

LENZINGER BERICHTE

Folge 5

August 1957

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Zur Einführung des universellen „Tex“-Systems für die Numerierung von Fasern, Lunten, Kammzügen, Garnen, Zwirnen usw. in der gesamten Textilindustrie	7
Dr. Viktor Mössmer, Lenzing	
Dreizylinder-Melangegarne aus roter, gelber und blauer spinngefärbter Zellwolle	9
Dr. Viktor Mössmer, Lenzing	
Klimaanlagen	15
Dipl.-Ing. Kurt Eugen Rössel, Lenzing	
Einige Winke zur Zellwolleverarbeitung	18
Ing. Oskar Zimnic, Lenzing	
Verspinnung von Zellwolle	22
O.I. Alois Svoboda, Lenzing	
Eignungsvergleich verschiedener Streckwerksysteme bei Zellwolle	26
Ing. Oskar Zimnic, Lenzing	
Der Webschützen	28
Ing. Anton Ernst, Lenzing	
Limit oder Lizitation nach unten?	36
Dir. Gottfried Seidel, Wien-Langenois	
Zur Frage der Bezeichnungsgrundsätze bei Textilien	38
Dr. Karl Herrmann, Lenzing	
Die Mode unserer Zeit	40
Lucie Hampel, Wien — Schloß Hetzendorf	
Automation	47
John Carey (U. S. I. S.)	
Die Lenzinger Zellwolletypen	49
Aus den Sitzungsberichten des Comité International de la Rayonne et des Fibres Synthétiques	51
Neue Bücher	56
Kurzreferate aus ausländischen Zeitschriften	59
Inseratenteil	

Zur Einführung des universellen „**Tex**“-Systems für die Numerierung von Fasern, Luntten, Kammzügen, Garnen, Zwirnen usw. in der gesamten Textilindustrie

Dr. Viktor MOSSMER, Lenzing

Jedem Textilfachmann sind die zahlreichen Numerierungssysteme, die sich im Laufe der Jahrhunderte in den verschiedenen Ländern für die einzelnen Sparten der Textilindustrie entwickelten, bekannt. Wenn auch ein großer Teil der historischen Numerierungssysteme nicht mehr zur Anwendung gelangt, so gibt es dennoch bis heute eine große Zahl von Numerierungsarten, die zu Verwechslungen und Komplikationen Anlaß geben.

Deshalb machten sich schon frühzeitig Bestrebungen geltend, die vielfältigen Numerierungssysteme — es werden derzeit 24 verschiedene in Anwendung stehende Systeme innerhalb aller Zweige der Textilindustrie für Baumwolle, Wolle, Seide, Hanf, Jute, Kunstseide, Zellwolle, synthetische Fasern usw. gezählt — zu vereinheitlichen. Bereits im Jahre 1873 wurden in einer Konferenz in Wien von Fachexperten einer Anzahl europäischer Länder Versuche unternommen, einheitliche Richtlinien in das heillose Wirrwarr der Numerierungssysteme zu bringen. Schon damals wurde von den Delegierten ein Numerierungssystem diskutiert, welches 1 g pro km als Einheit verwendete. Im Jahre 1900 wurde in Paris für ein anderes System plädiert, welches als „**M e t r i s c h e s N u m m e r n s y s t e m**“ bekannt wurde und die Anzahl Meter auf ein Gramm Material als Einheit angibt. Die Bestrebungen zur Numerierungsvereinheitlichung wurden durch den ersten Weltkrieg unterbrochen. In der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen trat besonders Deutschland für das „**M e t r i s c h e N u m m e r n s y s t e m**“ ein und es wurde auch in zahlreichen Fabriken praktisch eingeführt. Nach dem zweiten Weltkrieg trat im Jahre 1948 die ISO (International Organisation for Standardisation) in Baxton (England) zusammen, welche für das „**D e z i m a l m e t r i s c h e S y s t e m**“ eintrat. In späteren Konferenzen wurde der Antrag gestellt, die Numerierung auf zwei Einheiten zu reduzieren und es wurden erstmals dafür die neuartigen Bezeichnungen „**T e x**“ und „**G r e x**“ vorgeschlagen. **T e x** bedeutet die Anzahl Gramm pro tausend Meter Faser- oder Garmlänge, und **G r e x** die Anzahl Gramm pro zehntausend Meter Faser- oder Garmlänge. Dieser Vorschlag wurde von der gesamten Textilindustrie ohne Begeisterung aufgenommen, weil man sich mit Recht sagte, wenn schon eine Vereinheitlichung des Numerierungssystems vorgenommen werden soll, dann ist es zweckmäßig, nicht von zwei Einheiten auszugehen, sondern den gesamten Nummernbereich auf eine Einheit zu reduzieren. Diesen Argumenten der Textilindustrie wurde Rechnung getragen und es wurde in der Plenarsitzung der ISO — Technische Kommission 38 — von 98 Delegierten aus 21 Ländern, wobei auch die Vertreter der Vereinigten Staaten und der Sowjetunion anwesend waren, am 16. Mai 1956 in Southboard (England) folgender Antrag einstimmig angenommen:

„Bei der Festsetzung der Entwicklung eines Universal-systems für die Bezeichnung der Masse eines Garnes bzw. einer Faser je Längeneinheit (linear density) der

Textilmaterialien, hat die ISO — Technische Kommission 38 — nachfolgenden Beschluß gefaßt:

1. Im Anschluß an die in Baxton 1948 und in Bournemouth 1951 getroffenen Entscheidungen wird erneut die Benützung eines direkten, auf metrischen Einheiten basierenden „**D e z i m a l s y s t e m s**“ empfohlen, nämlich Gramm für die Masse und Meter für die Länge sowie für deren größere und kleinere Vielfache.
2. Es wird der Gebrauch der Kombination Gramm/Kilometer als Einheit empfohlen, die mit „**T e x**“ bezeichnet werden soll. Ferner wird vorgeschlagen, die Verwendung der nachstehenden Vielfachen den anderen Kombinationen vorzuziehen.

	Bezeichnung
Milligramm / Kilometer	„ Millitex “
Gramm / Meter	} „ Kilotex “
Kilogramm / Kilometer	

3. Es wird empfohlen, dieses Universal-system als „**T e x**“-System zu bezeichnen.“

Damit hatten nun die fortgesetzten Bemühungen, zu einem universellen Numerierungssystem zu gelangen, einen vorläufigen Abschluß gefunden.

WIR PLANEN,
LIEFERN
UND MONTIEREN:

Betriebsfertige Rohrleitungen für
alle Betriebsverhältnisse, Groß- und
Kleinheizungsanlagen, Tankanlagen,
Behälter- und Apparatebau,
Tiefbohrungen.

G. RUMPEL
AKTIENGESELLSCHAFT

W I E N I W E L S, OÖ.
Seilerstätte 16 Pfarrgasse 15
Tel. 52-15-74, 52-15-75 Tel.-Nr. 28 44 u. 30 60
Fernschr.-Nr. 01-1429 Fernschr.-Nr. 02-458

Umrechnung von Nm auf Tex, Dezitex und Kilotex

Nm	Tex	Dezitex	Kilo- tex	Nm	Tex	Dezi- tex
0,01	100.000	1.000.000	100	68	14,7	147,1
0,05	50.000	500.000	50	70	14,3	142,9
0,1	10.000	100.000	10	72	13,9	138,9
0,5	5.000	50.000	5	74	13,5	135,1
1	1.000	10.000	1	76	13,2	131,6
2	500	5.000		78	12,8	128,2
3	333	3.333		80	12,5	125
4	250	2.500		82	12,2	122
5	200	2.000		84	11,9	119
6	167	1.667		86	11,6	116,3
7	143	1.429		88	11,4	113,6
8	125	1.250		90	11,1	111,1
9	111	1.111		92	10,9	108,7
10	100	1.000		94	10,6	106,4
12	83,3	833,3		96	10,4	104,2
14	71,4	714,3		98	10,2	102
16	62,5	625	100	100	10	100
18	55,6	555,6	102	102	9,8	98
20	50	500	104	104	9,6	96,2
22	45,5	454,5	106	106	9,4	94,3
24	41,7	416,7	108	108	9,3	92,6
26	38,5	384,6	110	110	9,1	90,9
28	35,7	357,1	112	112	8,9	89,3
30	33,3	333,3	114	114	8,8	87,7
32	31,3	312,5	116	116	8,6	86,2
34	29,4	294,1	118	118	8,5	84,7
36	27,8	277,8	120	120	8,3	83,3
38	26,3	263,2	122	122	8,2	82
40	25	250	124	124	8,1	80,6
42	23,8	238,1	126	126	7,9	79,4
44	22,7	227,3	128	128	7,8	78,1
46	21,7	217,4	130	130	7,7	76,9
48	20,8	208,3	132	132	7,6	75,8
50	20	200	134	134	7,5	74,6
52	19,2	192,3	136	136	7,4	73,5
54	18,5	185,2	138	138	7,3	72,5
56	17,9	178,6	140	140	7,1	71,4
58	17,2	172,4	142	142	7	70,4
60	16,7	166,7	144	144	6,9	69,4
62	16,1	161,3	146	146	6,85	68,5
64	15,6	156,3	148	148	6,8	67,6
66	15,2	151,5	150	150	6,7	66,7

Umrechnung von Ne auf Tex, Dezitex und Kilotex

Ne	Tex	Dezitex	Kilotex	Ne	Tex	Dezitex
0,01	59.000	590.000	59	38	15,5	155,3
0,05	29.500	295.000	29,5	40	14,8	147,5
0,1	5.900	59.000	5,9	42	14,1	140,5
0,5	2.950	29.500	2,95	44	13,4	134,1
1	590	5.900		46	12,8	128,3
2	295	2.950		48	12,3	122,9
3	196,7	1.967		50	11,8	118
4	147,5	1.475		52	11,4	113,5
5	118	1.180		54	10,9	109,3
6	98,3	983,3		56	10,5	105,4
7	84,3	842,9		58	10,2	101,7
8	73,8	737,5		60	9,8	98,3
9	65,6	655,6		62	9,5	95,2
10	59	590		64	9,2	92,2
12	49,2	491,7		66	8,9	89,4
14	42,1	421,4		68	8,7	86,8
16	36,9	368,8		70	8,4	84,3
18	32,8	327,8		72	8,2	81,9
20	29,5	295		74	8,0	79,7
22	26,8	268,2		76	7,8	77,6
24	24,6	245,8		78	7,6	75,6
26	22,7	226,9		80	7,4	73,8
28	21,1	210,7		82	7,2	72
30	19,7	196,7		84	7	70,2
32	18,4	184,4		86	6,9	68,6
34	17,4	173,5		88	6,7	67
36	16,4	163,9		90	6,6	65,6

Bei den Herstellern künstlicher Fasern, deren Interessen das BISFA (Bureau International pour la Standardisation de La Rayonne et des Fibres Synthétiques) wahrnimmt und in welchem auch unser Unternehmen, die Zellwolle Lenzing Aktiengesellschaft, durch Delegierte vertreten ist, wurde unter anderem der Wunsch laut, „Dezitex“, also die Einheit für 0,1 g/km in das Numerierungssystem aufzunehmen. Damit würden besonders für die Numerierung der Fasern äquivalente Zahlenwerte aufscheinen, die in der bisher gewohnten Größenordnung liegen.

Nachstehende Tabellen vermitteln eine Übersicht über die Änderungen der Zahlenwerte, die sich infolge der Einführung des „Tex“-Systems für die derzeit gebräuchlichen Nummernsysteme Denier, Ne und Nm ergeben. In diesen Tabellen scheinen auch die Zahlenwerte für „Dezitex“ auf. Aus den vorangegangenen Ausführungen ist zu entnehmen, daß die Empfehlung der ISO auf die Anwendung von „Tex“, „Millitex“ und „Kilotex“ lautete. Die absichtliche Aufnahme der Zahlenwerte für „Dezitex“ in das Numerierungssystem soll der Textilindustrie Gelegenheit geben, diesen Vorschlag zu prüfen, und es wäre wünschenswert, wenn die einzelnen Firmen zu dem gesamten hier angeschnittenen Fragenkomplex uns ihre Stellungnahme mitteilen würden.

Umrechnung von Denier auf Tex, Dezitex und Millitex

den.	Tex	Dezitex	Milli- tex	den.	Tex	Dezitex
0,8	0,089	0,89	89	24	2,67	26,67
1	0,111	1,11	111	26	2,89	28,89
1,1	0,122	1,22	122	28	3,11	31,11
1,2	0,133	1,33	133	30	3,33	33,33
1,3	0,144	1,44	144	40	4,44	44,44
1,4	0,156	1,56	156	50	5,56	55,56
1,5	0,167	1,67	167	60	6,67	66,67
1,6	0,178	1,78	178	70	7,78	77,78
1,7	0,189	1,89	189	80	8,89	88,89
1,8	0,2	2,00	200	90	10,00	100,00
1,9	0,211	2,11	211	100	11,10	111,10
2	0,222	2,22	222	120	13,30	133,30
2,1	0,233	2,33	233	140	15,60	155,60
2,2	0,244	2,44	244	160	17,80	177,80
2,3	0,256	2,56	256	180	20,00	200,00
2,4	0,267	2,67	267	200	22,20	222,20
2,5	0,278	2,78	278	250	27,80	277,80
2,6	0,289	2,89	289	300	33,30	333,30
2,7	0,3	3,00	300	350	38,90	388,90
2,8	0,311	3,11	311	400	44,40	444,40
2,9	0,322	3,22	322	450	50,00	500,00
3	0,333	3,33	333	500	55,60	555,60
3,1	0,344	3,44	344	550	61,10	611,10
3,2	0,356	3,56	356	600	66,70	666,70
3,3	0,367	3,67	367	650	72,20	722,20
3,4	0,378	3,78	378	700	77,80	777,80
3,5	0,389	3,89	389	750	83,30	833,30
3,6	0,4	4,00	400	800	88,90	888,90
3,7	0,411	4,11	411	850	94,40	944,40
3,8	0,422	4,22	422	900	100,00	1000,00
3,9	0,433	4,33	433	950	105,60	1055,60
4	0,444	4,44	444	1000	111,10	1111,10
4,5	0,500	4,56	500	1100	122,20	1222,20
5	0,556	5,56	556	1200	133,30	1333,30
5,5	0,611	6,11	611	1300	144,40	1444,40
6	0,667	6,67	667	1400	155,60	1555,60
8	0,889	8,89	889	1500	166,70	1666,70
10	1,111	11,11	1111	1600	177,80	1777,80
12	1,333	13,33	1333	1700	188,90	1888,90
14	1,56	15,56	1556	1800	200,00	2000,00
16	1,78	17,78	1778	1900	211,10	2111,10
18	2,0	20,00	2000	2000	222,20	2222,20
20	2,22	22,22	2222	2500	277,80	2777,80
22	2,44	24,44	2444	3000	333,30	3333,30

Auf den ersten Blick werden sicher viele Textilfachleute der verschiedenen Textilbranchen dem neuen Numerierungssystem gewisses Mißtrauen entgegenbringen, denn es ist verständlich, daß man nur ungern von dem althergebrachten System, das im Laufe der vielen Jahre in Fleisch und Blut übergegangen ist, abgehen will. Es ist aber zu bedenken, daß durch die Einführung des Tex-Systems dem unübersichtlichen Wirrwarr der verschiedensten Numerierungssysteme endlich ein universelles System entgegengestellt wird, das nach reiflicher Überlegung als das zweckmäßigste anerkannt wurde. Gedanken solcher Art dürften uns nicht behindern, den im neuen System liegenden Fortschritt zu erkennen. Eine spätere Generation dürfte uns dafür dankbar sein, daß wir durch unser Wirken es ermöglichten, wenn in der Baumwoll-, Wolle-, Seide-, Hanf-, Flachs-, Jute-, Ramie-, Kunstseide- und Zellwollbranche in den verschiedensten Ländern der Welt bezüglich der Numerierung der Fasern, Garne usw. eine einheitliche Sprache gilt. Die zeitraubenden Umrechnungen werden nicht mehr notwendig sein, und außerdem wird ein Berg von Mißverständnissen und Fehlerquellen aus dem Wege geräumt.

Die Notwendigkeit, Ordnung in die derzeit gültigen Numerierungssysteme zu bringen, ergibt sich — um nur einen der vielen Gründe herauszugreifen — allein

schon aus dem steigenden Umfange, in dem die verschiedensten Faserarten untereinander gemischt und dann einmal nach dem Dreizylinder-, das andere Mal nach dem Streichgarn- oder Kammgarnspinnverfahren ausgesponnen werden.

Die praktische Einführung des „Tex“-Systems in der Textilindustrie bedarf einer sorgsamsten Vorbereitung, für deren Organisation von der ISO ein Unterausschuß eingesetzt wurde. Es wird zweckmäßig sein, während einer gewissen Übergangszeit zu dem jeweiligen bisherigen Numerierungssystem die entsprechenden „Tex“-Nummern mitanzuführen, damit sich das gesamte Textilgewerbe mit dem Begriff „Tex“ vertraut macht. Natürlich entstehen durch die Umrechnung auf „Tex“ statt der gewohnten ganzzahligen Nummern in vielen Fällen Bruchzahlen. Diese werden, sobald eine entsprechende Gewöhnung an den Begriff „Tex“ eingetreten sein wird, durch geringfügige Abänderung der derzeit verwendeten Nummern auf ein Mindestmaß beschränkt sein. Für die Einführung des Tex-Systems stehen bereits praktische Erfahrungen von Textilfirmen zur Verfügung, die schon mit diesem System arbeiten. Wie nicht anders zu erwarten, wurden dort, nachdem die Anfangsschwierigkeiten der Einführung des ungewohnten neuen Systems überwunden waren, die besten Erfahrungen gemacht.

Dreizylinder-Melangegarne aus roter, gelber und blauer spinngefärbter Zellwolle

Dr. Viktor MOSSMER, Lenzing

Den bunten Dreizylinder-Melangegarnen kommt in der Baumwoll- und Zellwollindustrie nicht jene Bedeutung zu, wie sie zum Beispiel schon seit jeher in der Streichgarn- oder Kammgarnindustrie vorhanden war. Während letztere von besonderen Effekten, die durch das Melangieren mehrerer bunter Farbflocken hervorgerufen werden, ausgiebig Gebrauch macht, trifft man in der Dreizylinderspinnerei hauptsächlich weißbunte Melangegarne an, die in einigen Standardfarben wie Grau, Braun, Grün usw. als Schuß Anwendung finden.

Die Verwendung bunt-weiß-melierter Schußgarne bietet Vorteile, die nicht nur darin liegen, daß der Farbzuschlag für solche Mischgarne geringer als für badgefärbte Garne ist, sondern die Egalität der Garne, die aus einer Farbpartie melangiert werden, ist so einwandfrei, daß auch heikelste Artikel ohne jede Kett- und Schußstreifigkeit hergestellt werden können. Als ein weiterer Vorzug erweist sich bei den buntgesponnenen Melangegarnen der füllige Charakter, der bei badgefärbten Garnen durch die Färbe- und Trockenmanipulation mehr oder weniger verloren geht. Aus diesen Gründen findet das Buntspinnen auch in der Baumwoll- und Zellwollspinnerei immer mehr Eingang.

Seitdem aber düsengefärbte Zellwolle in allen bunten Farbtönen in bester Qualität und Echtheit zur Verfügung steht, hat die Buntspinnerei weiteren starken Auftrieb bekommen. Im folgenden soll nun an Hand mehrerer bunter Stoffmuster gezeigt werden, daß bunte Melangegarne der Dreizylinderspinnerei nicht nur als Schußgarne, sondern auch als Kettgarn interessant sein können. Um die Lagerhaltung der bunten Zellwolle auf ein geringstes Ausmaß zu reduzieren,

wurde der Versuch unternommen, eine bunte Farbpalette von Zellwollgarnen aus so wenig Einzelfarbtönen wie möglich zu melangieren. Bekanntlich gelangt man aus den drei Grundfarben Rot, Gelb und Blau durch entsprechendes Mischen zu allen Farbtönen des gesamten Spektrums. Je nach dem Mengenanteil der Farbtöne Rot, Gelb und Blau können Melangen von Rot über Orange nach Gelb und weiter bis Grün, Blau und Violett hergestellt werden. Mischt man gleichzeitig alle drei Grundfarben, erzielt man Braun- und Olivtöne.

In der oben beschriebenen Weise wurde eine solche Farbenreihe von Melangegarnen aus spinngefärbter Zellwolle ausgesponnen, wobei für die drei Grundfarben Rot, Gelb und Blau die in der Lenzinger Farbkarte veranschaulichten Farbtöne Rot 0002, Gelb 2002 und Blau 4005 verwendet wurden. Zur Erzielung einer innigen Mischung wurde das Melangieren der bunten Zellwollflocken im Mischbett vorgenommen. Nach dem Mischfach durchliefen die bunten Zellwollmelangen ein Zellwollaggregat mit einer Schlagstelle (Kirschner-Flügel). Die Zellwollwickel wurden normal kardiert und zweimal gestreckt. Danach wurde einmal geflyert (Hochverzug) und sodann mit 18fachem Verzug auf der Ringspinnmaschine zu Garnen Ne 20 versponnen. Aus je zwei Farbtönen

Rot und Gelb, Gelb und Blau, Blau und Rot wurde je eine Orange-, eine Grün- und eine Violettreihe sowie aus allen drei Farbtönen Rot, Gelb und Blau zusammen eine Braunreihe in folgender Weise melangiert (siehe die Garnmuster!):

Auf den ersten Blick werden sicher viele Textilfachleute der verschiedenen Textilbranchen dem neuen Numerierungssystem gewisses Mißtrauen entgegenbringen, denn es ist verständlich, daß man nur ungern von dem althergebrachten System, das im Laufe der vielen Jahre in Fleisch und Blut übergegangen ist, abgehen will. Es ist aber zu bedenken, daß durch die Einführung des Tex-Systems dem unübersichtlichen Wirrwarr der verschiedensten Numerierungssysteme endlich ein universelles System entgegengestellt wird, das nach reiflicher Überlegung als das zweckmäßigste anerkannt wurde. Gedanken solcher Art dürften uns nicht behindern, den im neuen System liegenden Fortschritt zu erkennen. Eine spätere Generation dürfte uns dafür dankbar sein, daß wir durch unser Wirken es ermöglichten, wenn in der Baumwolle-, Wolle-, Seide-, Hanf-, Flachs-, Jute-, Ramie-, Kunstseide- und Zellwollbranche in den verschiedensten Ländern der Welt bezüglich der Numerierung der Fasern, Garne usw. eine einheitliche Sprache gilt. Die zeitraubenden Umrechnungen werden nicht mehr notwendig sein, und außerdem wird ein Berg von Mißverständnissen und Fehlerquellen aus dem Wege geräumt.

Die Notwendigkeit, Ordnung in die derzeit gültigen Numerierungssysteme zu bringen, ergibt sich — um nur einen der vielen Gründe herauszugreifen — allein

schon aus dem steigenden Umfange, in dem die verschiedensten Faserarten untereinander gemischt und dann einmal nach dem Dreizylinder-, das andere Mal nach dem Streichgarn- oder Kammgarnspinnverfahren ausgesponnen werden.

Die praktische Einführung des „Tex“-Systems in der Textilindustrie bedarf einer sorgsamsten Vorbereitung, für deren Organisation von der ISO ein Unterausschuß eingesetzt wurde. Es wird zweckmäßig sein, während einer gewissen Übergangszeit zu dem jeweiligen bisherigen Numerierungssystem die entsprechenden „Tex“-Nummern mitanzuführen, damit sich das gesamte Textilgewerbe mit dem Begriff „Tex“ vertraut macht. Natürlich entstehen durch die Umrechnung auf „Tex“ statt der gewohnten ganzzahligen Nummern in vielen Fällen Bruchzahlen. Diese werden, sobald eine entsprechende Gewöhnung an den Begriff „Tex“ eingetreten sein wird, durch geringfügige Abänderung der derzeit verwendeten Nummern auf ein Mindestmaß beschränkt sein. Für die Einführung des Tex-Systems stehen bereits praktische Erfahrungen von Textilfirmen zur Verfügung, die schon mit diesem System arbeiten. Wie nicht anders zu erwarten, wurden dort, nachdem die Anfangsschwierigkeiten der Einführung des ungewohnten neuen Systems überwunden waren, die besten Erfahrungen gemacht.

Dreizylinder-Melangegarne aus roter, gelber und blauer spinngefärbter Zellwolle

Dr. Viktor MÜSSMER, Lenzing

Den bunten Dreizylinder-Melange Garnen kommt in der Baumwoll- und Zellwollindustrie nicht jene Bedeutung zu, wie sie zum Beispiel schon seit jeher in der Streichgarn- oder Kammgarnindustrie vorhanden war. Während letztere von besonderen Effekten, die durch das Melangieren mehrerer bunter Farbflocken hervorgerufen werden, ausgiebig Gebrauch macht, trifft man in der Dreizylinder-Spinnerei hauptsächlich weißbunte Melange Garne an, die in einigen Standardfarben wie Grau, Braun, Grün usw. als Schuß Anwendung finden.

Die Verwendung bunt-weiß-melierter Schußgarne bietet Vorteile, die nicht nur darin liegen, daß der Farbzuschlag für solche Mischgarne geringer als für badgefärbte Garne ist, sondern die Egalität der Garne, die aus einer Farbpartie melangiert werden, ist so einwandfrei, daß auch heikelste Artikel ohne jede Kett- und Schußstreifigkeit hergestellt werden können. Als ein weiterer Vorzug erweist sich bei den buntgesponnenen Melange Garnen der füllige Charakter, der bei badgefärbten Garnen durch die Färbe- und Trockenmanipulation mehr oder weniger verloren geht. Aus diesen Gründen findet das Buntspinnen auch in der Baumwoll- und Zellwollspinnerei immer mehr Eingang.

Seitdem aber düsengefärbte Zellwolle in allen bunten Farbtönen in bester Qualität und Echtheit zur Verfügung steht, hat die Buntspinnerei weiteren starken Auftrieb bekommen. Im folgenden soll nun an Hand mehrerer bunter Stoffmuster gezeigt werden, daß bunte Melange Garne der Dreizylinder-Spinnerei nicht nur als Schußgarne, sondern auch als Kettgarn interessant sein können. Um die Lagerhaltung der bunten Zellwolle auf ein geringstes Ausmaß zu reduzieren,

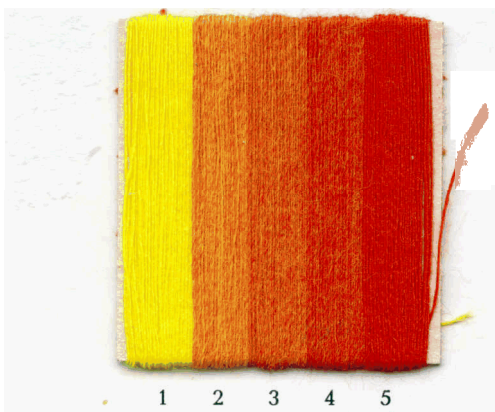
wurde der Versuch unternommen, eine bunte Farbpalette von Zellwollgarnen aus so wenig Einzelfarbtönen wie möglich zu melangieren. Bekanntlich gelangt man aus den drei Grundfarben Rot, Gelb und Blau durch entsprechendes Mischen zu allen Farbtönen des gesamten Spektrums. Je nach dem Mengenanteil der Farbtöne Rot, Gelb und Blau können Melangen von Rot über Orange nach Gelb und weiter bis Grün, Blau und Violett hergestellt werden. Mischt man gleichzeitig alle drei Grundfarben, erzielt man Braun- und Olivtöne.

In der oben beschriebenen Weise wurde eine solche Farbenreihe von Melange Garnen aus spinngefärbter Zellwolle ausgesponnen, wobei für die drei Grundfarben Rot, Gelb und Blau die in der Lenzinger Farbkarte veranschaulichten Farbtöne Rot 0002, Gelb 2002 und Blau 4005 verwendet wurden. Zur Erzielung einer innigen Mischung wurde das Melangieren der bunten Zellwollflocken im Mischbett vorgenommen. Nach dem Mischfach durchliefen die bunten Zellwollmelangen ein Zellwollaggregat mit einer Schlagstelle (Kirschner-Flügel). Die Zellwollwickel wurden normal kardiert und zweimal gestreckt. Danach wurde einmal geflyert (Hochverzug) und sodann mit 18fachem Verzug auf der Ringspinnmaschine zu Garnen Ne 20 versponnen. Aus je zwei Farbtönen

Rot und Gelb, Gelb und Blau, Blau und Rot

wurde je eine Orange-, eine Grün- und eine Violettreihe sowie aus allen drei Farbtönen Rot, Gelb und Blau zusammen eine Braunreihe in folgender Weise melangiert (siehe die Garnmuster!):

Orangereihe



1 2 3 4 5

Orangereihe:

1. 100% gelb 2002
2. 75% gelb 2002, 25% rot 0002
3. 50% gelb 2002, 50% rot 0002
4. 25% gelb 2002, 75% rot 0002
5. 100% rot 0002

Grünreihe:

1. 100% gelb 2002
2. 75% gelb 2002, 25% blau 4005
3. 50% gelb 2002, 50% blau 4005
4. 25% gelb 2002, 75% blau 4005
5. 100% blau 4005

Violettreihe:

1. 100% blau 4005
2. 75% blau 4005, 25% rot 0002
3. 50% blau 4005, 50% rot 0002
4. 25% blau 4005, 75% rot 0002
5. 100% rot 0002

Braunreihe:

1. 25% gelb 2002, 25% rot 0002, 50% blau 4005
2. 25% rot 0002, 50% gelb 2002, 25% blau 4005
3. 25% gelb 2002, 50% rot 0002, 25% blau 4005
4. 33¹/₃% rot 0002, 33¹/₃% blau 4005, 33¹/₃% gelb 2002



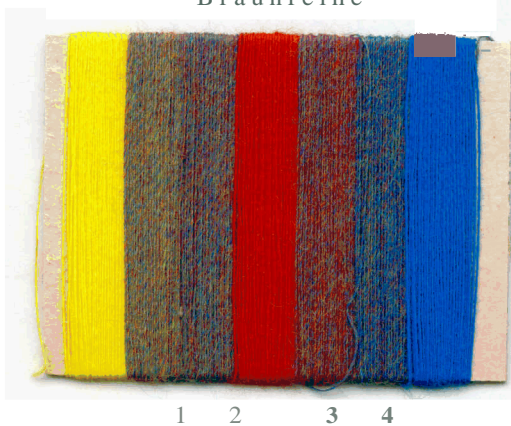
2 3 4 5

Violettreihe



1 2 3 4 5

Braunreihe



1 2 3 4



Karogewebe aus den Garnen der Orange-, Grün- und Violettreihe

Aus den Melangegarnen wurden gemusterte Stoffe, wie Schotten- und Pyjamastoffe, angefertigt. Melangefarben in diesen Karo- und Streifenmustern wirken harmonisch, weil dieselben drei Grundfarben Rot,

Gelb und Blau in allen Nuancen vorkommen. Es ist daher nicht möglich, daß in den Geweben Farben vorkommen, die aufeinander nicht abgestimmt sind. Die Stoffe sind folgendermaßen zusammengesetzt;

Muster 1

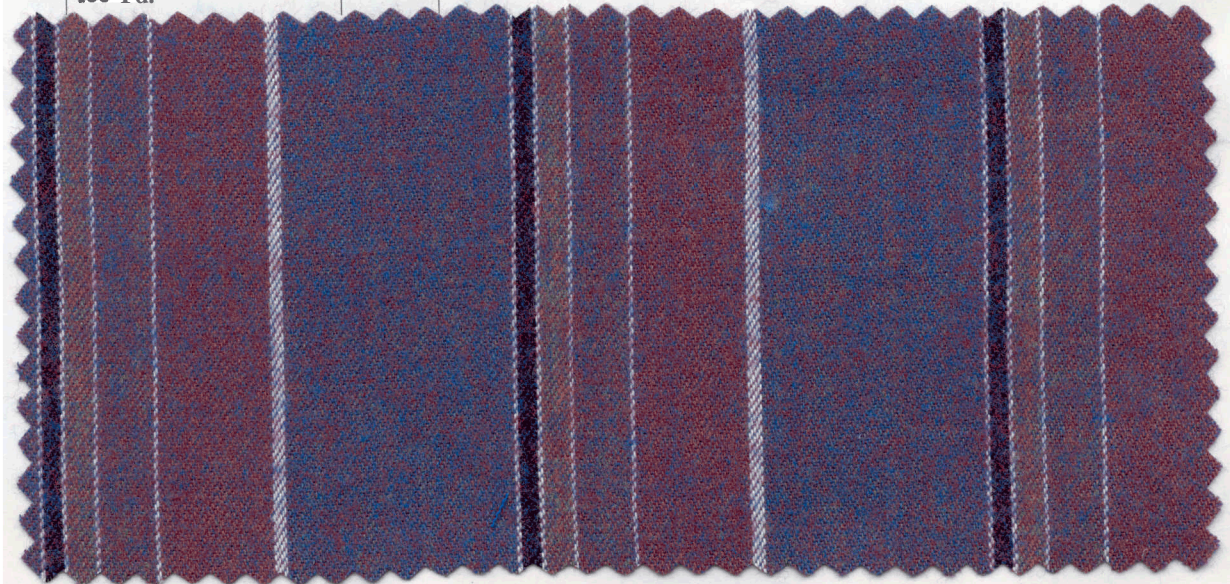


zu Muster 1:

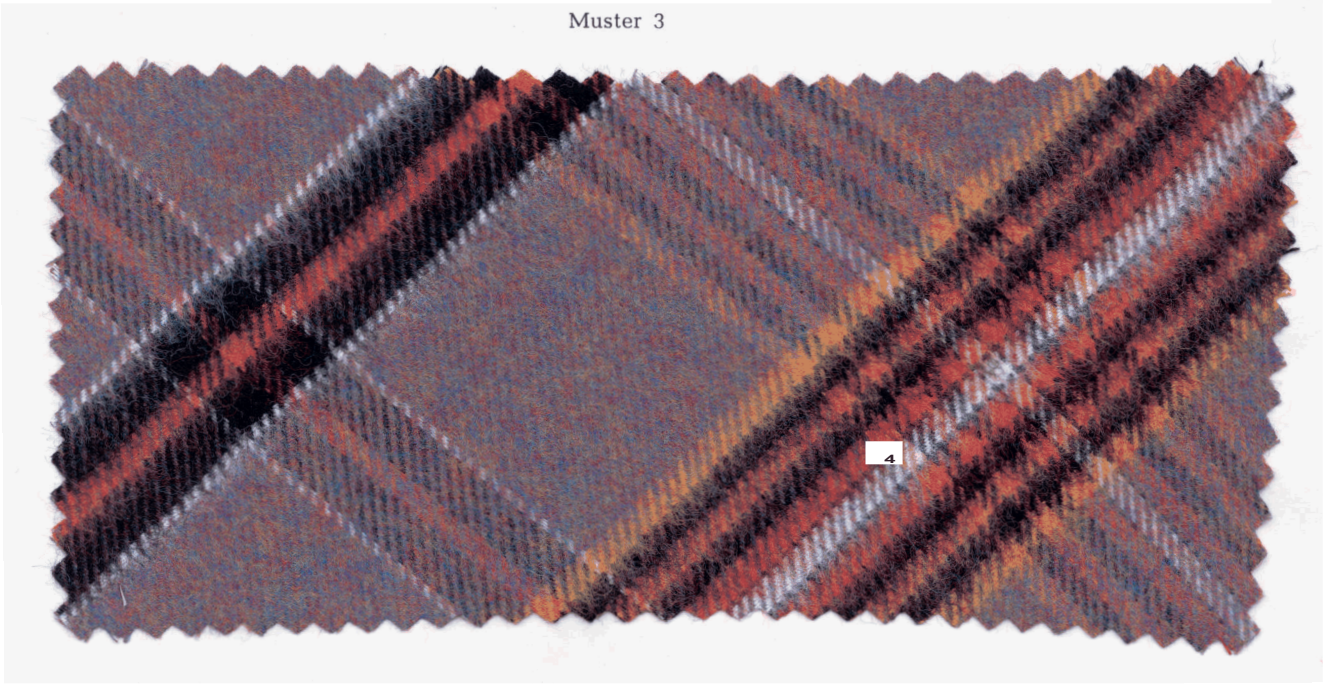
zu Muster 2:

Dichte/cm Kette Schuß	Schweifung	Schuß- folge	Bindung	Dichte/cm Kette Schuß	Schweifung	Schuß- folge	Bindung
28.6 22	28 Fd. 25% rot 0002 75% blau 4005 6 Fd. 16% schwarz 84% weiß 42 Fd. 50% rot 0002 50% blau 4005 8 Fd. 50% gelb 2002 50% blau 4005 6 Fd. 50% rot 0002 50% blau 4005 16 Fd. 50% gelb 2002 50% blau 4005 6 Fd. 50% rot 0002 50% blau 4005 8 Fd. 50% gelb 2002 50% blau 4005 42 Fd. 50% rot 2002 50% blau 4005 6 Fd. 16% schwarz 84% weiß 28 Fd. 25% rot 0002 75% blau 4005	glatt blau 4005	Köper 2/1 + Ripsstr.	28 22	48 Fd. 25% gelb 2002 25% rot 0002 50% blau 4005 2 Fd. weiß 8 Fd. schwarz 2 Fd. weiß 12 Fd. 25% rot 0002 50% gelb 2002 25% blau 4005 2 Fd. weiß 24 Fd. 33% gelb 2002 33% rot 0002 33% blau 4005 2 Fd. weiß 48 Fd. 25% gelb 2002 50% rot 0002 25% blau 4005 6 Fd. weiß 48 Fd. 33% gelb 2002 33% rot 0002 33% blau 4005	glatt lila 50% rot 0002, 50% blau 4005	Köper 211
196 Fd.				202 Fd.			

Muster 2



Muster 3



Muster 4



zu Muster 3:				zu Muster 4:			
Dichte/cm Kette Schuß	Schweifung	Schuß- folge	Bindung	Dichte/cm Kette Schuß	Schweifung	Schuß- folge	Bindung
28 28	5 Fd. 75% rot 0002 25% gelb 2002 20 Fd. schwarz 4 Fd. weiß 114 Fd. 33% gelb 2002 33% rot 0002 33% blau 4005 10 Fd. 25% rot 0002 75% gelb 2002 10 Fd. schwarz 10 Fd. 50% rot 0002 50% gelb 2002 10 Fd. schwarz 10 Fd. 75% rot 0002 25% gelb 2002 2 Fd. schwarz 10 Fd. weiß 2 Fd. schwarz 10 Fd. 75% rot 0002 25% gelb 2002 10 Fd. schwarz 10 Fd. 50% rot 0002 50% gelb 2002 10 Fd. schwarz 10 Fd. 25% rot 0002 75% gelb 2002 114 Fd. 33% gelb 2002 33% rot 0002 33% blau 4005 4 Fd. weiß 20 Fd. schwarz 5 Fd. 75% rot 0002 25% gelb 2002 400 Fd.	wie Kette	Köper 3/3	28 28	5 Fd. 75% rot 0002 25% blau 4005 20 Fd. schwarz 4 Fd. weiß 114 Fd. 25% gelb 2002 75% blau 4005 10 Fd. 25% rot 0002 75% blau 4005 10 Fd. 50% rot 0002 50% blau 4005 10 Fd. schwarz 10 Fd. 75% rot 0002 25% blau 4005 2 Fd. schwarz 10 Fd. weiß 2 Fd. schwarz 10 Fd. 75% rot 0002 25% blau 4005 10 Fd. schwarz 10 Fd. 50% rot 0002 50% blau 4005 10 Fd. schwarz 10 Fd. 25% rot 0002 75% blau 4005 114 Fd. 25% gelb 2002 75% blau 4005 4 Fd. weiß 20 Fd. schwarz 5 Fd. 75% rot 0002 25% blau 4005 400 Fd.	wie Kette	Köper 3/3

ELEKTROWERKSTÄTTE

Dipl. Ing^{re}. Huemer & Ziegler

LINZ, STARHEMBERGSTRASSE NR. 52, TELEFON NR. 2 43 20

**Die Vertrauenswerkstätte der
Industrie und des Gewerbes**Reparatur und Umwicklung von Elektromaschinen, Transformatoren
und Elektrogeräten

Erzeugung von Spezial- und Regeltransformatoren

Muster 5



zu Muster 5:

Dichte/cm Kette Schuß	Schweifung	Schuß- folge	Bindung
28 28	5 Fd. 25% gelb 2002 75% blau 4005 20 Fd. schwarz 4 Fd. weiß 114 Fd. 75% rot 0002 25% blau 4005 10 Fd. 75% gelb 2002 25% blau 4005 10 Fd. schwarz 10 Fd. 50% gelb 2002 50% blau 4005 10 Fd. schwarz 10 Fd. 25% gelb 2002 75% blau 4005 2 Fd. schwarz 10 Fd. weiß 2 Fd. schwarz 10 Fd. 25% gelb 2002 75% blau 4005 10 Fd. schwarz 10 Fd. 50% gelb 2002 50% blau 4005 10 Fd. schwarz 10 Fd. 75% gelb 2002 25% blau 4005 114 Fd. 75% rot 0002 25% blau 4005 4 Fd. weiß 20 Fd. schwarz 5 Fd. 25% gelb 2002 75% blau 4005 400 Fd.	wie Kette	Koper 3/3

Bei der Ausarbeitung der verschiedenen Zwischenfarbtöne aus den drei Grundfarben gelb, blau und rot wurde auf die Erzielung eines eindeutigen Melangeeffektes Wert gelegt. Soll der Melangeeffekt nicht hervortreten und soll mehr der Eindruck von Unifarbtönen erweckt werden, so ist dies durch Erhöhung der Zahl der Grundfarben von drei auf sechs oder zwölf zu erreichen.

Die Mehrzahl der in der Lenzinger Farbkarte enthaltenen Farbtöne sind bereits Zwischentöne, die eine unerschöpfliche Fülle von weiteren Möglichkeiten der Melangierung bieten. Mischt man zum Beispiel ein rötstichiges Gelb mit einem gelbstichigen Rot, dann erhält man ein Orange, wobei jedoch der Melangeeffekt nicht so stark hervortritt, als wenn man die reinen Rot- und Gelbtöne mischen würde. Das ist leicht verständlich, weil die erstgenannten beiden Farben näher beieinander liegen als die letzteren beiden. Hier sei insbesondere auch noch auf die Melangen aus spinngefarbter mit weißer oder schwarzer Zellwolle hingewiesen. Auf diese Weise kann durch bloßes Melangieren jede beliebige Farbe nach Ostwald erzielt werden.

Wir werden in nächster Zeit solche Melangeversuche durchführen und darüber berichten.

Das Problem der Melangierung spinngefarbter Zellwolle ist unseres Erachtens außerordentlich interessant und es wirft zahlreiche Fragen auf, die nicht nur die spinntechnische Seite betreffen, sondern auch dem Dessinateur manche Anregung geben. Nicht zuletzt ist auch der Kaufmann an einer dabei erzielten Verbilligung der Farbgarndproduktion interessiert.

Klimaanlagen

Dipl.-Ing. Kurt Eugen RÜSSEL

Im folgenden soll eine kurze Übersicht über die Möglichkeiten gegeben werden, die uns zur Verfügung stehen, wenn es gilt, klimatisch beste Bedingungen für die Verarbeitung eines Produktes herzustellen.

Bekanntlich gibt es für den Menschen eine Behaglichkeitsgrenze, die wohl individuell verschieden ist, die aber doch für das Wohlbefinden und für die Arbeitsleistung bestimmend ist.

Jedes Material — auch die Zellwolle — besitzt eine derartige Klimazusammenstellung, die für die Erreichung optimaler Verarbeitungsbedingungen eingehalten werden sollte, beispielsweise 60% relative Luftfeuchtigkeit und 25° Raumtemperatur für einen gegebenen Arbeitsvorgang.

Was versteht man nun unter „relativer“ Luftfeuchtigkeit? Diese stellt das Verhältnis des in einem Raum vorhandenen, mit Wasserdampf gesättigten Luftvolumens zu dem Gesamtluftvolumen dar.

Die „absolute“ Feuchtigkeit ist ein Maß für die Wassermenge, die sich in einem Kubikmeter Raumluft befindet. Dieses Maß ist wichtig bei Trocknungsvorgängen, wie sie bei Erzeugungsbetrieben aller Art vorkommen. Bei den Verarbeitungsbetrieben hingegen ist die „relative“ Luftfeuchtigkeit maßgebend, weil die zu verarbeitenden Stoffe mit der Umgebungsluft im Feuchteausgleich stehen (Fig. 1).

änderung von Haaren zur Anzeige in einem Zeigerinstrument ausgenützt. Dieses Instrument wird derzeit — wenn auch gewisse Ungenauigkeiten in Kauf genommen werden müssen — zur Messung und auch Regelung vielfach herangezogen. Man kann auch die bisher oft nicht mehr erhältlichen langen Menschenhaare durch Kunststoffbänder ersetzen.

Ein weiteres Meßprinzip stellt die psychrometrische Differenz in die Rechnung und mißt mit 3 Thermometern, deren Temperaturen voneinander unabhängig sind, setzt dann die verschiedenen Größen in einem Vergleichskompensator in ein Verhältnis, aus dem man über ein Diagramm sowohl absolute, als auch relative Feuchtigkeiten ablesen kann.

Im psychrometrischen Feuchtemesser ist die Temperatur eines mit einem saugfähigen Strumpf überzogenen Thermometers infolge des Wärmeatzuges bei Wasserverdunstung niedriger als die Raumtemperatur. Aus dieser Temperaturdifferenz ergeben sich gemäß dem Diagramm die absoluten und relativen Feuchtigkeiten (Fig. 2).

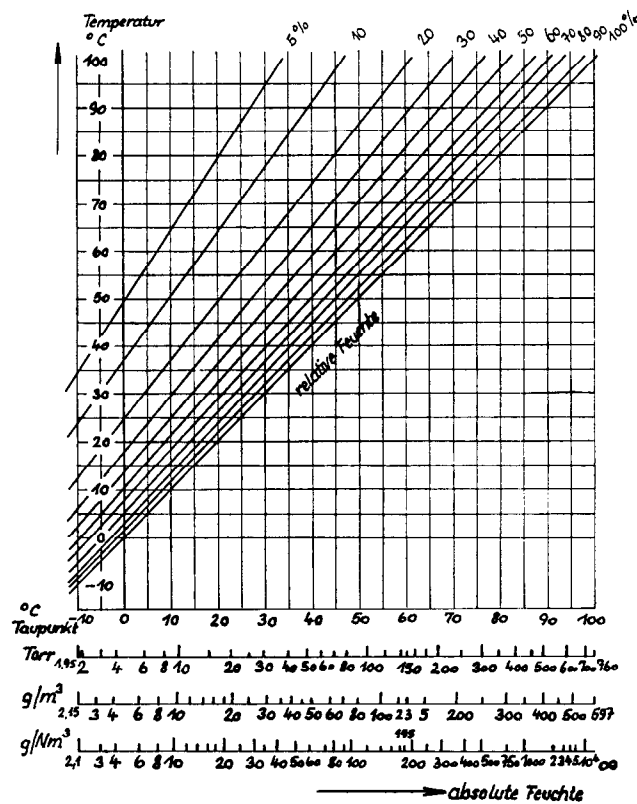


Fig. 1

Um nun die absolute und auch die relative Luftfeuchtigkeit messen zu können, hat die Meßgeräteindustrie eine Reihe von Instrumenten geschaffen, deren wichtigstes das allbekannte Haarygrometer ist. In diesem Instrument wird die Längen-

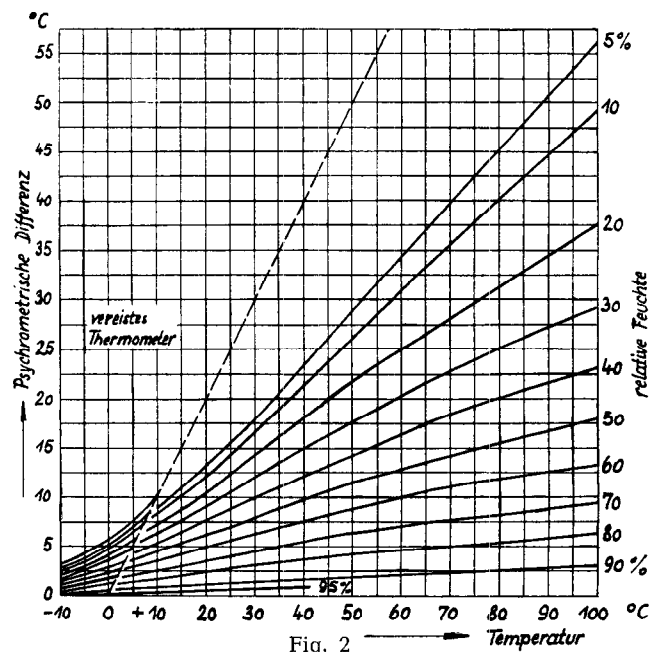


Fig. 2 — Psychrometrische Differenz

Neuerdings hat man einen Lithiumchlorid-Feuchtemesser zur Bestimmung der absoluten Feuchte herangezogen und mißt die Umwandlungstemperatur zwischen LiCl-Lösung und LiCl-Salz; diese hängt nur vom Druck des Wasserdampfanteils der umgebenden Luft ab. Diese Temperatur wird mit einem Widerstandsthermometer — neuerdings aber auch mit Quecksilberthermometern — gemessen, eventuell mißt man mit einem zweiten Gerät die Raumtemperatur selbst, dann kann man die relative Feuchte ablesen.

Seltener wird die Absorptionsmethode angewendet, wobei der Luftstrom mit einer rasch wirkenden Absorptionsflüssigkeit zusammengebracht wird; dadurch erhöht sich deren Temperatur, die mit einer Reihe von Thermolementen gemessen wird.

Wenn nun Klimaanlagen eingerichtet werden sol-

len, so muß schon bei der Planung derselben auf die speziellen Eigenarten des verwendeten Gebäudes Rücksicht genommen werden. Nachträglich erstellte Klimaanlage sind im allgemeinen ungünstiger als solche, die mit dem Bau des Gebäudes gleichzeitig geplant werden. Wichtig ist, daß vor allem die Zahl der Öffnungen des Gebäudekomplexes, die mit der Außenatmosphäre Verbindung haben, möglichst eingeschränkt wird. Die Fenster sind so einzurichten, daß sie nur ausnahmsweise geöffnet werden können (eventuell zur Reinigung, wenn unbedingt erforderlich); die Türen sollten zweckmäßigerweise Doppeltüren sein und mit einer Klimaschleuse versehen werden. Diese Maßnahmen sind erforderlich, damit die automatische Regelung möglichst unbeeinträchtigt bleibt durch Störungen, die von außen kommen. Als weitere Faktoren bleiben auch bei Berücksichtigung obiger Forderungen bestehen: Vor allem Außentemperatur, Sonneneinstrahlung, Wärmeisolierung des Gebäudes, Ausstrahlung der entsprechenden Wände, Windbeeinflussung und andere mehr. Alle diese Punkte sind wichtig bei der Dimensionierung der Anlage, d. h., bei ihrer Erstellung müssen entsprechende Reserven vorgesehen werden.

Wenn wir die Temperatur betrachten, so müssen zunächst als Wärmequellen Dampf, Heißwasser, elektrische Wärmeaustauscher, elektrische Strahler etc. in Erwägung gezogen werden. Im Endeffekt wird es sich bei der Dimensionierung darum handeln, diejenige Wärmequelle zu wählen, die leicht und billig zur Verfügung steht. Zur Raumbefeuchtung werden mit Wasser gespeiste Einrichtungen verwendet, die entsprechende Temperaturregelungen besitzen.

Betriebsräume mit großem Luftbedarf und auch -verlust können beispielsweise mit einer Anlage gemäß Schema Fig. 3 ausgestattet werden. Jedem Feuchtigkeitszustand bei einer bestimmten Raumtemperatur ist ein Taupunkt zugeordnet. Diesen Taupunkt erreicht man durch den Vorwärmaustauscher VW bzw. durch den Kühler K.

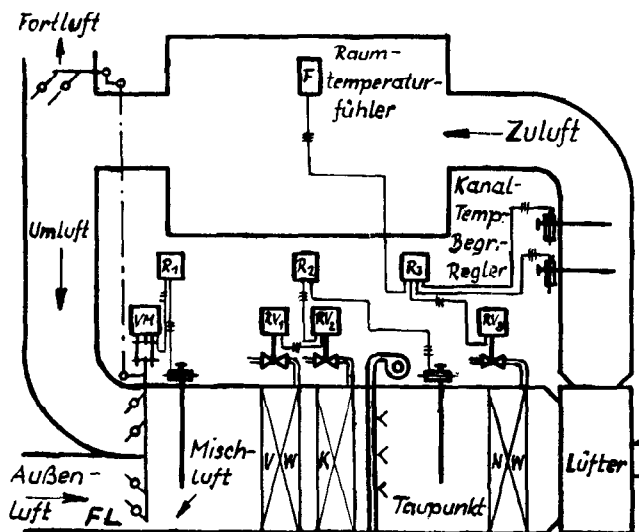


Fig. 3

In diesem Zustand kann die Luft 100% an möglicher Feuchte annehmen und wird dann auf die entsprechende Raumtemperatur durch den Nachwärmer NW aufgeheizt. Die Befeuchtung erfolgt mittels Sprühdüsen im Befeuchter. Damit erreicht man durch Einstellung je einer Temperatur im Raum und nach dem Vorwär-

men mit einfachsten Mitteln sowohl richtige Temperatur als auch richtige Feuchtigkeit, wobei es noch möglich sein wird, daß durch spezielle Anordnung auch die Klappen, die das Verhältnis Umluft zu Frischluft einstellen, gesteuert werden.

Von dieser einfachen Anordnung können noch Abwandlungen zur Klimatisierung vorgesehen werden, die aber in ihrem prinzipiellen Aufbau keine großen Unterschiede aufweisen und sich jeweils nach den örtlichen Gegebenheiten richten. Beispielsweise wäre es auch möglich, in Räumen, die eine Heizeinrichtung in Form von Radiatoren bereits aufweisen, durch Einbau einer kleineren Klimaanlage eine klimageregelte Atmosphäre zu erzeugen (Fig. 4). Allerdings bedingt

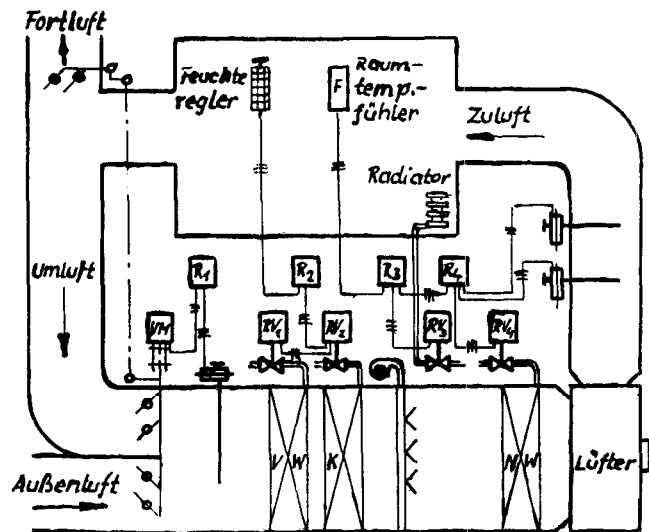


Fig. 4

dies ungünstige regeltechnische Verhältnisse, da sich Luftheizung und Radiatorheizung gegenseitig beeinflussen und die exakte Regelung schwierig wird. Nach einer Mischtemperaturregelung wird die Luft je nach der vorhandenen Raumfeuchte vorgewärmt oder auch gekühlt. Die Befeuchtung arbeitet ohne Regelung. Der Raumtemperaturthermostat steuert in erster Linie die Radiatorenheizung und erst dann, wenn diese nicht mehr ausreicht, den Nachwärmer der Luftheizung.

Neuerdings hat die moderne Industrie auch Geräte zur Regelung der Raumfeuchte geschaffen, die es ermöglichen, bei bestehenden Heizungsanlagen, sofern sie geeignet sind, eine entsprechende Temperatur einzuhalten, eine Nachbefeuchtung des Raumes durchzuführen.

Das Gerät besteht im wesentlichen aus einem Ventilator, der feinst verteilte Wassertropfen in den Raum bläst und nur dann arbeitet, wenn aus irgendwelchen Gründen der zugehörige Feuchtigkeitsfühler eine Minus-Differenz zwischen Soll- und Iststand feststellt. Das dazugehörige Regelgerät ist ein Haarygrometer, das in einer elektrischen Zuleitung Kontakte je nach Erfordernis öffnet und schließt.

Die Regelung der Wärme könnte in üblicher Weise mit einer geregelten Ofenklappe, mit einem gesteuerten elektrischen Heizkörper oder auf ähnliche Weise erfolgen.

In vielen Fällen wird eine derartige Klimaanlage ausreichen, um die Feuchtigkeitsverhältnisse in einem Kleinbetrieb konstant zu halten.

Wenn nun noch neben den Impulsgebern die Ventile

betrachtet werden, so soll damit erwiesen werden, daß auch an dieser Stelle gewisse Regeln einzuhalten sind.

Es können Zweipunkt- oder Proportionalregelventile Verwendung finden: Zweipunktventile dann, wenn an die Genauigkeit einer derartigen Regelung keine zu großen Ansprüche gestellt werden und eine gewisse Toleranz zugelassen wird. Dies hängt wiederum von der Empfindlichkeit der Impulsgeber (Thermometer, Feuchtigkeitsfühler) ab, ebenso aber auch von der Dimensionierung der Anlage und dem Verbrauch an Wärme bzw. Kälte in der Zeiteinheit.

Die Proportionalventile — sowohl pneumatisch als auch elektrisch — erlauben sehr genaue Regelungen und genügen allen Anforderungen, die derzeit gestellt werden können.

Bei Zweipunktventilen ist nur eine Steuerung zwischen zwei Punkten (Aus und Ein) möglich; beispielsweise bedingt eine zu hohe Temperatur ein völliges Schließen des Ventiles, und ein Absinken derselben unter den Sollwert ein volles Öffnen des Ventiles. Zwischenstellungen werden nicht eingehalten (Fig. 5).

Andere Ventiltypen haben einen Proportionalbereich, d. h. sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen hat eine bestimmte Temperatur eine zugeordnete Hebung der Ventilspindel und gibt daher eine bestimmte Öffnung im Rohrstrang frei.

Jede einwandfreie Regelung, die speziellen Anforderungen entspricht, kann weitgehend auf den Fall abgestimmt werden, der gerade vorliegt — allerdings muß erreicht werden können, daß nicht einerseits mehrere Regelkreise ineinander verflochten sind,

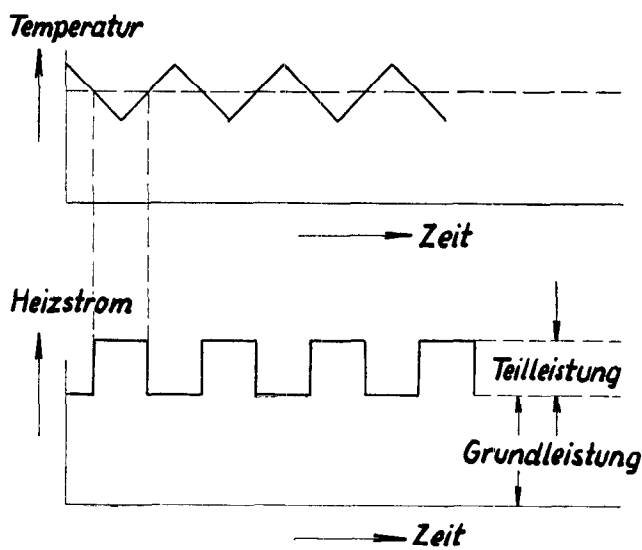


Fig. 5

andererseits auch der Störungsanteil nicht zu groß ist, der von außen (durch Öffnen von Türen und Fenstern) hereingetragen wird. Auch soll eventuelle unetwige Wärme- oder Kälteentwicklung im Raum, in dem die Anlage einwandfrei arbeiten soll, vermieden werden. Wesentlich ist auch, daß die Fühler an Raumstellen angeordnet sind, deren Wert als repräsentativ für den Gesamttraum, der klimatisiert wird, gilt.

Das Ergebnis der Klimatisierung wird in den meisten Fällen für die Betriebsführung ausreichend sein, wenn die Wahl der Bauelemente vom Standpunkt der Betriebssicherheit der Anlage vorgenommen wird.

WIR LIEFERN

ARMATUREN FÜR GAS, WASSER UND DAMPF
 ROHRE, FITTINGS, FLANSCHEN
 KUNSTSTOFFROHRE UND VERBINDUNGSSTÜCKE
 DICHTUNGEN FÜR SÄMTLICHE VERWENDUNGS-
 ZWECKE
 SANITÄRE EINRICHTUNGSGEGENSTÄNDE

ÖSTERREICHISCHE ARMATUREN

GESELLSCHAFT M. B. H.

WIEN I, GETREIDEMARKT 8

Filialen:

Wels
 Am Römerwall 15

Klagenfurt
 Pischeldorferstraße 31

Innsbruck
 Hallerstraße 101

Einige Winke zur Zellwolleverarbeitung

Ing. Oskar ZIMNIC, Lenzing

Über den Einfluß einer guten und intensiven Mischung aus möglichst großer Ballenzahl braucht hier nicht eingehend gesprochen werden, da die sehr großen Vorteile bezüglich Feuchtigkeitsausgleich und gleichmäßiger Anfärbung sowie gleichmäßige und gute Verarbeitbarkeit in diesen Blättern oft besprochen wurden und bekannt sind.

Nicht unerwähnt aber darf hier die Lagerung der Zellwolleballen bleiben.

Große Hitze und übermäßige Feuchtigkeit können genau so nachteilige Folgen auf die Flocke haben wie trockene Kälte. Es ist daher sehr zu empfehlen, daß auch der Lagerraum entsprechend temperiert gehalten wird, wodurch bei einer vierzehntägigen bis dreiwöchigen Lagerung ein guter Feuchtigkeitsausgleich im Ballen selbst eintritt.

Wenn auch von vielen Firmen die Einprozeßanlage ohne Mischfach, nur mit Blenders, bevorzugt wird, so kann man doch sagen, daß sich die Fasern im Mischfach erholen und eine größere Bereitwilligkeit zur Auflösung an der Schlagmaschine zeigen. Besonders bei Zellwolle-Aggregaten mit dem Kirschnerflügel ist die Flockenauflösung oftmals nicht befriedigend. Wenn auch durch Erhöhung der Umlaufzahlen des Nadellattentuches und das Engerstellen der Abschlagwalze eine wesentlich bessere Auflösung erzielt werden kann, so wird doch andererseits durch das sofortige Pressen im Wickel der Flocke die Möglichkeit zum Erholen genommen. Hat man nicht die Möglichkeit, den Füllschacht um 800 bis 1000 mm zu verlängern, was durch Hochstellen der Kastenspeiser erreicht werden kann, wodurch man wiederum eine gute und gleichmäßige Auflage am Lattentuch erzielt, dann kann man durch verstellbare Vorder- und Rückwände des Füllschachtes eine möglichst hohe Schütthöhe des Fasergutes erreichen, was eine bessere Gleichmäßigkeit der Wickel-Metergewichte bringt. Ein Vibrator, an der Rückwand angebracht, bewirkt eine weitere Verbesserung der Auflage.

Durch Verwenden eines Siegling-Riemens als Konusriemen werden weniger häufige Riemenwechsel, also weniger Stillstände erreicht. Einsetzen von ein bis zwei Reservetriemen an den Seitenwänden ist möglich. Der Einbau eines PIV-Getriebes zwischen Antriebswelle und treibendem Konus gestattet eine rasche Einstellung der Maschine auf ein anderes Spinngut. Das Wickelgewicht kann vorteilhaft und schnell durch das Handrad reguliert werden. Wickelgewichtseinstellung durch Verschieben der Konusriegelgabel erfordert viel mehr Zeit und Geschicklichkeit.

Wickelwaagen mit Registriervorrichtung haben sich gut eingeführt und gestatten eine gute Kontrolle durch das Bedienungspersonal. Mit dem Uster-Varimeter läßt sich die Arbeitsweise der Schlagmaschine sehr gut kontrollieren. Schlechte Zahnräder, rauhe Roste oder Leitbleche, die Zopfbildung verursachen, lockere Riemen, träge arbeitende Reguliervorrichtungen usw. können sofort aus dem Diagramm erkannt werden. Bei Betrieben mit zwei und mehr Schlagmaschinen kann ein einziges Gerät alle Maschinen turnusweise überprüfen.

Das Klima im Schlagmaschinenraum ist mit 45 bis 50% relativer Luftfeuchtigkeit und 18 bis 22° C am günstigsten.

Beim Wickeltransport bürgern sich langsam, aber sicher die Wickeltücher ein, die ein Beschädigen der Wickel verhindern und dadurch die Entstehung von Abfall ebenso wie das Schälen am Wickelanfang hintanhaltend.

An der Karde bewirken die bereits lange eingeführten Säumerbleche gute Vliesränder. Bei den normalen Baumwolltypen 1,2 den, 1,5 den und 2,5 den ist die Ganzstahl- und die flexible Garnitur am gebräuchlichsten. In vielen Betrieben, in denen die Karde den Engpaß bildet, werden Ganzstahlbeschlüge bevorzugt, weil diese, neben anderen oft umstrittenen Vorteilen, zweifellos den haben, daß sie höhere Produktion gestatten. Die halbstarren Beläge, welche auch für vollsynthetische Fasern empfohlen werden, eignen sich für 2,5 den und gröbere Titer bei Viskosefasern gut. Häufig treten schlechte Vliesränder mit höheren Noppen- und Nissenzahlen auf, die auf Flugansammlungen zwischen Tambour und Abnehmer sowie auf Flugverstopfung zwischen Tambour und Gestellwand zurückzuführen sind. Schaugläser an diesen Stellen ermöglichen es dem Betriebsleiter ebenso wie dem Meister und dem Arbeiter, ohne umständliches Öffnen der Verdecke den Zustand der Maschine zu prüfen. Abdeckleisten zwischen Gestellwand und Tambour haben sich bei uns gut eingeführt und verhindern weitgehend Flugansammlungen und Luftwirbel.

Der doppelte Einzugszylinder mit einem 1,32fachen Vorverzug hat sich sehr gut bewährt und gestattet eine gleichmäßige Flockenzuteilung für den Vorreiber. Die verlängerte Einzugsmulde ist allgemein eingeführt. Leider ist es den meisten Betrieben nicht möglich, sich auf Zellwolle allein zu spezialisieren, weshalb der Vorreiber mit Baumwolldraht bezogen ist. Ein Füllen der Garnitur kann dann bei höherer Materialfeuchtigkeit oder relativer Luftfeuchtigkeit leicht eintreten. Der Spezialdraht für Zellwolle mit seinem positiven Brustwinkel öffnet viel schonender, es kann vorteilhaft mit 180 bis 250 Vorreibertouren gearbeitet werden. Geschlossene Vorreiberroste, die keine Flockenabscheidung erlauben, sind zu empfehlen, um aber Knoten und Stapelklötzchen, die die Garnituren beschädigen können, ausscheiden zu können, ist es notwendig, daß ein oder zwei Abschlagmesser eingebaut werden. Da ja bei Zellwolle keine Verunreinigungen wie Laub, Schalenteile usw. vorhanden sind, kann der Deckelputz auf ein Minimum von 0,8 bis 1,3% herabgedrückt werden, was durch die engstmögliche Stellung des vorderen Deckelabstreifbleches und durch Herabsetzen der Deckelumlaufgeschwindigkeit auf 20 bis 40 mm per Minute erreicht werden kann.

Die Kardenbandablage in der Spinnkanne ist für Baumwolle ziemlich eng, das heißt das Band wird in manchen Fällen bis zu 33% auf das vorhergehende gelegt und in der Kannenmitte entsteht bei der Bandkreuzungsstelle eine starke Erhöhung. Wird die gleiche Ablage für Zellwolle verwendet, dann wirkt

sich das durch das größere Luntenvolumen und die gegenüber Baumwolle verschiedenen Gleiteigenschaften nachteilig aus. Im Uster-Diagramm kann man eine Periode in der Länge einer Drehtellerumdrehung feststellen, und zwar verstärkt sich diese mit der Packungsdichte der Lunte. Darüber wurde in verschiedenen anderen Zeitschriften schon so häufig gesprochen, daß wir uns hier auf die bloße Erwähnung beschränken dürfen. Bei uns hat die Erhöhung der Topfgeschwindigkeit, also eine dem höheren Banddurchmesser entsprechende Ablage, eine wesentliche Besserung gebracht. Der Einfluß des Raumklimas auf die Laufeigenschaften der Zellwolle ist auch hier nicht zu übersehen. Eine zu geringe Luftfeuchtigkeit ist genau so nachteilig wie eine zu hohe. Die besten Ergebnisse werden zwischen 50 und 55% relativer Luftfeuchtigkeit erreicht.

Da die Strecke für eine gute Nummernhaltung der Garne ausschlaggebend ist, muß hier ganz besonders auf guten Maschinenzustand geachtet werden. Leider ist gerade diese Maschine in früheren Zeiten sehr stiefmütterlich behandelt worden und das hatte bei dem abgekürzten Spinnverfahren oft katastrophale Auswirkungen auf das Garn. Es ist heute sicher jedem Spinnereileiter klar, daß schon die kleinsten Fehler, wie schlagende und ausgelaufene Zylinder, falsche Zylinderbelastungen, ausgelaufene Kalanderwalzen, klemmende Kulissenlager, ausgebrochene Zahnräder, starke Garnfehler ergeben. Rauhe Drehteller und zu kleine Drehtellerbohrungen erzeugen bei Zellwolle und besonders bei vollsynthetischen Fasern noppenähnliche Garnverunreinigungen. Nicht unerwähnt dürfen die Vliessäumer bleiben. Zu enge und zu weite schaden ebenso wie solche mit falschen Formen. Eingelaufene und rauhe Ränder bringen das Fasergut aus der Parallellage. In den nachfolgenden Passagen können diese Faseranhäufungen nicht mehr parallel gelegt werden. Die Materialstärke soll mindestens 1,5 mm betragen, auch müssen alle Kanten, die mit dem Vlies in Berührung kommen, glatt, am besten poliert sein. Sind diese Bedingungen erfüllt, dann kann man mit sauberen Streckenvliesen rechnen. Die vielen neuen Streckwerke, welche in den letzten Jahren auf den Markt gekommen sind, zeigen mehr oder weniger gute Ergebnisse bei Zellwolle, und man kann sagen, daß sich vor allem die mit sechsfacher Banddoublierung gut bewährt haben.

Beim Umbau alter Strecken kann man mit dem Vierzylinder-Streckwerk, äußerst genaue Montage vorausgesetzt, gute Ergebnisse erreichen. Wie schon bei den Karden beschrieben, treten auch bei den Strecken durch eine schlechte Bandablage in den Kannen Perioden auf, die durch richtige Bandablage weitgehend beseitigt werden können. Heute sind schon vielfach synthetische Zylinderbezüge in Verwendung. Zum Großteil wird mit lackierten Zylindern gearbeitet. Bei uns hat sich ein wasserlöslicher Lack mit geringer Neigung zu elektrischer Aufladung gut bewährt, und zwar für alle Zylindererzeugnisse. Es handelt sich um ein Schweizer Fabrikat. Von einer Firma wurden uns zur Erprobung Bezüge ohne Lackierung zur Verfügung gestellt, die nach einem uns nicht bekannten Verfahren imprägniert waren. Diese Zylinder zeigen sehr gute Laufeigenschaften bei geringer elektrostatischer Materialaufladung. Es wäre begrüßenswert, wenn das

Verfahren bekanntgegeben würde, da bei Zellwolle damit wirklich gute Ergebnisse erzielt werden können.

Ein besonderes Augenmerk ist auf die Putzvorrichtung zu richten. Bei beweglichen Putzvorrichtungen tritt oft eine Störung des Mechanismus ein und im guten Glauben, daß der Flug abgeführt wird, unterbleibt das Putzen. Starke Verunreinigung ist die Folge.

Das Klima an den Strecken ist für Zellwolle bei 22° C und 54 bis 58 Prozent relativer Luftfeuchtigkeit am günstigsten.

Heute findet in verstärktem Maße der Hochverzugsflyer Eingang in den Spinnerzien. Über die neuen Maschinen kann wenig gesagt werden, da alle Typen gute Vorgarne bringen. Bei Zellwolle ist besonders auf die richtige Drehung und den richtigen Zug Wert zu legen

Fehlverzüge ergeben oft Garnquerschnittsschwankungen, deren Ursache nur sehr schwer aus dem Uster-Diagramm herausgelesen werden kann, da eine laufende Verschiebung eintritt.

Die Drehungseinstellung mit dem Resistiro-Rex ist sehr zu empfehlen. Alle Faktoren, welche die Drehung beeinflussen, sind in der Verzugsmessung dieses Apparates enthalten und werden, ohne daß sie einzeln bekannt sind, gemeinsam berücksichtigt.

Fast alle Hochverzugsstreckwerke arbeiten mit Verdichtungstrichtern, die bei Beschädigungen an den Fasergleitflächen dadurch Garnfehler erzeugen, daß die Parallellage der Faser gestört wird.

Ein kreuzweises Einfeilen der Flügelkrone der vorderen Spindelreihe ist zwar das älteste Verfahren, die Drehung des Vorgarnes möglichst nahe an den Vorderzylinder-Klemmpunkt zu legen, aber noch immer das einfachste und billigste. Rotafilaufsätze und Ösen in der Flügelkrone haben sich ausgezeichnet bewährt, doch ist bei falscher Zueinstellung die Gefahr von Fehlverzügen sehr groß.

Obwohl heute die meisten Zylinderbezüge auf dem Flyer schon unlackiert gute Laufeigenschaften zeigen, hat es sich bei uns für Zellwolle als günstig erwiesen, sie trotzdem noch zu lackieren. Bei längerem Stillstand der Maschine und bei belasteten Zylindern zeigt sich bei Zellwollen aller Fabrikate ein Haften einzelner Fasern am Zylinderbelag. Dies kann, etwa an einem Montagmorgen, je nach dem Klima, zu mehr oder weniger starker Wickelbildung führen. Weiters konnten wir die Feststellung machen, daß lackierte Zylinder eine längere Laufzeit haben als unlackierte. Bei Streckwerken bis zu 30fachem Verzug wirken sich die vorerwähnten Punkte besonders günstig aus. Verdichtungstrichter, besonders solche, die vom Fasergut getragen werden, sind sehr vorteilhaft.

Hochverzugsflyer, welche die Einrichtung haben, daß das Streckband vor dem Einlaufen in das Streckwerk leicht angespannt wird, sind für Zellwolle als sehr gut geeignet anzusehen. Die Streckenbänder erhalten durch die Ablage in die Kanne eine leichte Drehung. Läuft diese Drehung locker in das Streckwerk ein, dann wird die doppelte bis dreifache Kraft gegenüber der ungedrehten Lunte benötigt, um das Band verziehen zu können. Reicht der Klemmdruck nicht aus, so entstehen stärkere Stellen im Vorgarn. Ist das Band nun im gespannten Zustand, dann teilt sich die Drehung zwischen den beiden Klemmpunkten (bis zu 500 mm) auf und der Verzugswiderstand wächst nur bis zu 20 Prozent

an. Infolgedessen ist die Gefahr, daß Vorgarnverdickungen entstehen, viel geringer.

Die vielen neuen Streckwerke, welche mit Verzügen von 25- bis 250fach arbeiten, sind alle bestimmt sehr gut, nur eignet sich nicht jedes gleichgut für die Zellwolle-Verarbeitung*). Da die meisten Streckwerke mit einem oder zwei Riemchen versehen sind, die entweder aus Leder oder Kunststoff bestehen, wollen wir auch unsere diesbezüglichen Erfahrungen bekanntgeben. Die Qualität der Lederriemchen steht und fällt mit der Lederqualität. Wir hatten solche, die schon nach drei bis vier Wochen stärkste Verschleißerscheinungen zeigten, und andere, die noch nach zwei Jahren Zellwolleverarbeitung im Zweischichtenbetrieb brauchbar waren. Die längste Lebensdauer war zweieinhalb Jahre. Ein grundsätzlicher Mangel des Lederriemchens ist die Stoßstelle, die stets weniger elastisch und biegsam ist. Bei Streckwerken, bei welchen das Unterriemchen weniger angespannt ist, wird die Schleppwalze leicht durch den Stoß angehoben, die Verzugs Ebene wird gebrochen und eine dünnere Garnstelle ist die Folge. Je leichter die Schleppwalze ist — also bei feinen Nummern — desto krasser tritt dieser Fehler auf. Bei Unter- und Oberriemchen wird der Stoß im Riemchen eine erhöhte Klemmung ergeben, die sehr stark wird, wenn beide Stöße gleichzeitig den Auslaufmund passieren. Die Auswirkung ist ebenfalls wieder eine Schnittstelle im Garn. Mit dem Zellweger Uster-Gleichmäßigkeitsprüfer konnten diese Erscheinungen geprüft und bestätigt werden. Bei normalen Garnen kann diese geringe Abweichung toleriert werden, bei hochwertigen Garnen hingegen wird sie als sehr unerwünscht angesehen. Zu hart gedrehte Vorgarne führen zu einem vorzeitigen Riemchenverschleiß. Der unverkennbar größte Vorteil des Riemchens ist der Umstand, daß ein Einsetzen möglich ist, während die Maschine läuft.

Wir haben alle auf dem Markt angebotene Riemchen aus synthetischem Material erprobt. Die meisten Erzeugnisse hatten den großen Nachteil, daß bei einzelnen Riemchen nach vier bis acht Wochen eine Verformung eintrat. Schief laufen, Einziehen oder Aufstellen der Ränder beeinträchtigt sehr stark die Güte der damit gesponnenen Garne. Bei den zuletzt versuchten Fabrikaten, die allerdings auch noch nicht die verlangte Laufzeit erreichen, scheint eine bedeutende Verbesserung stattgefunden zu haben. Auch die Oberflächenbeschaffenheit der Kunstriemchen ist sehr verschieden. Einige davon zeigen ein starkes Aufziehen der Zellwollfasern, besonders nach längeren Stillständen. Die Verwendung von zwei verschiedenen Erzeugnissen als Ober- und Unterriemchen hat gute Ergebnisse gebracht. Besonders temperaturempfindlich sind fast alle diese Erzeugnisse, sie werden bei geringeren Temperaturen härter, weniger elastisch und zeigen besonders am Montagmorgen Laufschwierigkeiten, die bei den Zweiriemchensystemen durch zu hohen Klemmdruck erzeugt werden.

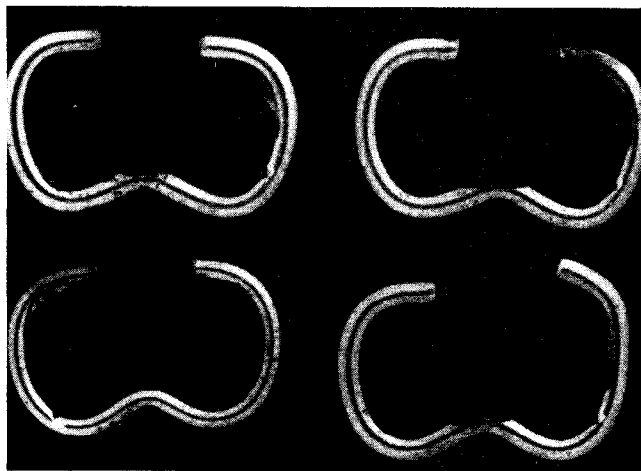
Oberflächenveränderungen bei diesen Riemchen konnten nicht festgestellt werden, obwohl sie dreieinhalb Jahre mit Zellwolle glänzend und matt gelaufen

*) Siehe hierzu auch den Aufsatz „Eignungsvergleich verschiedener Streckwerksysteme bei Zellwolle“ in diesem Heft (Anm. d. Red.).

waren. Der Klemmdruck bleibt beim Umlaufen dieser Riemchen immer der gleiche, da sie endlos sind.

Die Verwendung verschiedener Travellerformen wechselweise an einem Spinnring bringt größere Spannungsschwankungen. Häufig werden von den Spinnerinnen an manchen Spindeln gröbere oder leichtere Traveller eingesetzt, um einen besseren Lauf dieser Spindel zu bewirken. So schön und gut die Beobachtungen der Arbeiterinnen sind, können doch dadurch Reklamationen wegen Gewebestreifigkeit verursacht werden. Nicht nur allein an der Ringspinnmaschine, sondern besonders an den Kreuzspul- und Schußspulautomaten ist die Fadenspannung oftmals von Spindel zu Spindel verschieden. Die mit größerer Spannung aufgewundenen Garne färben sich etwas heller an, und ist ein Gewebe einschichtig gearbeitet, dann entstehen bei der Stückfärbung deutliche Schußblenden. Ein Garnfehler, dessen Ursache oft in der Karderie gesucht wird, äußert sich darin, daß noppen- und nissenähnliche Gebilde im Garn auftreten. Ja es kann so weit kommen, daß oft zehn bis dreißig solcher Gebilde kurz hintereinander auftreten und der Garnkörper dazwischen magerer erscheint. Untersucht man das Garn unter einer sechs- bis achtfachen Lupe, dann sieht man, daß diese Gebilde mit einer Nadel leicht aufgezo-gen werden können, also keine echten Nissen oder Noppen sind.

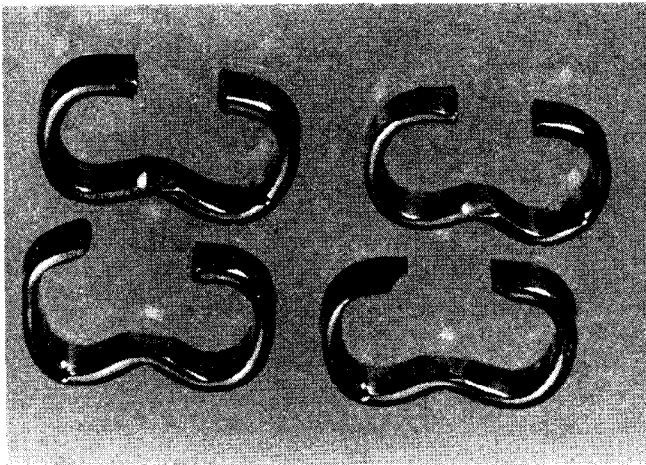
Wie schon bei Besprechung der Strecke erwähnt, können sie wohl auch von dort herkommen, aber bei eingelaufenen Travellern müssen sie zwangs-



läufig auftreten. Dies ist besonders wichtig. Auf nebenstehenden, mehrfach vergrößerten Aufnahmen kann man deutlich die eingearbeiteten Stellen sehen, über die der Faden gelaufen ist. Das vom Fadenkörper ab-stehende Fasergut wird zusammengescho-ppt, zum Teil sogar aus dem Fadenverband gerissen, bis die Anhäu-fung so groß geworden ist, daß das angescho-ppte Material wieder mitgenommen wird. Dieses Fasergut ist nicht verknotet, besteht aus einem größeren Teil-faser Fasern und läßt sich daher leicht bis zur Einzel-faser auflösen.

Die anderen aus den Photos ersichtlichen Abnüt-zungen können vom falschen Travellergewicht und von abgenützten Spinnringen kommen. Beobachtet man einen solchen Läufer mit dem Stroboskop, so sieht man die falsche Travellerlage. Bei einseitiger Ring-abnützung tritt ein Wanken des Läufers ein und das wirkt sich dadurch deutlicher sichtbar aus, daß an der

Innenseite des Mittelbogens zwei Flächen angeschliffen sind. Mehr oder weniger starke Gratbildung tritt dadurch auf. Auch hier können infolgedessen erhebliche Spannungsdifferenzen beim Aufwinden auftreten und zu Anfärbeunterschieden führen. Verbindliche Laufzeiten für die Traveller können nicht angegeben werden, doch sollte, einwandfreie Spinnringe vorausgesetzt, bei Glanzzellwolle ein Traveller nicht länger als fünf Wochen, bei Mattzellwolle, die durch Einlagerung des Mattierungsmittels eine größere Oberflächenrauheit aufweist, nicht länger als dreieinhalb Wochen im Einsatz sein.



Der bandlose Spindeltrieb hat sich bei uns sehr gut bewährt. Die laufende Tourenzahlkontrolle der Spindeln über eineinhalb Jahre zeigt eine maximale Abweichung von ± 1 Prozent.

Die Vorgarnspulen-Aufhängevorrichtungen, von denen unseres Wissens drei verschiedene Typen auf dem Markt sind, haben sich in zweien davon als sehr gut brauchbar erwiesen. Wir verwenden sie nicht nur an den Ringspinnmaschinen, sondern auch am Flyer. Es können die Aufsteckzeiten stark verkürzt werden und sie erleichtern Arbeiterinnen von kleinem Wuchs das Auf- und Umstecken an der Ringspinnmaschine. Ein an der Vorrichtung angebrachter Bremsbügel verhindert einen Vorlauf der Flyerspule.

Eine Wahrnehmung aus den letzten Wintermonaten soll hier noch Erwähnung finden. Wir verwenden zur laufenden Überwachung unserer Flocke das Statometer zum Messen der elektrostatischen Aufladung an Karde und Strecke. Dieses Gerät, welches eine Batterie als Stromquelle hat, ließ sich eines Tages nicht eichen, sodaß wir annahmen, die Batterien seien verbraucht. Das Auswechseln konnte erst zwei Tage später erfolgen. Vier Tage später ereignete sich wieder das gleiche. An beiden Tagen zeigten sich gleichzeitig schlechtere Laufergebnisse. Es ergab sich, daß eine Eichung außerhalb der Spinnereiräume möglich war und daß es sich somit um eine Raumaufladung handeln mußte. Gemeinsam mit unserer physikalischen Abteilung wurden Messungen sowohl mit dem Statometer als auch mit dem statischen Voltmeter der Firma Rothschild durchgeführt. Im Arbeitsraum wurden einen Meter über dem Fußboden und mindestens einen Meter von den Maschinen entfernt 250 bis 300 Volt/cm gemessen. Beide Geräte zeigten die gleichen Werte bei negativer Aufladung. Ein Verdacht auf ursächlichen Zusammenhang mit der Klimaanlage lag nahe. Zur

Heizungersparnis wurde das Wasser für die Luftwäsche im Kreislauf geführt und auf ungefähr 18° C gehalten. Nun wurde Frischwasser für die Luftwäsche verwendet und bereits nach fünf Minuten brach die Ladung im Spinnstuhl zusammen. Es stellte sich sofort wieder normaler und guter Lauf an den Maschinen ein. Die genannte Erscheinung dürfte mit der Aufladung der Wassertröpfchen bei der Zerstäubung zusammenhängen. Diese Aufladung wird durch den Luftstrom in den Spinnstuhl eingebracht. Die Erscheinung wiederholte sich einige Male, wenn wir nach kurzzeitiger Frischwasserzufuhr wieder auf die alte Fahrweise zurückgingen, das heißt das Wasser im Kreislauf führten. Keine Aufklärung konnte dafür gefunden werden, warum an anderen Tagen bei absolut gleicher Fahrweise der Klimaanlage mit 21° C und 65 Prozent relativer Luftfeuchtigkeit diese Aufladungen nicht auftraten. Vermutlich hängt die Erscheinung mit den klimatischen Außenluft-Verhältnissen zusammen. Restlose Aufklärung der Zusammenhänge soll Gegenstand einer umfangreichen Untersuchung sein.

Die Firma Zellweger, Uster, hat auf Grund ihrer Erfahrungen Standardwerte des Ungleichmäßigkeits-Indexes für Baumwolle und Kammgarne herausgegeben. Da Zellwolle doch eine größere Abweichung gegenüber Baumwolle aufweist und die Schnittlänge ebenfalls einen Einfluß auf den Garnausfall hat, haben wir Standardwerte für die einzelnen Schnittlängen zusammengestellt. Die 50- bis 60-mm-Schnitte werden in der Regel für 2,5 bis 3,75 den., die 38- bis 40-mm-Schnitte für 1,2, 1,5 und 2,5 den., und die 30- bis 36-mm-Schnitte für 1,5 den. angewendet.



Heimische Kraftstoffe und Schmierstoffe in anerkannter Güte

<p>BENZIN MOZ 76 der heimische Treibstoff</p>	<p>SUPER-OROPOL das vergütete Motorenöl</p>
<p>DIESELKRAFTSTOFF in stets bewährter Güte</p>	<p>OROPOL HD für schwerste Beanspruchung</p>
<p>ARAL das klassische Benzol- Gemisch</p>	<p>VELOMIX Selbstmischend für Zweitakter</p>

ÖROP

**HANDELS-AKTIENGESELLSCHAFT FÜR
ÖSTERREICHISCHE ROHÖLPRODUKTE**
WIEN

Verspinnung von Zellwolle

O. I. Alois SVOBODA, Lenzing

Vortrag, gehalten auf Einladung des Wirtschaftsförderungsinstitutes der Kammer der gewerblichen Wirtschaft für Niederösterreich am 7. November 1956 in Baden bei Wien.

Meine sehr verehrten Zuhörer!

Vor allem möchte ich den Herren des Wirtschaftsförderungsinstitutes der Kammer der gewerblichen Wirtschaft herzlichst für die Einladung, einen Vortrag zu halten, danken. Als Thema wurde mir gestellt, über die Verspinnung von Zellwolle zu sprechen. Ein kurzer Blick in den Kreis der sehr verehrten Anwesenden gibt mir darüber Klarheit, daß meine Aufgabe nicht leicht ist. Sehe ich doch eine Anzahl Herren darunter, die sich selbst seit Jahren schon mit der Verspinnung von Zellwolle sehr erfolgreich befaßt haben. Deshalb möchte ich Sie auch darum bitten, sich mit der Tatsache vertraut zu machen, daß Sie im Zuge meiner Ausführungen nicht nur für Sie Neues oder Überraschendes, sondern auch viel Ihnen Bekanntes zu hören bekommen werden. Es soll mir aber bereits eine Genugtuung sein, wenn Sie sich in vielem, das Sie bereits seit Jahren getan haben, mit mir einig sehen können. Sollte Ihnen das eine oder andere noch als Anregung dienen, so wäre der Zweck meines Vortrages erfüllt. Hat uns Madame Zellwolle, als sie noch jung und unerfahren war, bei ihren Antrittsvorstellungen gewisse Sorgen bereitet, so können wir sie doch im Vergleich zu ihren Schwestern, den anderen künstlichen Fasern, als einen sehr verträglichen und auskömmlichen Partner in unseren Spinnereien bezeichnen. Bei guter Behandlung muß ihr bei objektiver Betrachtung sogar das Prädikat „dankbar“ ausgestellt werden.

Die nachfolgenden Ausführungen sollen uns nun Anhaltspunkte geben, wie wir bei der Verarbeitung von Zellwolle am besten zum Ziel kommen.

In den Vordergrund möchte ich die richtige Typenwahl stellen. Auf mattierte Zellwollen sollte man dann verzichten, wenn die daraus hergestellten Stoffe einer intensiven Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden müssen, wie es beispielsweise bei Vorhängen der Fall ist. In fast allen europäischen Ländern werden in den Baumwollspinnereien die Standardtypen 1,5/40 Glanz und 1,5/40 Matt bevorzugt. Die Ausspinnungsgrenze dieser Fasertypen liegt bei Ne 50. Für Damenbekleidung oder Stoffe, die einen mehr wollähnlichen Griff haben sollen, empfiehlt sich die Type 2,5/40 und 60 mm Glanz und Matt. Die Ausspinnungsgrenze dieser Fasertypen ist Ne 20 bzw. Ne 24.

Findet man für solche Stoffe mit Garnen bis zur Ne 16, max. Ne 20 noch das Auslangen, dann kann auch mit gutem Erfolg noch die Type 3,75/60 mm verwendet werden. Für Feinausspinnungen über Ne 50 bis Ne 80 oder zur Erzielung höherer Garnfestigkeiten bei mittleren Nummern steht auch noch die Fasertypen 1,2/40 matt und glänzend zur Verfügung. Für Mischungen Zellwolle/Baumwolle hat es sich als zweckmäßig erwiesen, den Zellwolle-Stapel zirka zwei bis drei

Millimeter länger zu wählen, als der entsprechende Baumwollstapel ist. Die Überschreitung von vier Millimeter ist aber keinesfalls anzuraten.

Der Lagerung sollte auch oft mehr Aufmerksamkeit als üblich geschenkt werden. Als Minimum muß wenigstens der Schutz gegen Witterungseinflüsse angesehen werden.

Der Punkt „Mischung“ soll es wert sein, daß wir uns etwas ausführlicher damit befassen. Die Erkenntnis der älteren Spinngeneration „Gut gemischt ist halb gesponnen“, kann auch in bezug auf Zellwolle nicht als überholt abgetan werden. Gerade bei Zellwolle sollte diese Erkenntnis dahingehend ergänzt werden, daß gut gemischt nicht nur halb gesponnen, sondern auch halb gefärbt ist.

Wenn heute Zellwollen Rohtonunterschiede, Feuchtigkeitsdifferenzen oder Affinitätsunterschiede haben, die meistens als gering bezeichnet werden können, so sollte man doch der Tatsache Rechnung tragen, daß sie vorhanden sein können, obwohl meines Erachtens jeder Zellwollehersteller sein Möglichstes tut, um solche Mängel zu vermeiden.

In der Praxis sieht dieses „Rechnung tragen“ oft so aus, daß um ein Zellwollaggregat herum je nach Platz 10 bis 20 Ballen geöffnet werden. Ein Mann geht nun von Ballen zu Ballen und speist die Maschine. Ich glaube nicht, daß auch nur ein einziger unter uns der Meinung ist, daß auf diese Art ein Wickel erzeugt werden kann, der aus allen 10 oder 20 aufgestellten Ballen gleichmäßig Flockenanteile enthält. Vielleicht werden in der Rechtsprechung Versuche mit untauglichen Mitteln nicht mit Strafe belegt, der Spinner wird im erwähnten Fall nicht immer in den Genuß dieser Vergünstigung kommen. Wie soll man es nun machen?

Ich muß da einiges wiederholen, worüber ich schon anlässlich des 3. Textilseminars im Mai 1954 in Lenzing gesprochen habe. Aber man kann das nicht oft genug sagen*).

Manche Zellwollehersteller schreiben bei bestimmten Partien eine getrennte Verarbeitung vor. Es ist dies ohne Zweifel für den Zellwollelieferanten der bequemste Weg, sich einer späteren Verantwortung zu entziehen.

In den Spinnereien ist die Einhaltung einer solchen Vorschreibung, abgesehen von der Kostenfrage, bekannterweise mit gewissen Schwierigkeiten verbunden. Verwechslungen durch untergeordnete Organe können schon den Erfolg einer solchen Aktion in Frage stellen.

Der sicherste Weg ist, ein bestehendes Ballenlager diagonal abzubauen. In anderen Worten: man ent-

* Lenzinger Berichte, Heft 3/1954, Seite 23 (Anm. d. Red.).

nimmt den verschiedenen Lieferungen entsprechende Ballenanteile, aus denen man die gewünschte Größe der Mischung zusammenstellt. Daß man von den älteren Lieferungen mehr Ballen als von den jüngeren nimmt, führt zwangsläufig zum angestrebten Diagonal-Abbau des Lagers.

Besitzt man noch, oder, wie es in den USA häufig zu sehen ist, schon wieder ein Mischfach, so ist der beste Weg, dieses horizontal auf- und vertikal abzubauen.

Muß aus irgendwelchen Gründen auf die Vorteile eines Mischfaches verzichtet werden, so ist die billigste Art gut zu mischen die, daß man einen großen Korb mit annähernd gleichgroßen Flockenanteilen der bereitgestellten Ballen füllt und denselben auf das Zuführlattenband entleert. In der Erkennung der Zweckmäßigkeit dieses einfachen Verfahrens wurde von der Firma Trützschler ein Mischwagen konstruiert. Dieser Wagen wurde übrigens auf der letzten großen Internationalen Textilausstellung in Brüssel gezeigt. Mit diesem Wagen kann von Ballen zu Ballen gefahren werden. Zur Entleerung kann dieses bequeme Fahrzeug mit dem Zuführlattenband verbunden und mechanisch entleert werden.

Bewährt hat sich auch die Verwendung mehrerer Kastenspeiser, die auf ein gemeinsames Förderband arbeiten. Bei dieser Arbeitsweise wird der Erfolg natürlich weitestgehend von der Bedienungsgenauigkeit abhängen.

Bei Verwendung der jetzt beschriebenen Verfahren sichert sich der Betrieb nicht nur gleichbleibend gute Laufeigenschaften seiner Zellwolle, sondern solche Spinnereien haben auch gleichzeitig die Gewähr, daß sie von Reklamationen seitens der Weiterverarbeiter weitgehend verschont bleiben. Bis auf wenige Ausnahmen dürften fast überall für die Verarbeitung von Zellwolle zum Wickel Doppelkastenspeiser und Kirscherflügel benützt werden.

Bemühungen, vorhandene Fehler auszugleichen oder zu beseitigen, kosten meistens Geld und führen außerdem nicht immer zum gewünschten Erfolg. Zweckmäßiger ist es auf alle Fälle, die Bemühungen von vornherein auf die Vermeidung von Fehlern aufzuwenden. Dazu einige Hinweise^{*)}: Man stellt heute vielfach die Kastenspeiser zirka einen Meter höher; der dadurch verlängerte Füllschacht kann an der Rückwand mit einem Vibrator versehen werden. Eine stets gleichbleibende Füllhöhe des Schachtes gewährleistet aber eine bessere Gleichmäßigkeit der Auflage.

Es ist auch wesentlich, darauf zu achten, daß die Stillstände des ersten Kastenspeisers kurz, dafür aber öfter erfolgen. Stillstände von über zehn Sekunden sind gewiß nachteilig. Betriebe, die gezwungen sind, mit unterschiedlichen Rohstoffen zu arbeiten, bringen am besten ein PIV-Getriebe zwischen Antriebswelle und treibendem Konus an. Mittels Handrad kann so auf eine rasche Art reguliert werden. Einstellen auf das erforderliche Wickelgewicht durch Verschiebung der Konusriemengabel erfordert mehr Zeit und Geschicklichkeit. Mit zirka 800 U/min des Kirscherflügels dürfte in den meisten Fällen das Auslangen gefunden

werden. Die Einstellung Klemmpunkt Mulde zu Schlagkreis soll bei der Verarbeitung einer 40 mm-Faser 17 mm betragen.

Spinnereien, die über einen Uster-Gleichmäßigkeitsprüfer verfügen, können durch den Einbau eines „Variometers“ die Arbeitsweise der Schlagmaschine laufend überprüfen. Besteht diese Möglichkeit nicht, dann soll man doch wenigstens in regelmäßigen Zeitabständen die Abweichungen des Wickels von Yard zu Yard oder von Meter zu Meter prüfen. Bei der Gewichtskontrolle der Wickelbestände in Spinnereien konnten in einzelnen Fällen erhebliche Mengen solcher Wickel gefunden werden, die außerhalb der gesteckten Toleranzen lagen. Öfteres Prüfen ist besser als blindes Vertrauen.

Dem Wickeltransport und den Abstellplätzen muß auch einige Aufmerksamkeit geschenkt werden. Es ist bedauerlich, daß in manchen Fällen einwandfreie Wickel durch unzweckmäßige Behandlung zu Verarbeitungsschwierigkeiten führen. Müssen Wickel weit getragen werden, ist es empfehlenswert, Umhüllungen zu verwenden. Wickel, die so abgestellt werden, daß sie einer starken Sonnenbestrahlung ausgesetzt sind, können unter Umständen an den Karden Schwierigkeiten ergeben, zum Beispiel einseitiges Durchhängen der Vliese durch starkes Austrocknen der oberen Wickelränder.

Damit wären wir auch schon bei der Karde angekommen.

Genau Einteilungen, welche Mengen Zellwolle neben Baumwolle versponnen werden müssen, lassen sich für einen längeren Zeitabschnitt nicht immer machen. Dieser Umstand ist meistens auch ausschlaggebend dafür, daß man die Karden nicht für Zellwolle spezialisieren will. Die Meinung aber, daß für Zellwolle die schlechtesten Karden noch immer gut genug seien, kann man nicht energisch genug bekämpfen. Es ist bei der Kardierung von Zellwolle entschieden ein Vorteil, den Vorreißer mit einem Spezialdraht zu beziehen. Die günstigste Tourenzahl für den Vorreißer liegt erfahrungsgemäß zwischen 200 und 250 U/min.

In unserer Versuchsspinnerei hat sich auch der Doppelzylindereinzug, wie er von Ingolstadt gebaut wird, gut bewährt. Die Wickelwatte wird dadurch, 1,32fach verzogen, dem Vorreißer gleichmäßig zugeführt. Daß man die etwas längere sogenannte Macomulde für Zellwolle verwendet, ist, so glaube ich wenigstens, hinreichend bekannt.

Für die Verarbeitung von Zellwollen, aber auch für bestimmte Baumwollen haben die Ganzstahlgarnituren in langjähriger Erprobung ihre bekannten Vorteile bestens unter Beweis gestellt.

Bei flexiblen Garnituren wird man am besten mit der Nr. 100/110 das Auslangen finden können.

Halbstarre Garnituren haben sich nach unseren Erfahrungen nur bei der Verarbeitung größerer Titer, sagen wir von 2,5 den aufwärts, als brauchbar gezeigt. Ähnlich dürfte dies auch auf den Lap-Converter der Firma Platt Brothers zutreffen.

Haben wir schon in der Putzerei alle Maschinen, die der Reinigung der Baumwolle dienen, weggelassen, so können, da wir bei Zellwolle einen von Haus aus sauberen Rohstoff haben, hier noch ein übriges tun. Durch eine möglichst enge Stellung des vorderen

^{*)} Siehe hierzu auch: Ing. Oskar Zimnic, Lenzing, „Einige Winke über Zellwolleverarbeitung“ in diesem Heft, S. 18 ff. (Anm. d. Red.).

Deckelabstreifbleches kann der Stripsanfall auf 0,8 bis 1,2% reduziert werden. Die Deckelumlaufgeschwindigkeit wählt man dazu am besten mit 20 bis 30 mm/min. Bei Uster-Prüfungen der Zellwolle-Karden- und Streckenlunten sind vielfach durch die Ablage in den Kannen verursachte Perioden feststellbar. Dieses Problem ist bereits von anderer Seite in der einschlägigen Literatur eingehend behandelt worden. Verbesserungen sind nur dadurch möglich gewesen, daß die Kannendrehzahlen erhöht wurden. Die Lunten kommen daraufhin weniger dicht aufeinander zu liegen. Vermeidet man in diesem Zusammenhang eine zu starke Überfüllung der Kannen, dann ist der angestrebte Erfolg sicher. Bei abgekürzten Spinnverfahren, zum Beispiel Einflyersystem, ist es vorteilhaft, so auszustoßen, daß jeweils eine Karde übersprungen wird. Nach dem Ausstoßen ist es zweckmäßig, mindestens 15 bis 20 m Lunte zu entfernen, die ohne Schwierigkeiten wieder den Mischungen in gleichmäßigen Anteilen beigegeben werden können.

An den Strecken arbeitet man in der überwiegenden Mehrzahl mit zwei Passagen und sechsfacher Doublierung mit ca. sechsfachem Verzug. Die Vorteile einer achtfachen Doublierung in bezug auf die bessere Nummernhaltung werden meistens durch die nachteiligen höheren Verzüge von ca. achtfach wieder aufgehoben. Ähnlich ist es bei der Verwendung einer dritten Streckenpassage. Die Verzugswelle der dritten Passage trägt auch hier zur Vergrößerung der Ungleichmäßigkeit in kürzeren Abständen bei.

Rundlaufende Zylinder, gleichmäßige Belastung und gut funktionierende Abstell- und Putzvorrichtungen sind die wesentlichsten Voraussetzungen zur Erzielung eines guten Endproduktes.

Die Mehrzahl aller Schleichfädenreklamationen hat ihre Ursache in schlecht arbeitenden Abstellvorrichtungen. Die Liefergeschwindigkeit der Vorderzylinder sollte am zweckmäßigsten zwischen 28 und 32 m/min liegen.

An allen Flyern ist es vorteilhaft, die Lunte am Flügelkopf nicht umzuschlingen, sondern direkt einzuführen.

Mit Hochverzugsflyern, die mit einem Zweizonen-Streckwerk arbeiten, sind wir nach einer längeren Versuchsreihe zu der Erkenntnis gekommen, daß wir die besten Resultate dann erzielen konnten, wenn der Verzug in der ersten Zone annähernd die Verzugsgröße der zweiten Zone erreicht. Zwischen den beiden Zonen darf auf alle Fälle nur mit einer geringen Anspannung gearbeitet werden. Zur Verminderung von Fadenbrüchen wurden Vorrichtungen entwickelt, die es ermöglichen, daß sich die Drehung bis möglichst nahe an den Klemmpunkt des Lieferzylinders heran fortpflanzen kann, zum Beispiel der Rotafilaufsatz. Wir arbeiten mit den seit Jahren bekannten Einkerbungen an den Flügelkronen. Mit dieser billigen und einfachen Veränderung sehen wir uns aber restlos zufriedengestellt.

Bekannterweise ist die richtige Drehung der Vorgespinste für die Weiterverarbeitung von großem Einfluß auf die Qualität der Gespinste. Den Nachteilen einer nur subjektiven Prüfung Rechnung tragend, wurde der seit Jahren bekannte Verzugswiderstandsprüfer „Resistiro Standard“ in verbesserter Ausführung als „Resistiro Rex“ von Paul Litty auf den Markt

gebracht. Dieses Gerät ist natürlich für Baumwolle ebensogut verwendbar wie für Zellwolle.

An den Ringspinnmaschinen steht uns eine Vielzahl bekannter Hochverzugsstreckwerke zur Verfügung, die mit einem Verzugsbereich von 20- bis 250fach arbeiten.

Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, das eine oder andere dieser Streckwerke zu propagieren. Bei uns angestellte Vergleichsausspinnungen*) haben gezeigt, daß die Unterschiede, nach der Prüfung der angefallenen Garne zu urteilen, sehr unbedeutend waren. Es steht und fällt hier fast alles mit der Qualität des verwendeten Vorgarnes. Als etwas nachteilig aus dem Rahmen fallend hat sich allerdings das Kepa-Streckwerk gezeigt.

Ich möchte dazu betonen, daß das hier Gesagte sich nur auf die Verspinnung von Zellwolle bezieht. Es ist mir aber bekannt, daß bei der Verarbeitung von Baumwolle damit brauchbare Ergebnisse zu erzielen sind.

Zur Frage, ob einfache oder doppelte Aufsteckung, ist es nicht von der Hand zu weisen, daß die doppelte Aufsteckung gerade bei abgekürzten Spinnverfahren vorteilhafter ist. Die vielfach gewonnene Erkenntnis, daß die letzte Doublierung sehr ausschlaggebend ist, konnte bisher nicht widerlegt werden.

Als Grund, warum man nicht zur doppelten Aufsteckung übergehen will, hört man oft, daß man das Einfachlaufen der Garne befürchtet. Hier hat man sich in amerikanischen Betrieben oft so dagegen gesichert, daß man zwischen Sauschwanzklappen und Lieferzylinder einen Draht gespannt hat, über den man das Garn laufen läßt. Durch dieses Hindernis bringt man die Einfachen zum sicheren Bruch. Die in den USA gebräuchlichen Aufhängevorrichtungen für Spulen haben sich ebenfalls gut bewährt; selbst weich gedrehte Vorgarne laufen mit solchen Vorrichtungen noch einwandfrei ab.

Daß man heute vielfach vom Lederlaufriemchen zu solchen aus synthetischem Material übergegangen ist, mag seinen Grund darin haben, daß diese eine weitaus längere Laufzeit haben. Gerade bei Riemen aus Chromleder findet man immer wieder Verschleißzeiten, die zwischen vier Wochen und zwei Jahren liegen können. Ob diese beträchtlichen Unterschiede in einer oft zu starken mechanischen Beanspruchung durch zu harte Vorgarndrehungen oder in Qualitätsunterschieden des Leders liegen, bedarf einer Prüfung von Fall zu Fall. Solche vorzeitige Verschleißerscheinungen aber ausschließlich der Zellwolle anzulasten, wie es vielfach versucht wird, sind abwegig.

Zellwollgarne vor dem Versand nachzufeuerten, ist nicht ganz ungefährlich. Aus Quellungsunterschieden in den Garnen können Drehungsunterschiede und Anfärbeschwierigkeiten resultieren.

Zur Vervollständigung möchte ich das Problem der Klimatisierung nicht übergehen.

Zellwolle läßt sich am besten mit einer Materialfeuchtigkeit von 11 bis 12% bei einer Raumtemperatur von 22 bis 24 Grad C verspinnen.

Um Laufschwierigkeiten durch elektrostatische Aufladungen zu vermeiden, empfiehlt sich die Einhaltung folgender relativer Luftfeuchtigkeiten:

*) Hierzu und zu den folgenden Ausführungen siehe Fußnote Seite 20.

Vorwerk	50%
Karderie	50 bis 55%
Strecken	} 55 bis 60%
Flyer	
Ringspinnerei	55 bis 65%

Höhere Luftfeuchtigkeiten an den Karden sind nachteilig. Schlechte Auflösung, Vollsetzen der Garnituren und die Bildung von Nissen können sehr leicht die Folge davon sein.

Nach neuen Erkenntnissen ist aber nicht nur die relative Luftfeuchtigkeit und die Raumtemperatur allein für gute Laufeigenschaften ausschlaggebend. Der Ladungszustand der Luft dürfte ein weiterer maßgeblicher Faktor sein. Es liegen Beobachtungen vor, daß es selbst bei der Einhaltung der vorher erwähnten Klimaeinstellungen zu höheren Fadenbrüchen und vermehrten Abschneidungen von Flug an den Putzvorrichtungen kommen kann.

Der elektrische Zustand der Raumluft hängt nun einmal mit dem Außenklima sehr eng zusammen. Wieweit die Raumluft von einer Klimaanlage beeinflußt werden kann, hängt von der Arbeitsweise und dem Wirkungsgrad derselben ab.

Daß beim Zerstäuben von Wasser eine Aufladung

der entstehenden Wassertröpfchen durch Polarisierung entsteht, ist als Lenard-Effekt bekannt.

Derartige Aufladungen konnten bisher nur im negativen Bereich festgestellt werden. Vor nicht allzulanger Zeit konnten wir in unserer eigenen Versuchsspinnerei diese Tatsache registrieren. Solche Aufladungen sind an den Austrittsöffnungen der Klimaanlage am stärksten und verlieren sich in Boden- oder Wandnähe fast ganz. Wie bereits erwähnt, ist der Ladungssinn der aus der Klimaanlage kommenden Luft negativ, der des Spinnungsgutes in sehr vielen Fällen aber positiv. Dies hat aber eine gegenseitige Anziehung zwischen den in der Klimaluft befindlichen Wassertröpfchen und dem Fasermaterial zur Folge. Das erklärt auch die Feststellung, daß bei gleichbleibendem Zustand des Fasergutes und der Luftfeuchtigkeit dann eine schnellere Feuchtigkeitsaufnahme erfolgt, wenn eine höhere Raumluftladung vorhanden ist. Solche Vorgänge können Vorteile und Nachteile mit sich bringen, die man sich oft in Qualitätsunterschieden der Zellwolle zu erklären versucht.

Ich habe das Gefühl, meine verehrten Zuhörer, daß ich Ihre geschätzte Aufmerksamkeit bereits über Gebühr in Anspruch genommen habe. Mit einem recht herzlichen Dank für Ihre Geduld möchte ich deshalb meine Ausführungen beschließen.

KORKSTEINFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT

VORMALS

Gegründet 1884

KLEINER & BOKMAYER

Sitz: Wien VI, Köstlergasse 7

Telefon: 43 75 31 und 43 75 32

Ältestes österreichisches Unternehmen für Durchführung von Isolierungen jeder Art für die Großindustrie

Werk: Mödling bei Wien

Telefon: 54 4114 und Mödling 26 05

Fernschreiber: 01-2566

Erzeugung:

„Supremit“-Korksteinplatten

Expandiert, durch und durch imprägniert, für Kühlraumisolierungen von Lagerhäusern, Molkereien, Brauereien, Fleischhauereien und sonstigen Lebensmittelindustrien

„Kabe“-Leichtbauplatten

zu verwenden als tragende Dachkonstruktion, für Zwischenwände und Mansardenausbau

„Isostone-Kabe“-Hohlblocksteine

für tragende Außenmauern und Zwischenwände

„Kabe“-Deckenhohlsteine

zur Herstellung wärmeisolierender Eisenbetondecken mit ebener Untersicht

„Thermalit“- und „Diatherma“-Steine

hochfeuerfestes Isoliermaterial für Temperaturen bis 900 und 1400° Celsius

Isolierungen gegen Wärme und Kälte

Erzeugung von Kühlanlagen und Tiefgefrieranlagen sowie Isolierung von Behältern und Gefäßen

Preßkorkparketten

der ideale fußwarme und gesunde Fußbodenbelag

Eignungsvergleich verschiedener Streckwerksysteme bei Zellwolle

Ing. Oskar ZIMNIC, Lenzing

Die Frage, welches Streckwerksystem für die Verspinnung von Zellwolle am besten geeignet ist und die besten Garnergebnisse bringt, bzw. die Frage, ob unter den verschiedenen Systemen hinsichtlich ihrer Eignung für die Verspinnung von Zellwolle überhaupt Unterschiede festgestellt werden können, scheint die Spinnerei-Ingenieure stark zu beschäftigen. Wenigstens wurden von ihrer Seite Fragen dieser Art oft an uns als Zellwolle-Lieferwerk herangetragen.

Um eine eindeutige und wirklich fundierte Antwort darauf geben zu können, haben wir die gebräuchlichsten Streckwerktypen für Hochverzug und Höchstverzug angeschafft und zwecks Durchführung von Qualitätsvergleichen in unserer werkseigenen Versuchsgarnspinnerei auf Ingolstädter Ringspinnmaschinen mit 70 mm Teilung und 220 mm Hub eingebaut. Es sind dies die Typen:

- Casablanco (Zweiriemchen)
- Le Blanc — Roth (Einriemchen)
- ZL (Zellwolle Lehrspinnerei Denkendorf, Zweiriemchen)
- PK 211 E (Einriemchen), welche für Hochverzug bis zu 25fach Verwendung fanden, und die Typen
- PK 211 E 1 (Zweiriemchen)
- WST (Zweiriemchen und Zweizonen)
- Kepa (Oberriemchen-Streckwerk), die als Höchstverzugsstreckwerke bis zu 40fachem Verzug eingesetzt wurden.

Die vergleichende Prüfung dieser Streckwerke wurde nach zwei Gesichtspunkten durchgeführt:

Versuchsreihe 1:

Aus Lenzinger Zellwolle einheitlicher Produktion der Type 1,5/40 matt wurden für jedes der angeführten vier Hochverzugsstreckwerke 20 Kilogramm Vorgarn erzeugt, für die drei Höchstverzugs-Streckwerke hingegen wurden einmal je 20 Kilogramm mit einfacher Aufsteckung, das andere Mal mit doppelter Aufsteckung verwendet. Pro Einzelversuch wurden zehn Garnkopse wahllos aus der fertigen Produktion herausgegriffen und der textilen Qualitätsprüfung unterzogen.

Versuchsreihe 2:

Aus derselben Produktion 1,5/40 matt wurden 42 Stück Flyerspulen erzeugt. Von jeder dieser Spulen wurde auf jedem Streckwerk je ein Abzug abgearbeitet, insgesamt somit sieben Abzüge pro Flyerspule. Die aus dem Vorgang der Flyerspindeln 1 bis 10 hergestellten Garne von jedem Streckwerk wurden zur textilen Qualitätskontrolle verwendet. Bei beiden Versuchsreihen wurden natürlich auch alle übrigen Versuchsbedingungen konstant gehalten. Während der gesamten Versuchsdauer herrschte im Arbeitsraum eine

relative Luftfeuchtigkeit von 63% im Minimum bis 66% im Maximum bei 22 bis 23 Grad C.

Geprüft wurden außer Reißfestigkeit und Dehnung der Versuchsgarne noch die Ungleichmäßigkeit und die langperiodische Variationsbreite nach Sommer, außerdem wurden die Fadenbrüche an der Ringspinnmaschine über die gesamte Laufzeit der Partie registriert.

Ergebnisse:

Vorversuchsreihe:

Diese Versuchsreihe verfolgte den Zweck, einwandfreie Vergleichbarkeit der verschiedenen Streckwerkskonstruktionen zu gewährleisten. In dieser Absicht wurden vor Beginn der beiden Hauptversuchsreihen für jede Streckwerkstypen die günstigsten Vorverzüge ermittelt. Diese sind:

Casablanco	1,09 facher Verzug
Le Blanc-Roth	1,23 facher Verzug
ZL	1,185facher Verzug
PK 211 E	1,07 facher Verzug
PK 211 E 1	1,41 facher Verzug
WST	2,5 facher Verzug, Beruhigungszone 1,06 (Vierzylinderstreckwerk)
Kepa	3,33 facher Verzug.

Mit diesen Vorverzügen wurde dann bei den beiden Hauptversuchsreihen ausschließlich gearbeitet.

Versuchsreihe 1:

Diagramm I gibt die Ergebnisse dieser Versuchsreihe wieder. Wie daraus zu ersehen ist, ergaben die Prüfungen nur ganz geringfügige Unterschiede zwischen den einzelnen Streckwerktypen, die noch innerhalb des Bereiches normaler Streuung liegen. Demnach sind die geprüften Hochverzugsstreckwerke als gleichgut anzusehen.

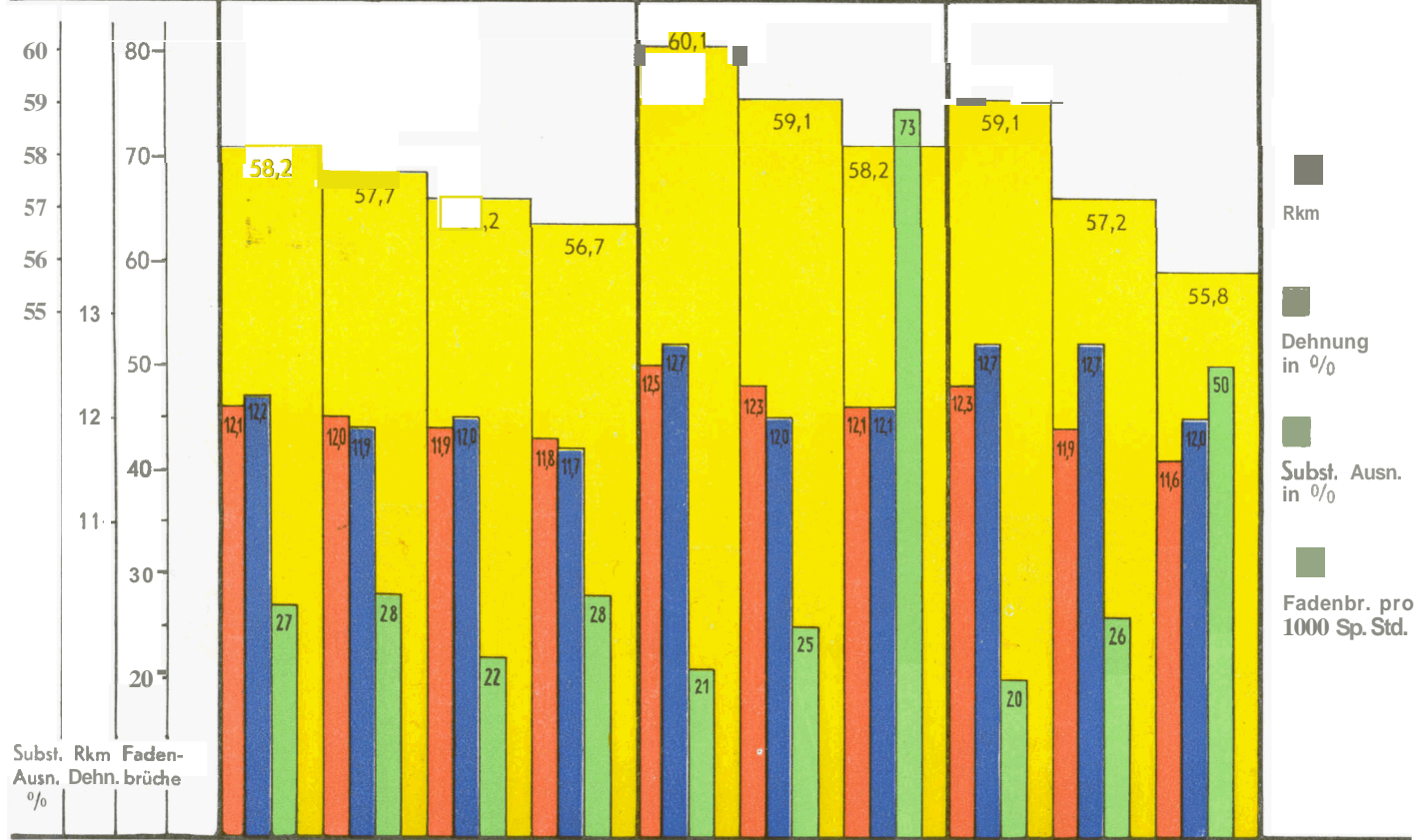
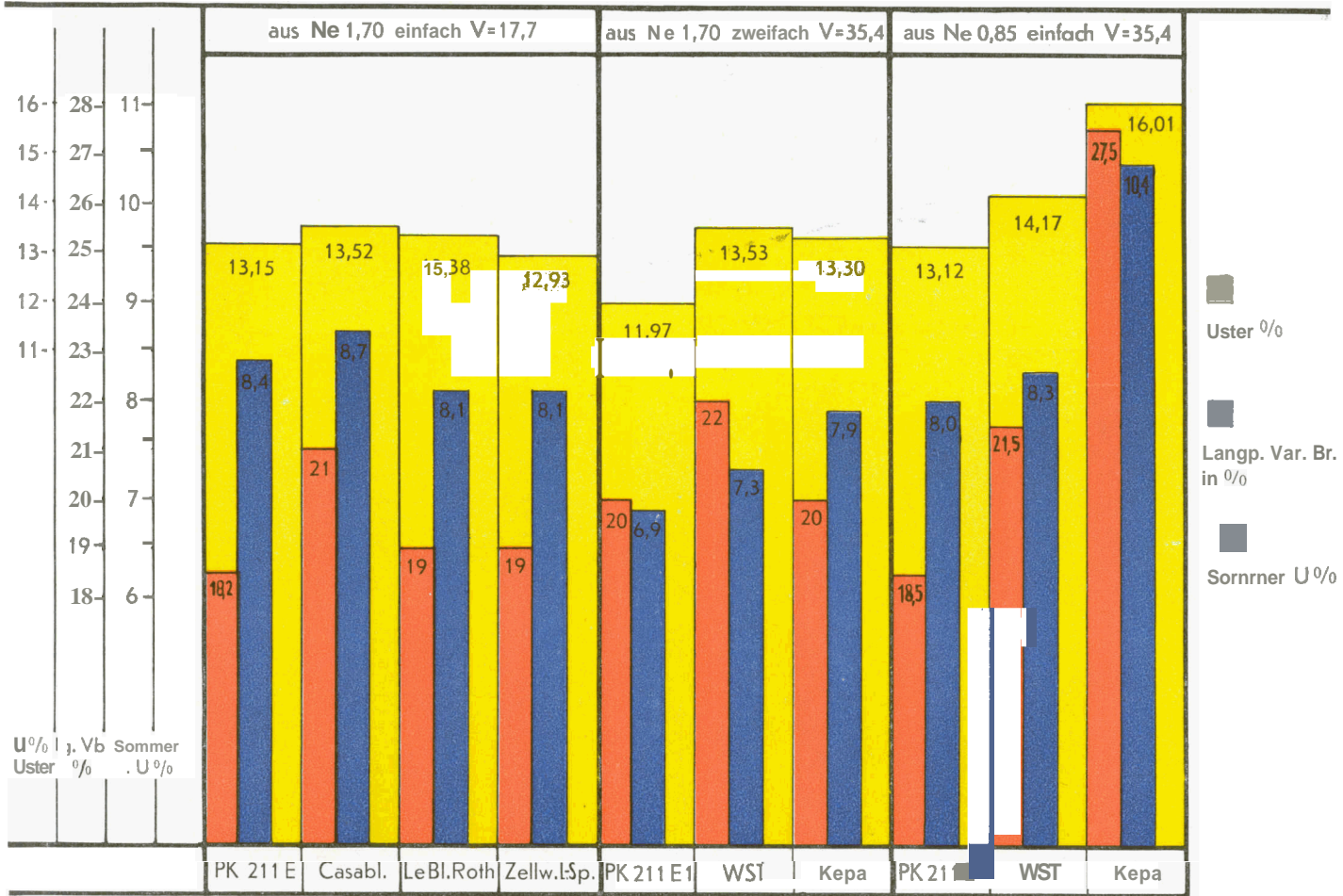
Zur Beurteilung der Laufeigenschaften zeigt sich jedoch, daß das Kepa-Streckwerk bedeutend höhere Fadenbruchzahlen als die anderen Streckwerke aufwies.

Bei einfacher Aufsteckung ist hinsichtlich Garnausfall eine deutliche Reihung zu erkennen. Als bestes Streckwerk qualifiziert sich hier das PK 211 E 1.

Bezüglich des Kepa-Streckwerkes ist noch zu erwähnen, daß die Versuche der Reihe 1 mit gummibezogenen, geriffelten Haftwalzen durchgeführt wurden. Diese Haftwalzen zeigten sehr starke Wickelneigung, welche sich naturgemäß stark auf die Fadenbruchzahlen auswirken mußte. Durch Lackierung der Haftwalzen konnten bedeutend bessere Garne sowie auch eine entsprechende Herabsetzung der Fadenbruchzahlen erzielt werden. Der Nachteil der Lackierung zeigte sich nur darin, daß die Lackschicht sehr rasch abgearbeitet ist und daß dann der ursprüngliche

Streckwerksvergleich

PK 211 E-Casablanca-Ie-Blanc-Roth — Zellwolle Lehrspinnerei — PK 211 E1-WST-Kepa



Versuchsspinnerei: *[Signature]*
 Lenzing, den 10. VI. 1955
[Signature]

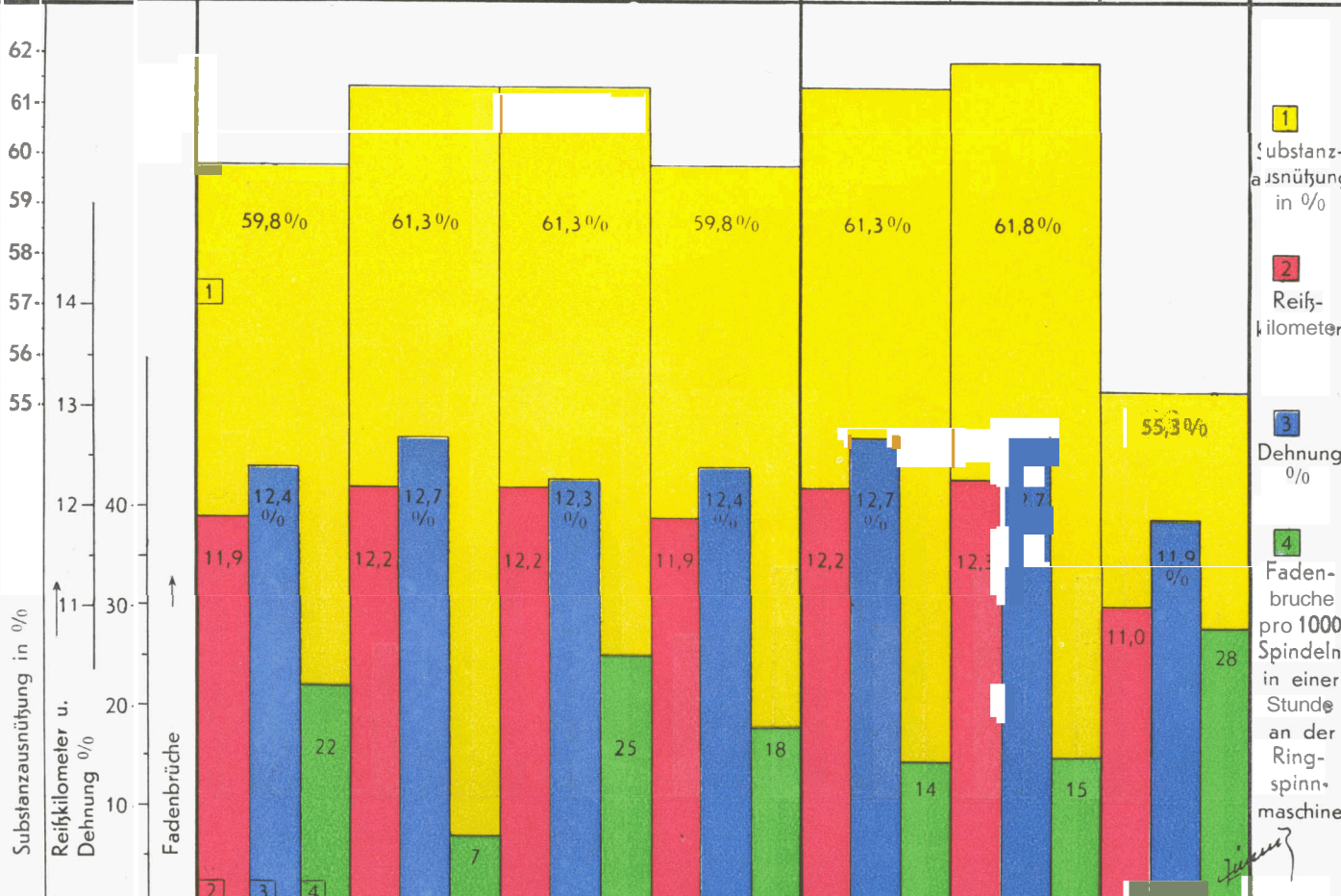
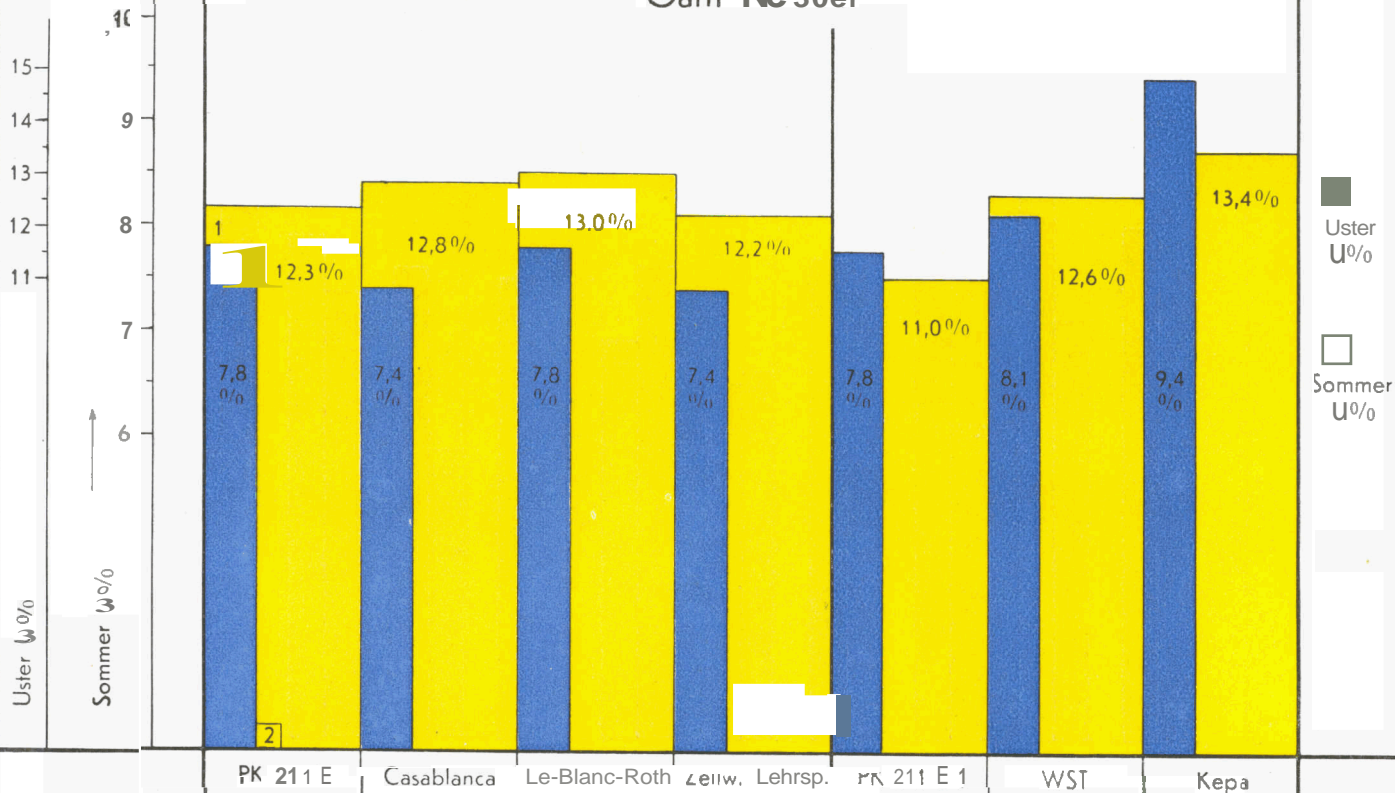
Streckwerkvergleich

der
 PK 211 E-Casablanca-Le-Blanc-Roth — Zellwolle Lehrspinnerei — PK 211 E1
 WST und Kepa-Streckwerke

aus Ne1,70 einfach mit 17,7fachem Verzug

aus Ne1,70 zweifach mit 35,4fachem Verzug

Garn Ne 30er



Mangel des Wickelns und der erhöhten Fadenbrüche wieder auftrat. Daraufhin wurden Ganzstahl-Haftwalzen eingesetzt, die sich, wenigstens für Zellwolle, gut bewährt haben. In der Versuchsreihe 2 wurde daher auf diesem Streckwerk mit Ganzstahl-Haftwalzen gearbeitet.

Versuchsreihe 2:

Die Ergebnisse dieser Versuchsreihe sind im Diagramm II festgehalten. Als Resultat dieser Versuchsreihe ist festzustellen, daß alle Hochverzugsstreckwerke untereinander gleichgut gearbeitet haben. Damit bestätigen sich die Ergebnisse der Versuchsreihe 1 von neuem. Die Höchstverzugsstreckwerke PK 211 E 1 und WST zeigen ebenfalls gleichgute Werte.

Hingegen bleibt die Garnqualität des Kepa-Streckwerkes wieder deutlich hinter jener der anderen Konstruktionen zurück. Die Fadenbruchzahlen jedoch haben sich durch Verwendung der Ganzstahl-Haftwalzen auf ein erträgliches Maß eingestellt.

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß sämtliche Streckwerke für die Versuchsreihen exakt montiert worden sind und daß der einwandfreie Zustand jeder einzelnen Spinnstelle vor Versuchsbeginn und während der Versuche auf eventuelle Fehler hin kontrolliert wurde, um alle jene Garnfehler auszuschalten, die auf andere als ausschließlich in der Konstruktion begründete Ursachen zurückgeführt werden können. Die Wartung der Streckwerke muß bei allen Typen gewissenhaft durchgeführt werden und beansprucht bei einem System mehr, beim anderen weniger an Zeit. Auch diesem Umstand wurde bei Durchführung der Versuche die entsprechende Beachtung geschenkt.

Lorenz Schlögl



Spezialbestandteile für die Textilindustrie

Spindeln mit Rollenlager
Spannrollen für Vierspindelbandantrieb
Streckwerke
Spulspindeln (Ollos)
Druckroller

Vorparallelisierung

Riffelzylinder aller Dimensionen
Preßfinger für Flyerflügel
Streckenwalzen mit Rollenlager
Karden-Deckelketten
sämtliche Zahnräder

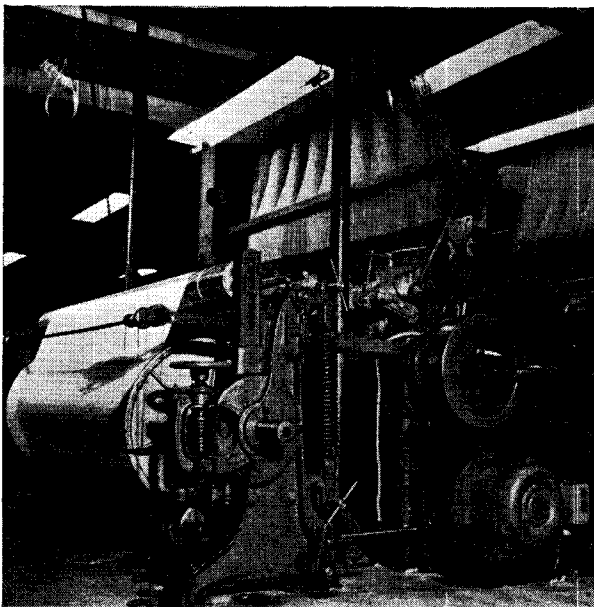
Schützengabelfedern
Aufsteckspindeln aller Art
Formfedern jeder Art
Fadenreiniger

Ersatzteile für die Spinnerei und Weberei



Nr. 23010

Pottenstein bei Wien



Lieferprogramm für Webereien

Webstuhlantriebe,
Motoren für Zentralmaschinen,
Färbereien und Appreturen,
Antriebe für Druckmaschinen

Lieferprogramm für Spinnereien

Antriebe mit Kommutatormotor,
Antriebe für Putzereien,
Krempelsatz-Antriebe,
Zwirnmaschinen-Antriebe

ÖSTERREICHISCHE BROWN BOVERI-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT

Der Webschützen

Ing. Anton E R N S T, Lenzing

Vor gar nicht so langer Zeit, als noch mit Handwebstühlen gearbeitet wurde, war die Beanspruchung des Webschützens eine geringe. Wenn aus diesem Grunde jeder geübte Drechsler in der Lage war, dieses für die Weberei so unentbehrliche Utensil aus inländischen Harthölzern anzufertigen, so gab es trotzdem bereits die verschiedensten Arten und Ausführungen, ausgerichtet nach den verschiedenen textilen Materialien und Handwebstuhltypen. Es sei in diesem Zusammenhang nur einmal an die vielen Sorten von Steckschützen und Rollenschützen erinnert.

Zu einem speziellen und komplizierten Fertigungszweig gestaltete sich die Webschützenherstellung, als die Handwebstühle durch den mechanischen Webstuhl verdrängt wurden und in weiterer Folge durch Tourenzahlsteigerung die mechanischen Stühle zu Hochleistungswebstühlen entwickelt wurden. Der Webschützen — früher nur reines Mittel zum Zweck — wurde ein ausschlaggebender Faktor, der neben anderen Faktoren den Wirkungsgrad eines mechanischen Webstuhles durch einwandfreien Lauf desselben bestimmt.

Jeder Webereifachmann weiß, daß ein wesentlicher Teil der auftretenden Laufstörungen und der damit verbundenen Reparaturen mit den Organen der Schützenbewegung zusammenhängt. Alle diese Teile müssen letzten Endes auf den einwandfreien Schützenlauf und damit auf den Schützen selbst abgestimmt sein. Damit ist der Webschützen als einer der wichtigsten Bestandteile des Webstuhles genügend charakterisiert.

Noch vor einigen Jahren waren die österreichischen Webereibetriebe ausschließlich auf die Einfuhr ausländischer Qualitätsschützen angewiesen. Die erst nach dem zweiten Weltkrieg ins Leben gerufene österreichische Webschützenfabrikation hat sowohl in bezug auf den modernen Maschinenpark als auch in bezug auf Qualität und Ausführung seit einigen Jahren Anschluß an die Weltklasse gefunden. Ein besonderer Beweis dieser Tatsache ist in den Exportlieferungen der Firma ACO, KG., Salzburg-Glasenbach, zu sehen. Die modernsten Automatenwebstühle deutscher, schweizerischer, amerikanischer oder belgischer Provenienz werden mit erstklassigen österreichischen Webschützen ausgestattet und die erzielten Nutzeffekte der Maschinen beweisen die Qualität der heimischen Schützen.

Das Schützenmaterial

Der Webschützenkörper besteht aus Holz und ist mit Stahl und Porzellan und diversen anderen Teilen armiert. Wegen der hohen Beanspruchung, der der Webschützen ausgesetzt ist, eignen sich zu seiner Herstellung trotz Vorhandensein einer Unzahl von Holzarten im wesentlichen nur drei überseeische Hölzer. Unsere heimischen Holzarten sind meist zu leicht und nicht widerstandsfähig genug.

Das beste, aber auch das teuerste der drei überseeischen Hölzer ist das Buchsbaumholz. Seine Farbe ist gelb, hin und wieder auch ins grünliche übergehend. Das Buchsbaumholz ist sehr hart und schwer

und arbeitet sich sehr glatt. Ehemals wurden Schützen aus dieser Holzart sehr häufig in der Seiden- und Kammgarnweberei verwendet.

An nächster Stelle steht das Cornelholz. Dieses kommt dem Buchsbaumholz hinsichtlich Qualität sehr nahe. Es ist rötlich gefärbt und daraus verfertigte Schützen sind fast ebenso dauerhaft wie solche aus Buchsbaumholz. Cornelholzschützen werden für alle Webereizweige angefertigt.

Das an dritter Stelle stehende Persimmonholz ist eine der am meisten zur Anfertigung von Webschützen in Verwendung kommenden Holzarten. Es hat eine graue, manchmal auch gelbliche Färbung, und ist nicht so schwer wie die beiden vorerwähnten Holzarten. In Verwendung kommt das Persimmonholz in roher (billigere Qualität) und in veredelter, gepreßter Form. Übrigens wird in letzter Zeit auch Cornel gepreßt und für die Herstellung hochbeanspruchter Automatenwebstühlen verwendet.

Das Bestreben, sich wenigstens teilweise von Überseeimporten unabhängig zu machen, führte in Europa zur Herstellung von Preßhölzern. Europäische Harthölzer, wie Weißbuche, Rotbuche, Ahorn etc., wurden mit und ohne Zusatz von Kunstharzen verpreßt und erreichten eine sehr hohe Splitter-, Biege- und Scheuerfestigkeit. Eines der bekanntesten Preßhölzer ist imprägnierte, gepreßte Buche, das Lignostone.

Da dem Betriebsmann dieses Material nicht nur in Form von Webschützen bekannt wurde, sondern die Verwendungsmöglichkeiten des Lignostones sich auch auf andere interessante Gebiete erstrecken (Schlagstöcke, Streckwalzen, Haspeln, Lager- und Gleitflächen, Bremsbeläge, Zahnräder, Rollen, Riemenscheiben, Hämmer, Federn, Isoliermaterial etc.), dürfte es angezeigt erscheinen, das Wesen und die Herstellung des Lignostones näher zu beschreiben:

Der Name Ligno-Stone bedeutet übersetzt Holz-Stein, womit darauf hingewiesen wird, daß dieser Werkstoff aus Holz besteht und durch Pressen hart und fest wie Stein wurde, ohne dadurch seine besten Holzeigenschaften zu verlieren.

Jedes Holz ist bekanntlich aus vielen kleinen Zellen aufgebaut, wobei deren Wände die eigentliche Holzsubstanz darstellen. Im Vergleich zu dem eingeschlossenen Zellraum sind diese Wände aber im allgemeinen dünn und lassen sich mehr oder weniger leicht eindrücken. Darum tritt die Zellwandhärte nicht besonders auffallend in Erscheinung. Bilden sich besonders dicke Zellwände aus oder wird das Zellgewebe zusammengepreßt, dann wird eine Härtesteigerung fühlbar. Werden die Zellen so aneinandergedrückt, daß die Hohlräume verschwinden, dann ist die höchstmögliche Härtesteigerung erreicht. Durch Erwärmung und gewisse Imprägnierungen beim Pressen kann noch eine zusätzliche Festigkeit erzielt werden.

Dieses Preßvollholz, wie es nach DIN genannt wird, erhält seine Pressung senkrecht zur Wuchsrichtung, wodurch es seine Maserung und damit seine Hauptfaserrichtung beibehält. Durch das Pressen erhält das Holz eine warmbraune Färbung und stärker her-

vortretende Maserung, was ihm ein schönes Aussehen verleiht. Desgleichen wird durch die Verdichtung der Zellen, ohne daß die Zellwände bei ihrer Faltung und Verklammerung aufreißen, eine dichte, glatte Oberfläche erzielt. Das spezifische Gewicht erfährt eine Erhöhung auf etwa 1 bis 1,4. Wir entnehmen aus der Lignostone-Broschüre (Dipl.-Ing. Poth und Ing. E. Reineck) der „Lignostone“-Holzveredlungsgesellschaft m. b. H. eine Tabelle, die die Eigenschaften des Lignostones ausweist:

Tabelle der Eigenschaften

Beanspruchungsart	Dimension	Wert
Härte nach Brinell	kg/mm ²	bis 50
Biegefestigkeit	kg/mm ²	22
Elastizitätsmodul	kg/mm ²	2660
Zugfestigkeit	kg/mm ²	30
Druckfestigkeit	kg/mm ²	bis 33
Schlagbiegefestigkeit	cmkg/cm ²	bis 250
Kerbschlagzähigkeit	cmkg/cm ²	116
Dynamische Wechselfestigkeit	kg/mm ²	4,2
Biegewechselfestigkeit	kg/mm ²	9,0
Scherfestigkeit	kg/mm ²	6,5
Spaltfestigkeit	kg/mm ²	0,3
Drehfestigkeit	kg/mm ²	3,4
Reibwert bei Ölschmierung		0,01
Reibwert bei Trockenlauf		0,8
Abrieb im Sandstrahl	cm ³ /cm ² /5 min	0,007
Verschleiß gegen Gußeisen bei Ölschmierung	1/1000 mm bei 10 kg/cm ² und 5 km	Gleitweg 2,2 10 km Gleitweg 2,4
Lineare Wärmeausdehnung	1/°C	3,4 × 10 ⁻⁶
Glutfestigkeit	Gütegrad	3
Formbeständigkeit	Martensgrade	194
Dielektrizitätskonstante		> 1
Widerstand im Innern	Megohm/cm	70
Oberflächenwiderstand	Megohm/1 × 10 cm	170
Durchschlagfestigkeit (trocken)	Volt/cm	5 kV
Gewichtszunahme in Wasser	% nach 24 Std.	0,3
Gewichtszunahme in Wasser	% nach 7 Tagen	0,8

Die meisten Sorten sind witterungsbeständig, einige praktisch wasserfest.

Gewichtszunahme in Öl	% nach 24 Std.	0
Gewichtszunahme in Öl	% nach 4 Tagen	0,01
Spez. Gewicht je nach Sorte	g/cm ³	1,00 — 1,40

Alle Werte sind als gute Durchschnittswerte anzusehen, da sich eine absolute Gleichmäßigkeit bei der Herstellung des Lignostones nicht erzielen läßt.

Man hat ursprünglich versucht, die Hölzer kalt zu verpressen. Dabei stellte sich aber heraus, daß solche Hölzer durch die geringere Tiefenwirkung nicht splitterfrei sind. Jeder Webereifachmann sollte sich bei Überprüfung von Angeboten überzeugen, ob er Schützen aus kalt- oder aus warmverpreßtem Holz erhält, denn auch heute noch werden kaltverpreßte Hölzer als „Compress“ angeboten. Dies bezieht sich vor allem auf Persimmon und Cornel.

Die schweren Preßhölzer (normalerweise aus Rotbuche) haben ein spezifisches Gewicht von 1,3 bis 1,4. Entsprechend der Schwere der daraus gefertigten Schützen werden solche für Tuchwebereien, Schwerwebereien und ähnliche mit Erfolg verwendet. Wegen der hohen Festigkeit dieser Hölzer können die Wandstärken der Webschützen herabgesetzt und größere

Innenräume für die Aufnahme der Spulen oder Garnkörper geschaffen werden.

Die leichteren Preßhölzer haben normalerweise ein spezifisches Gewicht von 1,1 bis 1,2. Alle noch leichteren Preßhölzer haben sich für die Webschützenherzeugung nicht bewährt, weil die Spalt- und Splitterfreiheit im Durchschnitt nicht genügte. Ein besonders strapazierfähiger und splitterfreier Webschützen ist der mehrseitig fiberverleimte Webschützen. Dieser wird besonders in Amerika gerne verwendet und hat auch in Europa sehr viele Anhänger gefunden. Voraussetzung für das reibungslose Funktionieren eines fiberverleimten Webschützen ist die einwandfreie Fiberverleimung. Das Fiber muß mit dem Holz so verbunden werden, daß keine Spalten entstehen und die Verleimung bei der Beanspruchung nicht aufgeht. Bedauerlicherweise haben einige Webschützenherzeuger nicht die nötigen Erfahrungen im Aufleimen des Fibers besessen, sodaß es bei Verwendung solcher Schützen zu Mißerfolgen kommen mußte. Manche Webereien sind daher diesen Schützen gegenüber heute noch etwas skeptisch. Andererseits aber verwenden bedeutende Webereien mit größtem Erfolg ausschließlich fiberverleimte Webschützen und sind vor allem von der Splitterfreiheit dieses Materials begeistert.

Wartung und Lagerung der Webschützen

Vom Webschützenverbraucher wird oft übersehen, daß der Grundkörper der Webschützen ursprünglich ein Holzkantel war, das durch eine Reihe von Fräsungen und Bohrungen seine charakteristische Gestalt erhielt. Es ist daher für die Lebensdauer der Webschützen sehr wichtig, daß sie nicht sofort in Gebrauch genommen werden, sondern zuerst in einem trockenen, luftigen Raum etwa sechs bis acht Wochen gut austrocknen können. Die durch die Bearbeitung des ursprünglichen Holzkantels entstandene Spannung hat dadurch die Möglichkeit, sich auszugleichen und der Webschützen wird unempfindlich gegen Spalt- und Splittergefahr.

Dieser Umstand wird von den Webereibetrieben gerne übersehen. Als Folge des Kapitalmangels wird oft eine nur kleine Lagerhaltung für alle Utensilien verfügt, sodaß die Einkaufsabteilung gezwungen ist, von den Lieferanten kurze Lieferzeiten zu verlangen. Die sodann einlangenden Webschützen müssen dadurch unverzüglich der Weberei übergeben werden, die sie sofort auf die Maschinen gibt.

Auch für die Preßhölzer ist eine entsprechend lange Lagerung der Webschützen notwendig; wenn man bedenkt, daß ein Holzkantel je nach dem gewünschten spezifischen Gewicht bis auf ein Viertel seines ursprünglichen Volumens zusammengepreßt wird, dann wird der Hinweis auf Lagerung des auf diese Weise sehr strapazierten Materials verständlich. Es muß also das Preßholz selbst und der daraus gefertigte Webschützen zur Ruhe kommen.

Webschützen aus naturgewachsenen Hölzern werden zur Erhöhung der Splitterfreiheit und der Lebensdauer nach dem oben erwähnten Lagerungs- und Trocknungsprozeß in einen Behälter mit warmem (nicht heißem) Leinöl gelegt; jedoch hat man dafür Sorge zu tragen, daß das Öl möglichst immer gleiche Temperatur beibehält. Sodann werden diese mit Leinöl getränkten Webschützen getrocknet und möglichst wiederum mindestens acht bis zehn Wochen gelagert. Je länger der Webschützen nach dem Konservieren Gelegenheit hat

zu trocknen, desto widerstandsfähiger wird er. Diese Konservierung der aus naturgewachsenen Hölzern gefertigten Webschützen ist demnach nicht nur vorteilhaft, sondern geradezu eine Notwendigkeit. Konservierte Webschützen sind nicht nur widerstandsfähiger, sondern benötigen auch einen leichteren Schlag und dadurch weniger Kraft, sodaß der ganze Webstuhl ruhiger und gleichmäßiger läuft. Auch nützen sich solche Webschützen nicht so schnell ab, bleiben glatt und splittern weniger.

Für Preßhölzer ist eine Behandlung mit Leinöl nicht notwendig, aber, wie schon oben erwähnt, ist auch für diese Ausführung eine entsprechend lange Lagerung der Webschützen vorteilhaft. Für die Lagerung der Webschützen ist wichtig, daß der Lagerraum eine gleichmäßige Temperatur und Luftfeuchtigkeit besitzt. Am günstigsten für die Lagerung sind die Klimaverhältnisse, bei denen die Webschützen im Websaal arbeiten sollen.

Wenn sich nun an einem Webstuhl die Webschützen derart abnützen, daß ein Weiterarbeiten mit diesen unmöglich wird und das Einlegen neuer Schützen notwendig geworden ist, so unterlasse man nie, gleichzeitig auch neue Pickers am Webstuhl anzubringen, da die Spitzen der neuen Webschützen nicht gegen Löcher des Pickers, die von den alten Webschützen herrühren, passen können. Käme nun der neue und höhere Schützen mit seinen höher liegenden Spitzen in die Vertiefungen der bisher in Gebrauch gewesenen Picker, so würde der Schützen in seiner hinteren Spitze niedergedrückt und in seiner vorderen Spitze gehoben werden. Herausfliegen des Webschützens wäre dann die sichere Folge. Außerdem ist es vorteilhaft, stets einen ganzen Satz neuer Webschützen für ein und denselben Webstuhl einzulegen. Handelt es sich um Wechselstühle, bei denen der Satz aus vier oder sechs Schützen besteht und gerade ohne Schützenwechsel gearbeitet wird, so lasse man alle vier bzw. sechs Schützen abwechselnd arbeiten, damit sie sich gleichmäßig abnützen. Würde man nicht so verfahren, so hätte man später beim Arbeiten mit dem vollen Schützensatz gleichzeitig abgelaufene und neue Webschützen im Stuhl, was für einen einwandfreien Gang des Webstuhles sehr ungünstig wäre.

Die von einem Webstuhl nach dem Einlegen neuer Schützen frei werdenden kann man mit dem Richtobel oder in moderner Weise mit dem Schützenegaliserapparat für einen anderen Stuhl wieder abrichten. Zu beachten ist aber dabei, daß die Schützen, welche zusammen auf einem Stuhl laufen, auch alle gleich schwer sein müssen; ferner ist es wichtig, daß deren Spitzen alle in gleicher Höhe stehen. Dies kann man am besten prüfen, wenn man die Schützen in einer Richtung auf eine Richtlatte oder ebene Fläche bringt. Wird auf gleiche Spitzenhöhe nicht geachtet, so erhalten zwangsläufig die Picker nicht eines, sondern mehrere Anschlaglöcher, wodurch sie früher unbrauchbar werden und ein Herausfliegen des Webschützens verursachen.

Wenn in diesem Kapitel die Wartung des Webschützens behandelt wird, dann bezieht sich dies nicht nur auf die Behandlung des Webschützens, sondern es müssen auch solche Ursachen kurz erwähnt werden, die in der unrichtigen Arbeitsweise oder falschen Einstellung der Webstuhlteile begründet liegen.

Ein sehr wichtiger Umstand, der sehr häufig zu

Beschädigungen des Schützens führen wird, ist das Herausfliegen. Zahlreiche Momente können mitspielen, die diese Erscheinung verursachen und jeder Webmeister wird unverzüglich bemüht sein, die Ursachen des Herausfliegens des Schützens zu finden und abzustellen. Moderne Webstuhlfabriken haben die Einstellung des Webschützens der individuellen Auffassung des einzelnen Webereifachmannes entzogen und genaue Einstellvorschriften mit entsprechenden Lehren geschaffen. Diese Methode hat sich besonders bei den modernen Hochleistungswebstühlen nicht nur als vorteilhaft, sondern als notwendig erwiesen, da bei solchen Hochleistungsmaschinen der angestrebte Nutzeffekt nur dann erreicht werden kann, wenn alle Funktionsteile den von den Webstuhlfabriken angegebenen Toleranzen entsprechend genau eingestellt werden. Wenn auf die genaue Einhaltung der verschiedenen Vorschriften geachtet wird, kann viel Ärger und Unheil verhütet werden. Neben diesen Forderungen ist selbstverständlich auch die Qualität des Webschützens eine Voraussetzung für einen höchstmöglichen Nutzeffekt des Webstuhles. Die Spitzen dürfen sich nicht lockern, der Einfädler muß ohne Spalt sorgfältig montiert sein, die Automatenklemmen, die die Geradestellung des Kopses gewährleisten und viele andere Dinge müssen beachtet werden.

Im nachfolgenden sollen nun einige Ursachen von Schützenbeschädigungen kurz angeführt werden:

a) Stellung des Webblattes:

Die sogenannte Blattfluchtlinie wird durch das Webblatt und die anschließenden Schützenkästen gebildet. Die Schützenkastenrückwand darf keinesfalls hinter dem Webblatt stehen, ebenso darf die Ladenbahn nicht höher als die Kastensohle liegen. Wird dies nicht beachtet, dann wird der Webschützen beim Austritt aus dem Kasten von der Ladensohle und vom Blatt abgehoben und wird herausfliegen. Allgemein kann gesagt werden, daß bei Nichteinhalten der Blattfluchtlinie nicht nur unruhiger Lauf des Stuhles und des Webschützens resultiert, sondern daß auch verstärkter Webschützenverschleiß und stärkerer Pickerverbrauch zu erwarten ist.

b) Schützenwinkel und Blattwinkel:

Stimmt der Schützenwinkel nicht mit dem Blattwinkel und gleichzeitig mit dem Winkel des Schützenkastens überein, dann wird dies beim Einlauf in den Kasten ein Kanten und Anschlagen verursachen. Bei stark anschlagenden Webschützen gelangt der Schußfaden oftmals zwischen Schützen und Schützenkastenbacke und wird hier so beschädigt, daß er durch die Fadenspannung zu Bruch geht, oder er wird vollkommen abgedrückt.

c) Unrichtige Schlagbewegung und Fachbildung:

Ein unruhiger Lauf des Webschützens ist häufig durch eine unrichtige Schlagbewegung und Fachbildung bedingt. Jeder mit dem Webstuhl Vertraute weiß, daß die Fachbildung immer auf die Schlaggebung abzustimmen ist, bzw. umgekehrt. Wird dies nicht beachtet, dann wird der Schützen beim Durchlaufen des Webfaches flattern und nicht präzise in den Schützenkasten einlaufen, sondern beim Einlauf anschlagen. Die Folge davon ist, daß die Fadennut des Schützens durch Holzverschleiß schnell abgenützt wird. Ein schiefes oder unsauberes Webfach wird unruhigen Schützenlauf

und Herausfliegen des Schützens verursachen. Auch ein zu großes oder zu kleines Webfach bedingt schlechte Schützenführung. Kommt der Schützenschlag zu spät, dann wird der Webschützen in seinem Flug behindert und kommt ebenfalls schleudernd im Schützenkasten an.

d) Stellung des Faches zur Lade:

Das Anlaufen (Aussplittern) oben am Schützen rührt in den meisten Fällen von einem zu hohen Unterfach her. Das Anlaufen des Schützens unten, oben und vorn kann aber auch daher kommen, daß der Fachumtritt zu früh oder zu spät im Verhältnis zum Schützenschlag erfolgt.

e) Schützenkasten:

Ein weiterer Umstand, der zu einem unruhigen Lauf des Schützens beiträgt, ist die unsichere Haltung des Schützens im Schützenkasten. Bei zu starkem Schlag oder zu schwacher Stecherfederung oder mangelhaftem Schützenfang wird der Schützen im Kasten zurückprallen. Diesem Ubel kann durch Engerstellen des Schützenkastens sehr bald abgeholfen werden, wobei aber noch keinesfalls die Ursache beseitigt ist. Eine solche Abhilfe geht somit immer auf Kosten des Webschützens, der rasch einem stärkeren Verschleiß unterliegt. Die Ursache muß — wenn der Webstuhl bisher einwandfrei lief — am Schützenfang, in der Stecherfederung oder an der Kastenzunge gesucht werden.

f) Zustand des Webblattes:

Ältere Webblätter zeigen häufig Unebenheiten. Einzelne vorstehende Blattränder verursachen einseitige Abnutzung bzw. Welligwerden des Schützens. Auch

wenn das Webblatt im Verhältnis zu seiner Breite zu schwach ist und beim Weben in vibrierende Bewegung kommt, nützt sich der Webschützen an der Webblattseite wellenförmig ab. Ein wellig gewordener Schützen muß auf jeden Fall abgerichtet werden, wobei darauf zu achten ist, daß der Schützenwinkel und der Schwerpunkt keine Veränderung erfährt. Webschützen mit einem Schwerpunkt nach vorne werden immer wieder unruhig laufen und flattern.

g) Schützenkastenführungsleiste:

Manchmal hat man mit dem Ubelstand zu kämpfen, daß oben am Schützen, am hinteren, dem Webblatt zugekehrten Rand gegen die Spitzen zu, sich Brandstellen bilden, besonders beim Einlegen neuer Schützen. In diesem Falle steht die an der Kastenrückwand befindliche Führungsleiste zu tief.

h) Stellung des Kastenbodens zur Ladensohle:

Das Anlaufen unten an der Lauffläche, besonders gegen die Spitze zu, rührt von einem Vorstehen der Kastenbodenplatte oder bei Wechselstühlen von einem Vorstehen der Zellenbodenbleche her.

i) Schlagstärke:

Bei Stühlen mit hartem Schlag wird sich dieser unbedingt nachteilig auf die Spitzenbefestigung auswirken, besonders dann, wenn auch der Schützenfang als hart gelten kann. Ein gut federnder und elastischer Schützenfang kann diese nachteilige Wirkung kompensieren. Tritt ein Lockerwerden der Spitzen allgemein auf, ist vorerst zu prüfen, ob ein Fabrikationsfehler von seiten des Schützenherstellers vorliegt. Es kann sich um einen Materialfehler handeln, wie zum Beispiel

FÜR ALLE BAUTEN

DER INDUSTRIE

DIE

**ALLGEMEINE BAUGESELLSCHAFT -
A. PORR**

Betriebsgesellschaft m. b. H.

WIEN - SALZBURG - LINZ - BRUCK ^A/_M

Verwendung von schlecht getrocknetem oder minderwertigem Holz, oder es kann mangelhafte Befestigung der Schützenspitze die Ursache des Übels sein. Die Spitzenlockerung bedingt häufig auch ein Sprengen des Holzes.

j) Stellung des Webschützens zum Automaten:

Bei automatischen Webstühlen sind weitere Möglichkeiten von Schützenbeschädigungen durch den Automaten selbst gegeben. Beispielsweise tritt durch falsche Stellung des Webschützens zum Automaten beim Spulenwechsel ein Splintern und Fasern des Webschützens an der Spulenkopfstelle auf.

k) Lage der Schützenspindel:

Durch Nichtölen der Schützenspindel reibt sich deren Kante auf der härteren, der Spindel Halt gebenden Stahlfeder ab, sodaß sie ofters ausgewechselt werden muß. Dadurch kommt auch die Schützenspindel oft zu hoch zu stehen. Jeder Fachmann weiß, was eine zu hoch stehende oder besser gesagt hochgehende Schützenspindel anrichten kann. Jeder Webmeister sollte streng darauf achten, daß alle Weber ihre Spindeln mindestens einmal am Tage ölen; ein Tropfen Öl genügt.

Die obige Aufzählung von Ursachen, die zu Schützenbeschädigungen führen können, erhebt keinesfalls Anspruch auf Vollständigkeit, zeigt aber eindeutig, wie zahlreich die Möglichkeiten sind, die die Lebensdauer eines Webschützens steigern und damit die Leistungsfähigkeit und den Nutzeffekt des Webstuhles selbst erhöhen können.

Im nachfolgenden sind einige Schutzschaden illustriert. Siehe Bilder!

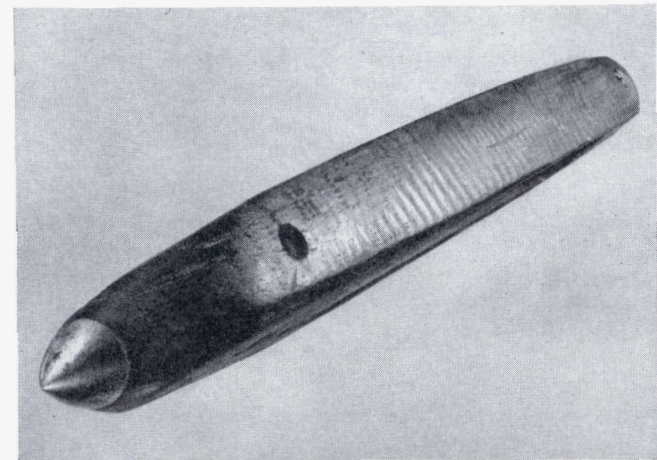


Bild 1

Wellig gewordene Schützenwand eines Automatenwebschützens durch Flattererscheinungen am Blatt. Der Schützen zeigte außerdem eine Schädigung durch schlecht eingestellte Einlaufrolle.

Schützenarten:

Man hat immer versucht, die Webschützentypen zu normen. Die normierten Bezeichnungen und Maße sowie Ausführungen von Webschützens sind in „Textil-Praxis“ in einem entsprechenden Artikel*) übersichtlich zusammengefaßt worden. Der Verfasser des erwähnten Artikels hat bereits auf die großen Schwierig-

*) „Der Webschützen und seine Behandlung am mechanischen Webstuhl“, Wilhelm Riesnert, Textil-Praxis 4/1957, Seite 363.

keiten hingewiesen, die dem Schützenerzeuger angesichts der Unzahl verschiedener Schützenausführungen.

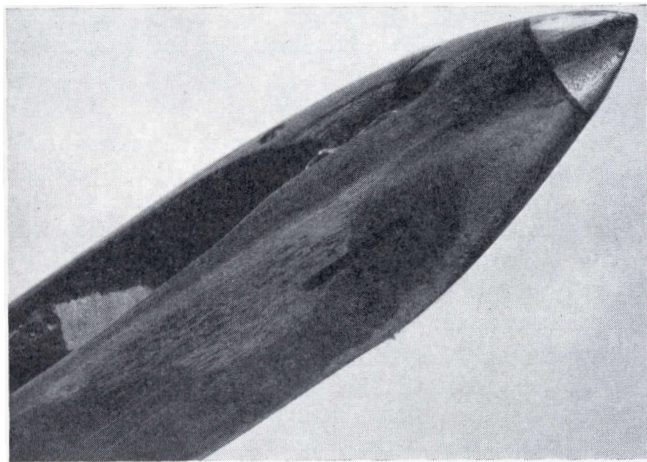


Bild 2

Fiberverleimter Spindelwebschützen, zeigt deutliche Abscheuerung des Fibers. Durch ausgezeichnete Fiberverleimung bleibt die Fläche vollkommen glatt und homogen. An der unteren Seite deutliche Abnutzung durch Anschlagen beim Kasteneinlauf.

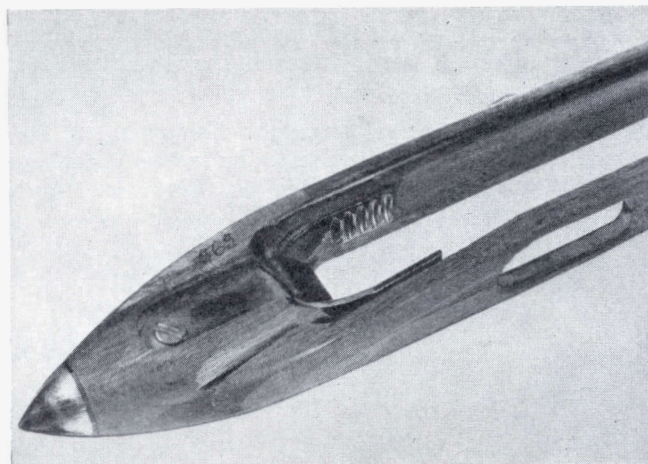


Bild 3

Automatenwebschützen, einseitig abgenutzt, stark strapaziert, außerdem im Webstuhl eingeklemmt.

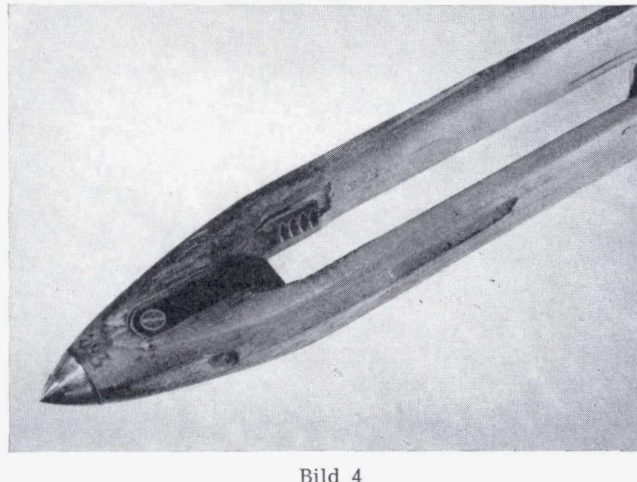


Bild 4

Automatenwebschützen, zeigt an beiden Wandseiten Schlagmarken infolge schlecht eingestellter Wechselvorrichtung.

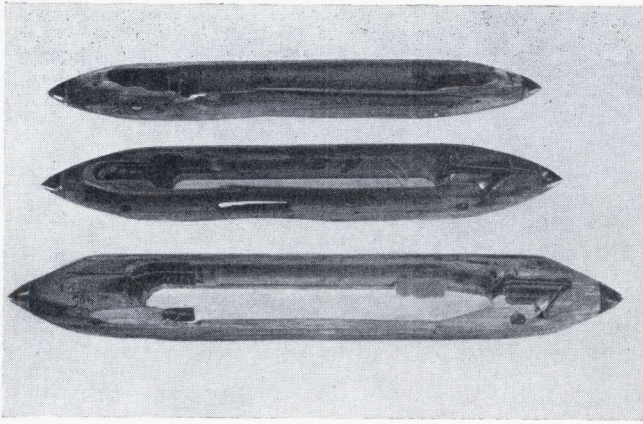


Bild 5

Zeigt einen eingeklemmten Automaten- und zwei eingeklemmte Spindelwebschützen. Vollkommen unbrauchbar geworden.

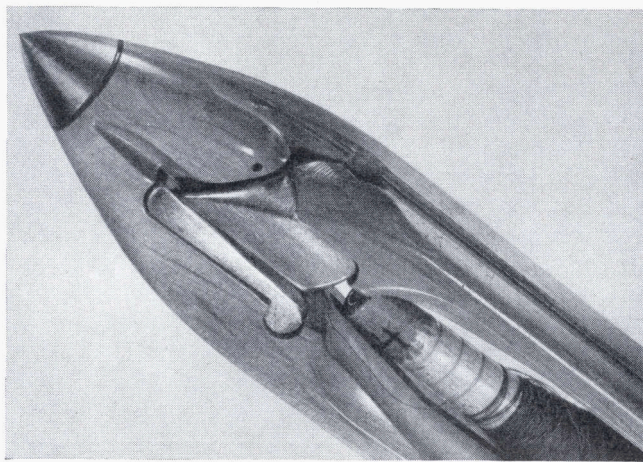


Bild 6

Zeigt einen neuen Schützen mit schlecht placiertem Selbst-einfädler. Der Selbst-einfädler ist gegenüber der Spindel bzw. Spulenspitze versetzt, sodaß kein genau axialer Abzug des Fadens von der Spule möglich ist. Der Schützen ist dadurch praktisch unbrauchbar.

erwachsen. Trotz der Bemühungen, eine Normung der Webschützen durchzuführen, kann ohneweiters behauptet werden, daß bis jetzt eine wesentliche Reduzierung der Schützenarten nicht gelungen ist. Wenn man die Webschützen aller modernen Webstuhl-fabriken gegenseitig vergleicht, so ist man ehrlich verblüfft über die Vielfalt der Ausführungen und Dimensionen, die man zu sehen bekommt. Hinzu kommt noch, daß beispielsweise für Automatenwebschützen kein Universaleinfädler für alle Garnstärken möglich ist. Je nach Beschaffenheit und Stärke des Garnes müssen für ein und dieselbe Schützentype wiederum verschiedene Einfädler eingebaut werden. Die Hersteller von Einfädlern bringen in letzter Zeit Einfädler heraus, die man untereinander auswechseln kann, sodaß wenigstens in dieser Beziehung eine Vereinfachung festzustellen ist. Wird ein Einfädler mit verstellbarer Bremse benötigt, dann nimmt man in einfacher Weise den vorhandenen Einfädler ohne Bremse heraus und ersetzt diesen durch einen solchen mit Bremse. Für modisch orientierte Betriebe, die rasch ihre Gewe-bearten wechseln, ist die geschilderte Möglichkeit eine große Erleichterung. Allerdings muß man beim Aus-

tausch der Einfädler eine gewisse Ungenauigkeit beim Einpassen in Kauf nehmen, da sowohl die Einfädler-fräsung als auch der Einfädler selbst gewissen Toleranzen unterworfen sind.

Man kann die Webschützen entsprechend dem Verwendungszweck unterscheiden. So gibt es Seiden-, Baumwoll-, Tuch-, Hanf/Jute-Schützen etc., wobei in der Form und Ausstattung wesentliche Abweichungen vorhanden sind. Dies deutet bereits darauf hin, daß bei der Formgebung und Ausstattung der Schützen auf die Eigenschaften des Fadens bzw. Fasermaterials, das zur Verwendung gelangt, Rücksicht genommen werden muß. Letzten Endes sind aber diese Verhältnisse bereits in der Konstruktion der Webstühle berücksichtigt, für die der Schützen eingesetzt werden soll.

Zur Illustration werden nun einige Schützenarten nachstehend gezeigt:

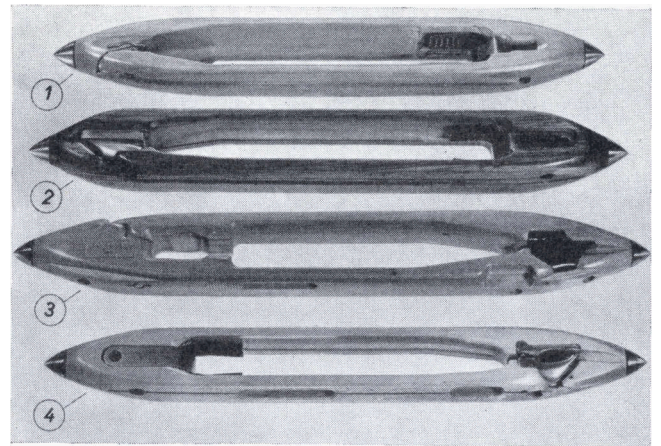


Bild 7

1. Automaten-Webschützen mit Gesundheitseinfädler.
2. Saurer-Automaten-Webschützen mit Messing-einfädler, Mittelführung aus Persimmon Compress.
3. Rüti-Klemmschützen, seitlich aufgeschlitzt, dadurch elastisches Nachgeben der Seitenteile beim Einschlagen der Spule. Die Spule wird gehalten durch die Spannung der beiden Seitenteile und durch einen Gummizug. Durch sein geringes Gewicht eignet sich dieser Schützen besonders für hochtourige Stühle.
4. Seiden-Automaten-Webschützen für Fischer- und Kopswechselautomaten mit bremsbarem SHC-Messing-einfädler.

Die jedem Weber bekannte übliche Art der Bremsung durch Garnbüschel, Plüsch etc. erfordert Finger-spitzengefühl, Erfahrung und viel Zeit und unterliegt einem raschen Verschleiß, weshalb diese Bremsvorrichtungen einer laufenden Überprüfung bedürfen. Es bedarf keiner näheren Erläuterung, wie wichtig die richtige Abbremsung des Schußfadens für den Webablauf und den Gewebeausfall ist. Nur einige Auswirkungen unrichtiger Schußfadenspannung seien erwähnt:

Bei zu geringer Schußfadenspannung werden schlechte Gewebeleisten entstehen, der Schuß-fadenwächter wird mangelhaft arbeiten, wodurch eine Vermehrung der Stuhlstillstände auftritt. Auch treten bei Mittelschußwächtern Sdiußschlingen auf, da der Faden gegen die Fühl-nadel zu geringen Widerstand zeigt und von dieser durch die Kette gedrückt wird.

Bei feinen Garnen wird durch entsprechendes Auskleiden der inneren Schützenwände mit Fell oder

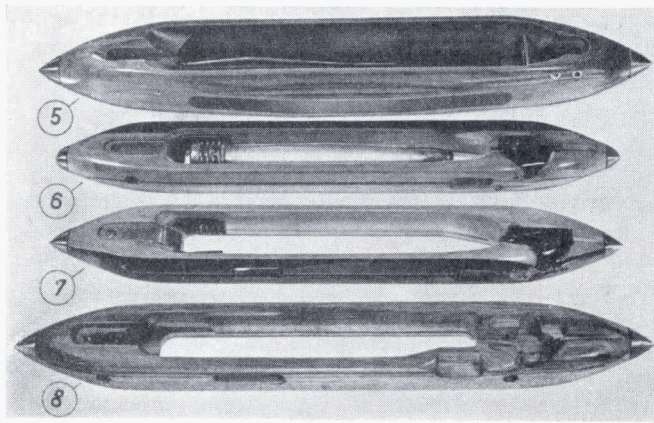


Bild 8

5. Tuchbodenwebschützen, Persimmon-Lignostone-Blattlamelle, Vorderbeschlag aus Fiber.
6. Webschützen für Saurer-Automaten aus Cornel mit Lignostone-Lamelle und bremsbarem Honex-602/B/R-Einfädler.
7. Draper-Automaten-Webschützen für Seide, einseitig fiberverleimt mit DB 32-Einfädler.
8. Rüti-Kopswechsel-Automaten-Webschützen. Einfädler nicht montiert, zeigt die komplizierten Einfädlerfräsungen eines Rüti-Einfädlers RF 83

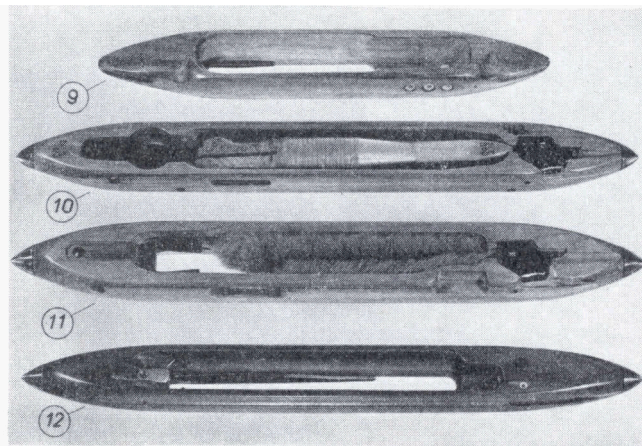


Bild 9

9. Steckschützen für Muster-Handwebstühle.
10. Rüti-Flaschschützen für Seide mit Honex 601 BRS-Einfädler.
11. Rüti-Seidenkopswechsel-Automaten-Webschützen mit Honex-Einfädler 601 BR, Oberführung.
12. Seiden-Spindelwebschützen mit Hebelbremse.

Plüsch schon eine genügende Fadenbremsung erreicht werden können, die aber bei stärkeren Garnen nicht mehr ausreicht. In solchen Fällen kann der Webschützen noch zusätzlich mit Borstenpinseln versehen werden, die den ablaufenden Schußfaden halten. Solche Borstenpinsel sollen in schräger Richtung nach der Spulenspitze zeigen. Neuerdings werden auch Nylonborstenfäden bogenförmig an den Seitenwänden befestigt und ebenfalls schräg zum Fadenablauf zu angeordnet. Diese Bremsanordnung hat sich in vielen Webereien bestens bewährt.

Die Automatisierung des Webvorganges führt mehr und mehr zu einer Mechanisierung der Schußfadenbremsung. So sind bereits — wie schon erwähnt — Einfädler in Verwendung, die mit einer einstellbaren Bremse versehen sind. Auch regulierbare Bremsen

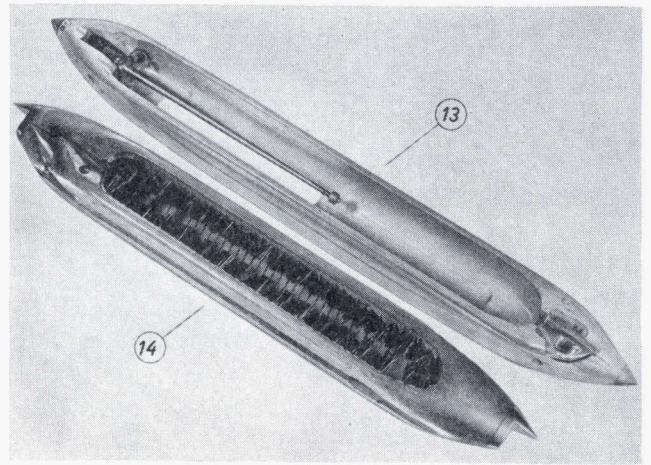


Bild 10

13. Texo-Großraumschützen für "Gigant" mit Rüti RF 83-Einfädler.
14. Hanf/Jute-Schlauchkopswechsel-Webschützen mit Persimmon, beborstet, mit Selbsteinfädlerung.

mit Plättchen sind bereits auf dem Markt und sollen ebenfalls dazu dienen, den Meister zu entlasten und den Warenausfall durch eine konstante und gleichmäßige Bremsung zu verbessern. Sicherlich wird so mancher Webmeister diesen Neuerungen gegenüber skeptisch eingestellt sein und ungern von seiner bisher praktizierten Bremsmethode abgehen. Es kann auch nicht abgeleugnet werden, daß die einstellbaren Bremsen sich keineswegs für alle Materialien eignen, weshalb eine individuelle Bremsanordnung durch den Webmeister noch immer notwendig erscheint. Trotz-

Ing. Gottfried

Tschamler

TEXTIL-TECHN. BÜRO

WIEN XIX, DÖBLINGER GÜRTEL 3

TELEFON 3 225 25

Vertreter für Österreich
ohne Vorarlberg
der **ZELLWEGER A.G.**
Apparate- und
Maschinenfabrik Uster

SPEZIALITÄT:

USTER-Prüfapparate

dem ist die Entwicklung von verstellbaren Brems- einrichtungen zu begrüßen, da sie doch im Zeitalter der Leistungssteigerung dem Meister viele wertvolle Zeit einsparen könnte.

Maße, Gewichte, Toleranzen:

Wenn man bedenkt, daß die für Verpressungen geeigneten Grundhölzer ein spezifisches Gewicht von 0,6 bis 0,8 haben, so wird daraus ersichtlich, wie schwierig es für ein Preßwerk ist, Preßhölzer mit vollkommen gleichem spezifischem Gewicht herauszubringen. Um solchen Forderungen gerecht zu werden, müssen die zur Verpressung kommenden Rohholzkantel gewogen und es dürfen sodann nur gewichtsgleiche verpreßt werden. Ein solcher Vorgang bedeutet für das Preßwerk die Haltung eines sehr großen Rohholz- lagers, was naturgemäß auf nicht geringe Schwierigkeiten stößt. Ähnliche Schwierigkeiten bestehen für den Webschützenhersteller: das Verlangen nach Gewichtsgleichheit (mit sehr minimalen Toleranzen) verteuert den Webschützen in dem Maße, je geringer die zulässige Toleranz wird. Die Zuschläge können deshalb bis zu 40 Prozent des Normalpreises betragen.

Die Herstellung von gewichtsgleichen Webschützen in großen Mengen ist aus diesem Grunde ein sehr heikles Problem. Wenn man diese Verhältnisse kennt, ist ein gesundes Mißtrauen gegenüber Werbeschriften sehr am Platz, die versprechen, gewichtsgleiche Webschützen laufend in größeren Mengen zu liefern. Man kann diesem Problem am günstigsten nur so beikommen, daß man sich auf eine bestimmte Holzart, deren Auswahl ja gegeben ist, einigt und aus einem etwas größer gehaltenen Vorrat gewichtsgleiche Gruppen zusammenstellt. Eine solche Methode ist vernünftig und die billigste und trägt darüber hinaus den naturgegebenen Bedingungen des Holzes Rechnung.

Dem Schützensgewicht kommt zweifellos eine ganz besondere Bedeutung zu, da ein einwandfreier Schützenlauf nur dann gewährleistet ist, wenn die Schützen nicht zu leicht, aber auch nicht zu schwer sind. Allgemein kann gesagt werden, daß das Schützensgewicht der Schlagstärke angepaßt sein muß. Zu geringes Schützensgewicht wird ein Herausfliegen des Schützens schon bei Verkreuzung von gerissenen Kettfäden bewirken. Auch durch Abrichten und Abarbeitung zu leicht gewordene Schützen neigen im Zusammenhang mit einem zu harten Schlag oder sonstigen Faktoren dazu, die normale Flugbahn zu verlassen.

Die Schützen eines Satzes müssen entsprechend den Abmessungen der Schützenszelle und Fachhöhe etc.

auch in der Querschnittsform, Höhe und Breite, in der Spitzenform und Spitzenhöhe übereinstimmen.

Auch auf die **Schwerpunktslage** des Schützens ist besonders zu achten. Die Prüfung des Schwerpunktes wird so durchgeführt, daß die Schützenspitzen zwischen die Zeigefinger genommen werden, wobei der Schützen sich mit seiner Rückseite etwas nach hinten drehen muß. Schützen mit einem unrichtigen oder durch Abnutzung oder Abrichten verlorengegangenen Schwerpunkt werden in Verbindung mit anderen Faktoren Flattererscheinungen zeigen oder sich drehen und herausfliegen.


Der **Schützenwinkel** ist ein weiteres wichtiges Moment, das den Schützenlauf wesentlich beeinflußt. Der Schützenszellenboden und die Schützenskastentrückwand sind dem durch das Blatt und Ladenbahn gebildeten Winkel angepaßt. Der Schützen muß sich deshalb mit seinem Winkel selbst diesen Gegebenheiten genauestens anpassen.

Die angeführten Momente — Schützensgewicht, Schützenwinkel und Schwerpunkt — sind nicht nur bei Bestellung von Webschützen bzw. von dem Schützenhersteller selbst zu beachten, sondern ihre Bedeutung liegt in der Praxis selbst:

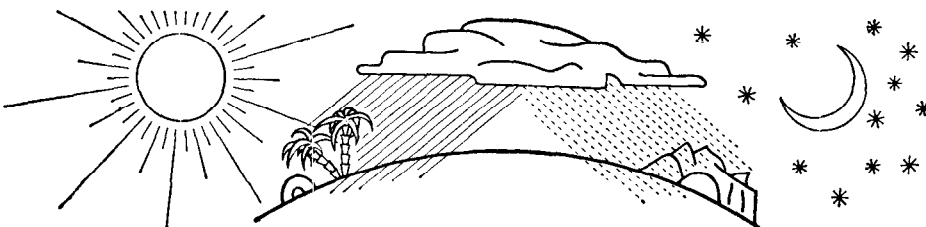
Eine Veränderung des für einen einwandfreien Lauf des Webschützens notwendigen Gewichtes, Schützenswinkels und Schwerpunktes wird immer durch Abarbeitung, Verschleiß und Abrichten erfolgen. Es ergibt sich hieraus für den Praktiker die Folgerung, daß alles unternommen werden muß, um jeden vorzeitigen und unnötigen Schützenverschleiß hintanzuhalten. Deshalb ist es notwendig, daß eine laufende Kontrolle der einzelnen Stühle durch den Meister erfolgt, wodurch Unregelmäßigkeiten im Schützenlauf ermittelt und beseitigt werden können. Ein ganz und gar unnötiger Produktionsverlust wird dadurch vermieden. Der verantwortliche Meister wird außerdem auf einer laufenden Pflege der Schützen durch seine Weber bestehen und diese Tätigkeit kontrollieren.

Es kann getrost ausgesprochen werden, daß der Zustand der Schützen im Websaal ein Spiegelbild der Arbeitsweise der Stühle darstellt. Richtiges Zusammenwirken aller für die Schützenbewegung notwendigen Organe und genaue Einstellung derselben werden immer zu einer weitgehenden Schonung der Schützen führen. Bei richtiger Pflege besitzen unter solchen Verhältnissen die Webschützen große Lebensdauer und werden kaum zu Störungen Anlaß geben.

Wir danken der Firma ACO K. G., Salzburg-Glasenbach, für die freundliche Überlassung von Unterlagen zu dieser Abhandlung.



ING. R. HIEBEL
KOMMANDITGESELLSCHAFT
FÜR HYDRO- UND KLIMATECHNIK
WIEN XIV/89
LINZER STRASSE 212
TELEPHON: 922106



Warm
Warmtrocken
Warmfeucht
Kalt
Kalttrocken
Kaltfeucht

KLIMAAANLAGEN

Klimonapparate für Raumluftfeuchtigkeiten bis zu 98 Prozent (Öst. Patent) – Be- und Entlüftungsanlagen für die gesamte Industrie – Wasserenthärtungs- und Wasseraufbereitungs-Anlagen

Limit oder Lizitation nach unten?

Gottfried SEIDEL, Wien-Langenlois

In unserem, der Automation zustrebenden Zeitalter werden an einem einzigen Tag wahrscheinlich viel mehr Güter fabriziert als vor Jahrhunderten in einem ganzen Jahr. Das Handwerk war damals der Träger der textilen Produktion und hatte, wie wir dem alten Sprichwort entnehmen, sicherlich goldenen Boden. Die Handwerksmeister waren im Sinne des Wortes Meister ihres Faches. Die Qualität stand über allem und der Satz: auf die Dauer besteht allein das Beste, war allgemein anerkannt.

Inzwischen aber mußten wir den Begriff „Was ist gut?“ in einer anderen Form zu erklären lernen und sagen nun: gut ist, was dem Zweck entspricht. Diese Feststellung geht schon näher an die Grenze von gut und schlecht und beweist, daß wir uns im Laufe der Zeit damit abgefunden haben, gewisse Dinge in einer reduzierten Haltbarkeit zu erstehen, weil eine größere aus modischen oder anderen Erwägungen gerade nicht notwendig ist.

Vergleichen wir einmal zur Erhärtung des vorher Gesagten hauchdünne Nylonstrümpfe mit dem Strumpf von 1910 oder Leinenwäsche mit heutigen Erzeugnissen vom Standpunkt der Haltbarkeit und geben wir zu, daß wir heute diesbezüglich anders geartete Ansprüche stellen.

Natürlich sind unsere heutigen Waren deshalb nicht als schlechter zu bezeichnen, sie genügen vielmehr nur einem anderen Zweck. Bei den großen Mengen von Textilgütern, die nun jeden Tag auf den Markt geworfen werden, gibt es in allen Sparten verschiedene Erzeugnisse, die einem gleichen Zweck entsprechen, aber verschiedene Qualität und verschiedene Preise aufweisen. Dabei wird sehr viel wirklich gute Ware angeboten, aber auch sehr viel wirklich schlechte. Für beide Waren wird oft die Reklametrommel gerührt.

Reklame ist aber kein Ersatz für Qualität!

Wie erkennen wir nun die Grenze zwischen gut und schlecht, das heißt genau gesagt, zwischen guter, verwendbarer Ware und schlechter, unbrauchbarer Ware? Irgendwo sind wir alle Laien. Der Textilfachmann, der einmal Schuhe kaufen soll und der Eisenfachmann, der Lebensmittel für seine Küche kauft und der Wäschebetrieb, der einen Lieferwagen anschafft, ist nicht immer auch Fachmann der anderen Sparte, und ist beim Kauf auf die Äußerungen des Verkäufers oder Herstellers angewiesen. Ein Zuckerwarenfabrikant muß kein Verpackungsfachmann sein. Wir alle stehen sehr oft vor einer solchen Frage, wir alle haben oft ein ähnliches Problem zu lösen.

Es gibt wohl eine Regel, die uns vielleicht auch (manchmal) vor Verlusten schützen kann, und diese empfiehlt, die teurere Ware zu erstehen, in der Annahme, sie sei auch die bessere. Nach dieser Methode werden in unserem Lande viele tausend Meter teurer englischer Stoffe abgesetzt, die wahrscheinlich nur zu einem weit geringeren Teil ihren Abnehmer finden würden, wenn der Käufer nicht die Sorge hätte, mit einem inländischen Erzeugnis eine Ware zu kaufen, die sich verdrückt und damit seinen Ansprüchen nicht gerecht wird.

Sind denn die Engländer mit anderen Webstühlen

ausgestattet als wir? Können wir nicht überall unsere Wolle kaufen und dasselbe erzeugen? Natürlich, aber man glaubt es uns nicht, man mißtraut der inländischen Ware. Man hat einmal eine schlechte Erfahrung gemacht und das gebrannte Kind fürchtet bekanntlich das Feuer, und der Käufer eines englischen Anzugstoffes vermutet, daß die Worte „Made in England“ ihn der Sorge entheben, nun an der Qualität zweifeln zu müssen und daß sie dafür bürgen, daß er sein Geld gut verwendet hat. Das läßt er sich soviel kosten. Was aber hat uns denn bei unseren Landsleuten mit manchen unserer Erzeugnisse um den Kredit gebracht?

Daran war im weiteren Sinn das im Titel erwähnte Wort „Limit“ schuldtragend! Die Erklärung soll ein kleines Beispiel bringen.

Als der Krieg zu Ende war, hofften wir alle, so bald wie möglich von allen Herstellungsanweisungen befreit zu sein und wieder Ware erzeugen zu können, die unserer Phantasie damals von bester Qualität vorschwebte. Und es war auch staunenswert, wie rasch sich viele Qualitäten verbesserten und wie schnell minderwertige Ware unverkäuflicher Ladenhüter wurde.

Ein Skicord wurde aus reiner Schurwolle erzeugt und war damit allen Ansprüchen gerecht. Nun aber kam das Limit auf den Plan, und folgen Sie bitte einem Dialog, wie wir ihn alle immer wieder anhören müssen.

A: Guten Tag, Herr Weber, ich möchte wieder einen Posten Cord kaufen.

B: Ich stehe mit Vergnügen zu Diensten, hat die letzte Lieferung gefallen? Wir haben uns große Mühe gegeben.

A: Wir waren ganz zufrieden. Dieses Mal würden wir noch mehr brauchen können, wenn uns die Konkurrenz nicht so auf den Fersen wäre. Sie müssen etwas mit dem Preis machen.

B: Das ist ausgeschlossen, wir hatten doch vor kurzem eine Lohnerhöhung, ohne die Verkaufspreise erhöht zu haben.

A: Ja, dann kann ich Ihnen nicht helfen. Wir müssen dieses Mal unbedingt um zehn Prozent billiger kaufen, sonst können wir kein Geschäft mehr machen. Vielleicht können Sie noch mehr Reißwolle beimischen?

B: Das würde Sie nicht zufriedenstellen.

A: Aber die Konkurrenz macht es doch auch! Wir können sonst wirklich nichts mehr . . . usw.

B: Wir werden es versuchen und Ihnen ein Muster machen.

Ein halbes Jahr später:

A: Die Ware war gut verkäuflich, aber leider, man bietet uns den Artikel jetzt etwas billiger an.

Der Fabrikant, Herr Weber, läßt das gezeigte Muster untersuchen und man stellt fest, daß es nur mehr oder fast nur mehr aus Reißwolle besteht.

Das Fazit solcher Dialoge ist allgemein bekannt, es schafft unbrauchbare Ware und es hängt nur von der Widerstandskraft und leider auch von der Beschäftigung jenes Fabrikanten ab, der sich in der Hand eines Preislimitierers befindet, wie schnell ein Artikel herunterlizitiert ist.

Der Lebensstandard eines Volkes wird aber von der

Menge der brauchbaren Güter bestimmt. Minderwertige Ware nützt nur dem unseßhaften Handel.

Minderwertige Ware schadet uns allen und bringt dem einzelnen Fabrikanten kaum wesentlichen Nutzen, dem Konsumenten aber viel Ärger. Minderwertige Ware verursacht auch schlechte Stimmung unter den Verbrauchern gegen die Erzeuger oder Händler. Dabei soll wiederholt werden, daß billige Ware absolut nicht schlecht sein muß. Oft aber ist die Folge dauernder Verbilligung eines Artikels in der dauernden Verschlechterung des Rohmaterials zu suchen, das hat nichts mit besseren und damit billigeren Methoden in der Fabrikation zu tun.

Auch Zellwolle kann durch minderwertige Ware auf eine Weise in Mißkredit gebracht werden, wofür sie nichts kann. Wir wissen, daß eine bestimmte Menge Zellwollebeimischung Wollstoffen sogar eine erhöhte Haltbarkeit verleiht, denn die Zellwollefaser ist reißfester als die Wollfaser. Auf diesem Wege der „konstruktiven Fasermischung“ erhält man Textilien, die gebrauchstüchtiger sind als solche aus Wolle allein oder Zellwolle allein. Man könnte diesen Effekt mit der Legierung von Metallen vergleichen; erst der Zusatz von Chrom oder Nickel führt zu hochwertigem Stahl.

Anders wird es, wenn die Zellwollebeimischung zur Herabsetzung der Gesteungskosten mißbraucht und dabei der konstruktive Gedanke aufgegeben wird. Je nach dem Artikel verschieden, liegt irgendwo eine Grenze, die zu überschreiten gefährlich wird. Minderwertige Ware bringt aber auch genauso Perlon in Mißkredit, wenn unter „perlonverstärkt“ nur 1 Prozent Perlonbeimischung zu verstehen ist.

Wie sollen wir uns aber gegen Erscheinungen dieser Art wehren? Das Preislimitieren ist eine auf der ganzen Welt sehr übliche Sache. Allerdings sind die sogenannten Preiskäufer (sie kaufen nämlich nicht Ware, sondern nur Preise) als Einkäufer großer Konzerne häufig nur vom Egoismus getrieben. Sie wollen hauptsächlich vor ihren Direktoren bestehen, und da steht es ihnen schon dafür, ein paar Erzeuger umzulegen. Es gibt ja noch genug andere. Dabei sind diese Manipulanten an unserer besseren Zukunft oft nur ungeschickte, phantasielose Leute.

Was aber sollen wir tun, sollen wir, müssen wir tatenlos zusehen? Eigentlich gäbe es dagegen ein sehr einfaches Rezept, und das lautet:

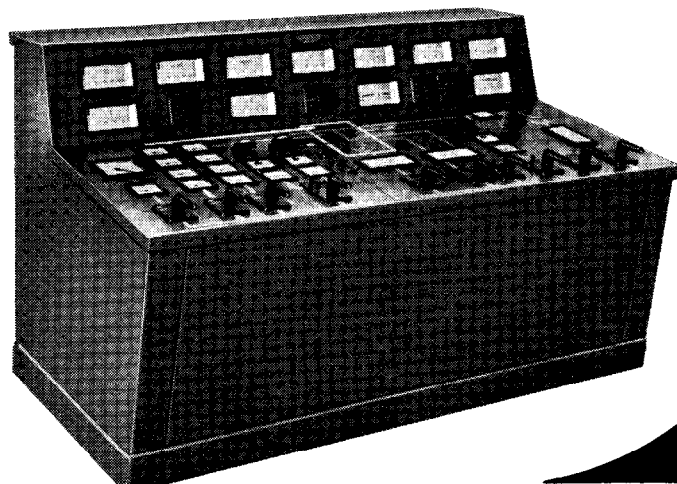
Deklarationspflicht.

Wenn in dem einen Schaufenster ein Stück aus reiner Seide 100 Einheiten einer Währung kostet, so kann das gleiche Muster aus Kunstseide natürlich billiger sein und jeder Käufer wird den höheren Preis für reine Seide dann verstehen, wenn er auch den anderen Artikel bezeichnet findet, den Artikel aus Kunstseide, Mischwolle, Halbwolle, Reißwolle oder auf welche Bezeichnung die Industrie sich eben zu einigen bereit wäre.

Wir wundern uns nicht, wenn wir für Platin mehr als für Gold oder Silber bezahlen müssen, und keiner von uns würde wohl ein Schmuckstück kaufen, ohne zu wissen, was er gekauft hat, Silber, Weißgold oder Platin. Warum kommen wir Textillcuter nicht auch einmal so weit?

Wollen wir nicht oder sind solche unter uns, die ihre Gründe dafür haben?

erfahrene **TECHNIKER**



KONSTRUIERTEN FÜR SIE:

KESSELÜBERWACHUNGSANLAGEN
ELEKTRISCHE, PNEUMAT. U. HYDR.
REGLER: DRUCK-MENGEN-UND
TEMPERATURMESSANLAGEN
WÄRMEMENGENZÄHLER, HÖHEN-
STANDS-FERNMESSEINRICHTUNGEN

SIEMENS & HALSKE GES. M. B. H. WIEN

Zur Frage der Bezeichnungsgrundsätze bei Textilien

Dr. K. HERRMANN, Lenzing

Dieser wichtige Fragenkomplex scheint nunmehr auch in Österreich in ein entscheidendes Stadium zu treten, nachdem eine Reihe anderer Länder schon seit geraumer Zeit mehr oder weniger exakte Bezeichnungsgrundsätze für den Faserinhalt von Textilien geschaffen hat.

Der Fachverband der Textilindustrie Österreichs beabsichtigt nämlich, auf Grund des § 32 des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb im Verordnungswege eine Deklarationspflicht für alle jene in- und ausländischen Textilien herbeizuführen, welche mindestens 15 Prozent Schafwolle enthalten. Die genannte Gesetzesstelle lautet:

„§ 32 (1) Mit Verordnung kann angeordnet werden, daß bestimmte Waren nur in vorgeschriebenen Mengeneinheiten oder nur unter Ersichtlichmachung der Menge (Gewicht, Maß, Zahl), Beschaffenheit oder örtlichen Herkunft gewerbsmäßig verkauft, feilgehalten oder sonst in Verkehr gesetzt werden.“

In dem Passus „Beschaffenheit“ ist nun tatsächlich eine Handhabe gegeben, eine Deklarationspflicht bezüglich des Faserinhalts von Textilien im Verordnungs-

wege mit dem nötigen gesetzlichen Nachdruck einzuführen.

Wie aus dem an die Bundeskammer der gewerblichen Wirtschaft, Sektion Industrie, gerichteten Antrag vom 19. 12. 1956 entnommen werden kann, zeichnet sich der Vorschlag des Fachverbandes vor den einschlägigen Bestimmungen einiger anderer Länder vor allem dadurch vorteilhaft aus, daß er Schurwolle, Reißwolle und Gerberwolle genau definiert und strikt voneinander unterscheidet, daß er sich somit von dem beispielsweise in England und auch in Deutschland vertretenen Grundsatz „Wolle ist Wolle“ im Interesse des Letztverbrauchers distanziert. Als „Schurwolle“ darf demnach nur jene Wolle bezeichnet werden, die vom lebenden Tier gewonnen wurde und noch keinerlei Spinn- oder Filzprozeß mitgemacht hat. Reißwolle und Gerberwolle hingegen müssen als minderwertige Wolle deklariert und von Schurwolle streng unterschieden werden. Deshalb darf auch „Schurwolle“ und „regenerierte Wolle“ nicht zusammen als einzige Faserart „Wolle“ angegeben werden. Der Ausdruck „reine Wolle“ soll künftig nur noch für Wolltextilien aus 100 Prozent Schurwolle gestattet sein.

Sehr zweckmäßig ist auch die Forderung, daß die



FARBSTOFFE
für Textilfasern aller Art
in jeder gewünschten Nuance und Echtheit

**TEXTILHILFSMITTEL und
VEREDLUNGSPRODUKTE**
für alle Stadien der Verarbeitung und
Ausrüstung

Mit näheren Auskünften steht gerne zu Ihrer Verfügung:
„FARBENCHEMIE“
GESELLSCHAFT M. B. H.
WIEN I, BÖRSEGASSE 18, DORNBIRN III, KIRCHG. 5

FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT LEVERKUSEN



Verwendung des Wortes „Reißwolle“ untersagt werden soll, da bei entsprechend undeutlicher Schreibweise des Doppel-ss (wer hätte das nicht schon gesehen —?) dieses Wort sehr leicht mit „Reinwolle“ verwechselt werden kann.

Es werden demnach in Österreich für Wolle und wollhaltige Gewebe nur noch folgende Bezeichnungsklassen zugelassen sein:

- a) „Schurwolle“
- b) „Wolle“, für Textilien, die mindestens zwei Drittel Schurwolle im Enderzeugnis enthalten, wobei das restliche Drittel entweder regenerierte oder Gerberwolle sein muß. Effektfäden dürfen den Schurwolleanteil nicht vermindern.
- c) Bei allen übrigen wollhaltigen Geweben, die nicht unter a) oder b) fallen, müssen die verarbeiteten Spinnstoffe in der Reihenfolge ihres prozentuellen Anteiles angeführt sein.

Wir haben bereits vor einiger Zeit in dieser Zeitschrift die Aufstellung von Kennzeichnungsgrundsätzen für Textilien, insbesondere solchen aus Fasergemischen, auch für Österreich als wünschenswert bezeichnet, haben dabei allerdings gleichzeitig auch darauf hingewiesen, daß das erstrebenswerte Ideal nur eine international einheitliche Regelung für alle Textilfaserarten, nicht nur für Wolle allein, sein kann. Wohl ist eine internationale Regelung von heute auf morgen noch nicht zu erwarten und wäre auch nicht sofort durchführbar, denn das bedarf umfangreicher Vorarbeiten und Verhandlungen. Wohl aber könnte heute schon, innerhalb der eigenen Staatsgrenzen, eine Kennzeichnungspflicht für sämtliche Textilfasern auf Grund des § 32 des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb geschaffen werden.

Es soll deshalb hier die Frage aufgeworfen werden, ob es angesichts der Initiative von Seiten der Wollindustrie nicht zweckmäßig wäre, gleichzeitig eine generelle Bezeichnungspflicht nach amerikanischem Vorbild auch für alle anderen Textilfasern einzuführen,

soweit sie menschlichen Bekleidungs- und Haushaltszwecken dienen. Eine Kennzeichnungspflicht auf Wolle allein beschränkt, müßte beim Käuferpublikum den Eindruck erwecken, als ob die Schafwolle die alles andere an Güte weit überragende, die Idealfaser schlechthin wäre, alles übrige an Natur- und Kunstfasern jedoch von minderm Gebrauchswert oder sogar „Ersatz“. Eine solche Auffassung wäre heute, im Zeitalter der Chemiefasern und der „konstruktiven Faser Mischung“ veraltet und unberechtigt. Es hat sich längst herumgesprochen, daß ein an den stark beanspruchten Stellen nylonverstärkter Wollsocken besser taugt als ein Socken aus 100 Prozent Wolle oder 100 Prozent Nylon allein. Ebenso ist längst bekannt, daß die Zellwollefaser reißfester ist als das Wollhaar, daß also die wohlüberlegte Legierung von Wolle mit einer diesem Verwendungszweck angepaßten Zellwolle-W-Type zu einer Steigerung des Gebrauchswertes führt. Es hat eben jede Faserart, einerlei ob natürlich oder künstlich, ganz spezifische Eigenschaften, die für den einen Verwendungszweck von Vorteil, für einen anderen hingegen von Nachteil sein können. Eine Idealfaser, die für alle Zwecke gleich gut geeignet wäre, kann es aus diesem Grunde überhaupt nicht geben, auch die Wolle kann eine solche nicht sein. Die textile Zukunft liegt zweifellos in den Mischungen, die den Legierungen der Metalle entsprechen. Folglich ist es auch bei allen anderen Textilfasern ebenso zweckmäßig wie bei Wolle, wenn die Zusammensetzung angegeben wird.

Da nun der Fachverband der Textilindustrie die Initiative ergriffen hat und wirklich vorbildliche Grundsätze für Wolle aufzustellen im Begriffe ist, regen wir an, doch nicht auf halbem Wege stehenzubleiben, sondern gleich ein universelles System zur Kennzeichnung sämtlicher Faserarten zu schaffen, einerlei ob Gemische verschiedener Fasern vorliegen oder aber einzelne Faserarten in Reinverarbeitung. Lenzing ist zur Zusammenarbeit bereit, mit dem Ziele, eine allen Ansprüchen gerechte, alle Faserarten natürlicher oder künstlicher Herkunft umfassende Ordnung mit gesetzlicher Sicherheit herbeizuführen.

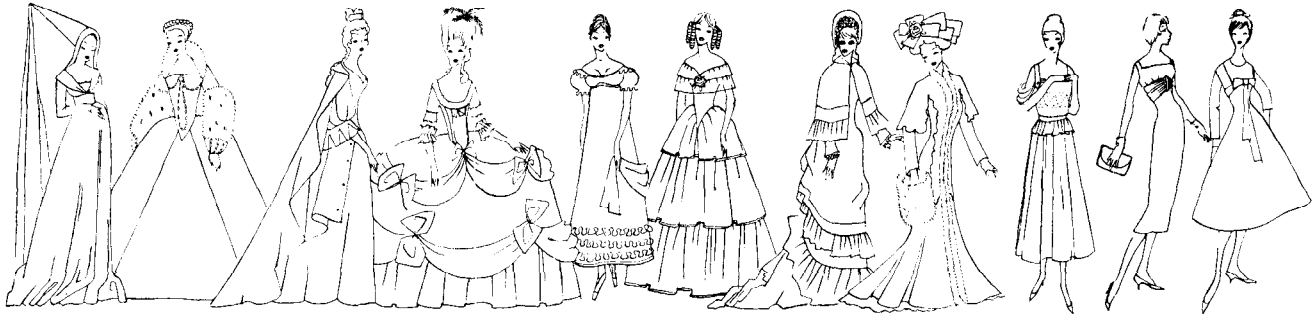


BÜRO-ORGANISATION

Robert Streit

L I N Z — A M S T E T T E N — W I E N

- BÜROMASCHINEN - V. V. APPARATE
- BÜROBEDARF - ORGANISATIONSMITTEL
- TECHNISCHE ZEICHENARTIKEL - PAPIERE
- SPEZIAL-FACHREPARATURWERKSTÄTTE



Die Zeichnung zeigt die Entwicklung der Frauenkleidung seit der Bezeichnung Mode auf.

Die Mode unserer Zeit

Lucie HAMPEL, Wien

Mode, das ist Anmut, Liebenswürdigkeit, die dem Zeitgeist entsprechend angewandt wird. Die regierende Mode ist das Zeitideal, eine veraltete Mode lächerlich, eine historische Mode ein Kuriosum.

Was führt zur Mode? Die Sehnsucht nach Neuem, nach Schönheit, nach Veränderung, der Glaube an den ewigen Jungbrunnen, all dies hat in der Welt immer und immer wieder die Wandlung der Mode herbeigeführt. Die Mode, dieses Duftige und Leichtverwehte, dieses Törichte und Verspielte, scheint seit einiger Zeit nur mehr den Frauen zu gehören. Aus dem modischen Wandel könnte man manche Wandlungen der Seele ablesen.

Mode war zu allen Zeiten Ausdruck für den Geist einer Epoche. Und in jedem Zeitalter hat sich für Frauen, Männer und Kinder eine eigene Mode gebildet, die aber, vom Zeitideal aus betrachtet, sich wieder zu einer geschlossenen Einheit verbindet. Jedes Volk hat sich aber auch in seiner Volkstracht eine Kleidung geschaffen, die — durch Überlieferung — große Zeitabschnitte überdauert.

In der Vergangenheit war, bedingt durch die Langsamkeit des Verkehrs und der Nachrichtenübermittlung, die Mode eigentlich landgebunden, ein- und derselbe Modeeinfluß meist über ein Jahrhundert zu spüren. Kleidung bedeutete eine Kostbarkeit und überdauerte, in Schnitt und Material, meist Generationen. Für die Frau bedeutete die Ausstattung nicht nur ihre Aussteuer, sondern auch ihr Vermögen.

Das Wort „Weltmode“ ist seit dem Jahre 1870 ein Begriff, aber das eigentliche Ziel der Weltmode ist bis heute noch nicht erreicht. Es ist für modische Dinge bezeichnend, daß die Worte hierfür zuerst gefunden werden, und die Klärung der Begriffe nachkommt. Auch das Wort Mode war längst ein Begriff, als es eine Mode in unserem Sinne noch nicht gab, denn Mode als Ausdruck war ursprünglich nur das Vorrecht der Reichen. Modewechsel bedeutete früher eine Geldfrage, die nur eine kleine Schicht in Anspruch nehmen konnte. Außerdem gab es Kleiderverordnungen, die Schnitt, Material, Preis der Kleider bestimmten, deren Zweck es war, den Luxus einzuschränken, Anstößiges zu verbieten, Unterschiede in der Tracht der einzelnen Stände und besondere Gesellschaftsklassen zu kennzeichnen, wie sie vor allem im 14., 15. und 17. Jahrhundert zahlreich waren.

Mit dem Aufheben der standesgemäßen Kleidung (Hofkleid, Standes- und Bürgerkleid usw.), mit dem Entstehen der Fabriken und dem Eintritt der Frau in alle Berufe, mit der Entwicklung des modernen Verkehrs und mit der Verbreitung der Mode durch die Konfektion ist auch die Mode zum „Weltproblem“ geworden, und ist es bis heute geblieben.

„Weltmode“ — im Sinne von „weltumspannender, internationaler“ Mode (und nicht als „das, was die große Welt trägt“) müßte als Grundlage also besitzen:

Fachausdrücke, die überall auf der Welt verständlich sind;

Allgemein gültige Größen und Maße;

Allgemein gültige Arbeitstechniken;

Übergeordnete Lenkung der wirtschaftlichen Belange.

Modestreiben seit 1945

Während des Krieges trachtete man, die Form der Frauenkleidung an die der Männer anzugleichen, in der Berufsbekleidung geschah dies ohnehin, da die Frau im allgemeinen die Arbeit des Mannes übernehmen mußte. Zum Teil schon im ersten Weltkrieg hatte man begonnen, das modische Vorbild in der Herrenkleidung zu sehen. Das englische Kostüm, der englische Anzug sind deutliche Beweise hierfür.

Nach Kriegsende schuf man keine weltumstürzende Modeneuheit, man machte mit den kleinen Neuerungen große Mode. Erst dem „New Look“ blieb es vorbehalten, ein Zeitalter der modischen Überraschungen einzuleiten.

Und ehe wir uns weiter den Folgen und Auswirkungen widmen, die der Anbruch dieser neuen Mode nach sich zog, ist es Zeit, einige Worte über den Zweck der Mode überhaupt zu verlieren.

Die Frau mußte ihr Selbstbewußtsein heben; ihre beste Waffe im Lebenskampf ist ihre „Jugendlichkeit“, sie ist es heute mehr denn je. Die Mode, das Modische, hat eine Verschiebung der Altersgrenze mit sich gebracht; die amerikanische Mentalität hat dem Backfisch, dem „Teenager“, eine eigene Mode geschaffen, ist modisch in den Vordergrund getreten. Die Matrone hat es mit den Modevorschlägen unserer Zeit insofern



Aus „London Styles“, 1939/40

innen, den Konfektionären und Kleidermachern ihr Diktat aufzwingen.

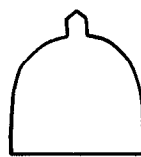
Mode sollte stets etwas Neues und nicht die Wiederkehr von schon einmal Dagewesenem bringen. Aber siehe da! Die Modeschöpfer von heute blicken — wie die Modeschöpfer der klassizistischen Zeit — zurück in die Vergangenheit und entdecken in der historischen Schönheit, in den historischen Arbeitstechniken neue, verlorengangene Ideale und schöpfen aus dieser Vergangenheit die grundlegenden Ideen für ihre späteren Kreationen.

Die Kurzatmigkeit der Mode-Epochen, der rasche Wechsel läßt die Modeneuheiten an uns vorüberziehen, ohne daß (oder: noch ehe) wir uns ihrer bemächtigen können. Betrachten wir also die Modevorschläge der letzten Jahre, so sehen wir ein modisches Chaos, aus dem aber klar und deutlich das Mode-Ideal durchleuchtet, — das Ideal, das zu allen Zeiten mit neuen Mitteln Schönheit finden will.

Die aktuellsten Modevorschläge waren:



Tulpen-Linie



Kuppel-Linie



Romanischer Bogen



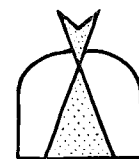
Gitarre-Linie



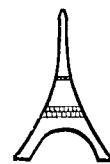
Windstoß-Linie



Sack-Linie



Renaissance-Linie



Eiffelturm-Linie



H-Linie



V-Linie



A-Linie



Y-Linie



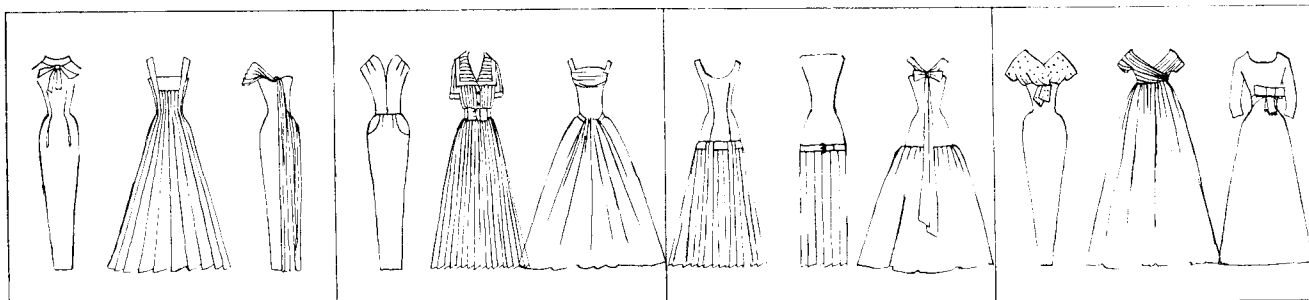
Pfeil-Linie

schwer, als sie, überhaupt wenn sie im Beruf steht, jung bleiben muß, um arbeitsfähig zu bleiben. Noch die Matrone zur Zeit der Kaiserin Maria Theresia oder zur Biedermeierzeit hatte einen fast eigenen Modestil, nämlich den der Rührung, mit ihrer Frauenhaube, ihrer Güte, ihrer Mütterlichkeit, die jetzt durch das Berufsleben der Frau überdeckt wird.

Der „New Look“ hat nun tatsächlich eine umstürzlerische Epoche eingeleitet. Die Frauenwelt sehnte sich weg von der not- und zweckgebundenen, uniformen Kriegskleidung, hin zu einem individuellen, sportlich-elegant abgestimmten Tagesstil.

Jede Saison warf — und wirft — neue, kontrastreiche Linien und Vorbilder auf den Markt, die Mode wird immer schneller, wechselnder, es regnet nur so Ausdrücke wie „Modeströmungen“, „Modeneuheiten“, „Modevorschläge“. Fast in jedem Land gibt es einige Modeschöpfer, die mit ihren eigenen Linien, Formen und Entwürfen der Auslese ihrer Kundinnen, und darüber hinaus der Masse ihrer Anhängerinnen, Anbeter-

Dazu kommen noch die verschiedensten Bestrebungen, die Taille zu verändern. Auch hiebei wird alles versucht, was optisch noch erträglich wirkt. Untenstehend die bekanntesten Abwandlungen.



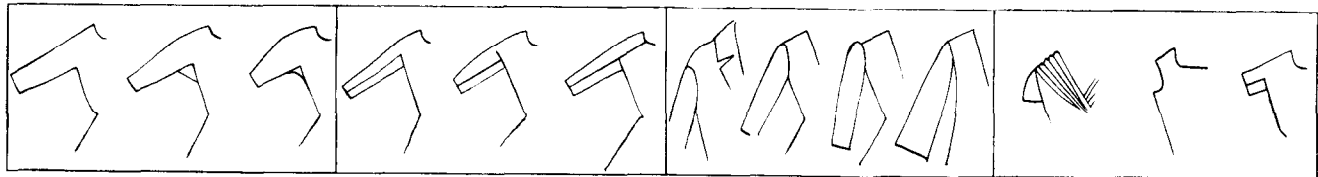
ohne Taille

normale Taille

tiefe Taille

hohe Taille

Ebenso der Ärmel verändert —



Kimonoärmel

Kimono mit eingesetztem Unterärmel

eingesetzter Ärmel

kurzer Ärmel / ärmellos

und natürlich auch der Hut.



Topf- und Haubenform

Schwammform (Pilzform)

Turban und Helmform

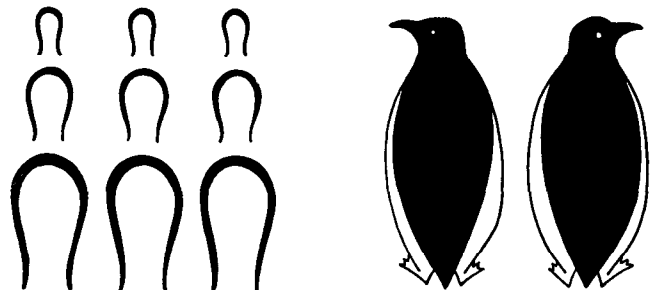
Kappenform

Bleiben wir gleich einmal beim Hut. Gegenwärtig experimentieren die Modeschöpfer — ihre neueste Devise! — bis an die Grenzen des Möglichen in der Hutmode. Warum sollte auch der Kopf, der doch die Persönlichkeit prägt, in einer Zeit modischer Versuche unbeachtet bleiben? Aber auch dem Gegenstück, den Beinen, bringen die Modeschöpfer ihr besonderes Interesse entgegen. Unsere Epoche zeigt (eines der wesentlichen Hauptmerkmale des zweiten Viertels des 20. Jahrhunderts) die Beine unverändert her. Kein Wunder, daß auch Strumpf- und Schuhmode ganz speziell weiterentwickelt und abgestimmt werden. Die Schuhe bleiben weiter schmal und spitz, allerhöchster Bleistiftabsatz. Die Strumpffarben zeigen neben den althergebrachten Farben rosa, grüne und blaue Töne, die allerdings so fein sind, daß sie am Bein nur mehr einen Schimmer von Farbe zeigen.

Eine Übersicht über die Modevorschläge der diesmaligen Sommerkollektion zeigt: Die Zeit der Freiheit, der Bewegungsfreiheit ist angebrochen!

Die Entdeckung der Stoffqualität, des Materials steht im Vordergrund. Qualität — von der Naturfaser bis

zur Kunstfaser! Blicken wir zurück auf die Winterkollektion 1956/57: verwendet wurden die verschiedensten Variationen und Mischungen von Tweed, Hahnentritt, glattem und haarigem Material, Jersey, Samt und Seide. Als Linien entdeckten wir: die Magnet-, die Pinguin-, die Schatten-, die Statuen- und eine mysteriöse Linie. Sehen wir uns die beiden erstgenannten Vorbilder an:

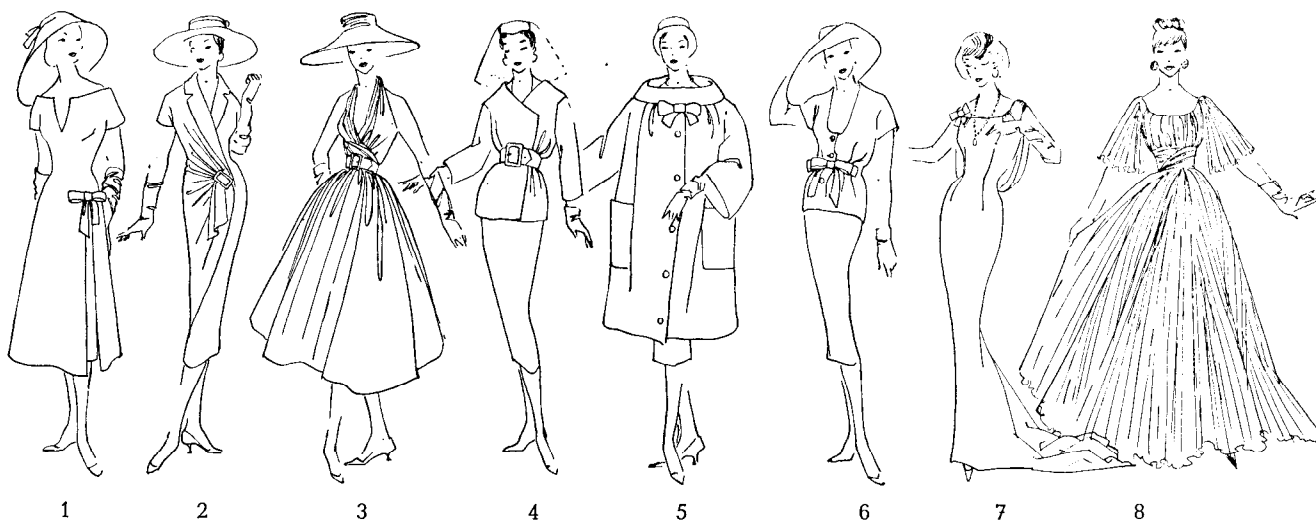


Beide Linien zeigen, daß in jener Saison verschiedene Vorbilder um den Vorrang stritten. Die Schultern waren entweder betont oder unbetont, sehr aktuell waren runde. Zu den verschiedensten Mantelformen kam das Cape. Manche Modelle erinnerten an die gute, alte Zeit — das Jahr 1910 rückte in das Blickfeld. Neben dem hohen Ausschnitt hatte sich der tiefe und das Rückendekolleté behauptet. Von einer einheitlichen Linie konnte man also auch in der Wintersaison nicht sprechen.

Nebenstehend eine Zeichnung von drei typischen Modevorbildern der letzten Kollektionen.

In der jetzt vorliegenden Sommerkollektion versucht man, jedes Material noch duftiger und leichter als bisher herzustellen. Wir finden Alpaka, Ottoman, Wollleinen, Shantung, Musselin, Organza, Georgette, Taft, Chine, Krepp und Spitze, Chiffon usw. Muster: Tupfen in allen Größen. Die duftigen, gewichtslosen Stoffe wirken noch duftiger durch die Wahl der Farben — Pastelltöne, vor allem Flieder, Rosa, Blau und Beige herrschen über hellen und leuchtenden Tönen wie Kobalt, Orange und Mandarin, eine der Modifarben





ist Coeur-Rouge. Man sieht aber auch viel helles Grau-beige, Gelb und Sandtöne, Hellblau und Korallenrot, Marineblau. Auch die Kontrastwirkung in Material und Farbe kommt wieder in Mode.

Die Namen der einzelnen Silhouetten sind „Coeur-Dame“ (1), „Hin und Her“ (2), „Kakemono“ (3), dann die „China-Linie“ (4), „Seifenblasen-Silhouette“ (5), die „Schwanensilhouette“ (6), „Segel im Wind“ (7), doch über allem steht — die „Freiheitslinie“ (8).

Alle diese hier abgebildeten Linien in der Bekleidung sind einerseits in reiner Form erhalten, andererseits wurden diese Ideen mit jenen der anderen Modeschöpfer vermischt und als modisches Kompromiß gebracht. Von den Frauen selber werden derzeit alle Linien getragen, ein Zeichen, daß keine neue Linie wirklich richtig durchschlägt und wir uns noch mit alten überlebten Linien herumschlagen. Aus welchen Gründen, ob wirtschaftlicher oder psychologischer Natur, das soll später erklärt werden.

Die Röcke sollen natürlich fallen und nicht mehr durch Unterröcke gestützt werden — der steife Unterrock kommt aus der Mode, das heißt aber wiederum nicht, daß er ganz verschwunden wäre, es gibt ihn noch und er wirkt bezaubernd und anmutig. An Rockformen finden wir Ballon- und Faltenröcke, orientalisches geraffte Röcke, es gibt immer noch weite und enge, sie sind unten oft enger als oben, Röcke mit eingemommenem Saum, doch auch normale Röcke sind zu sehen. Tonnenröcke sind nicht aus der Mode, natürlich gibt es hemdblusenweite, je nach Wunsch, lose in Falten gelegt.

In der vergangenen Kollektion wurde die Taille dort betont, wohin sie gehörte, daneben war aber auch die tiefe und die erhöhte Taille zu finden; betonte Büsten und Hüftpartien, enge und unbetonte Taillen. Jetzt sind die Taillen kurz und locker, gürtellos oder bis zur Hüfte mit Gürteln getragen.

Bei den Jacken gibt es die Matrosenblusenart (Vareuse) und die Tropen- oder Buschhemdart (Saharienne). Es gibt Kasackjacken und Faltenröcke dazu, lange Jacken in 7/8-Form. Knopf- und Tascheneffekte! Die Vorliebe für Kleid und Mantel oder Kleid und Jacke bleibt. Die diesmalige Saison kennt drei Lieblinge unter den Kleidern: die Hemdblusen-, die flatternden Musselin- und die engen Tageskleider. Das Kleid hat, kurz gesagt, viele Gesichter, je nach Wahl des

Materials sportlich oder elegant, sack- und röhrenartig, Raffungen, gezogene Partien, Drapierungen kommen auf, es wird viel Stoff verbraucht. Die Modelinie ist verlockend, aber etwas teuer. Die Bluse ist an der Tagesordnung, allerdings werden dazu ganz leichte Stoffe gewählt. Die Ärmel sind normal eingesetzt, meistens dreiviertellang. Bei den Mänteln wird die Länge kürzer als die Länge der Kleider gearbeitet (da gibt es zum Beispiel ganz leichte Mäntel aus Organza).

Die Rocklänge schwankte in der Wintersaison zwischen 52 und 42 cm Höhe, vom Boden gemessen, in dieser Saison bewegt sie sich bei Tageskleidern zwischen 33 und 36 cm vom Boden. Es gibt aber auch Kleider, die grade unters Knie gehen; natürlich findet man viele Zwischenstufen.

Die Cocktailkleider sind oft kürzer als die Tageskleider. Auch die Abendkleider können knöchel- oder knielang sein. Sie zeigen oft unregelmäßige Längen, manchmal ist das Kleid kurz und hat eine Schleppe.

Für den Abend gibt es schmale seidene Gewänder, seitlich ziemlich hoch geschlitzt, breite Seidenbänder am Rocksäum. Als Material kommt so ziemlich jede Stoffart vor — ein Land hat Abendkleider aus Leinen gebracht.

Der Wandel des Hutes bleibt natürlich nicht aus. Suchen wir die Hutformen in den Modeheften, so konnten wir im Winter finden: Kosakenhüte- und -mützen, Toques, Cache-Pots, Cloches, Turbane, Tscherkessenhüte, Eskimohauben, helmartige Hüte und Ofenrohre, regenschirmförmige Gebilde, Barette, Tambourinen, Topfhüte usw. Jetzt kommen Südwestformen auf, Lotsenhüte, viele sind voluminös mit Riesenkopf und schlappen Krempe. Aber auch kleine Hüte sind weiter, manchmal ganz aus der Stirn gesetzt. Toquen und Clochen sind wieder zu finden.

Als Schmuck sieht man oft vielreihige Perlenschnüre aus runden oder eckigen Glasperlen und als Neuheit viele künstliche Blumen als Anstecksträuße und Hutgarnitur.

All diese Streiflichter zeigen, daß heute jeder Modeschöpfer nach eigenen Formen sucht. Er bleibt nicht nur bei der großen Silhouette, er will auch die Details vielfältig variieren. Ja selbst das Material entspricht vielfach seinen Ideen und Vorschlägen. Die Freiheit als Modeidee ist der Triumph der Haute-Couture. Was soll der Gegenspieler der Modehäuser, die Konfektion,

ohne Richtlinie anfangen? Die „Freiheitslinie“ ist eine Idee, deren Stärke es ist, alle Ideen zu bejahen. Der Konfektionär braucht eine Modeneuheit, nach der das Kleid für viele Frauen gearbeitet werden soll. Das Kleid des Modeschöpfers aber strebt an, für jede Frau eine neue, andere Idee zu bilden, so daß jedes Kleid eben eine Neuheit ist. Jedes Kleid bedeutet aber auch handwerkliches Können, ein Kopieren ist ein Versagen des Modeschöpfers.

So kommt es zu dem Wahlspruch: „Für jede Frau die Mode, die ihr gefällt.“ Das heißt, daß jede Frau durch die geschickte persönliche Wahl der Stoffe, der Farben, des Zweckes und des Kleiderstils modern wirken muß, selbst dann, wenn sie nicht gerade den neuesten Vorschlag der Haute-Couture tragen will. Das Entscheidende bleibt doch immer die geschickte Auswahl beim Stoffeinkauf. Die richtige Wahl und das Anpassen der Neuerwerbung an die vorhandene Garderobe, das mutige Ausscheiden der überholten Garderobe entscheidet, ob eine Frau modern oder unmodern wirkt. Das Wort „Freiheit“ in der Mode kann also keine Frau schrecken, für die es eine Selbstverständlichkeit ist, mit persönlicher Note gekleidet zu sein. Schrecken kann es nur Frauen, die gewohnt sind, aus den Konfektionsvorschlägen ihre Kleidung wahllos zu kaufen, weil es eben die Nachbarin und die Frau von vis-a-vis trägt.

Sich von Österreich aus modisch zu orientieren, ist zum Beispiel gar nicht so einfach. Wir blicken nach Frankreich, nach Italien, aber auch der Osten ist uns nah, die englische und die amerikanische Mode sind bekannte Begriffe für uns. Und zu Beginn jeder Saison studieren viele Menschen die neuen Modepublikationen, und man fragt sich: „Was ist wirklich modern?“



Wiener Stadtbild um 1950

Foto: Ö. V. W., Hubmann

Der Erfahrene wird die Silhouette, die „neue Linie“ und „Richtung“ herauschälen, der Laie wird eine Unzahl von Möglichkeiten sehen und dem Ideenreichtum der heutigen Zeit mutlos gegenüberstehen. Und hier müßte die Aufgabe der Modepublizistik einsetzen: die neuen Modelinien einheitlich, übersichtlich, klar und deutlich zu besprechen. Neuheiten sind gewiß unumgänglich notwendig. Der Wechsel der Mode ist ungeschriebenes Gesetz, ist eine motorische Kraft, sozusagen das Salz der Wirtschaft, die alle Sparten der Bekleidungs-, Leder-, Schmuckwarenindustrie und die vielen anderen noch daran beteiligten Wirtschaftszweige stets aufs neue belebt. Ein Verzicht auf diese Kraft würde Stillstand bedeuten. Schauen wir doch zurück in die Vergangenheit: eine „Modeveränderung“ der Antike oder im Orient war fast immer nur die Begleiterscheinung eines Wechsels im Gesamtstil (und dessen Ursache nur zu oft eine Änderung der Staatsgewalt). In der klassizistischen Zeit, der Zeit der Empiremode, bedeutete Einfallsreichtum nur modische Unsicherheit, die erst zur Ruhe kam, als die Form endgültig gefunden war.

Die Auswirkungen des gegenwärtigen raschen Wechsels der Mode, den wir miterleben, sind noch nicht abzusehen. Erst eine längere Zeit der Modeentwicklung, die durch keine Kriege unterbrochen oder gehemmt wird, dürfte darauf Antwort geben.

Der Käufer kann nicht mit

Wie stellt sich nun der „Durchschnittsbemittelte“, der die große Masse der Käufer bildet, zu den Modevorschlägen? Wir in Europa können es uns noch nicht leisten, wie die Amerikanerin unsere Garderobe alljährlich zu erneuern; wir müssen diese mindestens drei Jahre „mitführen“. Das erste Jahr als modische Neuheit (das sogenannte „Bessere“), im zweiten Jahr als Zweckkleidung (und Ersatz der eigenen Arbeitskleidung) und im dritten Jahr behalten wir sie als Bestand, von dem man sich aus wirtschaftlichen Gründen noch nicht trennen kann und mag.

Wir können also diesen raschen Modewechsel keinesfalls mitmachen. Wir müssen bei Neuanschaffungen und der Auswahl unserer Kleidung Vorsicht walten lassen: jedes modische Stück muß so ausgewählt werden, daß es — vom Schuh bis zum Hut — zur Gesamtgarderobe paßt. Es wird daher meist etwas Bescheideneres gewählt. Dies ergibt dann das Stadtbild.

Statt jeder Beschreibung soll hier das Wiener Publikum gezeigt werden. Ist seit 1950 ein Modewandel sichtbar? Wir können diese Frage mit einem klaren „Nein“ beantworten.

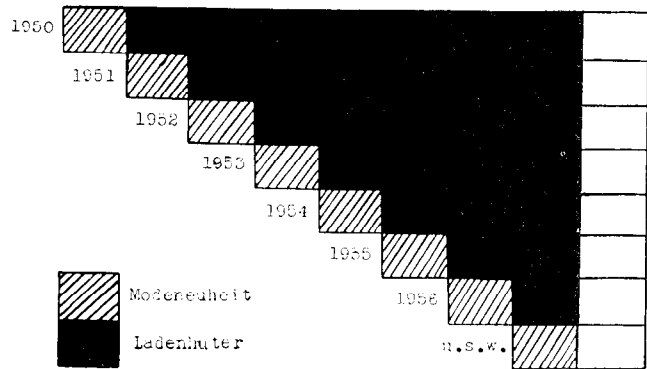
Anders bei der Festkleidung. Es zeigt sich, daß jeder, der Festlichkeiten besucht, gut und modern angezogen sein will. Festkleider sind eben durch ihren festlichen, einmaligen Zweck bestimmt, sodaß man eben, seinem Typ entsprechend, das Modernste auswählen kann. Anders bei der Tageskleidung. Die Zurückhaltung gegenüber den Modeneuheiten ist deutlich spürbar. Worin ist dies begründet? Merkt der „Durchschnittsbemittelte“ die modische Unsicherheit, das Umhertasten der Modeschöpfer auf Neuland, und wartet er erst die Einigung der Linien ab? Haben sich Modeschöpfer schon einmal überlegt, was der Durchschnittsbemittelte statt dessen kaufen würde, kaufen könnte? Wäre es



Festkleidung zur Operneröffnung
Foto: Ö. V. W., Hubmann

nicht verständlich, daß die Masse der Trägerinnen das zur Mode macht, was klassisch — und daher zeitlos ist?

Die Kleidung wird daher so gewählt, daß man neben dem Nachbarn nicht auffällt. Kriegs- und Nachkriegszeit haben die Menschen zur Bescheidenheit in der Auswahl erzogen, eine Bescheidenheit, die sich auch jetzt, da alles in Hülle und Fülle zur Verfügung steht, nicht fühlbar verändert hat. In der Großstadt kommt noch dazu, daß jedes modische Geschäft, je nach seinem Genre, Modeneuheiten, klassische Modevorschläge und sogenannte Ladenhüter führt, die, einmal falsch geplant, falsch auf Lager gelegt, jahrelang mitgeschleppt werden.



Obiges Schema zeigt also, daß viel mehr die Ladenhüter als bekannt und vertraut in die Augen springen,



Bild 10: Festkleidung zum 1. Opernball. Aus der Zeitschrift „Bekleidung“ 4/56

Photo Simonis

als der bescheidene Anteil der Modeneuheiten dies tut. Modeneuheiten sind daher immer Unternehmerrisiko, das kleiner sein würde, wenn man, zwar unter einheitlicher modischer Ausrichtung, aber doch „für jeden etwas“ brächte. Ob dies bei Modeneuheiten nicht richtiger wäre?

Hier müßte unser Ruf an die Kaufleute ergehen, uns den Einkauf leichter zu machen, die Ladenhüter wegzulassen und nur das zu zeigen, was wirklich modern ist. Modegerechte Ware vorzulegen, würde natürlich bedingen, nur ein kleines Lager zu führen. Aber der höhere Absatz würde wiederum eine Verbilligung — und vielleicht auch eine Qualitätsverbesserung?! — der Ware zur Folge haben. Und wer von uns würde nicht gerne bessere und billigere Kleidung kaufen? Denn gut auszusehen, das ist der Wunsch aller Frauen. Wir Frauen wollen nämlich vorerst einmal die zweckbedingte Kriegskleidung vergessen. Und außerdem: wenn wir schon arbeiten, dann möchten wir auch schön und gepflegt aussehen bei unserer Arbeit, sodaß sie uns auch richtig Freude macht.

Unsere Bitte müßte sich aber auch an die Modeschöpfer richten: Haltet ein! Eine Modeneuheit für jede Saison genügt. Weniger, aber klarere Modevorschläge, eine Einigung in der Linie wäre vonnöten. Es ist zuviel des Gebotenen, denn wir dürfen nicht vergessen, daß jede Modelinie noch durch tausende von Schneiderinnen und Konfektionären abgewandelt wird. Darum sollten die Modeschöpfer uns klare Richtlinien, die allen verständlich sind und alle die Modelinie der Saison erkennen lassen, geben. Die Frau unserer Zeit will modern gekleidet sein, wenn man ihr nur die Möglichkeit dazu gibt; nicht zuletzt wird sich ihr Wunsch für alle Bekleidungsschaffenden selbst vorteilhaft auswirken.

Der Modeschöpfer darf aber auch nicht die Verbindung zum Volk verlieren. Und um eine ewig neue Mode zu machen, gehört auch dazu, die Verbindung mit der Jugend aufrechtzuerhalten. Welchen Erfolg hatte der Vortrag des Modeschöpfers Christian Dior an der Sorbonne in Paris! Es geschah zu dem Zweck, die Bestrebungen der Mode erkennen zu lassen, den Mut zur Mode zu fördern und zu heben, und — als Hauptziel — die Modewirtschaft zu beleben. Überall zeigen sich diese Bestrebungen, auch bei uns. Nicht umsonst steht zum Beispiel seit Jahren auf dem Programm der Wiener Volkshochschulen: „Die Mode von heute und morgen.“

An die Käufer, das heißt natürlich vor allem: an die Käuferinnen müßte man hier aber den Ruf richten, nicht stehenzubleiben und mit der Mode zu gehen. Mit jedem Stück, das wir kaufen, geben wir anderen Menschen eine Lebensgrundlage. Eine mutig getragene Mode gibt auch anderen Mut, so gut auszusehen wie wir, und dasselbe zu tragen wie wir. Nur unter lauter bescheiden Angezogenen fällt der Gutgekleidete auf.

Der Mensch des 20. Jahrhunderts als Persönlichkeit ist in den Vordergrund getreten. Die Mode hat dies erkannt, aber der richtige Weg, über die in den verschiedenen Völkern enthaltenen Persönlichkeiten die Weltmode zu finden, muß erst besritten werden. Es stünde jetzt eigentlich die „Weltmode“ auf der Tagesordnung unseres Planens. Wenn wir fernerhin daran festhalten, landgebunden zu planen und an veralteten Parolen kleben zu bleiben, werden

wir aus einem modischen Chaos nicht mehr herausfinden. Wir können die modische Entwicklung — was einst im Haushalt entstand, übernahm das Gewerbe, was das Gewerbe schaffte, übernahmen die Fabriken, was heute ein Land modisch entwirft, übernimmt in wenigen Stunden die Welt — nicht aufhalten. Eine internationale Mode bedingt also einen Austausch der Gedanken und Ideen, um selbst Gleichwertiges schaffen zu können und wiederum den anderen den Wunsch und die Tendenz des eigenen Landes kundzutun. Und dies bedeutet auch den Wunsch nach übergeordneter Lenkung der wirtschaftlichen Belange: die Erkenntnis des 20. Jahrhunderts, die in der gemeinsamen Aussprache, einer gemeinsamen Planung im Sinne aller Völker — also aller Menschen — der Welt liegt.


Wenn diese Anregung und dieser Wunschtraum einmal verwirklicht werden sollten, brauchen wir nicht mehr nach den Erzeugnissen anderer Länder zu greifen. Dazu gehört, daß aus dem Chaos der Modelinien jede Saison eine — oder, um Gleichmacherei zu vermeiden — einige wenige Linien präsentiert und in die Tat umgesetzt werden, um die verwirrende Fülle an Modevorschlägen zum Verschwinden zu bringen. Oder sind Sie, lieber Leser, anderer Meinung?

(Als Quellen zu diesem Aufsatz wurden alle modernen Publikationen verwendet, die in der Bibliothek der Mode-sammlungen des Historischen Museums der Stadt Wien, Schloß Hetzendorf, greifbar sind.)

Alle Zeichnungen: Marg. Gräf

DOPPELTER GENUSS
durch *Linde*
KÜHLUNG

Alle Modelle mit
Linde
Schnellroster



Generalvertrieb in Österreich für Linde-Haushalts-Kühl-schränke und Linde-Landwirtschafts-Tiefkühltruhen:

ELEKTRO-BAU A.G.
Linz, Kraußstraße 7, Tel. 26 3 21 und 26 3 91 Serie
mit ihren zahlreichen Verkaufsgeschäften und Filialen

Automation

John CAREY

Es gibt in Amerika und in Großbritannien heute kaum einen Begriff, über den mehr diskutiert und geschrieben würde als über „Automation“ (dieses Wort wurde 1947 von John Diebold geprägt).

Ford hat in Cleveland (Eriesee) eine neue Motorenfabrik gebaut, die sich über tausende Quadratmeter erstreckt und im Tag 1250 Motoren herstellt. Dennoch sind die großen Werkshallen beinahe menschenleer. Die Motorblöcke werden gegossen und auf einem Fließband nach und nach durch 47 große Maschineneinheiten transportiert — ein Weg, der insgesamt 463 Meter lang ist — ohne daß dabei nur ein einziger Mensch Hand anlegen müßte. Alle Maschinen werden von einem „Elektronengehirn“ gesteuert, das fünfhundert einzelne Arbeitsgänge — Schneiden, Bohren, Fräsen und Schleifen — überwacht, jedes einzelne Werkstück auf 0,25 μ genau nachmißt, schlechte Teile aussondert oder nochmals überarbeiten läßt und den Motorblock schließlich nach fünfzehn Minuten in die Montagehalle schafft. Früher, als noch Menschen an den Maschinen standen, brauchte man für einen Motorblock Stunden.

Während in einer älteren Motorenfabrik zum Beispiel 39 Männer an 29 Maschinen erforderlich sind, nur um die Kanäle für das Öl in einer Kurbelwelle zu bohren, benötigt man für diese Arbeit in der Fordfabrik nur mehr neun Personen. Aber auch sie arbeiten eigentlich nicht direkt; die meisten von ihnen stehen vor Schaltbrettern, auf denen von Zeit zu Zeit rote, gelbe oder grüne Lichter aufflammen und anzeigen, wann ein Arbeitsgang beendet ist oder irgendein bestimmtes Maschinenwerkzeug ausgewechselt werden muß. So sieht die Automation in der Praxis aus.

Die Automation beruht nicht auf der Erfindung irgendeiner neuartigen Maschine. Die Bestandteile der automatischen Anlagen, Kurzwellensender, Elektronenröhren, Selenzellen, Thermostate und dergleichen, gibt es schon lange; aber erst im letzten Weltkrieg baute man mit ihnen größere selbsttätige Apparate — etwa Raketen, die automatisch ihrem Ziel entgegensteuern. Das Wesentliche an der Automation ist eben diese Selbststeuerung. Während die Maschinen früher von Menschen gelenkt werden mußten, lenken sie sich nun selbst — auf Grund einer Norm, die ihnen irgendwie eingepreßt worden ist. Das einfachste Beispiel dafür ist der Thermostat, der eine Heizung je nach der Temperatur ein- oder ausschaltet. Nach einem ähnlichen Prinzip steuert der automatische Kreiselkompaß ein Schiff nach einem festgesetzten Kurs und vergleicht die Anlage in der erwähnten Fordfabrik die ausgebohrten Zylinder mit den Modellmaßen und korrigiert danach selbst ihre eigene Tätigkeit.

Die Automation wird ihren Siegeszug nicht auf die Fabriken beschränken, sondern ebenso in die Büros einziehen. So kann eine große elektronische Rechenmaschine z. B. zwanzigstellige Zahlen in Sekunden schnelle multiplizieren und dividieren, und wenn man ihrem elektromagnetischen „Gedächtnis“ Angaben über Lohnhöhe, Steuersätze, Überstundenvergütungen und Sozialversicherungsabzüge mitteilt, dann kann sie in kurzer Zeit die kompliziertesten Lohnverrechnungen

erledigen, schneller und verlässlicher als ein ganzes Büro. Die amerikanische Versicherungsgesellschaft „Prudential“ erklärte, daß ihr neuestes Elektronengehirn rund 60 bis 70 andere Rechenmaschinen samt ihrem Bedienungspersonal ersetzt — das sind allein in einer Abteilung 200 Personen.

Hier wird es schon deutlich, daß das eigentlich Interessante und Problematische an der Automation nicht so sehr die technischen Details der neuen Wundermaschinen sind, als ihre sozialen Auswirkungen: die Automation verdrängt Menschen aus Büros und Fabriken. Wie soll man sich nun ihr gegenüber verhalten? Und was geschieht mit denen, die ihren Arbeitsplatz verlieren?

Über die erste Frage herrschen heute kaum mehr Meinungsverschiedenheiten. Vor hundertfünfzig Jahren zogen durch England, Deutschland und Österreich noch die Haufen der „Maschinenstürmer“, — Weber, Schmiede und andere Handwerker, die durch die neuen Webstühle und Dampfmaschinen brotlos geworden waren. Heute jedoch weiß man sehr gut, daß der vielgelästerte technische Fortschritt — den man ja doch nicht lange aufhalten kann — an und für sich nichts Schlechtes ist, im Gegenteil. Kein Arbeiter, kein Bauer von heute würde ernstlich daran denken, etwa zum Lebensstandard des Jahres 1700 zurückkehren zu wollen.

Man ist sich heute darüber einig, daß die Automation nicht plötzlich über irgendein Land hereinbrechen wird. Dagegen sprechen schon die ungeheuren Kosten der Automation, die ihr sowohl praktische wie zeitliche Grenzen setzen. Erstens hat es keinen Sinn, alle in der Produktion tätigen Menschen durch Maschinen zu ersetzen. Zweitens schätzt man, daß — um einen halbwegs nennenswerten Grad von Automatisierung in ganz Amerika herbeizuführen — pro Arbeiter Maschinen im Werte von rund 100.000 Dollar installiert werden müßten. Im Jahre 1945 waren pro Arbeiter jedoch erst 5700 Dollar in Maschinen investiert und 1951 erst 10.800 Dollar. Man kann deshalb erwarten, daß die Entwicklung zur weitgehenden Automation nur schrittweise erfolgen wird und alle entlassenen Arbeiter zunächst wieder neue Arbeitsplätze finden werden.

Manche Fachleute sind der Ansicht, daß die Automation wahrscheinlich überhaupt neue Industriezweige schaffen wird, wie es bisher noch jede technische Entwicklung getan hat. Das Auto habe zwar, so erklärten sie, den Pferdewagen verdrängt, aber die Zahl der Arbeiter in den Automobilfabriken, der Mechaniker, Chauffeure, Reifenvulkaniseure, Straßenarbeiter usw. sei bekanntlich um ein Vielfaches größer als die der Wagenschmiede und Pferdeknechte von einst. 1880 waren in den USA nur 17 Prozent aller Arbeitsenergie mechanischer Herkunft und es gab 17 Millionen Arbeitsplätze. 1954 aber, als bereits 95 Prozent aller Arbeitsenergie mechanischer Herkunft waren, war die Zahl der Arbeitsplätze nichtsdestoweniger auf 62 Millionen angestiegen.

Dagegen wenden sich jedoch zahlreiche Kritiker, die erklären, daß die Automation, mit deren Hilfe man heute in den USA schon Brot, Glühbirnen, Radios,

Strom und Erdölprodukte herstellt, keine neue Industrie und auch keine neue Erfindung in der Art der Eisenbahn oder des Automobils sei, die einst zu weitreichenden sekundären Investitionen führten. Sie sei vielmehr eine interne Veränderung der bereits bestehenden Industriezweige und das einzig Neue an ihr sei im Grunde nur, daß die Industriegüter nun von immer weniger und weniger Menschen erzeugt werden können. Selbst bei jenen Industriezweigen, die sich dank der Automation ausdehnen, geschehe dies, ohne daß dabei wesentlich mehr Arbeitskräfte eingestellt würden: die Erzeugung von Elektronengeräten erhöhte sich zwischen 1947 und 1954 um 275 Prozent, der Personalstand der einschlägigen Industrie ist im selben Zeitraum jedoch nur um 40 Prozent gewachsen. Die amerikanische Elektrizitätswirtschaft erzeugt heute fünfmal so viel elektrischen Strom wie 1935, aber ihr Personalstand ist seit damals nur um etwa 15 Prozent gewachsen.

Man kann sich also der Schlußfolgerung nicht entziehen, daß in absehbarer Zeit nicht mehr so viel menschliche Arbeitskraft gebraucht werden wird wie heute, von dem jährlichen Zuwachs an Arbeitskräften ganz zu schweigen. Die amerikanischen Gewerkschafter, die Vertreter der dadurch am meisten betroffenen Bevölkerungsschichte, sind damit jedoch keineswegs unzufrieden. Sie fordern allerdings, daß die gewonnene Freizeit und der höhere Lebensstandard allen Amerikanern zugute kommen sollen.

Die Dreißigstundenwoche, von der der Vorsitzende der AFL-CIO, George Meany, annimmt, daß sie bis längstens 1980 in den USA eine Selbstverständlichkeit sein wird, ist heute nicht nur Selbstzweck, sondern

wirtschaftliche Notwendigkeit. Ja, man spricht sogar schon davon, daß die Arbeiter in absehbarer Zukunft jede Woche nur mehr vier Tage zu je sechs Stunden zu arbeiten haben werden. Daß die Löhne dabei nicht sinken dürfen, sondern vielmehr im angemessenen Verhältnis zur wachsenden Produktion steigen müssen, damit die immer größeren Warenmengen auch verkauft werden können, ist selbstverständlich. Vorausgesetzt, daß der Frieden erhalten bleibt, werden große Teile der industrialisierten Welt in etwa dreißig Jahren ernstlich vor einem Problem der Freizeitgestaltung stehen. Man wird sich dann fragen, wie es möglich ist, eine Kultur zu schaffen, die dem Leben Sinn und Ziel gibt, auch wenn die Menschen nicht mehr arbeiten müssen. Ein anderes großes Problem, mit dem sich nicht nur die Gewerkschaften, sondern auch die Schulen und Universitäten Amerikas befassen, ist die Berufsausbildung der Arbeitskräfte von morgen. Man wird in der automatisierten Industrie immer weniger Hilfsarbeiter und immer mehr Techniker und andere hochqualifizierte Arbeiter brauchen. Arbeiter, die heute arbeitslos werden, müssen für neue Aufgaben herangebildet werden, und die Gewerkschafter fordern, daß das auf Kosten des automatisierten Betriebes geschieht. Und da man sich bewußt ist, daß es falsch wäre, wenn man die Menschen von morgen, die so viel Freizeit und so viel Macht haben werden, nur zu Technikern ausbilden würde, werden wohl auch die humanistischen Fächer und das gesamte Bildungswesen einen gewaltigen Aufschwung nehmen. So ist es durchaus möglich, daß die Automation die gewaltigste Veränderung im Leben der Menschen bringen wird, die die Geschichte je gesehen hat. U. S. I. S. (F 25022)

C I B A

GESELLSCHAFT M. B. H.

FARBEN- UND KUNSTSTOFFABTEILUNG

WIEN VII, NEUSTIFTGASSE 11

**DIE RICHTIGE
UVITEX-MARKE
zum AUFHELLEN von
CELLULOSEFASERN**

- ++ sehr gut geeignet
- + geeignet
- o nicht empfohlen
- * geeignet, sofern die Bäder alkalisch sind

Geeignete Uvitex-Marken	GS	RBS	RS	BT	RT	VR konz.
<i>Anwendungsverfahren</i>						
Ausziehverfahren						
Menge	0,05—0,5 %			0,05—0,5 %		0,005—0,1 %
Zusätze	5 g/l Glaubersalz krist.			5 g/l Glaubersalz krist.		(5 g/l Glaubersalz kr.)
Temperatur	20° C (bis 50° C)			20° C (bis 90° C)		20—90° C
Foulevardverfahren	0,5—5 g/l			0,5—5 g/l		0,05—0,5 g/l
<i>Anwendung</i>						
Waschbäder	o	o	o	+	+	++
in Spülbädern	+	+	+	+	+	+
Bleichbäder						
Chlor (Javel)	+	+	+	o	o	o
Chlorit	+	+	+	o	o	o
Peroxyd	o	o	o	++	+	++
Hydrosulfit	*	*	*	++	+	++
Färbebäder						
neutral bis schwach alk.	o	o	o	++	++	++
Ätzdruck	o	o	o	++	++	++
Appretur						
Füllappret	++	++	++	+	+	+
Kunstharz	o	o	o	+	+	o

Die Lenzinger Zellwolletypen

Lenzesa, 3,75 den Kräuseltypen · Eigenschaften, Richtlinien für die Verarbeitung

Allgemeine Angaben:

3,75 den Kräuseltypen wird in Stapellängen bis zu 60 mm in der Dreizylinderspinnerei verarbeitet. Hauptsächlich wird diese Typen in Reinverspinnung für Gewebe und Gewirke verwendet, bei denen ein kerniger, wollartiger Griff erwünscht ist.

Ein weiteres Verwendungsgebiet der 3,75 den Kräuseltypen ist in der Streichgarnspinnerei gegeben, wo sie zumeist in Mischverspinnung mit Wolle verarbeitet wird.

Diese Zellwolletypen werden in ganz großen Mengen als Mattfaser hergestellt, für bestimmte Zwecke jedoch in geringerem Umfang auch als Glanzfaser.

Sie werden für die Dreizylinder-Baumwollspinner unter der Bezeichnung

BGm als spinnmattierte Faser
(Baumwolltypen-Grobtiter-matt)
und unter der Bezeichnung

BGg als Glanzfaser (Baumwolltypen-Grobtiter-glänzend) geliefert.

Für die Streichgarnspinner laufen diese beiden Ausfertigungen mit entsprechend angepaßter Avivierung unter der Bezeichnung

Sm als mattierte Faser
(Streichgarntypen matt)
und unter der Bezeichnung

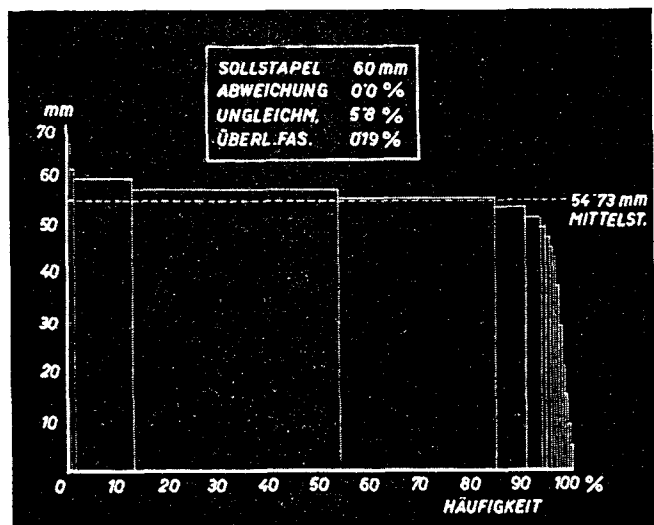
Sg als glänzende Faser (Streichgarntypen glänzend).

Titer:

Die Kräuseltypen 3,75 den/60 mm läßt sich bis zu Ne 20 ausspinnen, die gebräuchlichste Nummer ist aber Ne 16.

Stapel:

Aus dem Stapeldiagramm ist zu entnehmen, daß diese Streichgarntypen ein sehr gleichmäßiges Stapelschaubild hat, bei dem der Anteil an kurzen Faserbruchstücken sehr gering ist. Überlange Fasern sind nicht vorhanden.



Kräuselung:

Wie bereits der Name sagt, hat die Typen 3,75 den eine intensive Kräuselung, sodaß Garne mit fülligem Charakter ersponnen werden können. Der stärkere Titer der Faser sowie der füllige Charakter der Garne verleiht auch den Geweben den charakteristischen vollen und kernigen Griff.



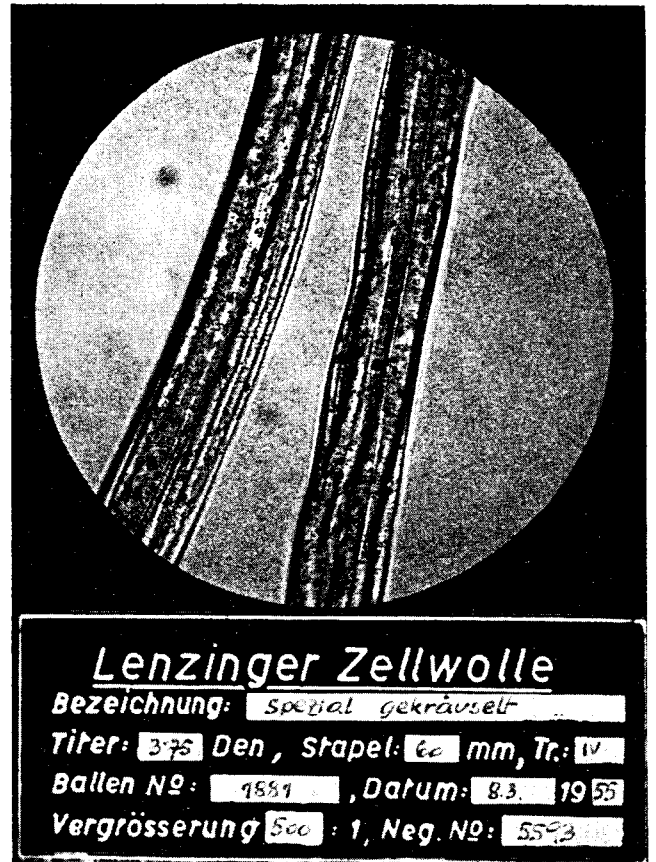
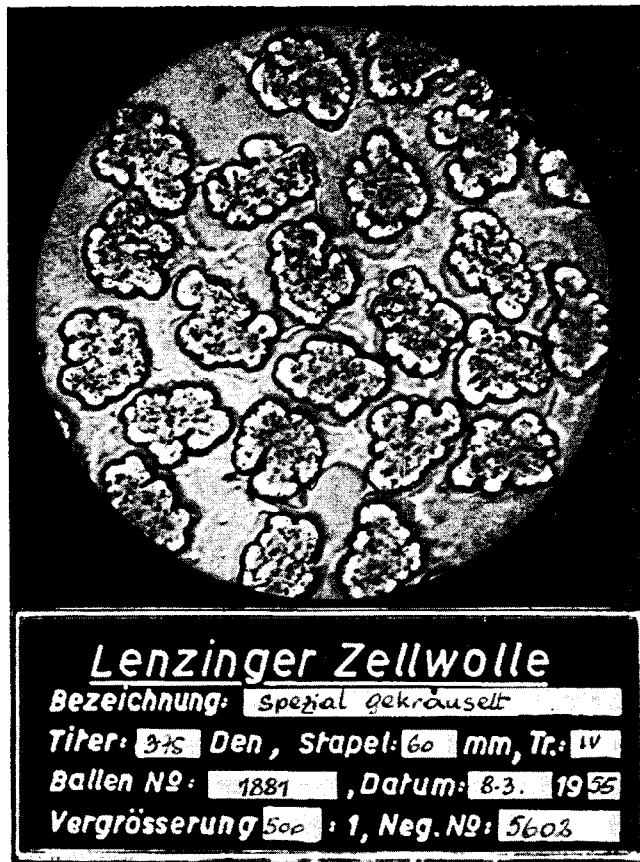
Avivage:

Die Avivagen der Kräuseltypen wurden je nach dem Verwendungszweck für die Dreizylinderspinnerei oder für die Streichgarnspinnerei besonders entwickelt, wobei auf gleichmäßige Verzugseigenschaften besonderer Wert gelegt wurde. Die Avivage ist in beiden Fällen vollständig in Wasser löslich, leicht auswaschbar und gibt mit den Farbstoffen aller Klassen keine Fällungen.

Textile Daten:

- Reißfestigkeit, trocken 18 — 19 Rkm
- Reißfestigkeit, naß 10 — 11 Rkm
- Bruchdehnung, trocken ca. 28 %
- Bruchdehnung, naß ca. 32 %
- Schlingenfestigkeit ca. 35 %
- Polymerisationsgrad ca. 300

Die hohe Dehnung und Schlingenfestigkeit dieser Typen, die für die Herstellung von wollartigen Geweben von besonderer Bedeutung ist, sei hier hervorgehoben.



Mikrobild:

Die Faser hat einen etwas länglichen, stark gelappten Querschnitt.

Verwendungsgebiete:

Die Kräuseltype 3,75 den wird hauptsächlich für solche Artikel verwendet, die einen wolligen Griff haben sollen, wie Flanelle, Trikotagen, Strickgarne, insbesondere Handstrickgarne, Stoffe für Damenoberbekleidung, Herrensommerstoffe, Decken.

Verarbeitungsrichtlinien für die Baumwollspinnerei

Bei der Verarbeitung der Kräuseltype 3,75 den/60 mm in der Baumwollspinnerei ist folgendes zu beachten:

1. Schlagmaschine:

An der Schlagmaschine soll nach Möglichkeit mit maximal 26 bis 27 Schlägen per Faser gearbeitet werden. Die Schlägertourenzahl (Kirschnerflügel) kann zwischen 850 und 900 Touren/Min. gewählt werden. Mit 960 Ventilator-touren kann bei günstigen Staubkammerbedingungen das Auslangen gefunden werden.

2. Karde:

Kardenbelag 90/100

Maschineneinstellung:

Vorreißer—Tambour 8/1000" engl.

Deckel—Tambour 8—14/1000" engl.

Abnehmer—Tambour 7/1000" engl.

Hacker—Tambour 12/1000" engl.

Die Deckellaufgeschwindigkeit kann auf 30 bis 40 mm per Minute herabgesetzt werden, wodurch der Anfall an Deckelputz perzentuell erniedrigt wird.

3. Strecke:

Zylindereinstellung: 1. Passage 69—65 —62,5 mm
 2. Passage 67—64,5—61,5 mm

- Zylinderbelastung:**
1. Zylinder 0,85 kg/cm
 2. Zylinder 0,85 kg/cm
 3. Zylinder 1,00 kg/cm
 4. Zylinder 1,20 kg/cm

Die Zylinderlieferung soll nach Möglichkeit nicht über 30 m/min gewählt werden. Bei Verwendung von vollsynthetischen Zylinderbezügen ist Lackieren derselben vorteilhaft.

4. Flyer:

Zylinderstellung: 70—62,5 mm

Zylinderbelastung: 0,4—0,6—0,8 kg/cm

5. Ringspinnmaschine:

Zylinderstellung: 70—62 mm

Zylinderbelastung: Einzugszylinder entweder selbst belastet oder 0,9—1,13—1,2 kg/cm.

Das günstigste Verzugsbereich für Le Blanc Roth oder Casablanca-Streckwerk liegt zwischen 16—20fach. Sollten Höchstverzugsstreckwerke vorhanden sein, so ist zu empfehlen, mit doppelter Aufsteckung und 36- bis 40fachem Verzug zu arbeiten.

Richtlinien für die klimatischen Verhältnisse in der Spinnerei

Vorwerk: Temperatur 22 bis 24° C
 relative Luftfeuchtigkeit 50 bis 55 %.

Ringspinnerei: Temperatur 22 bis 24° C
 relative Luftfeuchtigkeit 57 bis 62 %.

In der Streichgarnspinnerei gelangt die Kräuseltype 3,75 den hauptsächlich in Mischung mit Wolle zur Verwendung, wobei die Maschineneinstellung von der jeweiligen Qualität der verwendeten Wolle abhängig ist, sodaß genaue Angaben hier nicht gegeben werden können.

Aus den Sitzungsberichten des Comité International de la Rayonne et des Fibres Synthétiques

Tuftteppiche aus Zellwolle

Viele Firmen haben heute großes Interesse an der Verbesserung der Herstellung von Tuftteppichen, deren Produktion rasch anwächst.

Es ist nun auch möglich, die Tuftteppiche zu einem niedrigeren Preis herzustellen als die herkömmlichen Teppiche.

Die Zellwollefabriken haben eine Faser mit besonders grobem Titer für Tuftteppiche entwickelt, die ausgezeichnete Ergebnisse zeitigte und außerordentlich strapazfähig ist.

Die Zellwolle ist billiger als die anderen früher für Teppiche verwendeten Fasern, woraus sich neue Möglichkeiten für die Ausweitung der Teppichindustrie erschließen.

Im allgemeinen kann gesagt werden, daß Tuftteppiche aus Zellwolle sowohl in bezug auf den Preis als auch auf die Schönheit mit allen anderen teppichartigen Fußbodenbelägen konkurrieren können.

Es ist wichtig, nicht nur auf den im Einzelstück abgepaßten Teppich hinzuweisen, sondern auch auf das schöne Aussehen von Zimmern, deren Fußböden vollständig mit Tuftteppich-Material ausgelegt sind.

Die Herstellung von Tuftteppichen wurde in den Vereinigten Staaten um das Jahr 1949 aufgenommen. Die neue Teppichart erlangte binnen weniger Jahre eine derartige Beliebtheit, daß heute nahezu die Hälfte der hergestellten Teppiche Tuftteppiche sind.

Der Grund für die wachsende Beliebtheit liegt, wie schon erwähnt, darin, daß die Herstellung der Tuftteppiche billiger ist als die der herkömmlichen Teppiche. Und die Tuftteppiche sind nicht nur billiger, sie sind auch sehr strapazfähig und erfreuen den Eigentümer durch ihr schönes Aussehen.

Viele europäische Firmen haben inzwischen die Erzeugung von Tuftteppichen aufgenommen und obwohl die in Europa erzeugten Mengen noch nicht so groß sind wie die in den Vereinigten Staaten, waren die Ergebnisse doch vielversprechend; es wird für die nächsten Jahre eine bedeutende Produktionssteigerung erwartet.

Tuftmaschinen können mit einer ungefähr 18mal größeren Geschwindigkeit Teppiche erzeugen als die üblichen Webmaschinen, was Einsparungen hinsichtlich Maschinen und Arbeit bedeutet.

Die ersten Tuftmaschinen wurden zur Verarbeitung natürlicher Fasern verwendet, doch zeigte es sich nach einiger Zeit, daß Zellwolle besonders gut geeignet ist. Es werden hauptsächlich grobe Titer verwendet. Gegenwärtig werden in den Vereinigten Staaten allein jährlich mehr als 60 Millionen lbs solcher Fasern für diesen Zweck verbraucht. Ein grober Titer ist zur Erzielung eines festen Flors notwendig und erhöht außerdem die Scheuerfestigkeit.

Muster können in Tuftteppichen entweder durch Verwendung verschiedenfarbiger Garne hergestellt werden, wodurch sich farbige Streifen ergeben, oder durch Erzeugung verschiedener Florhöhen. Zur Herstellung

weiterer Muster könnte mit künftigen Entwicklungen auf dem Gebiete des Farbdruckes zu rechnen sein.

Jahrelange Erfahrungen in den Vereinigten Staaten haben erwiesen, daß Zellwolle grober Titer ein ausgezeichnetes Material für kleinere und große Tuftteppiche ist.

Überdies ist die Möglichkeit der Herstellung von Tuftteppichbahnen zum Bedecken des ganzen Fußbodens ein neuer Aspekt in der Verwendung von Textilien für die Wohnung. Da Tuftteppiche preislich mit allen anderen Bodenbelägen konkurrieren können, wäre es wohl der Mühe wert, für die Idee der gänzlichen Fußbodenbedeckung zu werben.

Bei der modernen Innendekoration wird mehr und mehr Wert auf Farben gelegt. Der Tuftteppich stellt zweifellos eine ausgezeichnete Möglichkeit dar, unsere Wohnungen gegen geringe Kosten schöner auszugestalten.

Mischungen aus Zellwolle und Baumwolle für Arbeitskleidung

Bei der Herstellung von Geweben für allgemeine Bekleidungszwecke werden vielerlei Überlegungen hinsichtlich des Aussehens und modischen Stils angestellt. Arbeitskleidung hingegen muß zwei wesentliche Erfordernisse erfüllen:

Zweckdienlichkeit im Gebrauch und niedrigen Preis.

Dies führte dazu, auf diesem Gebiet Baumwolle zu verwenden. Ausgedehnte Versuche haben jedoch bewiesen, daß bessere Eigenschaften im Tragen sowie niedrigere Preise durch Zusatz einer gewissen Menge von Zellwolle zur Baumwolle erzielt werden können.

Die Mischung aus $\frac{1}{3}$ Zellwolle und $\frac{2}{3}$ Baumwolle hat sich als am geeignetsten erwiesen und kann häufiges und starkes Waschen vertragen.

Die künstlichen Fasern sind Neuland für den Erfindungsgeist vieler Dessinateure beim Entwerfen von Geweben mit Neuheitscharakter. Das hatte zur Folge, daß oft neue Fasern zunächst für Artikel verwendet wurden, die in erster Linie dazu bestimmt waren, Modeschlager zu werden.

Heute besteht jedoch eine steigende Tendenz, diese neuen Fasern mehr für Gebrauchsartikel zu verwenden. Dies ist eine natürliche Folge der Verbesserung der bestehenden Fasern sowie der Entwicklung von neuen Fasern mit besonderen Eigenschaften. Arbeitskleidung ist zweifellos ein Artikel, bei dem zweckdienliche und praktische Eigenschaften ausschlaggebende Faktoren sind.

Arbeitskleidung ist seit vielen Jahren Gegenstand genauer Studien der mit Gebrauchsentwicklung befaßten Laboratorien. Eine sehr bedeutende Anzahl von Stoffen wurde in einer großen Vielfalt von Fasermischungen erzeugt und diese wurden in den Laboratorien durch systematische Gebrauchsversuche geprüft. Auf diese Weise wurden einige Stoffe entwickelt, die, zusätzlich zu ihrer Brauchbarkeit als Arbeitskleidung, auch ausgesprochene Vorteile im Vergleich zu bestehenden Artikeln aufzuweisen haben.

Bei diesem Streben nach Verbesserungen wurde das Hauptaugenmerk auf die Verbesserung der Eigenschaften des Produktes gelenkt; es ist aber natürlich auch interessant, wenn ohne Beeinträchtigung der Eigenschaften Fasern verwendet werden können, die billiger als die bisherigen Rohmaterialien sind.

Manchmal werden verschiedene Faserarten gemischt, um neue Stoffe herzustellen. Solche Mischungen sind oft sehr erfolgreich, weil sie einesteils die guten Eigenschaften der verschiedenen Fasern zur Geltung bringen und sogar verstärken, andernteils bei mehr als einer Gelegenheit bessere Resultate als die mit den Komponenten allein erreichten hervorgebracht haben.

Die Verwendung von Zellwolle in verschiedenen Mischungen ist sehr gründlich studiert worden, und obwohl es viele Möglichkeiten gibt, hat sich das Verhältnis von einem Drittel Zellwolle und zwei Dritteln Baumwolle zweifellos als die geeignetste Mischung erwiesen. Bei Prüfungen im Gebrauch hat diese Mischung Resultate gezeigt, die denen reiner Baumwollartikel zumindest gleichwertig waren, und in vielen Fällen hatten die gemischten Artikel ausgesprochen bessere Eigenschaften. Der Zufall allein kann für diese Verbesserung nicht verantwortlich gemacht werden, weil sie sich in verschiedenen Ländern mehrfach als erwiesene Tatsache gezeigt hat.

Tragversuche anzustellen, bedeutet bekanntlich, daß das Kleidungsstück einige Tage getragen, dann gewaschen und sodann wieder getragen wird usw. Unter besseren Resultaten versteht man nicht nur bessere Scheuerfestigkeit beim Tragen, sondern auch bessere Festigkeit im Waschen. Es ist von Wichtigkeit, daß eine Mischung von $\frac{2}{3}$ Baumwolle und $\frac{1}{3}$ Zellwolle in nassem und trockenem Zustand gleich fest ist. Außerdem macht der Zusatz von $\frac{1}{3}$ Zellwolle das Garn tatsächlich reiner und verbessert seine Gleichmäßigkeit sowie auch das Aussehen der Gewebe. Einer der Gründe für das bessere Verhalten der Mischung im Vergleich zu Reinbaumwollartikeln scheint zu sein, daß durch die verbesserte Gleichmäßigkeit des Garnes weniger schwache Stellen im Gewebe vorhanden sind. Es ist ferner anzunehmen, daß die glattere Zellwollfaser die Reibung der Fasern aneinander verringert, wodurch auch die Reibung innerhalb des Garnes vermindert und die Scheuerwirkung an der Außenfläche des Gewebes herabgesetzt wird.

Am geeignetsten für solche Mischungen sind 1,5 bis 3 Denier, bei 30 bis 38 mm Stapel, je nach Garnnummer. Es zeigen sich keine Schwierigkeiten, wenn die Zellwolle ungefähr 6 mm länger ist als die Baumwollfaser. Die Mischung kann an der ersten Strecke in der Lunte durchgeführt werden.

Das Mischen kann ebenso vor dem Kardieren stattfinden. Alle folgenden Arbeitsgänge, wie Spinnen, Weben und Färben, können in derselben Weise wie bei Reinbaumwolle durchgeführt werden. Eine schwächere Bleiche genügt, um ein schönes Weiß zu erzielen.

Da Zellwolle billiger ist als Baumwolle, hat diese Mischung den zusätzlichen Vorteil verringerter Herstellungskosten. Der Glanz des Zellwollbestandteils macht das Aussehen des Garns jenem merzerisierter Baumwolle ähnlich und die leichtere Verarbeitbarkeit von Zellwolle sowie ihre Sauberkeit setzt natürlich die Kosten des Spinnens herab.

Die Mischung von $\frac{1}{3}$ Zellwolle und $\frac{2}{3}$ Baumwolle hat sich für die meisten Arten von Arbeitskleidung als sehr geeignet erwiesen, ob sie nun in Werkstätten, Fabriken, im Haushalt, in Spitälern, von Hotel- und Gaststättenpersonal, von der Armee oder als Uniformen im Staatsdienst getragen werden.

Mischungen von Zellwolle mit Baumwolle für Herrenwäsche

Viele Jahre lang wurde Herrenwäsche fast ausschließlich aus Baumwolle hergestellt. Die Erfahrung hat seither bewiesen, daß bei Wäsche Mischungen von $\frac{1}{3}$ Zellwolle mit $\frac{2}{3}$ Baumwolle von Vorteil sind.

Diese Mischung ergibt ein regelmäßigeres Garn, das zu erhöhter Gleichmäßigkeit des Gewebes führt. Die Wäsche erhält durch schönere Weiße und erhöhten Glanz ein gefälligeres Aussehen.

Das Garn verliert in nassem Zustand nicht an Festigkeit, und zahlreiche Tragversuche haben bewiesen, daß die Kleidungsstücke sogar eine etwas längere Lebensdauer haben als solche aus reiner Baumwolle.

Interessant ist ferner, daß diese Verbesserungen ohne erhöhte Kosten erreicht werden können und daß diese Art Wäsche im allgemeinen sogar billiger ist, da in den meisten Ländern die Zellwolle weniger kostet als Baumwolle jener Qualität, wie sie für diesen Zweck benötigt wird.

Das Ziel jeder Mischung ist es, vorteilhafte Eigenschaften der Komponenten zu verbinden, sodaß die Mischung in möglichst jeder Hinsicht gebrauchstüchtiger wird, ohne daß die besten Eigenschaften eines der Bestandteile dabei beeinträchtigt werden.

Viskosezellwolle hat im Vergleich zu Baumwolle Vorzüge in bezug auf Gleichmäßigkeit der Faser, Weiße und Glanz. Der Spinner, der sie zusammen mit Baumwolle verwendet, kann ein Garn gleichmäßigerer Nummer in besserem Weißgrad und mit schönerem Glanz herstellen, das den Bedarf an merzerisierter Baumwolle leicht ausschalten kann.

Wirker, insbesondere Interlockwirker, finden, daß ihre Ware ein viel schöneres Aussehen gegenüber ihrer Reinbaumwollware hat. Wichtig ist es, das geeignetste Mischungsverhältnis von Zellwolle und Baumwolle festzustellen. Es wurden viele verschiedene Mischungsverhältnisse ausprobiert und das Resultat ermittelt. Die Mischung, die sich als am geeignetsten erwiesen hat, enthält $\frac{2}{3}$ Baumwolle und $\frac{1}{3}$ Zellwolle.

Dieses Mischgarn verliert in nassem Zustand nichts an Festigkeit, Naß- und Trockenfestigkeit sind tatsächlich gleich. Dies ist deshalb von Bedeutung, weil diese Artikel sehr oft gewaschen werden müssen.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Lebensdauer der Wäsche. Wenn dieses Mischgarn aus $\frac{2}{3}$ Baumwolle und $\frac{1}{3}$ Zellwolle zu Wäschewirkwaren verarbeitet wird, entstehen Artikel mit ausgezeichneter Scheuerfestigkeit sowohl beim Tragen als auch in der Wäsche.

In vielen Ländern wurden sehr ausgedehnte Tragversuche durchgeführt, um Wäsche aus Reinbaumwolle mit jener aus dieser Mischung zu vergleichen. Diese Versuche wurden solange fortgesetzt, bis die Kleidungsstücke zu dünn wurden oder zerrissen. Das Ergebnis war in allen Fällen, daß die Mischung nie schlechter war als Reinbaumwolle. In den meisten Fällen war die Mischung sogar gebrauchstüchtiger.

Diese Versuchsergebnisse sind sehr wichtig. Sie geben dem Wirker die Möglichkeit, Wäsche herzu-

stellen, die nicht nur besser und schöner im Aussehen ist als reine Baumwolle, sondern die auch Kosteneinsparung gestattet.

Während Herrenwäsche zum größten Teil auf Interlockmaschinen hergestellt wird, stehen auch Gewebe in Gebrauch, in denen die Vorzüge der Viskosezellwollmischung mit Baumwolle ebenso augenscheinlich sind wie bei Interlockwirkwaren.

Polyamidfasern zur Verstärkung von Socken

Polyamidfasern haben bei der Entwicklung von Geweben, die keiner besonderen Pflege bedürfen, eine wichtige Rolle gespielt. Hausfrauen legen heute keinen Wert mehr darauf, sich täglich stundenlang mit dem Ausbessern und der Pflege der Kleidung ihrer Familie zu befassen.

Es ist nun möglich, Socken auf den Markt zu bringen, die kaum jemals gestopft werden müssen.

Die richtige Methode der Herstellung nach herkömmlicher Art aussehender Socken, die dauerhaft im Tragen sind, ist die Verwendung von Polyamidfasern als Verstärkung.

Polyamidfasern werden zur Mischung mit anderen künstlichen oder natürlichen Fasern empfohlen.

Der Zusatz von 25 Prozent Polyamidstapelfaser bewirkt drei- bis fünfmal bessere Trageigenschaften, während ein Zusatz von 50 Prozent Polyamidstapelfaser die Socken bis zu achtmal so dauerhaft macht.

Zusammenfassender Bericht über Hemden- und Pyjamastoffe

- Die Stadt- oder Oberhemden bestanden immer aus 100prozentiger Baumwolle. Es wurde auf dem ganzen britischen Markt kein Hemd verkauft, das entweder Kunstseide- oder Zellwollgarn enthielt. Hemden aus einer Mischung von ägyptischer Baumwolle mit hochfester Zellwolle werden gegenwärtig ausprobiert und man erhofft sich zufriedenstellende Resultate.
- Hemden mit angesetztem Kragen (die gebräuchlichste Art) wurden im Handel in vier verschiedenen Kategorien hergestellt, alle stückgefärbt oder einfarbig.
 - 100 Prozent Zellwolle, Kette und Schuß Ne 18/1, mit 64 Kett- und 54 Schußfäden per Zoll, knitterfest, war die am häufigsten verwendete Art. Andere Qualitäten von gleichem Gewicht aus Reinzellwolle, nach dem Flachssystem gesponnen, wurden ebenfalls mit Erfolg verkauft.
 - 50 Prozent Viskosezellwolle — 50 Prozent Azetatfaser, Ne 26/1 - 3 Denier, 2 $\frac{1}{2}$ " , mit 75 Kett- und 60 Schußfäden per Zoll, knitterfest, war auf dem englischen Markt ebenfalls sehr gefragt. Wöchentliche Produktion: 100.000 Yards.
 - 67 Prozent Viskosezellwolle — 33 Prozent Baumwolle mit Schrumpfbehandlung durch Druck wird ebenfalls kommerziell hergestellt.
 - 84 Prozent Viskosezellwolle — 16 Prozent Nylonstapelfaser mit chemischer Festigung wurde auf Trageinsatz, einschließlich besonderer Beanspruchung hin, studiert und als äußerst zufriedenstellend befunden.
- Sporthemden, die aus Reinzellwolle, stückgefärbt, oder aus reiner Viskosezellwolle, spinn-

gefärbt (karierte Hemden) und einer Viskosezellwoll-Baumwollmischung, Köperbindung, stückgefärbt, hergestellt wurden.

Hemden- und Pyjamastoffe in Italien

Auf dem italienischen Markt gibt es offiziell keinen Hemden- oder Pyjamastoff aus Kunstfasern, weder rein, noch in Mischung mit Baumwolle. Zahlreiche Erzeuger bringen jedoch karierte Sporthemdenstoffe aus Reinzellwolle sowie Hemden- und Pyjamastoffe aus Baumwoll-Zellwollmischung auf den Markt, geben aber den Fasergehalt nicht an, da es sehr schwer ist, die während des Krieges entstandene Psychose der italienischen Verbraucher vor Kunstseide und Zellwolle zu überwinden.

In Italien wurden Laboratoriumstests und Tragversuche mit Hemden- und Pyjamastoffen aus einer Mischung von Baumwolle mit Viskosezellwolle von einer verminderten Dehnbarkeit durchgeführt. Die folgenden Mischungen wurden geprüft:

Hemdenstoffe, stückgefärbt und gebleicht

- Kette No. 80/2:
50 % Baumwolle — 50 % Zellwolle, 60 Fäden/cm
Schuß No. 61/1:
50 % Baumwolle — 50 % Zellwolle, 32 Fäden/cm
- Kette No. 80/2:
75 % Baumwolle — 25 % Zellwolle, 60 Fäden/cm
Schuß No. 60/1:
75 % Baumwolle — 25 % Zellwolle, 32 Fäden/cm
- Vergleichsmuster:
Kette No. 80/2:
100 % Baumwolle 60 Fäden/cm
Schuß No. 60/1:
100 % Baumwolle 32 Fäden/cm.

Pyjamastoffe im Garn gefärbt

- Kette und Schuß:
Ne 60/2 — 50 % Baumwolle — 50 % Zellwolle
46 Kettfäden/cm, 24 Schußfäden/cm
- Kette und Schuß:
Ne 60/2 — 75 % Baumwolle — 25 % Zellwolle
46 Kettfäden/cm, 24 Schußfäden/cm
- Vergleichsmuster:
Kette und Schuß:
Ne 60/2 — 100 % Baumwolle
46 Kettfäden/cm, 24 Schußfäden/cm.

Alle 75 Prozent Baumwoll — 25 Prozent Zellwoll-Mischungen erbrachten sowohl bei den Laboratoriums- wie auch bei den Tragversuchen Resultate, die denen aus den Reinbaumwollgeweben überlegen oder gleich waren. Diese Gewebe werden jetzt von einigen Fabrikanten laufend hergestellt.

Die 50 Prozent Baumwoll — 50 Prozent Zellwoll-Mischgewebe erbrachten bei den Laboratoriumsversuchen sehr zufriedenstellende Resultate und erwiesen sich auch bei den Tragversuchen als wertvoll, waren jedoch den Reinbaumwollqualitäten gegenüber etwas unterlegen.

Die Preisunterschiede zwischen Karnak-Baumwollfasern und den Mischungen mit Zellwolle sind beachtenswert.

In Italien wird auch ein Arbeitshemd aus $\frac{2}{3}$ amerikanischer Baumwolle und $\frac{1}{3}$ Zellwolle, 1,5 Denier/32 mm, industriell hergestellt.

Hinsichtlich der Vielfalt der industriellen Einsätze und der Tests, die in verschiedenen Ländern mit Verbrauchern verschiedenartiger Mentalität durchgeführt wurden, ist es schwierig, einen allgemeinen Schluß zu ziehen.

Zellwolle/Baumwolle-Mischgewebe in anderen Ländern

Die Zellwolle/Baumwolle-Mischungen sind heute in vielen Ländern gut bekannt, besonders in Skandinavien, Großbritannien, Italien u. a. m.

Die Prozentsätze an Zellwolle sind in jedem Lande anders und hängen auch von der Art des Gewebes ab.

In Amerika wurden aus organisatorischen Gründen Garnmischungen bevorzugt, doch zeigte sich in letzter Zeit erhebliches Interesse an guten Zellwolle/Baumwolle-Mischungen in der Flocke.

In Frankreich sind die 15 bis 20 % Zellwolle/85 bis 80 % Baumwolle-Mischungen sehr beliebt.

In Großbritannien ist die $\frac{1}{3}$ Zellwolle / $\frac{2}{3}$ Baumwolle-Mischung die gebräuchlichste; so zum Beispiel die folgenden Arten, die seit einigen Jahren industriell hergestellt werden:

Das „Afro“-Spinn garn für die Sommeruniform der Postangestellten, für Betttücher usw.

Das „Perro“-Spinn garn, das seit fünf oder sechs Jahren auch für Strümpfe verwendet wird und aus $\frac{1}{3}$ Zellwolle und $\frac{2}{3}$ peruanischer Baumwolle hergestellt wird.

Ein Gewebe für Hemden mit abnehmbaren Krägen — mit Steifappretur — ist ebenfalls sehr beliebt. Es besteht aus einer Mischung von 33 % Zellwolle und 67 % Baumwolle.

Ein weiteres Gewebe für Hemden: 50 % hochfeste Zellwolle und 50 % ägyptische Baumwolle. Die Erzeugung dieses Gewebes im großen wurde aufgenommen.

Alle diese Mischgewebe werden in England verkauft und sind mit einem Etikett, auf dem die Waschanleitung gegeben wird, versehen.

In Italien verwenden einige Fabrikanten normalerweise Mischungen aus Baumwolle mit 25 bis 30 % Zellwolle, während sie für einige besondere Gebrauchszwecke bis zu 50 % gehen (zum Beispiel Köper, Krettonne usw.).

Mit der folgenden Art von Hemden mit abnehmbarem Kragen wurden langwierige Versuche angestellt:

Gewebegewicht: 125/130 g/m²

Kette: Ne 80/2 — 58 Fäden/cm

Schuß: Ne 60/1 — 32 Fäden/cm

Das Gewebe wurde aus den folgenden Mischungen hergestellt:

- 100 % Karnak ägyptische Baumwolle
- 75 % Karnak ägyptische Baumwolle,
25 % Zellwolle glänzend
- 50 % Karnak ägyptische Baumwolle,
50 % Zellwolle glänzend

Folgende Behandlungen wurden durchgeführt:

100 % Baumwolle und

75 % Baumwolle / 25 % Zellwolle:

Entschlichten, Merzerisieren, Stückfärbung, Ausrüstung für feine Baumwollhemden.

50 % Baumwolle / 50 % Zellwolle:

Entschlichten, Stückfärbung, Ausrüstung für feine Baumwollhemden. (Kein Merzerisieren.)

Vom ästhetischen Standpunkt aus bestand zwischen den drei Arten kein Unterschied, außer daß die Farbe des Mischgewebes etwas leuchtender war.

Der Griff war bei allen drei Arten ausgezeichnet und bei den beiden ersteren Qualitäten gleichartig.

Bei Laboratoriumsversuchen zeigten die drei Qualitäten ausgezeichnete Resultate, doch ist es wichtig zu erwähnen, daß nach zweijährigem Tragen und mehr als 50 Maschinwaschungen die aus den drei verschiedenen Geweben erzeugten Hemden noch in einwandfreiem Zustand waren und im Vergleich zueinander keine durch Tragen hervorgerufenen Unterschiede zeigten.

Bei den Prüfungen durch Tragen und Handwäsche zeigte die 50 %ige Zellwolle Mischung nicht ganz so gute Ergebnisse wie die Reinbaumwolle, während die 25 %ige Zellwolle Mischung genau wie Baumwolle reagierte.

Die 75 % Baumwolle/25 % Zellwolle Mischung wird gegenwärtig industriell erzeugt.

Ein anderer Stoff, der gegenwärtig für Pyjamas und Hemden erzeugt wird, besteht aus 30 % Zellwolle und 70 % amerikanischer Baumwolle.

Die Zusammensetzung ist wie folgt:

Kette und Schuß: Ne 30/2

24 Kettfäden/cm

20 Schußfäden/cm

im Garn gefärbt

Ausrüstung: Gasieren, Entschlichten und Bleichen.

Ein kariertes bedruckter Flanell wird in großen Mengen aus 50 % Baumwolle und 50 % Zellwolle wie folgt hergestellt:

Kette: Ne 40/2

Schuß: Ne 16/1

25 Kettfäden/cm

23 Schußfäden/cm

Ausrüstung: Entschlichten, Färben im Stück oder Drucken, Rauhen.

In Norwegen wird seit einigen Jahren mit bestem Erfolg Bettzeugstoff aus 30 % Zellwolle und 70 % Baumwolle für die Armee benutzt.

Die Zusammensetzung dieses Gewebes ist wie folgt:

Kette und Schuß: Ne 16/1

24 Schußfäden/cm

24 Kettfäden/cm

Ausrüstung: Entschlichten und Bleichen.

Einfluß der relativen Feuchtigkeit auf die Bearbeitung künstlicher Fasern

Bei Viskosezellwolle wurde bisher empfohlen, mit dem Fortschreiten des Spinnprozesses auf Baumwollmaschinen eine zunehmende Luftfeuchtigkeit sicherzustellen. Gewöhnlich wird auf der Schlagmaschine mit einer Luftfeuchtigkeit von 50 Prozent begonnen und diese beim Spinnen auf 60 bis 65 Prozent erhöht. Aus Amerika und Norwegen eingegangene Angaben besagen jedoch, daß es mit entgegengesetzt verlaufenden Luftfeuchtigkeitsgraden möglich war, bei Zellwolle gute Ergebnisse zu erzielen. Die Arbeit wurde am Schläger bei einer Luftfeuchtigkeit von ungefähr 60 Prozent begonnen, an der Karde lag sie um ungefähr 60 bis 65 Prozent und beim Spinnen betrug sie nur 50 Prozent. Diese Methode hat natürlich den Nachteil, daß die Garne ziemlich trocken von den Maschinen

kommen und daß Gewichtsverluste auftreten, wenn die Garne nicht vor dem Verkauf konditioniert werden. Die für die Baumwollverspinnung günstigste Temperatur scheint um 23 bis 25° C zu liegen.

Tow to Top-Spinnen

Dieses Thema wurde bei allen Sitzungen des Subkomitees „Spinnerei“ erörtert. Hinsichtlich der Tow to Top-Methode für Viskosezellwolle haben sich zwei Richtungen entwickelt. In Frankreich wird auf dem Pacific Converter in ständig steigendem Maße Viskoseendlosfasergarn, 3,75 Denier pro Faser, verwendet. In allen anderen Mitgliedsländern konnte sich diese Methode nicht durchsetzen, da bei einem solchen Titer nochmals gekämmt werden muß und Verluste entstehen. In Frankreich wird das nochmalige Kämmen unterlassen. In England werden auf der Basis der Großerzeugung Garne guter Qualität aus größerer Faser hergestellt: 4 Denier und aufwärts. Die Herstellung geht ohne jede Schwierigkeit vor sich.

Das Nähen von Geweben aus synthetischen Fasern auf Nähmaschinen mit hohen Geschwindigkeiten

Das Nähen von Geweben aus synthetischen Fasern schafft für jene Verarbeiter, die Nähmaschinen mit hohen Geschwindigkeiten verwenden, eine Reihe von Problemen. Die auftretenden Schwierigkeiten sind in dem Nebeneinanderbestehen folgender Tatsachen begründet:

a) Synthetische Fasern sind meist mehr oder weniger thermoplastisch, das heißt, daß sie innerhalb eines von der umgebenden Temperatur verhältnismäßig wenig abweichenden Temperaturbereiches sich manchmal erweichen, dimensional verändern oder sogar schmelzen.

b) Die Nadeln zeigen infolge ihres wiederholten Durchganges durch das genähte Gewebe Erhitzungserscheinungen, die umso heftiger sind, je größer die Geschwindigkeit und je dicker das Gewebe ist.

Diese Erscheinungen können durch einen einfachen Versuch illustriert werden. Man leite durch eine Nähmaschine ohne Faden (in der Nadel oder im Schiffchen) bei hoher Geschwindigkeit zwei Lagen eines kompakten Gewebes aus synthetischen Fasern, eines Gewebes, das durch Schrumpfung der Schußgarne dicht gemacht wurde, wie dies in Frankreich zur Herstellung von Schutz- und Rettungskleidung getan wird. Es zeigt sich, daß die beiden Gewebelagen trotz Nichtvorhandenseins eines Fadens aneinander haften. Der Durchlauf der Nadel, die durch die Geschwindigkeit auf eine hohe Temperatur gebracht wurde, hat eine „Nahtschweißung“ herbeigeführt.

In der Praxis kann diese Erhitzung der Nadel ungünstige Folgen haben:

- auf den Nähfaden selbst, wenn dieser synthetisch ist; er kann reißen, schmelzen oder zumindest so weich werden, daß er einen großen Teil seiner Widerstandsfähigkeit verliert;
- auf das Gewebe, das Nadellöcher zurückbehalten kann, da die Nadel beim Durchlauf die Kanten jedes Stichloches schmilzt. Außerdem bestehen diese Schmelzzonen sodann nur mehr aus Faserteilen, die zumindest teilweise ihre molekulare Ausrichtung verloren haben und eine Linie geringeren Widerstandes im Gewebe bilden.

Es ist nun zu überlegen, welche Verbesserungen an den drei Faktoren dieses Problems, Nähfaden, Gewebe und Maschine, vorgenommen werden können.

Nähfaden

Zunächst warnen wir die Verarbeiter, angesichts der wenigen Schwierigkeiten, die beim Nähen synthetischer Faserstoffe mit Nähgarnen aus derselben synthetischen Faser auftreten, dieses Garn durch ein solches aus natürlichen Fasern zu ersetzen. Es würde hiebei eine Schrumpfung auftreten, die beim Waschen des Gewebes eine Kräuselung an den Nähten hervorrufen würde, da die synthetischen Fasern des Gewebes gegen Wasser unempfindlich sind.

Der Nähfaden kann geschmiert oder anderweitig verändert werden.

Die Wirkung der Schmierung ist mehrfach: sie vermindert die Reibung des Fadens durch die Nadel und gibt an die Nadel ein Schmiermittel ab, das ihre Erhitzung beim Durchlauf durch die Gewebe verringert. Die Schmierung kann auf dem Wege der Verdampfung auch eine Kühlung herbeiführen.

Die idealste Lösung besteht im Beschichten des Fadens mit Paraffin entweder in der Maschine oder am Ende seiner Erzeugung.

In extremen Fällen, wie beim Nähen dicker Filtertücher, besteht ein wirksamer Weg in der Durchleitung des Fadens an der Maschine durch eine mit Vaselineöl gefüllte Dose oder in seiner Vorbeileitung an einem mit solchem Öl gesättigten Filz.

Wässrige Lösungen von Befeuchtungs- und Schmiermitteln können ebenfalls verwendet werden, doch ist es in solchen Fällen notwendig, die Nadel bei Stillstand der Maschine abzuwischen, um ein Rosten zu vermeiden.

Den Faden selbst betreffend: das Ersetzen eines Nähfadens aus Endlosgarn durch einen solchen aus Spinngarn scheint eine geeignete Lösung zu sein; wahrscheinlich bietet die rauhere Oberfläche eines solchen Fadens einen Schutz für den Fadenkern. Es ist sogar anzunehmen, daß die Faserenden an der Oberfläche des Fadens eine Lufthülle um den Faden herum bewahren (oder eine Hülle aus Schmiermittel im Falle der Schmierung), die zur Kühlung der Nadel beiträgt.

Gewebe

Um die von der Nadel bei jedem Stich zurückgelassene Linie geringeren Widerstandes auf ein Minimum zu reduzieren, ist es ratsam, die Stichlänge so groß zu halten, wie dies mit der Gewebequalität und dem Aussehen des fertigen Artikels vereinbar ist.

Maschine

Um die Erhitzung auf ein Minimum herabzusetzen, ist es im allgemeinen günstig, die dünnste auf den Faden passende Nadel zu verwenden. Hiedurch wird das Loch weniger sichtbar und die Schmelzzone, wenn eine solche vorhanden ist, kleiner.

Wo immer möglich, sollen beim Auftreten von Schwierigkeiten Nadelkühlvorrichtungen verwendet werden, die zur Vermeidung des Erhitzens einen Luftstrahl auf die Nadel blasen.

In Sonderfällen, zum Beispiel beim Nähen sehr dicker Gewebe sowie beim Nähen von Krägen oder Filtertüchern, wird es ratsam sein, die Geschwindigkeit der Maschine etwas herabzusetzen.

Neue Bücher

Erwin Dr. Canham: „**Neue Wege zur Freiheit**“

Verlag Carinthia, Klagenfurt. 79 Seiten

Originaltitel: „New Frontiers for Freedom“.

Schier alle Völker der Welt haben die Gewohnheit, die Zustände, wie sie im eigenen Land bestehen, als ideal und nachahmenswert hinzustellen, auch wenn sie das keineswegs sein sollten. Lediglich die Amerikaner machen da eine einzigartige Ausnahme. Man ist als Europäer immer wieder von neuem davon überrascht, mit welcher ungehemmten Freimütigkeit und Objektivität das Schrifttum aus den USA die Verhältnisse jeglicher Art in diesem Land behandelt und der Weltöffentlichkeit bekanntgibt.

Ein Buch dieser Art ist auch das vorliegende. Wohl behandelt es, wie eben erwähnt, die derzeitige Lage der amerikanischen Wirtschaft, ihre Pflichten gegenüber der Allgemeinheit und dem Arbeitnehmer, ihr Verhältnis zur Regierung der USA und gegenüber der übrigen freien und unfreien Welt, aber es ist dennoch, und vielleicht sogar eben deshalb für den europäischen Leser höchst aufschlußreich.

Als Europäer — auch als Westeuropäer — hört man immer wieder vom Ausbeutungssystem des amerikanischen Kapitalismus und hat sich vielleicht schon manchmal die Frage vorgelegt, wieso es denn möglich ist, daß der angeblich so sehr ausgebeutete USA-Arbeiter unvergleichlich besser lebt als sein europäischer Kollege.

Der Verfasser gibt die Antwort darauf kurz, bündig und — überzeugend: Die Probleme, die Karl Marx aufzeigte und die den Marxismus schufen, sind gelöst und andere noch dazu. Der vielgelästerte Kapitalismus jener Zeit existiert nicht mehr. Er ist nur noch ein politisches Schlagwort in Europa. Noch 1914 mußte ein Arbeiter in den USA 29,4 Stunden pro Woche arbeiten, um die Nahrung für sich und seine Familie zu verdienen. 1948 sind es für den gleichen Zweck nur noch 12,4 Arbeitsstunden. In der langen Liste, die alle Bedürfnisse des Lebens im Arbeitsstundenaufwand pro Woche angibt, ist nur ein einziger Posten gestiegen, von 1,6 auf 2,2 Stunden/Woche, nämlich der Posten für Fahrtauslagen. Das ist wohl auf das Konto des Kraftfahrzeuges des amerikanischen Arbeiters zu buchen.

Auch insofern besteht der alte Kapitalismus nicht mehr, als es heute kaum noch Geschäftsgeheimnisse gibt. Man tauscht gegenseitig Betriebserfahrungen aus und hat damit den goldenen Mittelweg zwischen dem Kollektivismus einerseits und der Kartellbildung andererseits mit Erfolg beschritten. Der Erfahrungsaustausch aber war die Voraussetzung zur Normierung, die zum austauschbaren Bestandteil und damit zur billigen, maschinellen, weitgehend automatisierten Massenproduktion geführt hat.

Während 1875 noch 74 Prozent der aufgewendeten Arbeitsenergie Menschen- und Tierkraft waren, sind es 1950 nur noch 7 Prozent! Das ist der Stand der Wirtschaft in den USA, von dem ausgehend der Verfasser seine „neuen Wege“ aufzeigt.

Es hat sich erwiesen, daß die Produktivität nicht einfach durch eine verlängerte Mittagspause gesteigert

werden kann. Die Untersuchungen darüber, was die Produktivität wirklich steigern hilft, bedeuten den eigentlichen Wendepunkt in der industriellen Praxis des 20. Jahrhunderts. Die Sozialtechnik steckt noch in ihren Anfängen, aber es hat sich gezeigt, daß die Leistung dann steigt, wenn die Belegschaft das Gefühl hat, daß sie die Geschicke des Betriebes mitbestimmt.

An Stelle der betrieblichen Geheimhaltung ist die freiwillige Berichterstattung und Rechenschaftslegung der Werksleitung an die Arbeiter getreten. Die Automation wird einen weiteren Schritt zur persönlichen Freiheit des Einzelindividuums bringen können, indem sie den Arbeiter weitgehend von geisttötender mechanischer Tätigkeit befreit — vorausgesetzt, daß sie mit weiser Mäßigung Anwendung findet. Die erste Pflicht der Wirtschaft wird sein, die Produktion und deren Verteilung rücksichtsvoll zu steuern, im Interesse des Verbrauchers, des Arbeiters, aber auch des Kapitalgebers selbst.

Schließlich fordert der Verfasser in einer Reihe von sieben Punkten, an seine Mitamerikaner gerichtet, was sie in Hinkunft besser machen sollen als bisher. Es wäre zu wünschen, daß sich auch alle anderen Nationen einen solchen Spiegel in gleicher Offenherzigkeit vor Augen halten. Dann wäre gewiß das Ziel, das der Verfasser als das oberste und wichtigste auf dem Wege zur wirtschaftlichen Freiheit überhaupt bezeichnet, leicht zu sichern: nämlich, einen dritten Weltkrieg zu vermeiden.

Dr. Herrmann

Donald M. Hobart: „**Praxis der Marktforschung**“

(Originaltitel: „Marketing Research Practice“)

Verlag W. Girardet, Essen. 511 Seiten.

Wes Geistes Kind dieses Buch ist, wird treffend schon im Geleitwort zur deutschen Ausgabe von Carl Hundhausen gekennzeichnet, worin er feststellt, „daß die amerikanische Marktforschung durch einen Praktiker, die deutsche Marktforschung durch einen Gelehrten begründet worden ist“. Es ist tatsächlich ein Standard- und Nachschlagwerk über sämtliche Fragen der Marktforschung, aus praktischer und reicher Erfahrung heraus für den Praktiker geschrieben, und nicht zuletzt auch für den, der es werden will. Insbesondere jene Männer, die in der Industrie mit der Marktforschung betraut sind, werden daraus viel Nutzen ziehen können. Wohl ist das Werk, von einer Reihe amerikanischer Experten geschrieben und von einem Amerikaner herausgegeben, ganz auf amerikanische Marktverhältnisse ausgerichtet, die oft nicht in gleicher Weise auch auf europäische Voraussetzungen Bezug haben. Doch sind es andererseits gerade diese Unterschiede, die das Werk für den europäischen Benutzer wertvoll machen, weil sie ihm neue Möglichkeiten aufzeigen.

Der Stoff ist sehr übersichtlich in vier Hauptteile gegliedert. Teil I handelt von der geschichtlichen Entwicklung der Marktforschung im allgemeinen, von der Organisation der einschlägigen Untersuchungen und von deren Zielen. Teil II behandelt ausführlich die dazu angewendeten Methoden und die Auswertung der erhaltenen Untersuchungsergebnisse. Breiter Raum ist

dem Fragebogen und der zweckmäßigen Formulierung und Reihung der einzelnen Fragen gewidmet, wobei auf häufig gemachte Fehler und deren Auswirkungen hingewiesen wird. Teil III berichtet bis ins Detail über die von der Curtis Publishing Company (einem großen Zeitschriftenverlag) geleisteten Marktforschungsarbeiten, welche das Unternehmen nicht nur im Interesse des Absatzes seiner eigenen Zeitschriften, sondern vor allem auch im Interesse seiner Inserenten durchführt. Auf diese Weise ist der Zeitschriftenverlag an den Marktverhältnissen aller Verbrauchsgüter und Dienstleistungen interessiert, für die in seinen Blättern Werbung betrieben wird, vom Automobil bis zur Rasiercreme und zur Lebensversicherung. Dadurch wird die eingehende Behandlung gerade dieses Beispiels zum Schulbeispiel für Marktforschung überhaupt. Die Wiedergabe zahlreicher, in der Praxis bewährter Drucksorten im Text ist für den Benutzer des Buches besonders wertvoll.

Der IV. Abschnitt bringt eine Reihe von marktanalytischen Erfahrungsberichten, in denen insbesondere auch der Einfluß der Einkommensverhältnisse, der Berufs- und Altersschichtung auf den Absatz kritisch betrachtet wird.

Alles in allem: ein aus reicher Erfahrung heraus verfaßtes Standard- und Nachschlagwerk, wie es bisher im deutschsprachigen Raum gefehlt hat, aber nicht im üblichen trockenen Stil europäischer Nachschlagwerke, sondern flüssig und anregend geschrieben und ausgezeichnet und sehr gewissenhaft ins Deutsche übersetzt.

Eine Bitte an den Verlag sei jedoch ausgesprochen: Der praktische Wert eines Nachschlagwerkes von diesem Umfang wird nicht zuletzt von der Vollständigkeit seines Sachregisters mitbestimmt. Es ist zwar sehr zweckmäßig, daß das Register in Stichworte zur Marktforschung, Stichworte zur Absatzwirtschaft und Werbung, ein Verzeichnis der Tabellen und Diagramme, ein Namensverzeichnis unterteilt ist. Aber gegenüber dem vielfältigen Inhalt des Werkes sind die beiden Stichwortverzeichnisse zusammen immer noch recht dürftig. Es ist dem Referenten nicht bekannt, ob das Sachverzeichnis auch in der amerikanischen Originalausgabe ebenso dürftig ist. Selbst das wäre noch kein Grund, es in der deutschen Ausgabe nicht besser zu machen. Das sollte bei der nächsten Auflage berücksichtigt werden.

Dr. Herrmann

Prof. Dr. S. J. Flink: „Die Roboter kommen“

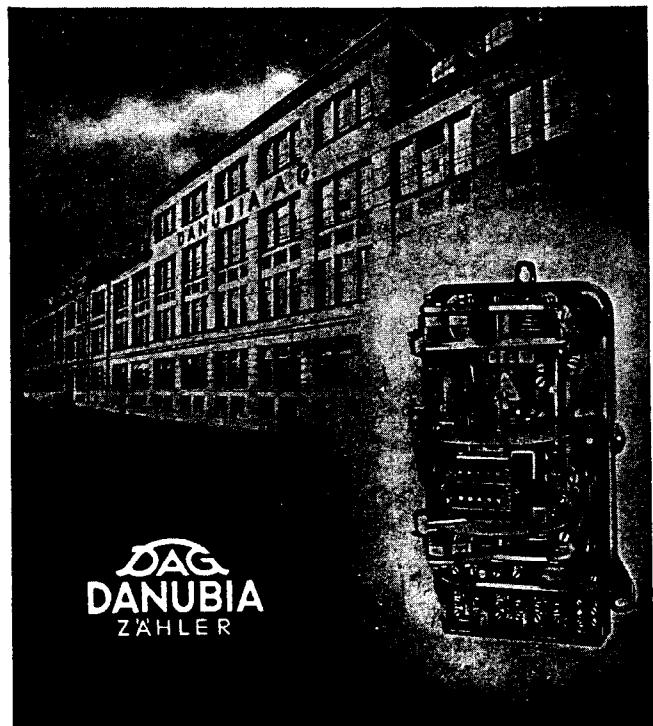
Das Zeitalter der Automation

Obelisk-Verlag, Wien. 308 Seiten.

Jules Verne schrieb vor hundert Jahren Zukunftsromane, in denen er mit prophetischem Blick die Entwicklung der technischen Wissenschaften voraussah. Aber selbst ein Jules Verne hätte niemals das ersinnen können, was Professor Flink in Form eines nüchternen Tatsachenberichtes über den heutigen Stand der Automation in diesem Buche niedergeschrieben hat. Obwohl wir selbst Zeitgenossen dieser eben begonnenen zweiten technischen Revolution sind, die sich hinter dem Wort „Automation“ verbirgt, liest sich dieses Werk auch für uns wie ein utopischer Roman, obwohl der Verfasser sorgfältig alles vermieden hat, was den Boden der absoluten Realität verlassen würde.

Die Automation ist im Gange und sie ist ebensowenig aufzuhalten, wie um 1800 die Mechanisierung aufzuhalten gewesen war, trotz aller Maschinenstürmerei. Haben sich die Sorgen des damaligen arbeitenden Menschen, von heute aus gesehen, als unbegründet erwiesen, so ist in gleicher Weise auch die Angst unserer Generation vor der Automatisierung unbegründet. Die Mechanisierung nahm dem Menschen die Muskelarbeit ab, die Automation wird ihn von geisttötender Routinearbeit befreien. Für ihn arbeitet mit größerer Exaktheit, rascher und billiger der Roboter, das Elektronengehirn. Es mutet wahrhaftig wie eine phantastische Utopie an, wenn man erfährt, daß die Motorblockfabrik eines Autounternehmens völlig selbstständig in 15 Minuten einen präzise gefertigten und auf seine Toleranzen hin bereits geprüften Motorblock liefert, der nur noch montiert zu werden braucht. Vorher brauchte man für dieselbe Arbeitsleistung neun Stunden. Der Angelpunkt der Automation ist keineswegs, wie so oft angenommen, die Einsparung von Arbeitskräften, sondern vielmehr die Verbesserung der Produktion und die Vermeidung des Anfalls von Minderqualitäten. Der Mensch begeht Fehler, ist der Ermüdung ausgesetzt. Irren ist menschlich, sagt bekanntlich das Sprichwort. Das Elektronengehirn irrt und ermüdet nie. Allerdings — nur solange es intakt ist. Der Verfasser erzählt von der automatischen Anlage eines Zeitschriftenverlages, die selbsttätig Zeitschriften postfertig verpackt, adressiert, frankiert und sogar verladet. Als ein einziger kleiner Schalter steckenblieb, schickte dieser Roboter einem bestimmten Abonnenten 5000 Exemplare der Zeitschrift zu und es gab auf der Post und beim Empfänger einen gehörigen Rummel, als die Zeitschrift wäschekorbweise angeliefert wurde. Die Redaktion bemerkte den Fehler erst am Abend, als die Maschine getreulich über ihre Tagesleistung berichtete.

Ein eigener Abschnitt des Buches ist den Möglichkeiten der Automation in ihrem heutigen Entwicklungs-



DAG
DANUBIA
ZÄHLER

stadium für die verschiedenen Industriezweige gewidmet. Dazu ist die Mitteilung interessant, daß es heute bereits Produkte gibt, die von Menschenhand überhaupt nicht hergestellt werden können, sondern nur auf automatischem Wege zu erzielen sind, zum Beispiel Bildröhren für das Farb-Fernsehen. Sie sind mit hunderttausenden verschiedener Farbpunkte in einer sehr komplizierten Anordnung versehen. Kein Mensch wäre dieser Arbeit gewachsen.

Es ist ein Vorzug dieses Buches, daß es außer der technischen eingehend auch die menschliche Seite der Roboter-Revolution behandelt und damit viele der Sorgen vor der Automation zerstreut.

Die Erdbevölkerung wächst. Im Jahre 1965 wird ein um 40 Prozent größeres Sozialprodukt erforderlich sein als 1955. Nach den gleichen zehn Jahren werden aber nur 14 Prozent mehr an Arbeitskräften zur Verfügung stehen. Die Automation füllt hier nur eine Lücke aus. Arbeitslosigkeit wird sie somit nicht hervorrufen. Wohl aber wird sie Umschulungen der auf der einen Seite freiwerdenden Kräfte auf neue Tätigkeitsgebiete nötig machen und das mag wohl bisweilen auch zu Härten führen, wenn dadurch Übersiedlungen an einen anderen Ort notwendig werden sollten. Vielleicht wird es auch vereinzelt Fälle geben, da das durchschnittliche Intelligenzausmaß für eine Umschulung auf ein höheres Niveau nicht vorhanden ist. Aber von diesen wenigen Fällen abgesehen, für die bei gutem Willen auch Möglichkeiten gefunden werden können, braucht niemand die Automation zu befürchten. Dr. Herrmann

Massimo Salvadori: „Kapitalismus für alle“

Der amerikanische Kapitalismus aus liberaler Sicht eines Europäers

Christian-Verlag, Bad Nauheim. 108 Seiten.

Europa steht heute in der Mitte zwischen den beiden großen Polen von Weltgeltung, den USA und der UdSSR. Beide versuchen, ihre Völker, jedes nach seiner eigenen Fassung, selig zu machen. Das eine Land schwört auf den Kommunismus, das andere auf den Kapitalismus. Es gibt nur wenige Europäer, die Gelegenheit hatten, beide Länder zu bereisen und sich ein eigenes Bild zu machen. Man ist auf die Literatur über die beiden Systeme angewiesen. So mag vorliegende Broschüre ein willkommener Beitrag zum Verständnis wenigstens der westlichen Weltseite sein.

Es scheint, daß Europäer und Amerikaner eine gänzlich verschiedene Vorstellung angesichts des Wortes „Kapitalismus“ haben. Der europäische und der USA-Kapitalismus waren vielleicht im Jahre 1886 einander wesensgleich. Seitdem haben sie sich aber nach ganz verschiedenen Richtungen hin auseinander entwickelt, bloß das gemeinsame Wort ist geblieben. Daher die Mißverständnisse. Der Verfasser prägt für den USA-Kapitalismus den Ausdruck eines „demokratischen Kapitalismus“, dessen jeder teilhaftig werden kann.

Um ein Kilo Fleisch kaufen zu können, muß der Arbeiter in den USA zwei Stunden 40 Minuten arbeiten, in England drei, in der Sowjetunion 20 Stunden. Greift man aber zum Vergleich die Einkommen dreier weit auseinanderliegender Berufskategorien in USA und UdSSR heraus, etwa die eines Bauern, eines qualifizierten Fabrikarbeiters und eines leitenden Direktors in einem Industrierwerk, dann verhalten sich

deren Einkommen in den UdSSR wie 1 : 4 : 12, in den USA hingegen wie 1 : 2 : 5,5. Damit liefert der Verfasser den Beweis, daß die Nivellierung der Einkommen in den kapitalistischen USA weiter fortgeschritten ist als im kommunistischen Rußland. Infolgedessen gibt es in den USA auch kein Proletariat im europäischen Sinne oder es umfaßt doch wenigstens nur Neu-Einwanderer, und auch diese nur so lange, bis sie in die Wirtschaft eingegliedert worden sind. Die anderen Amerikaner, mit Ausnahme der Bewohner einiger noch wenig erschlossener Gebiete in den Südstaaten, sind, an europäischen Maßstäben gemessen, Kapitalisten. Man erfährt mit Staunen, daß jeder sozialversicherte Amerikaner, wenn er mit 65 Jahren in den Ruhestand tritt, monatlich \$ 108,50 (2821,— S) bezieht, wenn er alleinstehend, und \$ 162,80 (4233,— S), wenn er verheiratet ist. Das entspricht ungefähr dem kollektivvertraglichen Einkommen der Verwendungsgruppe 6 für Angestellte mit umfassenden Kenntnissen und Erfahrungen in leitenden, das Unternehmen entscheidend beeinflussenden, verantwortlichen Stellungen in Mitteleuropa.

Es ist dem Verfasser gelungen, das Wichtigste von dem, was er mit kritischem Auge drüben gesehen hat, in komprimierter Form als Europäer dem europäischen Leser nahezubringen.

Dr. Herrmann

Die hier besprochenen Werke wurden uns vom U. S. Information Service, Linz, Amerikahaus, zur Verfügung gestellt.

WASSERAUFBEREITUNG

FÜR
KESSELSPEISUNG
INDUSTRIEBEDARF
TRINKZWECKE
DURCH
FILTRIERUNG
ENTHÄRTUNG
ENTGASUNG

BÜHRING & BRÜCKNER
G E S. M. B. H.
WIEN IV. SCHELLEING. 12

Kurzreferate aus ausländischen Zeitschriften

Statische Faseraufladung bei Baumwollkarden und Strecken

A. G. Beaumont

Journal of the Textile Institute,
H. 1/1957/S. 48

Die meisten Störungen treten bei den genannten beiden Maschinenarten auf. Die hervorstechendste Eigenschaft antistatischer Mittel ist ihre Fähigkeit zur Herabsetzung des elektrischen Widerstandes. Eine zweite mögliche Eigenschaft solcher Mittel besteht darin, daß sie die ursprüngliche Ladung beeinflussen. Beide Zusammenhänge werden untersucht. Nach einer Beschreibung der Versuchsanordnung werden erörtert: die durch die Aufladung hervorgerufenen Erscheinungen und die Ladungsdichte, der Zusammenhang zwischen dieser und dem elektrischen Widerstand, Einfluß des Bandgewichtes und der Geschwindigkeit auf die Ladungsdichte. Hier-nach ergibt sich zunächst eine Richtschnur für ein wirksames antistatisches Mittel durch die Forderung eines elektrischen Widerstandes

von 3×10^9 Ohm/cm Bandlänge. Trotzdem darf hieraus nicht eine Aufladung bei größerem Widerstand gefolgert werden. Neben dieser einen Erscheinungsform der Verminderung des Widerstandes, die leicht zu verwirklichen ist, steht eine zweite, nach der der ursprüngliche Aufladungsvorgang durch ein entsprechendes Mittel abgewandelt wird. Dieses Verfahren ist schwieriger und nur auf empirischer Basis anwendbar.

3 Diagramme, 5 Zahlentafeln.

— Mö —

Flyerloses Spinnen

Walter Frenzel

Faserforschung und Textiltechnik,
8., 1/1957, Seite 1

Bei dem Spinnverfahren des Verfassers wird das Band von der Streckmaschine nicht mehr in ein verzugsfähiges Vorgarn mit schwacher Drehung umgewandelt, sondern es erhält im Vorgarntwister so viele Drehungen, daß es sich nicht mehr verziehen läßt. Auf der Feinspinn-

maschine wird das festgedrehte Vorgarn durch den Aufdrehapparat, den Decordisator, wieder völlig aufgedreht und im ungedrehten Zustande als Bändchen mit parallel liegenden Fasern dem Einführungswalzenpaar der Feinspinnmaschine, die mit Vertikalstreckwerk ausgestattet ist, zugeführt.

Vorteil des Verfahrens ist die Ausschaltung des unwirtschaftlichen und zu Fehlerquellen Anlaß gebenden Flyers.

Zahlreiche schematische Darstellungen und Bilder, 25 Literaturzitate.

— Pr —

Nachweis der Verteilung von härtbaren Kunstharzen in Geweben aus Regenerat-Zellulose und Baumwolle mit Hilfe radioaktiver Isotope

Heinz Enders

Melliand Textilberichte, 5/1957,
Seite 547

Neben den bisher bekannt gewordenen Nachweismethoden von härtbaren Kunstharzen in hochveredelten Geweben wird erstmals der

DEUTSCHER SPINNEREIMASCHINENBAU INGOLSTADT *Ingolstadt/Donau*

INGOLSTADT



SPINNEREIMASCHINEN

FÜR BAUMWOLLE · ZELLWOLLE UND KAMMGARN

Projektierung und Lieferung kompletter Spinnereianlagen

nach modernsten spinn- und maschinenbautechnischen

Erkenntnissen · Streckwerksumbauten

Ersatzteile

Vertreter für Österreich:

E. PACKPFEIFER · WIEN IX/66, Fuchsthaller gasse 10

Zweigbüro Hohenems/Vorarlberg

VIRI



DEUTSCHER SPINNEREIMASCHINENBAU INGOLSTADT *Ingolstadt/Donau*

SPINNEREIMASCHINEN AUS
INGOLSTADT
WELTWEITER WERTBEGRIFF!

SPINNEREIMASCHINEN AUS
INGOLSTADT
WELTWEITER WERTBEGRIFF!

topographische Nachweis durch Autoradiographie mitgeteilt. Versuche mit dem im Harnstoff eingebauten Kohlenstoffisotop C 14 werden geschildert, Vorteile und Nachteile diskutiert. — Mö —

Einfluß der Alterung auf die Eigenschaften von Wollkammzügen

Textil-Ing. G. Nitschke
Textil-Praxis, 3/1957, Seite 229

Es wurde über den Einfluß des Alterns auf Wollkammzüge berichtet. Dabei wurden die Ergebnisse der australischen Wollforschung, daß die Kräuselung durch Lagerung in der Kammzugpackung abnimmt, auch durch Anwendung mechanisch-technologischer Prüfverfahren bestätigt und um die gleiche Aussage auf die Bandhaftung erweitert.

Parallel zum Kräuselungsrückgang verläuft eine Änderung im Belastungs-Dehnungs-Verhalten der Fasern. Es wird versucht, eine Erklärung für diese Erscheinung zu geben.

Neben dem theoretischen Zweck haben die besprochenen Untersuchungen einen praktischen Nutzen insofern, als gezeigt wurde, daß für das Ablagern von Kammzugpackungen mindestens 30 Tage erforderlich sind. Diese Lagerung braucht aber nicht über 50 Tage ausgedehnt zu werden, da innerhalb dieser Zeit eine restlose Fixierung der Fasern erfolgt ist. In diesem Punkt wird eine gute Übereinstimmung mit den praktischen Erfahrungen wie auch mit der in dieser Arbeit erwähnten früheren Mitteilung von Speakman erreicht. — Er —

Rationalisierung durch Großraumschützen

Ob.-Ing. K. Bunse, Almhult
Melliand Textilberichte, 3/1957,
Seite 262

Es wird ein Weg zur Rationalisierung der Wollweberei mit geringem Kapitalaufwand gewiesen, der in größerem Umfang in Frankreich erfolgreich durchgeführt wird.

— Mö —

Mengenmäßige Fasertrennung

1. Folge

Dr. Weigel — Dr. Schön
Rayon Zellwolle, 7/1957, Seite 180

Es wird die mengenmäßige Trennung von

1. Wolle — Baumwolle bzw. Zellwolle
2. Wolle — Azetat
3. Wolle — Perlon
4. Wolle — Polyacrylnitril
5. Wolle — Polyester
6. Wolle — Polyvinylchlorid (Type „Rhovyl“)

beschrieben.

Es wurden zur Trennung nur chemische Verfahren herangezogen, wie zum Beispiel Lösen einer Komponente. — Atz —

Die Richtlinien für die Bestimmung der Farbechtheit von Textilien Stand 1956

Dr. P. Rabe

Melliand Textilberichte, 1/1957,
Seite 76

Der Verfasser gibt einen Rückblick über den gegenwärtigen Stand der Arbeit, die in Verbindung mit den Richtlinien der Farbechtheiten von Textilien stehen, und vergleicht die neuen Richtlinien, die den ISO-Standards angepaßt wurden, mit jenen, die zur Zeit Gültigkeit haben.

— Mö —

Erste Düsenweberei der CSR

APA-Wirtschaftsdienst, Nr. 133,
16. 11. 1956

In den Baumwollspinnereien von Semily wurde kürzlich der Betrieb in der ersten ausschließlich mit Düsenwebstühlen ausgestatteten Weberei aufgenommen. Die Maschinen haben einen lautlosen Gang und ausgezeichnete Arbeitsergebnisse. Eine Maschine hat 350 Schußanschläge in der Minute und erzeugt in einer Stunde zehn Meter Gewebe, also mehr als doppelt soviel wie Vollautomaten. Die Düsenwebstühle bewähren sich am besten beim Weben der feinsten Silon- und Perlonstoffe.

— He —

Automation — vom Standpunkt der Betriebsführung gesehen

Dr. Ing. S. Balke
Die Chemische Industrie,
Jg. 8, 7/1956, Seite 321

Kein völlig neuer Tatbestand — Wirtschaftliche Voraussetzungen — Maßnahmen zur Automatisierung — Aufgaben der automatischen Kontrolle — Elektronengehirne für den Fertigungsprozeß? — Vorausplanen wird schwieriger — Automation des Bürowesens — Geistige Regulationskräfte stärker als Elektronengehirne.

— Ve —

Die Spektralbereiche des Tageslichtes, die ein Verschießen verursachen

K. Mc. Laren

Journal of the Society of Dyers and Colourists, 3/1956, Seite 86 bis 99

Es ist bekannt, daß bei der Lichtechtheitsbestimmung von Färbungen, die man mit künstlichen Lichtquellen vornimmt, sehr oft bedeutende Unterschiede gegenüber der Tageslichtbeleuchtung auftreten. Es ist oft vermutet worden, daß die übermäßige Ultraviolettstrahlung der Kohlenbogenlampe hierfür verantwortlich ist. Diese Möglichkeit wurde in allen Einzelheiten betrachtet, aber eine zuverlässige Schlußfolgerung konnte nicht gezogen werden, weil es nicht bekannt war, welche aktiven Strahlungen im Tageslicht für das Verschießen von gefärbten Materialien verantwortlich sind. Es wurden nun in dieser Hinsicht umfangreiche Untersuchungen angestellt. Es gibt über 3500 homogene organische Farbstoffe im Handel. Es war natürlich nicht möglich, alle zu prüfen, weshalb eine entsprechende Auswahl für die verschiedenen Farbtöne getroffen werden mußte. Die organischen Farbstoffe verschießen durch die absorbierten ultravioletten und sichtbaren Strahlen bis zu einer kritischen Wellenlänge, über die hinaus die Strahlung nicht mehr aktiv ist, selbst wenn sie stark absorbiert wird. Die kritische Wellenlänge nimmt ab, wie der Widerstand gegen Verschießen zunimmt, sie liegt bei Rot, wenn die Lichtechtheit 1 bis 2 (Minimum) und im Blau, wenn die Lichtechtheit 6 bis 8 (Maximum) ist. Es gibt einige Ausnahmen von dieser Regel. Da langwellige Strahlungen im Tageslicht vorherrschen und da die Absorptionsbanden gewöhnlich am stärksten im sichtbaren Spektrum sind, verschießen organische Farbstoffe hauptsächlich durch das sichtbare Licht, während diejenigen mit hoher normaler Lichtechtheit im allgemeinen nur durch ultraviolettes und blaues Licht verschießen. — Er —

Ursache, Untersuchung und Vermeidung von Noppenbildung

Dipl.-Ing. Hans Driesch
Melliand Textilberichte, 7/1956,
Seite 789

Artikel, die teilweise oder gänzlich aus synthetischen Fasern hergestellt sind, zeigen eine Neigung

zur Noppenbildung. Der Verfasser sucht nach den Ursachen und regt zwei verschiedene Vorgänge an, durch welche die Neigung zum „Pilling“ im Labor geprüft werden kann. Er führt einige Faser-, Garn- und Gewebeeigenschaften an, die die Neigung zum Pilling verringern oder aufheben. — Mö —

Tufted Carpets

Silk and Rayon,

Band 30, Heft 8, August 1956

Dieses Heft ist zur Gänze den Fragen der Tufted Carpets gewidmet und wird deshalb hier als Ganzes referiert. Es enthält nachstehende Aufsätze zum Thema:

- S. 773: Ein fehlendes Glied — A Missing Link. Allgemeine Betrachtungen der Herausgeber zum Thema.
- S. 777: Neuer Bodenbelag auf dem Markt — New Floor Covering Market. P. Lennox-Kerr. Anteilmäßige Entwicklung der Tufted Carpets seit 1951 auf dem Teppichmarkt / Herstellende Betriebe / Verwendete Fasermaterialien / Färbeprobleme.
- S. 781: Die starke Triebfeder der Tufted Carpets liegt im Preis — Tufted Carpet's Big Pull is on Price. Margot Duff. Wirtschaftliche Betrachtungen, Angaben über Herstellerfirmen und verwendetes Material.
- S. 788: Azetatwolle als Teppichgarn — Acetate Staple as a Carpet Yarn. Vergleiche gegenüber Teppichen aus Wolle.
- S. 790: Einige Bemerkungen über Garne für Tufted Carpets — Random Notes on Tufted Carped Yarns. K. A. Über die Bewährung einiger Mischungen mit Ardil.
- S. 795: Rückseitenbeschichtung muß billig und einfach anzuwenden sein — Backing Compounds Should be Inexpensive and Simple to Apply. P. Abbenheim. Besprechung über Befestigungsmittel wie Latex, Polyvinyl, Alkohole, Polyvinylchlorid / Angaben über Herstellerfirmen / Maschinen zur Rückseitenbeschichtung.
- S. 800: Über die Verschmutzung von Teppichen — Carpet Soiling. J. W. S. Hearle. Definition des Begriffes / Mathematische Definition durch verschiedene Autoren / Prüfverfahren zur Bestimmung des Verschmutzungsgrades / Künstliche Verschmutzungssubstanzen zwecks labormäßiger Überprüfung / Rezepturen hiefür / Instrumentation / Einfluß von Statik auf die Verschmutzung. Zahlreiche instruktive Mikro- und Makrophotos, Tabellen und Diagramme, Literatur.
- S. 816: Ein Führer für den Handel mit Tufted Carpets — A Guide to the Tufting Trade.
- S. 827: Maschine zur Herstellung schmaler Tufted Carpets für Prüfzwecke — Sampling and Small Width Tufting Machine. Beschrieben wird die Venor - 30-Nadel-Maschine der David Almond Ltd. in Waterfoot.
- S. 828: US-Tufting-Maschinen sollen in England gebaut werden — US-Tufter to be Built in Britain. Cobble Brothers haben eine Fabrik in Blackburn dafür errichtet.
- S. 842: Wichtige Zahlen über Tufted Carpets — Vital Figures of Tufting. Zellwolle ist die wichtigste Faser für die Herstellung von Tufted Carpets. — He —

Die sozialen Auswirkungen der Automation

Dr. Ludwig Losacker

Die Chemische Industrie,

Jg. 8, 7/1956, Seite 325

Automation und Arbeitsplatz — Grenzen der Automation — Umschichtung der Arbeitskräfte — Neue Grundlagen für die Ausbildung in Schule und Lehre — Arbeitsmarkt wird stabiler — Verminderte Unfallgefahren — Die Frage der Arbeitszeit — Neue Gemeinschaft und neues Menschenbild — Ve —

Haas

Alle
Trocknersysteme
mit Auflege-Öffner

Verlangen Sie nähere Einzelheiten
Maschinenfabrik Friedrich Haas GmbH & Co.
Remscheid-Lennep

Neue synthetische Faser aus Abfallprodukten der Papier- und Zellstoffindustrie

U.S.I.S. F 26274

Auf der letzten Tagung der Amerikanischen Chemischen Gesellschaft berichteten zwei Chemiker der Kunstfaserwerke Rayonier Incorporated über noch nicht völlig abgeschlossene Forschungen, die zur Entdeckung neuer synthetischer Fasermaterialien geführt haben. Es handelt sich dabei um Polyesterverbindungen, die den heute in der Textilindustrie verwendeten synthetischen Fasern ähnlich sind. Die neuen Faserstoffe wurden aus Abfallprodukten der Papier- und Zellstoffindustrie gewonnen, die in der Hauptsache aus dem reichlich anfallenden, bisher jedoch kaum ausgewerteten Lignin bestehen.

Fasermischungen aus synthetischen Fasern mit anderen Begleitfasern und die Methoden ihrer Färbung

Textil-Ing. Walter Hees

Melliand Textilberichte, 1/1957,
Seite 68

Die wichtigsten Mischungen von Fasern synthetischen mit Fasern pflanzlichen und tierischen Ursprungs sowie verschiedenen künstlichen Fasern werden erörtert. Aus Mischgarnen hergestellte Textilien zeigen verbesserte Gebrauchswerte. Der Erörterung der Färbeprozesse folgt eine systematische Darstellung verschiedener Färbemethoden, die für zahlreiche Arten von Fasermischungen angewendet werden können.

— Mö —

Eigenschaften einer neuen Viskosefaser

R. Temmermann

Textil-Rundschau, 11. Jg., 8/1956,
Seite 491

Es wird über eine neue Viskosefaser mit höherem Polymerisationsgrad, verminderter Quellung und höherer Festigkeit besonders im nassen Zustand berichtet. Die Faser wurde unter verschiedenen Gesichtspunkten geprüft, die Ergebnisse werden mitgeteilt.

— Ai —

Fasermischungen müssen angegeben werden

Silk and Rayon, November 1956,
Seite 1181

Portugal hat sich zur Fasermischungsangabepflicht entschlossen, und

künftig wird es notwendig sein, bei allen Garnen, Geweben und Kleidungsstücken den Prozentsatz der darin verarbeiteten Wolle und der Chemiefasern anzugeben. Bei eingeführten Textilien wird der portugiesische Importeur oder Händler für die Einhaltung der Bestimmung und die Richtigkeit der Angaben verantwortlich sein.

— He —

Erfahrungen mit dem Kannenspinnverfahren im Ausland

Ing. E. Simon

Melliand Textilberichte, 2/1957,
Seite 125

Anschließend an einen kurzen Überblick über gut bekannte Kannenspinnverfahren und das neue Saco-Lowell-System folgt ein Bericht über die Erfahrungen, die der Verfasser mit der Super-Hochverzug-Ringspinnmaschine Typ OM-S gemacht hat.

— Mö —

Die Hochveredlung von Zellwollstoffen

Reyon Zellwolle, 11/1956, Seite 755

Kurzer allgemeiner Artikel über die Hochveredlung von Zellwollgeweben mit Hilfe von Kunstharz. Es wird die Verbesserung der Eigenschaften von Zellwolle beschrieben.

— Atz —

Statistische Qualitätskontrolle — ein modernes Hilfsmittel der Betriebsführung

Dr. L. H. Hance

Modern Textiles, Dezember 1956,
Seite 61

Die statistische Qualitätskontrolle dient dazu, ein bestimmtes Qualitätsniveau zu erreichen und gleichmäßig aufrecht zu erhalten. Sicherheit über die Gleichmäßigkeit zu geben und die Stellen zu erkennen, wo die Ursache liegt, wenn das Qualitätsniveau nicht gehalten werden kann. Von den Mitteln hiezu werden im einzelnen erörtert:

Durchschnittswerte und Variationsbreite / Kontrollkartensystem / die verschiedenen Komponenten, die die Gesamtvariation verursachen / praktischer Wert der Qualitätskontrolle / Kontrolle der Verkaufsqualität.

Zusammenfassend ergeben sich als Hauptvorteile der Qualitätskontrolle:

1. Einen Vorgang präzise kontrollieren zu können;
2. Ursachen von Abweichungen auffinden zu können;
3. Hilfe bei Behebung von Schwierigkeiten zu bieten;
4. Die Qualität zu heben.

— He —

Stickereien im Spritzdruckverfahren aus Vorarlberg

APA-Wirtschaftsdienst, Nr. 130,
9. 11. 1956

Zwei Stickereifabriken in Vorarlberg erzeugen seit einiger Zeit als Neuheit auch Stickereien im Spritzdruckverfahren. Hierbei wird mittels Preßluft ein Farbstoff von besonderer Echtheit durch eine Schablone auf das Grundgewebe gespritzt. Bei der Nachbehandlung werden die Farben licht- und waschecht fixiert. Diese Methode wird bei Stickereien aus Nylon und Baumwollfeingeweben angewandt. Solche ein- und mehrfarbige Stickereien dienen als Applikationen auf Damenwäsche, Blusen und Abendkleidern. In Skandinavien, England und Westeuropa findet diese Neuheit besonders Interesse.

— He —

Denken wir auch an den Wäscher und Träger?

Jules Labarthe

Textile Research, Dezember 1956,
Seite 957

Faserschädigung: Es gibt große Unterschiede in den Waschbedingungen, Geräten und Waschmaterial. Auch bei Haushalten von gleicher Personenzahl kann es infolge Hand- oder Maschinenwäsche Unterschiede geben. Auch die Sorgfalt des Trägers und die Zugbeanspruchung des Gewebes durch den Träger spielen eine Rolle.

Infolge der Vielfalt des Fasergutes sollten einige Grundfragen schon von seiten des Erzeugers, Webers und Ausrüsters beantwortet werden. Zum Beispiel: ist ein Artikel waschbar, bei welcher Temperatur, bügelfest oder nicht, schrumpffest usw.? Oder ist eine Spezialwäsche notwendig?

— Se —