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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 42 (1935)

Heft: 1

Rubrik: Spinnerei : Weberei

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: 11.12.2025

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

Während also die italienische Kunstseidenindustrie in einem Zeitraum von fünf Jahren die Erzeugung um etwa 40 Prozent steigerte, ging gleichzeitig die Zahl der beschäftigten Arbeiter um mehr als 50 Prozent zurück. Daraus ergibt sich deutlich, bemerkt der Mitarbeiter der „D. K.-Z.", welchen gewaltigen Einfluß die technische Entwicklung auf die Kostengestaltung und auf die Schaffung eines Konsumartikels hat. Noch deutlicher kommt diese Wirkung zur Geltung, wenn man hört, daß eine italienische Kunstseidenfabrik, die im Jahre 1927/28 mit einer Arbeiterzahl von 400 in drei Schichten täglich 6000 kg erzeugte, heute mit nur noch 45 Mann in ebenfalls drei Schichten 7000 kg Kunstseide täglich herstellt.

Die Fortschritte der chemotechnischen Entwicklung werden noch deutlicher, wenn man aus der jeweiligen Arbeiterzahl und der Gesamterzeugung die je Arbeiter jährlich erzeugte Garnmenge errechnet. Es ergeben sich dann folgende Leistungsziffern je Arbeiter: 1928/810 kg, 1929/937 kg, 1930/886 kg, 1931 1285 kg, 1932/1657 kg und 1933/2104 kg. Die Leistung stieg demnach von 1928 bis 1933 um 160% je Arbeiter. Daraus ergibt sich für den schaffenden Geist des Chemikers und des Technikers ganz entschieden ein vorzügliches Zeugnis, für die gesamte Volkswirtschaft aber anderseits doch auch die Frage: was machen die durch diese technischen Leistungssteigerungen verdienst- und brotlos gewordenen Arbeitermassen? Darüber gibt wohl der Bericht des Korporationsministeriums keinen Aufschluß?

Bulgarien

Die bulgarische Kokonernte erbrachte im vergangenen Jahre einen Ertrag von 1,380,000 kg oder 17,000 kg mehr als im Vorjahre. Es wurden insgesamt 25,800 Unzen Seidenraupeneier, wovon 18,100 weiße und 7700 gelbe Rasse, aufgezogen. Die ersten ergaben 970,000 kg, die letztern 410,000 kg Kokons.

Rußland

Ausdehnung der Textilindustrie. Der ausländischen Fachpresse ist zu entnehmen, daß die russische Regierung zwecks Ankäufen von Textilmaschinen und Gewährung technischer Hilfeleistungen mit Deutschland, Großbritannien und den Vereinigten Staaten von Nordamerika Verhandlungen aufgenommen hat. Russische Regierungsvertreter haben eine Studienreise nach den genannten Staaten angetreten, um die Organisation des Baumwollhandels zu studieren. Die geplanten neuen Textilbetriebe sollen in Mittelasien errichtet werden.

Japan

Die Notlage der japanischen Seidenraupenzüchter. Wir entnehmen der „N. Z. Z." folgende Meldung:

Die amtliche Ziffer der Sommer- und Herbstkokonernte wird jetzt mit 36,644,310 Kwan (ein Kwan gleich 3,5 kg) angegeben. Dies bedeutet gegenüber der entsprechenden Vorjahrsernte einen Rückgang um 14,500,229 Kwan oder 28,4%. Während indessen im vorigen Herbst durchschnittlich 4,44 Yen je Kwan erzielt wurden, beträgt der diesjährige Durchschnittspreis nur noch 2,20 Yen (wobei die neuerliche Entwertung des Yen noch gar nicht in Ansatz genommen wird), so daß die Gesamteinnahme der japanischen Farmer aus der Sommer- und Herbstkokonernte nur 80,62 Millionen Yen beträgt, gegen 201,725,000 Yen voriges Jahr. Mit andern Worten: die Kokonzüchter werden aus der diesjährigen Sommer- und Herbstkokonernte um 120 Millionen Yen weniger erlösen als voriges Jahr. Rechnet man dazu den Mindererlös aus der Frühjahrskokonernte mit 180 Millionen Yen, so ergibt sich, daß die Kokonzüchter in diesem Jahr 300 Millionen Yen weniger einnehmen als 1933.

Dabei wird aus den Kreisen der Kokonzüchter selber versichert, daß die Schäden, welche der Taifun angerichtet hat, zusammen mit den Schäden durch die Trockenheit noch weit größer sind, als aus den amtlichen Ziffern hervorgeht. Die Mehrzahl der Kokonzüchter soll vor dem Bankrott stehen. Es werden daher weitgehende Unterstützungsmaßnahmen zugunsten der notleidenden Züchter verlangt, welche in Steuernachsicht, unentgeltlicher Verteilung von Futter und Verteilung von Regierungsreis zu verbilligten Preisen bestehen sollen.

SPINNEREI - WEBEREI

Neue Textilgespinste

Die Mannigfaltigkeit der heute in der Textilindustrie verarbeiteten Phantasiegespinste ist ein Faktor, der das technische Personal manchmal vor ganz neue Aufgaben stellt. Während man in der „guten alten Zeit" in der Seidenindustrie fast ausschließlich Organzin und Trame und dann und wann für gewisse Gewebe auch etwas Baumwolle und Wolle verarbeitete, kamen vor etwa 25 Jahren die Crêpezwirne hinzu, dann mußte man sich — wenn auch widerstrebend — auch zur Verarbeitung von etwas Kunstseide bequemen, die inzwischen überragende Bedeutung erlangt hat, und dazu kam nun in jüngster Zeit noch die reichhaltige Skala der gemischten Gespinste und Zwirne, von denen man früher keine Ahnung hatte. Diese verschiedenen Materialien stellen an das technische Personal weit größere Anforderungen als dies früher der Fall war. Disponent und Webermeister müssen sich mit den besondern Eigenschaften der neuen Gespinste vertraut machen, deren Behandlung und Eignung kennen, um den Anforderungen des Marktes entsprechen zu können.

In einer kürzlich in dieser Fachschrift erschienenen Abhandlung haben wir eine aufklärende Zusammenstellung der zahlreichen Fasergespinste gegeben, die in neuerer Zeit von ausländischen Kunstseidenfabriken auf den Markt gebracht worden sind. Wir haben dabei bemerkt, daß auch die schweizerische Schappeindustrie die Herstellung derartiger Flocken- und Phantasiegespinste schon seit einiger Zeit aufgenommen habe. In Ergänzung der ersten Aufstellung sollen daher nachstehend eine Anzahl der hauptsächlichsten Garne der von der Industrie-Gesellschaft für Schappe in Basel für die Weberei, Strickerei und Wirkerei hergestellten neuen Gespinste, die gegenwärtig in fast allen Modestoffen eine bedeutende Rolle spielen, kurz besprochen werden. Dabei sei vorweg betont, daß alle Garne der genannten Firma nach metrischem System numeriert werden, und daß die Bezeichnung SIS auf die genannte Erstellerfirma hinweist. Alle Materialien mit dieser Bezeichnung oder Endung sind somit Qualitätsgespinste der genannten Baslerfirma.

Vistra-SIS matt ist die Benennung für ein Gespinst aus matter Vistraspinnfaser, das kardiert oder gekämmt in allen gangbaren Nummern von 20—160 gesponnen wird.

Vistra-SIS cablée bezeichnet ein glänzendes Garn mit stärkerer Drehung.

Im Gegensatz zu der Bezeichnung „Vistraflocken", worunter die kurzen, 3—4 cm langen Fäserchen, die nach dem Baumwollspinnverfahren weiterverarbeitet werden, zu verstehen sind, wird der vorstehend erwähnte Ausdruck „Vistraspinnfaser" oder auch nur „Vistra" für die langen Fasern von 12 bis 15 cm angewendet, die von den Schappespinnereien verarbeitet werden.

Die genannten beiden Materialien können als Kette und Schuß entweder für sich oder mit andern Materialien zusammen verwendet werden. Je nach Bindung und Fadenstellung ergeben sich bei gemeinsamer Verwendung stärker betonte matte oder glänzende Bindungsgruppen. In der Strickerei-Industrie finden diese beiden Materialien als Ersatz für Wolle eine vielseitige Verwendung.

Vistra-SIS-Crêpe ist ein aus Vistraspinnfaser hergestelltes Crêpegespinst, das, wie alle Crêpematerialien, mit Links- und Rechtsdrehung angefertigt wird.

Wollstra-Crêpe ist die Bezeichnung für ein Crêpegespinst aus Vistra mit einer Beimischung von Wolle. Der Gehalt an Wolle kann verschieden gestaltet werden. Derartige Garne werden zurzeit bis zu Nummer 2/120 mtr. je nach Mischung gesponnen.

Alvisis-Crêpe ist ein Mischgarn aus Viscose und matten Azetat-Spinnfasern. Beim Färben ergibt sich dadurch ein Zweifarbeneffekt.

Capriseta ist die Benennung für ein Mischgarn aus Schappe mit braunem und schwarzem (naturfarbigem) Ziegenhaar, das sowohl in groben als auch feinen Nummern gesponnen wird, sich für leichte Kleider (sog. Tailleurs) vortrefflich eignet und eine recht vornehme Stoffwirkung ergibt.

Caprisis ist ein Mischgespinst aus Viscose und Ziegenhaar, das in verschiedenen Zusammensetzungen hergestellt wird. Es eignet sich für taffetbindige Stoffe vortrefflich und verleiht dem Stoff durch den Gegensatz der hellen Viscose mit dem naturfarbigen dunklen Ziegenhaar eine schöne Melangewirkung. Beim Färben der Viscose bleibt das Ziegenhaar naturfarbig.

Lanasis ist ein Stichelgarn aus Wolle und Viscose-Stichel bestehend. Die Stichelbeimischung kann stärker oder schwächer gestaltet werden, wodurch die Stoffe eine mehr oder weniger haarige Oberfläche erhalten. Gefärbt wird auf Wolle, wobei die Stichelhaare weiß bleiben oder in einem zweiten Bad auf irgend eine Kontrastfarbe gebracht werden.

Mouliné Lin weist darauf hin, daß dieses Garn Flachs enthält. Derselbe ist mit Viscose zu einem zartglänzenden Faden versponnen. Dieses Garn eignet sich besonders für solche Gewebe, die einen leinenartigen Charakter aufweisen sollen.

Mouliné Schappe Tussah wird in verschiedenen Nummern und Mischungen aus Seiden- und Tussah-Schappe hergestellt. Die sehr vornehme Wirkung dieses Gespinstes macht dasselbe für Tailleurs-Kleiderstoffe ganz besonders geeignet. In Frankreich und Italien wird dieses Garn für moderne Sommerstoffe für Herrenkleider in großen Mengen verarbeitet.

Setalaine ist ein Mischgespinst aus Wolle und Schappe, das in der am meisten gefragten Zusammensetzung aus 30% Schappe und 70% guter Schafwolle (Setalaine 37) besteht. Zufolge seiner großen Weichheit und seinem schönen Glanz eignet sich dieses Garn sowohl für Kleiderstoffe wie auch für Wirk- und Strickwaren ganz vortrefflich. Als Setalaine-Crêpe wird das Gespinst hauptsächlich zu je 50% aus Schappe und Wolle hergestellt, kann aber auch in jeder anderen Mischung angefertigt werden.

Setasis ist eine Bezeichnung für ein Material aus Viscose, Wolle und Schappe bestehend, die zu einem Faden zusammengesponnen sind. Dieses Gespinst wird besonders in Crêpedrehung angefertigt. Roh verarbeitet ergibt sich bei nachheriger Färbung auf Wolle und Schappe ein diskreter Zweifarbeneffekt.

Virosis-M-Garn besteht aus einer Mischung von feinen Viscosespinnfasern mit glänzenden Azetatfasern.

Assemblégarn A 14 ist ein Wollstragespinst, das aus 80% Vistraspinnfaser und 20% Wolle besteht, wobei um einen gröbern Faden ein feiner, etwas stärker gedrehter Faden gezwirnt ist.

Assemblégarn A 37 ist ein Gespinst aus drei verschiedenen Materialien: Vistra, Wolle und Schappe. Den Vistraspinnfasern wird zuerst ein geringer Prozentsatz Wolle beigemischt und daraus ein Vorgarn hergestellt. Um dieses wird sodann ein aus zwei Fäden bestehender Wollzwirn, der mit Vistra vermischt ist, gedreht und hierauf das Ganze mit einem feinen Zwirn aus reiner Schappe zum fertigen Faden ergänzt. Die Zusammensetzung: zwei tierische und ein pflanzliches Rohprodukt ermöglicht eine zweifarbige Wirkung. Wird beim Verarbeiten Material mit Links- und Rechtsdrehung angewandt, so ergibt sich ein krauser Stoff von ganz eigenartig schöner Prägung.

Assemblégarn A 44 setzt sich ebenfalls aus drei verschiedenen Materialien zusammen, und zwar Flachs, Viscose und Wolle. Dabei wird zuerst aus feinfibrilliger Viscose und guter Wolle ein feiner, hartgedrehter Zwirn hergestellt, der sodann mit einem losegedrehten Flachsfaden zu einem Garn (Zwirn) zusammengedreht wird. Da der Zwirn aus zwei pflanzlichen und einem tierischen Rohprodukt zusammengesetzt ist, kann die Färbung, je nach Verwendungszweck, auf das eine oder andere Material vorgenommen werden. Das gefärbte Material sieht dann wie ein Jaspéfaden aus, z. B. Wolle — blau, Flachs und Viscose — weiß. Dieses Garn wird als Crêpematerial mit Links- und Rechtsdrehung geliefert. Die daraus hergestellten Gewebe zeigen eine sehr schöne Melangewirkung.

Effektgarn EZ 33 A weist kurze Knolleneffekte auf. Es setzt sich zu gleichen Teilen aus Vistra und Ramie zusammen, wobei ein einfacher Effektfaden aus beiden Materialien um einen doppelten Faden gezwirnt wird. Die Knolleneffekte werden durch eine entsprechende Einstellung der Zwirnmaschine bewirkt.

Diese verschiedenen Garne, die, wie bereits einleitend bemerkt, nur eine Auswahl der hauptsächlichsten Gespinste der erwähnten Firma darstellen, gestatten dem Webereitechniker unzählige Möglichkeiten. Seine Arbeit und seine Aufgaben sind durch diese Mischgespinste zwar nicht einfacher, wohl aber vielseitiger und abwechslungsreicher geworden. Bei geschickter Bindungs- und Materialzusammenstellung hat er heute die Möglichkeit, Stoffe von ganz eigenartiger Wirkung zu schaffen, die als Neuheit stets guten Absatz finden werden.

Rob. Honold.

Das Umspulen in Wollwebereien

Von Hans Keller

Während bisher die Untersuchung der Frage, wie man durch Verwendung größerer Schußspulen oder Kopse ohne nennenswerte Anlagekosten eine Verbesserung in der Weberei herbeiführen könnte, nur in Baumwoll-, Seiden- und Kunstseidenwebereien aktuell war, führten die in solchen Webereien gemachten günstigen Erfahrungen nunmehr auch dazu, daß Schafwollwebereien sich damit befassen. Man untersucht, welche maximale Schützengröße die Schützenkästen der vorhandenen Webstühle aufnehmen können und erstellt sogenannte Großraumschützen aus geeigneten Holzmaterialien, welche einen möglichst großen Kopsraum besitzen, ohne in ihrer Stabilität gefährdet zu sein. Nach diesem Kopsraum richtet sich dann die Länge und Dicke der zu verwendenden Schußspule. Man erreicht durch Verwendung solcher Schußspulen in Maximalgröße die Herabsetzung der Spulenwechselzeiten, so daß die Weber weniger oft die Schußspule auswechseln müssen und weniger Knüpfstellen der Fäden in der Ware erscheinen. Manchmal ist es sogar möglich, dann einem Weber mehr Stühle als bisher zur Beaufsichtigung zuzuteilen.

Diese Verbesserung ist deshalb nun für Schafwollwebereien sehr wichtig geworden, weil man gefunden hat, daß das meistens notwendige Umspulen der Schußgarne auf große Spulen nicht nur die geschilderten, sondern auch weitere Vorteile mit sich bringt. Es hilft nämlich in sehr bedeutendem Maße die häufigen Schußfehler zu verhindern, wie solche in der Ausnäherei mühsam ausgebessert werden müssen. Das Ausnähen kostet aber, da es Handarbeit ist, viel Geld und es zeigt sich, daß diese Arbeit viel geringer wird, wenn die Schußgarne vor dem Verweben umgespult wurden. Allein die Kostenersparnis am Ausnähen der Fertigware macht es schon notwendig, die Frage des Umspulens zu erwägen, wenn man sich nicht der Möglichkeit begeben will, eine kostensparende und vorteilhafte Neuerung im Betriebe einzuführen.

Gegen das Umspulen spricht der Umstand, daß es bisher fast keine für Schafwolle geeigneten, tadellosen Umspulmaschinen gegeben hat, welche tatsächlich die erstrebten Vorteile eintreten ließen. Erst die Konstruktion und Ausbildung der sogen. spindellosen Schußumspulmaschinen hat geeignete Modelle gebracht.

Solche Hochleistungsumspulmaschinen in spindelloser Ausführung spulen das Garn bei hoher Tourenzahl ohne Verdrehung und Verstreckung und reinigen sowie repassieren gleichzeitig die Garne. Das Garn verliert beim Umspulen also nicht etwa an Fülle und auch in den Drehungen treten bei Verwendung solcher modernster Maschinen keine Veränderungen auf. — Bei Spindelmaschinen verlieren auch die aus bestem Stahl angefertigten Aufsteckspindeln früher oder später den absolut zentrischen Lauf, der unbedingt notwendig ist, wenn die Maschine ohne fortwährende Fadenbrüche, Veränderungen der Garndrehungen usw. die höchstmöglichste Tourenzahl erreichen soll, bei welcher die Rentabilität des Umspulens infolge entsprechend hoher Produktion der Maschine gegeben er-

scheint. Es ist also klar, daß erst die neuen spindellosen Maschinen den gestellten Anforderungen inbezug auf die Rentabilität nachkommen können.

Bei diesen Maschinen können durch einfache Verstellung Spulen verschiedener Länge und Durchmesser bespult werden. Weiche Papierhülsen werden auf Dorne gesteckt, die wie Schußspulen in die Kopf- und Fußlager eingesteckt werden. Es können natürlich alle vorkommenden Garne und Zwirne umgespult werden, doch ist der Rentabilität der Maschine bei sehr starken Garnen und Zwirnen insofern eine Grenze gesetzt, als die Spulen zu rasch gefüllt sind, so daß eine Spulerin wegen des fortwährend notwendig werdenden Schußspulenwechsels nur eine kleine Anzahl von Gängen überwachen kann, so daß die Kosten der Maschinenbedienung zu groß werden. Bei sehr starken Garnen scheidet also das Umspulsystem aus.

Man ist mit Hilfe des modernen Umspulens dazu übergegangen, nach erfolgter Ermittlung der maximalen Schützengröße möglichst große Schußspulen, im Mittel etwa von 90 Gramm Garninhalt, 220 mm Länge und etwa 40 mm Garndurchmesser der vollen Spule zu verwenden. Die Ablaufzeit so großer Spulen ist natürlich eine entsprechend größere als jene der bisher verwendeten kleinen Spulen. Da Webschützen für jeden Webstuhl an und für sich zeitweise nachgeschafft werden müssen, wartet man zweckmäßig den Zeitpunkt des nächsten Bedarfes an Webschützen ab, um dann, ohne eine sonst nicht notwendig gewordene Ausgabe zu machen, große Schützen einzustellen. Die Auslagen für große Schußspulen, die zweckmäßig aus Holz genommen werden, fallen nicht so sehr ins Gewicht.

Die Amortisation der neuen Hochleistungs-Umspulmaschine errechnet sich aus den ziffernmäßig zu erfassenden Ersparnissen in der Ausnäherei, aus der besseren Warenqualität, aus Ersparnissen in der Weberei, wo event. auch einem Weber wegen der längeren Spulenablaufzeiten mehr Stühle zur Beaufsichtigung übergeben werden können und ihm überdies mehr Zeit als bisher bleibt, den Fehlern in der Kette seine Aufmerksamkeit zu widmen, ferner aus wegfallenden Stuhlstillstandszeiten, die sich vordem durch die Beseitigung von Fehlern im Schußmaterial ergeben haben, usw.

Erfahrungsgemäß können ohne weiteres auch gefärbte Garne ab Kreuzspulen umgespult werden und wird dabei das Garn über den Kopf der Kreuzspule von dieser abgezogen.

Die Qualitätsverbesserung der umgespulten Garne ist manchenorts eine ganz überraschend große. Trotzdem muß aber in jedem Betrieb sorgfältig die Rentabilität der Umspulung geprüft werden. Diese Ueberprüfung bezieht sich auf die Verstellungsmöglichkeit der Webstuhlschützenkästen zwecks Einführung größtmöglichster Webschützen, den wieder eintretenden Bedarf an Webschützen, um den günstigsten Zeitpunkt zur eventuellen Einführung des Umspulsystems zu wählen, die Produktion der Umspulmaschine inbezug auf die umzuspulenden Garne, die Kosten der Umspulung, die Ersparnisse in der Ausnäherei usw. Um genaue Daten für die Kalkulation der Umspulmaschine selbst vorliegen zu haben, ist es unbedingt erforderlich, den betreffenden Spulmaschinenfabriken einige Kilo des umzuspulenden Garnes zwecks Vornahme von Probespulungen einzusenden und sich die Daten der Probespulung wie Füllzeit je Schußspule, Garninhalt derselben, Anzahl der Fadenbrüche beim Umspulen, Anzahl der zu beaufsichtigenden Maschinengänge je Arbeiterin, kurz alle notwendigen Details angeben zu lassen. Das letzte Wort über die Einführung dieser bereits bewährten und guten Neuerung hat natürlich immer der Rechenstift zu sprechen.

FÄRBEREI - APPRETUR

Ueber das Chloren der Wolle zur Verhinderung des Einlaufens und Filzens von Strickwaren

Zu den unangenehmsten Eigenschaften der wollenen Strickwaren gehört das Verfilzen derselben. Es beruht auf der Filzkraft der Wolle im allgemeinen. Während man diese Eigenschaft beim Walken von Tuchen ausnützt, um eine geschlossene und dichte Ware zu erhalten ist es in der fertigen Wirkware unerwünscht, wenn nach der vollständigen Formgebung eine Veränderung weiterhin eintritt. Die Filzkraft der Wolle ist zwar noch nicht vollkommen geklärt, es ist aber unumstößliche Tatsache, daß sie erstens mit der schuppigen Oberfläche des Wollhaares zusammenhängt und zweitens in der großen Elastizität der Wolle mitbegründet ist. Es ist nun für die Erklärung des Einlaufens ohne größere Bedeutung, ob eine Verhakung der feinen Schüppchen stattfindet oder nicht, wenn die Oberflächenschuppen von der Wolle beseitigt worden sind. Interessant ist fernerhin noch, daß die reine Schuppenstruktur einer Faser noch nicht eine Filzkraft derselben bedeutet. Englische Versuche, Kunstseidenfasern eine schuppige Oberfläche zu geben, um dadurch auch derartige Gewebe zum Filzen zu bringen, sind gescheitert. Es hat sich ergeben, daß unbedingt eine große Elastizität vorhanden sein muß, damit eine Flächenschrumpfung im Gewebe bezw. in der Wirkware eintritt. Da aber der Kunstseide die große Elastizität, die die Wolle auszeichnet, mangelt, konnte auch eine beschuppte Kunstseidenfaser keine Filzkraft aufweisen. Aus dieser kurzen Erklärung aus der Theorie des Filzens folgt zwangsläufig auch der Weg zur Verhinderung des Filzens selbst. Man muß bestrebt sein, die Wirkung der Schuppe zu verhindern, bezw. die Elastizität der Wolle herabzusetzen. Für das Verhindern des Filzens der Wolle in der Strickware wird hauptsächlich der erste Weg beschritten. Es hat sich gezeigt, daß durch Behandlung mit Chlor die Filzkraft beeinträchtigt wird. So willkommen auf der einen Seite diese Eigenschaft des Chlors ist, umso weniger erfreulich ist die nachteilige Einwirkung auf die Grundsubstanz der Wolle, d. h. auf das Keratin. Das Chlor verbindet sich mit dem Keratin zu Chlorkeratin. Die genaue chemische Verbindung ist noch nicht aufgeklärt. Von großem Interesse für den Ausrüster von Strickwaren ist aber zu wissen, daß die Einwirkung des Chlores unter gewissen Umständen schädigend wirkt, so daß die Tragfähigkeit von gechlorten wollenen Strickwaren unter Umständen stark vermindert werden kann. Es erübrigt sich auf die praktische Handhabung des Chlorens an sich näher einzugehen, da es allgemein bekannt ist. In Nachstehendem soll aber auf einige Experimente von Hirst und King eingegangen werden, die zu dem Zwecke unternommen worden sind festzustellen, welchen Einfluß verschiedene Faktoren beim Chloren der Wolle auf die Reißfestigkeit, die Anfärbbarkeit, den Griff usw. haben. Zuvor mag noch kurz darauf hingewiesen werden, daß durch die gewöhnliche Chlorbehandlung zwar keine wahrnehmbare Veränderung des Wollhaares zu beobachten ist, diese tritt vielmehr erst bei der Nachbehandlung mit Seife oder Soda ein. Durch kräftiges Waschen und Reiben kann die durch das Chlor in Verbindung mit der alkalischen Nachbehandlung geschaffene Gelatineschicht die Schuppe nicht mehr festhalten, sie löst sich von der Rindensubstanz ab, wodurch die Tragfähigkeit der Waren ungünstig beeinflußt wird. Auf diese Tatsache mag deshalb noch besonders hingewiesen werden, weil man oft Untersuchungen von gechlorter Wolle ohne nachfolgende alkalische Behandlung mit dem Mikroskop vornimmt und dann findet, daß durch das Chloren die Schuppen nicht oder nur ganz wenig beseitigt sind. Man kann also auf Grund der unmittelbaren mikroskopischen Untersuchung noch nicht ohne weiteres auf die Tragfähigkeit bezw. auf die Schädigung der gechlorten Wolle schließen.

Hirst und King verwendeten zu ihren Untersuchungen unkarbonisierten, ungewalkten und völlig neutralen Flanell, und zwar deshalb, weil hierbei die Messungen bezüglich des Einlaufens exakter durchgeführt werden konnten, als mit Wirkwaren. Für das Chloren wurde Chlorkalk mit annähernd 32% Chlorgehalt verwendet, außerdem kam auch noch Chlorgas unmittelbar zur Verwendung. Die unterchlorige Säure wurde durch Einleitung von Chlor auf Kalziumkarbonat hergestellt, desgleichen aber auch durch Einwirkung von Borsäure auf Chlorkalk und durch Behandlung von Chlorkalk mit Kohlendioxyd.

Die Chlorbehandlung der Muster erfolgte folgendermaßen: Nachdem das Muster gut genetzt war, wurde es in 2000 ccm der Chlorflüssigkeit getan und ununterbrochen bewegt, um eine möglichst gleichmäßige Absorbtion zu erhalten. Nach-