

Waschwässern. Falding & Cathcart. Frankr. 416 291.

Enteisenung von **Wässern**, welche an organische Substanzen gebundenes Eisen enthalten. Fa. Latzel & Kutscha, Wien. Österr. A. 7905/1909.

Verf. u. App. zum Reinigen von **Wasser**. Hans Reiser-Ges. Engl. 1231/1910.

Enthärtung von **Wasser**. R. Gans, Pankow b. Berlin. Ung. G. 3016. Österr. A. 1630/1910.

App. zum Weichmachen von **Wasser**. K. W. Bartlett. Übertr. Northern Water Softener Co. Amer. 966 071.

Verbessern der Eigenschaften von **Weizen** und anderen Getreiden oder leguminösen Produkten. Froment. Engl. 29 866/1909.

Beschicken elektrischer **Widerstandsöfen**. Petersons. Engl. 27 674/1909.

Maasse zum Töten von **Würmern** auf Wiesen. Turner. Engl. 23 753/1909.

Verf. u. App. zur **Zementierung**. The New Departure Manufacturing Co. Frankr. 416 106.

Ziegel u. dgl. für Öfen. Cowper-Coles. Engl. 22 118/1909.

Zinkoxyd aus Zinkerzen. W. Hommel u. H. Livingstone Sulman. Übertr. The Metals Extraction Corporation Ltd., London. Amer. 966 209.

Verf. u. Einr. zur Herst. von wasserfreiem **Zinntetrachlorid** aus Zinnoxid. Steiger. Frankr. 416 061.

Reinigen von **Zuckermelasse**. E. Pollasek, Florenz. Österr. A. 7997/1908.

Übertragung der Explosionsenergie **zündbarer Gasgemische** auf Arbeitsflüssigkeit. G. Meyersberg, Berlin. Österr. A. 5859/1909.

Referate.

I. 1. Allgemeines.

G. Masing und G. Tammann. Über das Verhalten von **Lithium** zu **Natrium**, **Kalium**, **Zinn**, **Cadmium** und **Magnesium**. (Z. anorg. Chem. **67**, 183 bis 199. 7./6. [11./4.] 1910.) Es wurden Zustandsdiagramme des Lithiums mit den genannten Metallen ausgearbeitet. Das Lithium steht bezüglich seiner Verbindungsfähigkeit anderen Metallen gegenüber etwas näher dem Magnesium als dem Natrium und Kalium. In ihren Beziehungen zu Zn, Cd, Sn und Pb gleichen darin Mg, Li, Na und K einander, daß sie sämtlich mit jenen Metallen Verbindungen bilden, aber in bezug auf die Formeln oder die Anzahl der Verbindungen steht das Lithium deutlich dem Mg näher als dem Na und K, auch im Typus des Zustandsdiagrammes kommt diese Stellung zur Geltung, und zwar besonders bezüglich der Cd-Mg- und Cd-Li-Diagramme. Vor allem aber ist zu bemerken, daß Li und Mg eine Reihe von Mischkrystallen mit einer nur kleinen Lücke zu bilden scheinen. *Kieser.* [R. 2374.]

G. McP. Smith und H. C. Bennet. Bemerkungen über die Amalgame der Alkalien und alkalischen Erden. (J. Am. Chem. Soc. **32**, 622—626. [März] Mai 1910. Urbana Ill.) Vff. haben die Arbeiten von Kerp (Z. anorg. Chem. **17**, 284) und Kerp und Böttger (Z. anorg. Chem. **25**, 1) über die festen Amalgame (vgl. auch Z. phys. Chem. **29**, 119 und J. Am. Chem. Soc. **31**, 799) fortgesetzt und gefunden, daß die Verbindungen CsHg₁₂, RbHg₁₂, KHg₁₂, NaHg₅, LiHg₃, BaHg₁₂ und SrHg₁₂ sehr wahrscheinlich existieren. Ferner haben sie die Untersuchungen von Kerp und Böttger über das Gewicht des amalgamierten Metalles für 100 g gesättigten flüssigen Amalgams bei verschiedenen Temperaturen vervollständigt. *Wf.* [R. 2263.]

W. Hirschkind. Die umkehrbare Einwirkung von Sauerstoff auf Chlormagnesium. (Z. anorg. Chem. **67**, 113—148. 7./6. [5./3.] 1910.) Es handelt sich um die Reaktion: $\text{MgCl}_2 + \frac{1}{2}\text{O}_2 \rightleftharpoons \text{MgO} + \text{Cl}_2$, wobei die Wärmetönung nach Berthelot und Thomson—7700 cal. beträgt. Die umfangreiche Arbeit muß im Original gelesen werden. *Kieser.* [R. 2375.]

C. Auer v. Welsbach. Zur Zerlegung des Ytter-

blms. (Z. anorg. Chem. **67**, 149—160. 7./6. [26./3.] 1910.) Vf. sieht sich durch die Inanspruchnahme der Priorität der Entdeckung der Ytterbiumelemente seitens G. Urban veranlaßt, die „Frage“ noch einmal aufzurollen und an der Hand der vorliegenden Publikationen in ausführlicher Weise den Sachverhalt darzulegen. Es handelt sich um die Elemente, die der Vf. „Aldebaranium“ und „Cassiopeium“ genannt hat. *Kieser.* [R. 2377.]

W. Marckwald und A. Foltz. Über das Atomgewicht des Tellurs. (Berl. Berichte **43**, 1710 bis 1721. 11./6. 1910. Berlin.) Aus früheren Arbeiten von Marckwald, Brauner, sowie Gooch und Howland ergab sich für das Atomgewicht des Tellurs die Zahl 126,85 (bzw. 126,89, 127,03, 127,05), während zahlreiche Atomgewichtsbestimmungen anderer Autoren zu dem auch von der Internationalen Atomgewichtskommission angenommenen Werte 127,5 führten. Die Nachprüfung aller in Betracht kommenden Methoden hat zu dem Ergebnis geführt, daß der letztere Wert der richtige ist. *pr.* [R. 2194.]

P. Walden. Zur Geschichte der kolloiden Kieselsäure. (Z. f. Kolloide **6**, 233—235. April 1910.) Vf. bringt einige in Vergessenheit geratene Daten in Erinnerung, die sich auf die kolloide Kieselsäure beziehen, und die Erkenntnis der eigenartigen Löslichkeitsverhältnisse der Kieselerde durch den großen schwedischen Forscher Torbern Bergman betreffen (De terra silicea, Dissert. 1779; kleine physische und chemische Werke, übersetzt von H. Tabor, Frankfurt a. M. 1785). *Sf.*

H. Morawitz. Über Adsorption und Kolloidfällung. (Kolloidchem. Beihefte **1**, 301—330. Mai 1910.) Vf. hat die Beziehungen zwischen Adsorption und Kolloidfällung untersucht, die nach der Hypothese von Freundlich (Z. f. Kolloide **1**, 320 und Freundlich, Capillarchemie, Lpzg. 1909, 345) bestehen sollen und gefunden, daß tatsächlich derartige Beziehungen bestehen, insofern, als die stark adsorbierbaren Salze auch stark kolloidfällend wirken. Die Beziehungen scheinen aber recht komplizierter Art zu sein und werden nicht vollkommen erklärt. — Auf Grund der starken Adsorbierbarkeit des Quecksilberchlorids wird eine Hypothese über die Wirkungen von Protoplasma-

giften entwickelt und gezeigt, daß die Desinfektionsversuche von Krönig und Paul (Z. f. Hygiene 25, 1—112) sich nach einer Adsorptionsgleichung berechnen lassen. Wr. [R. 2264.]

Rohland. Die Adsorption durch Talke (Sprechsaal 43, 307—308. 26./5. 1910. Stuttgart.) Ähnlich den Tonen, adsorbieren die Talke viele Stoffe, nämlich kolloid gelöste Substanzen im Urin, in den Fäkalien, im Blut, im Bier, in konz. Seifenlösungen, Stärke, Jodstärke, Dextrin, sowie komplizierter zusammengesetzte Teer-, Pflanzen- und tierische Farbstoffe und die Farbstoffe des Blutes, des Urins und des Bieres. Die Ionen schwacher Säuren, die $\text{PO}_4^{''}$ - und $\text{B}_4\text{O}_7^{''}$ -Ionen werden dagegen nicht adsorbiert, ebenso wenig einfacher zusammengesetzte kristalloide Stoffe, wie z. B. Kaliumdichromat. Die Ursache der Adsorption ist wie bei den Tonen die bei Berührung mit Wasser und Salzsäure eintretende Bildung von Stoffen im Kolloidzustand, der Hydr oxyde des Siliciums, Aluminiums und Eisens.

M. Sack. [R. 2219.]

P. P. von Weimarn. Übersättigung und Unterkühlung als grundlegende Ursachen des dispersen Zustandes der Materie. (Kolloidchem. Beihefte 1, 331—374. [Herbst 1909.] Mai 1910. St. Petersburg.) Die Arbeit stellt eine Zusammenfassung derjenigen theoretischen und experimentellen Untersuchungen des Vf. dar, die in der Z. f. Kolloide nicht veröffentlicht worden sind. Diese Untersuchungen sind 1906 und 1907 ausgeführt und als kurze Referate im 38. Bande im J. der russischen physikal.-chemischen Gesellschaft erschienen. Da der Inhalt dieser Arbeiten sich in Kürze nicht wiedergeben läßt, muß hier auf ein Eingehen verzichtet werden.

Wr. [R. 2266.]

H. W. Foote. Über die Bildung von Doppelsalzen. (J. Am. Chem. Soc. 32, 618—622. [Febr.] Mai 1910. New Haven.) Quecksilberchlorid ist in einigen organischen Lösungsmitteln viel leichter löslich als in Wasser, und die Alkalichloride sind ebenfalls in beträchtlichem Maße in diesen Lösungsmitteln löslich, wenn Quecksilberchlorid zugegen ist. Aus derartigen, Kalium- und Quecksilberchlorid enthaltenden Lösungen hat Vf. kristallisierte Doppelverbindungen erhalten, in denen ein gewisser Teil des Lösungsmittels enthalten war. Dieser spielt offenbar eine ähnliche Rolle wie das Krystallwasser in aus Wasser kristallisierten Doppelsalzen. Ein derartiges aus Alkohol kristallisiertes Doppelsalz zeigte die Zusammensetzung $5\text{KCl} \cdot 6\text{HgCl}_2 \cdot 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ und zwei weitere aus Aceton auskristallisierte hatten die Formel $\text{KCl} \cdot 5\text{HgCl}_2 \cdot \text{CH}_3\text{COCH}_3$ und $5\text{KCl} \cdot 6\text{HgCl}_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{COCH}_3$.

Wr. [R. 2265.]

J. Cracau. Wiederherstellung verblaßter Schrift. (Seifensiederztg. 37, 571—572. 25./5.; 607. 1./6.; 631—632. 8./6. 1910. Goldberg.) Die Möglichkeit der Wiederherstellung verblaßter Schrift ist abhängig von der chemischen Zusammensetzung der Tinte, von den Ursachen, welche zur Verblassung oder Entfärbung geführt haben, und vielfach auch von dem Material, auf dem sich die Schrift befindet. Soweit eisenhaltige Tinten in Frage kommen, ist die Möglichkeit, die Schrift wieder leserlich zu machen, ziemlich groß. Ganz anders liegt die Sache bei eisenfreien Tinten. Handelt es sich um Tinten, welche aus Teerfarb-

stoffen hergestellt sind, so ist in fast allen Fällen jede Hoffnung auf Wiederherstellung der Schrift vergeblich. Schriftzüge, welche mit Methylviolett hergestellt und nachher verblaßt sind, lassen sich bisweilen durch Ammoniakdämpfe vorübergehend wieder sichtbar machen. Bedeutend weniger Ausichten auf Erfolg bieten die Versuche, Abdrücke von Schriftzügen, z. B. auf Kopierpapier, wieder herzustellen, wenn diese von Anfang an mangelhaft gewesen sind. Ganz aussichtslos sind derartige Versuche, wenn als Kopiertinte eine nicht eisenhaltige Tinte, z. B. eine Lösung von Nigrosin, Atramin usw. benutzt wurde. Bei eisenhaltiger Kopiertinte kann bisweilen, wenn auch nur selten, ein Erfolg erzielt werden. An Reagenzien müssen zur Wiedersichtbarmachung von mit eisenhaltiger Tinte hervorgerufenen Schriftzügen — andere kommen überhaupt nicht in Betracht — solche angewandt werden, welche mit Eisen dunkle Färbungen geben. Es sind dies Tanninlösung, Schwefelammonium, gelbes und rotes Blutlaugensalz, Rhodanammonium und Salicylsäure. Ist mit diesen nichts zu erreichen, so wird überhaupt alle Arbeit vergeblich sein. Zu erwähnen ist noch eine Tinte aus Jodstärke, welche durchaus nicht haltbar ist und daher vor Jahrzehnten zu allerlei Schwindeleien verwandt wurde. Eine mit solcher Tinte hervorgerufene Schrift läßt sich, auch wenn sie gänzlich verschwunden ist, durch Behandlung des Papiers mit Joddämpfen oder mit einer Lösung von Jod in Jodkalium wieder herstellen. Die verschiedenen Verfahren zur Wiederherstellung verblaßter Schrift findet man im Original.

Mlr. [R. 2356.]

I. 9. Photochemie.

Lüppo-Cramer. Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge. (Separatabdruck aus der Photogr. Korresp. Nr. 594. März 1910. Frankfurt a. M.) Vf. bringt weitere Beweise für die Gleichartigkeit der durch Belichtung erzeugten und der durch Adsorption hergestellten Photohaloide.

Mlr. [R. 2469.]

Lüppo-Cramer. Neue Untersuchungen zur Theorie der photographischen Vorgänge. Über Villard- und Claydeneffekt. (Separatabdruck aus d. Photogr. Korresp. N. 595 der ganzen Folge. April 1910. Frankfurt a. M.) Aus den Versuchen des Vf., deren genaue Beschreibung man im Original findet, geht hervor, daß sowohl Villard- als auch Claydeneffekt bei nachfolgenden stärkeren sekundären Belichtungen als modifizierte Solarisation aufgefaßt werden kann. Die Änderung der Schwärzungskurve durch die Vorbestrahlungen schon im Beginne derselben ebenfalls als eine, wenn auch modifizierte, Solarisation aufzufassen, erscheint zwar aussichtslos, man wird aber andererseits den Villard- oder Claydeneffekt in diesem Stadium auch nicht als eine im Wesen verschiedene Erscheinung von der bei einer nachfolgenden stärkeren Belichtung anerkennen können.

Mlr. [R. 2365.]

Felix Fritz, Berlin. Verf. zur Herstellung von Punktrastern für die Farbenphotographie. Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 24 926, S. 1238. (D. R. P. 223 819. Kl. 57b. Vom 7./2. 1908 ab.)

Dr. Karl Hollborn, Leipzig. Verf. zur Herstellung von Mehrfarbenrastern und von Mehrfarben-

ausbleichschichten, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbstoffe selbst in Pulverform aufgetragen werden und durch diese die Unterlagen direkt gefärbt werden. —

Das Verf. unterscheidet sich dadurch von bekannten, daß keine vorher mit den Farbstoffen gefärbten Massen aufgeklebt werden, daß mit den Farbstoffen nicht gedruckt wird, diese auch nicht in Lösung aufgespritzt werden. Besonders unterschieden von dem bekannten Farbenwanderungsverfahren ist es dadurch, daß keine vorher angefärbten Massen aufgetragen werden, aus denen die Farbstoffe in die Unterlage einwandern sollen. (D. R. P.-Anm. H. 49074. Kl. 57b. Eing. d. 18./12. 1909. Ausgel. d. 7./7. 1910.) Kieser. [R. 2446.]

Lüppo-Cramer. Über die Einwirkung elektrischer Entladungen auf Gelatine und andere Schichten. (Sonderabdruck aus d. Photogr. Wochenbl. 13, 121—124. 1910. Frankfurt a. M.) Es scheint durch die energische Wirkung der elektrischen Entladungen auf das Glas und wohl auch auf Gelatine, Kollodium und die Lacke eine Oberflächenveränderung veranlaßt zu werden, und diese ihrerseits die Ursache für Hauch- und Einstaubbilder, sowie auch für die Ablagerung naszierenden Silbers zu sein. Daß eine Anätzung des Glases die Ursache der Entstehung von Hauchbildern abgeben kann, geht aus der Tatsache hervor, daß eine schwache Anätzung mit Fluoriden auch Hauchbilderphänomene gibt.

Mllr. [R. 2364.]

The Svedberg. Bildung mikroskopischer Goldkeime durch Bestrahlung von Goldsalzlösungen mit ultraviolettem Licht. (Z. f. Kolloide 6, 238—240. April 1910.) Vf. hat untersucht, in welchem Grade die Belichtung auf die Bildung einer kolloiden Lösung durch eine gewöhnliche chemische Reaktion von Einfluß ist. Diejenige Lösung, welche bei Belichtung hergestellt war, enthielt immer viel kleinere Teilchen als die ohne Belichtung hergestellte. Die Teilchenzahl wurde der Belichtungszeit proportional gefunden. Die durch Belichtung hervorgerufene Veränderung in der Goldsalzlösung verschwindet nur langsam.

Sf. [R. 2132.]

Chr. Winther. Über die Edersche Flüssigkeit II. (Mitteilung aus dem chemischen Laboratorium der Universität Kopenhagen.) Mit 5 Figuren. (Z. wiss. Photogr. 8, 197—211; 237—256. Jan. 1910.) Aus dieser umfangreichen Arbeit, welche, abgesehen von den erwähnten Figuren, mit 28 Tabellen versehen ist, ergeben sich eine ganze Reihe wichtiger Punkte. So ist nach den Feststellungen des Vf. die Induktionsperiode der E d e r s c h e n Flüssigkeit die Zeit, während welcher der gelöste Sauerstoff größtenteils verbraucht wird. Ferner nimmt die hemmende Wirkung des Sauerstoffs auf die Umsetzung der eisenhaltigen E d e r s c h e n Flüssigkeit mit abnehmender Eisenmenge sehr stark zu. Die Empfindlichkeit der E d e r s c h e n Flüssigkeit hängt in hohem Maße von der Reinheit der benutzten Präparate ab. Für vergleichende aktinometrische Messungen läßt sich die E d e r s c h e Flüssigkeit, da auch der Sauerstoff von Bedeutung ist, nicht verwenden. Das Empfindlichkeitsmaximum der eisenhaltigen E d e r s c h e n Flüssigkeit wandert mit zunehmendem Eisengehalt vom Ultraviolett ins sichtbare Spektrum hinein. Die Empfindlichkeitskurve der eisenhaltigen E d e r s c h e n Flüssigkeit hängt wesentlich nur vom

Eisengehalt ab. In der E d e r s c h e n Flüssigkeit und ähnlichen komplexen Flüssigkeiten läßt sich aus einer etwaigen besonderen Absorption nicht auf eine photochemische Extinktion schließen. Bis zu der Wellenlänge 313μ hinab absorbiert die E d e r s c h e Flüssigkeit nicht stärker als reines Wasser. Von etwa 300μ ab besitzt sie aber eine eigene Absorption. Selbst die reinste bisher dargestellte E d e r s c h e Flüssigkeit ist eisenhaltig, und die Lichtempfindlichkeit derselben hängt nur vom Eisengehalte ab und ist diesem proportional. Die wirklich reine E d e r s c h e Flüssigkeit, d. h. das Mercurioxalat, ist an sich nicht lichtempfindlich.

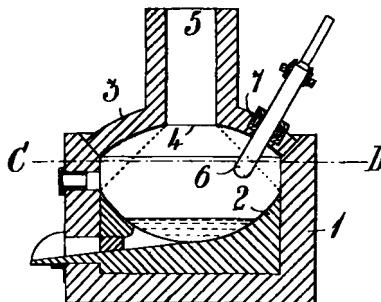
Mllr. [R. 2362.]

K. Schaefer. Über die Absorptionsspektren der Nitrate. Mit 28 Figuren. (Z. wiss. Photogr. 8, 212—234; 257—287. 1910. Leipzig.) Vf. weist in der vorliegenden Arbeit die außerordentliche Beständigkeit der selektiven Absorption der anorganischen Nitrate, sowie der allgemeinen Absorption der Salpetersäureester, auch bei sehr veränderten Bedingungen, nach. Die Abweichungen wurden teilweise auf eine Absorption des Metalles zurückgeführt, während in anderen Fällen chemische Einflüsse als Ursache der Verschiedenheiten wahrscheinlich gemacht werden konnten. Daraus läßt sich allgemein der Schluß ziehen, daß die Veränderungen der Absorptionsspektren in Lösungen in erster Linie auf chemische Ursachen zurückzuführen sind, während die rein physikalischen Einflüsse, soweit sie überhaupt zur Geltung kommen, eine wesentlich geringere Größenordnung haben.

Mllr. [R. 2363.]

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

Aktiebolaget Elektrometall, Stockholm. Elektrischer Ofen für metallurgische Zwecke zum Schmelzen und Reduzieren von Erzen, bestehend aus einem Ofenraum, welcher oben mit einem zur Einführung des zu behandelnden Materials dienenden Schacht oder einer Beschickungsöffnung versehen ist, und in welchen die zur Zufuhr bzw. Ab-



leitung des Stromes dienenden Elektroden in der Weise treten, daß sie mit dem eingelassenen Material in direkte Berührung kommen, dadurch gekennzeichnet, daß der Ofenraum oben eine solche inwendige Form hat, daß stets ein oder mehrere freie Räume zwischen der oberen geeigneten Fläche des durch die Zufuhröffnung in den Ofenraum eingeführten Gutes und dem oberen Teil des Ofen-

raumes entstehen, durch welche die schräg von oben nach innen gerichteten Elektroden erst hindurchtreten müssen, bevor sie in das zu erhitzende Gut eintreten, zu dem Zwecke, die hauptsächlichste Wärmeentwicklung in dessen Innern selbst stattfinden zu lassen und das Mauerwerk vor der Einwirkung der in der Schmelzzone herrschenden hohen Temperatur möglichst zu schützen. —

Bei der vorliegenden Anordnung findet die hauptsächlichste Wärmeentwicklung im Innern der Masse des eingeführten Materials selbst statt, und das Mauerwerk wird demnach vor der Einwirkung der in der Schmelzzone herrschenden Temperatur geschützt, was bisher große Schwierigkeiten bot. Der auf der Zeichnung dargestellte Ofen ist für dreiphasigen Wechselstrom eingerichtet. (D. R. P. 222 186. Kl. 40c. Vom 26./2. 1909 ab.)

W. [R. 1877.]

Gesellschaft für Elektrostahlanlagen m. b. H., Berlin-Nonnendamm. Induktionsöfen für metallurgische Zwecke. Vgl. Ref. Pat.-Anm. G. 29 318. (D. R. P. 224 696. Kl. 40c. Vom 4./6. 1909 ab.)

Carl Adolf Brackelsberg, Düsseldorf-Stöckum. Verf. zum Brikkieren von pulverigen Erzen mit Gewinnung von Chlorverbindungen. Vgl. Ref. Pat.-Anm. B. 51 480, 52 203 u. 53 235, S. 1196. (D. R. P. 224 309, 224 816 u. 224 817. Kl. 40a. Vom 23./9. 1908, 1./12. 1908 u. 23./2. 1909 ab.)

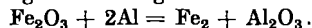
Hans Herzfeld. Neue Anwendungen der entleuchteten Flamme zum Schweißen, Löten und Trennen der Metalle mit Experimenten. (Verh. Ver. Beförd. d. Gewerbefleiß. 1910, 331—336. Mai.) Nach dem Vorschlage des Vf. werden Gasapparate vor Inbetriebsetzung und bei Reparaturen der Apparate mit Kohlensäure ausgeblasen und so die Bildung explosiver Gasluftgemische vermieden. Durch den vom Vf. angegebenen „Duplexsicherheitstopf“ werden Rückschläge von Schweißbrennern in Gasleitungen und Gasapparaten sicher aufgehalten. Vf. beschreibt ferner verschiedene GaslötKolben, GaslötPistolen, einen Bandsägelötapparat mit Leuchtgas-Preßluft, Leuchtgas-Sauerstoffbrenner, verschiedene Acetylenlöt-brenner und Acetylengebläsebrenner, Sauerstoffschneidbrenner und für Schweißzwecke geeignete, transportable Acetylenapparate. *Ditz.* [R. 2407.]

Dr. Gilberts öffentl. chem. Laboratorium, Hamburg. Verf. zum Aufschließen von Zinnerzen durch Zusammenschmelzen von Zinnstein mit Alkalien, dadurch gekennzeichnet, daß behufs Herstellung von Alkalistannaten dem Schmelzgute reduzierende Mittel, wie Kohle, Eisen, Cyankalium, zugesetzt werden, zum Zwecke, die Reaktion zu beschleunigen. —

Während die Darstellung der Alkalistannate sonst außer der langen Zeitdauer auch eine hohe Erhitzung der Schmelze erforderte, erfolgt nach der Erfindung die Reaktion schon bei schwacher Rotglut, und es wurde gefunden, daß Zinnoxid, mit Ätznatron und Kohle zusammengeschmolzen, in einem Zeitraum völlig mit dem Natron gebunden wurde, innerhalb dessen sonst ohne Zusatz von Kohle nur etwa der vierte Teil zur Reaktion gelangt. (D. R. P.-Anm. G. 29 613. Kl. 40. Eing. d. 20./7. 1909. Ausgel. d. 20./6. 1910.) *W.* [R. 2453.]

Al. Parma. Über das aluminothermische Verf. (Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenw. 58, 237—240. 1910.

Ossegg.) Beim aluminothermischen Verf. wird die chemische Affinität des Sauerstoffes zum Aluminium, welche größer ist als diejenige zum Eisen, ausgenutzt. Wenn also ein Gemisch von Sauerstoffverbindungen des Eisens, Chroms usw. mit Aluminium in gepulvertem Zustande angezündet wird, so fängt es an, unter Entwicklung einer enorm hohen Temperatur zu brennen, ohne daß es notwendig wäre, Wärme von außen zuzuführen. Beim Verf. nach H. Goldschmidt verwendet man als Sauerstoff liefernde Verbindung das Eisenoxyd, Fe_2O_3 , welches in gepulvertem Zustande mit pulverisiertem Aluminium gemischt wird. Dieses Gemisch wird unter dem Namen „Thermit“ verkauft. Der Prozeß geht nach folgender Gleichung vor sich:



Es bildet sich dabei reines Eisen und Tonerde (Korundschlacke). Das Eisen, welches beim aluminothermischen Verf. entsteht, ist sehr dünnflüssig und weich. Ein geschweißtes Stück desselben klingt vollkommen hell. Als unverkennbarer Vorteil des Verf. ist hervorzuheben, daß man mit dessen Hilfe in kürzester Zeit und auf einfachste Weise flüssiges Eisen resp. Schweißhitze erreichen kann. Die nähere Beschreibung der erforderlichen Geräte und Hilfsmittel sowie das zur Information über das aluminothermische Verf. Notwendige findet man im Original. *Mltr.* [R. 2468.]

K. Friedrich. Notiz über das Schmelzdiagramm des Systems Schwefeleisen-Eisen. (Metallurgie 7, 257—261. 8./5. 1910. Breslau.) Die abnormen Erscheinungen im Erstarrungsbild des Systems Schwefeleisen-Eisen suchen Treitschke und Tamman (Z. anorg. Chem. 49, 320 [1906]) durch den Sauerstoffgehalt des Schwefeleisens zu begründen. Die in ähnlicher Weise vom Vf. mit viel reinerem Material ausgeführten orientierenden Versuche differieren zwar in den Resultaten von denen von Treitschke und Tamman, das Diagramm weicht aber auch hier vom idealisierten Erstarrungsbilde ab. Nur mit reinstem Material kann ein Zustandsdiagramm für das reine System $\text{FeS} - \text{Fe}$ abgeleitet werden, das die Verhältnisse mit befriedigender Genauigkeit darstellen würde.

M. Sack. [R. 2227.]

Terpitz. Über die Verwendung der verschiedenen Gasarten zum Betrieb von Herdöfen und ihren Einfluß auf die Qualität der Erzeugnisse. (Stahl u. Eisen 30, 1029—1032. 15./6. 1910.) Für den Betrieb von Siemens-Martinöfen stehen in neuester Zeit im Vordergrund des Interesses: Die Abgase von Koksanstalten, sowie die durch die Entwicklung der Gaskraftmaschinen in fortschreitend größerem Umfange für andere Zwecke frei werdenden Hochofengichtgase. Diesbezügliche Versuche mit Gichtgasen scheiterten bisher an dem geringeren Heizwert derselben gegenüber gutem Generatorgas. Nach einem von Schmidhammer im Jahre 1907 gemachten Vorschlage soll man die Gichtgase zum Zwecke der Reduktion der in ihnen enthaltenen Kohlensäure durch einen mit Kleinkoks oder Kohle gefüllten generatorähnlichen Schacht hindurchleiten, wobei für die Erzeugung des Wärmebedarfs Sauerstoff verwendet werden soll. Vf. weist auf die mögliche Durchführbarkeit dieses Vorschlages hin und bespricht ferner die auf dem Martinwerk der Hubertushütte durchgeführten Ver-

suche, die überschüssigen Koksofengase den Martinöfen zuzuführen. Die Zusammensetzung dieser Gase ist: 6,5% CO₂, 2% schwere Kohlenwasserstoffe, 1,0% O, 16,4% CH₄, 38,7% H, 24,8% N, 10,6% CO; der untere Heizwert (ohne Benzolentziehung) beträgt etwa 3300 Cal. Vf. erörtert auch die Frage des Einflusses der verschiedenen Gasarten auf die Qualität der Flußeisen- und Stahlblöcke und zwar speziell den möglichen Einfluß des Wasserstoff-, Stickstoff- und Schwefelgehaltes der Gase. Nach den seit 1907 auf der Hubertushütte gemachten Erfahrungen kann der Betrieb des Martinofens mit bestem Erfolg mit Koksofenabgasen erfolgen, so daß damit dem Koksofenbetrieb ein weiteres Feld zur Verwertung seines teilweise noch ungenutzten Nebenproduktes eröffnet wird. *Ditz.* [R. 2409.]

F. Wüst und E. Sudhoff. Über die Einwirkung von Wasserstoff und Stickstoff auf temperkohlehaltiges Eisen bei verschiedenen Temperaturen. (Metallurgie 7, 261—264. 8./5. 1910. Aachen.) Während nach *Forquignon* (Ann. Chim. [5] 23) und *Charpy* (Compt. r. d. Acad. d. sciences, 9./12. 1907) der als Temperkohle im Eisen vorhandene Kohlenstoff beim Glühen im trockenen Wasserstoff- oder Stickstoffstrom als Kohlenwasserstoff oder Cyangas sich verflüchtigt, konnte diese Erscheinung von *Wüst* und *Geiger* (Stahl u. Eisen 1905, 1134) nicht beobachtet werden. Die Versuche der Vff. bestätigen die Angaben von *Wüst* und *Geiger*, denn der Gehalt des Gesamtkohlenstoffs blieb stets derselbe, und auch die Bildung von Cyankalium konnte nie nachgewiesen werden.

M. Sack. [R. 2228.]

P. Goerens und Hans Meyer. Bestimmung der Umwandlungslinie des γ -Eisens in β - bzw. α -Eisen. (Metallurgie 7, 307—312. 22./5. 1910.) Nach dem Vorschlage *Osmonds* nennt man γ -Eisen jene Form des Eisens, in der es bei hohen Temperaturen den Kohlenstoff gelöst enthält. Bei der Abkühlung geht es in β -Eisen über, das wahrscheinlich nur sehr wenig oder keinen Kohlenstoff zu lösen vermag, bzw. in α -Eisen, das keine Lösungsfähigkeit für Kohlenstoff besitzt. Die Untersuchung der Abkühlungsvorgänge bei dieser Umwandlung wurde zuerst von *Osmond*, dann von *Sauveur*, *Roberts-Austen*, *Carpenter* u. *Keeling*, *Heyn* und von *Dejan* durchgeführt. Die als Kontrolle der thermischen Untersuchungsmethode von *Arnold* u. *M'William*, *Sauveur*, *Osmond* und von *Heyn* durchgeführte metallographische Untersuchung der abgeschreckten Schiffe zeigen nur geringe Übereinstimmung in ihren Resultaten. Die in dieser Richtung von den Vff. ausgeführten Versuche ergaben, daß sich das der Abschrecktemperatur entsprechende Gleichgewicht nicht momentan einstellt, wohl aber praktisch erreicht wird, wenn die Legierung 15 Minuten bei der Abschrecktemperatur erhalten wird. Bezüglich der Details muß auf die Arbeit selbst verwiesen werden. *Ditz.* [R. 2408.]

E. Priwoznik. Über tellurisches Eisen. (Österr. Z. f. Berg- u. Hüttenw. 58, 327—330. 11./6. 1910.) Vf. berichtet über eine zum Teil mit *G. Hatten-saur* durchgeführte Untersuchung eines eisenhaltigen Materials, welches aus der Mineraliensammlung des vormaligen Direktors des K. K. Haupt-

münzantes in Wien, *A. Schrötter Ritter* von *Kristelli* stammt und im Toneisensteiner Lager der Consett-Iron-Works Shothy Bridge gefunden worden ist. Die aus der pulverisierten Substanz mit dem Magnete ausziehbare Eisenmasse enthält nach der Analyse: 0,01% Graphit, 0,02% chemisch gebundenen Kohlenstoff, 0,21% Si, 0,21% S, 0,19% P, 0,06% Cu, 0,61% Mn, 0,03% Ni und Co, 82,60% Fe und 16,06% Wasser, Sauerstoff und Abgang. Der nicht metallische Teil besteht der Hauptsache nach aus Eisenoxydhydrat (Limonit). Bei Berechnung der Zusammensetzung des nicht oxydierten hellgrauen Eisenpulvers und beim Vergleich derselben mit der Zusammensetzung der hüttenmännisch erzeugten Eisensorten und den bisher untersuchten tellurischen Eisen ergeben sich beträchtliche Unterschiede. Der niedere Gehalt an Nickel und Kobalt und das negative Ergebnis der Ätzprobe mit verd. Salpetersäure zeigen, daß das untersuchte Eisen nicht meteorischen Ursprungs ist. Auf Grund der chemischen Analyse ist das Shothy Bridge-Eisen sehr wahrscheinlich terrestrisches Eisen. *Ditz.* [R. 2406.]

W. Guertler. Lagermetalle und Stampflegerungen. (Metallurgie 7, 264—268. 8./5. 1910.) Ähnlich wie *Friedrich* (Metallurgie 7, 97) durch Einrühren von Metallen und anderen Substanzen in Legierungen, während sie sich im teigigen Zustande befinden, neue Legierungen erzeugte, stellte Vf. durch direkte Vereinigung der gepulverten Komponenten solche Legierungen dar, die sich aus dem Schmelzfluß nicht darstellen lassen, weil die Metalle sich nicht mischen. Es gelang, durch Erhitzen von gepulverten Gemischen von Blei und Eisen auf 250—300° und heißes Einstampfen in Formen feste kompakte Gemenge herzustellen, die vielleicht als billige Lagermetalle verwendet werden können. *M. Sack.* [R. 2229.]

II. 16. Teerdestillation; organische Präparate und Halbfabrikate.

G. Borghesani. Verhalten des Kastanienholzes bei der trockenen Destillation und über die dabei entstehenden Produkte. (Chem.-Ztg. 34, 609—610. 11./6. 1910. Bologna.) Für seine Untersuchung wählte Vf. das Holz der Waldkastanie, da dieselbe am meisten zur Darstellung von Kohle verwendet wird und auch am besten dazu geeignet ist. Der Gang der Untersuchung und die Resultate derselben sind zwecks genauer Orientierung im Original nachzulesen. Aus den Resultaten geht einerseits hervor, daß in bezug auf den Kohlegehalt die Ausbeute des Kastanienholzes bei der Trockendestillation größer ist beim Stammholz als bei den Zweigen, umgekehrt bei den Destillationsprodukten, wobei die Wurzel in der Mitte zwischen beiden zu stehen kommt. Andererseits zeigt sich, wenn man die Zahlen von *Senff* (Fischers Jahrb. d. chem. Techn. 1885, 433) heranzieht, daß das Kastanienholz hinsichtlich seines Verhaltens bei der trockenen Destillation zwischen der Buche und der Eiche einzureihen ist; gleichzeitig wird bestätigt, daß mit der Erhöhung der Destillationsgeschwindigkeit der größere Teil der nicht kondensierbaren Gase sowohl auf Kosten der Kohle als auch der Destillationsprodukte verloren geht,

ein Umstand, der für technische Zwecke von Nachteil ist.

Mltr. [R. 2355.]

Dr. Pünig, Münster i. Westf. Verf. zur Entfernung von Teernebeln aus den Gasen der trockenen Destillation von Kohlen, Holz, Torf u. dgl., gekennzeichnet durch Einleiten von Elektrizität in die Gase. —

Die bisher in der Technik versuchte Abscheidung suspendierter Teilchen mittels Elektrizität beschränkte sich auf feste Teilchen. (D.R.P.-Anm. P. 24 483. Kl. 26d. Eing. d. 12./11. 1909. Veröffentl. d. 4./7. 1910.) *Kieser.* [R. 2447.]

Stickstoffwerke, G. m. b. H., Spandau. Verf. zur Darstellung von Guanidinsalzen, dadurch gekennzeichnet, daß man Dicyandiamid oder Melamin oder dessen Homologen mit Ammoniumsalzen trocken erhitzt bzw. schmilzt. —

Guanidinsalze konnten bisher nur mit erheblichen Kosten hergestellt werden. Nach vorliegendem Verf. werden sie auf einfache Weise erhalten. Beispielsweise erhält man Rhodanguanidin durch Erhitzung äquimolekularer Mengen von Rhodanmonium und Dicyandiamid auf etwa 125°. (D. R. P. 222 552. Kl. 12o. Vom 30./10. 1908 ab.)

Kn. [R. 1955.]

C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. 1. Verf. zur Gewinnung von konz. Milchsäure aus milchsauren Kalk enthaltenden Lösungen. Weitere Ausbildung des Verf. nach Patent 221 112, dadurch gekennzeichnet, daß die genannten Lösungen bis zur Trockne eingedampft und das erhaltene trockene Pulver in gemahlenem Zustande mit einer den milchsauren Kalk zersetzenden Säure behandelt wird, die vorher einen Zusatz von konz. Milchsäure erhalten hat.

2. Ausführungsform des Verf. nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das aus milchsaurem Kalk bestehende Pulver in Milchsäure bei etwa 60° unter Rühren eingetragen wird, worauf die Zersetzung durch die berechnete Menge Zersetzungssäure erfolgt. —

Bei dem Verf. nach dem Hauptpatent werden, wenn die den milchsauren Kalk enthaltenden Lösungen mit einer Säure zersetzt werden, die konz. Milchsäure enthält, Massen erhalten, die beim Eindampfen sehr steif werden und nur nach Zusatz erheblicher Mengen konz. Milchsäure filtrierbar sind. Dieser Übelstand wird nach vorliegendem Verf. vermieden. Im Gegensatz zu einer durch bloßes Eindampfen erhaltenen stark anhydridhaltigen Milchsäure wird nach vorliegendem Verf. eine Milchsäure mit geringerem Anhydridgehalte erhalten. (D. R. P. 222 741. Kl. 12o. Vom 23./3. 1909 ab. Zusatz zum Patente 221 112 vom 1./4. 1908. Diese Z. 23, 1093 [1910].) *Kn.* [R. 2033.]

Harry Kneebone Tompkins, Manchester und The Clayton Aniline Co. Ltd., Clayton-Manchester. Verf. zur Herstellung von Trichloräthylen und Hexachlorbenzol aus Acetylentetrachlorid. 1. Verf. zur Herstellung von Trichloräthylen oder einem Gemisch von Trichloräthylen und Hexachlorbenzol durch Erhitzen von Acetylentetrachlorid, dadurch gekennzeichnet, daß man das letztere durch eine mit feuerfestem Material angefüllte und auf schwache Rotglut erhitzte Röhre leitet.

2. Verf. zur Gewinnung von Hexachlorbenzol aus Trichloräthylen, dadurch gekennzeichnet, daß

man dieses durch Berührung mit einer hocherhitzten Oberfläche zersetzt. —

Beim Erhitzen von Acetylentetrachlorid im geschlossenen Gefäß dauert die Bildung von Trichloräthylen bzw. Hexachlorbenzol zu lange. Nach vorliegendem Verf. läßt sich die Reaktion bei guter Ausbeute in sehr kurzer Zeit zu Ende führen. (D. R. P. 222 622. Kl. 12o. Vom 23./10. 1907 ab. Priorität [Großbritannien] vom 25./10. 1906.)

Kn. [R. 2054.]

Dr. Fritz Ackermann, Charlottenburg. Verf. zur Darstellung von Thiodiphenylamin und Derivaten desselben, darin bestehend, daß man Diphenylamin bzw. Derivate desselben mit Schwefel bei Gegenwart von Aluminiumchlorid erhitzt. —

Bei der Herstellung von Thiodiphenylamin durch Erhitzen von Diphenylamin mit Schwefel ist eine langwierige Reinigung des Rohprodukts erforderlich, und man erhält nur eine Ausbeute von 45—47%. Nach vorliegendem Verf. erhält man dagegen in kurzer Zeit bei niedrigerer Temperatur und mit einer Ausbeute von 93% ein sehr reines Produkt. (D. R. P. 222 879. Kl. 12p. Vom 25./5. 1909 ab.)

Kn. [R. 2031.]

[By]. Verf. zur Darstellung von Nitrodiphenylsulfidcarbonsäuren und ihren Derivaten, darin bestehend, daß man Salze der Thiosalicylsäure oder ihrer im Benzolkern substituierten Derivate in wässriger Lösung mit Halogennitrobenzolen oder deren Derivaten erhitzt. —

Die Produkte sollen als Ausgangsstoffe für die Herstellung von Farbstoffen dienen. (D. R. P.-Anm. F. 28 890. Kl. 12q. Eing. d. 2./12. 1909. Ausgel. d. 14./7. 1910.)

Kieser. [R. 2796.]

M. Nierenstein. Über die Einwirkung von alcoholischem Ammoniak auf Acetyltannin und Triacetyl-gallussäure. (Berl. Berichte 43, 1688—1690. 25./5. 1910. Bristol.) In der Absicht, die Acetylgruppen im Acetyltannin zu eliminieren und so eventuell zu einer reinen, womöglich inaktiven Digallussäure zu gelangen, ließ Vf. Ammoniak in alkoholischer Lösung auf acetyliertes Tannin einwirken. Die so erhaltenen Reaktionsprodukte, welche sich als ein Gemisch von Acetylderivaten erwiesen, waren jedoch keineswegs befriedigend. Alle Bemühungen, ein krystallisierendes Produkt zu erhalten, schlugen fehl, und öfteres Wiederholen des Versuches führte zu verschiedenartigen Resultaten. Das Ausgangsmaterial schmolz bei 202 bis 204° und hatte einen Acetylwert von 40,62%. Wird das Acetyltannin 30—40 Minuten lang mit alcoholischem Ammoniak auf dem Wasserbade erwärmt, so erhält man u. a. Gallussäure (F. 236 bis 242°) und Gallamid (F. wasserfrei 251—253°). Beim Behandeln von Triacetyl-gallussäure mit der berechneten Menge ammoniakalischer Alkohollösung (3 Mol.) in der Kälte entsteht Diacetyl-gallussäure. Dieselbe krystallisiert aus Toluol in kleinen haarigen Nadeln, welche bei 174—176° schmelzen, sich mit Eisenchlorid dunkelgrün und mit Cyankalium allmählich rot färben.

Mltr. [R. 2464.]

E. Fischer und K. Raske. Verbindung von Acetobromglucose und Fyridin. (Berl. Berichte 43, 1750—1753. 27./5. 1910. Berlin.) Acetochlor-glucose und ihre Verwandten lassen sich mit Hexosen in alkalisch-alkoholischer Lösung zu Disacchariden vom Typus der Maltose kuppeln (Berl.

Berichte 35, 3144 [1902]). Bei dem Versuche, dieses Verfahren durch Verwendung von Pyridin an Stelle von Alkali zu verbessern, machten die Vff. die Beobachtung, daß β -Acetobromglucose sich mit Pyridin in äquimolekularem Verhältnis verbindet.



Das Produkt verhält sich wie ein Bromsalz und wird durch Silberoxyd in eine leicht lösliche amorphe Base verwandelt. Die gelegentlich verschiedener Versuche von den Vff. gemachten Beobachtungen geben zu der Vermutung Anlaß, daß aus Pyridin und Acetobromglucose neben einem krystallisierten linksdrehenden Salz ein amorphes rechtsdrehendes, wahrscheinlich stereoisomeres Produkt entsteht.

Millr. [R. 2457.]

II. 17. Farbenchemie.

[By]. **Verf. zur Darstellung von Baumwollfarbstoffen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 27 737, S. 959. (D. R. P. 223 753. Kl. 22a. Vom 22./5. 1909 ab. Zusatz zum Patent 216 666 [Anm. F. 25 515] vom 19./5. 1908.)

[Griesheim-Elektron]. **Verf. zur Darstellung von gelben Wollfarbstoffen**, darin bestehend, daß man β -Diazonaphthalin mit 1-Sulfoaryl-3-methyl-5-pyrazolen kombiniert. —

Obwohl die Farbstoffe in ihren großen Molekülen nur eine Sulfogruppe enthalten, sind sie praktisch genügend löslich. Sie haben ein vorzügliches Egalisierungsvermögen und färben Wolle in rötlicher gelben Tönen an als der bekannte Anilinfarbstoff. (D. R. P. 222 511. Kl. 22a. Vom 20./6. 1909 ab.) *Kn.* [R. 1954.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von sauren Wollfarbstoffen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 27 595, S. 1149. (D. R. P. 224 497. Kl. 22a. Vom 29./4. 1909 ab.)

[By]. **Verf. zur Darstellung von nachchromlierbaren Azofarbstoffen.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 27 801, S. 1149. (D. R. P. 224 498. Kl. 22a. Vom 2./6. 1909 ab.)

[By]. **Verf. zur Darstellung von basischen Azofarbstoffen**, darin bestehend, daß man

1. die Diazoverbindungen von Aminodiphenylamin, 4,4'-Diaminodiphenylamin oder ihrer Derivate, Analogen und Homologen mit Aminen, Diaminen, Aminophenolen oder Aminonaphtholen und deren Alkylderivaten oder die Tetrazoverbindungen von 4,4'-Diaminodiphenylamin oder dessen Derivaten, Analogen und Homologen in beliebiger Reihenfolge mit 1 Mol. einer der genannten Aminoverbindungen und 1 Mol. eines Phenols vereinigt;
2. die nach 1 erhältlichen Farbstoffe, soweit sie zweimal kuppelnde Komponenten enthalten, noch mit 1 oder 2 Mol. einer Diazoverbindung kombiniert;
3. die aus den ad 1. genannten Diazo- und Tetrazoverbindungen und 1 oder 2 Mol. eines nach der Kuppelung weiter diazotierbaren Amins entstehenden Produkte nach der abermaligen Diazotierung mit Aminen, Diaminen, Aminophenolen oder Aminonaphtholen und deren Alkylderivaten vereinigt. —

Die bisher unbekannten basischen Farbstoffe aus Aminodiphenylaminen haben den Vorzug, daß sie Kunstseide direkt gut wasserecht anfärben. Die

Nuancen der beschriebenen Farbstoffe wechseln bei hellen Ausfärbungen von Goldgelb bis Braun, bläulich rot und blau, bei dunklen Ausfärbungen von Braun bis Schwarz. (D. R. P. 222 510. Kl. 22a. Vom 11./2. 1909 ab.) *Kn.* [R. 1953.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von o-Oxymonazofarbstoffen**, darin bestehend, daß man die Diazoverbindungen von o-Aminophenolen mit 2,8-Naphtholsulfosäure oder 2-Naphthol-6,8-disulfosäure in Gegenwart von Hydroxyden der alkalischen Erden kombiniert. —

Während die 2-Naphthol-8-sulfosäure und 2-Naphthol-6,8-disulfosäure in der Regel nur sehr träge kombinieren, erhält man nach vorliegendem Verf. die Farbstoffe in guter Ausbeute. Die Kuppelung von o-Aminophenolen in Gegenwart von Erdalkalihydroxyden ist bisher nur bei Chromotropsäure und 2,8-Dioxynaphthalin-6-sulfosäure (Pat. 175 827 und 191 445) benutzt worden, woraus sich ein Schluß auf die vorliegende Naphtholsulfosäure nicht ziehen ließ. Die beschriebenen Farbstoffe färben Wolle direkt orange bis rotviolett, bläulich rot und rotbraun. Durch Nachchromieren erhält man braunrote bis braunviolette Töne. (D. R. P. 222 930. Kl. 22a. Vom 10./3. 1909 ab.)

Kn. [R. 2027.]

[A]. **Verf. zur Darstellung substantiver sekundärer Disazofarbstoffe**, darin bestehend, daß man 4-Nitro-1-naphthylamin-6- bzw. -7-monosulfosäure (oder ein Gemisch dieser Säuren) diazotiert, mit m-Amino-p-kresolmethyläther, p-Xylidin, o-Amino-p-chlorphenolmethyläther oder Aminohydrochinonmethyläther kombiniert, die gebildeten Aminoazokörper abermals diazotiert, mit 2-Naphthol-6- bzw. -7-monosulfosäure (oder einem Gemisch dieser Säuren) kombiniert und in dem so erhaltenen Produkt die Nitrogruppe mittels alkalischer Reduktionsmittel, wie z. B. Schwefelnatrium, reduziert. —

Die Farbstoffe weichen von denen nach den Patenten 126 173 und 126 174 dadurch ab, daß sie die Aminokresoläthergruppierung als Mittelkomponente und nicht als Anfangskomponente enthalten. Außerdem färben sie reinblau, während die älteren Farbstoffe schwärzlich bzw. blauschwarz färben. Von den Farbstoffen nach den Patenten 78 831 und 117 972 unterscheiden sich die vorliegenden dadurch, daß sie nicht drei Naphthylaminkerne, sondern nur zwei und daneben einen Benzolrest enthalten. Sie haben auch hinsichtlich der Nuance Vorzüge, indem z. B. die mit β -Naphthol entwickelten Färbungen bei den älteren Produkten nach Patent 78 831 und 117 972 ein trübes Blau darstellen im Gegensatz zu der mittels der vorliegenden Produkte erhältlichen klaren blauen Nuance. (D. R. P. 222 890. Kl. 22a. Vom 8./10. 1908 ab.) *Kn.* [R. 2029.]

[A]. **Verf. zur Darstellung substantiver Polyazofarbstoffe**, darin bestehend, daß man 4-Nitro-1-naphthylamin-6- bzw. 7-monosulfosäure (oder ein Gemisch dieser Säuren) diazotiert, mit m-Amino-p-kresolmethyläther, p-Xylidin, o-Amino-p-chlorphenolmethyläther oder Aminohydrochinonmethyläther kombiniert, die gebildeten Aminoazokörper abermals diazotiert, mit 1-Naphthol-4- bzw. 5-sulfosäure kombiniert und in dem so erhaltenen Produkt die Nitrogruppe mittels alkalischer Reduktionsmittel, wie z. B. Schwefelnatrium, reduziert und

nach abermaliger Diazotierung schließlich mit 1-Naphthol-4- bzw. 1-Naphthol-5-monosulfosäure kombiniert. —

Die Farbstoffe liefern auf ungebeizter Baumwolle Färbungen von klarer blauer Nuance und bemerkenswerter Lichtechtheit. (D. R. P. 222 931. Kl. 22a. Vom 1./1. 1909 ab.) *Kn.* [R. 2028.]

[By]. **Verf. zur Darstellung roter Beizenfarbstoffe für Druck.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 27 549, S. 861. (D. R. P. 223 557. Kl. 22a. Vom 23./4. 1909 ab.)

[By]. **Verf. zur Darstellung nachchromlierbarer Azotriphenylmethanfarbstoffe.** Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 27 848, S. 861. (D. R. P. 223 879. Kl. 22a. Vom 10./6. 1909 ab.)

[By]. **Verf. zur Darstellung von nachchromlierbaren Säurefarbstoffen der Triphenylmethanreihe.** Der Patentanspruch hat eine Änderung des Wortlauts erfahren: ... darin bestehend, daß man anstatt Oxynaphthaldehyddisulfosäuren mit Oxy-carbonsäuren der Benzol- oder Naphthalinreihe zu Leukokörpern zu kondensieren und diese zu Farbstoffen zu oxydieren, hier die durch Kondensation usw. ... Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 27 151, S. 476. (D. R. P. 223 462. Kl. 22b. Vom 2./3. 1909 ab. Zusatz zum Patent 216 305 vom 22./10. 1908.)

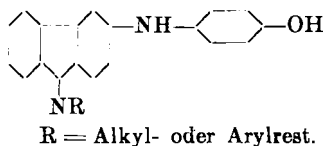
[R. 2284.]

[By]. **Verf. zur Darstellung von nachchromlierbaren Säurefarbstoffen der Triphenylmethanreihe.** Die Zeilen 11 u. ff. des Patentanspruchs der Anm. lauten jetzt: ... und diese Körper mit Phenolen oder Naphtholen oder Oxy-carbonsäuren der Benzol- oder Naphthalinreihe oder solchen Derivaten, welche mehrere Hydroxylgruppen enthalten, zu Leukokörpern kondensiert und diese zu Farbstoffen oxydiert, oder Monooxyaldehyde mit den letztgenannten Derivaten zu Leukokörpern kondensiert und diese zu Farbstoffen oxydiert usw. ... Vgl. Ref. Pat.-Anm. F. 27 196, S. 333. (D. R. P. 223 463. Kl. 22b. Vom 9./3. 1909 ab. Zusatz zum Patent 216 305 vom 22./10. 1908.)

[R. 2278.]

[C]. **Verf. zur Darstellung von blauen, schwefelhaltigen Baumwollfarbstoffen,** darin bestehend, daß man die durch Kondensation von p-Nitrosophenolen und N-Alkyl- bzw. N-Arylcarbazolen in Gegenwart von Schwefelsäure erhältlichen Produkte bzw. ihre Leukoderivate mit Alkalipolysulfiden erhitzt. —

Die als Ausgangsmaterial dienenden Leukoverbindungen haben wahrscheinlich die Konstitution

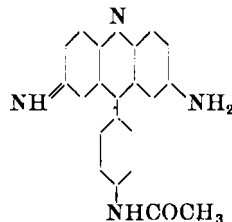


Die beim Erhitzen mit Polysulfiden entstehenden Farbstoffe färben Baumwolle indigoblau bis rein grünblau. Die Färbungen besitzen vorzügliche Wasch-, Licht- und Bleichechtheit. Zur Erzielung besonders reiner Nuancen empfiehlt es sich, die Indophenole oder ihre Leukoderivate vorher zu

reinigen. Die Schwefelfarbstoffe sind im allgemeinen leicht in Schwefelalkalien löslich. Verwendet man aber ein Polysulfid von hohem Schwefelgehalt und setzt außerdem ein Lösungsmittel für die Indophenole oder Leukindophenole hinzu, so erhält man schwer lösliche Farbstoffe, die aber mit alkalischem Hydrosulfit eine gelbe Küpe liefern, aus der man auf Baumwolle indigoblaue bis reinblaue Färbungen von größerer Licht-, Wasch- und Bleichechtheit als Indigo erhalten kann. (D. R. P. 222 640. Kl. 22d. Vom 4./4. 1909 ab.)

Kn. [R. 2025.]

[M]. **Verf. zur Herstellung blauvioletter Schwefelfarbstoffe,** darin bestehend, daß man p-Acetaminosafranin von der Formel:



oder seine Homologen der Kupferalkalipolysulfidschmelze unterwirft. —

Durch Ersatz der nach Patent 177 709 verwendeten Safranine durch das vorliegende bisher unbekannte Safranin aus p-Phenylendiamin, Anilin und Acet-p-phenylendiamin erhält man einen Schwefelfarbstoff von noch besseren Echtheitseigenschaften. Gegenüber dem Farbstoff aus m-Aminosafrafin (frz. Patent 387 120) ist der vorliegende durch größere Farbstärke und klarere Nuance ausgezeichnet. (D. R. P. 222 418. Kl. 22d. Vom 11./8. 1908 ab.) *Kn.* [R. 1952.]

Dr. J. Hertkorn, Berlin. Verf. zur Verarbeitung chromhaltiger Rückstände der Teer- und Pflanzenfarbstoffindustrie auf Farbstoffe bzw. gefärbte Lacke und Chromsalze, dadurch gekennzeichnet, daß man die Rückstände entweder mit einer starken Mineral- oder organischen Säure, z. B. Schwefelsäure, behandelt und den dadurch frei gewordenen Farbstoff durch ein geeignetes Metallsalz, das sich gleichzeitig mit den gelösten Chromverbindungen zu Chromalaun oder Chrombeizen umsetzt, zur Abscheidung bringt, oder daß man die Rückstände mit sauren oder angesäuerten Lösungsmitteln für die Teerfarbstoffe, wie Alkoholen, Äther, Aceton, Teer- und Pflanzenölen, Sprit- und Öllacken extrahiert und die so erhaltenen Lösungen für sich verwendet oder den Farbstoff in geeigneter Weise daraus abscheidet, wobei die eventuell im Rückstand verbleibenden Chromverbindungen in derselben Weise wie oben angegeben als Chromsalze gewonnen werden können. —

Durch das Verf. werden die bisher fast wertlosen Chromrückstände ausgenutzt, die sich in der Farbstoffindustrie ergeben und neben den Chromverbindungen oft noch beträchtliche Mengen Farbstoffe oder Nebenprodukte enthalten. (D. R. P. 222 639. Kl. 22b. Vom 25./12. 1908 ab.)

Kn. [R. 2026.]