

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

Band: 53 (1946)

Heft: 12

Rubrik: Spinnerei-Weberei

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

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

SHANGHAI: Dieser Markt bleibt weiterhin fest bei sehr guter inländischer Nachfrage. Die Händler waren eher zurückhaltend im Verkauf. Die Käufe von seiten der Regierung wirkten preisstützend. Die Quotierungen liegen daher über denjenigen für Japanseide, und das Geschäft mit China ist sehr ruhig.

CANTON: Auf diesem Markt ist keine Änderung der Lage eingetreten.

NEW YORK: Als Folge der eher flauen Beteiligung an der November-Steigerung ist das Geschäft gedrückt und die Käufer warten die weitere Entwicklung der Preise für Japanseide ab. Das Interesse wäre wohl bedeutend größer, wenn einmal eine Preisstabilisierung für eine längere Zeitdauer möglich wäre, doch hierüber sind sich die Beteiligten noch nicht einig.

NB. Nachdruck dieses Marktberichtes, auch auszugsweise, ist ohne Quellenangabe nicht gestattet.

Spinnerei-Weberei

Berechnung des Wirkungsgrades bei Webstühlen

Jeder Webereitechniker oder Webermeister ist gewiß schon in den Fall gekommen, Berechnungen über den effektiven Wirkungsgrad bei Webstühlen anzustellen und hat dabei feststellen müssen, daß diese Berechnungen zwar nicht sehr schwierig, aber ziemlich umständlich sind.

Wer öfters mit solchen Arbeiten zu tun hat, wird sich mit Zahlen- oder evt. graphischen Tabellen zu helfen suchen, damit nicht Zahlenwerte, die sich immer wiederholen, von neuem wieder errechnet werden müssen, sondern einfach aus der Tabelle abgelesen werden können.

Mit den folgenden Zeilen soll versucht werden eine neuartige Methode, die von den bisherigen etwas abweicht, zu beschreiben. Sie hat sich aber in der Praxis bewährt, weil sie zuverlässige Resultate ergibt und sehr einfach und deshalb auch rasch zu handhaben ist.

Durch Einritzen einiger weniger Merkstiche auf den Rechenschieber oder die Rechenscheibe kann die ganze Rechenarbeit so enorm vereinfacht werden, daß dafür nur noch ein kleiner Teil der bisher erfordernden Zeit benötigt wird. Mit einer einzigen Einstellung auf Schieber oder Scheibe kann bei jeder tatsächlich gewobenen Anzahl Schüsse in jeder beliebigen Stundenzahl und bei jeder beliebigen Tourenzahl eines Webstuhles der betreffende Wirkungsgrad-Prozentsatz abgelesen werden.

In einem Kleinbetrieb mag wohl die eingesparte Zeit nicht so sehr ins Gewicht fallen, wenn aber ein Betrieb beispielsweise etwa 150 Webstühle zählt und man wöchentlich über den Stand des Wirkungsgrades orientiert sein will, so sind mit dieser Methode rasch zwei Stunden eingespart in der Woche, was im Jahr rund 100 Stunden, also einen halben Monatslohn ausmacht.

Wir bezeichnen die obere Skala auf dem Rechenschieber oder der Scheibe mit A und die obere Skala auf der Schieberzunge oder dem inneren Teil der Rechenscheibe mit B. Eine Tourenzahl des Webstuhles von 80 je Minute ergibt bei 100prozentiger (theoretischer) Leistung in der Stunde (80 Touren \times 60 Minuten) = 4800 Schüsse. Ich stelle nun die Zahl 1 (1 Stunde) der oberen Zungenskala B unter die Zahl 4800 der oberen Schieberskala A. Dann zeichne ich bei 1 (100%) dieser Skala A den ersten Merkstrich, der für 80 Touren Stuhlgeschwindigkeit je Minute gilt, auf die obere Zungenskala B.

Der nächste Merkstrich für die Stuhlgeschwindigkeit von 90 Touren je Minute wird gefunden, indem man anstatt von 4800 jetzt von 5400 (90 Touren \times 60 Minuten) ausgeht, sonst aber genau gleich vorgeht wie oben beschrieben. Um die Merkstriche für die weiteren Stuhlgeschwindigkeiten zu erhalten, geht man von folgenden Zahlen aus:

für 100 Touren = 6 000	für 170 Touren = 10 200
110 „ = 6 600	180 „ = 10 800
120 „ = 7 200	190 „ = 11 400
130 „ = 7 800	200 „ = 12 000
140 „ = 8 400	210 „ = 12 600
150 „ = 9 000	220 „ = 13 200

Der genaue Punkt, bei dem auf der Zungenskala B die Merkstriche eingezeichnet werden müssen, läßt sich auch durch eine einfache Proportionsrechnung ermitteln.

Nehmen wir wieder zuerst den Merkstrich für eine Stuhlgeschwindigkeit von 80 Touren je Minute, so lautet die Rechnung wie folgt:

$$4800 \text{ Schüsse} : 1 \text{ Stunde} = 100 : X$$

$$X = \frac{1 \times 100}{4800} = 0,0208333$$

An dieser Stelle muss auf der Skala "B" der Merkstrich für 80 Touren eingezeichnet werden.

Für die übrigen Tourenzahlen lauten die Rechnungen:

90 Touren: $\frac{1 \times 100}{5400} = 0,018518$	160 Touren: $\frac{1 \times 100}{9600} = 0,0104166$
100 „ 6000 = 0,0166666	170 „ 10200 = 0,009804
110 „ 6600 = 0,0151515	180 „ 10800 = 0,00925925
120 „ 7200 = 0,0138888	190 „ 11400 = 0,00877192
130 „ 7800 = 0,0128205	200 „ 12000 = 0,00833333
140 „ 8400 = 0,011905	210 „ 12600 = 0,0079365
150 „ 9000 = 0,0111111	220 „ 13200 = 0,00757575

Es ist zu empfehlen, die Merkstriche zuerst nur mit Bleistift auf die Skala einzuzichnen, um sie bei allfälligen Fehlern leicht wieder auswischen zu können. Sind die Markierungen einmal sicher an der richtigen Stelle, so ritzt man sie vorteilhaft mit einer spitzen Nadel ein und zeichnet sie nachher mit roter Tusche nach.

Die Handhabung des mit den erwähnten Merkstrichen versehenen Rechenschiebers soll nun anhand eines Beispiels erläutert werden.

Es ist folgendes angenommen:

Tourenzahl des Webstuhles: 150 je Minute,
effektiv gewobene Anzahl Schüsse nach Angabe des mechanischen Schußzählers: 365 000,

Zeit, in welcher diese Anzahl Schüsse erreicht wurde:
57,5 Stunden,

Wie hoch ist der Wirkungsgrad in Prozenten?

Lösung: Ich fixiere nun mit dem Haarstrich des Läufers auf der oberen Schiebeskala A die Zahl 365 000 (Schüsse), dann stelle ich dieser Zahl die Zungenskala B mit 57,5 (Stunden) gegenüber. Hierauf fahre ich mit dem Haarstrich des Läufers an die Stelle der Zungenskala B, an der sich der Merkstrich für 150 Touren Stuhlgeschwindigkeit befindet und kann über diesem Merkstrich auf der oberen Skala A das Resultat mit 70,5% ablesen.

Ein anderes Beispiel: In 94 Stunden sind mit einem Stuhl mit 180 Touren je Minute 775 000 Schüsse gewoben worden. Wirkungsgrad %?

Lösung: Läuferstrich auf 775 000 (Schüsse) der oberen Skala A, dann dieser Zahl die Zungenskala B mit der Zahl 94 (Stunden) gegenüber stellen. Dann Läuferstrich auf den Merkstrich für 180 Touren schieben und an dieser Stelle auf Skala A das Resultat 76,3% ablesen.

Rechnen wir diese zwei Beispiele von Hand, so zeigt sich sofort die überwiegende Einfachheit der neuen Methode:

1. Beispiel:

150 Touren mal 60 Minuten mal 57,5 Std. = 517 500 Schüsse = 100% 365 000 Schüsse = ?%

$$\frac{365.000 \times 100}{517500} = 70,5\%$$

5. Beispiel:

$$180 \text{ Touren mal } 60 \text{ Minuten mal } 94 \text{ Std.} = 1\,015\,200$$

$$\text{Schüsse} = 100\%, 775\,000 \text{ Schüsse} = ?\%$$

$$\frac{775\,000 \times 100}{1\,015\,200} = 76,3\%$$

Wenn nun in einem Betriebe auf Grund regelmäßiger Berechnungen die mittleren Wirkungsgrad-Prozente bekannt sind, so kann mit Hilfe der oben beschriebenen Merkstriche mit Leichtigkeit die Meterproduktion und damit die Lieferfrist festgesetzt werden.

Beispiel: Ein Webstuhl mit 140 Touren in der Minute weist einen mittleren Wirkungsgrad von 75% auf. Es soll darauf eine Ware mit 25 Schüssen je cm (2500 je Meter) gewoben werden. Wie viele Meter können in einer Woche (48 Stunden) erstellt werden?

Lösung: Man stellt den Läuferstrich auf 75 (% Wirkungsgrad) der oberen Skala A und schiebt darunter die Zungenskala B mit dem Merkstrich für 140 Touren. Hierauf verschiebt man den Läuferstrich auf 48 (Stunden je Woche) der Zungenskala B, läßt den Läufer stehen und schiebt die Zungenskala B mit der Zahl 2500 (Schußzahl je Meter) unter den Läuferstrich. Dann kann bei 1 der Skala B das Resultat mit 1250,96 Meter auf Skala A abgelesen werden.

Wird die Frage nach der möglichen Meterzahl im Achtstundentag, bei gleichen Verhältnissen wie oben, gestellt, so lautet die Lösung: Läuferstrich auf 75 (% Wirkungsgrad) der Skala A, dann die Skala B mit dem Merkstrich für 140 Touren darunter stellen, hernach mit dem Läuferstrich auf 8 (Stunden je Tag) der Zungenskala B und den Läufer stehen lassen, dann die Zahl 2500 (Schüsse je Meter) der Zungenskala B unter den Läuferstrich stellen und bei 1 der Zungenskala B das Resultat 20,16 auf Skala A ablesen.

Nach einigem Studium wird jeder Leser selbst feststellen können, daß die beschriebene Methode äußerst einfach und praktisch ist. Dem Betriebstechniker, der ja ständig mit dem Wirkungsgrad seiner Webstühle und den damit verbundenen Rechnungen zu tun hat, wird sie besonders gute Dienste leisten.

Mit Rechnungsschieber und Rechenscheibe, die mit einer Reziprok-Skala versehen sind, lassen sich selbstverständlich die angeführten Berechnungen auch ohne diese Merkstriche ausführen, zwar mit einer Einstellung mehr je Berechnung. Diese eben beschriebene Methode ist aber besonders für Leute bestimmt, die nur einfache Rechenggeräte besitzen und aus denselben möglichst viel Nutzbares herausholen möchten. WERU

Die Tuchfabrikation

(Fortsetzung)

Von der Krempel kommt das Vorgarn nun auf den Selfaktor (Selbstspinner). Dem Selfaktor fällt die Aufgabe zu, aus dem losen Vorgarn der Weberei einen gut gedrehten, starken Faden zu liefern. Der Selfaktor besteht aus einem feststehenden Teil, der zur Aufnahme der Vorgarnwalzen dient und das Streckwerk enthält, aus dem Mittelstück, in dem der Antrieb und der gesamte Mechanismus zur Steuerung der Maschine untergebracht sind und aus dem fahrbaren Wagengestell mit der Spindelbank. Das Vorgarn wird nun von den Vorgarnwalzen dem Streckwerk, das aus einem Walzenpaar besteht, zugeführt und dort festgehalten. Die Arbeit des Selfaktors ist folgende:

Das Vorgarn wird an den Spindeln des Wagens ange-dreht und auf die Spindeln werden die Bobinen oder Canetten aufgesteckt. Der Mechanismus wird für das gewünschte Garn in bezug auf Drehung und Dehnung eingestellt. Die Arbeit des Selfaktors beginnt mit der Ausfahrt des Wagens. Bei dieser Bewegung wird von den Vorgarnwalzen eine gewisse Länge, etwa 150 cm, abgezogen, nun werden die Spindeln in Bewegung gesetzt, die dem abgezogenen Vorgarnfaden die gewünschte Drehung geben. Die nächste Bewegung des Selfaktors besteht in der Rückfahrt des Wagens zu seiner Ausgangsstellung, die gleichzeitig dazu benützt wird, die gedrehte Fadenlänge auf den Garnkörper aufzuwickeln. Dieser Arbeitsvorgang wiederholt sich, bis die Canette mit Garn gefüllt ist. Ist dies der Fall, so wird die Maschine bei ausgefahrenem Wagen abgestellt, die vollen Garnkörper abgezogen und neue aufgesteckt. Eine Spinnerin kann je nach Spindelzahl, die zwischen 100—400 liegt, und Garnfeinheit, etwa 50 bis 150 kg Garn im Tag erzeugen. Wieviel Drehung oder Drall einem Garn gegeben werden kann, hängt von dem dazu verwendeten Rohmaterial ab, aber auch von der Zweckbestimmung des Garnes. So wird man einem Garn, das aus feinen langstapeligen Wollen hergestellt ist, eine höhere Drehung geben können, als wenn eine grobe, kurzstapelige Wolle verwendet wurde. Ist das Vorgarn auf den Krempelsortimenten zu wenig gemischt und aufgearbeitet worden, entstehen im fertigen Garne gerne spitzige Garnstellen, d. h. dünne und dicke Stellen, die sich bei der Verarbeitung in der Weberei sehr schlecht auswirken und zu häufigen Fadenbrüchen führen. Der Selfaktormeister hat daher darauf zu achten, daß auch aus einer schlechten Vor-

garnpartie für die Weberei noch ein bestmöglichstes Garn hergestellt wird. Aber nicht nur die Vorgarnbeschaffenheit bestimmt die Drehung des Garnes, sondern auch in starkem Maße, wie schon erwähnt, die Zweckbestimmung. Einem für die Kette bestimmten Garn, werden wir mehr Drehung geben müssen, als einem Garn das zu Schuß bestimmt ist, ebenso werden wir einem Garn, das für einen weichen molligen Stoff bestimmt ist, weniger Drehung geben, als einem Garn, das zu einem festen Strapazierstoff verwendet wird.

Aus der Spinnerei geht das Kettgarn in die Zettlerei und das Schußgarn in die Spulerei zur Weiterverarbeitung. — Es ist vorerst noch zu erwähnen, daß es in der Tuchfabrikation nicht etwa so ist, daß große Garnpartien gesponnen werden, um dann daraus irgend einen Artikel anzufertigen, der dann an den Mann gebracht werden muß. Nein, sondern in der Tuchfabrik finden jährlich zwei Ausmusterungen statt. Hat der Betriebsleiter durch Fühlungnahme mit den Reisenden und der Kundschaft festgelegt was verlangt wird und welche Muster angefertigt werden müssen, werden die einzelnen Nuancen und Garnnummern bestimmt und dann aus den vorhandenen Wollqualitäten kleine Musterpartien von etwa 5 bis 10 kg hergestellt. Der Webermeister wird nun vorerst nach den vorliegenden Wünschen auf dem Musterstuhl sogenannte Schablonen anfertigen. Eine Schablone besteht in der Regel aus 3 bis 4 Kettbahnen von etwa 25 bis 30 cm Breite, die in den gleichen Garnnummern gehalten sind, aber aus verschiedenen Nuancen bestehen. Auf diese Kettstreifen werden nun wiederum Abschlußproben aus verschiedenen Nuancen gemacht. Auf diese Art entsteht die Schablone, die nun verschiedene Muster zugleich enthält. Diese Schablone wird nun vorerst in der Appretur fix und fertig ausgerüstet, dann werden die besten Muster aus-gelesen und in die Kollektion eingereiht. Jetzt werden vorerst von den ausgesuchten Mustern Mustercoupons von etwa 3 bis 5 Metern in der richtigen Breite angefertigt, woraus dann die Kollektionen für die Reisenden erstellt werden können. An Hand dieser Muster erfolgt der Verkauf und je nach Bestellungseingang werden dann die notwendigen Spinnpartien angefertigt. Es ist klar, daß dieser Arbeitsvorgang bestimmte Lieferfristen erfordert; so müssen die Bestellungen für die Herbstwaren schon im Frühjahr und für die Frühjahrsartikel schon im Herbst aufgenommen werden. —

Die Vorbereitungsarbeiten in der Zettlerei und der Spulerei sind ähnlich wie in der Seiden- oder Baumwollweberei. Vielfach werden in der Zettlerei die Cops wie sie aus der Spinnerei geliefert werden auf den Zettelgatter aufgesteckt. Da diese Cops aber verhältnismäßig wenig Garn fassen, benötigt die Zettlerin noch eine Aufsteckerin, so daß wir in den Tuchfabriken noch vielerorts bei einer Zettelmaschine zwei Arbeiterinnen antreffen, ja bei ganz groben Garnen sogar deren drei, eine Zettlerin und zwei Aufsteckerinnen. Dabei dürfen wir nicht übersehen, daß es sich in der Tuchfabrikation um metrische Garne von Nr. 2—12 handelt. Diese groben Garne haben auch zur Folge, daß ein Kettbaum nur 300—600 Meter fassen kann, so daß in der Weberei ein viel größerer Kettenwechsel notwendig ist, als in andern Webereien. Es gibt selten Ketten, die eine längere Laufzeit auf Stuhl als drei Wochen benötigen.

Die Zettlereien sind in neuerer Zeit insofern verbessert worden, als nun in vielen Fabriken Konuszettelgatter aufgestellt wurden und das Garn ab den Spinnereicopsen auf große konische Kreuzspulen umgespult wird. Dadurch ist die Zettlerei leistungsfähiger geworden und hat das Aufsteckpersonal einsparen können. Die fertigen Ketten werden meistens geschlichtet, resp. geleimt, wie es in der Tuchfabrik heißt.

Die Spulerei nimmt auch nicht den großen Raum ein wie in der Seiden- oder Baumwollweberei, da als Schußspule meistens die Spinnereicops direkt verwendet werden. Ein Umspulen und Reinigen des Schußgarnes kommt nur für hochwertige Ware in Frage. Allerdings hat auch diese Abteilung in den letzten Jahren eine teilweise Umstellung erfahren. Durch die Einführung des Automatenstuhles muß in der Spulerei das Garn auf die Northropspulen umgespult werden. (Schluß folgt)

Rechte, linke Webstuhlseite

Es ist sehr wahrscheinlich, daß man wegen meines Vorschlages lebhaft reklamiert, sich auf den Standpunkt stellt, es sei doch ganz natürlich, von der Arbeitsstellung des Webers aus die rechte und linke Webstuhlseite zu bezeichnen. Das ist eine Anschauung, die sich fest eingewurzelt habe und von der man kaum mehr abzubringen sein wird. Weil es allgemein so üblich war, hat auch der Verfasser des Aufsatzes über die „Webgeschirr-Numerierung“ sich damit abgefunden. Aber er machte schon seit vielen Jahren darauf aufmerksam, daß die Bezeichnung im Grunde genommen nicht richtig ist, wenn wir vom Flusse der Arbeit oder vom Lauf der Kette ausgehen. Mehr oder weniger hängt diese Anschauung mit der Schäfte-Numerierung zusammen, welche nun einmal von hinten nach vorne zu erfolgen hat. Was läge da näher, als auch mit der althergebrachten Bezeichnung der linken und rechten Webstuhlseite zu brechen, dem Zuge der Zeit zu folgen, die eine Vereinheitlichung von Begriffen anstrebt.

Dabei muß manches tatsächlich auf den Kopf gestellt werden. Wir erleben es heute, daß vieles, was früher nur unten zu denken war, nach oben genommen wird und umgekehrt. Es heißt immer, man müsse umdenken lernen. Müßig wäre es, alle die Fälle aufzuzählen, welche in letzter Zeit mit Auffassungen gebrochen haben, die man sich als ganz fest verankert vorstellte.

Schließlich kommt es aber nur darauf an, eine allgemein gültige Ordnung mit annehmbarer Erklärung zu treffen. Nach dieser richtet man sich dann konsequent.

Während z. B. in vielen Ländern nach der längst geltenen Disziplin auch die Eisenbahnen bei doppelgleisigem Betrieb auf dem rechten Geleise fahren, geschieht das in der Schweiz auf dem linken Geleise. Man kann nicht ohne weiteres von dieser Regel abgehen, so daß das Fahrpersonal an gewissen Grenzstationen gewechselt werden muß, um Unglücke zu vermeiden.

Es wäre die Erklärung nicht unbedingt falsch, daß bei der Eintragung der Schüsse ins Gewebe eine dem Laufe der Kette entgegengesetzte Richtung in der Stoffbildung vor sich geht, und diese als maßgebend betrachtet. Man weiß jedoch ferner auch, daß ein rechter Weber, namentlich bei Automatenbetrieb, sich sehr häufig hinter den Webstuhl begibt, um die Kette möglichst gut in Ordnung zu halten. Er löst vorkommende Verkrenzungen der Fäden vom Kettenbaum her, solche in den Schienen, vor dem Kettenfadenwächter usw., weiß er doch, daß die Warenerzeugung vorne sehr gut mechanisiert ist und viel vom regelrechten Zulauf der Kette abhängt. Von der Wichtigkeit der Arbeit hinter dem Stuhle überzeugt, gab man z. B. auch in Italien 16 Automaten zwei Weberinnen, von denen die eine nur vorne, die andere nur hinten arbeitete, was sich jedenfalls gut bewährt hat.

Möglicherweise haben die Webstuhlfabriken unter sich bereits eine Vereinbarung getroffen, um allgemein darnach zu handeln. Auch sie legen ja einen großen Wert auf die Normalisierung und werden sich vielleicht, grundlegend für alle Webereifachleute, äußern. A. Fr.

Färberei, Ausrüstung

Maßdifferenzen bei Ausrüstbehandlungen

Gewiß haben sich schon Fabrikanten, Disponenten und Händler gefragt, die ihre Stoffe zum Bleichen, Färben und Ausrüsten ausgeben, aus welchen Gründen sich von Partie zu Partie die Längeneingänge so verschieden ergeben.

Als Angestellter in einem Ausrüstbetrieb, der sich hauptsächlich mit Fabrikaten der Grob-, Mittel- und Feinweberei aus Baumwolle und Mischgeweben befaßt, habe ich fast täglich Gelegenheit, mich mit diesem Problem zu beschäftigen.

Während der Kriegszeit, die uns so mancherlei vielfältige Gewebe aus Zellwolle und Kunstseide, teils auch mit Baumwolle gemischt brachte, war es keine Seltenheit, Eingänge von 5—15%, ja sogar bei gewissen Geweben mit speziellen Schrumpfbehandlungen bis zu 20% zu haben. Bei der etwas elastischen Natur dieser Garne überraschte dies weniger. Dagegen scheint es heute, wo viele Gewebe wieder aus reiner Baumwolle hergestellt

werden können, an der Zeit zu sein, sich mit der Frage der Längeneingänge derselben etwas näher auseinanderzusetzen.

Viele Auftraggeber beschwerten sich, daß diese oder jene Gattung von Baumwollgeweben vor dem Kriege Längenvormäß aufgewiesen habe und heute sei es eine Seltenheit, wenn die Ware wenigstens noch mit dem eingelieferten Rohmaß zurückgegeben werde. Die Tarife des Verbandes der Schweizerischen Textilveredlungsindustrie schreiben zwar von Artikel zu Artikel den Kurzmaßvorbehalt vor; eine Toleranz, die dem Ausrüster eingeräumt werden sollte. Doch hat diese Bestimmung natürlich nur ganz beschränkte Gültigkeit, da ja ein Auftraggeber von seinem Ausrüster erwarten darf, daß er seine Stoffe aus reiner Baumwolle in der gleichen Art und Weise, ja eher mit besseren und günstigeren Arbeitsmethoden bearbeitet, als vor dem Krieg. Zweifellos setzt der Ausrüster sein bestes Können ein, um ein der Quali-