

Chlorid die Hydrocellulose eingetragen und im übrigen wie gewöhnlich verfahren. Trotz sorgfältigster Arbeit gelang es nicht, die Cellulose vollständig zu verestern. Der qualitative Nachweis zeigte zwar, daß das Brom in das Cellulosemolekül eingetreten war. Die quantitative Bestimmung jedoch ergab schwankende und zu niedrige Resultate, ein Zeichen, daß hier kein einheitlicher Körper, sondern ein Gemenge von Brombenzoat und unzersetzt Cellulose vorlag.

Einwirkung von p-Toluylchlorid.

Bei diesem Versuche wurde Hydrocellulose mit p-Toluylchlorid und 20%iger Natronlauge behandelt. Mehrmalige Wiederholungen ergaben merkwürdigerweise trotz veränderter Versuchsbedingungen stets die gleichen Resultate, und zwar wurde stets zu wenig Kohlenstoff, dagegen zuviel Wasserstoff gefunden. Auch dieses Chlorid reagierte glatt und lieferte ein einheitliches Produkt der Zusammensetzung:

	gef.	ber.
C	52,05%	54,30%
H	6,37%	5,86%

Die gefundenen Werte ergeben die Bruttoformel $C_{18}H_{26}O_{11}$ gegenüber der theoretischen Formel $C_{20}H_{26}O_{11}$ für ein Cellulose-p-toluylat. Trotz dieser Abweichungen im Gehalte an Kohlenstoff kann man jedoch auch in diesem Toluylate die Formel $C_{12}H_{20}O_{10}$ für Cellulose annehmen, da bei jeder anderen Celluloseformel die Werte noch viel größere Abweichungen zeigen würden.

Entgegen den Angaben von Cross und Bevan findet man also weder bei Benzoesäure, noch bei ihren Derivaten Anzeichen für die Bildung zweifacher Substitutionsprodukte.

Berlin, Technologisches Institut der Universität.

[A. 229.]

Neue Farbstoffe und Musterkarten

VON, DR. PAUL KRAIS, Tübingen.

(Eingeg. 12./2. 1913.)

Bis zum 1./2. 1913 ist folgendes eingelaufen (vgl. Angew. Chem. 25, 2301 [1912].)

Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, Berlin.

Tuchrot GL und GFL pat. zeichnen sich vor den älteren Tuchrotmarken durch leichtere Löslichkeit und bessere Reibechtheit aus.

Metachromrot G pat. ein neuer Farbstoff aus der Gruppe der Metachromfarben, ist besonders wegen seiner Lichtechtheit empfehlenswert.

Badische Anilin- und Sodafabrik.

Acetylotrot G und BB sind zwei neue sauerziehende Egalisierungsfarben, Anthosin BN, 3 BN, 5 BN und Anthosin violett BBN sind lebhaft gelbrote, blau-rote bis violette Seidenfarbstoffe, die besonders, wenn die Färbungen mit Galläpfelauszug nachbehandelt werden, gut wasch-, wasser- und auch lichteht sind.

Lichtechte Teerfarbstoffe für Tapeten, Buntpapier und Dekorationsmalerei ist der Titel eines prachtvollen Musterbuchs, in dem in geschmackvollster Ausführung 34 Farblacke bzw. Mischungen in je 14 Abtönungen mit Weiß gezeigt werden. Es ist geradezu ein Kunstgenuß, dieses Buch durchzuschauen.

L. Cassella & Co.

Diaminnitrazolblau BR und -violett R sind neue Baumollfarbstoffe für Kupplung mit Nitrazol C, sie geben volle, satte Töne, die gut waschecht sind.

In rascher Folge vermehrt die Firma ihre Hydronfarben, neu sind: Hydrongelb G, ein volles, schönes Gelb, das in alkalischer Hydrosulfitküpe auf Baumwolle gefärbt wird und mehrere hervorragende Echtheitseigenschaften besitzt.

Hydronolive G desgleichen, egalisiert auch gut in Kombination mit den anderen Hydronfarben.

Hydronblau und Hydronviolett mit Hyraldit und Leukotrop geätzt, 12 Druckmuster mit Vorschriften.

Die wichtigsten marineblauen Farbstoffe für Damenkonfektionsstoffe, 8 Färbungen, mit den auf diesem Gebiet am besten eingeführten Farbstoffen der Firma hergestellt.

Moderne Nuancen auf Covert-Coats, 12 Färbungen auf verschiedene Muster, meist mit Egalisierungsfarbstoffen gefärbt, die die Baumwolle rein weiß lassen.

Walkechte Färbungen auf loser Wolle, mit Anthracenchrom- und Anthracenchromatfarben hergestellt, ein reiches Sortiment von 280 Färbungen.

Färbungen auf Halbwoll-Shoddystoffen, ein Musterbuch mit 60 Färbungen auf achterlei verschiedenem Material nebst 64 Typfärbungen. Das oft recht schwierige Decken der pflanzlichen Faser ist hier in ausgezeichneter Weise gelungen.

Stückfarbige Changeanteffekte auf Halbwollgeweben. Während diese Effekte bisher wohl meist auf Seide und Halbseide ausgeführt wurden, wird hier auch die Halbwolle herangezogen und mit 30 Färbungen vorgeführt.

Kleines Handbuch der Färberei, II. Wolle, Seide, Halbwolle, Halbseide. Ein 425 Seiten starkes Taschenbuch, das in übersichtlichster Weise geordnet dem im vorigen Jahr erschienenen I. Band (Baumwolle und verwandte Fasern) folgt und vielen ein wertvoller Ratgeber sein wird.

Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M.

Benzoazurin 3 R, ein neuer, mit Hyraldit weiß ätzbarer Baumwollfarbstoff.

Triazolblau 3 RN, gibt beim Diazotieren und Entwickeln mit β -Naphthol schöne indigoblaue Töne von guter Waschechtheit.

Paragenbordeaux B und Paragenbraun B sind neue Kupplungsfarbstoffe für diazotiertes Paranitr-anilin, die Färbungen lassen sich weiß ätzen.

Naphthol AS, Muster aus der Praxis, 26 Färb-, Ätz- und Druckmuster, die eine übersichtliche Zusammenstellung der Effekte geben, die sich mit Naphthol AS erzeugen lassen.

Hydrazingelb L 3 GD ein besonders lichtehtes, saures Wollgelb, ähnlich der älteren L 3 G-Marke, egalisiert aber besser.

Azowalkgelb 5 G, ebenfalls ein sauerfärbendes Gelb für Wolle, kommt besonders für Artikel in Betracht, bei denen eine mittlere Walkechtheit verlangt wird.

Oxysäureviolett Roo eignet sich zur Herstellung von marineblauen Tönen auf Herren- und Damenkonfektion in Verbindung mit anderen Farbstoffen.

Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel.

Ultraviridin B, ein neues Grün für Chromdruck von Baumwolle, von sehr guter Seifen-, Chlor- und Lichtehtheit.

Chemische Fabriken vorm. Weiler-ter Meer.

Anwendung der Teerfarbstoffe der Firma, II. Teil, S. 149–412, ein mit größter Sorgfalt ausgeführtes Rezeptbuch, das nicht nur alle Gebiete der Färberei, sondern auch die Herstellung von Farblacken, gefärbten Seifen, Tinten, Schuhcreme, Lederappreturen, Poliertinten usw. enthält und daher als ein Ratgeber von sehr weitgehender Nützlichkeit begrüßt werden darf.

Auronalfarbstoffe auf Genua-Cord, 60 Färbungen auf Corduroy nebst Vorschriften.

Färbungen auf Jutegarn, ein Musterbuch mit 144 Färbungen.

Acidolchrombraun R, ein neuer Wollfarbstoff für Chromfärberei.

Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen.

Brillantreinblau 8 G extra, ein ganz besonders klarer direkter Baumwollfarbstoff.

Benzoformrot 2 G F und **Benzoformgelb R** sind zwei neue direkte Farbstoffe für Nachbehandlung mit Formaldehyd, wodurch sie waschechter werden.

In der Musterkarte **Benzoformfarben** auf Baumwollgarn sind auf 43 Färbungen die 17 Farbstoffe der Firma, die sich für das Formaldehydverfahren eignen, teils allein, teils in Mischungen vorgeführt.

Katigenindigo CLB extra konz. ist erheblich lebhafter und röter als die ältere CL-Marke und hat gute Echtheitseigenschaften.

Para-indigoblau 2 R extra gibt, auf Baumwolle gefärbt und mit diazotiertem Paranitranilin oder mit Parazol FB nachbehandelt, lebhaftes Marineblau von guter Wasch- und Lichtechtheit, die sich mit Rongalit C rein weiß ätzen lassen.

Paraschwarz O extra gibt auf gleichem Weg ein gut waschechtes tiefes Schwarz.

Katigenblauschwarz 4 BD in Pulver ist ein neuer gereinigter Schwefelfarbstoff für Baumwolldruck.

Algolbraun G in Teig, ein neuer Küpenfarbstoff von durchweg sehr guten Echtheitseigenschaften auf Baumwolle.

Rhodulinblau 3 G O wird mit Tannin gedruckt oder auf Tanninbeize gefärbt und läßt sich auch zu Buntätzen mit Rongalit C verwenden.

Soliddruckbraun T, **Chromechtscharlach BD**, **Chromrotbraun 5 R D** und **Chrombrillantviolett B'D** sind wertvolle neue Farbstoffe für Chromdruck auf Baumwolle.

Alizarinindigograu B i. Tg. ist ein neues Grau für Baumwolldruck mit Rongalit C und bietet den Vorteil, daß es beim Dämpfen keine besonderen Vorsichtsmaßregeln verlangt.

Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning.

Dianilgelb 3 G N übertrifft das ältere 3 G an Licht- und Waschechtheit, **Dianillichtrot 8 BW** und **12 BW** zeichnen sich durch besonders gute Lichtechtheit aus, sind gegen Metalle unempfindlich und verhältnismäßig waschecht.

Thiogenviolett BW ist dem bekannten B-Farbstoff ähnlich, etwas blauer als dieser und liefert wasch- und kochechte Färbungen.

Verfahren zum Reservieren von Indigo M L B, **2 B** und **4 B** mit **Chlorzinkreserve**, zwei Muster, die zeigen, daß man mit dem Verfahren sehr schöne klare, weiße und rote Reserven erzielt.

Leukotrop W konz. pat. dient in Verbindung mit Hydrolyt NF konz. zur Herstellung von Ätzmustern auf Küpenfärbungen, besonders von Indigo.

Helindon-druckschwarz G, Teig ist ein schwarzer Küpenfarbstoff für Kattundruck, insbesondere für Hemden- und Blusenstoffe.

Flavazin E 3 G L, **Brillantgrün CG** sind neue saure, **Chromogenviolett B**, **Autochromblau R G**, **Autochrombraun A G** neue Chromierungsfarbstoffe, letztere von besonders guten Echtheitseigenschaften.

Saisonfarben 1913, 120 Muster, die ein großes Gebiet behandeln, zuerst 48 Unifärbungen, dann Färbungen mit bunten und weißen Effekten, die bunten nach einem neuen Verfahren, D. R. P. 237 338, hergestellt, das die Herstellung von im Stück gefärbten Kontrastfarbeneffekten erlaubt.

Tolylblau auf Herrenstoffen, 16 Muster von Marineblau bis Blauschwarz.

Färbungen auf Halbwollstoff mit Kunstseideneffekten. 20 Unifärbungen, zum größten Teil nach patentiertem Verfahren hergestellt.

Farbwerk Mühlheim.

Lose Wolle, ein Musterbuch mit 81 Färbungen und genauen Rezepten.

Halbwollechtschwarz BBL und TL, zwei neue Farbstoffe von besonders guter Lichtechtheit.

Antrachromblau BR, ein Dunkelblau für Echtfärberei.

J. R. Geigy.

Polarrot G konz. und **R konz.** geben mit Essigsäure auf Wolle gefärbt direkt walk- und lichtechte sehr klare Färbungen.

Eriosolidgelb R, ein neuer einheitlicher Säurefarbstoff, dessen Lichtechtheit als unübertroffen bezeichnet wird.

Eriochromrot G ist ebenfalls ein neuer Farbstoff für Wollechtsfärberei.

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel.

Rosanthrenlichtrot 7 BL und **Rosanthrenlichtbordeaux BL** und **2 BL** sind neue Diazotierungsfarbstoffe von guten Echtheitseigenschaften.

Carbidechtschwarz RF und **BF** sind Direktfarben zur Nachbehandlung mit Formaldehyd oder Bichromat.

Cibagelb 2 R und **5 R** sind neue Küpenfarbstoffe für Baumwollfärberei und -druck, ebenso für Wollechtsfärberei.

Kitonechtorange G ist ein egalisierender saurer Wollfarbstoff von besonders guter Lichtechtheit.

[A. 38.]

Zur Kontrolle der Kesselspeisewasserreinigung.

Von G. WEISSENBERGER.

Mittteilung aus dem Laboratorium für anorganische Chemie
an der K. K. Technischen Hochschule in Wien.

(Eingeg. 21./I. 1913.)

Die Notwendigkeit einer ständigen Kontrolle der Kesselspeisewasserreinigung ist von vielen Seiten ausführlich begründet worden¹⁾. Die zu verwendende Methode muß verschiedenen Anforderungen entsprechen, denn die Mengen, um deren Erkennung und Bestimmung es sich handelt, sind klein, da das Wasser bereits einen Reinigungsprozeß durchgemacht hat und nur mehr die Reste der Verunreinigungen oder einen geringen Überschuß von den zugesetzten Substanzen, bzw. ihre Umsetzungsprodukte enthalten kann. Es ist demnach bei der Untersuchung des gereinigten Wassers eine erhöhte Genauigkeit erforderlich. Andererseits darf die Analyse keine lange Zeit in Anspruch nehmen, weil der Wasserverbrauch groß ist, und ein Fehler in der Präparation entdeckt werden muß, ehe er sich noch im Kessel störend bemerkbar machen kann. Während man eine Rohwasseranalyse nur von Zeit zu Zeit ausführen läßt, muß die Kontrolle der Wasserreinigung konstant geübt werden. Die Anforderungen, welche erstere an die Kenntnisse des Ausführenden stellt, können also ganz gut höhere sein; das Verfahren aber, mit dem man den Gang der Reinigung verfolgt, muß so einfach als möglich sein. Dabei soll eine umständliche und zeitraubende Berechnung der Präparationsänderung aus den Analysenresultaten tunlichst vermieden werden. Auch muß sie allen Möglichkeiten Rechnung tragen.

Diese Forderungen schließen einen gewissen Widerspruch in sich, denn die weitgehende Erfüllung einer von ihnen geht immer auf Kosten der anderen. Man hat sich vielfach bemüht, ein Verfahren auszuarbeiten, das allen Richtungen möglichst gleich gerecht wird. Besonders Wehrenfennig, Blacher und Ristenpart haben sich in dieser Hinsicht große Verdienste erworben.

Die Tropfenmethode von Blacher²⁾ läßt an Einfachheit und Schnelligkeit nichts zu wünschen übrig, sie ist aber wenig genau. Die Untersuchung wird mit 15 ccm Wasser ausgeführt, eine Menge, die bei der geringen Quantität der

¹⁾ Vgl. dazu: Wehrenfennig, Über die Untersuchung und das Weichmachen des Kesselspeisewassers. 2. Aufl. (1905). — Blacher, Rig. Ind.-Ztg. Nr. 24 u. 25 (1902). — Hundeshagen, Angew. Chem. 13, 878 u. 1262 (1900). — Ristenpart, Angew. Chem. 23, 392 (1910).

²⁾ Blacher, Z. f. Dampfkd. Betr. 1910, 301.