werden.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man einer Lösung von Kautschuk in Tetrachlorkohlenstoff eine Jodtetrachlorkohlenstofflösung in der Kälte zusetzt. —

Die erhaltenen Lösungen sind im Verhältnis zu ihrem Kautschukgehalt sehr dünnflüssig, können leicht aufgesaugt werden, schäumen stark und sind filtrierbar. Die Lösungen sind direkt verwendbar, während bei den bisher erhaltenen Einwirkungsprodukten von Chlor und Jod auf Kautschuklösungen der Kautschuk ganz oder teilweise zur Ausscheidung gebracht wurde, und die Flüssigkeit als solche nicht verwendbar war. Kn. [R. 465.]

**Verfahren zur Gewinnung eines benzolöslichen Gummis aus vulkanisiertem Kautschuk mittels**

**Terpineol.** (Nr. 206 048. Kl. 39b. Vom 26./4. 1906 ab. Franz Fritzsche & Co. in Hamburg.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Gewinnung eines benzolöslichen Gummis aus vulkanisiertem Kautschuk mittels Terpineol, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgangsmaterial mit rohem Terpineol gelöst und das Lösungsmittel nachher ganz oder teilweise wieder entfernt wird. —

Während bei Benutzung anderer Lösungsmittel nach deren Vertreibung Kautschukprodukte erhalten werden, die sich in Benzol oder ähnlichen Lösungsmitteln in der Kälte nicht und in der Wärme nur schwer und unvollkommen lösen, erhält man nach vorliegendem Verfahren ein in jedem Verhältnis leicht in Benzol lösliches Produkt, dessen Lösung zu Leinöl oder Leinölfirnis zugesetzt werden kann, ohne daß Trübungen oder Ausfällungen ein-

treten. Man kann daher das Produkt besonders zur Herstellung von Lacken, Firnissen, Imprägnierungsmitteln, Kitten u. dgl. benutzen. Kn. [R. 472.]

## II. 10. Fette, fette Öle, Wachsarten und Seifen; Glycerin.

**F. W. Alden. Die Analyse der Fette und Öle.** (J. Am. Leather. Chem. Assoc. 3, 301—304.) Verf. berichtet über die Ergebnisse, die von drei Analytikern unter Verwendung verschiedener Analysenmethoden bei der Bestimmung des Gehaltes an Feuchtigkeit, an unverseifbaren Bestandteilen, an Degrasbildnern und an unoxydierten Fettstoffen in zwei Ölproben erhalten worden sind. Schröder.

**J. Franz Otto Koch. Über Mkanitalg.** (Seifenfabrikant 28, 1292. 23./12. 1908.)

Mkanitalg ist Produkt eines zur Familie der Guttiferae gehörenden Baumes in Ostafrika. Die Hammoniastearinfabrik in Hamburg hat dieses Pflanzenfett untersucht; die Ergebnisse der Untersuchung werden vom Verf. mitgeteilt. ö.

**F. O. Koch. Die Ölpalme in Togo.** (Seifensiederzg. 36, 51—52. 20./1. 1909.)

Verf. beschreibt die Gewinnung des Palmöls, sowohl des frischen, das in Togo selbst als Speisefett verwandt wird, als auch des für den Export bestimmten. Die Methode ist in beiden Fällen eine verschiedene. ö.

**Fettextraktionsgefäß.** (Nr. 205 423. Vom 22./5. 1906 ab. Wilhelm Schmucker in Berlin.)

**Patentanspruch:** Fettextraktionsgefäß, das aus einem Außenbehälter und einem mit diesem in Verbindung stehenden Innenbehälter besteht, dadurch gekennzeichnet, daß der zwischen beiden Behältern vorhandene Zwischenraum, der die Extraktionsflüssigkeit aufnimmt, mit dem Heber 9 verbunden ist und mit dem Extraktionsgefäß 2 durch eine Filtervorrichtung in Verbindung steht. —

Durch die Einrichtung wird erreicht, daß die gebildete Lösung von dem oben zufließenden frischen Lösungsmittel aus dem Behälter heraus und in den Zwischenraum gedrückt wird. Trotz des Austritts aus dem Behälter bewirkt dabei die Lösung durch ihre Ansammlung im Zwischenraum ein Anstauen des frischen Lösungsmittels im Innen-

behälter, so daß das Extraktionsgut in dem frischen Lösungsmittel vollständig aufgeschwemmt und bis unten davon durchströmt wird. Das Gut bleibt daher mit dem Lösungsmittel länger in Berührung und wird gleichmäßig ausgezogen. Kn. [R. 375.]

**Karitébutter und ihre Ausfuhr für die Zwecke der Seifen- und Stearinfabrikation.** (Seifensiederzg. 35, 1360. 2./12. 1908.)

Die Karitébutter wird in den Gebieten zwischen Nil und Senegal aus den Nüssen eines Baumes, Bassia

Parkii, gewonnen und dient den Eingeborenen als Nahrungs- und -Beleuchtungsmittel und zur Herstellung von Seifen. Der Verwertung dieses Fettes steht einzig die Transportfrage entgegen; bisher ist man gezwungen, entweder die getrockneten Nüsse oder das daraus von den Eingeborenen hergestellte ziemlich unreine Fett auszuführen. Durch die Errichtung von Ölfabriken an Ort und Stelle würden die Schwierigkeiten wohl am besten gehoben. — Das Fett eignet sich sehr gut zur Seifen- und Stearinfabrikation. Salecker.

**G. Winterfeld. Über Denaturierung von Baumwollsaatöl.** (Chem. Ztg. 33, 37—38. 12./1. 1909. Gr.-Lichterfelde.)

Die Denaturierung von Baumwollsaatöl wurde bis 1906 mit einer bestimmten Menge Kali- oder Natronlauge vorgenommen; als man die Entdeckung machte, daß diese Denaturierung unwirksam sei, griff man zu anderen Mitteln, z. B. Rosmarinöl. Diese Methode ist teuer. Man stellte deshalb Versuche an, ob nicht mit größeren Mengen Kali- oder Natronlauge eine wirksame Denaturierung zu ermöglichen wäre. Ein Zusatz von 10—15% Kali-lauge von der Dichte 1,32, oder Natronlauge von der Dichte 1,34 scheint auszureichen. ö.

**J. Franz Otto Koch. Über Wachsfälschungen.** (Seifenfabrikant 28, 1141—1142 und 1169. 11. u. 18./11. 1908.)

Wachs als ein begehrter und gut bezahlter Artikel unterliegt mancherlei Verfälschungen mit Rindertalg und anderen Stoffen. Verf. beschreibt Verfahren, geeignet, Verfälschungen nachzuweisen.

ö.

**Einige Winke, um das Übersteigen der Seifen zu verhüten.** (Seifensiederzg. 35, 1247. 11./11. 1908.)

Bei der Verarbeitung von Neutralfetten ist stets der Laugenzufluß so zu regeln, daß sich nie zuviel ungebundene Lauge im Kessel befindet. Verf. gibt Winke für das Sieden mit verschiedenen Feuerungsarten (Feuer, direktem oder indirektem Dampf). — Bei Verarbeitung von Fettsäuren gibt man stets erst die Lauge, gleichgültig, ob man kaustisch oder kohlensauer verseift, in den Kessel und läßt dann vorsichtig die Fettsäuren zufließen. Salecker.

**Einige Bemerkungen über die Aufnahmefähigkeit von Salzen bei Seifen aus verschiedenen Fettsäuren.** (Seifenfabrikant 28, 1290—1292. 23./12. 1908.)

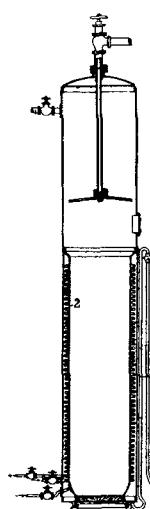
Verf. polemisiert gegen die Auffassung, es könne der Übelstand, daß Schmierseifen, aus Fettsäuren hergestellt, eine etwas niedrigere Ausbeute ergeben als solche aus Neutralfetten, dadurch beseitigt werden, daß man durch Zusatz von Glycerin sozusagen Fettsäure in Neutralfett verwandle. ö.

**Über die Verseifung des Petroleums.** (Seifenfabrikant 28, 1165 18./11. 1908.)

Verf. bringt ein von dem Italiener Dr. E. Reale di Lauria (Potenza) ausgearbeitetes Verfahren zur Herstellung von guten, billigen Seifen aus Petroleum oder Vaseline unter Mitverwendung von Walratöl. Salecker.

**Braune und schwarze Harzseifen.** (Seifensiederzg. 35, 1246. 11./11. 1908.)

Diese Seifen, die in manchen Gegenden Deutschlands und Österreichs zum Teil unter Namen, wie Kamerun-, Mohren-, Terpentinseife usw. in den



Handel kommen, werden meist als Kernseifen mit wechselnden Mengen Harz oder auch als halbwarme Seifen mit Wasserglasfüllung hergestellt. Zum Ansatz kommen in Betracht: Talg, Knochenfett, Palmkernöl, rohes Palmöl, Walkfett, Wollfett, rohes und raffiniertes Kottonöl, Satzöle und dunkle Marken Harz, wie C, D und E. Als Färbemittel werden Stearinpech, Soap stock und Frankfurterschwarz verwendet. Verf. bespricht die Siedeweise dieser Seifen und gibt eine Reihe von Ansätzen an.

Salecker.

**Blankit als Bleichmittel für reine Schmierseifen aus englischem Kottonöl.** (Seifensiederztg. 35, 1358. 2./12. 1908.)

Die Verwendung von Blankit zum Bleichen ist die denkbar einfachste. Störende Nebenwirkungen des Bleichsalzes traten nicht ein. Vor anderen Bleichmitteln, wie Palidol, hat Blankit die Vorteile der größeren Billigkeit, der schnelleren Bleichwirkung voraus, sowie den, daß ein nachträgliches Absorbieren von Alkali nicht stattfindet, daß somit eine einmalige richtige Abrichtung der Seifen genügt, was bei manchen Seifen sehr wichtig ist. Salecker.

**Wittels und Welwart. Die Untersuchung und Bewertung von Walkölen.** (Seifensiederztg. 35, 1249. 11./11. 1908. Wien.)

Diese Öle sind in Zusammensetzung und Eigenschaften sehr verschieden. Dieselben enthalten aus sulfuriertem Ricinusöl hergestellte Fettsäuren und Destillatolein. Der Gesamtfettsäuregehalt der im Handel vorkommenden Walköle beträgt 20—60%. Die Bewertung der Öle erfolgt fast allgemein nach dem Fettsäuregehalt, obwohl oleinreichere Öle weit vorteilhafter sind. Die Bestimmung der Gesamtfettsäure geschieht in der üblichen Weise, die des Oleins und der Ricinusölfettsäure mit Hilfe der Acetylzahl der Fettsäure. Der ev. Gehalt an Mineralöl, der als Verfälschung anzusehen ist, kann entweder mit Hilfe der Verseifungszahl der Fettsäure oder in der bei Olein üblichen Weise festgestellt werden.

Salecker.

## II. 12. Zuckerindustrie.

**Stetig wirkender Reinigungs- und Verdampfapparat für Zuckersaft oder ähnliche Flüssigkeiten.** Nr. 203 305. Kl. 89e. Vom 9./10. 1907 ab. Fritz Tiemann in Berlin.)

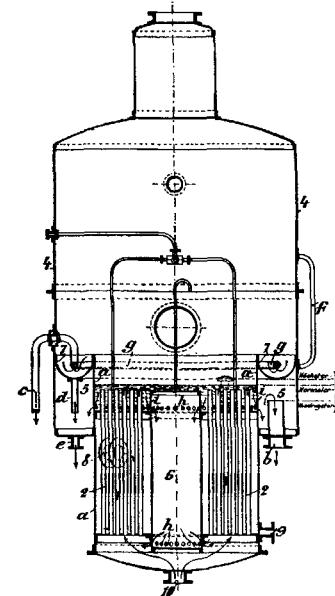
**Patentansprüche:** 1. Stetig wirkender Reinigungs- und Verdampfapparat für Zuckersaft oder ähnliche Flüssigkeiten, dadurch gekennzeichnet, daß unter Verlängerung der Siederohre (2) über den Rohrboden die Heizkammerummantelung a in den Verdampfungsraum hineingeführt und mit unter dem Flüssigkeitsspiegel befindlichen Lochungen i versehen ist, welche in die durch den Mantel a und den Apparatemantel (4) gebildete Saftabführungs- kammer (5) münden.

2. Apparat nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß das Umlaurohr (6) in an sich bekannter Weise nach oben verlängert und mit unter dem Saftspiegel liegenden Öffnungen h versehen ist.

3. Apparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur selbständigen Einstellung eines über den Austrittsöffnungen liegenden Flüssigkeitsstandes die in der Saftabführungs- kammer (5) befind-

liche Abführungsleitung b sich höher als die Öffnungen i erstreckt.

4. Apparat nach Anspruch 1 bis 3 zur stetigen Abführung der Verunreinigungen, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem oberen Ende der Ummantelung a und dem Mantel (4) eine Sammelrinne (7) angeordnet ist, durch welche die Verunreinigungen durch ein Übersteigrohr c und ein in der Rinne



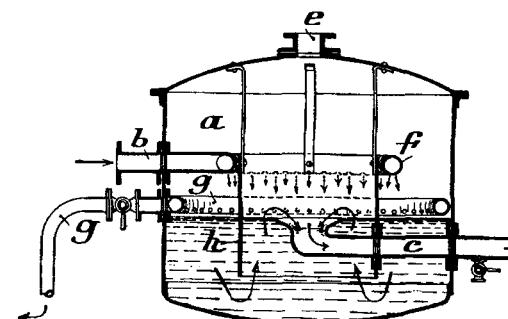
befindliches durchlochtes Rohr g abgeführt und der von den Verunreinigungen sich abscheidende Saft durch ein Rohr d aus der Rinne in die Saftabführungs- kammer (5) geleitet wird. —

Der Apparat bezweckt, aus Zuckersäften oder ähnlichen Flüssigkeiten durch Erhitzen die Verunreinigungen stetig abzuscheiden und abzuleiten und gleichzeitig die Lösung einzudampfen. In der Zeichnung ist eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes in Verbindung mit einem stehenden, mit Rohrheizkörper versehenen Vakuumverdampfapparat dargestellt.

W.

**Desgleichen.** (Nr. 206 045. Kl. 89e. Vom 17./10. 1907 ab.

**Patentanspruch:** Vorrichtung zur stetigen Reinigung



von Zuckersaft, dadurch gekennzeichnet, daß ein Abscheider a durch einen Einsatz h in zwei Räume geteilt ist, von denen der äußere mit der Saftzuführung b und der Abführung g für den Schaum und andere Verunreinigungen versehen ist, während der innere Raum eine Flüssigkeitsabführung c besitzt,

die in einer dem aufrecht zu erhaltenden Flüssigkeitsstande entsprechenden Höhe angeordnet ist. —

Bei der Vorrichtung werden die Verunreinigungen in dem äußern Raum auf dem ruhig stehenden Flüssigkeitsspiegel angesammelt und von dort abgeführt. Es hat sich nämlich ergeben, daß diese Abscheidung nur von einem ruhigen Flüssigkeitsspiegel, nicht aber aus der bewegten Flüssigkeit wirksam erfolgen kann.

*Kn. [R. 470.]*

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

**Verfahren zur Darstellung von Thiosalicylsäure (SH : COOH = 1 : 2).** (Nr. 205 450. Kl. 12g.)

Vom 17./5. 1906 ab. [Kalle].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Thiosalicylsäure (SH : COOH = 1 : 2), darin bestehend, daß man die o-Diazobenzoësäure mit Alkali-polysulfiden umsetzt und das erhaltene Produkt mit Schwermetallen behandelt. —

Während man aus o-Diazobenzoësäure mittels Schwefelnatrium die Thiosalicylsäure nur in sehr schlechter Ausbeute und in sehr unreinem Zustande gewinnen kann (Pat. 69 073), verläuft das vorliegende Verfahren glatt, was nicht vorauszusehen war.

*Kn. [R. 378.]*

**Verfahren zur Darstellung von Halogenanthrachinonen.** (Nr. 205 913. Kl. 12o.) Vom 12./6. 1907 ab. Zusatz zum Patente 205 195 vom 17./5. 1907<sup>1)</sup>. [By].)

**Patentanspruch:** Abänderung des durch Patent 205 195 geschützten Verfahrens zur Darstellung von Halogenanthrachinonen, darin bestehend, daß man zwecks Darstellung von Halogenanthrachinonsulfosäuren aus Anthrachinondisulfosäuren auf diese nur so lange Halogene einwirken läßt, als zur Umwandlung in die Monohalogenanthrachinonmonosulfosäuren erforderlich ist. —

Das Verfahren beruht auf der Feststellung, daß der Austausch der Sulfogruppen der Anthrachinondisulfosäuren gegen Halogen nach dem Hauptpatent in zwei Phasen verläuft, bei deren erster die Reaktion festgehalten werden kann.

*Kn. [R. 466.]*

**Verfahren zur Darstellung von Rhodaniden der Anthrachinonreihe.** (Nr. 206 054. Kl. 12o.) Vom 12./12. 1907 ab. [By].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Rhodaniden der Anthrachinonreihe, darin bestehend, daß man Diazorhodanide der Anthrachinonreihe in Gegenwart von Wasser erwärmt. —

Während sich die Rhodanide der Benzol- und Naphthalinreihe aus den Diazorhodaniden glatt nur bei Gegenwart von Kupferrhodanür bilden, verläuft das vorliegende Verfahren glatt bei bloßem Erhitzen mit Wasser. Die Produkte sollen zur Farbstofffabrikation verwendet werden.

*Kn. [R. 473.]*

**Verfahren zur Darstellung von Anthrapyrimidonen.**

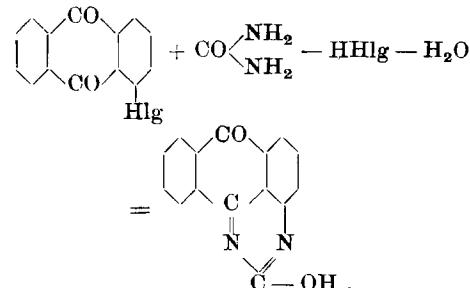
(Nr. 205 914. Kl. 12p.) Vom 5./11. 1907 ab. Zusatz zum Patente 205 035 vom 5./11. 1907<sup>2)</sup>.

[M].)

**Patentanspruch:** Weitere Ausbildung des durch Pa-

tent 205 035 geschützten Verfahrens zur Darstellung von Anthrapyrimidonen, darin bestehend, daß man hier Harnstoff mit  $\alpha$ -Halogenanthrachinonen, zweckmäßig bei Gegenwart von indifferenten Lösungsmitteln und Metallsalzen, erhitzt. —

Die Reaktion verläuft nach dem Schema:



Man erhält dieselben Produkte wie nach dem Hauptpatent aus  $\alpha$ -Aminoanthrachinonen und Urethanen.

*Kn. [R. 467.]*

**Verfahren zur Darstellung von Camphen.** (Nr. 205 850. Kl. 12o.) Vom 10./10. 1907 ab. [A].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Camphen, dadurch gekennzeichnet, daß man die bei der Einwirkung von Pinenchlorhydrat auf Anilin und seine Homologen entstehenden, hochsiedenden, mit Dampf schwer flüchtigen Kondensationsprodukte mit oder ohne Gegenwart von Verdünnungsmitteln der Einwirkung von Säuren oder Salzen in der Hitze unterwirft. —

Die Zwischenprodukte sind chlorfrei und enthalten den Aminrest. Im übrigen ist ihre Konstitution noch nicht aufgeklärt. Aus den Spaltungsprodukten wird das gebildete Camphen durch direkte, fraktionierte Destillation oder durch Lösen in Wasser oder Säuren und Abtrennen des Camphens isoliert.

*Kn. [K. 462.]*

**Verfahren zur Herstellung eines Gemisches von Camphen und Isobornylacetat aus Pinenchlorhydrat, Eisessig und Alkaliacetat.** (Nr. 205 849. Kl. 12o.) Vom 2./7. 1907 ab. Priorität vom 14./8. 1906 auf Grund der Anmeldung in Großbritannien. Dr. Charles Weizmann in Manchester und The Clayton Aniline Co., Ltd. in Clayton b. Manchester.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Herstellung eines Gemisches von Camphen und Isobornylacetat aus Pinenchlorhydrat, Eisessig und Alkaliacetat, dadurch gekennzeichnet, daß man die Reaktion in Gegenwart einer kleinen Menge Zinksalz durchführt. —

Aus Pinenchlorhydrat, Eisessig und Alkaliacetat erhält man nur ganz geringe Mengen von Isobornylacetat neben Camphen. Größere Mengen waren nur erhältlich, wenn man fettsaure Salze der Schwermetalle, des Magnesiums oder der Erdalkalimetalle in genügenden Mengen zusetzte, um die abgespaltene Salzsäure zu binden. Bei vorliegendem Verfahren wird dagegen nur ein Zusatz von weniger als 10% der theoretisch notwendigen Menge an Zinksalz verwendet, wobei die Ausbeute an Isobornylester bedeutend gesteigert wird. Die Steigerung tritt bereits ein, ohne daß Natriumacetat zugesetzt wird, jedoch hat der Zusatz den Vorteil einer Beschleunigung der Reaktion und einer Verminderung der Verharzung.

*Kn. [K. 461.]*

<sup>1)</sup> Diese Z. 22, 314 (1909).

<sup>2)</sup> Diese Z. 22, 217 (1909).

## II. 17. Farbenchemie.

**Verfahren zur Darstellung roter Säurefarbstoffe der Triphenylmethanreihe.** (Nr. 205 758. Kl. 22b.  
Vom 29./11. 1906 ab. [M].)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung roter Säurefarbstoffe der Triphenylmethanreihe, dadurch gekennzeichnet, daß man Benzaldehyddisulfosäuren mit mono- und dialkylierten m-Aminophenolen oder deren Homologen kondensiert und die erhaltenen Leukodisulfosäuren nach erfolgter Pyronringschließung oxydiert. —

Die erhaltenen sauren Farbstoffe zeichnen sich durch Schönheit, Reinheit, Fluoreszenz, leichte Löslichkeit, gutes Egalisierungsvermögen und hervorragende Echtheit aus. Gegenüber dem Rhodamin haben sie den Vorteil, daß die Farbbäder besser ausgezogen werden. Von den bisher bekannten Benzeinfarbstoffen aus aromatischen Aldehyden und alkylierten m-Aminophenolen sind nur wenige technisch wichtig, insbesondere sind nur wenig Säurefarbstoffe aus dieser Klasse bekannt. Ein Teil der älteren Farbstoffe hat, abgesehen von seiner Schwerlöslichkeit, außerdem den Nachteil, daß bei gemischten Geweben die Baumwolle mit angefärbt wird.

*Kn. [R. 454.]*

**Verfahren zur Darstellung von Sulfosäuren des Alizarins und der Anthraflavinsäure.** (Nr. 205 965. Kl. 22b. Vom 6./5. 1903 ab. Zusatz zum Patente 202 398 vom 6./5. 1903<sup>1)</sup>. R. Wedekind & Co. m. b. H. in Uerdingen a. Rh.)

**Patentanspruch:** Verfahren zur Darstellung von Sulfosäuren des Alizarins und der Anthraflavinsäure, darin bestehend, daß man diese Verbindungen nach dem Verfahren des Patents 202 398 mit rauchender Schwefelsäure in Gegenwart von Quecksilber behandelt. —

Ebenso wie nach dem Verfahren des Hauptpatents durch die Gegenwart des Quecksilbers die Sulfonierung des Anthrachinons und der Anthrachinonsulfosäuren in anderer Richtung verläuft, entstehen auch nach dem vorliegenden Verfahren neue bis jetzt unbekannte Oxyanthrachinonsulfosäuren, welche teils selbst wertvolle Farbstoffe darstellen, teils als Ausgangsmaterialien für solche dienen.

*Kn. [R. 469.]*

<sup>1)</sup> Diese Z. 21, 2385 (1908).

**Verfahren zur Darstellung von Alkylamino- und Arylaminoanthrachinonen und ihren Derivaten.** (Nr. 205 881. Kl. 12g. Vom 30./8. 1903 ab. Zusatz zum Patente 165 728 vom 18./8. 1903<sup>1)</sup>. [By].)

**Patentansprüche:** 1. Abänderung des durch Patent 165 728 geschützten Verfahrens zur Darstellung von Aminoanthrachinonderivaten, darin bestehend, daß man an Stelle der im Verfahren des Hauptpatents verwendeten Anthrachinonaryläther hier Anthrachinonalkyläther oder deren Derivate mit Mono- oder Dialkylaminen kondensiert.

2. Abänderung des durch Patent 165 728 geschützten Verfahrens zur Darstellung von Aminoanthrachinonderivaten, darin bestehend, daß man an Stelle der im Verfahren des Hauptpatents verwendeten Anthrachinonaryläther hier Anthrachinonalkyläther oder deren Derivate (mit Ausnahme der in Patentschrift 130 458, Kl. 22b, erwähnten Produkte, sowie der nicht substituierten Mono- und heteronuclearen Dialkyläther) mit Arylaminen kondensiert. —

Ebenso wie bei dem Verfahren des Hauptpatents die Phenolreste durch die Amino- bzw. Alkylamino- oder Arylaminogruppe ersetzt werden, findet hier ein Austausch der Alkoxygruppe gegen die Aminreste statt. Andere am Anthrachinonkern haftende negative Radikale, z. B. auch Phenolreste, werden gegebenenfalls mit ersetzt. Die Substitution kann stufenweise ausgeführt werden. *Kn. [R. 463.]*

**Verfahren zur Herstellung eines schwarzen Schwefelfarbstoffs.** (Nr. 205 882. Kl. 22d. Vom 6./12. 1905 ab. Zusatz zum Patente 197 165 vom 8./11. 1905<sup>2)</sup>. Gustav Eduard Junius in Hagen i. W.)

**Patentanspruch:** Weitere Ausbildung des durch Patent 197 165 geschützten Verfahrens zur Herstellung eines schwarzen Schwefelfarbstoffs, darin bestehend, daß man Schwefelnatrium und Schwefel nicht sukzessive, sondern gleichzeitig auf p-Nitroso-o-kresol, und zwar in siedender, wässriger Lösung einwirken läßt. —

Durch die gleichzeitige Behandlung mit Schwefelnatrium und Schwefel wird die Herstellung vereinfacht und ein sicheres Arbeiten erzielt. Die Nuance kann durch Änderung der Schwefel- und Alkalimengen verändert werden. *Kn. [R. 464.]*

<sup>1)</sup> Diese Z. 19, 450 (1906).

<sup>2)</sup> Diese Z. 21, 1331 (1908).

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

### Jahresberichte der Industrie und des Handels.

**Englands Außenhandel i. J. 1908<sup>1)</sup>.** Die Gesamteinfuhr i. J. 1908 bezifferte sich auf 593 140 723 Pfd. Sterl., d. i. um 52 667 219 Pfd. Sterl. weniger

<sup>1)</sup> Hinsichtlich des Vorjahrs vgl. diese Z. 21, 847 (1908).

als i. V. Davon wurden Waren i. W. v. 79 665 569 Pfd. Sterl. (—12 276 515 Pfd. Sterl.) im Durchgangsverkehr wieder ausgeführt. Die Ausfuhr von Inlandsfabrikaten i. W. v. 377 219 579 Pfd. Sterl. betrug um 48 815 504 Pfd. Sterl. weniger als i. J. 1907. Der Verkehr in den hier interessierenden Zolltariffklassen weist die nachstehenden Ergebnisse auf, wobei die starken Rückgänge zum Teil eine Folge der allgemein gesunkenen Warenpreise sind: