

vom oberen Rande voll. Ein Anwärmen des Bades auf 30° ist günstig. Wenn man pro 1 qdm Fläche 30—40 Amp. gibt, so herrscht in dem Gefäß eine Spannung von 2,5—2,7 Volt. Alle Gefäße sind mittels hölzerner Deckel verschlossen und besitzen ein Abzugsrohr aus Ton.

Die ursprünglich eingefüllte Lösung sieht grünlichblau aus. Nach der Elektrolyse hat sie die rötliche Färbung des übermangansäuren Kalis. Die in einem Gefäß befindliche Menge Flüssigkeit gebraucht zu ihrer Umwandlung durch den elektrischen Strom 10—11 Stunden. Ist sie beendet, was man am besten durch Eintauchen eines Glasstabes und Beobachtung der Farbe der Lösung erkennt, so wird das einzelne Gefäß ausgeschaltet und gelangt zur weiteren Verarbeitung. Schon während der Elektrolyse scheidet sich ein Teil des Salzes in dem Gefäß selbst ab. Der gesamte Inhalt fließt nun in einen liegenden Zylinder mit Kühlmantel. Im Winter wird durch kaltes Wasser, im Sommer am besten durch künstliche Kältezufuhr gekühlt. Von hier aus gelangt Salz und Mutterlauge in eine Zentrifuge. Für jede Zentrifugenfüllung genügen zwei Gießkannen mit Wasser zum Waschen. Die ablaufende Lauge geht als Lösungsmittel von neuem in die Fabrikation zurück. Von der Zentrifuge gelangt das Salz in einen Trockenschrank, wo es mit Dampf im Vakuum getrocknet wird. Da beim Trockenprozeß ein Zusammenbacken der Massen stattfindet, so muß das Produkt noch in einer kleinen Kugelmühle vorsichtig zerkleinert werden. Man erhält, besonders bedingt durch die Trocknung im Vakuum, ein Salz mit 99% Gehalt an  $\text{KMnO}_4$ .

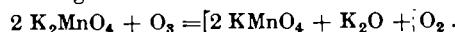
Ist die Mutterlauge, die zum Auflösen der Schmelzen gelangt, so reich an kohlensaurem Kali geworden, daß sie 10% davon enthält, so muß sie mittels Ätzkalk kaustiziert werden, und zwar in der Weise, daß man diese Lauge zuerst bis zu 35° Bé. eindampft; es scheidet sich das noch darin enthaltene  $\text{KMnO}_4$  und auch  $\text{MnO}_2$  ab. Nach den Abnutschen verdünnt man sie nun auf 14° Bé. und versetzt unter Erwärmen mit der nötigen Menge Kalk. Es wird dann auf dem bekannten Wege der kohlensaure Kalk von der Kalilauge getrennt, ersterer noch gut ausgewaschen, und die Lösung nunmehr auf 50° Bé. eingedampft, wobei noch etwas kohlensaures Kali ausfällt. Sie ist alsdann von neuem gebrauchsfähig.

Für eine Monatsproduktion von ca. 10 000 kg übermangansäurem Kali ist folgende Apparatur gemäß vorangegangener Beschreibung erforderlich:

- 5 Schmelzkessel nebst Rührvorrichtung,
- 3 doppelwandige Blasenkessel,
- 4 Montejus,
- (Hieron dienen 3 mit Rührwerk zum Lösen und eins zum Abnutschen der Lösung vom unzersetzten Braunstein.)
- 5 Nutschen (4 größere, 1 kleinere für den Kauzizerprozeß),
- 7 Wannen zum Absitzen,
- 16 Elektrolysergefäße,
- 3 Kugelmühlen,
- 1 Zentrifuge,
- 1 Vakuumtrockenschrank,
- 1 Luftüberhitzer,
- 2 Vakuumpumpen,

2 Eindampfer für die Kalilauge,  
1 Antriebsmaschine.

In den letzten Jahren sind mit Bezug auf die Fabrikation noch folgende Neuerungen zu verzeichnen. Gemäß dem D. R. P. Nr. 118 232 der „Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.“ in Elberfeld wird die stark alkalische Manganatlauge durch Einleiten von ozonisierter Luft quantitativ in Permanganat umgesetzt:



Das Salz selbst setzt sich in harten derben Krystallen an den Wandungen des Gefäßes ab.

Einen eigenartigen Weg zur Gewinnung des Salzes schlägt das D. R. P. Nr. 195 523 von O. Dieffenbach ein. Es betrifft ein Verfahren zur Gewinnung von Alkalimanganaten aus Manganperoxyd oder anderen Oxyden des Mangans, die in stark alkalischen Laugen suspendiert sind, unter Zuhilfenahme von Permanganaten selbst. Es ist dadurch besonders gekennzeichnet, daß man dafür Sorge trägt, daß die Alkalilösungen, in denen die Manganoxyde unter Erhitzung in starker Bewegung gehalten werden, jeweils nur sehr geringe Mengen an Permanganat enthalten. Zur Darstellung selbst wird die Elektrolyse herangezogen. Ist z. B. das zu oxydierende Mangansperoxyd in Kalilauge von 30—40° Bé. suspendiert, und wird dasselbe unter gleichzeitiger Zugabe einer geringen Menge von Permanganat oder Manganat in den Anodenraum eines elektrolytischen Bades gebracht und unter starkem Umrühren und Erwärmen elektrolysiert, so wird durch das vorhandene Permanganat aus dem Mangansperoxyd Manganat gebildet, letzteres geht durch die Wirkung des Stromes in Permanganat über, welches seinerseits weiteren Braunstein in Manganat umwandelt u. s. f. Da das Permanganat bei der Elektrolyse jeweils nur in sehr geringer Menge entsteht, so kommt es unter diesen Umständen nach dem oben Gesagten in sehr vollkommener Weise zur Wirkung. Das entstandene Manganat muß entweder nach Trennung von den festen Substanzen als solches angewendet oder nach früher angegebenen Methoden in das Permanganat übergeführt werden.

[A. 131.]

## Neue Farbstoffe und Musterkarten.

Von P. KRAIS, Tübingen.

(Eingeg. d. 2.8. 1911.)

In den vier Monaten April bis Juli 1911 ist folgendes Neue eingegangen (vgl. diese Z. 24. 826 [1911].)

### Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation Berlin.

Columbia-Echthwarz R extra und Fextra sind neue direkte Baumwollschwarz, die sich den älteren Marken V extra und G extra anschließen und ihnen in Echtheitseigenschaften ähnlich sind. Die Waschechtheit läßt sich durch Nachbehandeln mit Formaldehyd verbessern, und die Färbungen sind mit Rongalit C weiß ätzbar.

Metachrom-Blauschwarz 2 B auf Wolle hat gute Echtheitseigenschaften und ist für verschiedene Chromierverfahren geeignet.

**Badische Anilin- und Sodaefabrik.**

Cyananthrolechtgrün G, ein sauerziehendes, bläuliches Grün für Wolle.

Palatinchrombraun GG, ein einheitliches Nachchromierbraun, das sich durch Billigkeit auszeichnet.

**L. Cassella & Co.**

Isaminblau 8 B, ein äußerst lebhaftes, klares Blau für Baumwolle und Kunstseide.

Diaminechtrot 8 BL und Diaminechtbordeaux 6 BS sind wesentlich lichtechter als die älteren Marken Diaminrot und Diaminbordeaux und sind auch zum Färben von Halbwolle und Halbseide geeignet.

Diaminecht schwarz C hoch konz. und CB hoch konz. geben schon mit 3% ein tiefes Schwarz auf Baumwollware und sind wegen ihrer leichten Löslichkeit besonders für fest gesponnene oder gewobene Materialien zu empfehlen.

Diaminazoorange RR gibt beim Entwickeln mit Naphthol sehr lebhafte Rotorange von großer Deckkraft.

Hydronblau G und R sind zwei neue Küpenblaus für Baumwolle, die großes Interesse bieten. Ihre Verwendungsweise ist in einem schön ausgestatteten Musterbuch vorgeführt.

Halbwollfärbungen im schwachsäuren Bade gefärbt (D. R. P. 211 668), eine Musterkarte mit 126 Färbungen, die das neue Verfahren der Firma (Zusatz von Chlorammonium oder Ammoniumsulfat) illustrieren.

Brillant-Lanafuchsins BB, Lanacylblau BN und RN, Azoochtviolett 2R sind neue Wollfarbstoffe, die Baumwolleffekte weiß lassen.

Waschechte Färbungen auf Strickgarn, 12 Muster in Braun, Blau und Schwarz, mit Anthracenchromfarben und Alphanolfarben hergestellt.

Kanin zugfärbungen mit Anthracenchromfarben, in sehr guter Licht- und Waschechtheit. Dies ist eine in der Aufmachung besonders originelle und brauchbare Musterkollektion, da man die numerierten Kanin zugbüschchen einzeln herausnehmen kann, was für Mustervergleiche viel wert ist. Die Färbungen sind durchweg nach den Prinzipien der Wollechtfärberei hergestellt.

Feldgraue Militärtüche in hervorragender Echtheit. Rocktuch und Hosentuch sind unter Benutzung des D. R. P. 199 938 der Firma gefärbt und die Komponenten in übersichtlicher Weise vorgeführt.

**Gustav Dörr & Co., Frankfurt a. M.**

Triatolfarben auf Halbwollstoff, drei Musterkarten, das der Firma als D. R. P. 232 696 geschützte Verfahren illustrierend. Das Verfahren beruht auf der Anwendung organischer Salze (ameisensaures Natrium) statt Glaubersalz usw.

**Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.**

Benzoechtorange WS, Toluylenechtorange LX und Benzolichteosin BL sind neue direktziehende Baumwollfarbstoffe von besonderer Klarheit und Lichtechnheit.

Diazobrillantscharlach BG extra, Diazolichtgrün BL und Diazoindigoblau 4 GL extra sind neue echte Farbstoffe der Entwicklungsserie.

Chromoxanablau RD, Chromoxan-violett BD und RD und Paradunkelgrün 3 B sind neue Druckfarbstoffe für Baumwolle, die besonders günstige technische Eigenschaften haben.

Parafarben auf Baumwollgarn. Eine Musterkarte von 22 Färbungen beweist, daß die Parafarbstoffe neben ihrer Verwendung für den Baumwolldruck auch für die Garnfärberei von großem Interesse sein können, insbesondere wegen der vorzüglichen Deckkraft der Färbungen.

Leucolgelb G ist ein neuer Küpenfarbstoff von reiner Nuance, kaltfärbend.

Baumwollnachträge 1910 und Wollnachträge 1910. Diese beiden dickleibigen Musterbücher, das erste mit 376 Mustern auf 127 Seiten, das zweite mit 290 Mustern auf 103 Seiten, bieten einen glänzenden Überblick über die vielseitige Fruchtbarkeit der Firma und dürften wohl als Rekord einzig dastehen.

Tartrazin SE, Echtsäureeochelle L, Brillantwollblau FFR extra und Naphthylaminschwarz FS sind neue saure Wollfarbstoffe.

Chromorange GR und Säurechromschwarz N sind Chrom- bzw. Chromierungs-farbstoffe mit wertvollen technischen Eigenschaften.

Anilinfarben für Tapeten. Unter diesem Titel erscheint eine Musterkarte von 12 Nuancen, einander gegenübergestellt: „einst lichtunecht, jetzt lichtechn“, die in großem Maßstab auch auf der Hamburger Ausstellung 1911 gezeigt wurden.

**Farwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.**

Dianilichtrot 6 BL, 8 BL und 12 BL sind drei neue essigsäureechte, sehr lichtechn Farbstoffe für Baumwolle.

Dianilechtblau GL und Dianilichtgrau BL sind weißätzbar und haben gute Echtheitseigenschaften.

Diazanilblau BB ist ein neuer Diazotierungs-farbstoff.

Thiogentiefblau 2 RL konz. zeichnet sich den älteren Marken B und BR gegenüber durch bessere Egalisierungsfähigkeit aus, es ist ein Schwefelfarbstoff von tief rötlichblauer Nuance.

Nitrosobase A, Nuancierblau B, Paraphorbraun SK und Cörulein SD sind neue Druckfarben für Baumwolle, deren wichtige technische Eigenschaften an einer größeren Anzahl von Mustern vorgeführt werden. Besonders reizvoll und farbfreudig sind die Effekte mit Nitrosobase A.

Helindonfarben in direktem Druck, 24 Muster, teilweise mit Coupuren hergestellt.

Helindonfarben im Klotzartikel, 30 sehr hübsche Muster, mit Skizze der zu ihrer Herstellung nötigen Apparatur.

Patentblau V neu und A neu sind verbesserte Marken der altbekannten A- und V-Marken, die sich durch größere Klarheit und verbesserte Löslichkeit auszeichnen, so daß sie ein besonderes Interesse für die Apparatenfärberei bieten.

**A m i d o a z o s c h w a r z** B und T sind zwei neue saure Schwarz für Wolle.

**A m i d o b l a u** auf Stückware, 10 Färbungen mit 5 Amidoblaumarken hergestellt.

**E i n b a d i g e w a l k - u n d t r a g e c h t e** Farben auf Wolle, 72 Färbungen aus drei Typfarben.

**S a i s o n f a r b e n** 1911, 40 Färbungen in je 6 Schattierungen, aus 14 Typfarben hergestellt.

**H a n s a f a r b e n** als Ersatz für Chrom- und Zinkfarben im Ölanstrich. Eine sehr schöne Musterkarte mit 18 Ölanstrichen in Gelb und Grün.

**J. R. Geigy.**

**E r i o c h r o m f a r b s t o f f e**. 236 Färbungen, die, in Schattierungen angeordnet, ein vollkommenes Bild von den Eriofarben geben.

**Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel.**

**R o s a n t h r e n** AWL, GWL, LW und RWL extra sind Neuauflagen der waschechten Rosanthrenmarken, direkte Rots für Baumwolle, die sich durch erhöhte Löslichkeit auszeichnen.

**P y r o g e n g e l b** G, OE und ORR und **P y r o g e n t i e f s c h w a r z** C sind neue Schwefelfarbstoffe.

**Ä t z b r a u n** B, BR, R und S dienen dem Baumwolldruck. An neuen Küpenfarbstoffen bringt die Firma:

**C i b a b l a u** G, **C i b a o r a n g e** G und das besonders interessante

**I n d i g o g e l b** 3 G „Ciba“ in den Handel,

letzteres als ersten rein gelben Wollfarbstoff für Küpenfärberei, von hervorragender Licht- und Trageechtheit, ferner

**C i b a n o n g e l b** R, **C i b a n o n o r a n g e** R und **C i b a n o n s c h w a r z** B für Baumwolle.

**K i t o n g e l b** S und SR. **K i t o n e c h t - v i o l e t t** 10 B sind neue Wollfarbstoffe.

**Read Holliday & Sons, Huddersfield.**

**C h l o r a z o l e c h t g e l b** FF, ein neuer direkter Baumwollfarbstoff von guten Echtheits-eigenschaften.

**B a s i s c h e F a r b e n**, eine Musterkarte auf Baumwollgarn mit 24 Farben in je drei Schattierungen.

**N u a n c e n** auf baumwollene Wirkwaren, eine Musterkarte mit 60 bunten Färbungen.

**Kalle & Co.**

**Färbungen auf lose Baumwolle.** 156 Färbungen mit genauer Rezeptur.

**C u p r a m i n b r i l l a n t b l a u** RB, ein neuer Baumwollfarbstoff für Nachbehandlung mit Kupfer-vitriol, von lebhafter Nuance und großer Lichtecktheit.

**T h i o n v i o l e t t b r a u n** 3 R, ein Schwefelfarbstoff, dessen Nuance durch Nachbehandlung mit Bisulfit verschönert wird.

**N a p h t h a m i n e c h t s c h w a r z** KS hat besonders für die Färberei der Kunstseide Interesse.

**W a l k - u n d l i c h t e c h t e M o d e f a r b e n** auf Kammgarn, 54 Färbungen.

## Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

### Jahresberichte der Industrie und des Handels.

**Canada.** Der Außenhandel Canadas stellte sich in der Zeit vom 1./4. 1910 bis 31./3. 1911 (im Vergleich zum Vorjahr) folgendermaßen. Einfuhr: 461 898 024 (375 783 660) Doll. einschließlich 10 206 210 (6 017 589) Doll. für Münzen und Edelmetalle; Deutschland war daran 1910/11 beteiligt mit rund 10 047 000 Doll. — Ausfuhr — einschließlich 7 196 155 (2 594 536) Doll. für Münzen und Edelmetalle — insgesamt 22 879 812 (22 146 992) Doll.; davon entfielen 1910/11 auf Deutschland 2 663 017 Doll. —l. [K. 561.]

Über Canadas Eisenerzförderung und -verbrauch berichtet der Kaiserliche Konsul in Montreal u. a. folgendes. Obgleich Eisenerz in Canada vielfach zu finden ist, hat die Ausbeutung dieses Vorkommens mit der Entwicklung der Eisenindustrie nicht Schritt gehalten. Canadas Gesamtverbrauch an Eisenerz im Jahre 1909 betrug 1 500 000 t, wovon nur 250 000 t also etwa 17% des in Canada verarbeiteten Erzes, im Lande, und zwar hauptsächlich in der Provinz Ontario gewonnen wurden. Die jährliche Eisenerzförderung Canadas mag sich zurzeit auf etwa 300 000 bis 400 000 t belaufen. Es kann indessen erwartet werden, daß die Gewinnung von Eisenerz im Lande in absehbarer Zeit größer werden wird, da an verschiedenen Plätzen damit begonnen werden soll.

Andererseits sind neuerdings beträchtliche Mengen kanadischen Eisenerzes nach den Vereinigten Staaten von Amerika ausgeführt worden. Stabeisen und Stahl wird hauptsächlich in den Provinzen Ontario und Neu-Schottland hergestellt, wo zusammen 16 Hochöfen mit einer täglichen Leistungsfähigkeit von rund 2735 t vorhanden sind. —l. [K. 546.]

**Rußland.** Über die russische Salzindustrie und den russischen Salzhandel entnehmen wir einem Aufsatze der Torg. Prom. Gazeta folgende Angaben. Die Salzindustrie Russlands nimmt bisher nicht die Stellung ein, die ihr eigentlich sowohl bei den so reichen Salzlagern, als auch bei der so bedeutenden inneren Nachfrage seitens der Bevölkerung und der verschiedenen Industriezweige zukommen müßte. Die russische Salzausbeute geht sogar in den letzten vier Jahren nach und nach zurück, was sicherlich nicht ohne Rückwirkung auf den Verbrauch des Salzes seitens der Bevölkerung und der Industriezweige bleiben kann. Die Erzeugung betrug (in 1000 Pud) 1907: 112 204, 1908: 111 450, 1909: 111 100, 1910: 110 300. Der durchschnittliche jährliche normale Verbrauch an Salz in Russland läßt sich auf etwa 90—100 Mill. Pud berechnen; hierbei ist nicht mitgerechnet der Bedarf seitens der Fischindustriellen, der gegenwärtig allein im Wolga-Kaspiegelbiete 25 Mill. Pud beträgt. Da die Einfuhr von ausländischem Salz ebenfalls beschränkt ist, so ergeben sich unerwünschte Schwierigkeiten. Die Gesamteinfuhr an