Spinnerei : Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **41 (1934)**

Heft 11

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Osteuropa, Levante und Zentralasien:	1933/34 kg	1932/33 kg	1931/32 kg
Ungarn, Tschechoslowakei, Jugoslawien, Rumänien, Bulgarien usf.	203,000	214,000	210,000
Griechenland, Saloniki, Adrianopel usf.	180,000	168,000	140,000
Anatolien (Brussa)	190,000	140,000	85,000
Syrien und Cypern	116,000	146,000	230,000
Kaukasus, Turkestan, Zentral-Asien und Persien (Ausfuhr)	165,000	38,000	145,000
Zusammen	854,000	706,000	810,000
Ostasien:			
China: Shanghai	2,274,000	2,716,000	2,160,000
Canton	1,720,000	1,570,000	1,550,000
Japan: Yokohama und Kobe	29,940,000	31,100,000	33,020,000
Britisch Indien	—	—	—
Französisch Indien	—	—	10,000
Zusammen:	33,934,000	35,386,000	36,740,000
Gesamterzeugung u. -Ausfuhr:	38,302,000	39,732,000	40,960,000

Während die europäische Erzeugung sich ziemlich genau erfassen läßt, handelt es sich bei der Ausfuhr aus Zentralasien um Schätzungen. Die Ausfuhr aus den ostasiatischen Häfen ist dagegen genau bekannt. Die Rohseidenmengen, die in den zentralasiatischen Gebieten und insbesondere in China und Japan für den eigenen Gebrauch in Frage kommen, sind, trotzdem die Kunstseide auch in diesen Ländern schon Einzug gehalten hat, immer noch sehr groß, sodaß die Gesamterzeugung von Rohseide ungefähr auf das Doppelte der Menge geschätzt werden kann, die der amerikanischen und europäischen Industrie jeweilen zur Verfügung gestellt wird.

Die größte Erzeugungs- bezw. Ausfuhrziffer weist die Kampagne 1928/29 mit 49,2 Millionen kg auf. Im Lauf von fünf Jahren ist diese Menge um 11 Millionen kg, oder mehr als ein Fünftel zurückgeschraubt worden, und zwar durch eine gewollte Einschränkung der Erzeugung sowohl, wie insbesondere auch der Ausfuhr chinesischer und japanischer Seiden. Dieser Abbau hat sich im wesentlichen von der Kampagne 1930/31 mit noch 48 Millionen kg zur Kampagne 1931/32 mit nur noch 41 Millionen kg vollzogen. Ueber das Maß, das diese Verringerung in Zukunft einschlagen wird, dürfte wohl weniger die Rayonerzeugung, als der Preis der Seide und die Aufnahmefähigkeit der nordamerikanischen Industrie entscheiden.

SPINNEREI - WEBEREI

Analyse der Webarbeit und Untersuchungen über den Einfluß der Garnmenge im Webschützen auf die Webarbeit

Ing. H. K. Lücken, Wien.

Die die Webarbeit günstig beeinflussende Umspulung des Schusses ist als Erkenntnis an sich nichts Neues. Man hat des öfteren versucht, den direkten Weg des Copses von der Drossel zum Schützen zu unterbrechen, indem man eine Umspulspindel dazwischen schaltete. Doch immer erwies sich der zukommende Lohnanteil für das Umspulen bei Rohgarn als zu hoch, um die Vorteile der Umspulung zu rechtfertigen. Ein zweifaches technisches Hindernis stand bisher der vorteilhaften Lösung des Umspulproblems entgegen, erstens mußte die Hochleistungsspulmaschine geschaffen werden, um die Kapitalanlage möglichst klein zu halten, und zweitens galt es, eine Spulart zu finden, welche es erlaubt, in den kleinsten Schützen das optimale Garnquantum unterzubringen, ohne jedoch die Garnqualität in irgendeiner Beziehung zu gefährden. Beide Hindernisse können heute als überwunden betrachtet werden.

Wenn auch in jeder Weberei die Verhältnisse etwas anders liegen, so kann doch im folgenden der Versuch unternommen werden, diese verschiedenen Bedingungen auf einen Nenner zu bringen. Es wird damit dem Webereileiter die Möglichkeit gegeben, seinen Spezialfall nach einer Lösung hin zu untersuchen

Das Umspulproblem ist rechnungsmäßig nicht von der Akkordseite her anzupacken, weil es eben ein Arbeitsproblem und kein Geldproblem ist. Um dies klarzumachen, soll im folgenden der Versuch unternommen werden, die Webarbeit in Arbeitseinheiten auszudrücken.

Als Arbeitseinheiten wurden „Normen" gewählt. Jede menschliche Arbeit kann in „Normen" ausgedrückt werden. Eine Norm wird definiert als Maßzahl derjenigen menschlichen Arbeit, die ein normaler Arbeiter in 0,6 Minuten zu leisten imstande ist, während welcher Zeit er mit normalem Tempo arbeitet und wo ihm je nach der Schwere der betreffenden Arbeit ein variabler Anteil dieser 0,6 Minuten als Ruhesatz zuerkannt wird. Tempo und Ruhesatz sind derart gewählt, daß sich eine stündliche Normalleistung von 100 Normen ergibt, die jeder normale Arbeiter acht Stunden lang ohne jede Schädigung seiner Gesundheit durchzuhalten in der Lage ist.

Mit diesen Normen kann die Webarbeit in praktischer Weise dargestellt werden, um dem eigentlichen Problem der menschlichen Arbeit am Webstuhl nahezukommen.

Als hauptsächlichste Arbeitselemente während des eigentlichen Webvorganges wurden für die angegebenen Verhältnisse festgelegt:

Ne Schuß 20
Blattbreite 100 cm
Schußdichte 25,4 Faden pro 1 cm
Stuhltourenzahl in der Minute 200
Schußmaterial pro 1 m Ware 75 g.

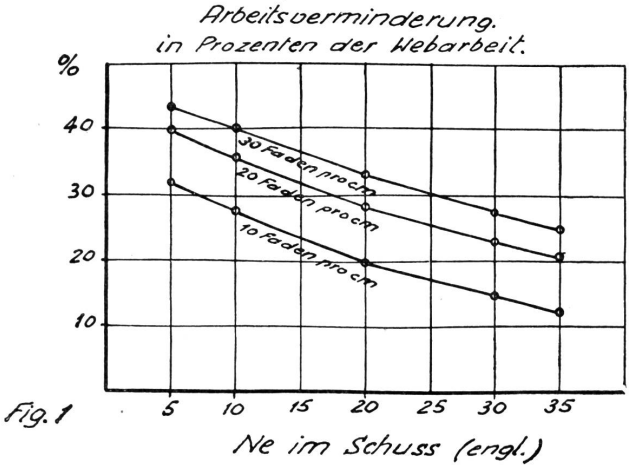

Fig. 1

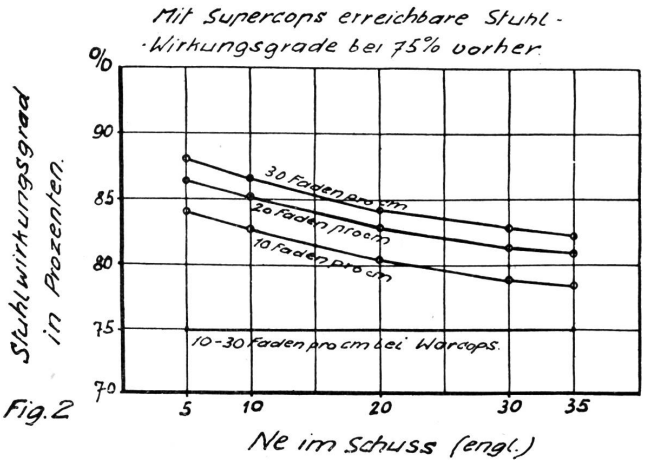

Fig. 2

Element 1. Schützenwechsel
„ 2. Copwechsel
„ 3. Cops in Vorratskasten legen
„ 4. Schußfadenbruch beseitigen
„ 5. Kette säubern und kontrollieren
„ 6. Kettfadenbruch beseitigen
„ 7. Leere Wege von Stuhl zu Stuhl
„ 8. Beobachten der Stühle
„ 9. Ware im Stuhl putzen
„ 10. Stuhlstillstände beseitigen
„ 11. Bremsgewichte verschieben
„ 12. Lockere Fäden anziehen
„ 13. Ueberflüssige Fäden aufwickeln.

Für diese 13 Elemente sollen die Arbeitsmessungen die folgenden Daten ergeben haben, wobei man sich darüber im klaren sein muß, daß diese Meßergebnisse in jeder anderen Weberei ganz verschieden ausfallen können:

El.	Normalzeit in Sekunden	Ruhesatz	Norm pro Mal	Normalzeit gilt 1 Mal pro	Vorkommen pro 1 m Ware		Normen pro 1 m		Normen pro 1 m Fall 2 Constr. variabel Warcops	
					Super.	Warcps.	Fall 1 Super.	Fall 2 Warcps.		
1	18	0,18	0,59	1 Cop	1	3	0,59	1,77	—	1,77
2	6	0,24	0,21	1 Cop	1	3	0,21	0,63	—	0,63
3	210	0,22	7,25	100 Cps.	0,01	0,03	0,07	0,21	—	0,21
4	32	0,16	1,04	1 Bruch	0,5	0,5	0,52	1,04	—	1,04
5	48	0,20	1,60	1 Mal	0,5	0,5	0,80	0,80	0,80	—
6	45	0,26	1,58	1 Bruch	1	1	1,58	1,58	1,58	—
7	2,7	0,14	0,086	1 Weg	3,21	6,13	0,28	0,53	—	0,53
8	1	0,35	0,037	1 Mal	6,42	12,26	0,24	0,45	—	0,45
9	6	0,16	0,193	25 cm	4	4	0,77	0,77	—	0,77
10-13	31	--	1,04	1 m	1	1	1,04	1,04	1,04	—
							6,10	8,82	3,42	5,40

Als „Super" wird bezeichnet ein Cop mit 75 g Garn, als Warcop ein solcher mit 25 g Garn.

Der Stuhl erzeugt mit dem Warcops 3,56 m Ware in der Stunde, was einem Stuhlwirkungsgrad von 75% entspricht.

Da die Webarbeit beim Warcop 8,82 Normen pro 1 m Ware beträgt, so ergibt sich eine Belastung des Webers pro Stuhl und Stunde von $3{,}56 \times 8{,}82 = 31{,}4$ Normen. Bei der 3-Stuhl-Bedienung liegt die Weberleistung also bei $3 \times 31{,}4$, das sind 94 Normen pro Stunde, liegt also nur noch um 6 Punkte von der Normalleistung von 100 Normen in der Stunde entfernt.

Beim Supercop beträgt die Webarbeit pro 1 m nur 6,10 Normen, liegt also um etwa 31% tiefer.

Während beim Warcops im angegebenen Beispiel der Stuhlwirkungsgrad bei 75% liegt, ergibt sich für den Supercops ein Wirkungsgrad laut folgender Berechnung:

A. Warcop

Pos. 1. Reine Webzeit pro 1 m (75 · 16,90) = 12,70 Min.
Pos. 2. Stillstandszeiten beim Weben
a) Konstant 39% von 4,20 Min. 1,64 Min.
b) Variabel 61% von 4,20 Min. 2,56 Min.
4,20 Min. 4,20 Min.

Pos. 3. Wirkliche Webzeit pro 1 m $= \frac{60}{3{,}56} =$ **16,90 Min.**

Stuhlwirkungsgrad: $\frac{12{,}70 \text{ Min.}}{16{,}90 \text{ Min.}} \cdot 100 = 75\%$

Aus dem Verhältnis der Summe der Arbeitswerte derjenigen Elemente (El. 1—4, 7—9), welche mit der Copszahl sich proportionell verändern, zu dem Gesamtarbeitswert ergibt sich jener Anteil an der gesamten Stillstandszeit, der unter Pos. 2 b als variabel mit 2,56 Min. angegeben ist. Da 3 Warcops auf 1 m Ware entfallen, so beträgt die variable Stillstandszeit für 1 Warcop:

$\frac{2{,}56 \text{ Min.}}{3}$, das sind 0,854 Min.

Es gilt also:

B. Supercop

Pos. 1. Reine Webzeit pro 1 m . . . . . 12,70 Min.
Pos. 2. Stillstandszeiten beim Weben
a) Konstant . . . . . 1,64 Min.
b) Variabel 1 · 0,854 Min. . . . 0,854 Min.
2,494 Min. 2,494 Min.
Pos. 3. Wirkliche Webzeit pro 1 m . . . . . 15,194 Min.

Stuhlwirkungsgrad: $\frac{12{,}70 \text{ Min.}}{15{,}194 \text{ Min.}} \cdot 100 = 83{,}7\%$.

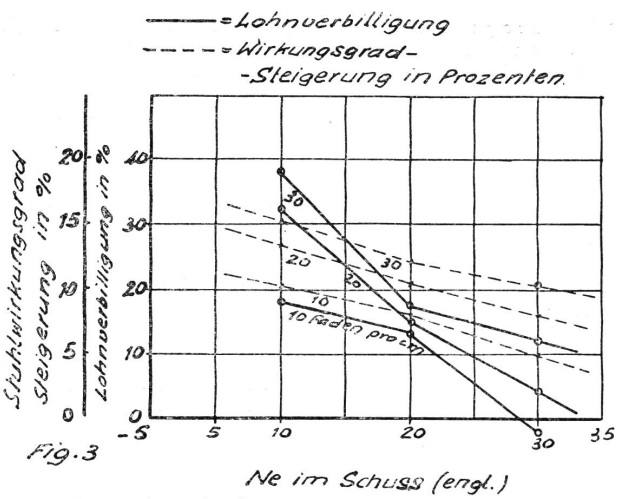

Fig. 3

Bei Verwendung des Supercops steigt der Wirkungsgrad bei der Ware im Beispiel um 11,6% an.

In welchem Grade die Stuhlwirkungsgrade ansteigen bei den verschiedenen Ne und den Schußdichten 10, 20 und 30 Fäden pro Zentimeter zeigt die Abb. 2 unter der Voraussetzung, daß der Wirkungsgrad ursprünglich bei 75% lag. Die Abb. 1 gibt an, um wieviel Prozent die Webarbeit sich vermindert bei der Verwendung des Supercops.

Wird mit einem Weberverdienst von 10 Geldeinheiten pro Stunde gerechnet als mittlerem Akkordverdienst bei Verwendung des Warcops, und soll beim Uebergang zum Supercop eine zehnprozentige Verdienststeigerung eintreten, der Stundenverdienst also bei 11 Geldeinheiten liegen, wird ferner der Stundenverdienst der Umspulerin mit 6 Geldeinheiten festgelegt, so gilt folgendes:

	Meter Lieferung pro Weber und Stunde		Kosten pro 1 m Ware beim Supercop			Beim Warcop	Lohnverbilligung
	Super	Warcop	Weben	Spulen	Total	Total	%
Ne 10							
10 Fäden/cm	18	13	0,613	0,032	0,645	0,760	18
20 Fäden/cm	13,1	8,4	0,840	0,063	0,903	1,190	32
30 Fäden/cm	10,3	6,2	1,070	0,095	1,165	1,612	38
Ne 20							
10 Fäden/cm	22,3	16,5	0,493	0,035	0,528	0,606	13
20 Fäden/cm	18	13	0,610	0,071	0,681	0,770	15
30 Fäden/cm	15,1	10,2	0,728	0,106	0,834	0,980	17,5
Ne 30							
10 Fäden/cm	24,2	20,7	0,455	0,039	0,494	0,484	2
20 Fäden/cm	20,7	15,9	0,530	0,073	0,603	0,630	4
30 Fäden/cm	18,2	13,1	0,605	0,109	0,714	0,764	12

Bei dieser Gegenüberstellung ist die Normleistung des Webers in der Stunde genau gleich geblieben, in beiden Fällen gleich der Normalleistung von 100 Normen. Trotzdem die Weberleistung, als menschliche Arbeit betrachtet, die gleiche blieb, ist dem Weber eine zehnprozentige Verdienststeigerung gewährt. Es verbleibt eine erhebliche Lohnverbilligung und außerdem eine Mehrproduktion von erheblichem Ausmaße, und beides zusammen drückt die Gestehungskosten unter Umständen bis zu 50% in die Tiefe.

Abb. 3 zeigt das Abfallen der Lohnverbilligung bei hoher Nummer und geringer Fadenzahl pro Zentimeter. Bei Ne 20 und 18 Fäden pro Zentimeter ist zu rechnen mit 15% Lohnverbilligung und 10% Stuhlwirkungsgrad-Steigerung.

Es wurde bisher vorausgesetzt, daß die Leistung der Weber vor Einführung des Supercops auf Normal lag. Diese Voraussetzung braucht nicht bei allen Webereien vorzuliegen. Es sind oft Webereien anzutreffen, wo die Leistung des einzelnen Webers bei 70 Normen in der Stunde liegt. Im Falle der bestehenden Unterleistung der Weberei sind die Erfolgsmöglichkeiten bei gleichzeitiger Durchführung einer genauen Arbeitsanalyse noch weit günstiger.

Um sich darüber ein Bild zu machen, sind fürs erste einige

Aufnahmen notwendig. Alsdann sind die Umspulversuche durchzuführen.

Die vorliegende Arbeit soll nur als ungefährer Inhalt dienen für die überschlägliche Kalkulation. Die genaue Kalkulation erfordert Meßunterlagen, welche man nur in jeder Weberei individuell finden kann.

FÄRBEREI - APPRETUR

Neue Erzeugnisse und Musterkarten der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel

Silvatol I. Zirkular No. 413 der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel beschrieb die Verwendung dieses Produktes als Detachiermittel oder in wässeriger Lösung. Mit dem neuen Rundschreiben No. 423 macht die Gesellschaft auf die Verwendung von Silvatol I in der Benzinwäscherei aufmerksam. Der Vorteil gegenüber gewöhnlicher Benzinseife liegt in der längeren Brauchbarkeit der Waschbäder und dem geringeren Rückstand im Separator.

Unter der Bezeichnung Cibacetdiazoschwarz GN Pulver (Zirk. No. 414) bringt die Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel eine wasserunlösliche Form des Cibacetdiazoschwarz G in den Handel, die sich als Suspensionsfarbstoff wie die übrigen bekannten Cibacetmarken emulgieren läßt. Die neue Marke zieht langsamer und emulgiert besser als Cibacetdiazoschwarz G Pulver wasserlöslich, ferner ist die neue Marke wesentlich ausgiebiger und färbt andere Fasern viel weniger an.

Unter der Bezeichnung Neutuchlichtblau MG konz. und MR konz. (Zirk. No. 421) bringt dieselbe Gesellschaft neue Marineblau in den Handel. — In der Seidenfärberei eignen sich Neutuchlichtblau MG konz. und MR konz. zum Färben aus essigsaurem oder ameisensaurem Bade. Die Färbungen sind wasch- und wasserecht, auf unchargierter Seide auch lichtecht. — Die beiden Produkte erlauben auch die Anwendung im Woll- und Seidendruck zur Herstellung wasch-, wasser- und lichtechter Drucke, jedoch nicht für den Aetzartikel.

Unter der Bezeichnung Neolanschwarz SR konz. (Zirk. No. 424) bringt die gleiche Gesellschaft einen weiteren Farbstoff der Neolanserie in den Handel, dessen Färbungen sich durch ganz besonders gute Echtheiten auszeichnet.

Musterkarte 1166 der Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Spezialfarbstoffe für gemischte Gewebe, enthält 126 Färbungen auf Halbwolle, ferner auf Halbwolle mit Acetatkunstseideneffekten und auf Halbwolle mit Seide und Viskosekunstseideneffekten. Als Farbstoffe wurden neben den gewöhnlichen Halbwollfarbstoffen die licht-, reib- und bügelechten Halbwollechtfarbstoffe verwendet. Zum Reservieren von Acetatkunstseide sind die ASR-Halbwoll- und Halbwollechtfarbstoffe am besten geeignet, die letzteren wiederum von bester Lichtechtheit. — Zum Färben von Halbwolle mit Seide, und Halbwolle mit Seide und Viskosekunstseide, Wolle-Seide-Halbseide, wie auch zum Färben von Naturseide, Seide-Viskosekunstseide, Schappe-Viskosekunstseide, sind die bekannten Polytex- und Polytexechtfarbstoffe verwendet worden.

MARKT-BERICHTE

Rohseide

Ostasiatische Grègen

Zürich, den 30. Oktober 1934. (Mitgeteilt von der Firma Charles Rudolph & Co., Zürich.) Die Umsätze bewegen sich auf mäßiger Höhe.

Yokohama/Kobe haben zunächst ihre Forderpreise etwas weiter erhöht. Infolge der inzwischen eingetretenen Befestigung des Yenkurses sind diese jedoch wieder auf die frühere Basis zurückgegangen und man notiert:

Filatures No. 1	13/15	weiß	Nov.	Versch.	Fr.	8.75
„ Extra Extra A	13/15	„	„	„	„	9 1/8
„ Extra Extra Crack	13/15	„	„	„	„	9 3/8
„ Triple Extra	13/15	„	„	„	„	10.50
„ Grand Extra Extra	20/22	„	„	„	„	8 7/8
„ Grand Extra Extra	20/22	gelb	„	„	„	8.50

Shanghai: Nach dem Kurssturz, von dem wir in unserem letzten Rundschreiben berichtet haben, nehmen die Eigner eine festere Haltung ein und sind nicht zu Konzessionen geneigt.

Steam fil. Extra Extra wie Dble. Pigeon	1er & 2me 13/15	Nov.	Versch.	Fr.	10.75
Steam Fil. Extra B moyen wie Dble. Pheasants	1er & 2me 13/15	„	„	„	9.75
Steam Fil. Extra B ord.	1er & 2me 20/22	„	„	„	9.25
Szechuen Fil. Extra Ex.	1er & 2me 13/15	„	„	„	9.—
Tsatl. rer. n. st. Woochun Extra B	1 & 2	„	„	„	8.—
Tussah Filatures Extra A 8 coc.	1 & 2	„	„	„	6.50

Canton: Die Nachfrage ist etwas kleiner bei wenig veränderten Preisen.

Filatures Extra	13/15	Nov.	Verschiff.	Fr.	9.75
„ Petit Extra A*	13/15	„	„	„	9 1/8
„ Petit Extra C*	13/15	„	„	„	8 7/8
„ Best 1 fav. B n. st.	14/16	„	„	„	7 5/8
„ „ „ „ „ „ „	20/22	„	„	„	7 3/8

New-York ist ruhig, was wohl auch auf einen Streik in den Färbereien zurückzuführen ist. Die Preise sind gehalten.

Kunstseide

Zürich, den 31. Oktober 1934. Die saisonmäßig fällige Belebung der Nachfrage läßt zu wünschen übrig. Einer der Hauptgründe dürfte in den Auswüchsen des Konkurrenzkampfes liegen, wie solche in einzelnen Verarbeitergruppen zu beobachten sind. Ihren tieferen Grund haben diese in der jetzigen Art der Einfuhrkontingentierung, die auf eine einseitige Bevorzugung von Außenseitern hinausläuft, welche vielfach die Risiken der eigentlichen Verarbeitung auf andere abzuwälzen verstehen. Daher kommt es, daß trotz den getroffenen Zoll- und Kontingentierungsmaßnahmen die Verhältnisse in diesen Industrien sich zusehend verschlechtern, zum Nutzen von Kreisen, die einseitig und auf Kosten ihrer Gläubiger und der Qualität der hergestellten Artikel, vom fortgesetzten Unterbieten leben.

Nachstehend die heute gültigen Preise:

a) für Viscose:

100 den.	Ia	feinfädig	Fr.	5.—
150 „	„	normalfädig	„	4.50
300 „	„	„	„	4.—

Tiefmatte feinfädige Viscosen werden wie folgt gehandelt:

100 den.	Ia	Fr.	5.75
120 „	„	„	5.25
150 „	„	„	4.75

b) Acetat-Kunstseide:

45 den.	Ia	feinfädig	Fr.	9.—
75 „	„	„	„	7.—
100 „	„	„	„	6.50
45 den.	Ia	feinfädig tiefmatt	Fr.	10.50
75 „	„	„	„	8.50
100 „	„	„	„	8.—

Kupferkunstseide scheint von den Verarbeitern ziemlich vernachlässigt zu werden. Eine einheitliche Preisgebarung ist nicht erkennbar.

Baumwolle

Zürich, den 1. November 1934. (Mitgeteilt von der Firma Alfred Faerber & Co., Zürich.)

Die Lustlosigkeit an den Baumwollmärkten hat auch in dieser Berichtswoche angehalten. Der Unterton kann aber als stetig bezeichnet werden. Es fehlt momentan an Faktoren, welche eine Belebung verursachen könnten. Die Entkörnungs-