

Jodhaltige Abkömmlinge der **Lechthine**. S. Zeisel und C. Bernheimer, Wien. Österr. A. 3414, 1909.

Appretur von **Leder** und **Häuten**. G. B. M. Spigno, Genua. Österr. A. 3875/1908.

Stetig brennende lange **Lichtbögen**. Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Untersuchungen, G. m. b. H., Neubabelsberg bei Berlin. Österr. A. 537/1909.

Raffinieren von **Metallen**. Reid. Engl. 24 839, 1909.

Poröse **Metallblöcke**. Löwendahl. Frankr. 409 071.

Isolierte Schichten von Oxyd oder Hydroxyd auf **Metalldrähten**. Spezialfabrik für Aluminium, Spulen und Leitungen Ges. Engl. 2711/1910.

Metalffäden für elektrische Glühlampen. Lederer. Engl. 6936/1909.

Pyrophore **Metallegierung**. Beck. Engl. 2876, 1910.

β -**Methyladipinsäure**. [By]. Frankr. 409 083.

Gewinnung von zurückgehaltenem **Öl** aus zur Klärung oder Bleichung verwendeter Erde. Noltenius. Engl. 8245/1909.

Wässrige, konsistente oder flüssige, in der Kälte und Siedehitze beständige Emulsionen aus **Ölen**, Fetten und fettartigen Stoffen. O. A. H. H. Kösters, Hemelingen b. Bremen. Österr. A. 993, 1906.

Ohne Wasserkühlung arbeitendes **Ozonelement**. Siemens & Halske, A.-G., Wien. Österr. A. 1872, 1908.

Türme zum Bleichen von **Papiermasse**. White & Gray. Engl. 29 553/1909.

Abscheidung von **Paraffin** aus Paraffinbutter. Weiser. Engl. 18 120/1909.

Pentabromindigo. [M]. Frankr. Zusatz 11 699, 392 638.

In der Seitenkette chlorierte **Phenoester** und Oxybenzalkohole, Oxybenzaldehyde und Oxybenzoësäure. Raschig. Engl. 8069/1909.

Behandlung von **Quebrachoextrakten** unter Anwendung von Alkali. A. Redlich und J. Wladika, Wien. Österr. A. 4567/1909.

Schwefel aus Schwefelwasserstoff und Schwefeldioxyd. Feld. Engl. 3061/1909.

Schwefelbrenner. Grimm. Engl. 10 774/1099. Schwarze **Schwefelfarbstoffe**. [By]. Engl. 15 625/1909.

Schweißbrenner. J. Knappich, Augsburg. Österr. A. 522/1909.

Verf. und Elektrode zum elektrischen **Schweißen**. O. Kjellberg, Gothenburg (Schweden). Österr. A. 1600/1908.

Stahl. Bismarckhütte. Österr. A. 2662/1908.

Stahl. MacCullum. Engl. 7811/1909.

Stickstoff-Sauerstoffverbindungen. O. Bender, Neu-Babelsberg b. Berlin. Österr. A. 2457/1907.

Sulfitecelluloseablauge zum Gerben. H. Philipp, Bürgel-Offenbach a. M. Österr. A. 1821/1909.

Sulfohalogenindigo. [C]. Frankr. 409 037.

Erzeugung niedriger **Temperaturen** durch komprimierte Gase. Leptien. Engl. 2496/1910.

Terpentinpasten. Castets. Frankr. 409 026.

Drucken mit Tri- und **Tetrabromindigo**. [By]. Österr. A. 3912/1909.

Ätzen von **Thioindigotrfärbungen**. [Kalle]. Österr. A. 6072/1908. Zusatz zu Pat. Nr. 37 313.

Verdampfapp. Maschinenbau-Aktiengesellschaft Golzern-Grimma. Frankr. 408 888.

Selbsttätig wirkende **Wage** für Flüssigkeiten. Maatschappy tot voortzetting van de zaken der Firma Ruhaak & Co. Haarlem (Niederlande). Österr. A. 7864/1908.

Waschapparat für Alkohol, Sublimat, flüssige Seife oder dgl. F. Kutscheras Nachf. C. C. Karlec & R. O. Kluger, Wien. Österr. A. 238/1909.

Enthärten von **Wasser**. J. D. Riedel, A.-G. Frankr. 409 006.

Wasserfilter mit Selbstreinigung für Hausgebrauch. R. Adams, London. Österr. A. 4491, 1908.

Destillation von **Wasserstoffsuperoxyd**. Österr. Chem. Werke, A.-G., Wien und L. Löwenstein, Villach. Österr. A. 540/1909.

Behandlung von **Zement**, Erzen u. dgl. im Dreihofen. Von Landgraf. Engl. 9229/1909.

Behandlung von **Zink**. Frank. Engl. 14 342, 1909.

Dem Licht und den atmosphärischen Einflüssen widerstehendes **Zinksulfid**. Société Chimique des Usines du Rhône, Paris, und J. C. A. Meyer, Lyon. Österr. A. 3450/1909.

Referate.

I. I. Allgemeines.

F. Rinne. Zur chemisch-mineralogischen Erforschung der deutschen Kalisalz Lagerstätten. (Antrittsrede, gehalten in der Aula der Universität Leipzig. 20./11. 1909.) Redner schildert die Entstehung der deutschen Kalisalz Lagerstätten mit Ausblicken auf Größe und Bedeutung des Kalibergbaus. —ö. [R. 154.]

Paul Frenzel. Neues über die „Wassermutung“. (Österr. Gas u. Wasser 50, 2 [1910].) In längeren Ausführungen bringt der Verf. neues Material zur Klärung der Frage der Wünschelrute. Die von Aigner und anderen Forschern angestellten Versuche ergaben teils positive, teils negative Resultate. Nach den vor allem in England unternommenen Versuchen steht die objektive Wissenschaft auf dem Standpunkt, daß es sich um Einflüsse von Wasser, Erzen usw. handelt, für die

aber nur besonders geartete Personen empfindlich sind. Analoge Vorgänge sehen wir in der Hypnose und Suggestion. Allerdings hat sich bis jetzt noch keine Spur einer glaubwürdigen Erklärung finden lassen. Es wird eine Unterstützung der wissenschaftlichen Forschung gefordert. Für eine technische Verwertung dürften die erhaltenen Resultate noch zu unsicher sein. *Kaselitz*. [R. 165.]

M. Beger. Über das Leuchten des Ozons. (Z. f. Elektrochemie. 16, 76. 15./1. 1910. Chem. Inst. der techn. Hochschule Karlsruhe.) Von ozonisiertem Sauerstoff geht, wird er auf 350° erwärmt, im Dunkeln ein phosphorescenzartiges Leuchten aus. Freiwerdende Energie tritt teilweise in Form von Licht auf. Dewar beobachtete bei plötzlicher Verdünnung von ozonisiertem Sauerstoff ein Leuchten. Verf. tauchte das Entbindungsrohr des Ozonators bis zum Boden eines dünnwandigen Reagensglases ein, welches sich in einem weiteren

mit Salpeter gefüllten Gefäße befand. Wurde dies auf 400° erhitzt und das Zimmer verdunkelt, so sah man beim Durchleiten von ozonisiertem Sauerstoff ein Leuchten. —ö. [R. 488.]

E. O. v. Lippmann. Zur Geschichte des Namens Gas. (Chem.-Ztg. 34, 1. 4./1. 1910.) F. Strunz hatte darauf hingewiesen, daß J. B. van Helmont zuerst das Wort „Gas“ gebraucht habe. E. O. v. Lippmann macht darauf aufmerksam, daß schon Paracelsus in seinen Schriften von Windkälte, Chaoskälte, Luftkälte, überhaupt Chaos im Sinne von Gas spreche, und van Helmont vermutlich aus Paracelsus geschöpft habe, als er das Wort Gas (in Erinnerung eben an jenes Chaos) bildete, wie er denn selbst sagt, daß das, was er Gas nenne, kaum verschieden sei vom Chaos der Alten. E. O. v. Lippmann weist zum Schluß noch kurz auf seine demnächst erscheinende Abhandlung: „Chemisches und Altchemisches aus Aristoteles“ hin.

—ö. [R. 480.]

I. 3. Pharmazeutische Chemie.

C. Jacobsen. Der Chlorkalk des Handels. (Apothekerztg. 25, 21—22. 8./1. 1910. Jena.) Verf. wendet sich gegen den Widerspruch Lückers gegen frühere Darlegungen Jacobsens über den Chlorkalk des Handels (vgl. diese Z. 23, 268 [1910]). Besonders gewagt findet er es, den Gehalt des Chlorkalkes an wirksamem Chlor durch $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ auszudrücken, da Chlorkalk oft auch Chlorat enthält. Vor allen Dingen aber wollte er seine Ausführungen speziell gegen die schlechte Beschaffenheit des Chlorkalkes in festen Packungen richten. Viele Apotheker, meint er, kommen gar nicht auf den Gedanken, auch einmal diesen einer Prüfung zu unterziehen, obwohl er es oft sehr nötig hätte. —ö. [R. 394.]

E. Rupp und F. Lehmann. Zur Bestimmung von Verseifungszahlen. (Apothekerztg. 24, 972 bis 973. 29./12. 1909. Königsberg.) Für die pharmazeutische Praxis werden zur Bestimmung von Verseifungszahlen gut verschließbare Glasstöpselflaschen empfohlen, mit Hilfe deren die Verseifung im siedenden Wasserbade vorzunehmen ist. Zur Herstellung einer haltbaren halbnormalen alkoholischen Kalilauge werden 35 g Kalium hydricum alcohol dep. in 30 g Wasser gelöst, die erkaltete Lösung wird zu der im Meßkolben befindlichen Hauptmenge 95%igen Alkohols gefügt; nach kräftigem Umschütteln wird mit genanntem Alkohol auf die Marke ergänzt und nach Tagesfrist die Lauge vom Kaliumcarbonat klar abgehoben. Die Titerbeständigkeit der alkoholischen Lauge wächst mit dem Alter, so daß nach etwa 3 Tagen eine Titerverschiedenheit zwischen Kalt- und Heißprobe nicht mehr besteht und der Laugentiter durch eine einfache Titration bei gewöhnlicher Temperatur ermittelt werden kann. Ein künstliches Altern der Lauge wird durch halbstündiges Erhitzen derselben im siedenden Wasserbade am Steigrohre erzielt. Fr. [R. 115.]

M. Scholtz. Die Eisendoppelsalze organischer Baseu. (Ar. d. Pharmacie 247, 534—541. 22./12. 1909. Greifswald.) Die Eisendoppelsalze verdienen

zur Charakterisierung von Basen dieselbe Beachtung, wie die zu diesem Zweck meistens dargestellten Gold- und Platindoppelsalze. Die Darstellung der Salze geschah in der Regel in der Weise, daß die Base in möglichst wenig verdünnter Salzsäure gelöst und die Lösung mit 50%iger Eisenchloridlösung im Überschuß versetzt wurde. Zu dieser Mischung gibt man tropfenweise rauchende Salzsäure bis zur bleibenden Trübung, worauf das Eisendoppelsalz innerhalb kurzer Zeit auskristallisiert. Es wurden u. a. folgende Eisendoppelsalze hergestellt: Di- und Triäthylaminhydrochlorid-, Tetraäthylammoniumchlorid-, Tripropylmethylammoniumchlorid-, Tributylaminhydrochlorid-, Di- und Triamylaminhydrochlorid-, Dibenzylaminhydrochlorid-, Methylpyridiniumchlorid-, Piperidinhydrochlorid-, Benzyläthylconiniumchlorid-, Tropinchlorbenzylat-, Sparteinhydrochlorid-Eisenchlorid usw. — Fr. [R. 112.]

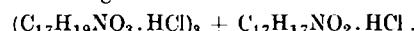
O. A. Oesterle und G. Riat. Zur Kenntnis des Rheins. (Ar. d. Pharmacie 247, 527—534. 22./12. 1909. Bern.) Verff. glauben, auf Grund ihrer Untersuchungen der Ansicht von Robinson und Simonsen, daß Rhein als Carbonsäure von der Formel $\text{C}_{14}\text{H}_5\text{O}_2(\text{OH})_2\text{COOH}$ aufzufassen ist, beipflichten zu dürfen. Bereits früher haben Verff. bewiesen, daß die Hydroxylgruppen im Rhein dieselbe Stellung wie im Chrysazin einnehmen. Im Chrysazin nimmt die eine OH-Gruppe die α -, die andere die β -Stellung ein. Dadurch, daß im Rhein durch Chloressigester nur eine Hydroxylgruppe besetzt wird und die andere noch acetylierbar bleibt, wird die Annahme, daß die Hydroxyle sich in Chrysazinstellung befinden, bestätigt.

Fr. [R. 111.]

C. Focke. Der jetzige Stand der physiologischen Digitalisprüfung, ihr Wert für die Praxis und für die Forschung. (Ar. d. Pharmacie 247, 545—553. 22./12. 1909. Düsseldorf.) Verf. berichtet über den heutigen vervollkommenen Stand der physiologischen Digitalis-Wertprüfung und über den Nutzen der letzteren für die ärztliche Praxis und die theoretische (qualitative) Forschung. Die tierexperimentelle quantitative Digitalisprüfung ist jetzt zu einem gewissen Abschluß gelangt. Sie ist nach der technischen Seite so ausreichend vorbereitet, daß an ihre Aufnahme ins Arzneibuch wohl mit Recht gedacht werden darf.

Fr. [R. 113.]

E. Harnack und H. Hildebrandt. Über neuere unzuverlässige Apomorphinpräparate. (Weitere Mitteilung.) (Pharm. Ztg. 55, 6—7. 1./1. 1910. Halle.) Nach Verff. ist das Avospräparat der Firma Dr. A. Voswinkel entweder ein Gemenge von Apomorphin mit einer zweiten Base, die mit ziemlicher Sicherheit als Trimorphin anzusprechen ist, oder eine Doppelverbindung etwa von der Zusammensetzung:



Nach dieser Formel könnte man das Avospräparat eventuell als ein Apotetramorphin bezeichnen. Verff. halten das von ihnen untersuchte Präparat für ein arzneilich völlig unbrauchbares, das so schnell als möglich aus dem Verkehr gezogen werden sollte. Schließlich findet die die Abhandlung der Verff. betreffende Entgegnung der Firma Dr. A. Vos-

winkel (Apothekerztg. 1909, Nr. 100) eine Richtigstellung.
Fr. [R. 118.]

G. Frerichs. Über falsches Apomorphinhydrochlorid. (Apothekerztg. 25, 14—15. 5./1. 1910. Berlin.) Auf die Entgegnung von A. Voswinkel in Nr. 100 der Apothekerztg. erläutert Verf. nochmals, weshalb das sogenannte Apomorphinum hydrochloricum Marke „Avos“ als ein fälschliches Apomorphinhydrochlorid zu bezeichnen ist.

Fr. [R. 117.]

J. Herzog und D. Krohn. Über die Inhaltsstoffe der Rhizoma Imperatoriae. (Ar. d. Pharmacie 247, 553—560. 22./12. 1909. Berlin.) Verf. stellten sich die Aufgabe, die im Imperatoriaharzum enthaltenen krystallisierten Stoffe festzustellen und chemisch zu untersuchen. Gleichzeitig war ein Vergleich der Bestandteile von Rhiz. Imperatoriae mit denen von Rhiz. Peucedani erforderlich, weil nach den vorliegenden Angaben beide Drogen den gemeinsamen Bestandteil, das Oxypeucedanin, besitzen. Verf. isolierten: a) Aus Rhizoma Imperatoriae: 1,3% Oxypeucedanin, F. 142 bis 142,5°; 0,3% Ostruthol, ein bisher unbekannter Stoff, F. 134—134,5°; 0,1% Osthol, F. 83—84° und 0,5% Ostruthin. Die Untersuchung der Meisterwurz erbrachte demnach als überraschendes Ergebnis die Feststellung von 4 chemisch wohl charakterisierten Stoffen. Es erscheint also doch möglich, daß die jetzt in Vergessenheit geratene Droge, die früher einen guten Ruf besaß, medizinisch wirksame Stoffe enthält. — b) Aus Rhizoma Peucedani: 2% Peucedanin. (Fortsetzung folgt.)

Fr. [R. 114.]

Frederick Belding Power und Charles Watson Moore. Die Bestandteile der Frucht von Ecballium Elaterium. (J. chem. soc. Nr. 566. 1985—1993. Dez. 1909. London.) In Übereinstimmung mit Berg fanden Verf. in der Frucht von Ecballium Elaterium eine geringe Menge eines β -Glykoside spaltenden Fermentes. Der alkoholische Auszug der frischen Frucht enthielt folgende Stoffe: ein grünes Harz und eine braune, harzige Substanz; in ersterem: geringe Mengen eines Kohlenwasserstoffes, F. 68°, vermutlich Hentriakontan; ein Phytosterin, F. 148°; einen bei 258—260° schmelzenden Stoff, $C_{23}H_{34}O_2(OH)_2$, vermutlich Ipuranol; ein Gemisch von Fettsäuren und einen mit dem sogenannten Elaterin korrespondierenden Stoff. Es wird vorgeschlagen, den linksdrehenden Bestandteil des Rohelaterins als α -, den rechtsdrehenden, physiologisch wirksamen als β -Elaterin zu bezeichnen. In der braunen, harzigen Substanz wurde nur etwas Elaterin ermittelt. Der wasserlösliche Teil des alkoholischen Extraktes der Frucht enthielt eine reichliche Menge anorganischer Salze, vorwiegend Kaliumchlorid und -sulfat, außerdem einen Zucker, dessen d-Phenylglykosazon bei 216° schmolz. Verf. konnten im Saft der frischen Frucht keine glykosidische Substanz entdecken. Sie erklären es dagegen als feststehend, daß das sogenannte Elaterin als solches und nicht in Verbindung mit einem anderen Stoffe in der Frucht vorkommt. Die verschiedenen amorphen Substanzen, wie Prophelin, Ecballin oder Elaterinsäure, Hydroelaterin, Elaterid stellen unbekannte Gemische vor und verdienen deshalb in der Literatur keine Beachtung.

Fr. [R. 137.]

Dr. F. Meyer-Waldeck, Hannover. Verfahren zur Herstellung von Tierlinsenpräparaten zur Behandlung des beginnenden Altersstares, dadurch gekennzeichnet, daß das gesamte Linsenprotoplasma mit sämtlichen in ihm enthaltenen Antitoxinen durch Peptonisierung in lösliche Form übergeführt wird. —

Es ist bekannt, daß der Altersstar darauf beruht, daß die im Blute kreisenden, ihn verursachenden Toxine im Alter nicht mehr am Eintritt in die Linse verhindert werden. Man hat schon versucht, dem durch Einführung von Linsensubstanz in den Körper entgegenzutreten, doch hat man bisher das Linsenprotoplasma noch nicht vollständig in Lösung bringen können, und es stand nicht fest, ob der lösliche Teil gerade die wirksamen Bestandteile enthielt. Nach vorliegendem Verfahren wird die gesamte Linsensubstanz in Lösung gebracht und ein zu Injektionen und Einträufelungen geeignetes Produkt erhalten. (D. R. P. Ann. M. 36 897. Kl. 30h. Einger. d. 16./1. 1909. Ausgel. 17./1. 1910.)

Kn. [R. 725.]

Johannes Schmidt, Kötzschenbroda. Verfahren zur Herstellung von gebrauchsfertigen, haltbaren Bakterienkulturen, dadurch gekennzeichnet, daß die Kulturen in eine möglichst konz. Gelatinelösung eingebettet und warm in Gelatineumhüllungen eingegossen werden. (D. R. P. Ann. Sch. 31 515. Kl. 30h. Einger. d. 30./11. 1908. Ausgel. 20./1. 1910.)

Kn. [R. 726.]

[M]. 1. Verfahren zur Herstellung besonders wirksamer arsenhaltiger Bakterienkulturen, darin bestehend, daß man Bakterien auf arsenhaltigen Nährböden züchtet.

2. Verfahren zur Ausführung des unter 1. genannten Verfahrens, darin bestehend, daß man die Kulturen wiederholt von Nährböden mit niedrigerem auf solche mit höherem Arsengehalt überträgt. —

Durch das Verfahren nehmen nicht nur die arsenfest gemachten Bakterien eine nicht unerhebliche Menge von Arsen auf, sondern es wird auch in die Nährsubstanz Arsen eingeführt, und zwar wird das ursprünglich als arsenige Säure zugesetzte Arsen in eine organische Verbindung übergeführt. Man erhält mit den Präparaten gleichzeitig die spezifische Wirkung der betreffenden Bakterien als auch die allgemeine therapeutische Wirkung des Arsens. Mit dem Verfahren nach Patent 133 269 ist das vorliegende nicht zu verwechseln, da es sich dort nur darum handelt, aus Hefe, also einer nicht pathogenen Bakterienart, ein bekömmliches Arsenpräparat darzustellen. (D. R. P. Ann. F. 26 431. Kl. 30h. Einger. 7./11. 1908. Ausgel. 10./1. 1910.)

Kn. [R. 616.]

I. 6. Physiologische Chemie.

E. Abderhalden, F. Frank und A. Schittenhelm. Über die Verwertung von tief abgebautem Eiweiß im menschlichen Organismus. (Z. physiol. Chem. 63, 215—221. 13./11. [29./10.] 1909. Physiol. Institut d. tierärztl. Hochschule Berlin; Labor. der mediz. Klinik Erlangen.) Im Anschluß an frühere Versuche (an Hunden) unternahmen Verf. die Ernährung eines 12jährigen Knaben mit völlig abgebautem Fleisch (mittels Pankreasasfts und dann Darmsasfts). Es gelang, die Versuchsperson

15 Tage zum größten Teil durch Eingabe vom Rectum aus nicht nur vor N-Vlust zu schützen, sondern eine bedeutende Stickstoffretention herbeizuführen. Durch diese Versuche ist erwiesen, daß der Organismus des Menschen, ebenso wie der des Hundes, den Stickstoffbedarf aus vollständig abgebautem Eiweiß zu decken vermag. — Diese Beobachtungen werden zweifellos nicht ohne Nutzen für die Klinik und die Praxis im allgemeinen sein.

K. Kautzsch. [R. 548.]

J. Litschütz. Die Oxydationsprodukte des Cholesterins in den tierischen Organen. IV. Mitteilung. (Vorbericht.) (Z. physiol. Chem. 63, 222—234. 13./11. [21./10.] 1909. Bremen.) Verf. setzte seine früheren Untersuchungen über das Cholesterin und seine Oxydationsstufen fort und zog zunächst das Gehirn, die Pankreasdrüse, die Leber, die Rinder-galle und die Faeces in den Kreis seiner Versuche. Die Produkte wurden regelmäßig dem Tiere unmittelbar nach dem Schlachten entnommen und frisch verarbeitet. In der Leber der Rindergalle und den Faeces konnten *keine* Oxycholesterine nachgewiesen werden. — Betrachtungen über das Verhalten und die physiologische und biologische Bedeutung des Cholesterins führten zu dem Ergebnis, daß das Cholesterin und seine Derivate für die Fettresorption im Darm als besonders geeignet erscheint. — Es sei hier noch angeführt, daß die relativen Mengen der Oxycholesterine im Verhältnis zum Cholesterin in den bisher untersuchten Organen sich in abnehmender Reihenfolge nach folgendem Schema ordnen lassen: Blut, Knochenmark, Gehirn, Pankreas (vom Ochsen) und Leber (?).

K. Kautzsch. [R. 549.]

Adolf Oswald. Über das Verhalten von 3-5-Dijod-l-tyrosin und 3-5-Dijod-r-tyrosin im Organismus. (Z. physiol. Chem. 62, 399—403. 15./10. [6./9.] 1909. Agrik.-chem. Labor. des eidgenöss. Polytechnikums in Zürich.)

Verf. fand, daß beim Durchgang von 3-5-Dijod-l-tyrosin durch den Organismus des Kaninchens ca. 50% des organisch gebundenen Jods in ionisierten Zustand übergehen. Unter den aus dem Urin darstellbaren organischen Jodverbindungen wurden unverändertes 3-5-Dijod-l-tyrosin, eine bei 75° und eine bei 95° schmelzende Säure und ferner eine sich leicht zersetzende saure Substanz gefunden. Verabreichung von 3-5-Dijod-r-tyrosin ergab ähnliche Resultate; es waren jedoch geringere Mengen Jod in den Urin übergegangen. — Die Versuche werden an Hunden, die das Dijodtyrosin besser als Kaninchen vertragen, fortgesetzt. Bemerkt sei noch, daß das organisch gebundene Jod im Harn durch Silbernitrat fast quantitativ ausfällbar ist.

K. Kautzsch. [R. 4335.]

T. Sato. Über die Entstehung der Ätherschwefelsäure im Organismus. (Z. physiol. Chem. 63, 378—396. 6./12. [27./10.] 1909. Chem. Abteilg. des pathol. Instituts der Universität Berlin.)

Verf. verfolgte die Frage, ob sich bei einem Tiere, dem Phenol eingegeben worden war, durch bestimmte schwefelhaltige Substanzen eine Vermehrung der Ätherschwefelsäure herbeiführen läßt über diejenige Menge hinaus, welche das Phenoltier an sich schon ausscheidet. Als Versuchstiere wurden Kaninchen benutzt. Von schwefelhaltigen Substanzen wurden Isäthionsäure, Cystin, Albumose

aus Eieralbumin, Sulfidal und Schwefelharnstoff gegeben (der letztere subcutan, die übrigen per os). Eine absolut gesteigerte Ausscheidung an Ätherschwefelsäure bewirkten nur das Cystin und das Sulfidal. Die Wirkung dieser beiden Körper dauerte mehrere Tage. Sowohl die Ausscheidung der Sulfatschwefelsäure und auch die der Ätherschwefelsäure hatte eine starke Vermehrung aufzuweisen. Schwefelharnstoff rief eine absol. vermehrte Ausscheidung nur an einem Tage hervor. — Nach den Versuchsergebnissen müssen theoretisch Cystin und Sulfidal als Antidote der Phenolvergiftung betrachtet werden.

K. Kautzsch. [R. 4329.]

Zin-nosuke Hoshiai. Über das Verhalten des Pyridins im Organismus des Huhns. (Z. physiol. Chem. 62, 118—119. 23./9. [13./9.] 1909. Mediz.-chemisch. Institut der Universität zu Kyoto.)

Verf. konnte zeigen, daß das Pyridin im Organismus des Huhns eine Umwandlung in Methylpyridylammoniumhydroxyd erfährt, gerade so wie es beim Hund nachgewiesen worden ist (W. His. Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. 22, 253). — Das Pyridin wurde in Form von essigsaurem Salz verfüttert (täglich 1 g Pyridin).

K. Kautzsch. [R. 3886.]

Martin Schenk. Zur Kenntnis der Cholsäure. I. vorläufige Mitteilung. (Z. physiol. Chem. 63, 308 bis 312. 27./11. [23./10.] 1909. Pharmazeut.-Chem. Institut der Universität Marburg.)

Verf. versuchte, aus Dehydrocholsäure mittels Reduktion zur Cholsäure zu gelangen. Ein Versuch mittels Zinkstaubs und siedender Natronlauge führte zu keinem greifbaren Ergebnis. Es wurde sodann die elektrolytische Reduktionsmethode versucht. Die Dehydrocholsäure wurde in 1%iger Natronlauge gelöst, als Anodenflüssigkeit diente auch 1%ige Natronlauge. Zu den Elektroden wurde Blei benutzt. Die Reduktion ergab anstatt der erwarteten Cholsäure eine neue Säure, vorläufig Redukto-dehydrocholsäure genannt. Ihrer Oxydationsstufe nach steht sie zwischen Cholsäure und Dehydrocholsäure; von den drei Carbonylgruppen der letzteren enthält sie noch zwei, während die dritte CO-Gruppe zur Alkoholgruppe reduziert worden sein muß. Die Reduktodehydrocholsäure hat jedenfalls die Zusammensetzung $C_{24}H_{36}O_5$, das Dioxim die Formel $C_{24}H_{36}O_3(\text{NOH})_2$.

K. Kautzsch. [R. 4322.]

Alfred Schittenhelm und Karl Wiener. Über das Vorkommen und die Bedeutung von Allantoin im menschlichen Urin. (Z. physiol. Chem. 63, 283—288. 27./11. [22./10.] 1909. Labor. der Erlanger Klinik.)

Verff. konnten die von Wiechowski gemachten Angaben bestätigen, daß sich im menschlichen Urin Allantoin findet. Es konnten immer nur sehr kleine Mengen desselben aufgefunden werden. Die Allantoinzufuhr stieg nicht an, wenn Substanzen, die Harnsäure bilden, gereicht wurden. Es erscheint nicht ausgeschlossen, daß das Allantoin mit der Fleischnahrung zugeführt wird und, da es im Organismus unangreifbar ist, ebenso wieder ausgeschwemmt wird. Untersuchungen des Urins eines fleischfrei ernährten Patienten und des Urins von Neugeborenen ließen kein Allantoin auffinden. Ferner ergaben Versuche nach Darreichung von Allantoin per os beim Menschen, daß sich ein großer

Teil des zugeführten Allantoins im Harn nachweisen ließ. Jedenfalls erscheint die Rolle, welche das Allantoin im menschlichen Organismus spielt, noch nicht aufgeklärt. *K. Kautzsch.* [R. 4319.]

A. Benedicti. Über die roten von Indol sich ableitenden Harnpigmente. (Z. physiol. Chem. 62, 390—398. 15./10. [3./9.] 1909. Institut f. experim. Pharmakologie der Universität Messina.)

Verf. kommt auf Grund seiner Versuchsergebnisse zu folgenden Schlüssen: Das im Tierorganismus nach Eingabe von Methylketol entstehende rote Pigment ist ein Oxydationsprodukt, zu welchem man durch andere Oxydationsstufen gelangt. Dagegen scheint das rote Pigment, welches man erhält, wenn man Methylketol in vitro oxydiert, kein Oxydationsprodukt des Indoxyls zu sein.

K. Kautzsch. [R. 4334.]

Fritz Müller. Über physiologische Schwankungen des Zuckers im Harn. (Pharm. Ztg. 55, 16—17. 5./1. 1910. Basel und St. Ludwig i. E.) Nicht nur die täglich ausgeschiedene Harnmenge, sondern auch der Zuckergehalt der zu verschiedenen Tageszeiten produzierten schwankt oft sehr. Insbesondere sind Morgenharne von Diabetikern sehr zuckerarm. Es ist deshalb zur Kontrolle des Verlaufs der Zuckerkrankheit durch quantitative Zuckerbestimmungen eine Probe von der innerhalb 24 Stunden gesammelten und abgemessenen oder abgewogenen Harnmenge zu untersuchen. Das Resultat ist in Prozenten (oder g in 100 ccm) und in der gesamten 24ständigen Menge anzugeben. Erstes allein genügt nicht. Verf. zeigt an einem Beispiele, daß der Harn eines Patienten nach der Angabe in Prozenten später scheinbar weniger Zucker als vorher — anfangs 1,85%, später 1,50% — enthält, in Wirklichkeit aber — infolge einer größeren Harnmenge als früher — die Zuckerproduktion sich wesentlich verstärkt hatte — anfangs innerhalb 24 Stunden 60,12 g, später 81,0 g. Zur quantitativen Bestimmung des Zuckers im Harn hält Verf. die polarimetrische Methode für die geeignetste. Um eine unnötige Beunruhigung usw. der Patienten zu vermeiden, ist mit der Befundsangabe „Spuren von Zucker“ vorsichtig zu verfahren. Schwach positive Reaktionen nach Fehling oder Nylander können von der Anwesenheit größerer Harnsäuremengen, Kreatinin usw. herrühren. Spuren von Zucker sind stets quantitativ durch Polarisation zu bestimmen. Mengen unter 0,1—0,15% kommen im normalen Harne vor. Hierauf ist im Protokoll aufmerksam zu machen, sofern der Harn nicht als zuckerfrei erklärt wird. Sollte trotzdem Diabetes vermutet werden, so ist durch Verabreichung von größeren Mengen Traubenzucker die Assimilationsgrenze des Betreffenden für Kohlenhydrate festzustellen. Stellt sich nach einer Dosis von 100 g schon Zucker im Harn ein, dann ist der Fall als pathologisch anzusehen.

Fr. [R. 119.]

C. Neuberg. Über die Pentose der Inosinsäure und des Pankreas. (Berl. Berichte 42, 2806—2809. 13./7. 1909. Berlin.)

Neuberg und Brahn (Biochem. Z. 5, 438 [1907]) charakterisierten durch Darstellung des Osazons (l-Xylosazons) die Pentose der Inosinsäure als l-Xylose oder d-Lyxose und zeigten dann (Berl. Berichte 41, 33, 76 [1908]), daß die optisch

aktive Inosinsäurepentose unmöglich die racemische Arabinose (Bauer, in den Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. 10, 345 [1907]) und noch weniger eine Tetrosecarbonsäure oder Hexose, wie sie Levene und Jacobs (Berl. Berichte 41, 2703 [1908]) zunächst annahmen, sein kann. Diese letzteren erkennen jetzt die Zugehörigkeit des aus der Inosinsäure abspaltbaren Kohlenhydrates zu den Pentosen an (Berl. Berichte 42, 2102 [1909]) und bezeichnen neuerdings (Berl. Berichte 42, 2447 [1909]) den Inosinsäurezucker als d-Ribose. Haaser und Wenzel (Monatsh. f. Chem. 30, 377 [1909]) haben die Pentose der Inosinsäure in Übereinstimmung mit Neuberg und Brahn als d-Lyxose charakterisiert. Levene und Jacobs (Berl. Berichte 42, 2474 [1909]) wollen auch aus reiner Pankreasguanylsäure d-Ribose erhalten haben und stellen unter anderem die Behauptung auf, daß Neuberg und seine Mitarbeiter die in der Nucleinsäure vorkommende Pentose als l-Xylose aufgefaßt haben. Dazu bemerkt Neuberg, daß er sich niemals mit Hefenucleinsäure oder mit Guanylsäure beschäftigt habe. Er habe vielmehr einzig und allein den Zucker, wie er durch Hydrolyse der gesamten Pankreasdrüse erhalten wird, untersucht. Für die hierbei isolierten Produkte hält er an der l-Xylose fest.

Mllr. [R. 4080.]

W. Mooser. Beitrag zur Kenntnis der aromatischen Körper des Harns. (Z. physiol. Chem. 63, 155—200. 13./11. [6./10.] 1909. Bern. Schweizerische agrikulturchemische Anstalt Liebefeld.) Die vorliegenden Untersuchungen wurden mit Rücksicht auf die Frage nach dem Einfluß der im Harn des Rindes vorkommenden Körper auf das Pflanzenwachstum, auf die Bodenbakterien und nach dem weiteren Schicksal derselben im Boden ausgeführt. Bekanntlich wird der vergorene Harn des Rindes vielfach zur Düngung benutzt. — Zur Ausführung dieser Versuche arbeitete Verf. eine brauchbare quantitative Bestimmung der Phenole im Harn aus (vgl. dieselbe, ebenso wie die Bestimmung der Benzoësäure im Harn, im Original.). Es hatte sich ergeben, daß die gegenwärtig übliche Methode der Phenolbestimmung zu falschen Resultaten führen kann. Es wurde u. a. nachgewiesen, daß der Harn bei Aufbewahrung eine Vermehrung gebundener Phenole gibt, und daß ferner die Bildung leicht zerlegbarer Phenolverbindungen außerhalb des Tierkörpers stattfindet. — Das Öl Städeler konnte isoliert werden und daraus zwei Spaltungsprodukte, das Urogen und Urogol, gewonnen werden. Es konnte nachgewiesen werden, daß das eigentliche Phenol keineswegs ein normaler Bestandteil jedes tierischen Urins ist, daß es in normalen Kuhharnen beispielsweise nicht vorkommt und in den untersuchten Menschenharnen mit Sicherheit nur in demjenigen eines Vegetarianers aufzufinden war.

K. Kautzsch. [R. 545.]

M. Schenck. Über methylierte Guanidine. (Schluß.) (Ar. d. Pharmacie 247, 481—490. 22./12. 1909. Berlin.) Beim Methylierungsversuche mit Dimethylsulfat wurden symmetrisches Dimethyl- und ein Trimethylguanidin und bei den Versuchen der Einwirkung von Jodmethyl auf Guanidinsilber u. a. Monomethylguanidin, symmetrisches Dimethylguanidin, sowie Guanidin festgestellt. Außerdem

dem stellte Verf. a) die Gold-, b) die Platin-doppelsalze folgender Methylguanidine zur Ermittlung der für diese Salze bisher noch nicht ermittelten Schmelzpunkte fest: 1. aus Creatin: a) F. 198—200°, b) F. 194—195°; 2. aus Cyanamid und Methylamin: a) F. 198—200°, b) F. 194—195°; 3. aus Fleischextrakt und Harn: F. 198—200°; 4. aus Methylglycocyamidin a) F. 198—200°, b) F. 194—195°. — Mit obigen Methylguanidinen dürfte auch das von Brieger bei der Fleischfäulnis erhaltene identisch sein, hierfür: F. 198°, fürs Pikrat F. 192°, desgleichen das von Emil Fischer bei der Oxydation des 1,7-Dimethylguanins erhaltenen, F. des Pikrates 200°. Fr. [R. 107.]

M. Schenck. Über einige Guanidinderivate. (Mitg. v. Ernst Schmidt. Ar. d. Pharmacie 247, 490—506. 22./12. 1909. Marburg.) Verf. zog das symmetrische Dimethylguanidin nach den Angaben von Erlemeyer als Vergleichsobjekt in den Bereich seiner Untersuchung. Ferner wurde versucht, auf einem entsprechenden Wege zum symmetrischen Tetramethylguanidin zu gelangen. Außerdem studierte Verf. die Einwirkung von Jodcyan auf Äthylen-, Propylen, Trimethylendiamin, Anilin, Glykokoll und Glycinamid. Zur Aufklärung des Mechanismus dieser Reaktionen erhitzte Verf. nach der von Bannow gegebenen Vorschrift Jodcyan mit alkoholischem Ammoniak. Eine flüchtige Fettsäure, welche nach Ossikovsky hierbei sich bildet, wurde nicht ermittelt. Der Bildung des Guanidins aus Jodcyan und alkoholischem Ammoniak geht die des Cyanamids voraus, ebenso wie dies bei der Erlemeyerschen Chlorcyanreaktion der Fall ist.

Fr. [R. 108.]

E. Fischer. Zur Geschichte der Guanidosäuren. (Z. physiol. Chem. 63, 235—236. 13./11. [17./10.] 1909.) Verf. macht, sich gegen die Ausführungen von Emil Gansser (Z. physiol. Chem. 61, 16 [1909]) richtend, Angaben über die Darstellung der Guanidosäuren (H. Ramsay) aus Halogenfettsäuren (Chloressigsäure, α -Brompropionsäure usw.) und freiem Guanidin. Er knüpft daran einige interessante, allgemein bemerkenswerte Betrachtungen über Nomenklatur, besonders verschieden Aminoverbindungen. K. Kautzsch. [R. 543.]

M. Schenck. Über das Glycinamid. (Mitgeteilt v. Ernst Schmidt. Ar. d. Pharmacie 247, 506—515. 22./12. 1909. Marburg.) Es lag die Möglichkeit vor, daß Jodcyan mit Glycinamid in entsprechender Weise, wie es bei ersterem mit Äthylendiamin der Fall ist, reagierte; hier bildet sich Äthylguanidin, dort stand die Bildung von Glykocyanidin zu erwarten. Führten auch die Versuche zur Gewinnung des Glykocyanidins aus Glycinamid und Jodcyan bislang nicht zum Ziele, so ist es doch nicht ausgeschlossen, daß diese Reaktion unter anderen Versuchsbedingungen, die auf die leichte Zersetlichkeit des Glycinamids entsprechende Rücksicht nehmen, ausführbar ist. Fr. [R. 109.]

G. Bertrand und M. Rozenband. Untersuchungen über die paralyzierende Wirkung einiger Säuren auf die Peroxydiastase. (Bll. Soc. chim. (4) 5/6, 296—302 [1909].)

Bei der Einwirkung der Säuren auf Laccase konnte

Bertrand dartun, daß die Säuren sich in zwei Hauptgruppen einteilen lassen, indem die einen eine ihrem Molekulargewicht proportionale und ihrer Basizität umgekehrt proportionale Wirkung zeigten, während die anderen Säuren, gleichviel in welcher Konzentration, wirkungslos waren. Ein ähnlicher Einfluß wurde auch bei der Wirkung der Säuren auf Tyrosinase gefunden. Hingegen ergab der Einfluß der Säuren auf Peroxydiastase, daß hier die Wirkung viel komplizierter ist. Während in den erstgenannten Fällen die Säuren nach ihrem Dissoziationsgrad zu wirken schienen, ist die paralyzierende Wirkung der Säuren auf Peroxydiastase nicht nur auf elektrolytische Dissoziation zurückzuführen, sondern es scheint das Gesamt molekül als solches zu wirken. B. [R. 4142.]

T. Kikköji. Beiträge zur Kenntnis der Autolyse. (Z. physiol. Chem. 63, 109—135. 13./11. [30./9.] 1909. Chem. Abteilung des pathol. Instituts der Universität Berlin.) Verf. stellte fest, daß zur antiseptischen Autolyse von den Mitteln Chloroform und Toluol, das gesättigte Chloroformwasser + Chloroform und das gesättigte Chloroformwasser + Toluol als Autolyseflüssigkeit brauchbar sind. Toluolwasser + Toluol ist nur unter strenger bakteriologischer Kontrolle anwendbar. Am wenigsten hemmend wirkt das gesättigte Chloroformwasser, am stärksten das Chloroformwasser mit überschüssigem Chloroform. Toluol wirkt in verschiedenem Grade hemmend. — Bei dem Autolyseverfahren mit gesättigtem Chloroformwasser soll das Volumenverhältnis zwischen Quantität des Organs und Autolyseflüssigkeit am besten 1 : 10 sein. Ähnliches gilt für gesättigtes Chloroformwasser + überschüssiges Toluol. Mit Chloroform und Chloroformwasser kann sich dieses Verhältnis bis 1 : 3 gestalten. Toluolwasser + Toluol darf nur mit Vorsicht benutzt werden. Am empfehlenswertesten erscheint das gesättigte Chloroformwasser (1 : 10). — Autolyseversuche unter dem Einfluß von Formaldehyd ergaben, daß der Konzentrationsgrad der Formaldehydlösung einen wesentlichen Einfluß auf die Fermentwirkung der Leber hat. Bei 1%iger Lösung wurde die Fermentwirkung fast völlig vernichtet. Die Autolyse wird bei Gegenwart von Formaldehyd und Benzoësäure in den Konzentrationen der Optima der Norm gegenüber stark beschleunigt. Unter dem Einfluß der Benzoësäure, in der Konzentration der Optimumswirkung ist bei der Autolyse das Eiweißmolekül in der Leber ausgiebigeren enzymatischen Zersetzung ausgesetzt als bei der Autolyse mit Chloroformwasser. K. Kautzsch. [R. 547.]

I. 9. Photochemie.

Fa. Adolf Herzka, Dresden. 1. Verfahren zur Herstellung photographischer Platten ohne Lichthofbildung unter Benutzung einer durch Wasser entfärbaren farbigen Schicht, welche unmittelbar auf dem Emulsionsträger ruht, dadurch gekennzeichnet, daß die farbige Schicht auf die beiden Seiten des Emulsionsträgers verteilt wird.

2. Eine Ausführungsform des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man den Emulsionsträger durch Eintauchen gleichzeitig auf beiden Seiten mit dem Überzug versieht. —

Bei den bisherigen photographischen Platten ohne Lichthofbildung, bei denen eine Schicht aus mit wasserlöslichem Farbstoff gefärbter Gelatine aufgelegt war, wurde der Farbstoff beim Aufbringen der Emulsion teilweise aufgelöst und dadurch die Lichtempfindlichkeit herabgesetzt. Eine Härtung der Gelatine war nicht möglich, weil alsdann der Farbstoff zu fest gehalten worden wäre und sich beim Entwickeln nicht hätte entfernen lassen. Die Herabsetzung der Lichtempfindlichkeit nötigt außerdem zu einer langen Exposition, bei welcher die farbige Schicht nicht ausreicht, um die Lichthofbildung wirksam zu verhindern. Alle diese Nachteile werden hier vermieden. (D. R. P. Anm. H. 46 172. Kl. 57b. Einger. d. 23./2. 1909. Ausgel. d. 10./1. 1910.) *Kn. [R. 721.]*

Hugo Seemann, Königsberg i. Pr. Verfahren zum Entwickeln photographischer Platten unter Benutzung dünner Schichten von Entwicklerlösungen, dadurch gekennzeichnet, daß die Entwicklerlösung durch eine mit ihren Rändern gegen die Schichtseite der Platte gelegte flache Schale auf der Platte gehalten wird. —

Bei dem Verfahren wird der Entwickler in solcher Menge über die Platte verteilt, daß die Entwicklungssubstanz nahezu aufgebraucht ist,



sobald die Platte die wünschenswerte Dichte erreicht hat, so daß man die Platte lange mit der Lösung in Berührung lassen kann, ohne eine Überentwicklung befürchten zu müssen. Mit den bisherigen Entwicklungsgefäßen war es nicht möglich, eine geringe Menge Entwickler gleichmäßig auf einer Platte zu verteilen und den Entwickler vor der Oxydation durch die Luft zu schützen. (D. R. P. Anm. S. 27 993. Kl. 57b. Einger. d. 10./12. 1908. Ausgel. d. 6./1. 1910.) *Kn. [R. 719.]*

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

L. S. Austin. Die gegenwärtigen Verhältnisse auf dem Garfield-Schmelzwerk. (Mining & Scientific Press 99, 590—591.) Verf. bespricht die in den letzten beiden Jahren auf der Garfield-Kupferhütte der Am. Smelters Securities Co., einer Tochtergesellschaft der Am. Smelting & Ref. Co., in Utah eingeführten Verbesserungen. Die wesentlichste Veränderung besteht in der Einstellung eines Konverters mit basischer Auskleidung. Er hat das Aussehen eines Brücknerschen Rötzylinders, der Mantel hat eine Länge von 6,7-7,3 m und einen Durchmesser von 3,05 m. Die aus Magnesiaziegeln hergestellte Auskleidung hat am un-

teren Ende eine Dicke von 0,45 m, am oberen Ende eine solche von 0,225 m. Eine einzige Auskleidung hat für die Erzeugung von 2000 t Kupfer ausgereicht. Die Beschickung besteht in Kupferstein von 30 bis 40% Cu und vermag 40 t zu umfassen.

D. [R. 596.]

Ph. H. Argall. Metallurgische Fortschritte in Colorado. (Mining & Scientific Press 100, 35—40.) Verf. bespricht die in den einzelnen Goldbezirken Colorados am Schluß des Jahres 1909 angewendeten metallurgischen Verfahren. Als hauptsächlichste Veränderungen werden erwähnt: 1. der Rückgang der Schmelzindustrie infolge Mangels an reichen Erzen; 2. die Ausschaltung des Chlorierverfahrens für die Behandlung der Coipple Creek-Erze und 3. die „Verjüngung“ des Cyanidierverfahrens.

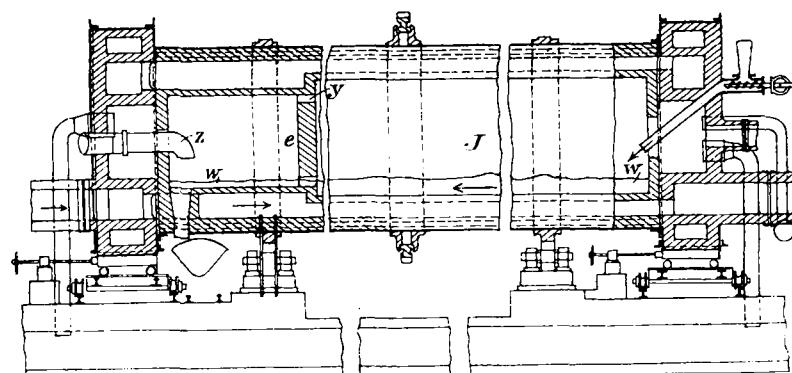
D. [R. 597.]

E. J. Ristedt und J. R. Griffith. Die Behandlung komplexer Sulfiderze. (Mining Science 69, 533—535.) Verff. haben vergleichende Versuche ausgeführt, Zink aus mexikanischem Blei-Silbererz zu gewinnen, und zwar nach dem Swinburne-Ashcroft- oder Phoenix-schen Verfahren; einem von H. L. Sulman und H. P. Picard erfundenen trockenen Verfahren, bei welchem die Erze in erster Linie als Zink- und nicht als Bleiserze behandelt werden; und einem trockenen Chlorierverfahren, bei welchem sämtliche in dem Erz enthaltene Metalle in Chloride umgewandelt und aus den Lösungen der Reihe nach niedergeschlagen werden: Gold und Silber durch Kupfer, Kupfer durch Blei, Blei durch Zink, Eisen und Mangan durch Zinkoxyd, worauf das zur Trockne eingedampfte Zinkchlorid elektrolysiert wird unter Erzeugung von met. Zink und Wiedergewinnung des Chlors. Die einzelnen Verfahren sind genauer beschrieben, und mehrere Versuchsarbeiten ausführlich mitgeteilt. Die Ergebnisse beweisen, daß die trockene Chloriermethode die beste und am leichtesten durchführbare ist.

D. [R. 599.]

Bunzlauer Werke Leugersdorff & Co., Bunzlau i. Schl. Zylindrischer Drehmuffelofen, bei welchem die Heizgase durch in der Zylinderwand liegende Kanäle geführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß der lichte Durchmesser im letzten Teil der Rösttrommel verringert ist, während zugleich die Heizzüge zum Zweck der Verringerung der Durchzugs geschwindigkeit und der erhöhten Wärmeabgabe vergrößert sind. —

Es wird eine vollständige Röstung dadurch erzielt, daß der Teil der Trommel, in den das Röst-



gut zuletzt gelangt, eine geringere lichte Weite hat als die übrige Trommel, so daß das Röstgut in relativ dünner Schicht durch diesen letzten Teil hindurchgeht. Außerdem wird durch die Erweiterung der Heizzüge an dieser Stelle deren Strömungsgeschwindigkeit vermindert und somit die Möglichkeit der Wärmeabgabe erhöht. (D. R. P. Anm. K. 39 139. Kl. 40a. Einger. d. 5./11. 1908. Ausgel. d. 6./1. 1910.) *Kn.* [R. 737.]

Luciumwerk, Elektrochemische Metallindustrie, G. m. b. H., Berlin. Verfahren zur Herstellung pyrophorer Massen für Zünd- und Leuchtzwecke mit Hilfe von Edelerdmetallen, dadurch gekennzeichnet, daß diese Metalle mit Silicium oder Bor in der für die Herstellung von Legierungen üblichen Weise vereinigt werden. —

Die bekannten pyrophoren Massen aus Edelerdenmetallen und Schwermetallen beseitigen zwar die große Weichheit und leichte Oxydierbarkeit der Edelerdmetalle; doch werden die Legierungen leicht zersetzt und weisen einen niederen Entflammungspunkt auf. Die vorliegenden Verbindungen mit Silicium oder Bor sind dagegen widerstandsfähiger und härter und haben einen hohen Entflammungspunkt. Die geringen Siliciummengen, die gelegentlich aus dem Schmelzriegel als Verunreinigungen in die Legierung gekommen sind, genügen zur Erzielung dieser Wirkung nicht. (D. R. P. Anm. L. 26 785. Kl. 78f. Einger. d. 29./9. 1908. Ausgel. d. 3./1. 1910.) *Kn.* [R. 727.]

Fa. Heinr. Stähler, Niederjeutz (Lothringen). 1. Gichtverschluß für Hochöfen u. dgl. bei Beschickung mit in die Gicht herabzuseukendem Kübel mit Hilfe eines nach unten gegen die Gichtgase abgeschlossenen, gelenkig aufgehängten Glockenschlusses, dadurch gekennzeichnet, daß das die Glocken tragende Querstück oberhalb der Hebel in der Glockenmittelachse mit einem Gelenk zwischen der Glockenspitze und dem Glockenboden derartig angreift, daß die Glockenspitze für den aufzusetzenen Kübel freibleibt, und daß die Enden des Querstückes seitlich aus der Glocke herausragen, so daß das die Glocke tragende Gestänge bei geschlossener Glocke mit den Ofengasen nicht in Berührung kommt.

2. Ausführungsform des Gichtverschlusses nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, daß die aus dem Gichtfallschacht über der Glocke seitlich herausragenden, für gewöhnlich zugänglichen freien Enden des Glockentraggestänges innerhalb besonderer, seitlich aus einem Gichtfallschacht herausragenden Ausbauten angeordnet und dadurch verdeckt sind, so daß nach dem Aufsetzen des Kübels und Öffnen der Gichtglocke das Gichtgas nicht ins Freie gelangen kann. —

Bei den älteren Vorrichtungen befindet sich der Mechanismus zum Bewegen der Glocke im inneren Gasraum des Ofens, so daß er schnell zerstört wird und außerdem nicht während des Betriebes kontrolliert und ausgebessert werden kann. Die zur Vermeidung dieser Übelstände benutzten Einrichtungen, bei denen die Glocke durch beiderseits von außen angreifende Hebel gefaßt und durch Gegengewichte ausbalanciert war, sind unzweckmäßig, weil bei diesen keine gleichmäßige Arbeit auf beiden Seiten gesichert ist, und infolgedessen leicht ein Schiefstellen der Glocke und ein mangel-

hafter Abschluß eintritt. (D. R. P. Anm. St. 13 118. Kl. 18a. Einger. d. 20./6. 1908. Ausgel. d. 24./1. 1910.) *Kn.* [R. 731.]

H. L. Wells. Abscheidung von Nickel aus Nickelstein und Wiedergewinnung der Salzsäure aus Nickelchloridlösungen. (U. S. Patente Nr. 940 292 und 940 283, beide vom 16./11. 1909.) Der Nickelstein wird mit Salzsäurelösung von nicht über 25% Säure erwärmt, wobei das Nickel aufgelöst wird, während das Kupfer zurückbleibt. Die Salzsäure wird abgeschieden und das Nickel wird in Sulfat umgewandelt durch Zusatz von Schwefelsäure und Ammoniumsulfat zur Lösung, die das Doppelsulfat von Nickel und Aluminium bilden, das auskristallisiert, worauf die freigemachte Salzsäure aufs neue verwendet werden kann.

D. [R. 607.]

Die Verwendung eines Flußmittels beim Schmelzen von „Monel-Metall“. (Brass. World 5, 435 bis 436.) Das von der Oxford Copper Co. seit einiger Zeit in den Handel gebrachte „Monel-Metall“ (diese Z. 22, 455 u. 844 [1909]) hat folgende durchschnittliche prozentuale Zusammensetzung: Ni 70,000, Cu 28,874, Fe 1,000, C 0,112, S 0,014. Infolge seines hohen Nickelgehalts schmilzt es erst bei hoher Temperatur, nach H. D. Brown (von der International Nickel Co.) bei 1350°. Das Unvermögen vieler Gießereien, die Legierung flüssig zu schmelzen, beruht darauf, daß sie dabei kein Flußmittel verwenden. Borax oder ein Gemenge von Flußspat und Kalk eignen sich besonders gut dafür. Der Tiegel wird mit dem „Monel-Metall“ gefüllt, das mit einer Schicht des Flußmittels bedeckt wird, worauf eine Schicht Holzkohle aufgetragen wird. Zwecks Verhinderung von Gießblasen infolge von in dem Metall enthaltenem Gas empfiehlt sich Zusatz einer geringen Menge eines desoxydierenden Mittels.

D. [R. 595.]

Chas. F. Ackerman. Ein neues Weißmetall. (U. S. Patent Nr. 939 938 vom 9./11. 1909.) Die Legierung besteht aus 60 T. Cu, 23 T. Zn, 12 T. Ni, 5 T. Pb, 1½ T. Al und 1½ T. weißem Arsenik. Das Kupfer wird in einem Tiegel geschmolzen, worauf 3½ T. Borax zugesetzt werden, sodann wird unter Umrühren der weiße Arsenik und schließlich das Nickel zugegeben. Sobald das Gemenge geschmolzen ist, werden Zink, Blei und Aluminium zugesetzt. Die Legierung soll fast so weiß wie Silber sein und sich wegen ihrer Härte und Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion zum Gießen von Ventilen, Hähnen u. dgl. besonders eignen.

D. [R. 587.]

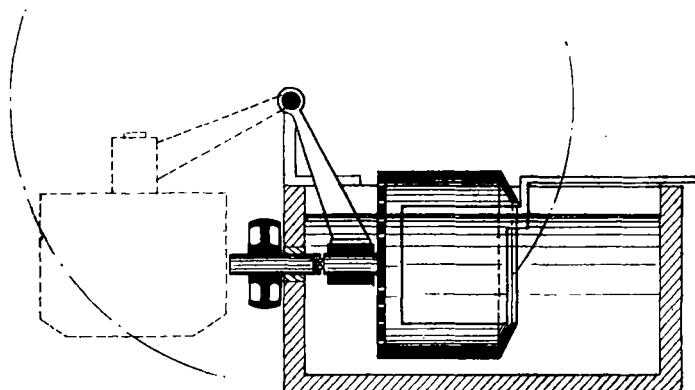
Ch. F. Burgess und J. Aston. Einige physikalische Charaktereigenschaften von Eisenlegierungen. (Electrochem. & Met. Industry 7, 436 bis 438.) Die Untersuchungen, welche in den „Chemical Engineering Laboratories“ der Universität Wisconsin über die Eigenschaften von elektrolytischem Eisen und seinen kohlefreien Legierungen ausgeführt werden, haben sich auch auf die Schmiedbarkeit, Schweißfähigkeit und maschinelle Behandlung dieser Metalle erstreckt. Der Aufsatz enthält die Untersuchungsergebnisse in tabellarischer Form und zwar für elektrolytisches Eisen und Legierungen mit Aluminium, Antimon, Arsenik, Wismut, Cadmium, Chrom, Kobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Molybdän, Nickel, Selen, Silicium, Zinn,

Wolfram und Vanadium, teils allein, teils in Verbindung miteinander. D. [R. 602.]

Zentralinstitut für technische Praxis, G. m. b. H., Berlin. Einrichtung zum Galvanisieren, Scheuern und Polieren von Massenartikeln mittels einer wagerecht und drehbar im Behälter gelagerten und ausschwenkbaren Trommel, dadurch gekennzeichnet, daß diese an einer Seite offene und die Anode aufnehmende Trommel mittels doppelarmigen Bügels aus dem Behälter herausgehoben und wieder hin-

gen anwendbar. (D. R. P. Anm. F. 27 804. Kl. 48a. Einger. d. 1./6. 1909. Ausgel. d. 3./1. 1910.)

Kn. [R. 722.]



eingesenkt werden kann, wobei gleichzeitig der Eingriff der Trommelachse in die Antriebswelle sich löst oder wieder herstellt. —

Man hat bereits solche Trommeln verwendet, die mit einer durchgehenden oder beiderseitig angesetzten Achse wagerecht in das Elektrolysiertbad eingehängt waren, wobei die Anode entweder außerhalb der Trommel oder in dieser, aber fest um die Achse angeordnet war, oder man hat die Trommeln auf eine drehbare und verstellbare Achse aufgesetzt, sie dabei selbst zum Elektrolysiertbehälter ausgebildet und die Anode frei und herausnehmbar angeordnet. Gegenüber diesen Einrichtungen vereinfacht und erleichtert die vorliegende die Beschickung und Entleerung der Trommeln außerordentlich, so daß die Arbeitszeit verkürzt wird. (D. R. P. Anm. Z. 6216. Kl. 48a. Einger. d. 30./3. 1909. Ausgel. d. 24./1. 1910.) Kn. [R. 720.]

Fabrik chem. Gravüren Luppe & Heilbronner, G. m. b. H., München. 1. Verfahren zum Schwarzfärben von aus Messing oder Kupfer bestehenden oder galvanisch verkupferten Gegenständen, darin bestehend, daß man den Gegenstand mit einer Kupferoxydulschicht überzieht und diese durch Behandlung des Gegenstandes als Anode in einem alkalischen Bade in Kupferoxyd überführt.

2. Verfahren nach Patentanspruch 1, darin bestehend, daß man den mit oxydhaltigem Kupferoxyd überzogenen Gegenstand in einem alkalisch wirkenden Bad zuerst als Kathode und hierauf unter Vermeidung der Berührung mit Luft als Anode behandelt. —

Bisher hat man zur Schwarzfärbung von Metallen Kupferoxydammoniumbäder benutzt, die aber unsicher wirken, gesundheitsschädigende Gase entwickeln und nur auf massivem Messing anwendbar sind. Das Schwarzfärbebad nach vorliegender Erfindung ergibt bei richtiger Arbeit denselben Schwarzglanz wie Kupferoxydammoniumbeize, entwickelt keine gesundheitsschädlichen Gase und ist auch auf Kupfer und Nickel, sowie deren Legierun-

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

B. Busch. Einige praktische Vorschläge zur Verhütung von Wassereinbrüchen bei Kalisalzbergbau. (Kali 3, 483 [1909].) Verf. erörtert die Ursachen von Wassereinbrüchen und die Abbaumethoden, die man je nach der Natur der Kalisalzlagerstätten einhalten sollte, um Wasser einbrüche zu verhindern.

Kaselitz. [R. 522.]

M. Pipereaut und A. Villa. Über die Fabrikation und die Verwendung von Zinksulfid. (Bll. soc. d'encour. 108, 521 [1909].) Die Arbeit bringt zunächst eine kurze Übersicht über Ersatzmittel für Bleiweiß, Anwendung und Fabrikation von Zinksulfid. Einen sehr breiten Raum nehmen vergleichende experimentelle Studien über

Bleiweiß, Zinkoxyd und Zinksulfid ein. Aus denselben ergibt sich, daß Zinkoxyd und Zinksulfid das Bleiweiß vollkommen ersetzen können. Reines Zinksulfid zeigte eine bemerkenswerte Überlegenheit in bezug auf Unveränderlichkeit, Plastizität und deckende Kraft.

Kaselitz. [R. 521.]

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

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

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

Der Zweck des Verfahrens ist, die Metalle auszufällen, deren Sulfide gefärbt sind, so daß man gleichzeitig eine Flüssigkeit zur Darstellung von rein weißen Zinkpigmenten und die Sulfide wertvoller Metalle erhält, letztere zudem in getrenntem Zustande. Die Arbeitsweise ist einfacher und wirksamer als die bisher zu gleichem Zweck benutzte Verwendung von Schwefelwasserstoff, bei der ein großer Teil des Schwefelzinks mit niedergeschlagen wird, abgesehen von der Belästigung durch das

Schwefelwasserstoffgas. Die Entfernung der fremden Metalle durch Ausfällen mit Eisen oder Zink ist ebenfalls nicht immer durchführbar, und vor allem wird bei allen älteren Methoden nicht die hier erzielbare Trennung erreicht. (D. R. P. Anm. T. 13 161. Kl. 12n. Einger. d. 24./6. 1908. Ausgel. d. 17./1. 1910.) *Kn.* [R. 730.]

E. G. Acheson. Darstellung von Graphit. (U. S. Patent Nr. 933 944 vom 14./9. 1909.) Bei der Umwandlung von Petroleumkoks u. dgl. in Graphit im elektrischen Ofen wird der Koks in ein Gemenge von Sand und Kohle eingebettet, das während des Prozesses teilweise zu Graphit umgewandelt wird. Daneben entstehen aber auch Carborundumkrystalle, die seine Verwendung als Schmiermittel unmöglich machen. Um diesen Übelstand zu beseitigen, verlängert der Erfinder die Zeit der Erhitzung von 12—18 Stunden auf 30—36 Stunden und darüber, bis das Sandkohlenbett vollständig in eine feste, zusammenhaftende Carborundummasse umgewandelt ist. Während außerdem früher dieses Bett nur eine geringe Dicke hatte, beträgt diese nunmehr mindestens den halben Durchmesser des in Graphit umzuwandelnden Materials.

D. [R. 601.]

F. Foerster und Hans Jacoby. Über die Bildung von Kalkstickstoff. II. (Z. f. Elektrochem. 15, 820—834 1./11. 1909. Dresden.) In der früheren Abhandlung (Z. f. Elektrochem. 13, 101 [1907]) wurde festgestellt, daß die zur Umwandlung von Calciumcarbid in Calciumcyanamid notwendige Reaktionstemperatur von 1000—1100° durch Zusatz einiger Prozente Chlorcalcium infolge der Beseitigung der durch die Reaktionsprodukte entstehenden und die weitere Azotierung hindernden Deckschichten auf 700—800° herabgedrückt wird. Bei Ersatz des Chlorcalciums durch Fluorcalcium gelingt die Azotierung erst bei 800—900°. Die Frage der Wirkung des Fluorcalciums wurde in der vorliegenden Arbeit untersucht und die Resultate übereinstimmend mit den theoretischen Ergebnissen von Bredig, Fränkel und Wilke (Z. f. Elektrochem. 13, 605 [1907]) gefunden. Es zeigte sich, daß nur ein geringer Zusatz von CaF₂ fördernd wirkt, ein stärkerer die Azotierung sogar hemmt, und daß bei längerer Erhitzung der Einfluß der verschiedenen CaF₂-Mengen praktisch verschwindet, so daß auch in Gegenwart von CaF₂ bei 800—860° die Stickstoffaufnahme eine begrenzte bleibt, und der Gehalt an CaF₂ im wesentlichen nur die Geschwindigkeit der Reaktion bestimmt, die bei 2% am größten zu sein scheint. Die Wirkung besteht, wie beim CaCl₂, in der Herabsetzung der Erweichungs-temperatur der Deckschichten; alle Einzelheiten derselben können noch nicht gedeutet werden, jedenfalls ist sie für den Azotierungsvorgang nur sekundär. Ferner wurden die Erscheinungen der Selbsterhitzung bei der Kalkstickstoffbildung (die Reaktion ist exotherm) in ihrer Abhängigkeit von den Zusätzen in einer Apparatur untersucht, bei der 200 g Carbid in einem Gasgebläseofen azotiert werden konnten. Aus den Versuchen geht hervor, daß auch die beim Arbeiten mit größeren Substanzmengen tatsächlich erreichten Reaktionstemperaturen für zusatzfrei und fluorcalciumhaltige Massen sich um etwa

ebensoviel unterscheiden, 100—150°, wie die zur gründlichen Azotierung nach den im kleinen Maßstabe vorgenommenen Versuchen eben erforderlichen Temperaturen von 1000—1050° und 900°. Die in viel größerem Maße angestellten, ausführlich mitgeteilten Versuche von F. Carlson bestätigen die Ergebnisse der Verff. Der Zusatz von Fluorcalcium erweist sich von allen Zusätzen als der vorteilhafteste. Zuletzt wurde festgestellt, daß die sich bildenden kleinen, unter der Giftgrenze (0,1%) liegenden Mengen HCN durch Zusatz von CaCl₂ und CaF₂ nicht geändert, durch Alkalichloride etwas vergrößert werden.

M. Sack. [R. 259.]

O. Kuhn. Zur Frage der Eisenphosphide. (Chem.-Ztg. 34, 45. 15./1. 1910.) Verf. beschreibt die Bildungsweise eines Eisenphosphides, das als Nebenprodukt bei der Darstellung von Phosphorkupfer auftrat. Der Analyse nach hatte es die Formel Fe₆P₂, dessen Existenz Le Chatelier und S. Wologodine in einer der Académie des Sciences vorgelegten Arbeit über Eisenphosphide (Compt. r. d. Acad. d. sciences 149, 709—714 [1909]) leugnen.

Sj. [R. 535.]

Hermann Schlundt und Richard B. Moore. Die Radioaktivität der heißen Quellen in dem Yellowstone-Nationalpark. (U. S. Geological Survey, Bull. 395, 1909.) Verff. haben ungefähr 80 Wasser und 40 Gase quantitativ und nahezu 90 Gase qualitativ untersucht. Die Bestimmung der Radioaktivität wird ausführlich beschrieben, und die Untersuchungsergebnisse sind tabellarisch mitgeteilt. Es geht daraus hervor, daß das dem Park unterlagerte Gestein Radium und an einzelnen Plätzen Thorium in genügenden Mengen enthält, um die Wasser und Gase entschieden radioaktiv zu machen. In den meisten Fällen beruht die Aktivität auf Radiumemanation, in mindestens 16 Gasen haben Verff. jedoch daneben auch Thoriumemanation festgestellt, zum erstenmal auf dem amerikanischen Kontinent.

D. [R. 588.]

F. A. Gooch und F. L. Gates. Die Erscheinungen bei der elektrolytischen Zersetzung von Chlorwasserstoffsäure. (Z. anorg. Chem. 64, 273 bis 286. 30./10. 1909. New Haven, U. S. A.) Nach Doumer (Compt. r. d. Acad. d. sciences 146, 329, 687, 894) ist das Verhältnis des Sauerstoffvolumens an der Anode zum Wasserstoffvolumen an der Kathode bei der Elektrolyse von Salzsäure konstant (0,332) und unabhängig von der Intensität des Stromes und der Konzentration der Lösung. Aus den unter verschiedenen Bedingungen ausgeführten Versuchen der Verff. ergibt sich dagegen, daß das Verhältnis des freiemachten Sauerstoffs zunimmt, wenn die Konzentration der Lösung abnimmt, und daß auch bei der niedrigen Konzentration von 0,43 Teilen in 1000 Doumers Verhältnis nur mit einer von der Einwirkung von Cl und O gut geschützten Anode erreicht wird. Das höchste Verhältnis von O zu H, das bei der niedrigsten Konzentration (0,0086 in 1000) und bei der höchsten Stromintensität gefunden wurde, fällt bis auf 5% mit dem Verhältnis zusammen, das man finden würde, wenn Wasser der primäre und einzige Elektrolyt wäre. Eine 80fache Zunahme der Stromdichte bedingt im Mittel eine 10%ige Zunahme des Sauerstoffverhältnisses. Die Erscheinungen

nungen geben keine Grundlage zu Dousmers Berechnung der gleichen Geschwindigkeit für das H⁺- und Cl⁻-Ion, und es kann daraus nicht entschieden werden, wieviel von dem freiemachten Sauerstoff bei der Salzsäureelektrolyse unter gegebenen Bedingungen durch die Flüssigkeit übergeführt, und wieviel durch die Wirkung des übergeführten Chlors an der Anode freiemacht wird.

M. Sack. [R. 261.]

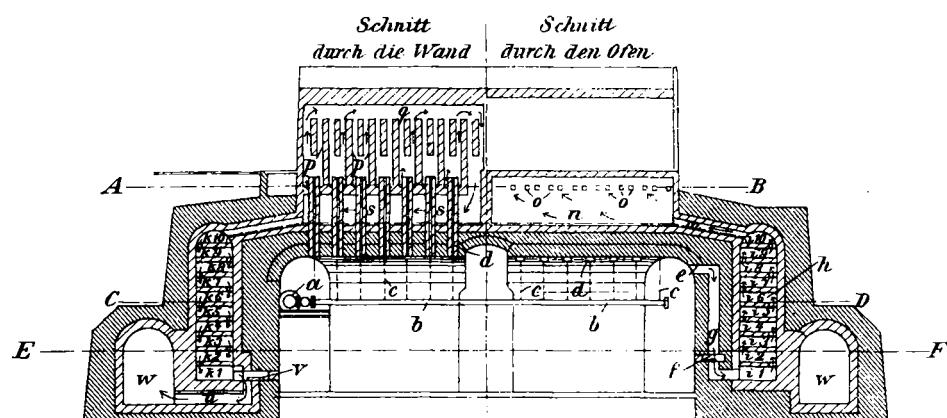
II. 5. Brenn- und Leuchtstoffe, feste, flüssige u. gasförmige; Beleuchtung.

Gustav Horn, Braunschweig. Gaserzeugungs-
ofen mit einer beliebigen Anzahl stehender oder ge-
neigter Vergasungskammern, aus denen die Gase in

selben Zone der Ofengruppe mit den Gasen der übrigen Zonen zusammentreten. Man erhält dadurch eine sehr gleichmäßige Mischung des erzeugten Gases und kann die Teesorten je nach den Vergasungszonen trennen, dabei aber für jede Zone sehr gleichmäßig mischen. Außerdem wird vermieden, daß die Gase auf dem bisher erforderlichen langen Wege zur gemeinsamen Vorlage zersetzt werden, weil bei dem vorliegenden Verfahren alsbald Abkühlung erfolgt. (D. R. P. Anm. H. 43 686. Kl. 26a. Einger. d. 18./5. 1908. Ausgel. d. 17./1. 1910.)

Kn. [R. 734.]

Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Dahlhausen a. d. Ruhr. Unterbrennerkoksofen mit zweiräumigen Erhitzern für die Verbrennungsluft, dadurch gekennzeichnet, daß die Abhitze- bzw. die Luftvorwärmkammern jeder Heizwandhälfte in kanalartigen Räumen, die in bekannter Weise außerhalb der



verschiedenen Höhen getrennt abgeführt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasableitungsrohre gleicher Zonen zu je einer gemeinsamen Vorlage führen, an die ein allen Vorlagen gemeinsames Steigrohr (o) angeschlossen ist. —

Durch die Anordnung können die Gase erst nach vollkommener Mischung mit den Gasen der-

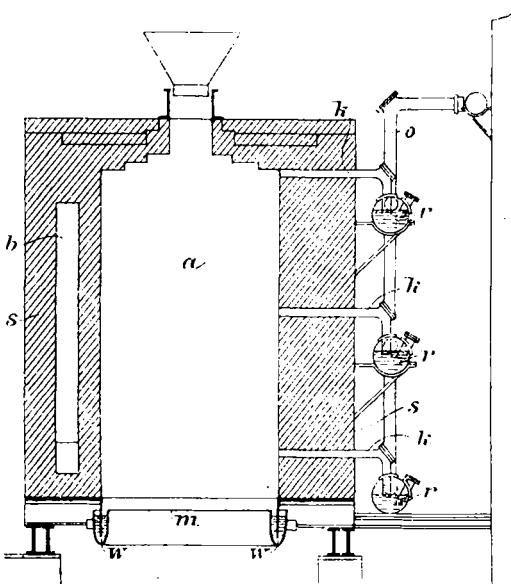
eigentlichen Ofenkonstruktion liegen, abwechselnd nebeneinander angeordnet und durch in bekannter Weise nebeneinander liegende Kanäle mit dem Abhitze- bzw. dem Luftverteilungskanal jeder Heizwandhälfte verbunden sind, so daß die Luft von ihrem Eintritt in die Vorwärmkammer bis zum Verbrennungspunkt im Gegenstrom zur Abhitze geführt wird. —

Durch die neue Bauart wird erreicht, daß man die Rekuperatorkammer nach Größe und Lage der Regeneratoranlagen kann, so daß sich für beide Ausführungsformen ein fast einheitliches Konstruktionsbild ergibt und fast sämtliche Steinformen für beide Systeme gleichmäßig verwendet werden können. i sind die Luftkammern, k sind die Abhitze- kammern. (D. R. P. Anm. O. 6309. Kl. 10a. Einger. d. 1./12. 1908. Ausgel. d. 13./1. 1910.)

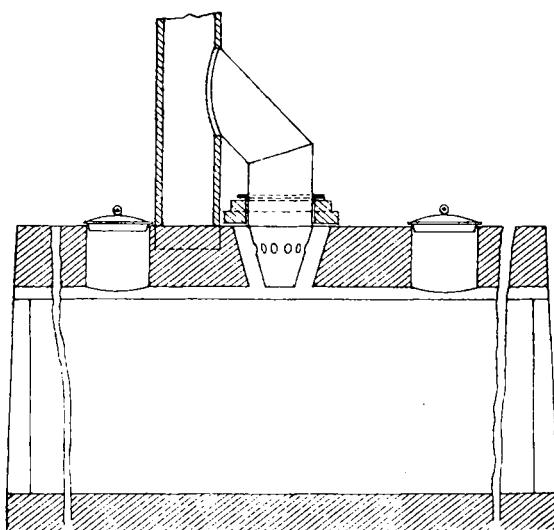
Kn. [R. 729.]

Robert Müller, Essen (Ruhr). Einrichtung zum Absaugen der Gase aus den Kammern liegender Koksofen, dadurch gekennzeichnet, daß das auf dem Ofen aufstehende unten geschlossene Steigrohr mittels eines Abzweigrohres mit einem in der Ofendecke angeordneten Saugstutzen in Verbindung steht, der unten geschlossen ist und seitliche in einen Ringraum mündende Einströmöffnungen besitzt. —

Der Ringraum, in den der Absaugestutzen mündet, wird zweckmäßig noch mit anderen Punkten des Ofens durch Kanäle verbunden. Durch die Anordnung wird im Gegensatz zu den bisher be-



kannten Vorrichtungen eine gleichmäßige Absaugung der Gase von allen Stellen der Ofenkammer erzielt und verhindert, daß im Steigrohr verflüssigte



Gasbestandteile in die Ofenkammer zurückfließen können. (D. R. P. Anm. M. 34 562. Kl. 10a. Einger. 16./3. 1908. Ausgel. 17./1. 1910.)

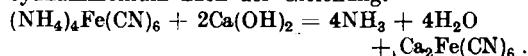
Kn. [R. 728.]

Karl Burkheiser, Aachen. 1. Verfahren zur Gewinnung des Cyans und des Ammoniaks aus Kohlendestillationsgasen, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl aus dem mit Eisensalzen bei der Cyanwaschung sich bildenden Ferrocyanammonium als auch aus dem bei der Kühlung ausfallenden Ammoniakwasser einerseits die Cyanverbindungen gewonnen, andererseits das Ammoniak in das Verfahren zurückgeführt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1., dadurch gekennzeichnet, daß das aus dem Cyanwascher abfließende Ferrocyanammonium mit einem Überschuß an Eisenoxydulsulfat in die Destillierkolonne für das ausgefallene Ammoniakwasser geleitet wird, dem ein Überschuß von Kalkmilch oder dgl. zugesetzt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1. und 2. mit Durchleiten des Gases oder von Luft durch die Destillierkolonne, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Teil der Kolonne als Cyanwascher, der untere Teil zum Abtreiben des Ammoniaks und zur Umwandlung der Cyanammoniumverbindungen benutzt wird. —

Bei der bisherigen Arbeitsweise ging ein großer Teil des Ammoniaks der Gase mit in die aus dem Cyanwascher kommende Ferrocyanammoniumlauge. Andererseits geht ein großer Teil des Cyans mit dem bei der Kühlung ausfallenden Ammoniakwasser verloren. Dies soll bei vorliegendem Verfahren vermieden werden. Der Überschuß von Eisenoxydulsulfat wird so gewählt, daß er zur Bindung des Cyans im Ammoniakwasser ausreicht. Der Überschuß an Kalkmilch muß nicht nur die fixen Ammoniumverbindungen zersetzen, sondern auch das aus dem Cyanwascher kommende Ferrocyanammonium nach der Gleichung:



Der Zusatz überschüssigen Eisensulfates bei der Cyanwaschung ist bekannt. Hier jedoch handelt es sich um die Ausfällung des Cyans aus dem Ammoniakwasser. (D. R. P. Anm. B. 53 116. Kl. 26d. Einger. d. 8./2. 1909. Ausgel. d. 13./1. 1910.)

Kn. [R. 724.]

Karl Burkheiser, Aachen. 1. Verfahren zur Darstellung von schwefligsaurer bzw. schwefelsaurer Ammoniak bei der Gasbereitung nach Patent 212 209, dadurch gekennzeichnet, daß das Gas und die zur Wiederauffrischung dienende Luft im Wechsel nach Verlassen des Kontaktraumes mit einer Waschlüssigkeit in Berührung gebracht werden, die die Umsetzung des an sie abgegebenen, noch ungebundenen Ammoniaks mit der ihr gleichfalls übertragenen, noch freien Säure vermittelt, ohne daß deren Träger (Gas und Luft) selbst miteinander in Berührung gelangen.

2. Verfahren nach Anspruch 1 mit zwei abwechselnd mit Gas und mit Luft beschickten Kontakträumen, dadurch gekennzeichnet, daß hinter jedem Kontaktraum eine gesonderte Waschvorrichtung angeordnet wird, die mit ersteren im Wechsel betrieben wird, während die Waschlüssigkeit durch beide Waschvorrichtungen einen steten Kreislauf macht.

3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß gemäß Patent 215 907 das aus dem Gas von selbst oder absichtlich ausgeschiedene Ammoniak von dem zur Wiederauffrischung dienenden Luftstrom aufgenommen und durch den Kontaktraum geführt wird, während der Schwefelwasserstoff von dem Gase selbst in den Kontaktraum getragen wird.

Beim Durchgang der Gase durch den Kontaktraum ohne Anwesenheit von Sauerstoff wird zuerst nur der Schwefelwasserstoff zu Schwefel- oder Eisenschwefelverbindungen oxydiert, während das Ammoniak unverändert weitergeführt wird. Bei der Wiederauffrischung des Sauerstoffüberträgers werden dann die Schwefelverbindungen zu schwefriger Säure oxydiert, die von der Luft oder dem Rest des Stickstoffgemisches ebenfalls fortgeführt wird. Nach vorliegendem Verfahren wird nun in der Waschlüssigkeit das Ammoniak durch die Säure gebunden, ohne daß deren Träger miteinander in Berührung gelangen und die Waschlüssigkeit allmählich bis zur Sättigung mit Thiammoniumsalzen angereichert, ohne daß einmal zuviel freie Säure das andere Mal zuviel freies Ammoniak vorhanden ist. (D. R. P. 217 315. Kl. 26d. Vom 15./9. 1908 ab. Zusatz zum Patente 212 209 vom 15./10. 1907. Vgl. diese Z. 22, 1811 [1909]; früheres Zusatzpatent 215 907.)

Kn. [R. 202.]

Siemens & Halske A.-G., Berlin. Verfahren zur Herstellung von Glühfäden für elektrische Glühlampen aus Wolframmetall oder Legierung desselben durch mechanische Verarbeitung einer Verbindung des schwer schmelzbaren Metalls mit einem nach der Verarbeitung wieder auszutreibenden Hilfsmetall, dadurch gekennzeichnet, daß Nickel als Hilfsmetall verwendet wird. —

Der Zusatz von Nickel verleiht dem Metall eine besonders hohe Duktilität schon bei Verwendung geringer Mengen. Nickel und Wolfram werden in Pulverform gemischt, in Fadenform ge-

bracht und zur Sinterung erhitzt, darauf wird nach dem Sintern durch Ziehen und Walzen die endgültige Form gegeben und alsdann ein elektrischer Strom hindurchgeleitet, bis das Nickel ausgetrieben ist. (D. R. P. Anm. S. 25 333. Kl. 21f. Einger. d. 26./9. 1907. Ausgel. d. 6./1. 1910.)

Kn. [R. 732.]

II. 7. Mineralöle, Asphalt.

S. Löwy. Mitteilungen aus der Petroleumindustrie. (Chem. Revue 16, 299. Dezember 1909.) Verf. bringt einige kurze Bemerkungen über das Waschen bei der Raffination des Petroleums und über die Bestimmung des Paraffingehaltes in Mineralölen nach der Holdeschen Methode.

S.-r. [R. 247.]

Rakusin. Die Theorie der Färbung der natürlichen Erdöle und deren notwendige Konsequenzen. (Petroleum 6, 309 [1909].) Verf. kommt erst auf die Theorie von Chardin zu sprechen, derzufolge das Erdöl anorganischen Ursprungs sei, beim Aufstieg aus der Tiefe aber mit Tier- und Pflanzenresten zusammengetroffen sei, wodurch es seine optische Aktivität erlangte. Durch diese Filtration wird aber zugleich das Erdöl heller und zwar wird es um so heller sein, je größer der zurückgelegte Weg war. Die dunklen Erdöle enthalten „kohlige“ Substanzen, die entweder aus kolloidalen Asphaltstoffen oder huminartigen Stoffen bestehen. Diese Teilchen sind nicht einmal mit dem Ultramikroskop wahrzunehmen. Bezuglich der geologischen Schlüsse, die Verf. aus der optischen Untersuchung der Erdöle zieht, muß auf das Original verwiesen werden.

Graefe. [R. 322.]

Rosenthal. Die Entwässerung von rohem Erdöl. (Petroleum 6, 315 [1909].) Das Erdöl, wie es aus der Erde kommt, enthält in der Regel Wasser, und zwar sehr häufig Salzwasser beigemengt. Die Salzwässer lassen sich oft recht schwer vom Erdöl trennen. Wenn sich die Öle beim Stehen in der Wärme bis auf etwa 2% entwässern lassen, so bietet ihre Verarbeitung keine großen Schwierigkeiten, doch finden sich Öle, die 12—15% Wasser enthalten. Man kann ja durch Erhitzen das Wasser vertreiben, doch stehen dem auch Schwierigkeiten entgegen, vor allem bleibt dann das Salz im Öl zurück. Durch Zusatz von Benzin kann man das Absetzen erleichtern, doch sind wieder davon so große Mengen nötig, daß das Verfahren unwirtschaftlich wird. Auch durch Zentrifugieren erreicht man keine vollständige Entwässerung, selbst wenn man das Öl zur Verminderung der Viscosität vorher erwärmt. Es ist also bisher kein praktisch brauchbares Mittel, billig und sicher die Abscheidung des Wassers herbeizuführen, gefunden worden.

Graefe. [R. 323.]

Charitschkoff. Über die Säuren des Erdöls. (Petroleum 6, 316 [1909].) Die Säuren des Erdöls finden sich schon im Rohöl. Die Annahme, daß sie erst im Laufe der Raffination entstehen, ist unzutreffend. Die Säuren sind nicht einheitlicher Art, sondern lassen sich in mindestens 3 Klassen einteilen. Was die eigentlichen Naphthensäuren anlangt, so sind manche Forscher der Meinung, daß es sich nicht um Carbonsäuren

handelt, sondern um Lactoalkohole. Für die alkoholische Natur würde die Bildung von Jodüren beim Behandeln mit Jod und Phosphor sprechen. Bu hne betrachtet sie als bicyclische Pentamethylenverbindungen. Vor allem aber spricht gegen diese Annahme, daß die Gruppe CHOH keine sauren Eigenschaften hat. Von den synthetischen Naphthensäuren ist die Hexahydrosäure am leichtesten darstellbar, nämlich durch Reduktion von Benzoesäure, doch ist diese synthetische Säure nicht identisch mit den natürlichen Naphthensäuren. Sie ist krystallisch, während die natürlichen sirupartig und flüssig sind. Diese Eigenschaften zeigt aber die synthetische Pentamethylencarbonsäure, die aber wiederum schwerer als Wasser ist, während die Säuren des Erdöls leichter sind. Am nächsten kommt den natürlichen Säuren noch die Cyclohexanessigsäure, die auch das charakteristische grüne Kupfersalz gibt. Die Säuren, die bei der Oxydation des Petroleums entstehen, weichen von den eigentlichen Naphthensäuren ab. Sie enthalten stets 4 Sauerstoffatome und erweisen sich bei der Titration als zweibasisch.

Graefe. [R. 324.]

K. Charitschkoff. Über paraffinhaltige Erdöle zu Grossny. (Chem. Revue 16, 247. Oktober 1909.)

S.-r. [R. 248.]

K. W. Charitschkoff. Zur Frage der Prüfung der Erdöle auf Paraffin. (Chem. Revue 17, 11—12. Jan. 1910.) Die verschiedenen Methoden der quantitativen Prüfung der Erdöle auf Paraffin sind infolge ihrer Umständlichkeit und Langsamkeit für den Großbetrieb namentlich in den Fällen nicht anwendbar, wo es sich um Prüfung großer Mengen von Erdölen und um Trennung der Paraffinnaphtha von der Naphthennaphtha handelt. Qualitative Prüfungsmethoden fehlen ebenfalls. Verf. schlägt daher ein Verfahren vor, welches auch zur qualitativen Prüfung von Erdölen zu dienen geeignet ist. In einem kleinen Kessel oder einer Retorte von 20 ccm Inhalt werden alle Fraktionen bis 270° möglichst abdestilliert. Der Kessel oder die Retorte wird in Wasser abgekühlt, der Inhalt in Benzin gelöst, und aus der Benzinlösung werden alle Harzbestandteile abgeschieden. Hierauf wird wieder im Verhältnis von 1 auf 5 Volumenteile verdünnt, auf eine Temperatur von —5 bis —10° gebracht und im Graduierzylinder zentrifugiert. Das Paraffin setzt sich am graduierten Rohr ab und läßt sich annähernd volumetrisch messen. Die Paraffinschicht ist sehr dicht und regelmäßig. Bei 20% und 27% durch gewichtsanalytische Bestimmung erhält man 5 und 7 Vol.-% Hartparaffin.

Mllr. [R. 181.]

R. Kibling. Zur Wertbestimmung des Handelsparaffins. (Chem. Revue 16, 266. Nov. 1909.) Verf. bespricht die für die Wertbestimmung des Handelsparaffins wichtigen Momente und betont die Vorteile der vom Verf. abgeänderten Shukoff'schen Methode zur Bestimmung des Erstarrungspunktes gegenüber der Shukoff'schen Originalmethode.

S.-r. [R. 250.]

Siegfried Löwy. Der Teergehalt in Vulkanölen (Wagenachsen-Eisenbahnölen). (Chem. Revue 17, 6. Jan. 1910.) Den Teergehalt der Vulkanöle erhält man durch Schütteln einer Mischung von 10 ccm Öl mit 10 ccm leichtem Benzin und 3 ccm

konz. Schwefelsäure. Nach dem Schütteln läßt man absetzen und liest nach einer Stunde die Volumzunahme über 3 ccm ab. Nach dem Regulativ der Ungarischen Staatsbahnen darf der Teergehalt im Vulkanöl 25% nicht übersteigen. Diese niedrige Prozentzahl ist aber namentlich dann sehr schwer zu erzielen, wenn man von Bustenari-Rohöl, welches in den Raffinerien die Basis für Vulkanöl abgibt, ausgeht. Man treibt das Rohöl bis zu dem geforderten Entflammungspunkt ab und stellt mit dem auf den gleichen Entflammungspunkt gebrachten Schwerdestillat desselben Rohöls auf die erforderlichen Eigenschaften ein. Mit einzelnen galizischen Rohölen, deren Produktion jedoch sehr gesunken ist, läßt sich der geringe Teergehalt leichter erzielen. *Müller.* [R. 179.]

II. 12. Zuckerindustrie.

Paul R. Voigt. Eine Methode zur schnellen Bestimmung der Trockensubstanz ausgelaugter Rübenschitzel. (D. Zuckerind. 34, 1012—1013. 30./12. 1909. Greifenberg i. Pomm.). Die von Herzfeld angegebene sehr genaue Methode zur Bestimmung der Trockensubstanz ausgelaugter Schnitzel hat den für die Praxis großen Nachteil, daß ihr Ergebnis erst viele Stunden nach der Probenahme vorliegt und im Betriebe nicht mehr verwertet werden kann. Das folgende Verfahren, welches mit dem Herzfeldschen völlig übereinstimmende Resultate liefert, ist in anderthalb Stunden ausführbar. 25 g der zu untersuchenden Schnitzel werden mit 125—150 ccm absolutem Alkohols 20—30 Minuten lang extrahiert. Die Schnitzel werden dann auf ein Filter gebracht, nach dem Ablaufen des Alkohols einmal mit Äther gewaschen und dann mit dem Trichter etwa 5 Minuten lang in den Trockenschrank gebracht, wodurch das Trennen der Schnitzel vom Filter bedeutend erleichtert wird. Diese werden dann mittels eines Haarpinsels vom Filter in ein tariertes Wägegläschen gebracht und eine halbe Stunde im Vakuumtrockenschrank bei 100° getrocknet. Das gefundene Gewicht an Trockensubstanz, mit 4 multipliziert, ergibt Prozente derselben. *pr.* [R. 106.]

Bositzer Zuckerraffinerie, Rositz, S.-A. Verfahren und Einrichtung zum Decken losen Schleudergutes in Zentrifugen, dadurch gekennzeichnet, daß die Deckflüssigkeit der Zentrifuge in automatisch abgemessenen Mengen durch Preßluft zugeführt wird.

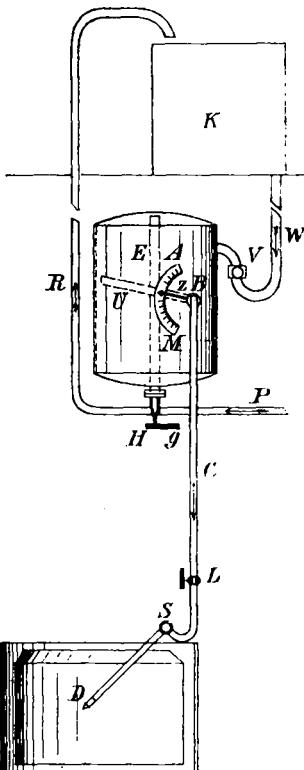
2. Einrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Anspruch 1., gekennzeichnet durch ein mit einem höher gelegenen Kasten K für Deckflüssigkeit verbundenes Meßgefäß A, das einerseits mit einem, abwechselnd mit der Kompressorleitung P und einer Auspuffleitung R zu verbindenden, bis unter den oberen Boden des Meßgefäßes reichenden Rohr E und andererseits mit einem nach einem Maßstab für Flüssigkeitsvolumina verstellbaren Überlaufrohr U ausgestattet ist, das mit der nach der Zentrifuge führenden, durch einen Hahn oder dgl. abschließbaren Leitung C in Verbindung steht.

3. Einrichtung nach Anspruch 2., dadurch gekennzeichnet, daß der Überlauf aus einem horizontal in das Meßgefäß eingelassenen, um seine Längs-

achse drehbaren Rohr besteht, das außen mit einem eine Skala bestreichenden Zeiger starr verbunden ist, und dessen freies Ende im Innern des Gefäßes rechtwinklig angebogen ist, zum Zweck, ein leichtes Einstellen auf jede gewünschte Flüssigkeitsmenge zu ermöglichen. —

Bisher wurde die Menge der Deckflüssigkeit durch die Zuströmungszeit bestimmt, was insofern unsicher war, als der bedienende Arbeiter die Zeit nicht immer genau innehalten konnte, und außerdem selbst bei konstantem Pumpendruck durch Veränderungen der Düsenöffnung leicht Unregelmäßigkeiten eintreten konnten. Diese Nachteile werden durch vorliegende Arbeitsweise vermieden. (D. R. P. Anm. R. 27 449. Kl. 89d. Einger. d. 2./12. 1908. Ausgel. d. 10./1. 1910.)

Kn. [R. 736.]



II. 17. Farbenchemie.

[By]. Verfahren zur Darstellung von primären Disazofarbstoffen aus 1, 8-Aminonaphthol-3, 6-disulfosäure, darin bestehend, daß man die aus o-Sulfanilsäure oder ihren Derivaten mit dieser Säure in saurer Lösung gebildeten Farbstoffe in alkalischer Lösung mit einem Molekül einer Diazoverbindung kombiniert. —

Die vorliegenden Produkte unterscheiden sich durch eine bedeutend bessere Lichtechtheit von den bekannten schwarzen Farbstoffen aus Periaminonaphtholsulfosäuren (Pat. 65 651 und dessen Zusätze, ferner 71 199, 91 855, 114 976). (D. R. P. Anm. F. 26 088. Kl. 22a. Einger. d. 9./9. 1908. Ausgel. d. 3./2. 1910.)

Kn. [R. 620.]

[By]. Verfahren zur Darstellung von nachchromierbaren Säurefarbstoffen der Triphenylmethanreihe. Abänderung des durch D. R. P. 217 571, Zusatz zu Nr. 216 305, geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man anstatt o- oder p-Oxybenzaldehyde oder ihre Abkömmlinge mit Oxycarbonsäuren der Benzol- oder Naphthalinreihe zu Leukokörpern zu kondensieren und diese zu Farbstoffen zu oxydieren, hier die durch Kondensation von o- oder p-Aminobenzaldehyden oder ihren Abkömmlingen mit Oxycarbonsäuren der Benzol- oder Naphthalinreihe erhältlichen Leuko-

körper diazotiert und die Diazoverbindungen in beliebiger Reihenfolge umkocht und oxydiert. —

Man gelangt zu denselben Farbstoffen wie nach D. R. P. 217571 durch Kondensation von o- oder p-Oxybenzaldehyden und deren Derivaten mit Oxyacarbonsäuren der Benzol- oder Naphthalinreihe und Oxydation zu Leukokörpern. Der glatte Verlauf der Reaktion war nicht zu erwarten, da Harzbildung zu befürchten war. (D. R. P. Anm. F. 27151. Kl. 22b. Einger. d. 1./3. 1909. Ausgel. d. 31./1. 1910. Zusatz zur Anmeldung F. 26 328. Kl. 22b. Diese Z. 23, 188 u. 333 [1910].) Kn. [R. 642.]

[B]. Verfahren zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthracenreihe, darin bestehend, daß man die nach dem Verfahren des Pat. 186 596 oder die aus den Mono- und Dihalogensubstitutionsprodukten der 2.2'-Dimethyl-1.1'-dianthrachinonyle gemäß Pat. 175 067 entstehenden halogenhaltigen Farbstoffe weiter halogenisiert, oder daß man die aus den 2.2'-Dimethyl-1.1'-dianthrachinonylen gemäß Pat. 175 067 erhältlichen Farbstoffe derart halogenisiert, daß die entstandenen Produkte mindestens 2 Atome Halogen enthalten.—

Das Verfahren ergibt Küpenfarbstoffe von ganz besonders rotstichiger und leuchtender Nuance. (D. R. P. 218 162. Kl. 22b. Vom 11./2. 1909 ab.)

Kn. [R. 564.]

[B]. Verfahren zur Darstellung von roten Küpenfarbstoffen. Abänderung des durch Patent 217 396 (Zusatz zu Patent 217 395) geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle von 4-Halogen-2-methylanthracyridonen hier 4-Halogen-2-methyl-1-acetaminoanthrachinone mit 2-Amino- bzw. 2.6- oder 2.7-Diaminoanthrachinonen kondensiert. —

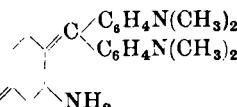
Nach dem Verfahren entstehen in einer Operation direkt die vom 2-Methylanthracyridon abgeleiteten Farbstoffe, so daß die gesonderte Darstellung der 4-Halogen-2-methylanthracyridone in Wegfall kommt. (D. R. P. 218 161. Kl. 22b. Vom 19./1. 1908 ab. Zusatz zum Patente 217 395 vom 14./5. 1907. Diese Z. 23, 235 [1910].) Kn. [R. 568.]

Dr. G. Walther. Die Cibafarbstoffe. (Z. f. Farb. Ind. 8, 359—362. 1./12. u. 375—384, 15./12. 1909. Krefeld.) Unter Hinweis auf die Patentliteratur werden Angaben gemacht über die Zusammensetzung von Cibablau 2B (Halogenderivat von Indigo), Cibaheliotrop B (Tetrabromderivat des Kondensationsproduktes aus Indoxyl und Isatin), Cibagrin G (Halogenderivat des β-Naphthindigos), Cibabordeaux B (halogenierter Thioindigo), Cibarot G (Dibromthioindigoscharlach), Cibaviolett B, 3B und R (halogenierte Kondensationsprodukte von α-Oxythionaphthen und Phenylthioglykol-o-carbonsäure mit α-substituierten Isatinderivaten), zu denen auch Cibagru G und B gehören, und Cibascharlach G (Kondensationsprodukt aus Acenaphthenechinon mit Phenylthioglykol-o-carbonsäuren oder 3-Oxy[1]thionaphthen). Danach werden die Echtheit und die charakteristischen Eigenschaften dieser Produkte und die Anwendung der Cibafarbstoffe in der Woll-, Seiden-, Halbseiden- und Kunstseidenfärberei und im Kattundruck eingehend geschildert. Hydroxulfit- und Zinkkalkküpen werden beschrieben und genaue Druckvorschriften sowie Vorschriften für

im Hand-, Perrotine- und Walzendruck bewährte Reserven gegeben. Cibablau 2B läßt sich in mittleren und hellen Tönen mit Chloraten ätzen, dunkle Färbungen widerstehen auch den stärksten Chloratätzungen. Die Chromatätze versagt bei Cibafarbstoffen. Ein kleiner Zusatz von Cibablau 2B zu den gewöhnlichen Sulfoxylatweißätzen wirkt wie ein Katalysator und liefert ein gutes Weiß.

rn. [R. 579.]

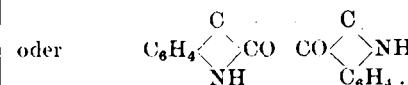
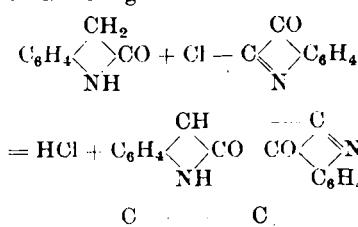
N. Danaila. Über die Oxydation der Dimethylanilinäsäure. (Moniteur Scient. [4] 24, 22—29. Januar 1910.) Verf. stellte folgende neuen Derivate des Dimethylanilinäsins dar: Mono- und Dichlor-, Mono- und Dibrom-, Mononitro- und Acetyl derivat und führte sie durch Oxydation mit Bleisuperoxyd in Essigsäure in malachitgrünähnliche Farbstoffe über. Für diese hält er die Zusammensetzung von p-Oxy-o-aminomalachitgrün



für die wahrscheinlichste.

rn. [R. 584.]

A. Wahl und P. Bagard. Eine neue Synthese des Indirubins. (Bll. Soc. chim. (4) 5—6, 1043 bis 1045. 20./10.—5./11. 1909. Nancy.) Isatinchlorid und Oxindol reagieren unter Indirubinbildung im Sinne der Gleichung

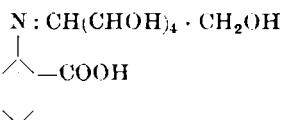


Diese Synthese bestätigt die unsymmetrische Baeyer'sche Formel für das Indirubin, Indigotin und Indirubin sind richtige Strukturisomere und nicht Stereoisomere.

rn. [R. 263.]

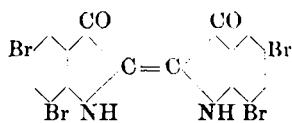
Firma E. Merck und Dr. Wilhelm Flimm, Darmstadt. Verfahren zur Darstellung von Leuko-verbindingen der Indigoreihe, darin bestehend, daß man die Kondensationsprodukte aus Glykose und solchen aromatischen Aminen, die eine Carboxylgruppe in o-Stellung zur Aminogruppe enthalten, oder deren Salze, Ester, Amide sowie die Kernhomologen und Kernsubstitutionsprodukte dieser Verbindungen mit Ätzalkalien, gegebenenfalls unter Zusatz von anderen, die Kondensation befördernden Mitteln, wie Natriumamid, Alkalimetallen oder deren Oxyden, Erdalkalioxyden oder Erdalkalihydroxyden und ähnlich wirkenden Stoffen, verschmilzt. —

Während bei den Verfahren nach Pat. 105 569 und 190 319 Gemische von Anthranilsäure und Polyhydroxylverbindungen (Glycerin, Cellulose usw.) mit Alkalien verschmolzen werden und die Glykose nicht eine solche einfache Polyhydroxylverbindung darstellt und auch im bloßen Gemisch mit Anthranilsäure keine Indigoleukoverbindungen liefert, handelt es sich bei dem vorliegenden Verfahren um die Verschmelzung bestimmter neuer chemischer Verbindungen vom Typus



(D. R. P. 217 945. Kl. 12p. Vom 9./4. 1908 ab.)
Kn. [R. 567.]

Eug. Grandmougin. Zur Kenntnis des 5.7.5'.7'-Tetrabromindigos. (Berl. Berichte **42**, 4408—4411. 20./11. 1909. Malmerspach i. E.) Aus dem nach dem französischen Patent 375 514 und dem D. R. P. 193 438 und den Zusatzpatenten durch Bromieren von Indigo mit 8 Atomen Brom in siedender Nitrobenzollösung erhaltenem Tetrabromderivat wurde durch Oxydation mit Salpetersäure in Eisessig das bekannte 5.7-Dibromisatin erhalten, woraus für den Tetrabromindigo die Formel



folgt. Beim Bromieren von Indigo tritt das Halogen zunächst in Parastellung zur NH-Gruppe ein (5 bzw. 5'), dann in Orthostellung (7 bzw. 7'). Dem durch direktes Bromieren von Indigo erhaltenen Dibromindigo kommt die Stellung 5.5' zu, dem Tribromindigo die Stellung 5.7.5', dem Tetrabromderivat 5.7.5'.7'. Über die Stellung der beim weiteren Bromieren eintretenden Bromatome (Penta- und Hexabromindigo) scheinen bis jetzt keine Beobachtungen vorzu liegen. Das Leukoproduct des Tetrabromindigos lässt sich durch Reduktion mit Natriumhydrosulfit in alkoholischer Suspension leicht und glatt erhalten. Es löst sich in Alkalien mit gelber Farbe, aus dieser Kuppe kann Baumwolle in schönen, blauen, sehr echten Tönen gefärbt werden. Die größte Lebhaftigkeit der Färbung wird erst nach dem Seifen erhalten.

rn. [R. 269.]

II. 18. Bleiche, Färberei und Zeugdruck.

W. Bratkowski. Beiträge zur Konditionierung von Baumwoll- und Kammgarnen. (Z. f. Text. Ind. **4**, 381—390. 15./12. 1909. Berlin.) Um dem Garn die durch den Spinnprozeß verloren gegangene zulässige Feuchtigkeit wiederzugeben, hat man es in feuchten Kellern oder in nassen Tüchern liegen lassen oder gedämpft. Zweckmäßiger ist das von der Österreichischen Baumwollspinnerei Brodetsz, Kuffler und Reichel angegebene und von der Firma Benno Schilde in Hersfeld ausgeübte Verfahren, feuchte Luft durch in Garnkörbe geschichtete Garne, also durch aus Garnköpfen bestehende Schichten durchzutreiben. Verf. tritt für die Neuheit dieses, außer in Deutschland fast in allen Kulturländern patentierten Verfahrens ein und setzt die Unterschiede von älteren nahestehenden Verfahren auseinander.

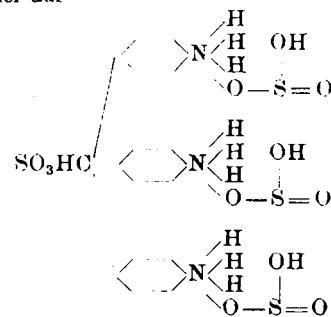
rn. [R. 583.]

C. A. Legow. Über Diastafor und seine Anwendung in der Textilindustrie. (Monatsschr. f. Text.-Ind. **24**, 328 [1909].) Der Verf. gibt einen

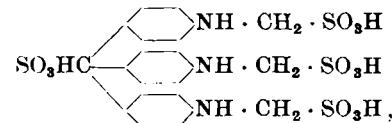
Überblick über die Erfolge, welche mit der Anwendung von Diastafor in der Schlichterei, Bleiche, Färberei, Druckerei und Appretur erzielt worden sind.

Massot. [R. 94.]

H. Damianovich. Über die Schiffische Reaktion und den dabei entstehenden Farbstoff. (Rev. mat. col. **13**, 353—359. 1./12. 1909. Paris.) Verf. bespricht zunächst die Arbeiten, die bisher über die Schiffische Reaktion erschienen sind. Für das durch schweflige Säure entfärbte Fuchsins stellt er die Formel auf



Dieser Körper liefert mit der aus Formaldehyd und schwefriger Säure gebildeten Sulfosäure neben Wasser und schwefriger Säure den Farbstoff



der schon beim Kochen leicht Aldehyd und schweflige Säure abspaltet. Der entstehende basische Farbstoff mit nur einer Sulfogruppe verbindet sich mit unzersetztem Farbstoff.

rn. [R. 582.]

L. Pelet-Jollvet. Über den capillaren Aufstieg der Farbstoffe. (Z. f. Kolloide **5**, 238—243. Nov. 1909. Lausanne.) Im Anschluß an frühere Untersuchungen über den capillaren Aufstieg von Farbstoffen in Filtrierpapierstreifen wurden Versuche mit Leinen, Wolle und Seide angestellt. Der Capillaraufstieg ist gering, wenn der Farbstoff auf den in Betracht kommenden Textilstoffen sich leicht fixieren läßt. Die Farbbasen haben einen mittleren Aufstieg, der im allgemeinen kleiner ist als der der Farbsäuren. Die Rhodamine halten die Mitte zwischen diesen beiden Stoffklassen. Man findet bei den tierischen Textilstoffen den Unterschied nicht wieder, welcher zwischen den Farbbasen, die die Gruppe NH_2 enthalten, und denen mit der Gruppe NR_2 beim Filtrierpapier besteht. Die Farbstoffe, deren kolloider Charakter besonders ausgeprägt ist, haben im allgemeinen einen schwächeren Capillaraufstieg als die anderen (analogen) Farbstoffe (Fuchsins, Alkaliblau, Benzopurpurin). Elektrolyte erhöhen oder erniedrigen je nach ihren Vorzeichen die Steighöhe von Methylenblau, bei Ponceau bewirken positive Ionen eine Erniedrigung der Steighöhe, negative keine Erhöhung. Von großem Einfluß ist die Dauer der Versuche, auch die Änderung der Temperatur scheint eine beträchtliche Wirkung auszuüben. Auch Versuche in alkoholischer und acetonischer Lösung wurden angestellt, und es werden am Schluss die Regeln der elektrischen Ladung durch Berührung, der Koagulation der Kolloide, der

Färbung (Adsorption) und des capillaren Aufstiegs zusammengestellt. *rn.* [R. 265.]

E. Feilmann. Einige ungelöste Probleme der Färberei. (J. Dyers & Col. 25, 298—300. Dezember 1909.) Verf. weist darauf hin, daß sichere Erklärungen für den Färbevorgang aus der Küpe mit direkten Baumwollfarbstoffen, mit Schwefelfarbstoffen und anderen Küpenfarbstoffen, z. B. Indanthrenfarbstoffen, bisher nicht gegeben worden sind. Auch über die Reaktionen, die beim Nachbehandeln mit Schwefel- und anderen Farbstoffen erzielter Färbungen mit Bichromat, Kupfersalzen und anderen Metallverbindungen eintreten, ist bisher nichts bekannt geworden. Von der Ausarbeitung genauer analytischer Methoden zur Bestimmung auf der Faser fixierter Farbstoffe erhofft Verf. eine Aufklärung über diese Fragen. *rn.*

Richard Schwarz. Färbereichemische Untersuchungen. (Färber-Ztg. [Lehne] 20, 369 [1909].) Der Verf. weist auf die Notwendigkeit eines chemischen Laboratoriums im rationellen Betrieb einer Färberei hin und führt eine Reihe von treffenden Beispielen an, welche beweisen, wie groß der Schaden beim Fehlen chemisch geschulter Kräfte sein kann. Ein Färbereilaboratorium kann niemals durch ein solches einer chemischen Versuchsanstalt ersetzt werden. Es kommt nur zu häufig vor, daß im Betriebe auftretende Fehler oder Schäden möglichst sofort behoben werden müssen; da dies aber mitunter erst nach nicht leichter Feststellung der Ursache geschehen kann, so muß in den meisten Fällen ein Chemiker, der auch Färber ist, herangezogen werden. Darin liegt der Nachteil der meisten Untersuchungsanstalten, daß sie zwar über tüchtige Analytiker, nicht aber über Fachmänner verfügen, welche Kenntnisse der Spezialbranchen besitzen. Der Färbereibesitzer, welcher keinen Chemiker zur Verfügung hat, schickt häufig ein Produkt zur Untersuchung an die Anstalt, ohne daß dort genügend bekannt ist, auf was es ankommt. Dazu gesellt sich noch, daß die Erledigung eines Auftrages gewöhnlich Wochen in Anspruch nimmt, und in der Zwischenzeit das bekannte oder unbekannte Übel ruhig weiter besteht. Schließlich gibt es viele Fälle, die nur dann mit genügender Sicherheit bearbeitet werden können, wenn man über genaueste Kenntnis des Fabrikationszweiges, der aber in den einzelnen Betrieben Abweichungen aufweist, verfügt.

Massot. [R. 230.]

Chas. Glen. Einige Punkte aus der Leitung einer Färberei und Druckerei. (J. Dyers & Col. 25, 300—304. Dezember 1909.) Schilderung dessen, worauf der Betriebsleiter einer Färberei und Druckerei besonders zu achten hat, um den Betrieb rationell zu gestalten. *rn.* [R. 271.]

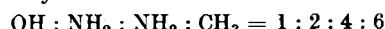
L. Pelet-Jolivet und H. Siegrist. Über den Einfluß der Elektrolyte in verschiedenen Konzentrationen auf die Färbung. (Z. f. Kolloide 5, 235 bis 237. November 1909. Lausanne.) Verff. untersuchten den Einfluß verschiedener Säuren, Basen und Salze auf die Färbung von Wolle mit Krystallponceau, Methylenblau und Diamantfuchsins. Bei der direkten Färbung in Gegenwart von Elektrolyten ist die Erscheinung, welche am deutlichsten hervortritt, diejenige, die auf der elektrischen Ladung durch Berührung beruht. Die Färbung

kann daher nicht einzig von der Verminderung des Löslichkeitskoeffizienten abhängig sein.²⁾ Bei Elektrolyten, die die Färbung verstärken, erstreckt sich diese Verstärkung bis zu einer gewissen optimalen Konzentration, von welcher ab sich die Färbung wieder vermindert. Wird der Farbstoff durch den Elektrolyten gefällt, so vermindert sich die Färbung beträchtlich, das Maximum der Färbung tritt in diesem Falle in der Nähe des Beginnes der Fällung auf. *rn.* [R. 264.]

[M]. Verfahren, die Aufnahmefähigkeit der tierischen Faser für Farbstoffe zu erhöhen, dadurch gekennzeichnet, daß sie in heißen Bädern mit Rhodanaten behandelt wird. —

Die Erhöhung der Aufnahmefähigkeit macht sich besonders bei Säure-, Beizen- und Chromentwicklungsfarbstoffen bemerkbar, weniger bei Küpen- und basischen Farbstoffen. Besonders wertvoll ist das Verfahren bei der Herstellung von Zweifarben- und Mehrfarbeneffekten, wenn man nach dem Verfahren behandelte Wolle mit anderer zusammen verwebt und die Stoffe alsdann färbt. Aus der Tatsache, daß Wolle durch Aufdrucken von bestimmten Körpern, u. a. auch Rhodankalium, und nachfolgendes Dämpfen aufnahmefähiger wird, ließ sich auf das vorliegende Verfahren kein Schluß ziehen, weil es sich hier um eine Behandlung mit verd. mit Rhodanaten beschickten heißen Bädern handelt, und eine große Anzahl von für die ältere Methode brauchbaren Körpern bei dem vorliegenden Verfahren unverwendbar ist. (D. R. P. Anm. F. 27 123. Kl 8m. Einger. 25./2. 1909. Ausgel. 24./1. 1910.) *Kn.* [R. 617.]

J. Plecard. Über die auxochrome Wirkung der Amidogruppe und der Amidophenylgruppe. (Berl. Berichte 42, 4332—4341. 20/11. 1909. Zürich.) Durch Oxydation von Diamidokresol



mit überschüssigem Eisenchlorid entsteht ein holochinoides Salz, als Nitrat ein leuchtend roter Körper, der in keiner Weise einen Vergleich mit einem wirklichen Farbstoff aushält und für den außer der Formel eines Amido-p-chinonimoniumsalzes



noch die eines o-chinoiden Salzes



in Betracht kommt. Wird weniger als die zur Bildung des holochinoiden Salzes berechnete Menge Eisenchlorid verwendet, so fällt das Nitrat als dunkelroter Niederschlag aus, doch ist hierbei die Möglichkeit der Bildung merichinoider Salze gegeben. Körper, welche neben dem chinoiden Kern nur die auxochrome Amidogruppe besitzen, sind keine Farbstoffe. *rn.* [R. 267.]

[By]. Verfahren zur Erzeugung von echten Färbungen oder Drucken, darin bestehend, daß man die aus Oxyanthrachinonen oder deren Derivaten durch Reduktion der Ketogruppen erhältlichen Produkte auf den mit Chrombeizen präparierten Fasern fixiert. —

Die Produkte liefern sehr echte und ausgiebige braune Färbungen auf der chromgebeizten Faser, was nicht zu erwarten war, da im allgemeinen diese Leukoprodukte weniger stark gefärbt sind als die entsprechenden Oxyanthrachinone, und bei anderen

Beizen nach den bisherigen Beobachtungen nur mangelhafte Resultate erhalten werden. (D. R. P. Anm. F. 26 595. Kl. 8m. Einger. d. 30./11. 1908. Ausgel. 31./1. 1910.) *Kn. [R. 641.]*

[By]. Verfahren zur Erzeugung von blauen bis violetten Färbungen auf der Faser, darin bestehend, daß man mit aus einem Molekül diazotierter Monoacetylphenyldiamine oder -tolylen-diamine oder ihrer Derivate, einem Molekül 2.2-Dinaphthylamin-5.5-dioxy-7.7-disulfosäure und einem Molekül einer Naphtholsulfosäure oder einem Molekül der 2.5.7-Aminonaphtholsulfosäure oder eines im Aminorest substituierten Derivats dieser Säure erhältlichen asymmetrischen Farbstoffen vorbehandelte Baumwolle mit diazotierten Nitranilinen nach behandelt. —

Die Ausgangsmaterialien werden nach Patent 114 841 aus der nach Patent 114 974 dargestellten 2.2-Dinaphthylamin-5.5-dioxy-7.7-disulfosäure erhalten. Die Färbungen lassen sich vorzüglich weiß ätzen und sind waschleicht. Klare blaue bis violette Nuancen der vorliegenden Art konnten bisher durch Entwickeln mit Nitranilin nicht erhalten werden. (D. R. P. 218 255. Kl. 8m. Vom 20./2. 1909 ab.) *Kn. [R. 551.]*

P. Montavon. Kontinuierliches Färben von Blauholzschwarz auf Baumwolle. (Rev. mat. col. 13, 348—353. 1./12. 1909. Paris.) Die nicht vorbereitete, eventuell nur gesengte Ware wird in einer Rollenkufe mit holzessigsaurer Eisen 5° Bé. bei etwa 50° behandelt, in einem Foulard scharf ausgepreßt und durch Durchleiten durch eine oben und unten mit Leitwalzen versehene Hotflue getrocknet. Zur weiteren Fixierung des Eisenoxyds auf der Faser wird in einer Rollenkufe kochend mit Kalknichl behandelte, wobei die Nuance von Olivgrau nach dunkel Rötlichchamois übergehen soll. Nach dem Kalken läßt man etwas liegen, dann wird durch drei Waschkufen geleitet und in zwei Rollenkufen gefärbt. Nach dem Färben läßt man bis zum nächsten Tage liegen, spült, wäscht und trocknet. Um 10 kg Baumwolle intensiv und gleichmäßig schwarz zu färben, braucht man 3 l holzessigsaurer Eisen 16—17° Bé., 120 g Ätzkalk, 950 g Blauholzextrakt 30° Bé., 35 g Solvaysoda, die verwendeten Chemikalien werden sehr gut ausgenutzt. *rn. [R. 580.]*

E. Krasuski. Zur Prioritätsfrage über Paratätzeffekte auf den mit Diazo-p-nitranilin zu kuppelnden direkten Baumwollfarbstoffen. (Z. f. Farb. Ind. 8, 384—385. 15./12. 1909. Lodz.) Gegenüber einer Hinterlegung von Stiegler vom 22./9. 1909 bei der Industriellen Gesellschaft zu Mühlhausen i. E. werden Prioritätsansprüche geltend gemacht und begründet. *rn. [R. 581.]*

W. Müller. Das Ätzen von Indigo mit Hydrosulfit. (Färber-Ztg. [Lehne] 20, 380. 15./12. 1909.) Das von den Höchster Farbwerken zum Patent angemeldete Verfahren ist durch den Zusatz von Anthrachinon zu den Hydrosulfitätztönen gekennzeichnet. Dieser Zusatz unterstützt die Ätzwirkung und schützt vor zu rascher Reoxydation, die das Weiß beeinträchtigt. *Sf. [R. 377.]*

[M]. Verfahren zum Färben mit Schwefelfarb-

stoffen. Ausdehnung des im Hauptpatent 199 167 beschriebenen Verfahrens auf das Färben von pflanzlichem Material und Seide. —

Es wird ebenso wie bei dem Verfahren des Hauptpatents beim Färben von Wolle eine große Menge von Bisulfit zugesetzt, ohne daß Farbstoff ausgeschieden oder das Farbbad sonst nachteilig beeinflußt wird. Der Zusatz bewirkt durch die neutrale Reaktion eine bessere Erschöpfung der Farbbäder, erleichtert die Färbearbeit und schont die Färbeapparate und die Hände der Arbeiter. Ferner wird der gesundheitsschädliche Geruch nach Schwefelwasserstoff vermieden, und endlich kann keine schädliche Beeinflussung des Färbegutes durch freies Schwefelalkali eintreten. (D. R. P. Anm. F. 22 852. Kl. 8m. Einger. 17./1. 1907. Ausgel. 10./1. 1910. Zusatz zum Patent 199 197. Diese Z. 21, 1619 [1908].) *Kn. [R. 615.]*

[M]. Verfahren zum Bäuchen von mit Küpenfarbstoffen gefärbter pflanzlicher Faser, dadurch gekennzeichnet, daß der Bäuchlauge bromsaures Alkali zugesetzt wird. —

Die Küpenfärbungen auf Pflanzenfasern haben den Nachteil, beim Auskochen mit Natronlauge o. dgl., wie es für die Bleicherei oft erforderlich ist, auszubluten. Ein Zusatz von Permanganat oder Bichromat hindert zwar das Ausbluten, färbt aber die ungefärbte Faser durch ausgeschiedene Metalloxyde an, die erst mittels Säuren entfernt werden müssen. Gemäß vorliegendem Verfahren wird dieser Nachteil vermieden, dabei aber das Ausbluten vollständig verhindert. (D. R. P. 218254. Kl. 8m. Vom 25./12. 1908 ab.) *Kn. [R. 554.]*

H. Stabler und C. H. Pratt. Die Reinigung von Abfallstoffen der Textil- und anderen Fabriken. (U. S. Geological Survey, Water-Supply Paper 235. 1909.) Der 73 Seiten lange Bericht gibt eine kurze Beschreibung der Verfahren, Wolle zu waschen, Baumwollgarne und Baumwollzeug zu bleichen und zu färben, sowie Oleomargarine, Tischlerleim und Düngemittel herzustellen. Die dabei erhaltenen Abwässer und die durch sie verursachten Schäden werden ausführlich besprochen, auch werden Mittel angegeben, die Abwässer zu reinigen und industriell zu verwerten. Letztere Angaben gründen sich hauptsächlich auf die ausführlich mitgeteilten Untersuchungen, welche von dem Washingtoner Bergamt gemeinschaftlich mit der staatlichen Gesundheitsbehörde von Rhode Island seit August 1906 ausgeführt worden sind. *D. [R. 585.]*

E. Täuber. Über Krappplacke und Alizarinlacke. (Chem.-Ztg. 33, 1345. 25./12. 1909.) Die verbreitete Ansicht, daß die Lacke aus natürlichem Krappfarbstoff lichtbeständiger seien als die aus synthetischem Alizarin gewonnenen, trifft nach Verf. nur bedingt zu. Es existieren nämlich hellrosa Krappplacke, die diesen Vorzug besitzen, während die meisten anderen Krappplacke den Alizarinlacken nachstehen. Der so beständige hellrosa Krappplack leitet sich nach einer Erklärung von K. L u c k - Biebrich von der im Krapp enthaltenen Purpurincarbonsäure ab, die aber nur unter besonderen Vorsichtsmaßregeln in ihren Tonerdelack umgewandelt werden kann. *Sf. [R. 167.]*