Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 50 (1943)

Heft: 11

Rubrik: Färberei, Ausrüstung, Wäscherei

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweizerware kaufen heißt Arbeit schaffen und die Existenz des Mitbürgers sicherstellen. Dies wird nach Kriegsende doppelt notwendig sein. Bevorzugt auch das Jahr hindurch diejenigen Geschäfte, die durch ihre Teilnahme an der Schweizerwoche Zeugnis ablegen für die solidarische Tat.

Rohlänge von 32 m und 17 m. Der übermäßig hohe Verlust bei diesen Stücken sei durch fehlerhafte Behandlung und dadurch bedingtes Wegschneiden von verdorbener Ware entstanden. Wie kann man nun aus den obigen Werten einen für die spätere Kalkulation oder Disposition weiterer Stücke brauchbaren Durchschnittswert errechnen? Eine Methode ist bereits in der Tabelle 1 angedeutet. Danach ergibt die Quersumme der Rohlängen abzüglich der Quersumme der Fertiglängen den metermäßigen Gesamtverlust. Diesen (33 m) ins Verhältnis gesetzt zur Rohgesamtlänge ergibt den Durchschnittswert der gesamten Partie, also 4,92% Verlust. Eine zweite, leider falsche Möglichkeit besteht nun auch in folgender Ausrechnungsart:

Die Quersumme der einzelnen Prozentwerte ergibt insgesamt 54,08. Nach der Mittelwertmethode wird diese Quersumme durch die Anzahl der vorliegenden Fälle (hier Stücke) dividiert: also 54,08 : 7 = 7,725%. Wie ist nun der Unterschied zwischen dieser Durchschnittszahl 7,725% und dem oben ermittelten 4,92% zu erklären und vor allem welcher ist der richtige? Bei der Errechnung nach der ersten Ausrechnungsart wird der Durchschnittswert von 4,92% auf dieselbe Weise für den Gesamtwert ermittelt, wie vorher die Einzelwerte, also: Der Verlust wird ins Verhältnis gesetzt zu den Rohmetern. Dadurch verschwinden die im Verhältnis zu ihrer Rohlänge großen Verluste der beiden kurzen Stücke in der Gesamtsumme und bedingen keinen so großen Einfluß auf die Gesamtsumme, wie bei der Ausrechnung nach der zweiten Methode. Bei dieser wird den allzu großen Maximum- oder in anderen Fällen Minimumwerten eine übermäßig große Bedeutung beigemessen und die Durchschnittszahl ist dann tatsächlich kein Mittelwert mehr. Bei der Ausrechnung nach dieser zweiten Methode könnte man einen Hinweis auf den tatsächlichen oder richtigen Mittelwert dadurch erhalten, daß man das Unter- bzw. Uebermittel errechnet. Dabei wird man dann sofort sehen, wo das Mittel liegt und welcher Wert (ob nach Methode 1 oder 2) der richtige ist. Allgemein kann gesagt werden, daß bei ungefähr gleichen Werten beide Methoden etwa denselben Mittelwert ergeben. Sobald jedoch ungewöhnlich hohe oder niedrige Spitzenwerte unter den Einzelwerten auftreten, ist dringend von einer Errechnung nach der zweiten Methode abzuraten, da diese dann unbrauchbare, falsche Resultate ergibt.

An einem zweiten Beispiel aus der Webereistatistik soll das nochmals ausgeführt werden. In einer Weberei seien die Weber im Sechsstuhlsystem beschäftigt; die Errechnung der Nutzeffekte der einzelnen Stühle und Qualitäten einer 12-tägigen Lohnperiode habe folgende Werte ergeben. (Die Ausrechnung erfolgt nach den für die betreffenden Tourenzahlen aufgestellten Tabellen):

Tabelle 2

Stuhl	1	2	2a	3	4	5	5a	6	
Arbeitszeit	96	76	20	96	96	39	57	96	
Stillstände	1	4	—	1	1	3	½	1	
Laufzt.	95	72	20	95	95	36	56½	95	
t/Min.	148	148	148	140	140	132	132	132	
Solltouren (in 1000)	854	639	148	798	798	285	447	752	4721
Ist.-Touren (in 1000)	688	498	69,5	655	600	218	236	635	3599,5
NE	80,5	77,9	47	82	75,2	76,5	52,8	84,5	76,2
									576,4 : 8 = 72,1

Zuerst zu den Werten in der Tabelle einige Bemerkungen. Die Stühle 1, 3, 4 und 6 liefen normal mit einer kurzen (bezahlten) Stillstandszeit von 1 Stunde, die durch einen Betriebsappell bedingt war. Die Stühle 2 und 5 sind deshalb mit Teilbeträgen der Arbeitszeit doppelt in der Tabelle angeführt, weil auf diesen die alten Ketten ausliefen und neue aufgelegt wurden mit andern Qualitäten. Die den alten Ketten angerechneten Stillstände (bei Stuhl 2 = 4 Stunden und bei Stuhl 5 = 3 Stunden) sind Kettwart-, Stuhlputz- und Kettauflegzeiten, die der Einheitlichkeit halber jeweils den alten abgelaufenen Ketten zugerechnet werden. Die neuen Ketten von 2a und 5a zeigen einen auffallend schlechten NE, der wohl dadurch bedingt war, daß neue Qualitäten aufgelegt wurden, in die sich der betreffende Weber erst einarbeiten mußte. Selbstverständlich beeinflussen diese niederen NE den Gesamtnutzeffekt des Webers sehr wesentlich. Soll nun dieser Gesamt-NE ermittelt werden, so kann dies wiederum nach zwei Methoden erfolgen. Nach der ersten wird die Summe der Gesamt-Ist-Touren von 3599,5 zu den Gesamt-Soll-Touren von 4721 ins Verhältnis gesetzt. Das ergibt einen NE von 76,2. Nach der zweiten Methode ergibt die Summe aller Einzel-NE = 576,4; diese Summe durch 8 dividiert ergibt den Gesamt-NE von 72,1%. Ist nun 76,2 oder 72,1% richtig? Zweifellos ist 76,2% richtig, da bei dieser Ermittlung die gesamt erreichte Tourenzahl der gesamt erreichbaren gegenübergestellt wird. Bei der zweiten Methode wird der kurzen und in diesem Falle schlechten Laufzeit zweier Stühle eine allzu große Bedeutung beigemessen. An einem drastischen Beispiel soll dieser Fehler ad absurdum geführt werden: Nehmen wir an, ein Stuhl sei in der betreffenden Lohnperiode nur während zwei Stunden auf einer bestimmten Qualität gelaufen und habe einen NE von nur 30% infolge Anlaufschwierigkeiten erreicht. Wenn nun der Gesamt-NE des Webers nach der zweiten Methode errechnet worden wäre, würde dieser um ganze 10% sinken. Es ist wohl einleuchtend, daß das schlechte Laufen eines Stuhles während zwei Stunden von 95 Arbeitsstunden nicht den Gesamt-NE um 10% vermindern kann. Folglich ist diese Ausrechnungsart falsch.

Nicht immer ist der Fehler so groß, daß er in die Augen springt, aber die daraus erwachsenden Fehler können manches Unheil anrichten, wie in dem ersten Beispiel falsche Anlage und Disposition weiterer Partien und im zweiten eventuell falsche Vergütungen und Prämien, die sich auf NE-Berechnung aufbauen. Aus diesem Grunde ist bei jeder zu Grunde gelegten Rechnungsart deren Richtigkeit vorher zu überlegen.

FÄRBEREI, AUSRÜSTUNG, WÄSCHEREI

Untersuchungen über die Einflüsse von verschiedenen Waschalkalien und Ersatzwaschmitteln auf Gewebe aus vegetabiler und regenerierter Cellulose

Mitteilungen aus dem Textil-Institut der ETH.
Dr. ing. A. Schnyder

(Fortsetzung.)

4. Waschefekt

Das Dispergier- und Schmutzlösevermögen der verschiedenen Waschlaugen wurde anhand künstlich beschmutzter Gewebeproben bestimmt und mit dem Stufenphotometer zahlenmäßig ausgemessen (6). Dabei kam es vor allem darauf an, zu ermitteln, bis zu welchem Grade die Beschmutzung von den verschiedenen Waschmitteln überhaupt entfernbar ist. Die Proben wurden daher mehrmals gewaschen, bis keine weitere Weißgehaltszunahme mehr eintrat. Vorversuche hatten gezeigt, daß sich die relativen Unterschiede nach mehrmaligem Waschen nicht veränderten, sondern daß lediglich die absoluten Werte

[6]) Schnyder: Diss. E. T. H. S. 29 ff. (1941,

eindeutiger ausfielen. Praktisch genügten drei Wäschen.

Waschefekte

Waschprozess	Staubartige Beschmutzung Weissgehaltszunahme	Fettige Beschmutzung Weissgehaltszunahme	Mittel beider Beschutzungen Weissgehaltszunahme
I Seife-Soda	42,5	41,0	41,75
II Seife-Metasilikat	42,5	40,0	41,25
III Seife-Triphosphat	49,0	42,0	43,0
IV Fetts. kond. pr.-Soda	35,5	32,5	34,0
V Fetts. kond. pr.-Metas.	22,0	14,0	18,0
VI Fetts. kond. pr. Triph.	39,0	36,5	37,75
VII Ersatzwaschmittel A	36,5	31,0	33,75
VIII B	35,5	24,5	30,0
IX C	36,0	26,0	31,0
X D	36,5	29,5	33,0
XI E	35,5	26,0	30,75
XII Saponin-Soda	39,0	26,0	32,5
XIII	35,0	23,0	29,0
XIV Wasser	17,0	15,5	16,25

Die in Tabelle 1 dargestellten Weißgehaltszunahmen bedeuten somit die Waschwirkung, die auch nach öfterem Waschen nicht verbessert werden kann. Das betreffende Waschmittel vermag den restlichen Schmutz somit nicht herauszulösen.

Wie zu erwarten war, wurde die staubartige Beschmutzung weitgehender entfernt als die fettige. Die höchste Weißgehaltszunahme zeigen die Seifenprozesse, wobei Metasilikat gegenüber Soda eine leichte Verschlechterung, Triphosphat dagegen eine Verbesserung, vor allem für fettigen Schmutz, ergab. Die Reinigungswirkung des Fettsäurekondensationsproduktes war gegenüber Seife 5—10%, in Verbindung mit Metasilikat noch bedeutend geringer. Wie schon das Schaumvermögen vermuten ließ, scheint es sich hier um eine spezifische Reaktion von Metasilikat und dem betreffenden Fettsäurekondensationsprodukt zu handeln, die mit andern synthetischen Waschmitteln generell nicht beobachtet werden konnte. Bei der Beurteilung der Waschwirkung des Fettsäurekondensationsproduktes ist ferner zu beachten, daß gegenüber Seife nur zirka der zehnte Teil der Fettmenge beteiligt ist. Dagegen würde aber auch eine vermehrte Dosierung bis zum gleichen Fettgehalt wie Seife den Wascheffekt nicht verbessern.

Sämtliche fettfreien Waschmittel zeigten durchwegs bedeutend geringere Waschkraft, die nur unwesentlich höher als diejenige von Soda lag. In der gleichen Größenordnung lag auch der Wascheffekt des Saponin.

Wertvollen Aufschluß ergab der Vergleich der Waschwirkungen von Wasser gegenüber Soda und Seife-Soda. Wasser allein vermag beim Waschen in der Waschmaschine bereits 40% eines normalen Schmutzes wegzutragen. Unter Zusatz von Soda werden zusätzlich 20—40%, also total 60—80% vor allem des staubartigen Schmutzes gelöst, während die Wirkung des eigentlichen Waschmittels lediglich für das Dispergieren von 20—40% hartnäckig festsitzenden Restschmutzes benötigt wird.

Diese Tatsachen ergeben, allerdings nur unter Berücksichtigung der Waschkraft, bereits gewisse Richtlinien für fettsparendes Waschen:

a) Die Waschwirkung von Wasser, anschließend in Verbindung mit Soda muß ausgenützt werden, bevor das eigentliche Waschmittel in Aktion tritt.
b) Ein weiterer bedeutender Teil des Schmutzes wird durch die fettsparenden, synthetischen Waschmittel entfernt.
c) Die normale, am meisten Fett benötigende Seifenwäsche wird erst zuletzt zur Erreichung des höchsten Weißgehaltes eingesetzt.

In der praktischen Durchführung führt dies zwangsweise zur Anwendung des Mehrlaugenverfahrens, wobei Wasser allein und in Verbindung mit Soda bei tiefen Temperaturen, die synthetischen Waschmittel gemäß ihrer besten Wirkung in kurzen Waschgängen mittlerer Temperatur und die Seife im längeren Kochwaschgang eingesetzt wird. Auf Grund der Gewebeprüfung wird beurteilt werden müssen, in wieweit sich die hier skizzierte Waschmethode mit der Forderung nach größter Textilschonung vereinbaren läßt.

5. Aschegehalt und Verkrustung

Die durch die Reaktion der Wasserhärte mit Alkalien und Seife ausgefällten, unlöslichen Verbindungen werden teilweise auf das Waschgut niedergeschlagen. Das Maß der Verkrustung ist einerseits bedingt durch Art und Menge der ausgefällten Substanz, anderseits aber weitgehend von der Schutzkolloideigenschaft des betreffenden Waschmittels abhängig. Unter Voraussetzung gleicher Art und Menge der Ausscheidungen ergibt die Verkrustung somit ein Maß für das Schmutztragevermögen des betreffenden Waschmittels.

Tabelle 2

Aschegehalte und Verkrustungsgrad
(% des Gewebegewichtes)
nach 50 Wäschen

	Aschegehalte						Verkrustungsgrad-Banmwolle		
	Baumwolle	Leinen	Baumwolle Zellwolle	Zellwolle	Zellwolle Azetatw.	Kunstseide	Anorg. Verk.	Kalkseife	Total Verkrust
Ursprüngliches Gewebe	0,38	0,30	0,75	1,61	0,49	0,50			
I Seife-Soda	2,23	1,72	3,47	4,22	2,41	1,52	2,10	3,68	5,78
II Seife-Metasilikat	3,55	3,16	5,01	5,38	2,86	1,47	2,83	10,50	13,33
III Seife-Triphosphat	3,13	4,16	5,65	4,11	2,87	1,71	3,23	13,40	16,63
IV Fetts. kond. pr.-Soda	4,55	3,13	7,37	9,37	5,51	3,72			8,10
V Fetts. kond. pr.-Metas.	7,95	6,11	8,10	9,48	6,72	6,83			9,74
VI Fetts. kond. pr.-Triph.	14,95	10,54	23,08	15,60	11,89	16,31			15,25
VII Ersatzmittel A	5,00	3,75	7,17	10,99	5,81	3,45			8,15
VIII B	14,25	7,75	20,78	11,47	11,11	11,20			15,50
IX C	5,33	4,25	11,32	9,08	7,45	6,74			9,55
X D	9,08	5,28	10,71	13,16	9,68	8,56			14,35
XI E	2,52	1,49	5,11	5,53	2,57	1,55			4,50
XII Saponin-Soda	6,12	3,01	8,87	7,24	5,67	2,60			11,0
XIII Soda	5,60	2,95	7,42	6,61	4,95	1,72			10,1
XIV Wasser allein	0,90	1,05	1,49	2,28	0,95	1,05			2,45

Tabelle 2 enthält die Werte für den Aschegehalt sämtlicher Versuchsstoffe sowie den Verkrustungsgrad des Baumwollgewebes. Verhältnismäßig geringe Aschegehalte wiesen die Seifenprozesse auf, trotzdem hier neben den anorganischen Verkrustungen auch solche organischer Natur vorhanden sind. Hohe Aschegehalte ergaben die Waschprozesse mit dem Fettsäurekondensationsprodukt, was auf das niedrige Schmutztragevermögen derselben schließen läßt. In Uebereinstimmung mit den Versuchen anderer Forscher ergab Trinatriumphosphat die höchsten Aschegehalte, gefolgt von Metasilikat und die tiefsten Werte für Soda (7). Dabei ist allerdings zu beachten, daß der Glührückstand der Karbonatverkrustung als Aetzkalk mit weit geringerem Molekulargewicht als demjenigen von Kalziumkarbonat gefunden wird, während die Metasilikat- und Triphosphatverkrustung mit ihrem vollen Gewicht in der Asche bestimmt werden. Eindeutigere Vergleichsmöglichkeiten bieten daher die Verkrustungsgrade.

Die fettfreien Waschmittel ergaben recht unterschiedliche, allgemein aber hohe Veraschungswerte mit Ausnahme von Produkt E (Typ Schutzkolloid auf Eiweißbasis), das außerordentlich geringen Aschegehalt verursachte. Im Vergleich mit dem Sodawaschprozeß lassen die Aschegehalte beim Arbeiten mit Seife und Eiweißschutzkolloid auf das beste Schmutztrage-

[7]) Kind und Oldenroth: Molliand Textilber, 326 (1941)

vermögen schließen, während das Fettsäurekondensationsprodukt geringere, die fettfreien Produkte sowie Saponin praktisch keine Schutzkolloidwirkung aufweisen.

Vergleicht man die Aschegehalte der verschiedenen Gewebe, so fällt die starke Verkrustung von Baumwolle und Zellwolle auf. Bei der rauhen Oberfläche der Baumwolle ist es verständlich, daß große Mengen Verkrustung zurückgehalten werden, nicht aber bei der glatten Zellwollfaser. Bei letzterer handelt es sich zum Teil um substantives Aufziehen der Verkrustung auf die Faser (8), zum Teil aber, nach den interessanten Untersuchungen von Wuhrmann (9), um anorganische Inkrustationen in den zwischenmizellaren Hohlräumen der Faser, die umso größer sind, je quellbarer die betreffende Faser ist.

6. Aussehen und Griff

Da praktisch kein Schmutz in die Wäsche gelangte, kann der Weißgehalt der Wäsche als Maß für die Vergilbungseinflüsse des betreffenden Waschmittels dienen. Die Vergilbungserscheinungen erwiesen sich als weitgehend proportional den Verkrustungsgraden.

Anorganische und organische Ausfällungen im Waschprozeß sind von Natur aus weiß, sie schließen aber immer gewisse Mengen Verunreinigungen (Rost etc.) ein, wodurch das Weiß der Wäsche beeinträchtigt wird. Seife und das Eiweißschutzkolloid wiesen keine, das Fettsäurekondensationsprodukt sowie die übrigen fettfreien Waschmittel deutliche Vergilbung auf. Die Waschprozesse VIII und X, die schon die höchste Verkrustung verursacht hatten, wiesen auch die weitaus stärkste Gelbtönung der Wäsche auf.

Auch der Griff der Wäsche wird maßgebend von der Verkrustung beeinflußt. Reine anorganische Verkrustung verursacht einen trockenen, sandigen Griff, während die Anwesenheit geringer Mengen Kalkseife einen angenehmen, weichen Griff, größere Mengen dagegen einen brettigen oder schmierigen Griff erzeugen. So wies das mit Seife-Soda gewaschene Gewebe einen normalen, dasjenige mit Metasilikat und Triphosphat einen eher brettigen Griff auf. Die Waschprozesse mit dem Fettsäurekondensationsprodukt und den fettfreien Waschmitteln erzeugten dagegen, entsprechend ihrer Verkrustung, einen mehr oder minder sandigen Griff. (Forts. folgt)

[8]) Schnyder: Diss. E. T. H. S. 151 ff. (1941)
[9]) Wuhrmann: Molliand Textilber. 285 (1942)

Neue Farbstoffe und Musterkarten

Zirkular Nr. 552/1142 dieser Gesellschaft illustriert Cibagenbordeaux RA, welches durch seine lebhafte und kräftige Nuance die Farbenskala der Cibagen-A-Marken wertvoll erweitert. Das Produkt eignet sich im Rouleaux- und Filmdruck zur Herstellung von schönen und vollen Farbtönen mit guten Echtheitseigenschaften auf Baumwolle, Leinen, Kunstseide und Zellwolle. Es ist, wie alle A-Marken, auch für Unifärbungen nach dem Kaltfärbeverfahren geeignet. Die Fixierung erfolgt:

a) ohne Dampf durch Pflatschen mit verdickter Ameisensäure
b) durch saures Dämpfen
c) durch neutrales Dämpfen.

Als Begleitfarben kommen neben anderen Cibagenfarbstoffen Küpenfarbstoffe, kurz fixierbare Chromfarbstoffe, Cibantine und Anilinschwarz in Betracht.

Zirkular Nr. 553/1242 derselben Gesellschaft illustriert Coprantinbordeaux 2RLL (in den wichtigsten Industrieländern zum Patent angemeldet).

Mit Coprantinbordeaux 2RLL kommt ein weiterer Vertreter der Coprantinserie in den Handel. Dieses Produkt besitzt neben sehr guter Wasch-, Wasser-, Seewasser-, Reib-, Bügel-, Säure-, Schweiß-, Avivier- und Ueberfärbeechtheit eine vorzügliche Lichtechtheit.

Coprantinbordeaux 2RLL färbt im Ton ganz bedeutend blauer, reiner als Coprantinbordeaux BGL. Der Farbstoff wird zum Färben von Baumwolle, Kunstseide und Zellwolle in allen Verarbeitungsstadien empfohlen; ferner für streifigfärbende Kunstseide. In Mischgeweben von mercerisierter Baumwolle und Kunstseide wird die erstere blauer angefärbt und in Mischgeweben mit Wolle wird diese bei Kochtemperatur gelber und stärker angefärbt als die vegetabilische Faser. Acetatkunstseideneffekte werden schwach angefärbt. Seide wird in Halbseide heller, gelber angefärbt als Baumwolle.

Zirkular Nr. 554/443 der gleichen Gesellschaft, mit dem Titel Cibanongoldorange 3G℗ Pulver und Mikropulver, Cibanonbraun BR℗ Pulver und Mikropulver zeigt zwei weitere Farbstoffe der Cibanon-℗ Reihe. Beide Produkte werden nach dem Verfahren CII und CIII gefärbt und zeichnen sich durch vorzügliche Echtheitseigenschaften aus. Sie kombinieren sich gut mit anderen Cibanon-℗-Farbstoffen, die für Verfahren CII und CIII geeignet sind und zeigen gutes Egalisierungsvermögen. Für das Färben auf dem Foulard in unverküptem Zustande mit nachträglicher Verküpung werden die Mikropulver-Marken empfohlen. In Mischgeweben aus Baumwolle und Kunstseide wird die letztere etwas gelber angefärbt als die Baumwolle. Für streifig färbende Kunstseide sind die beiden Farbstoffe weniger geeignet. Für Naturseide wird Cibanongoldorange 3G℗ Pulver und Mikropulver empfohlen zur Herstellung von Färbungen mit sehr guter bis guter Wasch-, Walk- und Lichtechtheit, die nachher mit Rohseide verwoben, im Stück abgekocht und gebleicht werden können. Im Pottaschedruck unter Zusatz von Verstärker Ciba ist Cibanongoldorange 3G℗ Mikropulver auf Baumwolle und Kunstseide geeignet, während Cibanonbraun BR℗ Mikropulver sich weniger gut fixiert.

Unter der Bezeichnung Ultravon KA, Zirkular Nr. 555 bring die Firma einen weiteren Vertreter der kalkbeständigen, synthetischen Waschmittel in den Handel. Gegenüber dem neutral reagierenden Ultravon W sind die Lösungen von Ultravon KA schwach alkalisch. Das Produkt dient zum Abkochen und Beuchen von pflanzlichen Fasern, Entschlichten von Kunstseide, Entwickeln von Küpen- und Naphtolfärbungen, Waschen von Schweißwolle und besonders zum Walken von Woll- und Halbwollartikeln.

Musterkarte Nr. 1910 der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel illustriert Cibacetfarbstoffe Typ 40 auf Acetatkunstseide, weiß geätzt.

Unter der Bezeichnung Typ 40 sind diejenigen Cibacetfarbstoffe illustriert, die im Aetzdruck auf Acetatkunstseide eine vollständige Weißätze ergeben. Die Karte zeigt verschiedene Farbstofftypen in Gelb, Orange, Rot, Braun, Bordeaux, Violett, Blau und Grün.

Musterkarte Nr. 1916/43 der vorgenannten Gesellschaft mit dem Titel Cibantinfarbstoffe auf Kreuzspulen gefärbt, illustriert abkochechte Färbungen für den Buntwebeartikel mit Cibantinfarbstoffen auf Zellwollgarn, welche auf dem Apparat gefärbt werden können. Die Farbstoffe werden in Gegenwart von Natriumnitrit und Glaubersalz in 30° C warmem Färbebad gefärbt, hierauf wird abgesaugt und dann mit verdünnter Schwefelsäure entwickelt. Nach dem Spülen wird noch kochend geseift. Diese Serie umfaßt folgende Farbstofftypen: Cibantingoldgelb RK — Cibantingoldorange 2R — Cibantinorange R — Cibantinscharlach 3B — Cibantinbrillantrosa R — Cibantinblau GF — Cibantinbrillantgrün BF — Cibantinbrillantgrün 2GF — Cibantinolive 2B — Cibantingrau BI.

FACHSCHULEN

Webschule Wattwil. — Abschied von Direktor A. Frohmader. Vor mehr als vier Jahrzehnten, im Jahre 1902, hielt ein in der Blüte der Jahre stehender Mann seinen Einzug in der „Toggenburgischen Webschule". Es war der neue Direktor A. Frohmader, der seinen frühern Wirkungskreis als Oberlehrer der Höhern Webschule in Münchberg (Bayern) aufgegeben und dem an ihn ergangenen Rufe aus dem Toggenburg gefolgt war. Er trat bescheidene Verhältnisse und eine große Aufgabe an. Gerade diese aber lockte ihn. Mit Eifer und Freude packte er seine Aufgabe an, baute sofort den Lehrstoff der