

490 000 M, für Fundierungsarbeiten 37 000 M, für die bauliche innere Einrichtung 280 000 M vorgesehen worden.

Das Institut liegt wie die anderen Gebäude inmitten gärtnerischer Anlagen und

ist seinem Äußeren nach, sowie besonders durch die Vollkommenheit seiner Einrichtungen unbedingt das schönste derartige Institut, das an deutschen Hochschulen gegenwärtig besteht.

Referate.

I. I. Analytische Chemie.

Theodore William Richards und Sidney Kent Singer. Bemerkung zu einer Methode zur Bestimmung kleiner Mengen Quecksilber. (J. Am. Chem. Soc. 26, 300—302. März. [16/1.] Harvard University.)

Die Verff. empfehlen folgendes Verfahren zur quantitativen Bestimmung von Quecksilber, beruhend auf der Fällung des Quecksilbers durch metallisches Kupfer.

Spiralen von Kupferdraht von ca. 1,5 mm Durchmesser tauchen in ca. 15 ccm der quecksilberhaltigen Lösungen ein. Die Drähte sind sorgfältig poliert und nacheinander mit Alkali, Säure und Wasser gereinigt. Nachdem das Quecksilber sich niedergeschlagen hat, werden die Spiralen mit Wasser und Alkohol gewaschen, im Exsikkator über Chlorcalcium getrocknet und gewogen. Nach der Wägung werden die amalgamierten Spiralen vorsichtig im Wasserstoffstrom erhitzt und dann wieder gewogen; die Gewichtsdifferenz ergibt die Menge des gefundenen Quecksilbers.

Es ist zweckmäßig, daß das Quecksilber vor der Fällung als Nitrat in Lösung ist. Die Anwesenheit freier Säure ist zu vermeiden. Beim Erhitzen der Spiralen im Wasserstoffstrom darf die Temperatur von 350° nicht wesentlich überschritten werden. Die besten Resultate wurden erhalten, wenn zwei Spiralen nacheinander angewendet wurden; die erste Spirale blieb zu Entfernung der Hauptmenge Quecksilber 4—5 Stunden in der Flüssigkeit, die zweite zur Niederschlagung der letzten Spuren 20 Stunden. Rühren der Flüssigkeit, am besten durch Bewegen der Kupferspiralen selbst, erwies sich als sehr vorteilhaft.

—br—

Percy H. Walker. Über die Analyse von Zinkerzen. (J. Am. Chem. Soc. 26, 325 bis 326. März. [Januar] Scranton Pa.)

Für die Analyse von Zinkerzen empfiehlt der Verf. folgende Methode, welche die der Methode von Schulz u. Low anhaftenden Fehler vermeidet.

1—2,5 g des fein gepulverten Erzes werden in einem 200 ccm fassenden Kolben mit 15 ccm konz. Salzsäure gekocht, solange noch eine Wirkung der Säure bemerkbar ist; dann fügt man 5 ccm konz. Salpetersäure hinzu und kocht wieder. Wenn die roten Dämpfe fast verschwunden sind, kühlte man etwas ab, setzt 10 ccm verdünnte Schwefelsäure (1:1) hinzu und kocht unter fortwährendem Bewegen über der Flamme so weit ein, bis alle Salz- und Salpetersäure entfernt ist, und Dämpfe von Schwefelsäureanhidrid entweichen. Nach dem Abkühlen fügt man 40 ccm Wasser hinzu und kocht auf. Ist jetzt noch unaufgeschlossenes Erz vorhanden, so wird

dieses durch Schmelzen mit Kalium-Natriumcarbonat aufgeschlossen, die Schmelze wird in verdünnter Schwefelsäure gelöst, die Lösung bis zum Entweichen von Anhydridämpfen eingedampft, mit Wasser aufgekocht und der Hauptlösung hinzugefügt.

In eine größere Kässerole bringt man 50 ccm konz. Ammoniak, fügt 25 ccm Wasser hinzu und trägt langsam 2 g Natriumperoxyd ein. In diese Lösung wird unter beständigem Umrühren die Erzlösung eingegossen. Entsteht ein großer Niederschlag, so löst man denselben in Salzsäure, fällt nochmals mit einem Gemisch von Ammoniak und Natriumperoxyd, wäscht und filtriert und vereinigt beide Filtrate für die Zinkbestimmung. Einen geringen Niederschlag füllt man zusammen mit der Flüssigkeit zu einem bestimmten Volumen auf und verwendet einen aliquoten Teil der Flüssigkeit nach der Filtration zur Zinkbestimmung. Durch Eindampfen des Filtrats auf die Hälfte entfernt man die Hauptmenge des Wasserstoffsperoxyds, die letzten Spuren desselben beseitigt man nach dem Ansäuern durch etwas Schwefelwasserstoffwasser.

Bei Abwesenheit von Kupfer und Calcium ist die Lösung jetzt für die Zinkbestimmung fertig.

—br—

Edward Murray East. Die direkte Bestimmung des Kaliums in Pflanzenaschen. (J. Am. Chem. Soc. 26, 297—300. März. [18/12. 1903.] Illinois.)

Die Einäscherung der getrockneten Pflanzenprobe geschieht zweckmäßig in der Weise, daß man die Probe mit einer 20%igen Ammoniumnitratlösung tränkt, dann an einem warmen Orte trocknet und darauf in einer Muffel verascht.

Die Asche von 2—3g Pflanzen wird dann in einem Becherglase mit wenigen Tropfen Salzsäure gelöst; die Lösung wird heiß mit einer bei 32° gesättigten Baryhydratlösung gefällt; nach einer Stunde wird heiß filtriert und ausgewaschen. Im Filtrat fällt man den Barytüberschub durch vorsichtigen Zusatz von Natriumsulfatlösung; nach fünf Stunden wird wieder filtriert, und dann wird das Filtrat in einer Platinschale auf ca. 25 ccm eingedampft, mit Platinchlorid versetzt und nach der Methode Lindo-Gladding weiter behandelt. Nach dem ersten Zusatz von 10 ccm Ammoniumchloridlösung werden die Platin-doppelsalze auf ein Filter gebracht; die störenden Salze von Kalk und Magnesia sind dann gelöst. Man wäscht noch fünfmal mit je 5 ccm der Waschflüssigkeit, dann mit Alkohol usw., wie üblich, und wägt.

Die Methode gibt hinsichtlich der Schnelligkeit der Ausführung und der Genauigkeit völlig befriedigende Resultate.

—br—

S. W. Parr. Die Bestimmung des Gesamtkohlenstoffs in Kohlen und Böden. (J. Am. Chem. Soc. **26**, 294—297. März. [26.12. 1903] Illinois.)

Für die Bestimmung des Kohlenstoffs in Kohlen¹⁾ und Böden empfiehlt der Verf. die organische Materie durch Oxydation mit Natrium-superoxyd in einem geschlossenen Gefäße zu zerstören (J. Am. Chem. Soc. **22**, 646). Das entstandene Natriumcarbonat wird zur Entfernung überschüssigen Peroxyds und freien Sauerstoffs in wenig Wasser gelöst und kurze Zeit gekocht. In der resultierenden Lösung von Natriumcarbonat bestimmt Verf. die Kohlensäure gas-volumetrisch; bezüglich der Konstruktion und Handhabung des hierzu benutzten Apparates sei auf die Beschreibung und Figur im Originale verwiesen. Die in dem benutzen Superoxyd vorhandene Carbonatmenge muß durch einen blinden Versuch bestimmt werden.

Bei der Untersuchung von Kohlen wendet man 0,5 g für jeden Versuch an. Bei Böden ist, da die in demselben vorhandene geringe Menge organischer Substanzen nicht ohne weiteres vollständig verbrennt, ein Zusatz von 0,5 g Schwefelblume auf 2 g Boden erforderlich. —br—

Ch. Coffignier. Verfahren zur Bestimmung des Berliner Blaues. (Bll. Soc. chim. Paris [3] **31**, 391—393. April.)

Die Substanz, 2 g, wird mit propylalkoholischer Salzsäure (1 Teil konz. Salzsäure, 1 Teil Propylalkohol) gekocht zur Lösung des Berliner Blaues und nach dem Erkalten mit dem gleichen Gemisch auf 200 ccm gebracht. Diese Lösung wird filtriert und ein aliquoter Teil mit Wasser verdünnt. Das Blau fällt beim Verdünnen mit Wasser aus; man filtriert, wäscht aus (zweckmäßig mit Wasser und Alkohol) und trocknet bei 100°.

Während die Lösung des Blaues mit propylalkoholischer Salzsäure in Gegenwart von schwefelsaurem Baryt, Kaolin usw. leicht vor sich geht, wird sie erschwert und unvollkommen durch Aluminiumsulfat. —br—

Thomas Evan. Die Bestimmung von Cyanaten. (J. Soc. Chem. Ind. **28**, 244—245. 15.3. [23.2.])

Für die Bestimmung von Cyanaten neben Cyaniden gibt es zwei Wege; einmal kann man die Schwerlöslichkeit des Silbercyanats¹⁾ benutzen, zum anderen die Spaltung der Cyansäure in Kohlensäure und Ammoniak²⁾.

Mit Hilfe des ersten Prinzips konnten wegen der wenn auch geringen Löslichkeit des Silbercyanats befriedigende Resultate nicht erzielt werden; dagegen erhielt der Verf. nach der zweiten Methode befriedigende Resultate.

Zur Bestimmung von Cyanat in Cyanid wird 1 g des Cyanids mit 100 ccm Wasser gelöst und in einem geeigneten Apparate, bestehend aus Kolben mit luftdicht angeschlossenem Kühler und Vorlage, nach dem Ansäubern destilliert. Zwischen Kolben und Kühler ist zweckmäßig

¹⁾ Vgl. diese Z. **14**, 793.

¹⁾ Vgl. diese Z. **14**, 275.

²⁾ Vgl. diese Z. **16**, 629.

ein gut wirkender Fraktionieraufsat eingeschaltet. Die übergehende Kohlensäure wird in einem Gemisch von kohlensäurefreiem Ätznatron und Barythhydrat, entsprechend ca. 40—50 ccm Normalalkali, aufgefangen. Am Schluß der Operation leitet man einen CO₂-freien Luftstrom durch den Apparat, filtriert, wäscht und wägt das entstandene Baryumcarbonat.

Sind in dem Cyanid Carbonate enthalten, so müssen diese besonders bestimmt werden.

Gleichzeitig mit der Kohlensäure geht die Cyanwasserstoffsäure über, welche im Filtrate von dem kohlensauren Baryt durch Titration bestimmt werden kann.

Zur Kontrolle der Cyanatbestimmung aus dem Baryumcarbonat kann man aus dem Destillationsrückstande das Ammoniak abdestillieren und bestimmen. —br—

C. Reichard. Weitere Beiträge zur Kenntnis der Alkaloidreaktionen. (Kokain u. Morphin. Pharm. Ztg. **80**, 855. 5/10.)

Verf. teilt drei neue Alkaloidreaktionen mit;

1. Die Uranreaktion zur Einzelerkennung des Kokains und des Morphins: Eine kleine Messerspitze eines Gemisches von Uran-nitrat (5,04 g) und rotem Blutlaugensalz (6,58 g) mit Wasser schwach angefeuchtet:

a) bei Anwesenheit von Kokain beim freiwilligen Verdunsten der Lösung ganz allmählicher Übergang in Dunkelbraunrot.

b) bei Anwesenheit von Morphin: sofort rotbraun, nach dem Eintrocknen fast schwarz.

2. Eine der schärfsten Morphinreaktionen zur sicheren Unterscheidung von Kokain und Morphin: Eine kleine Messerspitze eines Gemisches von Kupfervitriol (2,5 g) und rotem Blutlaugensalz (6,6 g) gibt, mit einigen Tropfen Wasser verrieben, bei Anwesenheit von Morphin fast augenblicklich eine schöne, intensive, braunrote Farbe, beständig nach dem Eintrocknen und unempfindlich gegen verdünnte Säuren, wie Ammoniak.

3. Nachweis von Kokain neben Morphin. Bei Anwesenheit beider Alkaloide tritt beim gelinden Erwärmen mit einer starken, tiefblauen, ammoniakalischen Kupfersulfatlösung zunächst Grünfärbung als Anzeige für Kokain ein, worauf nach dem Verdunsten der ganzen Flüssigkeit beim weiteren gelinden Erwärmen mit konz. Schwefelsäure ein prächtiges Dunkelviolettt Morphin anzeigt. —br— Fritzsche,

II. 14. Farbenchemie.

Verfahren zur Darstellung blauer Monoazofarbstoffe aus Diamidokresoläthern. (Nr. 153939. Kl. 22a. Vom 10.6. 1903 ab. Gesellschaft für chemische Industrie in Basel in Basel.)

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung blauer Monoazofarbstoffe für Wolle, darin bestehend, daß man entweder aus den durch Kombination von Acidyl-2,5-diamido-p-kresoläther und 1,8-Dioxynaphthalinsulfosäuren erhaltenen Farbstoffen

den Acidylrest abspaltet oder die Farbstoffe aus 5-Nitro-2-amido-p-kresoläther und 1,8-Dioxynaphthalinsulfosäuren der alkalischen Reduktion unterwirft. —

Die Farbstoffe färben Wolle in klaren, blauen, lichtechten Tönen an, während andere Farbstoffe der allgemeinen Formel $C_{10}H_{5-x}(OH)_{2-x}(SO_3H)_x(N=N(1)-R(4)-NH_2)$ nur durch Alkylierung der Amidogruppe in blaue Farbstoffe übergehen, und auch die Einführung von Methyl oder Chlor in den Kern des Phenylendiaminrestes hieran kaum etwas ändert, so daß also im Gegensatz zu letzteren Substituenten die Alkyloxygruppe die Nuance nach blau verschiebt. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung von Monoazofarbstoffen aus p-Amidomonoalkylanilinen. (Nr. 154336. Kl. 22a. Vom 27.2. 1903 ab. Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung von Monoazofarbstoffen aus p-Amidomonoalkylanilinen, darin bestehend, daß man dieselben durch Behandeln mit mindestens 2 Mol. Nitrit in die Diazoverbindungen der Alkylphenylnitrosamine überführt, diese mit 1,8-Dioxynaphthalin-3,6-disulfosäure kombiniert und ev. die Nitrosogruppe durch Verseifen abspaltet. —

Die die Nitrosogruppe noch enthaltenden Farbstoffe lösen sich mit roter Farbe in Wasser und lassen sich aus schwach essigsaurer Lösung mit violettroten Tönen auf der Faser fixieren, während bei Färbung in der Wärme bei Gegenwart von Mineralsäuren unter Abspaltung der Nitrosogruppe rein blaue Töne erhalten werden. Dieselben Färbungen bilden sich, wenn die Nitrosogruppe zuvor abgespalten wird. Die letzteren Farbstoffe entsprechen den aus diazotierten p-Amidomonoalkylanilinen und 1,8-Dioxynaphthalin-3,6-disulfosäure direkt erhältlichen, die aber nur in sehr geringen Mengen unter Zersetzung des größten Teils der Diazoverbindung entstehen. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung blauer Monoazofarbstoffe aus Diamidochlorphenoläthern. (Nr. 153940. Kl. 22a. Vom 10.6. 1903 ab. Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel.)

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung blauer Monoazofarbstoffe für Wolle darin bestehend, daß man die Diazoderivate von Acidyl-2-5-diamido-4-chlorphenoläther oder 5-Nitro-2-amido-4-chlorphenoläther mit Peroxynaphthalinsulfosäuren kombiniert und die so erhaltenen Farbstoffe mit verseifenden Agentien oder alkalischen Reduktionsmitteln behandelt. —

Die Farbstoffe sind gegenüber den analogen nach Patent 153939 aus den eine Methylgruppe an Stelle des Chlors enthaltenden Ausgangsmaterialien erhältlichen etwas rotstichiger, im übrigen aber ebenfalls von klarer Nuance und von ungefähr denselben Eigenschaften wie Egalisierungsvermögen, Lichtecheinheit usw. *Karsten.*

Verfahren zur Herstellung lichtechter Farblacke. (Nr. 154533. Kl. 22f. Vom 31.5. 1903 ab. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.)

Patentspruch: Verfahren zur Herstellung lichtechter Farblacke, darin bestehend, daß man die Azofarbstoffe aus diazotierter Amidoazobenzol-disulfosäure und Naphtolsulfosäuren nach den bei der Pigmentfarbendarstellung üblichen Methoden in Farblacke überführt. —

Die Farblacke sind im Gegensatz zu denen der Azoarbstoffe aus diazotiertem Amidoazobenzol oder Amidoazobenzolmonosulfosäure und Naphtolsulfosäuren sehr lichtecht. Als Beispiele sind genannt die Lacke aus den Kombinationen mit 2-Naphtol-3,6-disulfosäure (blaustichig rot), 2-Naphtol-6,8-disulfosäure, 2-Naphtol-8-sulfosäure (rot), 1-Naphtol-3,8-disulfosäure, 2-Naphtol-3,6,8-trisulfosäure (blaustichig rot). *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung von Anthracenfarbstoffen. (Nr. 154337. Kl. 22b. Vom 22.2. 1903 ab. Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung von Anthracenfarbstoffen, darin bestehend, daß man die aus Anthrachinon- β -monosulfosäure durch Einwirkung von konz. Schwefelsäure und Quecksilber oder Quecksilbersalzen bei Gegenwart von Arsen- oder Phosphorsäure und salpetriger Säure erhältliche Polyoxyanthrachinonsulfosäure mit aromatischen Amidoverbindungen behandelt. —

Die neue Sulfosäure ist wahrscheinlich eine Purpurinsulfosäure; sie ist in Wasser mit roter Farbe löslich. Von der bekannten Purpurinsulfosäure unterscheidet sie sich dadurch, daß sie, mit aromatischen Aminen erhitzt, stets wasserlösliche Produkte liefert, während die bekannte Säure dies nur bei Temperaturen unter 120° mit schlechter Ausbeute tut. Auch die Farbstoffe selbst, welche besonders auf Chrombeize blaue Nuancen liefern, sind von den entsprechenden Produkten aus der bekannten Säure wesentlich unterschieden. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung von Indigo. (Nr. 154524. Kl. 22e. Vom 4.6. 1902 ab. Kalle & Co. in Biebrich a. Rh.)

Patentspruch: Verfahren zur Darstellung von Indigo, darin bestehend, daß man die aus Sulfanthranilsäure des Patents 138188 erhältliche Phenylglycinsulfocarbonsäure mit Natriumamid bei einer Temperatur von $200-250^{\circ}$ verschmilzt. —

Beispiel: 10 kg Natriumsalz der Phenylglycinsulfocarbonsäure werden mit 20 kg feingepulvertem Natriumamid gemischt und unter Rühren etwa auf 220° erhitzt. Unter Aufschäumen tritt Reaktion ein; man hält so lange bei dieser Temperatur, bis die Schmelze wieder fest geworden ist. Nach dem Erkalten trägt man in Eiswasser ein und leitet zur Fällung des Indigos Luft ein. Die Reaktion verläuft insofern in einer ganz unerwarteten Weise, als die Abspaltung der Sulfogruppe bereits bei niedriger Temperatur erfolgt. *Karsten.*

Verfahren zur Herstellung von bromiertem Indigo. (Nr. 154511. Kl. 22e. Vom 8.6. 1902 ab. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Zusatz zum Patente 151866 vom 28.5. 1902.)

Patentspruch: Abänderung des Verfahrens des Patents 151866, betreffend Herstellung von

bromiertem Indigo, darin bestehend, daß man an Stelle von Schwefelsäure der dort angegebenen Konzentration verdünntere Schwefelsäure verwendet, so zwar, daß die Bildung von Bromisatin möglichst eingeschränkt wird. —

Das Verfahren ermöglicht die Bromierung in einer Schwefelsäure, die nicht mehr imstande ist, Indigosulfat zu bilden, nur darf mit der Verdünnung zur Vermeidung der Bildung von Bromisatin nicht unter 40% Säure heruntergegangen werden. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung von Bromderivaten der Homologen des Indigos. (Nr. 154338. Kl. 22e. Vom 10.8. 1902 ab. Badische Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Bromderivaten der Homologen des Indigos, dadurch gekennzeichnet, daß man diese bei Gegenwart von Wasser und von Mineralsäure mit Brom behandelt. —

Beispiel: 290 kg o-Tolylindigo werden in rauchender Bromwasserstoffsäure von 65% HBr suspendiert, und hierzu wird unter Kühlung eine Lösung von 160 kg Brom in rauchender Bromwasserstoffsäure gegeben. Nach Beendigung der Umsetzung wird in Wasser gegossen, filtriert und bis zur neutralen Reaktion gewaschen. Der Brom-o-tolylindigo ist ein blaues Pulver, welches beim Reiben Kupferglanz annimmt und in den bekannten Lösungsmitteln verhältnismäßig leicht löslich ist.

In ähnlicher Weise wird Monobrom-m-xylylindigo erhalten, während bei Verwendung der doppelten Menge Brom die entsprechenden Di-bromderivate entstehen. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung von Chinolinfarbstoffen. (Nr. 154448. Kl. 22e. Vom 20.9. 1903 ab. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung von Chinolinfarbstoffen, darin bestehend, daß man Salze von solchen Chinoliniumbasen, die im Pyridinkern keine Methylgruppe tragen, in alkoholischer Lösung mit Alkalien zusammenbringt. —

Während bisher die Alkylhalogenverbindungen des reinen von Lepidin und Chinaldin freien Chinolins als zur Darstellung von Farbstoffen der Cyaningruppe ungeeignet galten, und auch die Behandlung der Chinolinhalogenalkylate mit Alkali in wässriger Lösung tatsächlich kein Resultat ergab, werden bei der Behandlung mit Alkali in alkoholischer Lösung aus den Halogenalkylaten basische gelbe und rote Farbstoffe erhalten, die sich von den Cyaninen dadurch unterscheiden, daß ihre wässrige Lösung durch Mineralsäure nicht entfärbt wird. —

Beispiel: 10,8 g Chinolinchlormethylat werden in 60 g Methylalkohol gelöst und mit der alkoholischen Lösung von 0,6 g Atzkali versetzt. Beim Erwärmen färbt sich die Lösung schnell gelb und dann rot. Sie enthält die neuen Farbstoffe; zu ihrer Abscheidung kann man ein dampfen, mit Äther füllen und auswaschen, in Wasser aufnehmen und aus der wässrigen Lösung die Farbstoffe als Nitrate abscheiden. Auf Zu-

satz von Salpetersäure fällt zunächst der rote Farbstoff als Nitrat aus, und aus der Lösung scheidet sich beim Stehen das Nitrat des gelben Farbstoffs ab. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung eines blauen Schwefelfarbstoffs. (Nr. 153994. Kl. 22d. Vom 30.8. 1903 ab. Farbwerke vorm.

Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.)

Patentanspruch: Verfahren zur Herstellung eines blauen Schwefelfarbstoffs, darin bestehend, daß man das durch Oxydation von p-p'-Diamidodiphenylamin mit Phenol im Molekularverhältnis 1:1 und darauf folgende Reduktion des dabei entstandenen Indophenols erhältliche p-Oxyphenyl-p-p'-diamidodiphenylamin zusammen mit Schwefelnatrium und Schwefel in wässriger oder alkoholischer Lösung erhitzt. —

Beispiele: 199 T. fein gemahlenes p-p'-Diamidodiphenylamin werden in 3000 T. Wasser angeschlämmt und mit einer Lösung von 94 T. Phenol in 500 T. Wasser und 115 T. Natronlauge von 40° Bé. vermischt und auf 0° abgekühlt. Sodann werden 2300 g Natriumhypochlorit entsprechend 32 T. aktivem Sauerstoff, unter Röhren hinzufüßen gelassen. Das Indophenol scheidet sich als Niederschlag aus. Es wird abfiltriert und in eine Lösung von 250 T. Schwefelnatrium in 5000 T. Wasser eingetragen, worauf aufgekocht und von ungelösten Verunreinigungen abfiltriert wird.

Das p-Oxyphenyl-p-p'-diamidodiphenylamin wird mittels Bisulfitlösung und Kochsalz ausgeschieden. F. 185°.

Zur Darstellung des Schwefelfarbstoffs werden in eine 110° warme Lösung von 80 T. Schwefelnatrium, 34 T. Schwefel und 10 T. Wasser 30 T. Base oder auch das dieser Menge entsprechende Indophenol eingetragen. Zweckmäßig wird unter Zusatz von 36 T. Glycerin 8 Stunden auf etwa 115° am Rückflußkühler erhitzt. Die Reaktionsmasse wird mit kochendem Wasser verdünnt, filtriert und der Farbstoff durch Einleiten von Luft gefällt. Der Farbstoff färbt Baumwolle in blauen, grünstichigen Tönen von bemerkenswerter Echtheit. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung eines gelben schwefelhaltigen Baumwollfarbstoffs. (Nr. 154108. Kl. 22d. (Vom 3.4. 1903 ab. A.-G. für Anilin-Fabrikation in Berlin. Zusatz zum Patente 146916 vom 16.10. 1902.)

Patentanspruch: Weitere Ausbildung des durch die Patente 146916 und 147729 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwefelschmelze hochsiedende aromatische Amine zugesetzt werden. —

Das Verschmelzen von Nitrodiacetyl-p- und m-phenyldiamin mit Schwefel verläuft glatter und gleichmäßiger, wenn man Benzidin, α -Naphthylamin u. dgl. zusetzt, die für sich allein mit Schwefel keine Farbstoffe liefern. Die Reaktion scheint etwas anders zu verlaufen, da ohne den Zusatz fast ausschließlich schweflige Säure, mit dem Zusatz überwiegend Schwefelwasserstoff entwickelt wird. Die mit den Farbstoffen erhaltenen gelben Töne sind denen der ohne Zusatz erhaltenen Farbstoffe an Klarheit überlegen. *Karsten.*

Verfahren zur Darstellung eines orangefarbigen Schwefelfarbstoffs. (Nr. 153916. Kl. 22d. Vom 10.3. 1903 ab. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M.)

Patentanspruch: Verfahren zur Darstellung eines orangefarbenen Schwefelfarbstoffs, darin bestehend, daß man den bekannten, aus m-Toluylen-diamin mit Kaliumcyanat erhaltlichen Toluylen-diharnstoff mit Schwefel erhitzt. —

Die Färbungen sind lichtecht und verändern sich nicht beim Seifen oder Kochen mit Soda- oder Säurelösung, während der aus dem gleichen Material mit Alkalipolysulfid erhaltene Farbstoff in trübgelbbraunen Nuancen färbt, die nicht sodaecht sind. *Karsten.*

II. 15. Faser- und Spinnstoffe.

W. Herzberg. Flachsprüfungen. (Mitt. a. d. K. Techn. Versuchsanst. 21, 91. Berlin.)

Die Prüfungen sind auf Anregung des Sonderausschusses für Flachsbau der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft ausgeführt worden, welcher sich seit Jahren mit der Frage über den Einfluß künstlicher Düngung auf die Ertragsfähigkeit und Güte des Flachsbes beschäftigt. An 33 Proben (davon zwei ungedüngt) wurde die Länge und Breite der Elementarfaser aus dem unteren, mittleren und oberen Stengelteile bestimmt. Für die Länge der Fasern ergab sich als kleinstes Wert 4 mm, häufigste Werte waren 5—15 mm, und die größten Werte lagen bei 70—75 mm. Die Mittelwerte sprachen etwas zugunsten der ungedüngten Proben. Für die Breite der Fasern wurden folgende Zahlen gefunden: kleinste Werte 15—18 μ , häufigste Werte 19—28 μ und größte Werte 33—36 μ . Ein nennenswerter Unterschied in der Breite für gedüngten und ungedüngten Flachs war nicht vorhanden. Dasselbe gilt für den Aschen- und Feuchtigkeitsgehalt und die Dehnungswerte der Flachsproben. Die erhaltenen Zahlen für die Reißlänge sprechen etwas zugunsten der Düngung. Flachs von einer zweiten Versuchsreihe wurde mit der Hand zu Garn verarbeitet. Die Prüfung der Dehnung und Reißfestigkeit dieser Garne ergab im Gesamtmittel für gedüngt und ungedüngt gleich hohe Werte. Die höchsten überhaupt ermittelten Festigkeitswerte aber wurden bei Garn aus gedüngtem Flachs gefunden, übereinstimmend mit früheren Versuchen. *Mü.*

Alois Herzog. Zur Kenntnis des russischen Steppenflachs. (Textil- u. Färbereitzg. 2, 838—840. 1/10. Mitteilung aus dem Laboratorium der Abteilung für Flachskultur an der preußischen höheren Fachschule für Textilindustrie zu Sorau.)

Der Bastproduktionswert verschiedener Faserpflanzen steht häufig in naher Beziehung zur geographischen Breite des Anbauplatzes. Besonders macht sich dieser Umstand bei der Kultur der Flachspflanze geltend. Die sich herausbildenden Unterschiede führen zur Entwicklung von Bast

und Samenpflanzen. Erstere gedeihen in kühlen Zonen, letztere ziehen heiße und trockene Gebiete vor. Der Bastwert von Samenpflanzen ist ein außerordentlich geringer. Diese Verhältnisse machen sich auch bei dem in den südlichen und südöstlichen Steppenregionen des europäischen Rußland gezogenen Flachs bemerkbar. Die Samen dieses minderwertigen Steppenleins werden häufig in betrügerischer Absicht der Bastleinsäsaat beigemengt und sind sehr schwer zu unterscheiden. — Bastfasern der aus Steppenleinsamen gezogenen Pflanzen können von den Bastfasern der typischen Faserpflanzen wie folgt unterschieden werden: Mikroskopisch besteht der Steppenlein aus zahlreichen, relativ flach gepreßten Elementarfaser, von hanfartigem Typus. Die Zellwandungen sind mäßig verdickt und häufig schräg gestreift. Die Breite der Zellen beträgt im Mittel 28 μ , im Maximum 66 μ , die Dicke im Mittel 19 μ , im Maximum 25 μ . Die Zellenlänge schwankt zwischen 5 und 35 mm. Im Zellkanal beobachtet man häufig eingetrocknete Eiweißreste. Die Zellenden sind abgerundet und meist mit Eiweiß gefüllt. Durch Chlorzinkjod färbt sich die Zellwand stellenweise violettrot bis rotviolett und schmutzig grünlich. Der Eiweißinhalt wird gelb bis gelbbraun. Im Querschnitt beobachtet man einen weiten Kanal, der etwa 10 % der Querschnittsfläche ausmacht. Die Querschnittsformen der gewöhnlichen Flachsfasern weichen von jenen des Steppenleins wesentlich ab, sie sind deutlich polygonal mit engem Lumen, bei ihnen tritt außerdem nach der Behandlung mit Jod und Schwefelsäure die sogenannte Mittellamelle deutlich hervor in Gestalt einer Gelbfärbung. Dieselbe wird auch nach Färbung mit dem von Mangin empfohlenen Rutheniumrot (Pektinfärbung) vorzüglich rotviolett sichtbar. — Zum besseren Vergleiche der absoluten Querschnittsgrößen beider Flachsorten ist eine Tabelle angeschlossen, in welcher die Steppenfaser aus der Stengelmitte in Vergleich gezogen ist mit den Bastfasern von einer typischen Bastpflanze aus Wurzel, unteren und mittleren, sowie oberen Stengelpartien. *Massot.*

S. Friedrich. Einiges über Manilahanf. (Textil- u. Färbereitzg. 2, 903.)

Als festeste und zähste unter den in der Spinnerei und Seilerei gebräuchlichen Fasern gilt bis jetzt der Manilahanf von *Musa textilis*. Die Haupt-eigenschaften liegen in der Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit, der enormen Festigkeit und der spezifischen Leichtigkeit. Bisher konnte man nun mit den zur Verfügung stehenden Hechel- und Spinnereieinrichtungen den Manilahanf nur für Garn verwenden, von welchem ein Kilogramm 1200—1500 m Länge enthielt. Diesem Zustand soll nun eine neuere Maschine Abhilfe verschaffen. Die Konstruktion ist derart, daß die Faser in der Längsrichtung geteilt wird, ohne Einbuße aus ihren wertvollen Eigenschaften zu erleiden, und es gelingt so, Manilagarn bis über 4000 m Länge auf ein Kilogramm zu spinnen. Solch feines Manilagarn würde mit demjenigen aus italienischem Hanf oder aus Baumwolle in Wettbewerb treten können. *Massot.*

Seidenfinishpatent 85 368 der Firma Ferdinand Mommer & Co. in Barmen-Rittershausen (J. P. Bemberg, A.-G.) (Färber-Ztg. (Lehne) 15, 277. 15.9.)

Es wird mitgeteilt, aus welchen Gründen die Nichtigkeitsklage der Firmen Chr. Dierig, J. Simons und J. Eck gegen obiges Patent von der Nichtigkeitsabt. des Kaiserl. Patentamtes am 17. 6. 1904 abgewiesen wurde. *A. Binz.*

P. S. Das Bolegöl als Einfettungsmaterial für Textilfasern, insbesondere für Wolle. (Monatsschr. f. Text.-Ind. 19, 528. 31.8. Leipzig.)

Das Bolegöl (vgl. diese Z. 17, 1492) stört den Färbepröß nicht, wie experimentell festgestellt wurde. Sein Vorzug besteht in seiner absoluten Beständigkeit gegenüber anderen Ölen, die ranzig werden und den Garnen bei längerem Lagern einen unangenehmen Geruch erteilen. *A. Binz.*

Verfahren zur Erzeugung künstlicher Textilfäden aus Zelluloseslösungen. (Nr. 154107. Kl. 29b. Vom 20.1. 1901 ab. Dr. Edmund Thiele in Barmen.)

Patentansprüche: 1. Verfahren zur Erzeugung künstlicher Textilfäden aus Zelluloseslösungen durch nachträgliches Ausstrecken von aus weiten Spinnöffnungen austretenden dickeren Fäden, gekennzeichnet durch die Anwendung einer konz. Kupferoxydammoniakzelluloseslösung als Spinnflüssigkeit und einer langsam wirkenden Fällflüssigkeit.

2. Eine Ausführungsform des unter 1 beanspruchten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Fadenstreckung dienende, langsam

wirkende Fällflüssigkeit und die zur Erstarrung des Fadens erforderliche energisch wirkende Zersetzungsfüssigkeit geschichtet werden, um die Entfernung der halberstarren, sehr empfindlichen Fäden aus dem Bade vor ihrer völligen Erstarrung zu vermeiden.

Als langsam fällende Flüssigkeiten können dienen: Wasser von 0—50°, ätherische Flüssigkeiten, Benzol, Chloroform, Kohlenstofftetrachlorid. Das Verfahren liefert Fäden von einer der natürlichen Seide vollkommen gleichwertigen Feinheit und besitzt große Elastizität und Festigkeit. Die verhältnismäßig weiten Öffnungen können sich nicht verstopfen, so daß keine Unterbrechung der Fadenbildung stattfindet.

Karsten.

Verfahren zur Herstellung von künstlichen Fäden aus Viscose. (Nr. 153817. Kl. 29b.

Vom 28.1. 1904 ab. Fürst Guido Henckel von Donnersmarck in Neudeck [O.-S.] Zusatz zum Patente 152743, s. d. Z. 35, 1254.)

Patentspruch: Ausführungsform des durch Patent 152743 geschützten Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß man die Metallsalze unmittelbar dem Ammoniumsalzbad hinzufügt. —

Wendet man z. B. Eisensulfat an, von welchem man der gesättigten Ammoniumsalzlösung bis zu 10% zusetzen kann, so kommen die Fäden ebenso schwarz gefärbt aus dem Fällungsbade, wie sie bei Anwendung getrennter Bäder das Eisensalzbad verlassen.

Die Nachbehandlung erfolgt in gleicher Weise, wie in dem Hauptpatent beschrieben.

Karsten.

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Tagesgeschichtliche und Handels-Rundschau.

Wien. Die Prager Eisenindustriegesellschaft erhöhte ihr Aktienkapital um 8000000 Kr. zur Erwerbung der Aktien der Böhmischem Montangesellschaft. Die Verschmelzung dieser beiden Gesellschaften ergab sich daraus, daß sie über gemeinsamen Erzbesitz in Böhmen verfügen und beide die Hauptbesitzer der österreichisch-schlesischen Kohlen- und Kokswerke sind, welche den Bedarf der beiden Unternehmungen decken.

Das Komittee der österreichischen und ungarischen Petroleumraffinerien bereitet die Errichtung eines Zentralverkaufsbureaus aller kartellierten Raffinerien vor, das einen gleichförmigen Erlös für alle Fabriken konstruiert und einem Import ausländischen Petroleums begegnen soll. Außerdem wird die Errichtung eines Paraffinkartells beabsichtigt. An der Paraffinerzeugung ist etwa ein Drittel der größten Raffinerien beteiligt.

Die Zuckerkompanie 1903—1904 hat in Österreich-Ungarn nachstehendes Ergebnis: 215 Fabriken (gegen 216 i. V.) verarbeiteten 77,5 Mill. dz Rüben (gegen 71,3 Mill. dz i. V.), welche auf einer Anbaufläche von 309000 ha (304000 i. V.) geerntet worden waren, und welche im Rohzuckerwerte 11588000 dz (10509000 dz

i. V.) Zucker geliefert haben. Von der Gesamt-erzeugung sind im Rohzuckerwert 5075000 dz (4182000 i. V.) zum Konsum versteuert worden. Zur Ausfuhr gelangten 4830000 dz (6484000 i. V.) Raffinade und 582000 dz (1090000 i. V.) Rohzucker.

Die Wiederaufnahme des Silberbergbaues bei Klostergrab, welches im Jahre 1896 vollständig eingestellt wurde, steht unmittelbar bevor. Die Versuche den Abbau von Silbererzen aus den bereits seit 400 Jahren aufgelassenen Stollen zu betreiben, reichen bis in die Jahre 1887—1896 zurück. Es wurden damals mehrere Stollen und Zechen freigefahren; der materielle Erfolg aller Bemühungen entsprach jedoch mit Rücksicht auf den damaligen Preisrückgang des Silbers in keiner Weise den gehegten Erwartungen.

N.

Dividenden.

Zuckerfabriks-A.-G. Sadska	10 % (wie i. V.)
Zuckerfabriks-A.-G. Obora	8 % (10 % „)

N.

Englands Export und Import. Am 7.11. hat das englische Handelsministerium die Listen für Oktober 1904 mit Vergleichszahlen für die Jahre 1902 und 1903 veröffentlicht, aus denen hauptsächlich hervorgeht, daß die Depression in Eisen und das erhöhte Geschäft in Baumwolle

anhalten. Wir geben einige der wichtigsten Zahlen wieder, der Kürze und Übersichtlichkeit wegen in Tausend Pfund Sterling. Hierbei repräsentieren die Importzahlen die Werte inklusive Preis, Versicherung und Fracht, oder, wenn die Güter zum Verkauf bestimmt sind, die neuesten Verkaufswerte, während die Exportzahlen den Wert und die Ausgaben für Ablieferung der Güter aufs Schiff darstellen.

		1000 £
	Okt. 1903	Okt. 1904
Import	Total	47758
Export	Total	25861
Import.		
Kohle	—	—
Eisenerz, Alteisen	322	369
Rohbaumwolle	3399	6482
Ölsamen, Nüsse, Öle, Fette und Gummiarten	1803	1906
Eisen, Stahl und Eisen- und Stahlwaren	772	663
Maschinen	320	316
Chemikalien, Drogen, Farbwaren und Farbstoffe	698	725
Garne und Textilfabrikate:		
Wolle	580	550
Baumwolle	906	947
Andere Materialien	1687	1571
Export.		
Kohle, Koks	2410	2292
Eisenerze, Alteisen	32	33
Rohbaumwolle	—	—
Ölsamen, Nüsse, Öle, Fette und Gummiarten	249	223
Eisen und Stahl, Eisen- und stahlwaren	2758	2414
Maschinen	2042	1839
Chemikalien, Drogen, Farbwaren und Farbstoffe	1208	1078
Garne und Textilfabrikate:		
Baumwolle	5972	7158
Wolle	2015	2046
Andere Materialien	1099	977

Es mag noch hinzugefügt werden, daß der Import an Automobilen und Motorfahrrädern in rapidem Steigen begriffen ist. Der Geldwert beträgt für die ersten 10 Monate der Jahre

1902	1903	1904
£	949629	1777376
	2219912	

P. K.

Baku. Aus Baku, dem Zentrum der kaukasischen Erdölindustrie, werden alljährlich gegen 65 Mill. dz Naphtaprodukte — hauptsächlich Masut für Heizzwecke und Kerosin — über das Kaspische Meer nach Astrachan und von da die Wolga aufwärts in das Innere Rußlands geschafft. Der Transport geschieht von Baku aus in Tankdampfern mit einer durchschnittlichen Fassung von 1000 t, welche aber infolge der Versandung der Wolgamündung nicht bis Astrachan gelangen können, sondern auf der sogenannten „Zwölf-Fuß-Rhede“ umgeladen werden müssen. Diese Rhede liegt 160 Werst von Astrachan entfernt mitten im Meere und präsentiert sich als eine kleine schwimmende Stadt mit Zoll- und

Telegraphenamt, Lagerhäusern, Wohnungsgebäuden usw.

Auf der Rhede werden die Ölladungen in kleinere, flach gehende Fahrzeuge übergepumpt, welche den Weitertransport nach Astrachan und die Wolga aufwärts besorgen. Diese Wolgaflotte besteht aus etwa 260 fast durchweg hölzernen Fahrzeugen, die sich nicht immer im allerbesten Zustande befinden, wodurch infolge von Leckage eine permanente Verunreinigung der Wolga mit Naphta stattfindet; dieser Übelstand wird noch erhöht durch die mitunter unzureichenden Einrichtungen an den Ausladeplätzen.

Es herrscht seit langer Zeit Unklarheit darüber, inwieweit diese Verunreinigung des Stromes auf den Fischreichtum schädigend einwirkt; jedenfalls ist aber anzunehmen, daß die zahlreichen Proteste der Fischereibesitzer eine gewisse Berechtigung haben, was auch endlich die Regierung veranlaßte, sich der Sache anzunehmen und eine Verordnung zu erlassen, nach welcher bis zum Jahre 1914 sämtliche Transportfahrzeuge für Erdölprodukte auf der Wolga aus Eisen gebaut sein müssen. Diese Verordnung trifft natürlich die Rheder recht schwer, dürfte aber den enormen Fischreichtum der Wolga vor allmählicher Vernichtung retten.

Es besteht ein Projekt, welches schon aus dem Jahre 1858 datiert, und dessen Ziel es ist, durch die Versandungszone der Wolgamündung einen Kanal zu stechen, um es den Seefahrzeugen zu ermöglichen, bis Astrachan zu gelangen. In letzter Zeit wurde dieses Projekt abermals zur Diskussion gebracht, und wenn auch nicht anzunehmen ist, daß seine Verwirklichung so bald erfolgen wird, so muß doch andererseits in dieser Hinsicht in absehbarer Zeit irgend etwas getan werden, wenn die Wolgaschiffahrt — diese Lebensbedingung des russischen Handels — nicht empfindlich leiden soll.

St. Petersburg. Die Regierung befaßt sich jetzt mit dem Projekt, für die Flusschiffahrt in ganz Rußland Frachtenttarife, ähnlich jenen der Eisenbahnen einzuführen. Diese Tarife könnten bloß mit Genehmigung der Regierung abgeändert werden. —

Die Beratungen wegen der offiziellen Einführung des metrischen Systems in Rußland sollen noch im Laufe dieses Winters stattfinden.

Dierussischen Bestrebungen für die Hebung des Baumwollbaues in Westasien. Die Möglichkeit eines Krieges mit England oder Amerika veranlaßt die russische Regierung zu Versuchen, sich von der Baumwollzufuhr aus jenen Ländern unabhängig zu machen. Der russische Jahresbedarf beträgt 18 Mill. Pud, die russische Produktion 7 Mill. Pud (115 Mill. kg). In Russisch-Zentralasien und in Transkaukasien stehen mindestens noch 600000 Deßatinen (655500 ha) für den Baumwollbau zur Verfügung, deren Ertragfähigkeit auf 10 Mill. Pud geschätzt wird. Die steigende russische Nachfrage hat auch den uralten persischen Baumwollbau mächtig gehoben, da die russischen Agenten gute Preise zahlen und gute Reinigung der Ware verlangen, während Preis und Qualität infolge der wucher-

rischen Ausbeutung durch armenische Käufer bisher niedrig waren. (O. Serbach. Monatsschr. f. Text.-Ind. 19, 511. 31.8. Leipzig.) *A. Binz.*

Die Steinkohlenproduktion der Erde beträgt gegenwärtig rund 800 Millionen t pro Jahr. Davon entfielen auf

	England	Deutschland	Frankreich
1901	219047000	108539000	31634000 t
1902	227095000	107474000	29365000 t
1903	230334000	116638000	34318000 t
$t = 1016 \text{ kg}$			$t = 1000 \text{ kg}$
Belgien			V. St. A.
1901	22123000	261897000 t	
1902	22877000	269277000 t	
1903	23912000	320983000 t	
$t = 1000 \text{ kg}$			$t = 907.2 \text{ kg}$

Demnach lieferten die Vereinigten Staaten im Jahre 1903 etwas mehr als ein Drittel und England etwas weniger als ein Drittel der Gesamtproduktion der Erde an Steinkohlen.

In Lima (Peru) ist vor kurzem eine Gesellschaft zur Hebung der **Minenindustrie** und **Gummigewinnung** gegründet, in deren Vorstand und Aufsichtsrat sich deutsche Ingenieure befinden, und die für die Minenindustrie besonders auch deutsche Maschinen einzuführen beabsichtigt.

Die im Norden von **Queensland** zwischen Cairns und Townsville entdeckten bedeutenden **Wolframerzlager** erweisen sich als recht wertvoll und ausgiebig. Die Tonne Erz soll an Ort und Stelle mit 2600 Mark bezahlt werden.

Krull.

Handels-Notizen.

Köln. Der Kölnischen Zeitung entnehmen wir aus dem Bericht über den Warenmarkt vom 18./10. bis zum 23./11. das folgende:

Spiritus hatte feste Marktlage; die Inlandspreise blieben unverändert. Die Berichte über den endgültigen Ausfall der Kartoffelernte haben sich zwar gebessert, doch wird der Ausfall gegen das Vorjahr ganz bedeutend bleiben. Bisher haben die Brennereien ihren Betrieb infolge des höheren Preisstandes für Spiritus zwar verstärkt, es ist indes zu befürchten, daß es schließlich an genügendem Material fehlen wird, um den stärkeren Betrieb aufrecht zu erhalten. Ein Nachlassen der Preise steht daher kaum in Aussicht, wenn auch eine Beschränkung des Trinkverbrauchs und des Verbrauchs für technische Zwecke sicher zu erwarten ist. In den Monaten September und Oktober betrug die Erzeugung 319963 hl (i. V. 234492 hl); einschließlich des Bestandes von Ende August mit 572757 hl (599903 hl) standen somit 892720 hl (834485 hl) zur Verfügung. Andererseits gingen in den genannten Monaten zur steuerfreien Verwendung 212808 hl (217489 hl), der Trinkverbrauch nahm 387833 hl (376525 hl) auf. In den Steueranlagen verblieben Ende Oktober 216091 hl (164891 hl).

Die Märkte für Ölsaaten wurden lediglich durch die Größe der Verladungen der Ausfuhrgebiete bestimmt; je nach deren Umfang waren sie bald fester, bald wieder schwächer. Die Verschiffungen von Leinsaat haben nun in letzter

Zeit stark abgenommen. Die Preise haben unter diesen Umständen etwas angezogen. Bei Rapsaat sind die Verladungen Indiens, das für Raps fast allein in Betracht kommt, gleichfalls schwächer geworden und die Preise infolge der stärkeren Nachfrage gestiegen. Die Änderung in der Marktlage für Saat konnte naturgemäß die Bewertung von Öl nicht unberührt lassen. Leinöl lag fest und Rüböl konnte sogar eine kleine Besserung davontragen. Baumwollöl war durchweg matt.

Auf den Zuckermärkten ist nach der Aufregung der letzten Wochen eine gewisse Ruhe eingetreten. Sicher waren es in der Hauptsache Maßnahmen der Spekulation, die unter Ausnutzung der bereits bestehenden Lage, die Preise auf die Höhe schraubten, die wir jüngst erlebten; umfangreiche Käufe einiger Großspekulanten in Verbindung mit überstürzten Deckungen der Leerverkäufer schufen künstlich die hohe Preislage. Es ist nicht zu erkennen, daß die diesjährigen Verhältnisse in der Zuckerernte einen höheren Preisstand für Zucker rechtfertigen; daß aber die Verbraucher vorläufig noch nicht geneigt sind, die gegenwärtigen Preise anzulegen, das beweist der Markt für Raffinaden, der in den letzten Tagen vollständig verödet lag.

Jute hatte zeitweilig sehr guten Markt bei steigenden Preisen, was teils mit der günstigen Lage der gesamten Juteindustrie, teils mit der Unsicherheit über den Ausfall der Ernte zusammenhängen dürfte. In letzter Zeit ist aber auf dem Rohwarenmarkt eine starke Verflauung eingetreten.

Mannheim. Die Rheinische Kreditbank und die Oberrheinische Bank in Mannheim werden sich vereinigen, indem die Rheinische Kreditbank ihr Kapital um 15 Mill. M erhöht und diese für 20 Mill. M der Oberrheinischen Bank in Umtausch gibt. Außerdem erhöht die Rheinische Bank ihr Aktienkapital um weitere 5 Mill. M zur Verstärkung der Betriebsmittel und zur Aufnahme des Bankhauses Gebr. Kapferer in Freiburg.

Hamburg. Die A.-G. H. B. Slomann & Co., Salpeterwerke, wird ein Aktienkapital von 16320000 M haben, ferner eine Hypothekarleihe von 1530000 M.

Berlin. Fast sämtliche Flaschenfabrikanten Deutschlands, mit einer Jahresproduktion von mehr als 500 Mill. Flaschen, haben einen Verband vereinbart, der die Regelung der Produktion und der Preise bezweckt. Den Ausstehenden, etwa 5% der deutschen Gesamtproduktion darstellenden Fabriken, ist der Eintritt in den Verband bis zum 15./12. offen gehalten. Der Verband hat eine maßvolle Preispolitik beschlossen.

Hildesheim. Der Geschäftsgewinn der Zuckerraffinerie ist für das Betriebsjahr 1904 hinter den Erwartungen zurückgeblieben; der Überschuß stellt sich nur auf 288923 M, so daß eine Dividende von 5%, gegen 7% i. V., zur Verteilung gelangte.

Halle. Die Zuckerraffinerie erzielte einen Bruttogewinn von 906134 M bei einer

Verarbeitung von 108605 t Rohzucker. Der Reingewinn beträgt 781880 M und gestattet eine Dividende von 15%.

Mannheim. Die Zuckerraffinerie Mannheim erzielte einen Reingewinn von 130474 M, gegen 205187 M i. V. Es wird eine Verteilung von 12,83% Dividende (i. V. 16%) vorgeschlagen.

Kattowitz. Die Portlandzementfabrik Schimichow steht mit den Gebrüder Prankel in Groß-Strehlitz wegen Ankaufs ihres Kalkwerks in Unterhandlungen.

Düsseldorf. Die Roheisenerzeugung des Deutschen Reiches (einschließlich Luxemburgs) belief sich im Monat Oktober 1904 insgesamt auf 868523 t gegen 833578 t im Vormonat und gegen 869463 t im Oktober 1903. Es wurden erzeugt 173574 t Gießereiroheisen, 26817 t Bessemerroheisen, 547890 t Thomasroheisen, 56072 t Stahl und Spiegeleisen und 64170 t Puddelrohreisen. Die Erzeugung hat gegen den Monat September um 34945 t oder 4,19% zugenommen und ist damit die stärkste Monatserzeugung seit dem Monat November 1903 gewesen. Die verhältnismäßig stärkste Zunahme zeigt das Siegerland mit dem Lahnbezirk und Hessen-Nassau (+ 17,9%). Was die einzelnen Sorten anlangt, so ist an Puddelleisen beträchtlich weniger (— 65077 t) als im Vormonat erzeugt worden, während alle übrigen Sorten an der Mehrerzeugung teilnehmen.

Hamburg. Der Außenhandel der Vereinigten Staaten von Amerika betrug in Mill. Doll.:

1900	849,9	Einfuhr	1394,5	Ausfuhr
1901	823,2	-	1487,8	-
1902	903,8	-	1381,7	-
1903	1025,7	-	1420,1	-
1904	991,1	-	1460,9	-

Die seit geraumer Zeit bereits erkennbare Abnahme der Lebensmittel- und Rohstoffausfuhr, sowie das Anwachsen der Ausfuhr von Erzeugnissen, hat sich während des letzten Jahres wiederum nicht unerheblich verstärkt. Die Weizenausfuhr ging gegen das Vorjahr von 202,9 auf 120,7 Mill. Bushels zurück, während die zum eigenen Verbrauch im Lande zurückbehaltene Weizenzmenge von 467,1 auf 517,1 Mill. Bushels stieg. Die Kornausfuhr fiel von 76,6 auf 58,2 Mill. Bushels, die Ausfuhr roher Baumwolle von 3543 auf 3063,2 Mill. engl. Pfd. Dagegen erhöhte sich die Ausfuhr von Erzeugnissen ihrem Werte nach von 407,5 auf 452,4 Mill. Doll., d. h. auf einen bisher noch nicht erreichten Betrag.

Berlin. Die Verkehrseinnahmen deutscher Eisenbahnen betragen im Oktober dieses Jahres aus dem Personenverkehr 48950837 M (mehr 3099936 M) und aus dem Güterverkehr 123917187 M (mehr 4830015 M). Mithin wurde im Oktober eine Gesamtmehrreinnahme von rund 7,93 Mill. M erzielt.

Personal-Notizen.

Geheimrat Prof. Dr. Quincke, Professor für Physik am Physikalischen Institut in Heidelberg, feierte am 19./21. seinen 70. Geburtstag.

Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Landolt wird mit Schluß des Wintersemesters von der Leitung

des zweiten chemischen Instituts der Universität Berlin zurücktreten. Dies Institut wird künftig unter Leitung von Prof. Dr. W. Nernst-Göttingen der physikalischen Chemie gewidmet werden.

Um Prof. Dr. Arrhenius der Universität Stockholm zu erhalten, stiftet die schwedische Akademie der Wissenschaften ein Nobelinstitut für physikalische Chemie, dessen Leitung Arrhenius übertragen werden wird.

Prof. Dr. Holleman-Groningen wurde als Nachfolger von Prof. Lobry de Bruyn zum Professor für organische Chemie an die Universität Amsterdam berufen.

Dem ordentlichen Professor der chemischen Technologie an der deutschen technischen Hochschule in Prag, Hofrat Karl Zulkowsky, wurde anlässlich seines Übertrittes in den bleibenden Ruhestand das Komturkreuz des Franz Josephsordens verliehen. Zum Nachfolger wurde der Professor an der Staatsgewerbeschule in Bielitz, Georg v. Georgievics, ernannt.

Prof. Dr. Roland Scholl wurde zum etatsmäßigen a. o. Professor für Chemie an der technischen Hochschule Karlsruhe ernannt.

Der Dozent für Hygiene, Prof. Dr. Dieudonné, wurde von Würzburg nach München an den Operationskurs für Militärärzte berufen.

Prof. Crismer de Stavelot wurde zum Professor der Chemie an Stelle von Prof. De Wilde an der Universität Brüssel ernannt.

Dr. Hartwig Franzen habilitierte sich in Heidelberg mit einer Vorlesung über den Kreislauf des Stickstoffs.

Assistent Dr. med. Hermann Hildebrandt am pharmakologischen Institut der Universität Halle hat sich daselbst als Privatdozent für Pharmakologie niedergelassen.

Der Privatdozent für physikalische und anorganische Chemie an der Münchener technischen Hochschule, Dr. Emil Baur ist als Assistent am physikalisch-chemischen Institut der Universität Leipzig eingetreten.

Dem Direktor der ersten Bosnischen Ammoniaksodafabrik in Lukavac, G. v. Tempelhof, wurde das Ritterkreuz des Franz Josephsordens verliehen.

Neue Bücher.

Anschütz, Prof. Dir. Dr. Rich., u. Baur. Univ.-Archit. Rob. Schulze, Das chemische Institut der Universität Bonn. (VII, 64 S. m. 30 Abbildgn. u. 6 Taf.) gr. 4°. Bonn, F. Cohen 1904. Geb. in Leinw. M 11.—

Kobert, Staatsr. Prof. Dir. Dr. Rud., Lehrbuch der Intoxikationen. 2 durchweg neu bearb. Aufl. II. Bd.: Spezieller Tl. 1. Hälfte. (400 S. m. 48 Abbildgn.) Lex. 8°. Stuttgart, F. Enke 1904. M 9.—

Krische, Dr. Paul, Wie studiert man Chemie? Ein Ratgeber für alle, die sich dieser Wissenschaft widmen. (174 S.) gr. 8°. Stuttgart, W. Violet 1904. M 2,50

Kühling, Prof. Dr. O., Lehrbuch der Massanalyse zum Gebrauch in Unterrichtslaboratorien u. zum Selbststudium. 2. Aufl. (VIII, 160 S. m. 23 Abbildgn.) gr. 8°. Stuttgart, F. Enke 1904. M 3,20

Reichenbach, Frhr. v., Odisch-magnetische Briefe Hrsg. u. red. v. A. Weber. (VI, 189 S.) 8°. Leipzig, Jaeger (1904). M 3.—