

Schwarzpulver gebräuchlichen Zündmittel zur Entzündung gebracht werden kann. Auch gegen Stoß und Schlag ist es bedeutend empfindlicher als das Perchlorat. *Cl.*

Sitzung vom 24.4.1904. Vorsitzender Prof. Cannizzaro. L. Santi berichtet über einige Erscheinungen, welche bestätigen, daß Ammoniumchlorid auch in wässriger Lösung eine Dissoziation erleidet. In der Tat löst sich stark verteiltes Eisen in einer warmen Lösung von Ammoniumchlorid unter Entwicklung von Wasserstoff, Magnesiumpulver reagiert heftig auch in der Kälte; die meisten Metalloxyde und Carbonate lösen sich in der Wärme. Manganate werden zu Permanganaten oxydiert, und Chromate zu Bichromaten. Baryumperoxyd wird in Baryumchlorid unter Entwicklung von Sauerstoff verwandelt; mit Kaliumpersulfat findet eine Entwicklung von Chlor, Stickstoff und kleiner Mengen von unterchloriger Säure statt.

E. Carapelle hat eine lange Reihe Erfahrungen mitgeteilt über die Wirkung von Quecksilberchlorid auf Bakteriennukleoproteide. Es wird bewiesen, daß das Reaktionsprodukt von HgCl_2 auf Eier- und Serumalbumin ein wahres Albuminat, d. h. eine Verbindung von Metall mit Albumin ist. HgCl_2 in Gegenwart eines Überschusses von Albumin verbindet sich mit derselben unter Bildung eines Albuminats, welches gelöst bleibt. Die Nukleoproteide der Bakterien werden von HgCl_2 auch in Gegenwart von Alkali und von Blutserum niedergeschlagen. Es ist also wahrscheinlich, daß die Antitoxinwirkung des Sublimats auf die Tatsache zurückzuführen ist, daß die Queck-

silbersalze eine größere Affinität für die Nukleoproteide als für die Albumine besitzen.

Chemische Gesellschaft Mailand.

Sitzung vom 23./4. 1904. Vorsitzender Prof. Menozzi. Dr. Salvoni berichtet über die Gegenwart von Saccharosen in den Nüssen. Aus der Lösung, welche durch Ausschütteln des ölhaltigen Fruchtmарkes mit Alkohol gewonnen wird, konnte Redner keine Kristalle erhalten. Der Zucker aber konnte in Form von unlöslichem Strontiumsaccharat gewonnen und so leicht erkannt werden. Derselbe Redner hat in Fetten der Chrysaliden ein Cholesterin aufgefunden, welches mit dem Ei- und Gallencholesterin nicht identisch zu sein scheint. Es handelt sich um einen Kohlenwasserstoff, der bei 260° und 20 mm Druck siedet.

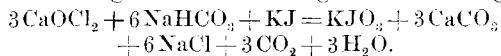
Sitzung vom 7.5. 1904. Vorsitzender Prof. Menossi. Prof. Gianoli berichtet über die Ursache von Färbungleichheiten in Textilfasern. Es wurde beobachtet, daß, wenn man Wollenwaren mit Kalkseifen entfettet, man oft das Fett nicht ganz entfernen kann, so daß Fettflecke entstehen, wo dann natürlich die Farbe eine andere Nuance als an anderen Orten des Gewebes annimmt. Wenn man harte Wässer und Seife anwendet, so geschieht es leicht, daß man wegen der Kalkseife, welche sich auf den Waren niederschlägt, keine vollen Nuancen erhält. Die Wolle kann also nicht die richtige Farbnuance annehmen, wenn man sie einer zu langen Dekatierung ausgesetzt hat. In der Seidenfärberei kann man öfters Verschiedenheiten in den Farben beobachten, welche von der Natur des Seidenwurms herrühren. *Bolis.*

Referate.

I. 1. Analytische Chemie.

J. Pontius. Eine neue chlorometrische Methode. (Chem.-Ztg. 28, 59—60. 20./1. Moskau.)

Die Grundlage des Verfahrens bildet die Oxydation des Kaliumjodids zu Jodat durch die unterchlorige Säure nach folgender Gleichung:



Die Umsetzung des Bicarbonats mit dem Chlorkalk muß vor dem Titrieren mit Kaliumjodid stattgefunden haben, und in der Flüssigkeit muß eine gewisse Menge Bicarbonat in Lösung sein, denn nur die freie unterchlorige Säure vermag das Jodid in Gegenwart von Bicarbonat quantitativ zu Jodat zu oxydieren. (Vgl. hierzu Klimenko Diese Z. 17, 782.)

Für die Ausführung der Bestimmung löst man wie üblich 7,1 g Chlorkalk zu 1000 ccm, läßt 50 ccm der Lösung auf ca. 3 g Bicarbonat fließen, fügt 1—2 ccm Stärkelösung hinzu, rührt gut um und titriert mit der Jodkaliumlösung (2,7667 g im Liter) auf schwach blau. Der Farbenumschlag ist ebenso scharf wie bei anderen Jodtitrationen; über das Ende der Reaktion ist man nicht im Zweifel. 1 ccm der Jodkaliumlösung entspricht 0,00355 g Chlor.

Auch bei Bleichflüssigkeiten ist diese Methode anwendbar; freies und kohlensaures Alkali wird durch Borsäure abgestumpft.

Eine Einwirkung des Chlorkalkes auf die Stärke ist während der kurzen Zeitdauer der Titration nicht bemerkbar. —br—

G. Pellini. Quantitative Bestimmung des Tellurs. (Gaz. chim. ital. 34, I, 128.)

Es wird eine salzsaure Lösung von TeO_2 bei Gegenwart von organischen Säuren elektrolysiert. 0,1—0,2 g TeO_2 werden in 5 ccm konzentrierter Salzsäure gelöst, 100—120 ccm einer kaltgesättigten Lösung von saurem Ammoniumtartrat hinzugefügt und das Ganze in einer Platinschale mit Wasser auf 160—170 ccm aufgefüllt. Als Anode dient ein spiralförmiger Platindrabt. Die anfängliche Stromstärke soll $\text{ND}_{100} = 0,02$ Ampère sein. Sie wird allmählich auf 0,014 reduziert. Die Spannung soll 1,85 bis 2,2 Volt, die Temperatur 55 — 65° betragen. Die Elektrolyse ist beendet, wenn einige Tropfen der Flüssigkeit mit SnCl_2 keine dunkle Färbung mehr geben. Man wäscht mit siedendem Wasser und trägt dabei Sorge, daß das abgeschiedene Tellur nicht mit der Luft in Berührung kommt. Dann wäscht man mit Alkohol und Äther.

Bolis.

I. 9. Apparate und Maschinen.

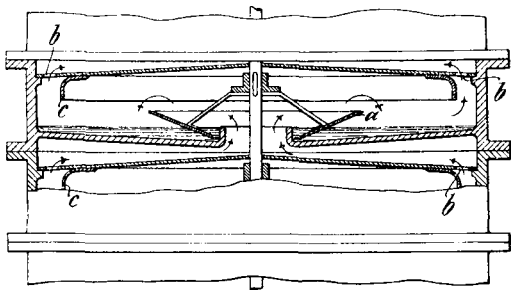
Verfahren zum Trocknen von Schlammassen jeder Art. (Nr. 151329. Kl. 82a. Vom 15./9. 1903 ab. Firma Heinrich Hirzel in Leipzig-Plagwitz.)

Nach vorliegendem Verfahren sollen zu wasserhaltigen Schlammassen (wie Wollwaschwasser, breiigen Preßkuchen usw.) unter 100° siedende, mit Wasser nicht mischbare Flüssigkeiten, wie Benzin, Tetrachlorkohlenstoff usw., zugesetzt werden, um ein leichteres Abdestillieren des Wassers aus der Schlammmasse zu ermöglichen. Das Wasser destilliert bei Anwesenheit niedrig siedender Flüssigkeiten bekanntlich schon erheblich unter 100° über, die Trocknung des Schlamms erfolgt also unter beträchtlicher Wärme- und Brennstoffersparnis. Von dem Destillat wird das Wasser abgezogen, die Hilfsflüssigkeit geht wieder in die Destillierblase zwecks Mischung mit neuen Schlammassen zurück.

Patentanspruch: Verfahren zum Trocknen von Schlammassen jeder Art, dadurch gekennzeichnet, daß den Schlammassen Hilfsflüssigkeiten zugemischt werden, die entweder ganz oder teilweise unter 100° abdestillieren und mit Wasser nicht mischbar sind. *Wiegand.*

Kolonnenwäscher. (Nr. 150884. Kl. 26d. Vom 22./1. 1903 ab. Eustace W. Hopkins in Berlin. Zusatz zum Patente 149875 vom 26./1. 1903 ab.)

Patentanspruch: Kolonnenwäscher nach dem Patent 149875, dadurch gekennzeichnet, daß als



Schleudervorrichtung ein rotierender Trichter (a) in jedem Abteil angeordnet ist, welcher die Waschflüssigkeit sowohl auf der Innen- als auch Außenseite mit sich reißt, und daß zwecks Erzielung einer möglichst engen Berührung des Gases mit der Waschflüssigkeit in jedem Abteil in der Nähe der Peripherie eine nach unten abgebogene Anschlagplatte (c) vorgesehen ist. *Wiegand.*

II. 3. Explosivstoffe.

England.

An improved process of manufacturing a safety explosive. (Pat. Nr. 23472. Vom 29./10. 1903. John Patrick O'Donnel.)

Verfahren zur Herstellung eines Sicherheitsprengstoffs, dadurch gekennzeichnet, daß zunächst Pikrinsäure in Glycerin bei einer Temperatur von 212° F. gelöst und diese Lösung nach dem Erkalten mit einer Lösung von Ammoniumcar-

bonat neutralisiert und dann mit Infusorienerde gemischt wird. Zur Herstellung des Sprengstoffs wird dieser Mischung nun noch Kalisalpeter und eine kleine Menge Schwefel zugesetzt. Besonders bewährt soll sich haben eine Mischung von Pikrinsäuregemisch 35 Tle., Kalisalpeter 60 Tle., Schwefel 5 Tle. *Cl.*

Improved explosive for blasting, signalling and other purposes. (Pat. Nr. 10836. Vom 12./5. 1903 ab. Arthur Brock.)

Explosivmischung, welche sich als Sprengstoff sowohl als auch für Granatfüllung und Knallsignale eignet.

Dieselbe besteht aus einer Mischung von fein gepulvertem Aluminium mit Bleioxyd und Bleinitrat, Barytsalpeter und Kalisalpeter. Gute Resultate wurden erzielt mit einer Mischung aus 5 Teilen Aluminiumpulver mit 25 Teilen Oxyd oder Nitrat. Das Aluminium kann auch teilweise durch fein gepulvertes Zink oder Zinn ersetzt werden. *Cl.*

Improvements in safety detonating explosives for use in coal or other fiery mines or for general blasting purposes. (Pat. Nr. 11440. Vom 19./5. 1903 ab. William James Orsman in Gathurst.)

Sicherheitsstoffe, bestehend aus einem Gemisch von fein gepulvertem Aluminium mit einem oder mehreren ihren Sauerstoff leicht abgebenden Nitraten.

Beispiele:

1. Aluminium 7 Gewtl., Ammoniumsalpeter 93 Gewtl.

2. Aluminium 10 Gewtl., Ammoniumsalpeter 50 Gewtl., Kali oder Natronsalpeter 40 Gewtl.

Diese Sprengstoffe sollen sehr unempfindlich gegen Stoß und Schlag, aber mit jedem Knallquecksilberzünder zur Detonation zu bringen sein. *Cl.*

Amerika.

Explosive Compound. (Pat. Nr. 757713. Vom 18./10. 1902 ab. John P. Arnold, Colfax.)

Der Sprengstoff besteht aus Kaliumchlorat, gelbem Blutlaugensalz, Salpeter, Schwefel und Tannin. Das Tannin soll dem Gemisch in alkoholischer Lösung zugesetzt und der Alkohol sodann verdunstet werden, damit die einzelnen Teile des Sprengstoffs gleichmäßig mit dem Tannin überzogen werden. *Cl.*

Blasting Compound. (Pat. Nr. 757693. Vom 29./7. 1903 ab. Jacob Tollner, New-York.)

Sprengstoff bestehend aus:

15 % Kalisalpeter, 30 % Natronsalpeter, 15 % Schwefel, 20 % Tannenrinde und 20 % Pferdedünger. *Cl.*

Deutschland.

Rasch. Über die Explosionsgefahr des Stickoxyduls. (Z. flüss. u. komprim. Gase 7, 148—150 u. 157—165.)

Um die im Jahre 1900 in einer Berliner Fabrik vorgekommene Explosion einer Flasche mit Stickoxydul aufzuklären, und um die Bedingungen für eine gefahrlose Behandlung der Behälter mit komprimiertem Stickoxydul näher

kennen zu lernen, hat Gewerbeinspektor Dr. Rasch Versuche angestellt. Dieselben bezweckten:

1. Bestimmungen des inneren Drucks, welchem die mit Stickoxydul in üblicher Weise gefüllten Stahlflaschen bei den in Betracht kommenden Temperaturen ausgesetzt sind.

2. Laboratoriumsversuche zur Ermittlung der Bedingungen unter denen komprimiertes und verflüssigtes Stickoxydul zur Detonation unter thermischem Zerfall der Verbindung gebracht wird.

3. Versuche mit Stahlflaschen zur Ermittlung der Explosionsfähigkeit und Wirkung komprimierten und verflüssigten Stickoxyduls.

Die sehr interessanten Versuche, über deren genauere Ergebnisse auf die Originalarbeit verwiesen werden muß, lassen folgende Schlußfolgerungen zu.

Verdichtetes und verflüssigtes Stickoxydul kann zum thermischen Zerfall in Stickstoff und Sauerstoff gebracht werden und verhält sich in diesem Falle wie ein brisanter Sprengstoff.

Freilich bedarf es zur Einleitung der Explosion eines besonders kräftigen Initialimpulses. Da es aber durch die neuerdings mit Sauerstoffgas durchgeführten Versuche feststeht, daß bei Gegenwart fester Partikel in der Flasche ein Funkenreißen innerhalb des Ventils eintreten kann, so wird man kaum Mittel angeben können, um den Explosionen des komprimierten endothermischen Stickoxyduls mit Sicherheit vorzubeugen. Es ist daher empfehlenswert unter diesen Umständen von der Kompression des Stickoxyduls in Zukunft Abstand zu nehmen. Die Behörden müßten eingehend erwägen, ob verflüssigtes Stickoxydul nicht ebenso wie das verflüssigte Acetylen als Sprengstoff zu behandeln sei.

Jedenfalls sei es zweckmäßig, beim Abfüllen von Stickoxydul die zu entleerende Flasche nur im Wasserbad und nicht mit offener Flamme zu erwärmen und das Stickoxydul aus der mit dem Ventil nach oben gerichteten Flamme in die zu füllenden Gefäße überzutreiben. Bei dieser Handhabung sei es weniger wahrscheinlich, daß feste Partikelchen unter starker Reibung durch das Ventil herausgeschleudert würden. *Cl.*

(Deutschland.)

Vorrichtung zur Aufnahme von Zündhölzern und zur geregelten Abgabe derselben an Transportvorrichtungen. (Nr. 150 461.

Kl. 78a. Vom 7./4. 1904 ab. Superior Match Company in Detroit, V. St. A.)

Die Vorrichtung besteht in einem Behälter, welcher die von den Zündholzschneidemaschinen in wirren Haufen abgelieferten Zündhölzer aufnimmt und an geeignete Transportvorrichtungen, wie Schüttelrahmen o. dgl. geregelt abgibt. Eine rotierende Siebtrommel nimmt die Zündhölzer auf und führt die in der Trommel aufgespeicherten Zündholzmassen geordnet ab. *Cl.*

Zündmasse für Sicherheitszündhölzer. (Nr. 151 033. Kl. 78b. Vom 24. 4. 1903 ab. Theodor Mynett in Brusz.)

Gegenstand der Erfindung ist eine Zündmasse,

in welcher als Überträger der Flamme auf das Zündholz gut getrocknete und fein gemahlene Sägespäne benutzt sind, die mit Terpentinöl oder anderen leicht entzündlichen Stoffen getränkt sind. Als Sauerstoffträger soll neben Kaliumchlorat Braunstein benutzt werden.

Als ausgezeichnetes Mischungsverhältnis soll sich ein Gemisch von 1000 mg chlorsaurem Kalium, 100 mg Sägespänen mit 75 mg Terpentinöl getränkt, 100 mg Braunstein, 80 mg Glaspulver oder Ziegmehl, 80 mg Ultramarin und Gummiwasser so viel, wie zur Erreichung der gewünschten Konsistenz erforderlich, bewährt haben.

Patentsanspruch: Zündmasse für Sicherheitszündhölzer bekannter Art, dadurch gekennzeichnet, daß als Überträger der Flamme auf das Zündholz Sägespäne, welche zweckmäßig mit leicht entzündlichen Flüssigkeiten angefeuchtet sein können, verwendet sind, während als Sauerstoffträger ein Gemisch von chlorsaurem Kalium und überchlorsaurem Kalium neben Braunstein dient. *Cl.*

C. Hausserrmann. Zur Kenntnis der Nitrozellulose. (Berl. Berichte 37, 1624.)

Verf. hat beobachtet, daß Kollodiumwolle sowohl wie Schießbaumwolle beim Kochen mit Alkalilauge ein Destillat liefern, welches, mit Alkali und Jodjodkaliumlösung versetzt, Jodoform abscheidet.

Zur Isolierung dieses beim Kochen mit Alkalilauge entstehenden flüchtigen Körpers wurde das Destillat nach dem Übersättigen mit verdünnter Schwefelsäure teilweise abdestilliert und der zuerst übergegangene Teil unter Abkühlung mit Pottasche versetzt. Hierbei schied sich ein Öl ab, welches keine einheitliche Zusammensetzung zeigte. Es zersetzte sich bei der Destillation unter gewöhnlichem Druck, lieferte aber bei der Destillation im luftverdünnten Raum bei 40° eine leicht bewegliche Flüssigkeit, während ein großer Teil verharzte. Diese in Wasser leicht lösliche Flüssigkeit liefert mit Natronlauge und Jodjodkaliumlösung reichlich Jodoform, reduziert aber abweichend von dem ursprünglichen Destillat ammoniakalische Silberlösung auch bei längerem Stehen nicht. Nach einmaliger Rektifikation siedet sie unter Atmosphärendruck bei 60°, worauf das Thermometer allmählich auf 80° steigt. Die Elementaranalyse lieferte 56 % C, 10 % H und 5,4 % N.

Verf. schließt hieraus, daß diese Flüssigkeit im wesentlichen aus der oximartigen Verbindung eines Aldehyds oder Ketons besteht. Bemerkt sei noch, daß ein Jodoform lieferndes Destillat nicht nur bei faseriger, sondern auch bei amorpher Nitrozellulose erhalten wurde. Ebenso wie Nitrozellulose verhalten sich auch Nitroinulin, Nitrostärke, Nitromilchzucker und Nitrotrauben-zucker. *Cl.*

Österreich.

Verfahren zum Abdichten von Sprengstoffen und Sprengstoffpatronen. (Pat. Nr. 15 235. Vom 15. 3. 1903 ab. Franz Timmel in Wien.)

Das Verfahren bezweckt, Sprengstoffe und Sprengstoffpatronen jedweder Art gegen Feuchtigkeit

und Wasser vollkommen dicht abzuschließen. Zu diesem Zwecke soll zunächst eine Lösung von Zelluloid in 5 bis 90 % seines Gewichts in Aceton bereitet und dieser Lösung die gesondert hergestellte Lösung eines Harzes, etwa von Kolophonium oder Schellack in 25–80 % Aceton zugesetzt werden. In diese Mischung sollen nun die Sprengstoffpatronen entweder eingetaucht oder mit derselben bestrichen werden.

Die Vorzüge dieses neuen Abdichtungs- mittels sollen darin liegen, daß es selbst leicht abbrennt, ohne zu explodieren, daß es ferner auf den Sprengstoff keinen zersetzenden Einfluß ausübt und endlich nicht zur Selbstzersetzung neigt, sondern vollkommen chemisch beständig ist.

Cl.

Frankreich.

Explosif destiné aux armées de terre et de mer. (Pat. Nr. 337638. Patentiert vom 4./9. 1903 a. Veröffentl. am 18./4. 1904. Jean Baptiste Pierre Bonthoux.)

Das Pulver besteht aus:

Natronsalpeter 74 %, Anthracit 12 %, Schwefel 14 %.

Cl.

II. 14. Farbenchemie.

Die spektroskopische Analyse der Farbstoffe nach Formánek. (Moniteur Scient. 18, 194 bis 197, März 1904.)

Die von Formánek vervollkommnete spektroskopische Analyse beruht auf folgenden drei Grundsätzen: 1. Die Absorptionsspektren der Farbstoffe besitzen bestimmte und charakteristische Formen. 2. Jeder einheitliche Farbstoff gibt einen oder mehrere Absorptionstreifen, deren Form und Lage unveränderlich ist, sofern man dasselbe Lösungsmittel anwendet. 3. Diese Absorptionsspektren ändern sich auf Zusatz chemischer Reagenzien, wie Säuren oder Alkalien, gleichfalls in charakteristischer Weise. Die Spektralanalyse bietet daher ein vorzügliches Hilfsmittel bei der Untersuchung von Farbstoffen in solchen Fällen, in denen die gewöhnlichen chemischen Methoden versagen oder nur zu unsicheren Ergebnissen führen. Von besonderem Interesse ist sie dort, wo nur sehr geringe Mengen des Farbstoffs zur Verfügung stehen, wie z. B. bei der Untersuchung gefärbter Muster. Auch bei der Ausführung technischer Operationen, die die Erzeugung oder weitere Verarbeitung eines Farbstoffs betreffen, leistet diese Methode zur Erkennung des Fortschritts der Operation oder bei der Beurteilung der Reinheit des erhaltenen Produktes ausgezeichnete Dienste. Schließlich lassen sich auch Gemische von zwei oder mehreren Farbstoffen durch Anwendung gewisser Kunstgriffe leicht bestimmen.

Bucherer.

Verfahren zur Darstellung grüner Farbstoffe der Anthracenreihe. (Nr. 151384. Kl. 22b.

Vom 8. 5. 1900 ab. Badische Anilin- & Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Zusatz zum Patente 109261 vom 18./10. 1898.)

An Stelle der im Hauptpatent verwendeten Halogensubstitutionsprodukte von Aryldiamidoanthrachinonen werden die durch Behandeln von Monoarylidoanthrachinonsulfosäuren mit Halogen

in Eisessig, sowie von Monoanilidoanthrachinonsulfosäuren in wässriger Lösung erhaltenen Halogenderivate mit Aminen zu grünen Farbstoffen kondensiert, während die in wässriger Lösung erhaltenen Halogenmonotoluidanthrachinonsulfosäuren keine Farbstoffe liefern.

Patentanspruch: Weitere Ausbildung des durch Patent 109261 geschützten Verfahrens zur Darstellung grüner Farbstoffe der Anthracenreihe, darin bestehend, daß man die durch Einwirkung von Halogen auf Anilidoanthrachinonsulfosäuren in wässriger Lösung dargestellten Halogenderivate mit aromatischen Aminen kondensiert mit oder ohne nachträgliche Sulfierung dieser Kondensationsprodukte.

Karsten.

Verfahren zur Darstellung von orangegelben Farbstoffen der Acridinreihe. (Nr. 151207.

Kl. 22b. Vom 5. 8. 1903 ab. Badische Anilin- & Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh. Zusatz zum Patente 151206 vom 26./7. 1903.)

Patentanspruch: Weiterbildung des durch das Patent 151206 geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man an Stelle der dort verwendeten Diamidoacridinfarbstoffe hier Metaamidobenzo-flavin oder das Chlorhydrat der Leukoverbindung desselben anwendet.

Karsten.

Verfahren zur Darstellung eines beim Nachchromieren blau werdenden Monoazofarbstoffs. (Nr. 151042. Kl. 22a. Vom 9./6. 1903 ab. Badische Anilin- & Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Der Farbstoff zeigt beim Nachchromieren eine grünstichig-blaue reine Nuance, während analoge Kombinationen teils nur violette, teils ziemlich rotstichige blauschwarze Töne liefern.

Beispiel. Die aus 26,8 Tl. 4-Nitro-1-naphtylamin-5-sulfosäure (nach Patentschrift 133951 durch Nitrieren von 1,5-Naphtylaminsulfosäure erhalten) hergestellte Diazoverbindung läßt man einlaufen in eine sodaalkalisch gehaltene Lösung von etwa 25 Tl. 1,4-naphtolsulfosaurem Natrium. Die Kombination ist nach kurzer Zeit beendet, und der entstandene Farbstoff, welcher größtenteils bereits abgeschieden ist, wird durch Zusatz von etwas Kochsalz vollständig ausgefällt. Man filtriert ab, preßt und trocknet.

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung eines beim Nachchromieren blau werdenden Monoazofarbstoffs, darin bestehend, daß man die Diazoverbindung der 4-Nitro-1-naphtylamin-5-sulfosäure mit 1,4-Naphtolsulfosäure kombiniert.

Karsten.

Verfahren zur Darstellung von Entwicklerfarbstoffen, die ein Amidoarylacidyl, bzw. Amidoarylamidoacylradikal enthalten. (Nr. 151017. Kl. 22a. Vom 25. 5. 1902 ab. Gesellschaft für chemische Industrie in Basel in Basel.)

Die als Ausgangsmaterial dienenden Amidoarylacidylamidonaphtolsulfosäuren können dargestellt werden durch Einwirkung von Nitro-, bzw. Acetamidoarylsäurechloriden auf Amidonaphtolsulfosäuren und Behandlung der entstehenden Kondensationsprodukte mit Reduktionsmitteln, bzw. verseifenden Agenzien. Vereinigt man diese

Amidoarylacidylamidonaphtolsulfosäuren in alkalischer Lösung mit Diazoverbindungen, so kombiniert sich nur der Amidonaphtolrest, während der Amidoarylacidylrest intakt bleibt.

Die Farbstoffe liefern auf Baumwolle direkt vorwiegend orangerote bis blaurote Töne, beim Entwickeln mit β -Naphthol rotorange bis blaurote, bzw. braunrote Töne, beim Entwickeln mit Toluylendiamin bräunlichorange bis braune Töne.

Dieselben Farbstoffe können auch in der Weise gewonnen werden, daß man die Acetyl-derivate dieser Farbstoffe — seien dieselben nun dargestellt durch Kombination der Acetylamidoarylacidylamidonaphtolsulfosäuren mit Diazokörpern oder durch Einwirkung von Acetylamidoarylsäurechloriden auf die Azofarbstoffe der entsprechenden Amidonaphtolsulfosäure — durch Erhitzen mit Alkalien partiell verseift, indem hierbei die Acetylgruppe leichter abgespalten wird als die Arylacidylgruppe. Wegen der Einzelheiten muß auf die Patentschrift verwiesen werden.

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung von Entwicklerfarbstoffen, welche ein Amidoarylacidyl-, bzw. Amidoarylamidoacetylradikal enthalten, darin bestehend, daß man

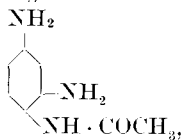
1. Amidoarylacidylamidonaphtol-, bzw. Amidoarylamidoacetylamidonaphtolderivate mit aromatischen Diazokörpern kombiniert, bzw.

2. Acetylamidoarylacidylamidonaphtolsulfosäuren mit aromatischen Diazokörpern vereinigt und die so erhältlichen Azofarbstoffe mit die Acetylgruppe absplattendenden Agenzien behandelt.

Karsten.

Verfahren zur Darstellung von schwarzen, Baumwolle direkt färbenden Trisazofarbstoffen aus Monoacetyltriamidobenzol. (Nr. 151204. Kl. 22a. Vom 4. 10. 1902 ab. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

Das Monoacetyltriamidobenzol (o-Acetylamido-m-phenyldiamin),



F. 158—159°, entsteht aus o-p-Dinitroacetanilid durch gelinde Reduktion, z. B. mit Eisen und verdünnter Essigsäure. Die Farbstoffe sind gegenüber den analogen, mit m-Phenyl- oder m-Toluylendiamin erhältlichen, ausgiebiger und leichter löslich, egalisieren besser und neigen in tiefen Färbungen weniger zum Bronzieren. Ihre Affinität zur Baumwollfaser ist so groß, daß bei einzelnen die Farbbäder vollständig ausgezogen werden. Wegen der Einzelheiten muß auf die Patentschrift verwiesen werden.

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung von schwarzen, Baumwolle direkt färbenden Trisazofarbstoffen, darin bestehend, daß man die Tetrazoverbindungen, die sich von den Kuppelungsprodukten aus 1 Mol. eines p-Diamins und 1 Mol. 2, 8, 6-Amidonaphtolsulfosäure ableiten, mit 2 Mol. Monoacetyltriamidobenzol



oder in beliebiger Reihenfolge mit 1 Mol. dieser Base und 1 Mol. einer anderen kuppelungsfähigen, nicht sulfierten Base vereinigt. Karsten.

Verfahren zur Darstellung von orangegelben Farbstoffen der Acridinreihe. (Nr. 151206. Kl. 22b. Vom 26. 7. 1903 ab. Badische Anilin- & Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Beispiel: 10 Tl. Acridingelb und 20 Tl. Glycerin werden in einem emaillierten, im Ölbad sitzenden Kessel 4—6 Stunden auf 170—180° erhitzt. Die Schmelze wird dann in 200 Tl. Wasser kochend gelöst. Die Lösung wird mit Kochsalz versetzt und der harzförmig abgeschiedene Farbstoff nach Entfernung der Mutterlage unter Zusatz von 7 Tl. Salzsäure von 20° Bé. auf dem Wasserbad getrocknet.

Nach dem Mahlen bildet der neue Farbstoff ein rotbraunes Pulver; er löst sich im Gegensatz zu dem schwerlöslichen Acridingelb sehr leicht schon in kaltem Wasser mit tief orangegelber Farbe. Seine Lösung in konz. Schwefelsäure ist braun mit grüner Fluoreszenz, während Acridingelb sich in dieser Säure mit ganz schwach gelber Farbe und ebenfalls grüner Fluoreszenz löst. Auf tannierter Baumwolle, sowie auf Leder liefert er lebhaftes Orangetöne.

Die Natur der neuen von den Ausgangsprodukten völlig verschiedenen Farbstoffe, die lebhaftes Orangenuance und vorzügliche Färbereigenschaften besitzen, ist noch nicht aufgeklärt.

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung orangegelber Farbstoffe, darin bestehend, daß Diamidoacridinfarbstoffe, wie Acridingelb und Benzoflavin, oder die Chlorhydrate der Leukoverbindungen dieser Diamidoacridinfarbstoffe mit Glycerin erhitzt werden. Karsten.

II. 15. Faser- und Spinnstoffe.

Prüfung der Kunstseide. (Monatsschr. f. Text.-Ind. 19, 220. 7./4.)

Wie die Elberfeld-Barmer Seiden-Trocknungsanstalt mitteilt, hat Kunstseide rund 11 % Feuchtigkeit, also so viel wie echte Seide, und soll künftig wie diese amtlich geprüft werden. Nicht denitrierte Kunstseide hat nur etwa 3 % Wasser. (Daß Kunstseide so viel Wasser bindet, ist auffallend, da gebleichte Baumwolle nur etwa 6 % enthält. Der Ref.) A. Binz.

II. 16. Bleicherei, Färberei und Zeugdruck.

Howard Spence. Titanverbindungen und ihre Anwendung. (Monatsschr. f. Text.-Ind. 19, 174. 31./3. Nach einem Vortrag in der Soc. of Dyers & Colorists in Manchester.)

Vor etwa 18 Jahren versuchte Barnes, Titansalze als Beize in der Färberei zu verwenden. Die 1887 in Manchester ausgestellten Proben fesselten durch Lichtechtheit und Farbpracht. Es folgten Versuche von Knecht, Lamb und Dreher und darauf die industrielle Gewinnung von Titanoxyd, Titansäure (elektrolytisches Verfahren) und Titansalzen als Nebenprodukte der Alaunfabrikation.

Sitz dieser Industrie ist ausschließlich Manchester (P. Spence & Söhne). Titankaliumoxalat, $\text{TiOC}_2\text{O}_4 \cdot \text{K}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, wird beim Lederfärben gebraucht. Titanchlorür reduziert Azofarbstoffe zwanzigmal so leicht wie Zinnchlorür, daher seine Verwendbarkeit zum Ätzen von Baumwollfärbungen, zu titrimetrischen Reduktionen, ferner angeblich zur Reduktion von Oxyzellulose, wodurch sich das Fleckigwerden von unvorsichtig gebleichter Baumwolle beim Färben vermeiden lassen soll. Titansäure macht Textilstoffe unbrennlich, und zwar in höherem Grade als Salze der Tonerde und Wolframsäure. (Vergl. Z. Farb- u. Textilchem. 2, 40 und betreffs des Färbens von Leder die deutschen Patentanmeldungen von Dreher (s. diese Z. 1904, 498, Anm. 60). Eine von Knecht verfaßte, von P. Spence & Sons ausgegebene Broschüre, „Titanous Salts“: nennt TiCl_3 und $\text{Ti}_2(\text{SO}_4)_3$ als neu eingeführte Produkte und als Anwendungen: 1. Abziehen von Farbstoffen von der Faser bei zu tief ausgefallenen Färbungen. 2. Reinigen weißer Stoffe, die durch Ausbluten farbiger Stellen tingiert sind. 3. Textildruck, beispielsweise zum Ätzen von Chrysophenin, auf welches Zinnchlorür nicht einwirkt. Die Faser wird durch Zugabe von Rhodanammonium, Natriumformiat oder Fluornatrium geschützt. Der Ref.) A. Binz.

Francis J. - G. Beltzer. Das Färben der Baumwolle mit Türkischrot (Adrianopelrot). Fortsetzung. (Rev. mat. col. 8, 6—10, 1./1.)

Verf. unterscheidet beim Färben der Baumwolle (in Strängen von $\frac{1}{4}$ kg) sechs Hauptoperationen: 1) Das Abkochen. Hierbei müssen die Stränge, zu kleinen Ballen von 5 kg vereinigt, vor der Berührung mit dem Eisen und Rost der Gefäße bewahrt werden; auch ist für einen gleichmäßigen Durchgang der Lauge durch alle Stränge (Vermeidung von Kanälen!) Sorge zu tragen. 2) Das Ölen und Beizen. Auch hier kommt es auf die weitestgehende Gleichmäßigkeit an, da sonst die Färbungen fleckig ausfallen. Verf. ist der Meinung, daß in diesem Punkte die Maschinen zwar rascher arbeiten, das Auswinden aber nicht so gleichmäßig besorgen, wie dies bei Handarbeit möglich ist. 3) Das Ausbreiten (zum Trocknen). Es erfordert die gleichen Vorsichtsmaßregeln gegen die Fleckenbildung. Alle Teile des Stranges müssen in der nämlichen Weise der Verdunstung und Belichtung ausgesetzt werden. 4) Das Waschen der gebeizten und getrockneten Stränge (vor dem Färben) gestaltet sich einfach, wenn auch auf die völlige Durchtränkung aller Teile geachtet werden muß. Das (kochend) Seifen (nach dem Färben) erfolgt auf Stöcken, wozu zwei Arbeiter erforderlich sind, die in bekannter Weise hantieren. 5) Das Färben. Dazu verwendet man Partien von je 250 kg. Das Färbegefäß ist aus Holz oder Kupfer (alles Eisen ist hierbei ausgeschlossen) und faßt ungefähr 1,5 cbm. Die Füllung beträgt ungefähr 1—1,2 cbm Wasser. Nach Zugabe des Farbstoffs wird gut durchgerührt, die Baumwolle (auf Stöcken) eingetaucht und mehrere Male umgezogen. Nach ca. $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stunde wird das Bad langsam angeheizt bis auf 95—100°, wozu wieder $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stunde erforderlich ist. Während der Zeit muß eifrig hantiert werden, um

jede Fleckenbildung zu vermeiden. Man läßt nun unter gelegentlichem Umziehen etwa $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunde kochen. Alsdann muß das Bad erschöpft sein. Man entleert das Gefäß, läßt abtropfen und schreitet nun zum 6. Dämpfen, um die Farbe voll zu entwickeln, d.h. um die chemische Reaktion, die die Entstehung der als „Lack“ bezeichneten komplexen Verbindung bezweckt, zu Ende zu führen. Dazu genügt selbst längeres Kochen im Färbegedächte nicht, sondern dazu bedarf es des Dämpfens bei ca. 2 Atm. Überdruck im Apparat von Mather-Platt. Auch hier ist jede Berührung der Ausfärbungen mit Eisen zu vermeiden, da sonst violette Flecken des Eisen-Alizarinlacks entstehen können. Das Dämpfen dauert etwa $1\frac{1}{2}$ —2 Stunden. Forts. folgt.

Bucherer.

W. Herbig. Über Türkischrotöl und die Einwirkung konzentrierter Schwefelsäure auf Olivenöl. 4. Mitteilung. (Färber-Ztg. (Lehne) 15, 38—46. 1./2.)

Verf. gelangt am Schlusse seiner durch ein reichliches Zahlenmaterial erläuterten und durch praktische Färberversuche gestützten Darlegungen zu dem Ergebnis, daß die Menge der bei der Einwirkung auf das Triglycerid verbrauchten konzentrierten Schwefelsäure in der Regel der in die sog. Stearinschwefelsäure umgewandelten Ölsäure äquivalent ist. Die Stearinschwefelsäure erleidet beim Trocknen eine Zersetzung unter Abspaltung von Schwefelsäure und Bildung von Oxy-stearinsäure. Eine analoge Umsetzung findet auch bei der üblichen Art des Beizens mit Türkischrotöl statt. Für die Lackbildung beim Ausfärben ist die Anwesenheit von Oxy-stearinsäure anscheinend unerlässlich, während die Stearinschwefelsäure ohne Einfluß ist. Dennoch empfiehlt es sich nicht, bei der Erzeugung des Türkischrotöles durch eine zu intensive Einwirkung der konz. Schwefelsäure auf das Triglycerid eine vollkommene Verseifung desselben herbeizuführen, da sonst Güte und Schönheit des Farblacks leidet. Verf. schlägt vor: Auf 2 Mol. Triolein 3 Mol. Schwefelsäure langsam bei höchstens 18° zugeben, eine reichliche Stunde innig durchmischen, wodurch eine Verseifung von 20—25 % des angewandten Trioleins erzielt wird. Die Aufarbeitung erfolgt alsdann in gewöhnlicher Weise. Bucherer.

A. Sansone. Die Herstellung von Blauartikeln mittels Schwefelfarbstoffen durch Ätzen und Reservieren. (Rev. mat. col. 8, 37—39. 1. 2.)

Die steigende Bedeutung der Schwefelfarbstoffe veranlaßte den Verf., sich eingehender mit der Verwendung derselben für die Zwecke des Zeugdruckes zu beschäftigen. Bisher hatte der Indigo eine bevorzugte Stellung auf diesem Gebiete eingenommen, besonders in Italien, wo die Erzeugung des Blauartikels von großer Wichtigkeit ist. Verf. ist der Meinung, daß der Indigo zwar für die Wollfärberei auch in Zukunft seine Vorherrschaft aufrecht erhalten wird. Dagegen zweifelt er, ob dasselbe auch für den Blaudruck auf Baumwolle zutrifft. Die blauen Schwefelfarbstoffe haben bereits in der Baumwollstück- und Strangfärberei festen Fuß gefaßt.

Die beim Indigo zum Ätzen und Reservieren angewandten Verfahren haben sich auch für die Schwefelfarbstoffe als brauchbar erwiesen, mit Ausnahme des Köchlinischen Chromsäure-Ätzverfahrens. Die Chlorat-Ätzmethode lieferte die besten Ergebnisse.

Die Methode des Reservierens hat für den Indigo, gegenüber dem Ätzverfahren, an Bedeutung verloren. Verf. glaubt aber, daß sie für die Schwefelfarbstoffe vielleicht wieder in Aufnahme kommen werde. Zum Reservieren hat Cassella Zinkweiß und Zinksulfat empfohlen. Beim Färben, wobei Kupfer zu vermeiden ist (helle Töne werden im kalten, dunkle im ca. 80° heißen Bade erzeugt), ist ein Zusatz von Tragantverdickung zum Färbebad zweckmäßig, um die Farbstofflösung an der Durchdringung der Reserve zu verhindern. Aus dem gleichen Grunde muß das Färben sehr rasch — in 1–1½ Min. — erfolgen. Auf das Färben folgt das Oxydieren des Farbstoffs auf der Faser, das Waschen, Säuern, wieder Waschen und Trocknen. Vor dem Indigo besitzen die Schwefelfarbstoffe den großen Vorteil, daß die zu färbenden Materialien nur einer einmaligen Passage bedürfen, während bei dunklen Indigotönen mehrere Züge erforderlich sind, wodurch das Weiß der reservierten Stellen natürlich in Gefahr gerät.

Zum Ätzen, das in der Regel ein schöneres Weiß liefert, empfiehlt der Verf. Natriumchlorat + Ferrocyanammonium in Mischung mit Weinsäure, die mittels einer Verdickung aus Ton und Britishgum aufgedruckt werden. Nach dem Trocknen wird im Mather-Platt bei ca. 100° kurze Zeit mit trockenem Dampf gedämpft. Verf. stellt zum Schluß noch fest, daß die Anforderungen an geätztes oder reserviertes Weiß in letzter Zeit bedeutend gestiegen sind.

Bucherer.

Henri Lagache. Bemerkungen über das System der Klassifizierung der Farben nach den Vorschlägen von Jean d'Udine. (Rev. mat. col. 8, 1–5. 1. 2.)

Verf. bespricht sehr ausführlich ein kürzlich erschienenes Werk von Jean d'Udine (A. Joannin & Cie., 24, Rue de Condé, Paris), in dem ein neues, sehr einfaches System der Einteilung, d. h. vor allem Bestimmung, der Farbtöne vorgeschlagen wird. Diese Bestimmungen lassen sich durch mathematische Formeln wiedergeben, so daß eine genaue Musterung auf Grund rechnerischer Fest-

stellungen erfolgen kann. Eine solche Möglichkeit hat besonders Interesse bei Mischtönen. Die experimentelle Durchführung gründet sich auf die bekannte physikalische Tatsache der optischen Nachbilder bei der schnellen Rotation von Scheiben mit gefärbten Sektoren. Die eingehenderen Darlegungen, in deren Mittelpunkt ein dreikantiges Prisma vom Querschnitt eines gleichseitigen Dreiecks (entsprechend den drei Grundfarben rot, gelb und blau) steht, müssen im Original eingesehen werden. Verf. schließt mit dem Hinweis, daß die mathematischen Koordinaten und der Skalenwert jeder Farbenmischung (aus reinem Rot, Gelb und Blau) leicht bestimmt werden könnten, wenn die Farbenfabriken für jeden einheitlichen Farbstoff die entsprechenden Zahlen angeben würden.

Bucherer.

Arturo Pellizza. Über die Albumine. (Rev. mat. col. 8, 5f., 1./1.)

Im Anschluß an die Untersuchung von Prud'homme über die Einwirkung von salpetriger Säure auf Wolle hat Verf. die verschiedenen Eiweißkörper in der Kälte und Dunkelheit der Behandlung mit demselben Reagens unterworfen und die entstehenden gelb gefärbten, im Vakuum bei Abschluß von Licht und Feuchtigkeit und bei niedriger Temperatur ziemlich beständigen Verbindungen mit den üblichen Azokomponenten (Phenol, α - und β -Naphthol, Amidophenol- und Naphthol) zu gelben, roten und braunen Azofarben (?) kombiniert. Ähnlich den Eiweißkörpern selbst verhalten sich die unlöslichen Formaldehydverbindungen derselben; andererseits reagierte auch der Naphtholfarbstoff mit Formaldehyd. Bei der Entwicklung der Azofarbstoffe auf der z. B. mit Naphthol imprägnierten Faser entstehen waschechte Färbungen erst nach der Behandlung mit Formaldehyd.

Bucherer.

Dr. Pellizza und Gadda. Druck mit Albumin-farbstoffen. (Industria tessile e tintoria 5, 136.)

Die Albumine besitzen die Eigenschaft, sich mit Aminen und Phenolen zu diazotieren. Wenn man Kasein oder Albumin mit NaNO_2 , Wasser und HCl behandelt, so erhält man eine gelbe Substanz, welche zum Trocknen gebracht und in diesem Zustande mit Borax und Glycerin auf ein mit β -Naphthol grundiertes Gewebe gedruckt werden kann. Die weitere Entwicklung liefert ein gegen Seifen und Alkali unechtes Rosa.

Bolis.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Tagesgeschichtliche und Handels-Rundschau.

Die Weltausstellung in St. Louis.

(1. Brief.)

Die Berichterstattung über die Louisiana Purchase Exposition, wie der offizielle Name der Ausstellung zur Erinnerung an den vor 100 Jahren zwischen Frankreich und den Vereinigten Staaten abgeschlossenen Kaufvertrag über das gewaltige damalige Louisiana-Gebiet lautet, ist ungemein zeitraubend und mühsam. Abgesehen davon, daß die einzelnen auf der

Ausstellung vertretenen Länder teilweise noch sehr im Rückstande sind — auch die deutsche Ausstellung kann keineswegs schon als fertig bezeichnet werden —, ist auch die Anordnung der verschiedenen Industriezweigen angehörigen Ausstellungsgegenstände eine mangelhafte. In dieser Hinsicht können zwei verschiedene Gesichtspunkte maßgebend sein, indem man entweder die sämtlichen von einem Lande ausgestellten Sachen gemeinschaftlich gruppiert, oder indem man den von allen Ländern ausgestellten Gegenständen eines einzelnen Industriezweiges einen gemeinsamen Platz anweist.

Offenbar ist der ursprüngliche Plan der gewesen, das letztere Prinzip anzuwenden: So haben wir das Electricity Building, den Palace of Liberal Arts, das Educational Building, das Gebäude für Bergbau und Metallurgie, das Agricultural Building, das Manufacturers Building und andere Gebäude, welche für gewisse Ausstellungsgruppen bestimmt waren. In der Durchführung ist dieses Prinzip indessen vielfach durchbrochen worden, und so haben in einzelnen Gebäuden Gegenstände ihren Platz gefunden, welche man darin nicht erwarten würde, und die nicht dahin gehören. So finden wir, um nur einige mir bisher besonders auffallende Beispiele herauszugreifen, die prachtvolle Kollektivausstellung italienischer Skulpturen in dem Manufacturers Building; die deutschen chemischen Ausstellungen, welche ja einen Teil der allgemeinen deutschen Unterrichtsausstellung bilden, teils in dem Electricity Building und teils in dem Agricultural Building, statt daß sie mit den anderen Unterrichtsabteilungen in dem Educational Building untergebracht wären; von den Japanern ausgestellte Düngemittel und Nahrungsmittel finden sich in dem Manufacturers Building, während gleichartige von den Amerikanern und Engländern ausgestellte Artikel wiederum in dem Palace of Liberal Arts anzutreffen sind. Vielfach ist hieran allerdings Raummangel Schuld gewesen — trotz der enormen Ausdehnung der Gebäude. Dazu kommt, daß ein großer Teil der Ausstellungsländer durch eigene Gebäude repräsentiert ist, in denen die ihnen eigenartigen Produkte teilweise untergebracht sind.

Rechnen wir hinzu, daß die verschiedenen Gebäude räumlich sehr weit voneinander entfernt sind — umfaßt doch der ganze Ausstellungsplatz nicht weniger als 1240 Acres (rund 5 qkm) —, so ist leicht einzusehen, daß es für einen Besucher außerordentlich schwer ist, sich ein Gesamtbild von einem ihn speziell interessierenden Industriezweige zu verschaffen.

Der Mangel eines allgemeinen Kataloges, an dessen Herstellung zwar gearbeitet wird, dessen Herausgabe sich aber natürlich, namentlich auch durch die Rückständigkeit der Aussteller selbst, sehr verzögert, fällt hierbei auch schwer ins Gewicht. Rühmlich erwähnt zu werden verdient in dieser Hinsicht der von der deutschen Regierung zusammengestellte offizielle Katalog der deutschen Ausstellung, von welchem ein auch äußerlich schön ausgestattetes Exemplar in dem den „Herren Vertretern der Presse“, in lebenswürdigster Weise eingeräumten Zimmer in dem „deutschen Hause“ zur freien Benutzung ausliegt.

Bei Besprechung der Ausstellungen der einzelnen Länder beginne ich mit den Vereinigten Staaten von Amerika. Wenn schon die internationale Courtoisie gebietet, diesem Lande den Vorrang zu lassen, so empfiehlt sich dies auch aus praktischen Gründen; war doch die Washingtoner Regierung die erste, welche die von ihr selbst arrangierte Ausstellung als fertig bezeichnen durfte.

Die Ausstellung der Regierung der

Vereinigten Staaten. Das dieser Ausstellung ausschließlich gewidmete Regierungsgebäude erhebt sich auf einem Hügel zur linken Seite des „Deutschen Hauses“, 66 Stufen führen zu ihm hinauf. Die sämtlichen Abteilungen der Regierung sind darin vertreten. Uns interessieren speziell die folgenden Abteilungen der Ackerbau-Abteilung.

Das Bureau of Chemistry, dessen Ausstellung von Dr. Bigelow arrangiert worden ist, führt eine Anzahl chemischer Apparate vor, darunter solche für die Bestimmung von Fett in landwirtschaftlichen Erzeugnissen, von Stickstoff mittels Schwefelsäure und Kaliumsulfat, von Alkohol und flüchtigen Säuren in Wein mittels Destillation, von Fuselölen in alkoholischen Getränken, eine Anzahl Trockenöfen, teils mittels Elektrizität, teils durch einen Dampfmantel geheizt; Extraktionsflaschen- und -röhren; eine Rauchkammer zur Ableitung widriger Dämpfe und Reinigung der Atmosphäre; chemische Wagen verschiedener Art und Arbeitstische, deren Platten aus Porzellan hergestellt sind. Auch ein chemisches Laboratorium, in welchem praktische Untersuchungen demonstriert werden sollen, ist in der Ausrüstung begriffen, aber zurzeit noch nicht in Betrieb. Durch sechs Mikroskope ist dem Besucher Gelegenheit gegeben, die Mikrostruktur der verschiedensten Stoffe kennen zu lernen; sie zeigen der Reihe nach Baumwolle und andere Faserstoffe; Holzmark und Holzfasern; Früchte; 18 verschiedene Stärken und Mehle; Gewürze und verschiedene Stoffe, darunter Backpulver, Agar-agar, Lycopodiumpulver u. a. Die Präparate zeigen auch die hauptsächlichsten Verfälschungen der einzelnen Stoffe.

Auch das Bureau of Plant Industry hat verschiedene interessante Gegenstände ausgestellt. In einem besonderen Glaskasten ist die Rübenzuckerindustrie dargestellt, von dem Rübensamen an bis zu dem fertigen Fabrikat. Dem amerikanischen Publikum, welchem die Erzeugung von Zucker aus Rüben noch größtenteils eine unbekannte Tatsache ist, ist hier die Gelegenheit geboten, sich Aufklärung zu verschaffen. Von speziellem Interesse sind zwei Flaschen, von denen die eine gewöhnlichen mehrkeimigen und die andere einkeimigen Samen enthält. Beide Flaschen sind von gleicher Größe, die erste enthält, wie die Aufschrift besagt, nur 1600 Samen, die andere dagegen 10000. Beide Samenarten sind auf Veranlassung des Ackerbauamtes in den Vereinigten Staaten gezüchtet worden. Der Gedanke, einkeimigen Samen zu produzieren, ist zuerst von Palmer, dem Sekretär der Am. Beet Sugar Association, dem Amte nahegelegt worden. Man hofft auf diese Weise, die Kosten des Verziehens der Rüben ersparen zu können, die bei den hohen Arbeitslöhnen hierzulande schwer ins Gewicht fallen. Außerdem sind noch 35 andere in den Vereinigten Staaten gezüchtete Varietäten von Rübensamen ausgestellt. Leider konnte mir der Aufsichtsbeamte ihre Herkunft nicht angeben. Deutsch-

land ist mit 30, Frankreich mit 36 Varietäten vertreten, was dem tatsächlichen Einfuhrverhältnis jedoch keineswegs entspricht. Auch verschiedene Nebenprodukte der Rübenzuckerindustrie werden hier vorgeführt: „Cologne spirits“ von 190°, „Fuselöl“ und „Alkohol“ von 188°, von der Michigan Chemical Co. zu Bay City, Michigan; „pure distilled spirit vinegar“ von der Caro Vinegar Co. zu Caro Michigan; sowie ein aus Rübenrückständen und Fischen hergestelltes Düngemittel.

In einer anderen Vitrine finden wir das Verfahren dargestellt, stickstoff-fixierende Bakterien zu züchten. Das Bureau of Plant Industry ist zurzeit mit Untersuchungen darüber beschäftigt und sendet an intelligente Farmer Musterpackete aus, die Bakterien in Baumwollwatte nebst den nötigen Salzen und Instruktionen enthalten. Die Farmer haben dann über die erzielten Erfolge an das Bureau zu berichten. Proben solcher Packete liegen zur Ansicht aus, ebenso Karten und natürliche Pflanzen- und Fruchtproben von Leguminosen, welche den Unterschied zwischen geimpften und nichtgeimpften Samen veranschaulichen.

Ferner finden wir mehrere Kollektionen von in den Vereinigten Staaten wachsenden Gift- und Arzneipflanzen, den daraus extrahierten Giften und medizinisch wirksamen Stoffen, unter Angabe ihrer Verwendungsart und ihres Vorkommens. Apparate zur Dosierung dieser Stoffe und Proben von Gegengift (Kaliumpermanganat in Verbindung mit Aluminiumsulfat).

Die Office of Experiment Stations ist durch Nahrungsmitteluntersuchungen in reichhaltigster Weise vertreten. Die obere Hälfte einer Vitrine enthält auf der einen Seite Analysenresultate verschiedener Brot- und Mehlsorten, auf der anderen diätetische Ergebnisse der Frutarian-Colony, in Kalifornien. Die Diät bestand in einem Falle aus Bananen, Orangen und Mandeln, in einem anderen aus Bananen, Datteln, Wallnüssen und Zucker und in einem dritten aus Datteln, Mandeln, Oliven und Zerealien; sie wurde vier Tage lang fortgesetzt, nach deren Verlauf ein Gewichtsverlust nicht zu konstatieren war. In der unteren Hälfte dieser Vitrine werden die Gewichtsverluste beim Kochen und Rösten von Fleisch in anschaulicher Weise demonstriert. Demselben Zweck dienen zwei an der Wand hängende Kästen in bezug auf Gemüse verschiedener Art. Weitere Nahrungsstudien sind von der Station Middleton, Connecticut und von Charles D. Woods und E. R. Mansfield ausgestellt.

Von den Apparaten verdienen ein Respirationsmesser, sowie ein Bombenkalorimeter besondere Erwähnung; ferner Milchsterilisierapparate von der Bausch & Lomb Optical Co. und Wilnot Castle & Co., beide zu Rochester, Neu-York, ferner ein Milchkondensator, Wicksons verbesserter Babcockmilchprober (von G. G. Wickson & Co., San Francisco) und Carrolls Butterprober.

Auch eine reichhaltige Auswahl von kon-

densierter Milch verschiedener Firmen, Milchezucker, Kasein und „renovierter Butter“ fehlen nicht. Neben der letzteren sehen wir ein Exemplar der Bestimmungen über die amtliche Inspektion der für die Ausfuhr bestimmten Butter.

Das Bureau of Standards, welches erst im vergangenen Jahre auf Anordnung des Kongresses eingerichtet worden ist, hat eine große Anzahl von Normalmaßen ausgestellt. Darunter eine Kollektion chemischer Meßinstrumente, angefertigt von der Whittall Tatum Co.; Normalhydrometer von Greiner, Berlin; Pyknometer von Einer & Amend, Neu-York; eine Hefnersche Amylacetatlampe zur Bestimmung der Lichtstärke; eine Präzisionswaage von Ruprecht, Wien u. a. m. Auch die Untersuchung von Zucker ist demonstriert. Von dem Smithsonian-Institut ist ein Satz deutscher Silberschmiedegewichte aus dem 15. Jahrhundert zur Verfügung gestellt worden.

Das U. S. Marine Hospital Service führt ein Reiselaboratorium vor, das mit allen zu experimentellen Untersuchungen erforderlichen Apparaten reichhaltig ausgestattet ist, ferner eine Anzahl Reinkulturen pathogener Bakterien.

Der U. S. Commission of Fish and Fisheries ist ein besonderes neben dem Regierungsgebäude errichtetes Gebäude zur Verfügung gestellt worden. Hier finden wir die verschiedenen Produkte der Fischtranindustrie. Von A. J. Nye in Neu-Bedford, Mass., stammt eine reichhaltige Sammlung von „Ocean sun-fish oil“, „menhaden oil“, verschiedener Art, „sperm oil“ und „whale oil“, Heringstran, Schildkrötentran, Robben- und Haifischtran u. a. m. Weitere hier vertretene Firmen sind Joseph M. Stewart, Boston, Mass.; Buckeye Fish Co., Cleveland, Ohio; Alaska Oil & Guano Co., San Francisco (kaltgepresster Heringstran); Struven & Wacker, Baltimore, Md.; Dodd & Co., Gloucester, Mass. (eine schöne Zusammenstellung, darunter Lebertran für medizinische und Gerbereizwecke. Proben von Fischguano (fish scrap) verschiedener Zusammensetzung sind von der Am. Glue Co., Boston; Alaska Oil & Guano Co.; Dodd & Co.; Buckeye Fish Co.; Struven & Wacker und namentlich der Russia Cement Co. geliefert worden. Die Am. Glue Co. ist ferner durch Fischleim vertreten. Erwähnung verdient auch eine große Sammlung von Schwämmen, die nur an der Küste des Staates Florida gefunden werden. Wie ein derselben beigelegtes Schild besagt, stellt sich die jährliche Ausbeute auf ungefähr 400 000 Pfd., die einen Wert von ungefähr 600 000 Doll. haben.

In der Ausstellung des Department of the Interior interessiert insbesondere die Abteilung des U. S. Geological Survey. Neben einer Sammlung von Mineralien für Unterrichtszwecke (auch das Smithsonian Institute hat eine Gesteinsammlung zur Verfügung gestellt) wird ein petrographisches Laboratorium im Betriebe vorgeführt. Es werden hier Proben von Mineralien für die Unter-

suchung unter dem Mikroskop zu Blättchen von außerordentlicher Feinheit geschliffen.

Den Glanzpunkt dieser Abteilung bildet zweifellos die Radiumausstellung, welche zwei große Glasschränke einnimmt. Sie ist von dem Spezialkommissar für Radiumuntersuchungen, Dr. Georg J. Kunz in New-York, mit großer Mühe zusammengestellt worden. Es sind von ihm zu diesem Zweck bereits vor längerer Zeit Schreiben durch die Vereinigten Staaten versandt worden, welche zur Einsendung von radioaktiven Mineralien aufforderten (an dem Fuße des Schreibens sind nahezu 100 derartige Mineralien aufgeführt). Proben der daraufhin eingegangenen Gesteine liegen zur Ansicht aus. Außerdem hat sich aber Dr. Kunz mit den europäischen Autoritäten in Verbindung gesetzt, um von ihnen Modelle der bei den Untersuchungen benutzten Apparate, sowie Photographien und Originalpräparate zu erhalten. So finden wir hier u. a. die beiden Originalmodelle von Dr. A. Görl zur Erzeugung von ultraviolettem Licht; ein Spinthariskop von Sir William Crookes; den Originalapparat von J. J. Thomson zur Bestimmung der „charge on the ions“; einen Apparat, der von Rutherford und Soddy 1902/03 zur Bestimmung der Emanation von Thoriumverbindungen unter verschiedenen Verhältnissen benutzt wurde, und eine Röhre, die Rutherford und Barnes verwendeten, um die Radiumemanation in flüssiger Luft zu kondensieren; ferner ein Elektroskop von E. Rutherford, mit dessen Hilfe die magnetische Abweichung der α -Strahlen entdeckt wurde. Professor Dr. W. Marckwald-Berlin hat Radiumphotographien gesandt. Für eine Aufnahme wurden auf einer Elektrode ungefähr $\frac{5}{100.000}$ g Radiotellur niedergeschlagen. Die Elektrode wurde auf die photographische Platte so gelegt, daß sich zwischen beiden ein rundes Blättchen aus Aluminiumfolie und ein kleineres aus Schreibpapier befand. Die Strahlen durchdrangen das Aluminium wenig, das Papier nicht mehr; die Expositionszeit betrug eine Minute. Sehr reichhaltig ist auch die Kollektion von Radiumpräparaten. Darunter zwei Proben von Radiumbromid, von den Curies hergestellt, von 300000 und 1800000 Aktivität. Unter den in den Vereinigten Staaten gefundenen Mineralien fallen insbesondere Carnotiterz aus der Roe Creek Montrose-Grafschaft in Utah, in welchem die deutlich sichtbaren gelben Streifen aus nahezu reinem Carnotit bestehen, sowie vor allem ein prachtvolles Stück Kunzit, eine Varietät von Spodumen, aus der Gegend von Pala in Kalifornien ins Auge. Auch Proben von aus Carnotit hergestellten radiumhaltigen Baryumcarbonat von verschiedener Aktivität fehlen nicht; ebenso wenig wie eine Flasche, enthaltend $\frac{1}{2}$ kg Urannitrat von der k. k. Uranfabrik in Joachimsthal. Die Literatur hebt mit dem Mineralienverzeichnis von François Ernesto Bruckmann, veröffentlicht im Jahre 1927 in Braunschweig, in welchem sich unter dem Namen „Schwartz-Bech-Erz“ die erste Erwähnung von Uranerz

Ch. 1904.

findet, außerdem liegen zahlreiche Broschüren und Sonderdrucke über Radium aus. In einem großen, viele Zuschauer fassenden Dunkelraum wird täglich vormittags und nachmittags ein durch Lichtbilder illustrierter Vortrag über Radium mit praktischen Demonstrationen gehalten. Jedenfalls hat sich Dr. Kunz durch die Ausgestaltung der Radiumausstellung ein großes Verdienst erworben. P.

Wien. Die im vorigen Jahre gegründete Aktiengesellschaft für die Verwertung der Wasserkräfte Dalmatiens läßt gegenwärtig eine Wasserkraft von 24000 HP am Kerkaflusse bei Manojlovacz ausbauen. Der elektrische Strom wird auf 35 km nach Sebenico in die dort bestehende und in Erweiterung begriffene Calciumcarbidfabrik geleitet.

Die Direktion der Kohlenwerke der Prager Kreditbank unternimmt gegenwärtig Bohrungen in ihrem Freischurfkomplex in Ratsch; die bisher durchgeführten Bohrungen haben ein günstiges Resultat ergeben. Es wurde in der Tiefe von 20 m ein Kohlenflöz von 11 m Mächtigkeit angebohrt. Die Kohle ist fest und guter Qualität. Die Überlagerung ist, da nur durchweg fester Letten, sehr günstig.

Die Direktion der Fiumaner Mineralölraffinerie-A.-G. hat beschlossen, nach Vornahme von angemessenen Abschreibungen eine 15%ige Dividende zur Verteilung zu bringen. I. V. betrug die Dividende 6%.

Unter der Firma „Aktiengesellschaft für österreichische und ungarische Mineralölprodukte“ hat sich eine Petroleumexportgesellschaft konstituiert. Das Aktienkapital beträgt vorläufig eine Million Kronen und kann ohne staatliche Genehmigung auf 2 Millionen Kronen erhöht werden.

Seitens eines Konsortiums wurde in Pogwizdan, 5 km östlich von Karwin, mittels hydraulischen Druckes die Abstoßung eines Bohrloches vorgenommen. Es ist in einer Tiefe von 800 m ein Kohlenflöz von 2,23 m Stärke rein koksbarer Kohle in flacher Lagerung 12 Grad verquert erbohrt worden. Die Bohrung wird fortgesetzt, und man rechnet mit Rücksicht auf die Reichhaltigkeit der Liegendzone der Karwiner Ablagerung auf weitere Funde. N.

Manchester. Mineral- und Metallproduktion in Transvaal im Jahre 1903 Der Gesamtwert der im Jahre 1903 produzierten Mineralien belief sich auf £ 14066396. Hierin steht die Goldproduktion mit £ 12628057 obenan, wobei zugleich eine starke Zunahme gegenüber dem Vorjahre (£ 7301501) zu verzeichnen ist. Der Wert des im Golde enthaltenen Silbers ist auf £ 36745 geschätzt. Die Förderung an Kohle ging in den ersten Monaten des Jahres stark zurück, gestaltete sich jedoch in der zweiten Hälfte um so intensiver, so daß sich die Produktion auf die noch nie erreichte Höhe von 2253677 t belief im Werte von £ 877967, gegen 1590333 t im Jahre 1902. Eine gesteigerte Tätigkeit hat auch die Diamantindustrie zu verzeichnen, die für £ 239952 an

kostbaren Steinen förderte, wovon der größte Teil aus der Premier Mine stammt.

An Kalk, Back- und Bausteinen und sonstigen Mineralien wurden für £ 259 296 produziert. Andere Chemikalien wurden im Werte von £ 24 570 dargestellt. Naef.

Handels-Notizen.

Hamburg. Den Abschlüssen südafrikanischer Goldminen entnehmen wir folgende Notizen: New Goch Gold Mines, Ltd. Die Mine brachte einen Bruttogewinn von £ 39 466, einschließlich einiger sonstiger Einnahmen ergeben sich £ 40 916. Nach Zahlung von Zinsen bleiben £ 18 960 Reingewinn, hierzu kommen £ 62 968 Vortrag aus vorigem Jahre, zusammen £ 81 778, die vorge tragen werden. Die Finanzlage ist nunmehr die folgende: Aktiva £ 69 134, Passiva £ 142 187. Sobald sich die Marktverhältnisse etwas gebessert haben, sollen 150 000 weitere Aktien kreiert und begeben werden, um die bestehenden Schulden zu tilgen und um die Batterie auf 120 Stampfen zu erhöhen.

Hannans Star Gold Mines, Ltd. 1903 wurden bis Mitte Juni für andere Kompagnien Erze verpocht, was £ 10 859 Gewinn brachte. Seit Mitte Juni sind 12 753 Tonnen eigene Erze verarbeitet worden mit £ 33 341 Betriebsgewinn. Es ergibt sich ein Reingewinn von £ 5139.

Village Main Reef Gold Mining Company, Ltd. Der im Jahre 1903 erzielte Gewinn stellt sich laut Bilanz auf £ 107 754; nach Abzug von Abschreibungen, Londoner Verwaltungskosten usw. bleiben £ 98 415 Reingewinn, dazu kommt der Vortrag vom vorigen Jahre, was zusammen £ 190 086 ergibt. Die Dividende Nr. 5 von 4 sh. absorbierte £ 80 000, die Dividende Nr. 6 von 3 sh. £ 60 000, mithin verbleiben £ 50 088, die neu vorgetragen werden. Für das laufende Jahr schlug die Verwaltung eine Dividende von 4 sh.

Aufschließung neuer Salpeterfelder in Chile. Dem chilenischen Hafen Antofagasta ist durch die Eröffnung einer weiteren Salpetergrube ein Aufschwung im Handel gesichert worden. Die Grube liegt 5 km von der Eisenbahnstation Salinas (128 km von Antofagasta) entfernt und führt den Namen Lastenia. Dasselbst geschieht auch die Aufbereitung des Rohmaterials; der gewonnene Salpeter weist durchschnittlich 96 % Gehalt auf. Ein weiteres Salpeterexportgebiet ist durch die Aufschließung der Salpeterfelder von Aguas Blancas entstanden. Die Jahresproduktion der hier aufgesetzten Grube Pepita wird mit 50 000 t angegeben. Pepita ist durch eine Eisenbahn von 99 km Länge mit dem Nebenhafen Antofagastas, Caleta Coloso, verbunden.

Die Entdeckung eines bedeutenden Kohlenlagers wird aus Brasilien gemeldet mit dem Hinweis, daß diese Funde die industrielle Entwicklung des Landes in aussichtsvollem Lichte erscheinen lassen. Ein besonders großes Kohlenlager nimmt die Umgegend der Ortschaft Imituba im Staat Paraná ein; die kohlenführenden Schichten erstrecken sich über 3000 ha. Die den oberen Teilen entnommenen Proben werden als fette

Steinkohle bezeichnet. Soviel den bisherigen Untersuchungen zu entnehmen ist, verlaufen diese Kohlenfelder von Nord nach Süd durch den mittleren Teil von Paraná und scheinen ihre Fortsetzung in den Kohlenlagern zu finden, von denen die Staaten Rio Grande do Sul und Santa Catharina durchzogen werden. G.

London. Es verlautet, daß das japanische Kamphermonopol als Unterlage für eine neue japanische Anleihe dienen soll.

Essen. Der Koksabsatz des Rheinisch-Westfälischen Kokssyndikates weist im Juni gegen den vorigen Monat abermals einen kleinen Rückgang auf. Der Versand betrug rund 657 000 t gegen 659 971 t im vorhergehenden Monat und 720 012 im Juni 1903. Der geringere Absatz wird von dem Syndikat auf den zurückgegangenen Bedarf der reinen Hochofenwerke zurückgeführt. Auch in den übrigen Koksarten läßt der Abruf zu wünschen übrig; daher ist es unmöglich, den gesteigerten Leistungsfähigkeiten der Zechen gerecht zu werden. Die Stockung im Koksabsatz ist vermutlich, wie die Rhein-Westf. Ztg. mitteilt, auch in der geringen Ausfuhr zu suchen.

Rotenfelde. Die hiesige Saline hat im letzten Jahre einen Betriebsüberschuß von 49 953 M erzielt, wodurch sich die Unterbilanz auf 52 180 M verringert.

Hannover. Der Abschluß der Aktien-Zuckerfabrik Linden-Hannover ergab 1903/4 keinen Überschuß. Die Abschreibungen in Höhe von 18 478 M müssen aus dem Reservefonds gedeckt werden.

Die Zuckerfabrik Oestrum hat ihren gesamten Überschuß von 1903/4 in Höhe von 33 964 M zu Abschreibungen verwendet.

Die Aktien-Zuckerfabrik Vechelde schließt das Geschäftsjahr nach 26 292 M Abschreibungen mit 41 568 M Verlust bei 300 000 M Aktienkapital.

Die Ceres Zuckerfabrik Dirschau bringt eine Dividende von 4 % zur Auszahlung.

Berlin. Im ersten Semester 1904 wurden im ganzen 59 Aktiengesellschaften mit 70,46 Mill. Mark Kapital gegründet. Es gehören hiervon 5 Gesellschaften (i. V. 8) mit 23,24 Mill. M, (i. V. 7,6 Mill. M) der Chemischen Industrie und den Industrien der Heiz- und Leuchtstoffe an. Hiervon entfallen auf die Deutsche Petroleumgesellschaft allein 20 Mill. M.

Neu-York. In der laufenden Woche findet die größte Einschränkung der Roheisendarstellung statt, die seit vier Jahren beobachtet wurde. Die gesamte Roheisendarstellung der Vereinigten Staaten soll auf kaum 50 % der Höchstproduktion beschränkt werden, und in der Täleregion von Mahoning und Shnango wird die Darstellungsverminderung per Mitte August d. J. sogar 85 % betragen. Die großen Stahlgesellschaften des mittleren Westens haben bereits 23 große Hochöfen ausgeblasen, in der Täleregion sind von 34 Hochöfen nur noch 18 tätig und fünf weitere sollen per 1. Juli außer Betrieb gesetzt werden, sieben der nicht aktiven Hochöfen der Täleregion gehören den unabhängigen Inter-

essenzen, zwei der Republic Iron & Steel-, sieben der Carnegie-Gesellschaft (Stahltrust). Der Trust hat im ganzen 19 große Hochöfen geschlossen und geht in der Produktionsbeschränkung ebenso voran, wie er seinerzeit bei der Erhöhung der Darstellung dies getan. Von den Werken des Trusts für Halb- und Fertigprodukte werden die Duquesne, Edgar Thompson und Homesteadwerke, welche angeblich für das ganze laufende Jahr genügend Aufträge haben, in Vollbetrieb bleiben. Durch diese heroische und radikale Beschränkung wollen die leitenden Eiseninteressenten der verderblichen Überproduktion vorbeugen und bessere Zeiten anbahnen. Per Mitte Juli wird ferner die Mehrzahl der amerikanischen Zinnblechfabriken geschlossen werden, da die Verhandlungen zwischen den Arbeitgebern und der Union der Eisen-, Stahl- und Zinnblecharbeiter betreffs der Lohnskalen sich zerschlagen haben.

Köln. Schon seit vielen Jahren sind Bestrebungen im Gange, die Spiegelglasfabriken zu syndizieren, um die Verhältnisse in dieser Branche zu heben. Alle Versuche scheiterten bislang an der Frage der Beteiligungsziffer. Die einzige Rettung liegt nur in einer Beschränkung der Herstellung, da dieselbe in den letzten Jahren einen sehr bedeutenden Aufschwung genommen hat, während die Preise in erschreckender Weise gefallen sind. Eine Erhöhung der Preise auf den früheren Stand würde aber ein Nachlassen des Verkaufs zur Folge haben, so daß also in dieser Beziehung gewisse Grenzen gezogen sind. — Der jetzt den einzelnen Fabriken vorliegende Antrag nimmt eine allgemeine Fabrikationseinschränkung zur Grundlage und sieht dabei eine internationale Verständigung vor, indem die Werke aller Länder in demselben Verhältnis an einer Einschränkung teilnehmen sollen.

Magdeburg. Die Kaligewerkschaft Carlsfund in Groß-Rhüden soll für das abgelaufene Jahr eine Ausbeute von 100 M gegen 75 M i. V. verteilen.

Berlin. Die Gesamtausfuhr Deutschlands nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika betrug vom 1./7. 1903 bis zum 30./6. 1904 446165628 M gegen 507338676 M in 1902/3 und 427199070 M in 1901/2.

Berlin. Die Gewerkschaft Klingenthal-Graslitzer Kupferbergbau zu Klingenthal i. S. hat im Geschäftsjahre 1903 die Ausrichtung der böhmischen Erzlagertstätten vorgenommen. Die Kosten dieser Arbeiten wurden durch Zubeußen gedeckt. Der gewerkschaftliche Grubenbesitz umfaßte Ende 1903 in Sachsen 11,73 ha, in Böhmen 4,03. Die Aufbereitung der Erze ergab eine Anreicherung des Kupfergehaltes bis auf 17 %. In einer kürzlich abgehaltenen Gewerkenversammlung wurde beschlossen, zur Beschaffung der Mittel für die Errichtung einer Hüttenanlage, Schwefelsäurefabrik und der Nebenanlagen eine Anleihe bis zu 2000000 M aufzunehmen.

Aachen. Die Aachener Tonwerke, A.-G., in Forst werden künftig die Firma: „Rhenania, A.-G. für Chamotte- und Dinasindustrie“ führen und ihren Sitz nach Bondorf a. Rhein verlegen.

Fürth i. Bayern. Nach dem Geschäftsbericht der Tafel-, Salin- und Spiegelglasfabriken A.-G. hat dieselbe trotz der noch immer ungünstigen Lage der Glasindustrie ein ebenso günstiges Ergebnis im Jahre 1903 erzielt wie im Vorjahre. Nach Abzug der Abschreibungen in Höhe von 51008 M (i. V. 39462 M) verbleibt ein Reingewinn von 170121 M (160940 M) wovon wieder 6½ % Dividende verteilt werden sollen, während 19207 M gegen 11234 M i. V. vorgetragen werden.

Personal-Notizen.

Danzig. Der Lehrkörper der neuen technischen Hochschule, deren Eröffnung im Herbst bestimmt erfolgen soll, wird sich folgendermaßen zusammensetzen: etatsmäß. Professoren: 1. Dipl.-Ing. Schütte, Oberingenieur beim Norddeutschen Lloyd in Bremerhafen, 2. Prof. Behrend-Hohenheim, 3. Pd. Prof. Ruff von der Universität Berlin, 4. Dozent Wien von der techn. Hochschule Aachen, 5. Prof. Roeßler von der techn. Hochschule Berlin, 6. Prof. Lorenz-Göttingen, 7. Prof. Krohn, Direktor der „Gutehoffnungshütte“ in Sterkrade, 8. Pd. Prof. Wohl von der Universität Berlin, 9. Reg.-Baumeister Oder zu Berlin, 10. Pd. Eggert von der Landw. Hochschule und Universität zu Berlin; Dozenten: Pd. Dolezalek von der techn. Hochschule Berlin und Baurat Breidsprecher-Danzig. Außerdem sind Berufungen ergangen an: die Prof. Mangold an der technischen Hochschule Aachen, Genzmer-Charlottenburg, Schilling in Göttingen, Wülfig-Hohenheim, ferner den Erbauer der Hochschule, Baurat Carsten-Danzig, Dr. Kumm, Kustos am westpreussischen Provinzialmuseum zu Danzig, Dr. Petruschky, Direktor der hygienischen Untersuchungsanstalt zu Danzig, Dr. Thieß, Archivar bei der Hamburg-Amerika-Linie.

Zu etatsmäßigen Mitgliedern der Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung wurden ernannt, Prof. Dr. Kolkwitz und Regierungsbaumeister Imhof zu Berlin.

Dr. G. Eberle hat die Leitung des chemischen Produkten-, Farb- und Farbstoffgeschäfts G. Eberle & Co. zu Stuttgart übernommen.

Am 15./6. verschied der Professor für medizinische Chemie an der Lemberger Universität Dr. Ladislaus Niemilowicz im Alter von 41 Jahren. Derselbe zählte zu den bekanntesten jüngeren Chemikern Österreichs und war insbesondere auf dem Gebiete der mikroskopischen Chemie tätig. N.

Neue Bücher.

Bestimmungen für die technischen Hochschulen in Deutschland. Aufnahmebedingn., Diplomprüfungsordngn., Promotionsordngn. und Preisbewerbgn., Stipendien usw., ergänzt durch einige Ministerialerlasse. (319 S.) gr. 8°. Halle, Buchh. des Waisenhauses 1904. M 2.40; kart. M 2.80

Beilstein, F., Organ. Chemie. 3. Aufl. Ergänzungsbde. Herausg. v. P. Jacobson. 39. u. 40. Lfg. Hamburg, Voss. Je M 1.80