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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 35 (1928)

Heft: 11

Rubrik: Färberei : Appretur

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: 07.12.2025

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

zu sehr auf einen deutlichen, gut deckenden Effekt, so können auch abwechselnd 2 Grund- und 1 Figurfaden eingezogen werden. Je weniger Figurfäden auf eine gewisse Anzahl Grundfäden entfallen, desto magerer wird naturgemäß auch der Effekt. Damit sich die Figurfäden dicht in die Grundbindung eingraben, müssen sie so wenig als möglich gedämmt werden.

C. M.

Wissenschaftliche Betriebsführung in der Textilindustrie.

Von Conr. J. Centmaier, beratender Ingenieur.

(Fortsetzung)

Nächst dem Verkehrsplan ist der Energie-Wirtschaftsplan wichtig. Wenn auch relativ — inbezug auf den Wert der hergestellten Waren — der Energiebedarf von Textilfabriken nicht sehr hoch genannt werden kann, so ist doch der absolute Bedarf manchmal sehr hoch und verlangt eine möglichst geneue Ermittlung und Kontrolle, wofür der Energiewirtschaftsplan ein vorzügliches Mittel ist. Derselbe wird am besten graphisch, d. h. zeichnerisch aufgestellt, und legt alle Werte, Verluste, Teilenergien usw. zahlenmäßig und bildlich genau fest. Bildliche Darstellungen des Energieverlaufes der Wärme fanden zuerst Anwendung in der Dampfmaschinentechnik. Die Vielheit der Verluste, die Kompliziertheit der Verhältnisse verlangte hier dringend eine zeichnerische Darstellung, da eine rein zahlenmäßige Vergleichsrechnung nur ein sehr undeutliches Bild gibt. Um derartige Energiediagramme richtig aufstellen zu können, müssen die einzelnen Teilwerte für sich sowie im Zusammenhang mit den Gesamtwerten genau ermittelt werden. Dies bezieht sich nicht nur auf die Normalzustände, sondern auch auf die sonst vorkommenden Verhältnisse; insbesondere sind die Extremwerte von Wichtigkeit, da sie in der Regel unzulässige Betriebszustände angeben, die zu vermeiden sind. Ein richtiger Energiewirtschaftsplan gibt genau an, wie sich die einzelnen Werte verändern dürfen, ohne daß ungünstige Betriebszustände die Folge sind. Man kann derartige Energiepläne für alle Arten von Energien und für jegliche Form derselben aufstellen, z. B. für Wärme, für Elektrizität, für mechanische Kraft, für Beleuchtungsenergie usw. Meistens stellt man einen Gesamtenergiewirtschaftsplan auf, der die sämtlichen verwendeten Energien in einer einzigen Form zeigt, wofür die Teilenergien, die in anderer Form erscheinen, umzurechnen sind. Zweckmäßig ist z. B. die Form der Wärme zu wählen, oder die der Elektrizität. Auch die Form der mechanischen Energie, z. B. als Pferdekraft, bezw. Pferdekraftstunde wird oftmals gewählt.

Unterlagen für die Ausstellung von Energiewirtschaftsplänen liefern die technischen Beschreibungen der Kostenvoranschläge, die Versuchsgarantien der Lieferverträge oder Versuchsprotokolle bei der Abnahme. Aus diesen lassen sich die Verluste relativ und absolut bestimmen, die in normalem Betriebe in die Erscheinung treten. Man kann dann an Hand des Energiewirtschaftsplanes Kontrollmethoden ausarbeiten, die diese normalen Betriebswerte konstant halten. Abweichungen werden dann sofort als unzulässig erkannt und können beseitigt werden. Die Energiewirtschaftspläne sind besonders dann von Wert, wenn es sich darum handelt, Aenderungen, Erweiterungen, Umbauten, durchzuführen. Sie zeigen sofort die technisch zweckmäßigsten Möglichkeiten, lassen auch erkennen, wo Vereinheitlichungen zulässig und nützlich sind. Ein richtig aufgestellter Wärmewirtschaftsplan läßt z. B. erkennen: ob und wie eine Mehrfachverwertung von Wärmeenergie möglich ist. Dieselbe gibt bekanntlich ganz erhebliche Vorteile, indem der Gesamtwirkungsgrad der Anlage wesentlich steigt. Von Wichtigkeit ist in der Regel auch der in Färbereibetrieben usw. sich zeigende Umstand, daß durch Verwendung von Abdampfturbinen eine erhebliche Energiegewinnung möglich ist, die unter Umständen so bedeutend ist, daß ein Teil als Fremdstrom an benachbarte Werke abgegeben werden kann. Ein nach Abteilungen und Betriebsräumlichkeiten gegliederter Energiewirtschaftsplan läßt auch erkennen, wie die Kraftkosten, Wärme- und Beleuchtungskosten auf die einzelnen Abteilungen zu verteilen sind. Aus dem Beleuchtungsdiagramm, ein Teilplan des allgemeinen Energiewirtschaftsplanes, läßt sich entnehmen, ob die vorgesehene Beleuchtung wirtschaftlich ist oder nicht. Dasselbe zeigt auch die Intensitäten an den einzelnen Orten einer Anlage und läßt einen Schluß zu: ob die betreffende Beleuchtungsstärke ausreichend für den betreffenden technologischen Zweck ist. Wie bekannt, mißt man heute der Beleuchtungsstärke eine höhere Bedeutung in der Textilindustrie zu als vor einigen Jahren, nachdem sich gezeigt hat, daß eine Steigerung auf das Dreifache der bisherigen Werte eine Leistungssteigerung der Arbeiter bis zu 20% bringen kann. Dabei ist die Qualität eine bessere, sodaß sich diese Steigerung der Beleuchtungsintensität unter allen Umständen lohnt.

Anschließend an den Energiewirtschaftsplan ist der Kontrollplan von Wichtigkeit. Derselbe wird an Hand sämtlicher übrigen Pläne aufgestellt und gibt — bei größeren Betrieben in der Form von Teilplänen — an, wo sich Kontrolleinrichtungen befinden und welche Daten hier kontrolliert werden. So kann es sich um die Lage sämtlicher Gewichtswagen handeln, um alle Dampf-, Wasser- und Oelmesser, um Temperatur- und Feuchtigkeitsmesser, um die Anzahl und Lage aller Hand- und sonstigen Feuerlöscheinrichtungen, um die Anschlußstellen von Saugleitungen, Trinkwasser usw. Auch die Wächterkontrolluhren, die Uhrenanlage usw. gehören in den Kontrollplan.

Einen etwas anders gearteten Kontrollplan, wie er gemäß vorstehendem, im technischen Betriebe verwendet wird, erfordert die Kontrolle der kaufmännischen Geschäftsgebarung. Dieser Plan zeigt die sich gegenseitig kontrollierenden Geschäftshandlungen im Bureau der Buchhaltung, des Kassen- und Lohnwesens, der Materialverwaltung usw. auf. Er wird geheim gehalten und ist nur im Besitz der Geschäftsinhaber bezw. der mit der Aufsichtsführung betrauten Organe. Zweckmäßig wird er von einem Treuhänder oder von einem Revisionsinstitut aufgestellt, deren Organe auch die zeitweilige Kontrolle ausüben.

Mit dem vorstehenden Kontrollplan sind die organisatorischen Methoden der Betriebsleitung erschöpft. Es handelt sich in den folgenden Artikeln nun darum, die persönlichen Faktoren der Betriebsleitung zu analysieren und ihre zweckmäßige Gestaltung zu zeigen. (Fortsetzung folgt.)

FÄRBEREI - APPRETUR

Alkaligehalt der Seifenbäder bei der Seidenentbastung.

Von Wilhelm Kegel, Färbereitechniker.

Die grundlegende Vorbehandlung der Rohseide vor allen übrigen Veredlungsprozessen, wie Erschweren und Färben, bildet die Entbastung, welche die Seidenfaser, Fibroin, von dem sie umhüllenden Seidenbast, dem Serizin befreit. Diese Entbastung wird für gewöhnlich in der Weise vorgenommen, daß man die Rohseide mit neutralen Olivenölseifenbädern (25 bis 30% vom Gewicht der Seide) bei einer Temperatur von 95 bis 98° C behandelt. Durch diese Behandlung verliert die Rohseide neben ihrem Bast, dem Serizin, auch Spuren von Wachsen, Fetten und vor allen Dingen den tief gelb gefärbten Naturfarbstoff, welcher den gelben Naturseiden eigen ist. Bis noch in die letzte Zeit vertrat man die Ansicht, daß eine für die Seidenfaser unschädliche Entbastung nur mit ganz neutralen Seifen möglich sei. Erst in den Kriegsjahren, in welchen so manche neue, wertvolle Erfahrungen gesammelt werden konnten, hat man beobachtet, daß Seifen mit geringem Ueberschuß an freiem Alkali beim Entbasten der Rohseide nicht nur unschädlich sind, sondern in gewisser Hinsicht sogar

manchen Vorteil bieten können. Man konnte beobachten, daß beim Entbasten der Seide mit schwach alkalischen Seifen der Entbastungsprozeß verkürzt und anderseits der Glanz der Seide erhöht wird, ohne die Dehnbarkeit oder Stärke der Faser zu schädigen.

Um die Grenzen des freien Alkaligehaltes der Seifen für die Zwecke der Seidenentbastung feststellen zu können, wurden verschiedene Entbastungsversuche mit Seifen von wechselndem Alkaligehalt vorgenommen und die so entbasteten Seiden auf ihre physikalischen Eigenschaften, wie Stärke und Dehnbarkeit, Griff und sonstiges Aussehen gegenüber solchen Entbastungsproben, welche mit neutralen Seifen ausgeführt wurden, verglichen. Für die Versuche wurde Mailänder Organzin 19/21 den. verwendet. Je 10 g Seide wurden in 400 ccm Seifenflotte (Flottenverhältnis 1 : 40) auf dem Wasserbade bei einer Temperatur von 98° C so entbastet, daß die Strähnchen während des Entbastungsprozesses einmal umgezogen, also auf jeder Seite 20 Minuten der heißen Entbastungsflotte ausgesetzt waren. Nach erfolgter Entbastung wurde einmal mit warmem und ein zweites Mal mit kaltem Kondenswasser gespült und mit 1prozentiger Essigsäure aviviert. Getrocknet wurden die Proben bei 40° C. Vor den Stärke- und Dehnbarkeitsprüfungen wurden die Seidensträhnchen 24 Stunden bei einer Temperatur von 15° C verhängt.

Während beim Versuch I neutrale Marseiller Seife zur Verwendung gelangte (30 g pro Liter), wurde den übrigen Versuchen von 2—8 in verschiedenen Mengen n/10 Na OH zugefügt.

Entbastungsversuche mit Seifenbädern verschiedenen Alkaligehaltes*):

		Stärke	Dehnbarkeit
1. Versuch Marseiller Seife neutral	+ 0,03 % Na OH	100	100
2. „ „ „ „	+ 0,06 % Na OH	100	100
3. „ „ „ „	+ 0,09 % Na OH	100	100
4. „ „ „ „	+ 0,12 % Na OH	100	100
5. „ „ „ „	+ 0,15 % Na OH	100	100
6. „ „ „ „	+ 0,18 % Na OH	98	96
7. „ „ „ „	+ 0,21 % Na OH	94	92

Die Versuche lassen erkennen, daß beim Entbasten der Seide mit schwach alkalischen Seifenbädern erst bei einem Gehalt von 0,18% an freiem Na OH (auf das Gewicht der Seife errechnet) eine Schwächung der Faser zu beobachten ist. Bei der Entbastung der Versuche 4—8 konnte ein schnelleres Herunterlösen des Serizins beobachtet werden, als es bei den Versuchen 1—3 der Fall war. Griff und Glanz der Seide bei allen Versuchen waren gut. Ferner konnte man beobachten, daß die Proben 5—8 nach der Entbastung ein reineres Weiß zeigten, als es bei den übrigen Versuchen der Fall war; der höhere Alkaligehalt zieht also besser den gelben Naturfarbstoff der Seide beim Entbasten mit herunter.

Um beim Entbasten der Seide die größtmöglichste Schonung angedeihen zu lassen, ist man in vielen Betrieben seit Jahren dazu übergegangen, den Entbastungsprozeß auf besonders konstruierten Apparaten im Seifenschaum auszuführen. Das Arbeiten auf solchen Apparaten hat den Vorteil, daß die Seidenstränge nicht in die Seifenlösung eintauchen, sondern lediglich mit dem heißen Seifenschaum in Berührung kommen. Dieses Schaumentbastungsverfahren hat gegenüber der älteren Methode des Abkochens der Seide auf Stöcken auf der Barke den Vorteil, daß dem sehr empfindlichen Seidenmaterial mehr Schonung zuteil wird, als es bei der sorgfältigsten Handarbeit auf der Barke möglich ist.

Die Entbastung im Schaum hat vor allen Dingen auch den Vorteil, daß die Seide in viel kürzerer Zeit gar wird, als es beim Abkochen auf der Barke möglich ist.

Auch bei diesem Verfahren des Schaumentbastens haben sich solche Seifen, die einen geringen Ueberschuß an freiem Alkali besitzen, für die Seidenfaser als unschädlich erwiesen. Es konnte an diversen Betriebsversuchen an größeren Partien nachgewiesen werden, daß die Verwendung von Seifen mit einem Gehalt von 0,05—0,01% überschüssigem Na OH nur günstige Resultate im Glanz, Aussehen und Griff, ohne Schädigung der Dehnbarkeit und Stärke des Fasermaterials ergaben. Dem Abkochen auf der Barke gegenüber bleibt der Seidenfaden bei der Schaumentbastung wesentlich glätter und läßt sich deshalb in Windereien, Webereien und Wirkereien leichter verarbeiten.

*) Die bei Versuch I gefundenen Zahlen der Reißproben wurden als 100 eingesetzt und die übrigen Werte proportional darauf umgerechnet.

Um die Verwendung der Seife bei der Schaumentbastung der Seide zu umgehen, hat man Versuche in der Weise angestellt, eine gute schäumende Harzseifenlösung dadurch zu erhalten, daß man Weißtannenspäne*), in dichte Säcke eingenäht, am Boden des Abkochapparates durch einen Holzrost befestigt. Zur Bildung der Harzseifenlösung wurde das errechnete Quantum einer Sodalösung zugefügt und gekocht. Nach kurzem Aufkochen trat Verseifen des Harzes unter starker Schaumbildung ein, welche zu Entbastungsversuchen herangezogen wurde. Die Entbastung der Seide im Harzseifenschaum war jedoch nur eine unvollkommene; die Faser nahm eine graue Farbe an und der Gewichtsverlust blieb ca. 4% hinter dem normalen Abkochverlust zurück. Auch die Stärke und Dehnbarkeit der Faser ließ gegenüber der normalen Schaumentbastung mit Marseiller Seife zu wünschen übrig.

Vergleichende Versuche der Entbastung auf der Barke und im Schaum**):

	Stärke	Dehnbarkeit
1. Abkochung mit Mars. Seife, neutral, auf der Barke	100	100
2. „ „ „ „ + 0,1 % NaOH a. d. Barke	100	100
3. „ „ „ „ neutral im Schaum	100	100
4. „ „ „ „ + 0,1 % Na OH im Schaum	100	100
5. „ „ Weißtannensägespäne + Soda i. Schaum	56	88

Interessante Resultate konnten beim Entbasten der Seide mit Degomma***) erzielt werden. Degomma enthält bekanntlich Pankreatin, welches ähnlich den Verdauungsprozessen auf das eiweißartige Serizin der Seide abbauend einwirkt. An einer Versuchsreihe konnte festgestellt werden, daß eine neunprozentige Degommalösung für die Zwecke der Seidenentbastung im Großbetrieb am geeignetsten ist.

Entbastungsversuche mit Degomma Mailänder Organzin 19/21 den.:

	Stärke	Dehnbarkeit	Bastverlust
1. Versuch Marseiller Seife neutral	100	100	23,6 %
2. „ „ „ + 0,15 % Na OH	100	100	23,5 %
3. „ Degomma Seife 7 %	100	100	23,0 %
4. „ „ „ 9 %	100	100	23,6 %
5. „ „ „ 11 %	98	99	23,5 %

Die Entbastungsversuche 1—2 wurden bei einer Temperatur von 98° C während einer Dauer von 40 Minuten mit einmaligem Umziehen der Strähnchen vorgenommen. (Verhältnis der Seide zur Flotte 1 : 40; Marseillerseife 30 g pro Liter.) Bei den Proben mit Degomma wurde ebenfalls das Verhältnis von Seide zur Flotte 1 : 40 gewählt, jedoch wurde eine Viertelstunde bei 25°, eine Viertelstunde bei 50° und eine Viertelstunde bei 95° C entbastet. Glanz und Griff, wie auch Stärke und Dehnbarkeit der mit Degomma entbasteten Seide war gut, nur blieb die Faser zu stark gelb gefärbt. Degomma nimmt wohl den Bast herunter, jedoch nur zum Teil den gelben Naturfarbstoff der Rohseide. Nur durch eine Nachbehandlung der mit Degomma entbasteten Seide mit 10prozentiger Marseillerseifenlösung gelang es, die gelbe Farbe etwas mehr zu entfernen. Durch die Seifennachbehandlung gelang es jedoch nicht, den gelben Farbstoff von der entbasteten Seide soweit zu entfernen, wie es bei einer Seifenentbastung der Fall ist.

Zum Schluß sei noch das Entbasten der Seide in Wasser ohne jeden Zusatz unter Druck erwähnt. Kocht man Rohseide in Wasser unter Druck von 1—1½ Atm., so tritt schon nach sehr kurzer Kochdauer eine totale Entbastung ein. Dieses Entbastungsverfahren hat jedoch den Nachteil, daß durch das Abkochen unter Druck der gelbe Naturfarbstoff gelber Seiden nicht von der Faser entfernt wird. Versuche, dem Wasser geringe Quantitäten eines Oxydationsmittels, wie Wasserstoffsuperoxyd oder Perborat, zuzufügen, führten zu keinem positiven Resultat. Es gelang wohl einerseits, den gelben Farbstoff zu zerstören, während anderseits die Seidenfaser erhebliche Schwächungen erfuhr.

Die Entbastung im Wasser ohne Zusatz unter Druck dürfte also nur wissenschaftliches Interesse besitzen.

*) Der Harzgehalt der Weißtannenspäne wurde durch Extraktion ermittelt.

**) Bei den Prüfungen wurden die bei den auf der Barke gefundenen Zahlen mit 100 eingesetzt und die übrigen Werte darauf umgerechnet. Die Versuche sind im Betrieb ausgeführt und entstammen kleinen Partien von 10 kg Rohseide. Die Lösung wurde auf den gleichen Gehalt an Seife (60% Harzseife) 30 g pro Liter, gestellt.

***) Die Versuche stammen aus den Jahren 1916/17. Das Degomma erzeugt die Firma Röhm & Haas, A.-G., Darmstadt.

Das Mattmachen von Kunstseiden.

Allgemein zeigen die Kunstseiden einen bedeutend höhern Glanz als die Naturseide. Am nächsten an Glanz steht der Seide die Acetat- und Bembergkunstseide. Für gewisse Effektartikel ist der starke Glanz der Kunstseiden ein Nachteil und es wird in manchen Fällen ein weniger glänzendes, mehr soupliges Aussehen der Kunstseide bevorzugt. Die Verfahren zum Mattmachen von künstlichen Seiden können in drei Gruppen eingeteilt werden.

1. Das Mattmachen von Celanese.
2. Die mechanische Delustierung durch Abreiben und
3. das Auftragen von Niederschlägen auf die Kunstseidenfasern.

Das Verfahren, Celanese matt zu machen, ist sehr einfach und wirksam. Die Celanese wird der Wirkung von heißem Wasser bei Temperaturen über 80° C während einer kurzen Zeit ausgesetzt. Ein Zusatz von Türkischrotöl beschleunigt die Wirkung. Temperaturen und Zeit sind sorgfältig zu kontrollieren. Verlängerte Einwirkung des heißen Wassers bewirkt eine partielle Hydrolyse, was dann beim Färben sich unangenehm bemerkbar macht. Durch eine sorgfältige Kontrolle der Temperatur und Zeit ist es möglich, verschiedene Grade des Mattmachens, und manigfaltiger, gefälliger Effekte zu erreichen. Die mechanischen Verfahren, andere Kunstseiden zu delustieren, wie die Behandlung derselben mit Schleifpulvern oder mit gefälltem Calciumkarborat, haben bis jetzt keine praktische Bedeutung erlangt.

Zum Mattmachen der Viscose-, Kupfer- und Chardonnet-Kunstseide kommen hauptsächlich die Fällungsverfahren in Betracht. Es werden an der Faser Niederschläge von Bariumsulfat oder Aluminiumseife erzeugt. Bariumsulfat kann vor oder nach dem Färben auf der Kunstseidenfaser niedergeschlagen werden. Man legt die Kunstseide erst in eine Natriumsulfatlösung, schwingt aus und behandelt dann mit einer Chlorbariumlösung, alsdann schwingt man den Ueberschuß der Lösungen aus und spült gründlich. Beide Lösungen sind kalt anzuwenden. Eine andere Methode besteht darin, die Kunstseide durch eine dreiprozentige Schwefelsäure bei 50 bis 70° C durchzuziehen und dann in eine 3 bis 5 prozentige Chlorbariumlösung von 70 ° C, während 20 bis 30 Minuten einzulegen. Bei diesem letzteren Verfahren wird die Kunstseide aber mehr angegriffen als beim erstgenannten. Beide Verfahren können vor oder nach dem Färben der Kunstseide angewendet werden, doch muß man beim Delustieren vor dem Färben stets darauf bedacht sein, keinen großen Ueberschuß an Glaubersalz im Färbebade zu haben, da sonst wieder ein Teil des niedergeschlagenen Bariumsulfates aufgelöst und die Wirkung des Mattmachens aufgehoben würde. Beide Behandlungen ergeben eine Gewichtsvermehrung von drei Prozent.

Zum Abscheiden von Aluminiumseife auf Kunstseidenfasern stehen eine Reihe von Verfahren zur Verfügung. Einfach und wirksam ist folgende Behandlung: Man legt die Kunstseide erst in eine zweiprozentige Alaunlösung ein, entfernt den Ueberschuß der Lösung durch ausschwingen und behandelt dann mit einer einprozentigen Seifenlösung bei 60° C. Anstatt Alaun können auch Aluminiumsulfat, Aluminiumchlorid oder Aluminium-Acetat Verwendung finden. Die Seife läßt sich auch durch Türkischrotöl oder Türkischrotölseifen ersetzen. Die in der Faser niedergeschlagene Aluminiumseife bedingt eine leichte Erhöhung der Wasserfestigkeit der Kunstseide, ist aber meist einer guten Durchfärbung hinderlich; daher sollte das Mattmachen mit Tonerdeseife erst nach dem Färben der Kunstseide erfolgen.

Es ist darauf zu achten, nur eine gute Seife zu gebrauchen und nicht zuviel Aluminiumseife auf der Faser niederzuschlagen, da sonst bei minderwertiger Seife und viel Aluminiumseife der Kunstseidenfaden klebrig wird. Es sind auch noch weitere Verfahren zum Mattmachen von Kunstseide vorgeschlagen worden, wie die Behandlung mit Chloressigsäure, welche aber keine große Bedeutung erlangt haben. (Silk-Journal. Karl M. Kehrstein.)

Praktische Erfahrungen auf dem Gebiete der Rauherei.

(Schluß.)

Sämtliche Baumwollgewebe, die appretiert werden sollen, müssen vor dem Appretieren voll und fertig gerauht werden; das ist eine Vorbedingung, um eine gute und leicht verkäufliche Ware herauszubringen. Durch das Rauhen wird der Schußfaden aufgelockert und nimmt dadurch die Appreturmasse viel leichter auf. Gewebe, die nicht gut gerauht sind und nachher noch appretiert werden, bleiben hart und steif und sind weniger verkäuflich. Einer gut vorgerauhten Ware braucht man nach dem Appretieren meist nur noch ein oder zwei Passagen (je eine auf der linken und rechten Gewebeseite) zu geben. Schlecht vorgerauhte Waren gehen in der Breite beim weiteren Ausrüsten sehr viel ein. Die Appreturquetschwalzen sind mit einem kräftigen Köpergewebe zu umwickeln. Die Ware läßt man mit der linken Seite unten durch die Appreturwalze laufen. Das einseitige Appretieren wird deshalb gerne vorgenommen, damit die Farben rein bleiben, also weniger bluten. Eine gute Appreturmasse für mittelschwere Baumwollflanelle ist folgende: Auf 400 l Wasser gebe man 100 kg Dextrin, 15 kg Seife (in Wasser vorher gut aufgelöst), sowie einige Tropfen Bittermandelöl. Nach Belieben kann man die Ware mehr oder weniger stark appretieren; man braucht bloß die Appreturmasse entsprechend stärker zu nehmen, indem man etwas mehr oder weniger Dextrin beigibt. Die Ware wird dann auf dem Spannrahmen getrocknet und eine Passage auf der Verfilzungsmaschine gegeben. Um ihr mehr Glanz zu geben und das Aussehen zu erhöhen, lasse man die Ware über eine Bürstmaschine mit angebauten Dekatiertrommeln laufen.

In Fachzeitschriften wurde des öfteren schon die Frage aufgeworfen, ob und in welcher Weise sich eine Strich- und Gegenstrichrauhmaschine ohne große Kosten in eine Verfilzungsmaschine umändern lasse. Im nachstehenden soll in kurzen Zügen gezeigt werden, wie eine derartige Umänderung ohne wesentliche Kosten vorzunehmen ist, wobei eine 24walzige Strich- und Gegenstrichrauhmaschine aus der Fabrik Montfort zu Grunde gelegt ist.

Die Strichwalzen haben bei dieser Maschine einen Durchmesser von 65 bis 66 mm, die Gegenstrichwalzen einen solchen von 72 bis 73 mm. Man nehme nun zunächst sämtliche Rauhwalzen aus der Maschine heraus und egalisiere und schleife sie neu (wie dies geschieht, wird weiter unten näher beschrieben werden). Dann werden die Rauhwalzen wieder so in die Rauhmaschine eingelegt, daß die Strichwalzen an die Stelle der Gegenstrichwalzen und die Gegenstrichwalzen an die Stelle der Strichwalzen plaziert werden, sodaß also das umgekehrte Verhältnis entsteht wie vorher. Es ergibt sich sodann, daß die Strichwalzen vom vorderen Riemkonus angetrieben werden und die Gegenstrichwalzen vom hinteren Riemenkonus. Voraussetzung ist natürlich, daß der betreffende Arbeiter, der diese Arbeit bezw. Umänderung vornimmt, die Rauhmaschine kennt und sich in das Getriebe derselben hineindenken kann. Bezüglich der Konusräder wird man finden, daß das große Zahnrad auf der Tambourwelle 91 Zähne aufweist, das Zahnrad der vorderen Riemenkonus 63 und das des hinteren 61 Zähne. Beim Umändern der Maschine auf Verfilzung verbleibt das Zahnrad mit 61 Zähnen auf dem hinteren Konus, der wie bereits erwähnt, nunmehr den Gegenstrich, also die 72 bis 73 mm im Durchmesser betragenden Rauhwalzen antreibt. Dagegen ist das vordere Zahnrad auszuwechseln, und zwar muß dafür ein solches mit 45 bis 47 Zähnen eingesetzt werden. Der Antrieb der Rauhmaschine ist dann ebenfalls zu ändern, d. h. die Maschine geht rückwärts gegen die Ware zu, der Transport der Ware ist ebenfalls zu kreuzen. Die Tambour- und Rauhwalzenriemen sind so aufzulegen, daß die geleimten Stellen in ablaufender Richtung stehen. Die Umänderung auf Verfilzung wäre somit fertig, ohne große Kosten, mit wenig Mühe, lediglich durch Anschaffung eines Zahnrades mit anderer Zähnezahl, das in jeder

Rauhmaschinenfabrik vorrätig ist. Man hat den großen, nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß die Maschine jederzeit und auf schnellste Weise wieder in eine Strich- und Gegenstrichmaschine umgewandelt werden kann.

Von Zeit zu Zeit macht es sich nötig, wie bereits eingangs erwähnt, daß die Rauhwalzen frisch geschliffen und egalisiert werden müssen. Wie diese Arbeit in der Praxis nun vorgenommen wird, soll nachstehend erwähnt werden. Das Nachschleifen und Egalisieren muß in Abständen von 5 bis 6 Monaten wiederholt werden. Bei einer solchen Gelegenheit muß auch die ganze Rauhmaschine in allen ihren Teilen gründlichst gereinigt werden.

Die Rauhwalzen werden zunächst paarweise auf einer bebesonders hiefür gebauten Schleifmaschine hintereinander in Lager eingelegt, und zwar eine Strichwalze und eine Gegenstrichwalze. Sie sind zunächst von allem anhaftenden Schmutz und eingelegten Garnfäden mittelst eines kleinen Häkchens zu befreien. Dann werden Sie mit dem Schmirgelkopf, der in der Regel selbsttätig changiert bearbeitet, indem sie so nahe an diesen herangestellt werden, daß die Spitzen nahezu an diesen heranreichen. Diese Arbeit beansprucht für je ein paar Rauhwalzen etwa eine Stunde. Zu beachten ist dabei, daß die Spitzen der Kratzengarnitur immer nur mit ihrem Rücken gegen den Schleifkopf läuft, weil im entgegengesetzten Falle die Spitzen abgeschlagen würden. Nachdem alle Rauhwalzen mit dem Schmierkopf bearbeitet sind, werden sie geschliffen, was dadurch geschieht, daß beide hintereinandergelagerten Walzen so nahe aneinandergestellt werden, daß die Spitzen der einen in die der andern etwa 1 mm ineinandergreifen. Die beiden Walzen läßt man nun mit einer hohen Geschwindigkeit etwa eine halbe Stunde ineinanderlaufen. Hierauf werden sie gegeneinander vertauscht, also die eine kommt an die Stelle der andern, läßt sie wieder eine halbe Stunde ineinanderlaufen, indem man in kurzen Zwischenräumen mittelst einer Bürste ein Gemisch von feinem Schmirgel und Oel aufstreicht, was von unten her an die Walzen zu geschehen hat. Sind die Walzenpaare soweit geschliffen, dann nimmt man eine Kleinigkeit Rauhwolle in die Hände, fährt damit über die rotierenden Walzen hinweg, damit sie von dem anhaftenden Schmutz gereinigt werden. Sind alle Rauhwalzen auf diese Weise geschliffen, dann werden sie wieder eingelegt und es kann mit dem Rauhen begonnen werden.

Ist jedoch mit der Zeit die Kratzengarnitur der Rauhwalzen derart abgenützt worden, daß ein abermaliges Schleifen wenig Wert mehr hat, so muß eine neue Garnitur aufgezogen werden. Ehe diese Arbeit vorgenommen wird, müssen die nackten, von der alten Garnitur befreiten Rauhwalzen nacheinander auf eine Drehbank aufgespannt werden und dahingehend genauest geprüft werden, ob sie sich nicht verbogen haben.

Es empfiehlt sich, nur mit Gewichtszug das Aufziehen der neuen Kratzengarnitur vorzunehmen. Wird der Zug der neuen Garnitur beim Aufziehen nur mit der Hand bewältigt, so ist es möglich, daß die aufgezogene neue Garnitur schon nach kurzer Zeit Blasen bildet, was dann den Rauheffekt erheblich benachteiligt, namentlich bei bunten Waren. Einen Aufziehbock kann man sich auf leichte Weise selbst herstellen. Er besteht aus zwei kräftigen Holzständern mit Querbalken versehen, damit der Bock beliebig weit zusammen- oder auseinandergestellt werden kann. Die mit einer neuen Kratzengarnitur zu versehende Rauhwalze legt man am einfachsten in die Lager der Schleifmaschine ein und stellt den Aufziehbock etwa 2 Meter davon entfernt auf. Vor dem Aufziehen wird die nackte Rauhwalze von Schmutz und Rost befreit und mit einem Leim bestrichen, Spirituslack oder dergl. Zum Aufziehen der Garnitur benötigt man drei Leute, und zwar einer, der die Rauhwalze in Umdrehung versetzt, ein anderer, der das Kratzenband führt, und ein dritter, der das Band mittelst eines Gewichtes in Schwebe hält, damit es mit der erforderlichen Straffheit auf die Walze aufgezogen werden kann. Die Schwere des Gewichtes soll etwa 20 kg betragen. Das aufzuziehende Kratzenband ist zweimal um den Bock zu führen und geschieht dies mit freier Hand. Mit dem Aufziehen wird bei der einen Walze rechts, mit der andern links begonnen, und so fort. Sind sämtliche Walzen auf diese Weise aufgezogen, dann werden sie vorteilhaft vorher noch geschliffen.

Frisch aufgezogene Rauhwalzen rauhen das Gewebe in der ersten etwas stärker auf und werfen etwas mehr Rauhwolle ab; dies verliert sich aber in ganz kurzer Zeit; man achte nur darauf, daß die Konusriemen anfangs nur leicht eingestellt werden, womit ein zu starkes Aufrauhen in der ersten Zeit vermindert wird.

MODE-BERICHTE

Pariser Brief.

Kostüme und Schneidermäntel.

Das Kostüm ist, wenn man so sagen darf, zeitlos; schon seit Jahrzehnten steht es wegen seiner vielfachen Vorzüge bei der Damenwelt in gleich hoher Gunst.

Auch in diesem Jahre sind wieder zahlreiche neue Modelle für den Herbst und milde Wintertage zu sehen, die in modernen englischen Tweedstoffen und seinen französischen Abarten verarbeitet werden. Diese Wollstoffe, meistens einfarbig, sind von wundervoller Weichheit und Schmiegsamkeit. Grau in allen Nuancen scheint bevorzugt zu werden, daneben sind beige und braun reichlich vertreten.

Die Pariser Herbstmodelle zeigen zwei verschiedene Jackenlängen. Die kurzen Jacken, die man im vorigen Jahr vielfach aus Samt und im Sommer aus Crêpe Maroquin und in verschiedenen Seidencrêpes sah, werden nun auch in Wollstoffen angefertigt. An milden Tagen werden sie offen getragen. Sie sind gewöhnlich gürtellos und ohne Rückennaht, das Revers ist lang und mit drei großen Knöpfen oder zahlreichen kleinen Kugelknöpfen versehen.

Die langen Kostümjacken betonen den mehr sportlichen Charakter, im Gegensatz zu den kurzen, offenen Jäckchen, die ausgesprochene Straßenkleidung sind. Interessant sind neue Pariser Modelle, bei denen ein Revers sehr schräg seitlich läuft, ja, manche laufen so schräg, daß sich der Schluß an der Hüfte befindet. Andere Jacken sind von unten abgerundet und schließen dort, wo die Revers zusammenlaufen, mit einem großen Knopf. Die Jacken dieser sackoähnlichen Kostüme sind entweder gürtellos oder zeigen angedeutete Gürtel, das heißt solche, die nur vorn herum laufen. Karierte Kostüme werden mit sehr breiten, roten oder grünen Ledergürteln versehen. Wie in der diesjährigen Kleidermode, bringt man auch an den Kostümen den Knöpfen und Schnallen großes Interesse entgegen, farbige Galalithschnallen in allen Ausführungen werden als Gürtelschluß benutzt.

Jacke und Rock sind nicht immer aus demselben Stoff, wie in den vorigen Jahren, bringt auch diese Herbstmode wieder neuartige Ensembles. Man sieht sowohl schwarze oder tief dunkelblaue Samtjacken mit hellen Röcken, als auch Tuchjacken mit dunklen Samtröcken, sehr schön wirken großkarierte Kleider mit dazu passenden einfarbigen losen Jacken. Gewöhnlich sind dann Kragen und Stulpen der Jacke aus dem Stoff des Rockes hergestellt.

Das Pelzwerk hat sich in letzter Zeit an der Straßenkleidung einen so großen Platz erobert, daß es auch an Kostümen und Sportmänteln nicht fehlen darf. Besonders bevorzugt werden weiche, bauschige Pelze, die reichlich an Kragen, Stulpen der Jacken, sowie seitlich an den Röcken angebracht werden können. Beliebter als diese fest aufgenähten Pelze sind jedoch die Füchse, die lose getragen werden und zwar so, daß der Pelz schräge über den Rücken herabhängt.

Die Röcke zeigen vielfach Hohlfalten, die entweder vorn und hinten oder zu beiden Seiten angebracht werden, oder sie sind ganz oder teilweise plissiert. Scharfe Plisséefalten an der linken Seite sind die häufigsten Neuschöpfungen. Die Tendenz der Kleidermode, mit ihren Glocken und Godets faltig zu wirken, hat sich auch auf die Rock- und Mantelmode erstreckt, wenngleich nicht so ausgesprochen, sondern gemäßigter. Auch Kostümröcke werden in diesem Jahre faltig getragen, und zwar befindet sich der reiche Faltenwurf gewöhnlich an der linken Seite, wo er geschickt die Naht ver-