

# TECHNOLOGIE DER TEXTILFASERN

HERAUSGEGEBEN VON

**DR. R. O. HERZOG**

PROFESSOR, DIREKTOR DES KAISER WILHELM-INSTITUTS FÜR FASERSTOFFCHEMIE  
BERLIN-DAHLEM

IV. BAND, 2. TEIL

**B. BAUMWOLLEGEWEBE UND  
GARDINENSTOFFE**

VON

**W. SPITSCHKA UND O. SCHREY**



**BERLIN**  
**VERLAG VON JULIUS SPRINGER**  
1933

# BAUMWOLLGEWEBE UND GARDINENSTOFFE

BEARBEITET VON

W. SPITSCHKA UND O. SCHREY  
STUTTGART

MIT 186 TEXTABBILDUNGEN



BERLIN  
VERLAG VON JULIUS SPRINGER  
1933

ISBN 978-3-642-50486-0 ISBN 978-3-642-50795-3 (eBook)  
DOI 10.1007/978-3-642-50795-3

ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG  
IN FREMDE SPRACHEN, VORBEHALTEN.

COPYRIGHT 1983 BY JULIUS SPRINGER IN BERLIN.  
SOFTCOVER REPRINT OF THE HARDCOVER 1ST EDITION 1933

## Vorwort.

Der erste Beitrag des vorliegenden Bandes enthält neben der technologischen wesentlich die warenkundliche Seite des Gegenstandes. Die aufeinanderfolgenden Arbeitsstufen sind tunlichst in methodischem Aufbau angegeben und Berechnungsbeispiele, von einfachen glatten Geweben angefangen, bis zu den umfangreicheren Schaft- und reichgemusterten Jacquardgeweben mitgeteilt. Bei einzelnen Beispielen ist auch eine Kalkulation durchgeführt. Es folgt dann eine Übersicht über die Gewebe. Die allgemein bekannten und dauernd verwendeten Gewebetypen sind zur besseren Orientierung entweder durch eine Warenprobe oder durch ein Warenbild veranschaulicht. So erhält der Webereitechniker und -ingenieur, der Textilzeichner und der Kaufmann einen Überblick über die Fragen und die Beispiele, die in der Praxis an ihn herankommen.

Die Gardinenweberei, deren typischen Vertreter die Tüllgardinenweberei — weil diese Art der Weberei aus England stammt, zumeist als „englisch“ bezeichnet — darstellt und die heute hauptsächlich in Sachsen heimisch ist, bildet nicht nur einen wichtigen Zweig der Textilindustrie, sondern spielt wegen der vielseitigen Musterung kunstgewerblich eine bedeutende Rolle. Der Beitrag über die „Gardinstoffe“ gibt einen systematischen Überblick über den Gegenstand, wie er bisher wohl noch nicht vorgelegen hat, und berücksichtigt in der Hauptsache die Bindungstechnik.

Berlin-Dahlem, im Juli 1933.

**Der Herausgeber.**

# Inhaltsverzeichnis.

## Baumwollgewebe.

Von Gewerbeschulrat W. Spitschka, Stuttgart.

	Seite
Einleitung . . . . .	1
A. Vorarbeiten zum Weben . . . . .	2
B. Einteilung der Gewebe und Bindungen. . . . .	5
1. Die Bindungen . . . . .	5
2. Gewebemusterung . . . . .	9
C. Kette und Schuß im Gewebe . . . . .	14
D. Webereitheorie . . . . .	15
1. Warenbreite . . . . .	15
2. Länge der Ware . . . . .	16
3. Die Bindung oder Verkreuzung der Kettfäden mit den Schußfäden . . . . .	17
4. Die Dichte . . . . .	18
5. Der Blattstand . . . . .	19
6. Die Webstuhlvorrichtung . . . . .	20
7. Das Webmaterial . . . . .	20
8. Bestimmung der Garnfeinheit, Nummerberechnungen . . . . .	21
9. Berechnungen . . . . .	24
a) Der Material- oder Garnbedarf für ein Gewebe . . . . .	24
b) Kettgarnberechnungen . . . . .	25
c) Die Berechnung der Strangzahl für eine Kette . . . . .	25
d) Schußberechnungen . . . . .	27
e) Kontrollberechnungen . . . . .	28
f) Garnnummerberechnung nach einer fertigen Ware . . . . .	29
g) Gewichtsberechnung einer fertigen Rohware . . . . .	29
h) Materialpreisberechnungen . . . . .	30
E. Schaft- und Jacquardwaren . . . . .	32
1. Schaftgewebe . . . . .	32
2. Die Kalkulation von Baumwollgeweben . . . . .	34
3. Jacquardgewebe . . . . .	41
4. Reliefgewebe . . . . .	59
5. Zwei- und mehrchorige Gewebe . . . . .	65
6. Damast . . . . .	82
7. Pikeegewebe . . . . .	91
8. Drehergewebe . . . . .	96
F. Bezeichnung der Gewebe . . . . .	108
G. Baumwoll-Rohgewebe . . . . .	111
H. Baumwollene Wäschestoffe . . . . .	114
I. Baumwollene Kleiderstoffe . . . . .	127
K. Futterstoffe . . . . .	174
L. Stickereigrundstoffe . . . . .	184
M. Bezugstoffe, Dekorationsstoffe, Spannstoffe, Vorhangstoffe, Frot- tiergewebe . . . . .	185
N. Baumwollsamte . . . . .	198

## Gardinenstoffe.

Von Oswald Schrey, Stuttgart. . . . . 207

Sachverzeichnis . . . . . 228

Warenproben: Tafeln I bis XII am Schluß des Buches.

# Baumwollgewebe.

Von Gewerbeschulrat **W. Spitschka**, Stuttgart.

## Einleitung.

**Gewebe** sind flächenartige Gebilde, die durch rechtwinkelige Verkreuzung von zwei Fadensystemen entstehen. Die in der Längsrichtung laufende Faden-  
gruppe nennt man *Kette*, *Zettel* oder *Warp*, die die *Kettfäden* rechtwinklig  
kreuzenden, in der Querrichtung verlaufenden Fäden *Schuß*, *Einschuß*, *Eintrag*  
oder auch *Einschlag*. Die *Wirk-* und *Strickwaren* sind ebenfalls flächenhafte  
Fadenverbindungen, deren einfachere Erzeugnisse aus einem fortlaufenden, zu  
Maschen ineinander geschlungenen Faden gebildet werden. Verschlingen sich die  
Fäden in der Querrichtung weiter, so spricht man von *Kulierware* (einfacher  
*Trikot*); ein System gleichlaufender Fäden, die sich maschenbildend in der  
Längsrichtung der Ware fortwinden und untereinander verschlingen, nennt man  
*Kettenware*.

Infolge ihrer Fadenverkreuzung lassen sich Gewebe weder in der Längsrichtung  
noch in der Querrichtung wesentlich breiter ziehen, während *Wirkwaren* und  
*Strickwaren* nach allen Richtungen hin dehnbar und elastisch erscheinen; beide  
Warengattungen, *Kulier-* und *Kettenwaren*, lassen sich in der Längs- und Breite-  
richtung hin strecken. Diesem Vorteil steht der Nachteil gegenüber, daß sich  
bei einem Fadenbruch die Maschen immer weiter auflösen, während bei Geweben  
ein Fadenbruch sich niemals so weit auswirken kann.

Von allen Faserstoffen kommt der *Baumwolle* die größte Bedeutung zu  
wegen ihrer Billigkeit, der guten Verspinnbarkeit und Verarbeitungsmöglichkeit  
und endlich wegen ihrer guten Verwendungsmöglichkeit für *Leibwäsche*, *Tisch-*  
*wäsche*, *Bettwäsche*, *Bekleidung*, *Dekorationen* u. a. m.

Für die Verarbeitung der *Baumwolle* zu *Garnen* und *Geweben* sind die Arten  
der Faser, ihre Stapellänge, Farbe, Reinheit, Gleichmäßigkeit, Elastizität von  
ausschlaggebender Bedeutung, Eigenschaften, die in ihrer botanischen Art liegen  
und deshalb als solche zu beachten sind. Für die Kennzeichnung der *Baumwoll-*  
*sorten* in *Gespinsten* und *Geweben* sind im Handel nur wenige Bezeichnungen,  
drei Hauptsorten, eingeführt, wobei die mittlere Faserlänge angegeben wird<sup>1</sup>.

1. *Ägyptische* oder *Makobaumwolle* zeigt gelbliche Farbe, 25 bis 50 mm  
Faserlänge, 10 bis 14 Mikron fein, mit schönem, seidenartigem Glanz. Notiert  
wird unterägyptische *Sakellaridis* und oberägyptische *Uppers*.

2. *Amerikanische* *Baumwolle*, weiß-gelbliche Farbe, weniger fein, 15 bis  
22 Mikron, mit 20 bis 40, im Durchschnitt 36 mm Faserlänge.

3. *Ostindische* oder *Suratebaumwolle*, gröbste und kürzeste *Baumwolle*  
mit 10 bis 25 mm Faserlänge, 20 bis 40 Mikron fein.

Für die einzelnen *Baumwollsorten* werden *Klasseneinteilungen* benützt, die  
nach englischen Bezeichnungen von gering, mittel bis fein die Klasse angeben  
und den Preisnotierungen der *Baumwollbörsen* beigelegt werden.

<sup>1</sup> Vgl. diese *Technologie* Bd. IV/1.

Solche Angaben kommen in Betracht, wenn es sich um die Beurteilung von Geweben handelt, wenn z. B. zwischen Baumwollbatist und Makobatist, zwischen Baumwolltrikot und Makotrikot und anderen unterschieden werden soll; schon der Rohstoffpreis, noch mehr aber der Gewebepreis weicht sehr stark, oft um ein Vielfaches des Wertes, ab. Dabei sind Imitationen der Farbe der Rohfaser, des Garnes oder Zwirnes und gleiche Verflechtungsweise der Fäden nicht ausgeschlossen.

## A. Vorarbeiten zum Weben.

Die Herstellung der Gewebe<sup>1</sup> geschieht auf dem Webstuhl (Abb. 1). Die auf dem Kettbaum *K* in voller Länge und der gewünschten Gewebebreite parallel nebeneinander aufgewickelten Kettfäden *F* laufen über einen Streichriegel *St* in

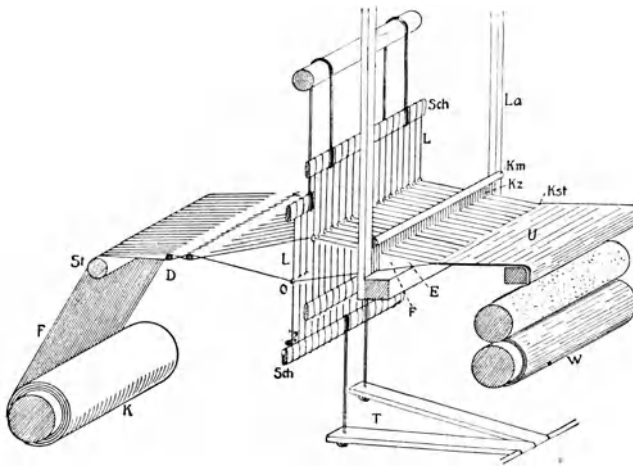


Abb. 1. Schematische Darstellung der Webstuhlmechanismen.

eine horizontale Ebene, werden hier durch zwei Teilschienen oder Kreuzschienen *D* im Fadenzug gehalten, d. h. ein Faden oben, ein Faden unten und so fort eingezogen, damit sie sich niemals verwirren können und der einzelne Kettfaden bei Fadenbruch leicht auffindbar ist. Zur Fachbildung müssen die Kettfäden beliebig nach oben und unten bewegt werden, zu welchem Zwecke sie in die Litzenaugen oder Ösen *O* eingezogen werden.

Die Gesamtzahl der Litzen *L* sind auf Schaftstäbe *Sch* aufgereiht; das Geschirr umfaßt so viele Schäfte, als verschieden bindende Kettfäden im Gewebe vorhanden sind (in der Abb. 1 sind zwei Schäfte gezeichnet). Die Schäfte werden auf dem einfachen Handwebstuhle durch Tritte *T* mit dem Fuß des Handwebers bewegt und damit auch die Schäfte beliebig gehoben und gesenkt. Die Schäfte sind zum Geschirr miteinander verbunden und die Verbindungsriemen über eine einfache Welle geführt, so daß bei jedem Auftreten des Faches stets Gegenzug eintritt und ein Schaft mit den Litzen und den eingezogenen Kettfäden gehoben, der andere Schaft mit den zugehörigen Kettfäden dagegen gesenkt wird. Beim Trittwechsel wechselt die Schaftbewegung, damit auch die Fachbildung und die Kettfadenstellung. Waren bei der ersten Schaftstellung die Kettfäden 1-3-5-7 usw. im Oberfach, die Kettfäden 2-4-6-8 usw. im Unterfach, dann gehen bei der Gegenbewegung erstere ins Unterfach, letztere in das Oberfach und so fort dauernd im Wechsel. In jedes gebildete Fach *F* wird nun das Schiffschen von Hand oder der Schnellschützen mit mechanischer Kraft bei *E* durchgeschleudert. Der Schützen enthält eine Spule, auf welcher der Schußfaden aufgespult ist, der sich beim Schützenschlag in der nötigen Länge von der Spule abzieht und so den Eintrag in das Gewebe bildet. Nun folgt das Anschlagen des Schußfadens an die Ware

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/2, ferner V/1, 3.

durch die frei hin- und herschwingende Lade *La*, in welcher ein Rietkamm *Km* festgelagert ist, zwischen dessen einzelnen Rietstäben oder Kammzähnen *Kz* die Kettfäden, meist immer je zwei, hindurchgezogen sind, die Ladenbewegung somit nicht behindern. Mit dem Ladenanschlag wird der Schußfaden an die Ware bei *U* angeschlagen, zur selben Zeit erfolgt Fachwechsel, indem der Weber den Tritt wechselt. Der Schußfaden ist an die Ware bei der Kreuzungsstelle *Kst* gebunden, und nun kann der nächste Schußfaden in das neue Fach durch Zurückschleudern des Schützens eingetragen werden. Die fertige Ware wird über den Brustbaum, durch den Sandbaum dem Warenbaum *W* zugeführt und aufgewickelt.

Die alte Handweberei zur Erzeugung regulärer Waren kommt heute nur mehr in besonderen Fällen in Betracht, sie dient ferner für die Ausmusterung neuer Kollektionen bunter und reichgemusterter Gewebeproben, nach denen die Bestellungen vom Kunden eingeholt und dann erst im Websaal die gewünschten Gewebe nach Art und Menge auf Kraftwebstühlen gewebt werden. Der mechanische Webstuhl enthält aber immer die oben angeführten Einzelmechanismen, wenn auch verschieden ausgestaltet und für die Erzeugung feiner oder grober, farbiger oder buntgemusterter Gewebe besonders berechnet.

**Die Vorbereitung des Kettgarnes** für die herzustellende Ware ist bedingt von der Art des Gewebes, ob rohweiß verwebt, ob das Garn vor dem Verweben gebleicht, gefärbt oder bedruckt werden muß, ob es als einfaches Garn verwendet oder vorher gezwirnt werden soll, sodann entscheidend für die Veredlung des Garnes in Strangform oder auf Kopsen.

**Das Umspulen** des Garnes erfolgt aus der Strangform oder von Kopsen auf Scheibenspulen, Kreuzspulen oder Konusspulen für das folgende Zetteln. Scheibenspulen sind aus Holz oder Hartpapier, der Faden wird zwischen den seitlichen Scheiben parallel aufgewunden; oder es geschieht in Kreuzspulform auf Papierhülsen, der Faden wird beim Aufwinden rasch hin- und hergeführt, die einzelnen Fäden verkreuzen sich, bilden einen feststehenden Rand und lassen sich in dieser Form leicht durchbleichen und durchfärben, was bei den Scheibenspulen nicht der Fall ist. In neuerer Zeit wird für das Zetteln das Umspulen auf Konusform bevorzugt, da der Faden sich in der Längsrichtung von der Spule sehr leicht abziehen läßt und dadurch die Arbeitsleistung beim Zetteln um ein Drittel gegenüber anderen Spulenformen erhöht.

**Das Zetteln** oder Schären der Kettfäden auf den Kettbaum in vorgeschriebener Anzahl, Länge und Breite. Das Zetteln erfolgt entweder in ganzer Breite und in einem Teil der Dichte der Kettfäden auf der englischen Zettelmaschine (bei Verwendung von acht Zettelbäumen im achten Teil der Dichte), oder in richtiger, d. h. der Ware gleichen Dichte und in einem Teil der Breite auf der Konusschärmaschine oder auf der Sektionalchärmaschine. Bei letzterer werden die einzelnen Bänder der Kette auf schmale Wellen aufgewickelt, dann nebeneinander zu einer Kette vereinigt und endlich auf den richtigen Kettbaum umgebäumt. Für Rohgewebe wird meist die englische Zettelmaschine, für bunte Ketten, besonders bei verschiedenfarbigen gestreiften Ketten die Konusschärmaschine bevorzugt.

**Das Schlichten** oder Leimen der Kette auf Schlichtmaschinen, um den Kettfäden mehr Festigkeit zu geben, damit sie bei den Spannungen der Fachbildung nicht brechen. Das Schlichten bezweckt außerdem ein Glattmachen der Kettfäden, wobei die aus den Fäden hervorstehenden Faserenden durch Eintauchen in Schlichte und nachheriges Bürsten an die Fäden angeklebt, also glatt gemacht werden. Die Schlichte für Baumwollketten besteht aus einem Gemisch von Stärke- und Mehlkleister, Dextrin, Leim, auch Talg, Wachs, Seife oder Glycerin, je nachdem die Kettfäden fest, hart oder geschmeidig bleiben sollen, was durch die spätere Ausrüstung des fertigen Gewebes bestimmt wird.



Rohweiße Ketten werden auf Breitschlichtmaschinen geschlichtet, ebenso kochecht gefärbte Ketten; bei bunten Waren wird die Kette nach dem Färben im Strang geschlichtet, und zwar vor dem Umspulen und Zetteln. Benötigt eine Ware verschiedenfarbige Kettfäden, z. B. Flanelle, Kleiderschotten, dann werden auf der Strangschlichtmaschine die helleren Garne zuerst geschlichtet, und die nächsten farbigen Garne folgen nach dem Grad ihrer Helligkeit, d. h. die dunkelsten Farben werden zuletzt geschlichtet. Diese Anordnung der Farbenfolge soll vermeiden, daß dunklere Farben selbst bei geringerer Farbenabgabe, dem sog. „Bluten“, die Schlichtflotte anfärben und diese für etwa folgende hellere Farbtöne ungeeignet machen bzw. verschmutzen würden.

**Der Einzug der Kettfäden** durch das Fadenkreuz in die Litzenaugen der Schäfte oder in die Harnischlitzen der Jacquardmaschine und in das Rietblatt. Vielfach werden diese Arbeiten noch von Hand ausgeführt, wenn es sich um den Einzug in ein ganz neues Geschirr handelt. Soll aber an eine abgewebte Ware neu angeknüpft werden, dann beläßt man den letzten Teil der Kette, etwa 1 m, im Geschirr und Blatt und knüpft die neuen Fäden an die Fadenenden der alten Kette. Auch dieses Andrehen oder Anknüpfen der Kettfäden wird heute noch fast überall mit der Hand ausgeführt, dagegen werden für Stapelartikel gut funktionierende Anknüpfmaschinen verwendet.

**Die Vorbereitung des Schußgarnes.** Für Rohwaren wird das Schußgarn bereits von der Spinnerei auf kleinen Schußspulen (sog. Pinkops) geliefert, die in dieser Form in den Webschützen eingelegt und sofort verwebt werden können. Handelt es sich aber um die Herstellung farbiger oder buntgemusterter Gewebe, dann muß das Garn vorher entsprechend vorbereitet werden. Es wird zunächst in Strangform gebracht, sodann gebleicht, gefärbt und dann auf Schußspulen aus Holz, Hartpapier, Papierhülsen oder bei groben Garnen auf Blech umgespult. Dabei ist darauf zu achten, daß sich der Faden beim Durchwurf des Schützens durch das Fach leicht abzieht, ohne etwa in größeren Fadengruppen abzurollen. Für grobe, glatte Garne in niederen Nummern werden sog. Schlauchspulen hergestellt, bei denen sich der Faden beim Weben aus dem Inneren der Spule abzieht, womit ein Abrollen größerer Fadenpartien vermieden wird.

**Das Weben** erfolgt je nach Art der gewünschten Ware und Fadenverkreuzung auf Webstühlen mit einfachem Gegenzug, mit Schaftmaschinen oder bei reicherer Musterung mit der Jacquardmaschine. Zeigt die Ware eine einfache glatte Bindung, dann ist das Weben mit einfacher Welle vorteilhaft. Enthält aber eine Bindungswiederholung mehr als vier verschieden verkreuzende Kettfäden, dann ist eine Schaftmaschine anzuwenden, bei welcher 16 bis 20 Schäfte angeordnet und dementsprechend die Ware mit 16 bis 20 in einer Bindungswiederholung verschieden bindenden Kettfäden gemustert werden kann. Enthält in einer gemusterten Ware eine Bindungswiederholung mehr als 20 verschieden und beliebig verkreuzende Kettfäden, dann ist für die Herstellung dieser Ware eine Jacquardmaschine anzuwenden. Endlich sei erwähnt, daß für eine im Schuß rohweiße oder einfarbige Ware im Webstuhl eine einfache Lade ausreicht, sind dagegen Schußmuster durch verschiedene farbige Garne oder abwechselnd feine und grobe Schußgarne in die Ware einzutragen, dann verwendet man Schuß-Wechsel-laden, bei denen der Wechselapparat je nach der Schußfolge (z. B. 2 Faden weiß, 2 Faden blau) einseitig oder (1 Faden weiß, 1 Faden blau) beidseitig anzuordnen ist. Bei größeren Farbmustern können Wechselapparate mit siebenfachem Schützenwechsel angeordnet werden, wobei jeder Schützen eine besondere Garnart oder Farbe aufnimmt. Für leichtere Baumwollgewebe sind die einzelnen Schützenzellen im Kreis angeordnet, meist mit fünf Zellen als Revolverlade, für schwerere und breite Gewebe übereinander mit beidseitig je vier Zellen als

Steig- und Fallwechsel gebaut und verwendet. Die Auswechslung einer neuen Schußspule erfolgt bei rohweißen Waren meist automatisch auf dem Automatenwebstuhle oder bei im Schuß verschiedenfarbig gemusterten Waren durch Einlegen der neuen Schußspule in den Schützen von Hand. Im letzteren Falle muß der Webstuhl bei jeder Schußauswechslung angehalten werden, was beim Automatenwebstuhl wegfällt, da hier die neue Schußbobine aus einem Vorratsbehälter durch besondere Mechanismen im Webstuhl im Moment der Schützenumkehr in den Schützen eingeschlagen wird. Für den richtigen Fadenabzug ist eine Bürste angeordnet, die das Fadenende erfaßt und festhält und damit das Abrollen des Fadens von der Schußspule sichert.

## B. Einteilung der Gewebe und Bindungen

- a) nach dem verwendeten Material in baumwollene, halbleinene, leinene, wollene, halbwollene, seidene, halbseidene, kunstseidene und Mischgewebe;
- b) nach der Art der Ausrüstung in rohweiße, gebleichte, gefärbte, bedruckte und Kreppgewebe;
- c) nach der Musterung in glatte, gestreifte, karierte oder durch Bindungseffekte gemusterte Gewebe;
- d) nach der Art der Fadenverkreuzung in tuchbindige Gewebe, Köper, Atlas, Rips, Panama, Kreppgewebe, verstärkte Gewebe, Hohlgewebe, Doppelstoffe, Damaste, Brokate, Gobelins, Dreher und Gaze, Samte und Plüsch, Frottierwaren, Teppiche;
- e) nach ihrer Verwendung als Leib- und Bettwäsche, Kleiderstoffe, Futterstoffe, Möbelstoffe, Dekorationsstoffe, Stickereigrundstoffe, Tischdecken u. a. m.

### 1. Die Bindungen<sup>1</sup>.

Die Fadenverkreuzung oder Verflechtung der Kettfäden mit den Schußfäden wird in der Weberei mit Bindung bezeichnet. Die Bindungen werden in Gruppen eingeteilt, man unterscheidet: Grundbindungen, abgeleitete Bindungen und zusammengesetzte Bindungen.

Die Grundbindungen sind:

- Die Tuchbindung in Beziehung auf Baumwoll- und Wollgewebe;
- die Leinwandbindung oder Leinwand in Beziehung auf Leinengewebe (Hanf, Jute);
- die Taftbindung oder Taffet in Beziehung auf Seidengewebe.

Alle drei Bezeichnungen bedeuten dieselbe Fadenverkreuzung; man versteht aber unter Tuch immer ein Gewebe, dessen Material Baumwolle oder Wolle ist, man spricht von Baumwolltuch oder Wolltuch, doch niemals von Baumwoll-Leinwand oder Woll-Leinwand (vgl. Tuchfabrikation). Unter Leinwand versteht man immer ein Gewebe aus Leinen, wie Reingleinen oder Halbleinen. Leinene Wand, Leinwebe, Leinen-Gewebe (vgl. Leinweberei). Unter Taft versteht man immer ein Reinseidengewebe (vgl. Seidenweberei).

- Die Köperbindung, Croisé oder Serge;
- die Atlasbindung oder Satin.

Bei der **Tuchbindung** erfolgt die engste Verflechtung der Kettfäden mit den Schußfäden<sup>2</sup>; es bindet an den Kreuzungsstellen immer ein Faden oben, ein

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/2, Weberei S. 295, wo ein knapper systematischer Überblick über die Bindungslehre gegeben ist.

<sup>2</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/2, Weberei Tafel 1 Abb. 2 und 2a.

Faden unten in der Kett- und Schußrichtung. Eine Bindungswiederholung umfaßt 2 Kettfäden und 2 Schußfäden. Diese Waren sind immer beidseitig, weil auf beiden Gewebeseiten gleichviel Kett- und Schußmaterial zum Ausdruck kommt. Nur durch die Ausrüstung der Ware, durch Appretieren, Bedrucken, Rauhen usw. erhalten tuchbindige Gewebe einseitigen Charakter.

Bei der **Körperbindung**<sup>1</sup> reihen sich die einzelnen Bindepunkte derart aneinander, daß sie zusammenhängende Gratlinien bilden. Die Bindepunkte des ersten Schußfadens werden beim zweiten Schußfaden um einen Kettfaden nach rechts geschoben, beim dritten Schuß wieder um einen Kettfaden usw., bis die Bindungswiederholung erreicht ist. Beim Körper umfaßt die kleinste Bindungswiederholung oder ein Bindungsrapport drei Fäden in der Kette und im Schuß. Die Gratlinien der Körperbindung, auch Diagonale oder Furchen, werden nun nach links oder nach rechts verschoben erscheinen, je nachdem die Bindepunkte (Verkreuzungsstellen) nach links oder nach rechts angesetzt wurden; man bezeichnet diese Gewebe deshalb auch mit Linksgratkörper oder Rechtsgratkörper. In der Schneiderei wird der Rechtsgratkörper als rechte Wareseite angenommen, was bei den beidseitigen Körpergeweben fast ausnahmslos, bei einseitigen Körpergeweben (Halbwollserge, Futterstoffe) nicht immer zutrifft.

Nach der Art der Fadenverkreuzung, die den Charakter des Gewebes bestimmt, werden die Körperbindungen eingeteilt in einseitige oder ungleichseitige Körper und in gleichseitige oder beidseitige Körper.

Als einseitige oder ungleichseitige Körpergewebe bezeichnet man diejenigen, bei welchen auf der rechten Wareseite mehr Schußmaterial als Kette oder mehr Kettmaterial als Schuß zum Ausdruck kommt. Diese Körperbindungen werden allgemein für Sergegewebe, Futterserge angewendet, wo eine minderwertigere Fadengruppe von der anderen im Material besseren möglichst verdeckt werden soll. Man unterscheidet vier verschiedene Arten ungleichseitiger Körperbindungen, die außerdem in der Bindungswiederholung verschiedene Fadenzahlen aufweisen können:

Schußkörper zeigen auf der rechten Gewebeseite mehr Schuß- als Kettmaterial;

Kettkörper zeigen auf der rechten Gewebeseite mehr Kett- als Schußmaterial;

breite Eingratkörper, bei denen die Körpergrate ungleich stark und der kleinste Körpergrat mindestens aus 2 Fäden besteht;

bei den Mehrgratkörper sind innerhalb einer Bindungswiederholung mehrere oft ungleiche Körpergrate enthalten.

Die gleichseitigen oder beidseitigen Körperbindungen zeigen im Gegensatz zu den einseitigen Körpern auf beiden Gewebeseiten gleichviel Kett- und Schußmaterial. Es können hier nur geradzahlige Bindungswiederholungen verwendet werden. Man unterscheidet

beidseitige Eingratkörper oder Doppelkörper, bei welchen innerhalb einer Bindungswiederholung die Hälfte Kettfäden nebeneinander gehoben und die andere Hälfte nebeneinander gesenkt werden;

beidseitige Mehrgratkörper, bei welchen schmale und breite Körpergrate innerhalb einer Bindungswiederholung auf beiden Gewebeseiten dieselbe Stärke und Reihenfolge haben.

Die Körperbindungen stellt man oft durch Zahlen dar, wobei die Ketthebungen über dem wagerechten Strich, die Kettensenkungen unter dem wagerechten Strich

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/2, Weberei Tafel 1 Abb. 3 u. 3a.

in der richtigen Reihenfolge zahlenmäßig eingetragen werden, z. B. entspricht

$$\frac{1 \quad 1 \quad 1}{1 \quad 1 \quad 9} = \text{Ketthebungen oder Kettfäden oben,}$$

einem vierzehnbindigen einseitigen Mehrgratkörper,

$$\frac{3 \quad 1}{3 \quad 1} \text{ einem achtbindigen beidseitigen Mehrgratkörper<sup>1</sup>,}$$

$$\frac{2}{6} \text{ einem einseitigen breiten Eingratkörper.}$$

Bei der **Atlasbindung** sind die Kreuzungsstellen der Kettfäden mit den Schußfäden die Bindepunkte innerhalb einer Bindungswiederholung regelmäßig über die ganze Fläche verstreut, derart, daß sie niemals aneinanderstoßen. Die Atlas- oder Satingewebe sind immer einseitig. Bei Schußatlas ist auf der rechten Wareseite nur Schuß, bei Kettatlas nur Kette sichtbar, da die einzelnen Bindepunkte bei entsprechender dichter Einstellung vollständig verdeckt werden und deshalb das Gewebe ein glattes, glänzendes, geschlossenes Aussehen erhält. Auch hier wird das bessere Material für die rechte Gewebeseite genommen und so das minderwertigere Material auf der unteren Gewebeseite vollständig verdeckt.

Die kleinste Bindungswiederholung umfaßt bei den Atlasbindungen fünf Fäden in der Kette und im Schuß; theoretisch können auf alle Rapportzahlen Atlasbindungen entwickelt werden, doch findet sich in Geweben mit wenigen Ausnahmen nur der fünfbindige und achtbindige Kett- und Schußatlas praktisch verwendet.



Abb. 2. Schnitt durch eine tuchbindige Ware mit ungleicher Kettspannung, sodann mit starkem und feinem Schußgarn verwebt.

Von diesen drei Grundbindungen lassen sich alle übrigen Bindungen ableiten oder zusammensetzen.

Bei der **Tuchbindung** kann der glatte Charakter des Gewebes verändert werden, wenn z. B. für die Kette ein feineres Garn in sehr dichter Einstellung, für den Schuß ein gröberes Garn in weniger dichter Einstellung, etwa die Hälfte der Kettdichte, verwebt wird; das Gewebe zeigt in der Schußrichtung ein rippiges Aussehen. Gewebe dieser Art sind Trikoline, Baumwollpopeline. Diese Rippenbildung kann noch erhöht werden, wenn in der Kette eine lose gespannte Figurkette und eine schärfer gespannte Grundkette, im Schuß ein starker Ripp-schuß aus Abfallgarnen und ein feiner Furchschuß abwechselnd eingetragen wird (Abb. 2), Gewebe, die als Möbelrips Verwendung finden, und die außerdem vielfach durch Jacquard in Flottungen der Figurkette über den Furchschuß gemustert sind. Ist der starke Ripp-schuß aus Flammengarn, das aus zweifach gezwirntem Baumwollgarn mit eingezwirnten losen Baumwollbüscheln hergestellt ist, dann erscheinen die Rippen abwechselnd stellenweise flach oder stark hervortretend, wodurch das Gewebe flammigen Charakter erhält und als **Flammenrips** bezeichnet wird.

Werden in jedes Tuchbindefach beim Weben 2 bis 3 oder mehrere Schußfäden eingetragen, dann bilden sich ebenfalls in der Schußrichtung stärkere Rippen; man benennt die Bindung nach der Anzahl der in einer Rippe eingetragenen Schußfäden als 2-, 3- oder mehrschüssigen Rips<sup>2</sup>. Seltener ist die Vervielfachung der Kettfäden zu einer Gruppe, und weil auf beiden Gewebeseiten mehr Schuß als Kette sichtbar ist, bezeichnet man diese Art als **Schußrips** oder **Langrips**<sup>3</sup>, während die erstere Art mit beidseitigem Ketteffekt als **Ketrips** und, da die Rippen in der Querrichtung des Gewebes ver-

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/2, Weberei Tafel 3 Abb. 17.

<sup>2</sup> Ebenda Tafel 5 Abb. 39.

<sup>3</sup> Ebenda Tafel 4 Abb. 36.

laufen, auch als Querrips benannt wird. Ripsgewebe sind Baumwollrips, Epinglé, Ottoman, Faille, Bengaline, Royalisse, Armure als Diagonalrips.

Werden in einem tuchbindigen Gewebe die Kett- und Schußfäden 2- bis 3- oder mehrfach nebeneinander angeordnet, so entsteht eine mehrfädige Tuchbindung, die in kleinen Würfeffekten mustert. Sind die Würfeffekte durch gleiche Kett- und Schußfadenzahlen gleich groß, so bezeichnet man die Ware als gewöhnliche Panama<sup>1</sup>, sind dagegen abwechselungsweise größere und kleinere Schußwürfel mustermäßig angeordnet, dann bezeichnet man diese als gemusterte Panama<sup>2</sup>. Panamagewebe sind *Natté*, *Crêpe romain*.

Von der Körperbindung lassen sich ebenfalls verschiedene Bindungseffekte ableiten, z. B. erhält man durch dichtere Ketteinstellung und weniger dichten Schuß den Körpergrat in steilerer Richtung, bei umgekehrtem Dichtenverhältnis in flacherer Richtung; man bezeichnet ersteren als Steilkörper, letzteren als Flachkörper. Verwendung finden diese Anordnungen bei Futterkörpern. Auch Gabardine sind Steilkörper, doch ist hier von einem 7-, 9- oder 11bindigen Mehrgratkörper immer der 1., 3., 5., 7. usw. Kettfaden nebeneinander geordnet, der 2., 4., 6., 8. usw. Kettfaden weggelassen. Endlich werden die Kettfäden im Körpergrat gebrochen oder auf spitz angeordnet, oder absetzend, mehrfach gruppenweise eingestellt (vgl. Geschirreinzüge), wodurch eine reiche Musterung im Bindungsbild erreicht werden kann. Bei den einzelnen webereitechnisch ausgearbeiteten Geweben (*Gradl*, *Drell*, *Halbpikée* usw.) sollen die bindungstechnischen Musterungsmöglichkeiten noch besonders behandelt werden.

Die Atlasbindungen eignen sich allgemein durch ihre losere Verkreuzung der Kettfäden mit den Schußfäden für größere Dichteneinstellungen und damit erscheint die Ware auch voller und mit glänzender Oberseite. Bestimmte Gewebe, wie *Pilot*, *Moleskin*, mit sehr großer Schußdichte (bessere Sorten oft mit 25 Kettfäden und 82 Schußfäden im cm) würden bei einem 8bindigen Atlas zu wenig innere Festigkeit aufweisen, weshalb man hier die einfache Verkreuzung verdoppelt, d. h. die Schußfäden unter 2 — über 6 Kettfäden nach der Regel eines 8bindigen Atlases binden läßt; man bezeichnet diese Bindung als *Doppelatlas*. Diese Verdoppelung der Verkreuzungsstellen kann auch in der Kettrichtung durchgeführt und dann in Geweben mit Ketteffekt auf der rechten Wareseite verwendet werden; vgl. *Covercoat*. Beim 6bindigen Atlas läßt sich eine regelmäßige Anordnung der Bindepunkte nicht erreichen; sollen hier die einzelnen Bindepunkte nicht aneinanderstoßen, dann können diese innerhalb einer Bindungswiederholung nur unregelmäßig eingesetzt werden. Diese Atlasbindung zeigt aber schon unruhigen Charakter und eignet sich sehr gut für *Kreppgewebe*, wobei der *Krepp*charakter durch Verwendung von überdrehten *Kreppgarnen*, z. B. bei *Crêpe satin*, noch deutlicher hervorgehoben wird.

Die Möglichkeiten von Bindungsmusterungen durch Zusammensetzen verschiedener Grundbindungen sind sehr groß und lassen sich im Umfange dieses Buches erschöpfend kaum behandeln. Und dennoch beschränkt sich ihre Verwendung auf verhältnismäßig nur wenige Mustergewebe, die in ihrem Musterungscharakter als ständige Gewebetypen bekannt sind.

Die webereitechnischen Vorrichtungen der Schaft- und Jacquardmaschinen gestatten heute jede beliebige Musterung, die auch in der Fadenmenge einer Musterwiederholung kaum einer Beschränkung unterliegt, da die neueren Feinstich-Jacquardmaschinen mit Verdolvorschalung die einfädige Aushebung bis zu mehreren tausend Kettfäden ermöglichen. Damit ist auch die beliebige Durch-

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/2, Weberei Tafel 5 Abb. 49.

<sup>2</sup> Ebenda Tafel 6 Abb. 50.

bindung der einzelnen Musterfiguren in den Grundbindungen, Tuchbindung, Köper, Atlas, sodann Rips, Panama, Kreppbindung, jede gewünschte Fadenflottung von Effekt- oder besonderen Zierfäden, Schattierungseffekte durch Überleitung von Ketteffekt in Schußeffekt und umgekehrt, endlich die Verwendung mehrerer Kettfadensysteme und Schußfadenlagen übereinander in beliebigem Wechsel zueinander dem Webereizeichner in die Hand gegeben und seinen künstlerischen Fähigkeiten in der synthetischen Arbeit, in der mustermäßig und bindungstechnisch richtigen Durcharbeitung der Webereizeichnung, der sog. Patrone, fast keinerlei Beschränkung auferlegt. Handelt es sich um kleinere Musterungen, deren verschiedenen bindende Kettfaden innerhalb einer Bindungswiederholung die Zahl 20 bis 24 nicht überschreiten, dann wird für die Herstellung dieses Gewebes vorteilhaft eine Schaftmaschine zu verwenden sein; sind diese Fadenzahlen aber größer als 20 bis 24, dann wird man eine Jacquardmaschine verwenden. Je nach der Art ihrer maschinentechnischen Herstellung benennt man die Gewebe als Schaft- oder Jacquardgewebe, wie z. B. Schaftpikée oder Jacquardpikée, Schaft- oder Jacquarddrell, Schaft- oder Jacquard-Frottierwaren; bei den Damasten sind die Damastgebildgewebe in Streifen oder Würfeln gemustert, mit Schaftmaschinen gewebt, während die Bettendamaste, Tafelgedecke, Seidendamaste mit der Jacquardmaschine gewebt sind. Weitere Jacquardgewebe sind alle Tischdeckenarten mit verschiedenen farbigen Kett- und Schußfadenlagen als Doppelgewebe hergestellt, dann die sog. Gobelimitationen, die als Bildgewebe oder Dekorationsstoffe Verwendung finden, endlich alle mit größeren Musterungen ausgestatteten Bouclé-, Brüsseler, Tournayteppiche und Moquetwaren.

## 2. Gewebemusterung.

Die Musterung der Gewebe kann außer durch Bindungseffekte noch weiter ausgestaltet werden, wobei der Charakter des Gewebes beeinflusst wird und dadurch für besondere Verwendungszwecke besonders geeignet erscheint.

**1. Garndrehung.** Man erzielt Musterungen durch Verwendung von Garnen, die eine verschiedene Garndrehung aufweisen, z. B. rechtsgedrehte und linksgedrehte Garne. Verwendet man zu einem tuchbindigen Gewebe in der Kette und im Schuß gleichgedrehtes Garn, dann wird die Ware im Griff viel rauher ausfallen, als wenn in der Kette rechtsgedrehtes und im Schuß linksgedrehtes Garn verwendet wird. Bei einem Köpergewebe tritt der Köpergrat stärker hervor, wenn die Garndrehung der Gratrichtung entgegengesetzt verläuft; verläuft umgekehrt die Garndrehung in der Richtung des Köpergrates, dann verbleiben die Bindungsrate mehr in der Fläche der Ware.

Verwendet man in der Kette Garne mit gewöhnlicher Drehung, im Schuß dagegen überdrehte Garne, sog. Kreppgarne, z. B. 2 Faden links-, 2 Faden rechtsüberdreht, dann erhält das Gewebe bei entsprechender Ausrüstung durch den größeren Zug, den die Kreppgarne im Gewebe ausüben, einen unruhigen krausen Charakter, oder Kreppcharakter (vgl. Baumwollkrepp, sodann Crêpe de Chine, Crêpe Satin in Seidengeweben). Ordnet man in obiger Fadenfolge die Kettfäden und Schußfäden 2 Faden links-, 2 Faden rechtsüberdreht und in etwas geringerer Dichtenstellung an, so erhält man jene undichten, feinen, halbdurchsichtigen, matten, kreppartigen Gewebe, die als Crêpe Georgette bekannt sind. Crêpe Marocain ist nach Art der Crêpe de Chine gewebt, erhält aber im Schuß ein etwas stärkeres Garn als in der Kette und zeigt neben dem kreppähnlichen Effekt noch Ripscharakter.

**2. Verwendung feiner und dicker Garne in beliebiger Musterung,** z. B. einzelner starker Effektfaden in feinen Kettstreifen, Schußstreifen oder in Karomustern,

wie solche in *Batist Rayé*, bei Kleiderschotten und Schürzenstoffen u. a. m. im Farbton des Gewebes oder im besonderen Farbton angewendet sich vorfinden. Verwendet man für diese stärkeren aber einfachen Effektfäden, die sich dem Gewebe bei gleicher Bindung mehr einfügen, stärkere Effektzwirne von verschiedener Drehrichtung und gibt diesen Zwirnen durch weniger feste Einbindung mit den Schußfäden längere Flottungen, so nehmen diese Effektfäden im Gewebe wellenförmige Lage ein, die bei entsprechender Einstellung der Grundbindung und des Fadeneinzuges im Rietblatt dreherartig wirken und auch als Scheindreher bezeichnet werden. Verwendet werden diese Musterbildungen in Kleider- und Blusenstoffen, *Etamin* und anderen Modestoffen. *Aida*, *Stramin*, *Kanevas* sind ohne Effektfäden gewebt, bei denen sich die Fäden durch ihre besondere Bindung gruppieren, wodurch im Gewebe durchbrochene Stellen erscheinen.

Besondere Stoffe, *Brokate*, *Dekorationsstoffe*, *Tarlatan* werden mit Effektfäden aus feinen bändchenförmigen Metalldrähten, *Brillantgarnen*, *Lahn* u. a. m. verziert, die entweder in gleicher Bindung des Grundes oder in besonderer Bindung mit längeren oder kürzeren Flottungen gemustert eingewebt werden.

**3. Verschiedene Dichteneinstellung in Streifenmusterung** in der Kette, im Schuß oder in beiden Richtungen als *Karomusterung*. Vielfach werden für die dichteren, schmaleren oder breiteren Streifen langflottende Bindungen, wie *Atlas* oder *Köper*, für den Grund die engbindende Tuchbindung verwendet, wodurch ein größerer Gegensatz der Musterungseffekte erreicht wird, wie dies in *Zephiren*, *Trikolinen*, *Organdinen*, *Blusenstoffen*, *Madrasgeweben* und reichgemusterten *Drehergeweben* sich vorfindet.

**4. Gegenseitiges Verdrehen der Kettfäden** in kleineren oder größeren Fadengruppen. Bei gegenseitigem Verdrehen der Kettfäden bilden sich durch den engeren Zusammenschluß solcher Fadengruppen, die als *Dreher Schnuren* bezeichnet werden, im Gewebe offene Stellen, das Gewebe erscheint durchsichtiger, zarter, etwa wie eine undicht eingestellte Tuchbindung, hat aber gegenüber dieser den Vorteil, daß die einzelnen *Dreher Schnuren* mit den einzelnen Schußfäden unverrückbar fest einbinden und deshalb für besondere Zwecke geeignet erscheinen. Glatte Gewebe dieser Bindungsart sind *Schleiergewebe*, *Marquissette*, *Müllergaze*, einfache *Madras*. Die Musterungsmöglichkeit ist hier fast unbeschränkt durch Nebeneinanderstellen schmalen und breiten, zwei- oder mehrfädiger *Dreher Schnuren*, durch Vergrößerung der Abstände zwischen den *Dreher Schnuren*, durch Anwendung einzelner farbiger Fäden, abwechselnd feinen und starken Garnen, Effektfäden in *Halbdreher-* und auch *Ganzdreherbindung*. Verwendet werden diese Mustergewebe als *Etamin* zu Vorhängen, *Scheibengardinen*, als *Madras* zu *Gardinen* und durch besondere farbige *Figurschußfäden* reich gemusterten *Portieren* und vor allem als zarte, reizende *Blusen-* und *Kleiderstoffe*.

**5. Garne aus verschiedenem Fasermaterial**, die sich durch ihren besonderen matten oder glänzenden Charakter voneinander wesentlich abheben und dadurch im Gewebe eine beliebige Musterung ermöglichen. Hierher gehören alle *Halbwoll-*, *Halbleinen-* und *Halbseidengewebe*. Eine andere Musterung wird erreicht, wenn Fäden zweier Rohmaterialien, wie z. B. *Baumwolle* und *Kunstseide*, *Baumwolle* mit *Wolle* oder mit *Seide* abwechselnd verwendet werden, wie z. B. in *Grisaille* mit 2 *Baumwollkettfäden*, 2 *seidenen* oder *kunstseidenen Kettfäden* in der *Fadenfolge*, *Wollnatté* mit *baumwollener Grundkette* und *Kammgarn* als *Figurkette*. *Wollene Möbelrippe* zeigen nur in der *Figurkette* *Wolle*, meist *Weftgarn*, dagegen sind als *Bindekette*, *Ripp-* und *Füllschuß* zweckmäßiger *Baumwollgarne* anzuwenden, da diese dem Gewebe mehr *Festigkeit* geben und an der *Gewebeoberseite* durch die *wollene Figurkette* doch der *Wollcharakter* gewahrt bleibt.

Nicht zur Musterung der Gewebe gehört die Vermischung hochwertiger Faserstoffe mit geringwertigeren oder der Ersatz hochwertiger Fasergespinnste durch minderwertigere, womit das Gewebe in der Qualität sehr herabgedrückt wird und der Preisunterschied der Sorten doch nicht den Qualitätsunterschied ausgleicht.

**6. Garne in verschiedenen Farben;** die damit erreichbaren Farbmusterungen sind unbeschränkt, wenn auch für die einzelnen Verwendungsgebiete je eine besondere Farbkarte vorzusehen ist. Die Farbmusterungen werden als Streifen in der Kettrichtung, sodann in der Schußrichtung oder in beiden Richtungen im Karoeffekt verwendet, wobei das Gewebe in glatter Bindung, in Tuchbindung, Köper oder Atlas gewebt und selbst noch in besonderen Bindungseffekten gemustert sein kann. Einige Gewebe dieser Art sind: Zephir, Oxford, Trikoline, Schürzenstoffe, Barchent, alle Arten Flanelle wie Hemden-, Blusen-, Sportflanelle, Matratzendrell, Markisendrell, Bettuchbiber, Kleiderschotten, Vichy u. a. m.

**7. Farbige bedruckte Garne** geben dem Gewebe einen besonderen Musterungscharakter, und zwar ergeben langfarbig bedruckte Garne im Gewebe eine flammige Farbenmusterung, während kurzfarbig bedruckte Garne dem Gewebe ein mehr gesprenkeltes Aussehen verleihen. Wird das Garn mit mehr als 2 Farben bedruckt, dann erscheint das Gewebe buntfarbig, auch wenn von diesen bunten Garnen in der Fadeneinstellung zur Grundfarbe des Gewebes nur wenig Gebrauch gemacht wird. Mode und Verwendungszweck sind für alle farbigen Musterungen ausschlaggebende Faktoren. Verwendet werden bedruckte Garne in Hemdenflaneln, Kleiderstoffen und Mustergeweben.

**8. Mustermäßiges Färben der Gewebe.** Diese Musterung kann auf verschiedene Arten erfolgen. Die älteste und heute noch in Anwendung kommende Technik ist die Batiktechnik, die mehr einer Handmalerei ähnelt, aber umgekehrt ausgeführt wird, indem die im Muster nicht zu färbenden Teile auf dem Gewebe mit einer warmen Wachsschicht überzogen und sodann im kalten Färbefarbad gefärbt werden, wobei die wachsfreien Stellen die gewünschte Farbe annehmen. Die Wachsschicht wird dann aus dem Gewebe wieder entfernt. Bei mehrfarbigen Mustern wird für jede einzelne Farbe diese Mal- und Färbearbeit wiederholt. Diese Technik wird für elegante Gesellschaftskleider, sog. Eigenkleider für Damen mit fein nuancierter Musterung angewendet. Aber auch Gewebe für andere Verwendungszwecke, Tischdecken, Gartentischdecken aus groben Baumwollpopelinen, Tablettdeckchen, Taschentücher, Schals werden in dieser Technik gemustert, wobei als Erkennungsmerkmale die feinen, spinnennetzähnlichen Farbadern gelten dürfen, die als Folge der Brüchigkeit der Wachreserve beim Färben den gebatikten Mustern das charakteristische und aparte Aussehen verleihen.

Eine andere Art Färbemusterung liefert das Spritzverfahren, das auf einer farbigen Oberflächenbehandlung des Gewebes beruht und gewissermaßen den Übergang zum Druckmuster bildet. Die farbige Musterung wird beim Spritzverfahren durch Aufspritzen von Farblösung mit Hilfe von Preßluft unter Mitverwendung von Musterschablonen erreicht. Die Farbenzahl des Musters ist nicht begrenzt, und ist hier noch eine persönliche, künstlerische Note des Ausführenden möglich. Auch diese Technik wird für buntgemusterte Gartentischdecken, Dekorationsstoffe, Gardinen und Kleiderstoffe verwendet.

**9. Mustermäßiges Bedrucken der Gewebe.** Die modernen Druckverfahren sind durchweg auf Maschinendruck eingestellt, nur für besondere künstlerische Druckmusterungen, die nicht auf kurze Musterwiederholungen beschränkt sind, wird der Handdruck noch angewendet. Beim Maschinendruck sind die Musterwieder-



holungen auf die Größe eines Druckwalzen-Flächenumfanges mit meist 20 bis 24 cm Musterhöhe beschränkt; es können aber auch kleinere Muster gedruckt werden, doch müssen diese im Walzenumfang rapportieren. Die neueren Druckmaschinen sind für eine größere Anzahl von Druckwalzen (6 bis 16 und mehr) eingerichtet, so daß man sechs- und mehrfarbige Muster mit einmaligem Warendurchgang drucken kann. Es gibt Druckmaschinen, mit denen man das Gewebe beiderseits gleichzeitig bedrucken kann, wie z. B. beidseitig bedruckte sog. Blaudruck-Schürzenstoffe zeigen.

Vom chemischen Standpunkte sind die wichtigsten Arten des Maschinendruckes a) der direkte Druck, b) der Ätzdruck und c) der Reservedruck.

Beim direkten Druck wird die Farbe auf das weiße oder gefärbte Gewebe aufgedruckt, ohne daß die Grundfarbe sich irgendwie verändert. Man druckt z. B. auf ein hellblau gefärbtes Gewebe gelbe Tupfen und erhält auf diese Art grüne Tupfen auf hellblauem Grunde. In dieser Art sind Perkale, Couverture, Kleider- und Dirndlstoffe, Vorhangstoffe, Voile, Musseline, Foulardine, Möbelkrepp u. a. m. mustermäßig bedruckt.

Beim Ätzdruck wird durch Aufdruck bestimmter Ätzmittel ein bereits auf dem Gewebe befindlicher Farbstoff wieder zerstört oder entfärbt, so daß die bedruckten Stellen wieder weiß erscheinen oder an Stelle der Grundfarbe eine andere Farbe gesetzt werden kann. Dieses Verfahren wird dann angewendet, wenn nur kleine weiße oder farbige Punktmuster auf dem Gewebe angebracht werden sollen, z. B. bei Blaudruckschürzenstoffen u. a. m.

Der Reservedruck verwendet Schutzmittel, wie Ton, Harz, Wachs, die mustermäßig aufgedruckt das Anfärben des Stoffes in der Farbflotte verhindern und nach Entfernung dieser Schutzmittel durch Waschen in heißem Wasser, Säure, Benzin usw. diese Musterstellen weiß erscheinen.

Eine figurenmäßige Musterung wird ferner erreicht durch Bedrucken einer fertigen Webkette, die in der Fadendichte und Breite der fertigen Ware mit etwa 4 Schuß im cm leicht verwebt und nun mustermäßig bedruckt wird. Mit nur einfarbigem Schuß in richtiger Dichte verwebt (die provisorischen Schußfäden sind vorher entfernt), erscheint das Kettendruckmuster in etwas verschwommenen, verwässerten Konturen mit eigenartiger Wirkung, der als Chinéeffekt in Seidengeweben in Taft oder Atlasbindung bekannt ist. Auch Tapestryteppiche werden in Kettendruckmustern der Florkette gewebt, zeigen deshalb oft verschwommene Figurenumrisse.

Zwischen Ätzdruck und Reservedruck gibt es keine scharfen Unterscheidungen; viele Muster erscheinen als Kombination der beiden Verfahren.

**10. Gleichzeitige Anwendung zweier, seltener mehrerer Fadensysteme.** Hierher gehören die Doppelpikegewebe, sodann die in Kette oder im Schuß verstärkten Gewebe, Doppelgewebe, Doppelstoffe, brochierten und lanciarten Gewebe. Mit Ober- und Unterkette gewebt sind bessere Sorten Herrenkleiderstoffe, mit Ober- und Unterschuß verstärkt sind u. a. Molton, Biber, Doppelgewebe sind die durch Warenwechsel einfach bis reich gemusterten farbigen Tischdecken und endlich die als Winterkleider- und Mantelstoffe bekannten Ulsterstoffe. Auf ihre bindungstechnische Herstellung soll weiter unten näher eingegangen werden.

**11. Besondere Florfäden.** Gewebe besonderer Herstellungsart sind Samte, Plüsch und Frottierwaren mit glattem Grundgewebe in Tuch-, Rips- oder Köperbindung, in welches besondere Florfäden einbinden, die, mit dem Weben zugleich oder in der folgenden Ausrüstung in kurze Faserbüschel geschnitten, dem Gewebe eine besondere Flordecke, Velourdecke verleihen. Musterungen lassen sich hier außer durch mustermäßiges Bedrucken der Florkette vor dem Verweben (Tapestry- und Tapestry-Velourteppiche) durch Anwendung besonderer farbiger Fadensysteme für geschnittenen Plüsch (Tournay- und Moquetware) oder nichtaufgeschnittene Florschleifen (Brüsselware) erreichen; auch einfarbige Plüsch zeigen durch mustermäßigen Wechsel von ge-

schnittenen (Velour) und ungeschnittenen Florschleifen (Frise) reiche Musterung, die in der verschiedenen Farbenwirkung der Frise- und Velourstellen dem Gewebe besonderen Reiz verleihen. Tapestrygewebe sind bindungstechnisch glatte Schafftgewebe, während Moquet-, Tournay-, Brüssel- und Frisevelourplüsch mittels der Jacquardmaschine gemustert werden.

**12. Anwendung von Ausrüstungs- und Veredlungsmethoden**, die die Gewebe für besondere Verwendungszwecke mustern oder geeignet machen. Einige Gewebe werden vor ihrer weiteren Ausrüstung gesengt, wobei die von den Garnen abstehenden Fasern durch kleine Gasflammen weggebrannt werden, wodurch die Gewebe ein klareres, reineres Aussehen erhalten. Dies Sengen kann einseitig erfolgen (bei Croisé finett) oder beidseitig durchgeführt werden (bei Batistgeweben, Voile u. a. m.). Flanelle werden beidseitig leicht geraut und erhalten dadurch einen weichgriffigen, warmen, velourartigen Charakter. Werden einzelne Teile der Gewebeoberfläche durch Abdecken mit Musterschablonen vor dem Aufrauen geschützt, dann entstehen neben ungerauten Stellen mustermäßig aufgeraute Stellen, wie z. B. bei Velour façonné.

Croisé finett, Druckflanelle werden nur einseitig, auf der Geweberückseite, geraut.

Das Sengen mit der Gassengemaschine hat meist zur Folge, daß auch der Faserflaum im Gewebe mit entfernt wird. Damit nun die Gewebe eine gewisse Fülle aufweisen und dabei an der Gewebeoberseite doch nicht flaumig erscheinen, werden diese auf der Plattensenge durch heiße Metallplatten abgesengt. Soll der Faserflaum aber eine bestimmte Höhe zeigen, dann werden die Waren auf Schermaschinen geschert. Besonders bei Florgeweben (Samten, Plüsch, Teppichen) wird das Scheren immer anzuwenden sein, damit diese eine gleichmäßige Höhe der Flordecke erhalten. Unter Anwendung geeigneter Hilfsmittel kann die Flordecke aber auch gemustert werden, derart, daß z. B. ein glatter Baumwollsaum in der Längsrichtung Streifenmusterung durch ungleich hochgeschnittene Florstellen aufweist, die dem Florgewebe den Charakter eines Kordsamtes verleiht.

Sämtliche Samt- und Plüschgewebe können endlich durch Gaufrieren gemustert werden, wobei die Flordecke durch Pressen mittels heißer Musterzylinder niedergedrückt und durch leichtes Leimen im Grund des Gewebes festgehalten wird. Damit soll der in der Mustergestaltung immer sehr schön ausfallende Jacquardplüsch imitiert werden, obgleich diese Nachahmung niemals die Schönheit des echten Jacquardplüsches erreicht.

Glatte Gewebe, besonders aber solche, die durch stärkere Schußfäden Ripscharakter zeigen, erhalten durch Übereinanderlegen und gleichzeitiges Durchziehen zwischen zwei unter Druck befindlichen glatten Walzen einen eigenartigen gewässerten Mustereffekt, der als Moiré bekannt ist. Da die Schußfäden beider Gewebelagen nicht genau parallel übereinanderliegen, drücken diese sich an den Verkreuzungsstellen gegenseitig platt und geben damit dem Gewebe durch die verschiedenen Lichtreflexe der erhabenen Rippen und der niedergedrückten Stellen den Moirécharakter, der z. B. bei Baumwollvoile selbst nach dem Waschen und Bügeln eines solchen Kleides noch sichtbar bleibt. Heute wird die Moirémusterung durch Pressen mit besonderem Moirékalender erreicht, bei dem das Muster in die Walzen eingraviert ist. Moiré wird in Baumwoll-, Halbseiden- und Seidengeweben angewendet, die als Futterstoffe, Kleiderstoffe, für Buchbindereizwecke, Möbelbezug usw. Verwendung finden.

Je nach dem Charakter der Moirémusterung bezeichnet man diese als

Moiré antique mit unbestimmter Linienführung in der Musterung,

Moiré française mit ausgesprochener bestimmter Figurenbildung in der Kettrichtung,

Moiré Renaissance zeigt gröbere starke Moiréeffekte in Serpentinform und bei

Moiré-galoche erscheint die Wässerung in Form von Augen.

Endlich kann man Moirémusterung durch Schattierungen in der Bindung erreichen, wenn man z. B. eine Atlasbindung vom Ketteffekt in Schußeffekt und umgekehrt mustermäßig überführt. Diese Art Moiré zeigt nicht die glänzenden Lichtspiegel der gaufrierten Moirés; sie finden sich in Dekorationsstoffen unter Mitverwendung von Kunstseide, sodann in wollenen, seidenen und halbseidenen Kleiderstoffen.

Weitere Musterungen können durch Dämpfen, Knautschen und Formen williger Plüschgewebe erreicht werden, die nach dem Charakter der Ausrüstung besondere Pelzimitationen darstellen. Sie werden allgemein als Konfektionsplüsch bezeichnet, wie z. B. Astrachan, Wirbelplüsch, Krimmer, Lammfell, Breitschwanz u. a. m.

Endlich kann bei gerauhten Geweben die Faserdecke durch spezialisierte Hilfsmittel so bearbeitet werden, daß die freien Faserenden gruppenweise zusammengedreht werden, womit Musterungen verschiedener Art erreicht werden, die je nach dem Ergebnis im Gewebe bezeichnet werden, z. B. Ratiné, Welliné Welline rayé oder -diagonal, Perlé u. a. m.

## C. Kette und Schuß im Gewebe.

Für die Verarbeitung der Gewebe sind die beiden Fadensysteme, Kettfäden und Schußfäden, genau zu berücksichtigen, da sie den Ausfall des Kleidungsstückes, des Wäschestückes wesentlich bestimmen. Allgemein lassen sich folgende Unterscheidungsmerkmale zur Erkennung von Kette und Schuß in einem Gewebe aufstellen und bei einiger Übung und Erfahrung sinngemäß anwenden.

Ist an einer Gewebeprobe noch die Webkante, Leiste, Salleiste vorhanden, dann bestimmt diese die Kettrichtung; die Schußfäden zeigen an der Außenkante Schußumkehr.

Zeigt ein Gewebe bei Durchsicht gegen das Licht geradlinige und wellenförmige Fäden, dann gelten die geradlinigen als Kette, die wellenförmigen als Schuß. Die Kettfäden erhalten beim Weben durch die feste Spannung geradlinige parallele Richtung, wogegen die Schußfäden mit wenig Spannung in das Fach eingetragen und vom Rietblatt an die Ware angedrückt werden.

Ist das eine Fadensystem aus hartgedrehtem Garn (Watergarn), das andere aber aus weichgedrehtem Garn (Mulegarn), dann ist das hartgedrehte Garn wegen seiner größeren Festigkeit die Kette, das weichgedrehte der Schuß.

Findet sich in einer Fadenrichtung gezwirntes Garn, in der anderen Richtung aber einfaches Garn, so ist das gezwirnte festere die Kette, das einfache Garn der Schuß.

Ist ein Fadensystem geleimt oder geschlichtet, so ist dieses die Kette, da nur die Kettfäden zur Erzielung größerer Festigkeit und Glätte beim Weben geschlichtet werden.

Versucht man einen Gewebeabschnitt nach allen Seiten zu verziehen, dann zeigt die Kettrichtung mehr Festigkeit, während in der Schußrichtung ein leichtes Nachgeben beobachtet werden kann.

Hat ein Gewebe Strichappretur, z. B. Tucho, leicht gerauhte Flanelle u. a. m., so entscheidet die Richtung des Striches die Kette.

Bei gerauhten Waren (Biber, Duvetin, Patentsamt) erscheinen die Schußfäden von den Rauhkarden zerfasert, während die Kettfäden fast unberührt und glatt bleiben.

Zeigen sich im durchfallenden Lichte in regelmäßigen Abständen feine Fadengruppierungen, die nicht durch die Bindung bedingt sind, sondern von den Rietstäben im Rietkamme herrühren, so deuten diese die Kettrichtung an. Bei den meisten Geweben werden immer je zwei Fäden in eine Rietspalte eingezogen, außer bei sehr dichten Seidengeweben, bei welchen bis 6 Fäden in eine Rietspalte eingezogen werden. Durch die folgende Ausrüstung der Gewebe gehen diese Fadengruppierungen meist verloren.

Besteht die eine Fadenart aus Baumwolle, die andere aus Wolle oder Kunstwolle, das sind Halbwoollgewebe, dann ist Baumwolle die Kette. Die Baumwollwatergarne sind allgemein fest und glatt und eignen sich für den Einzug in das Rietblatt besser, sie schürfen beim Weben durch den Hin- und Rückgang der Lade nur wenig ab, während die rauhen Woll- und Kunstwoollgarne sich sehr leicht abschürfen und zerreißen. In Halbseidengeweben ist immer Seide

als Kette und Kammgarn oder Baumwolle als Schuß verwendet. Halbleinengewebe zeigen teils Leinen als Kette, sog. Kettleinen, oder Baumwolle als Kette, sog. Schußleinen.

Farbig gestreifte Gewebe zeigen Streifenmusterung in der Kette (Zephir) als auch im Schuß (Beiderwand, Biber), somit ist hier kein Anhaltspunkt für die Erkennung von Kette und Schuß gegeben. Farbig gestreifte oder karierte Gewebe zeigen in der Kette beliebige, farbige Fadenzahlen, geradzahlige und ungeradzahlige, da eine beliebige Zettelvorschrift technisch gar nicht behindert ist, während die verschiedenfarbigen Schußfadenzahlen von der Schußwechsellvorrichtung am Webstuhl abhängig sind. Bei leichteren bunten Baumwollgeweben wird eine einseitige Wechsellvorrichtung ausreichend sein, bedingt aber, daß die farbigen Streifen im Schuß nur in geraden farbigen Fadenzahlen eingetragen werden können. Schwerere farbige Gewebe mit einer Warenbreite von 130 cm und mehr werden mit beidseitigem Schützenwechsel gewebt, enthalten deshalb geradzahlige und ungeradzahlige farbige Schußfäden.

Farbig gestreifte oder karierte Gewebe zeigen bei genauem Messen der einzelnen Musterwiederholungen in der Kette eine durchaus gleiche Einstellung, während die Muster im Schuß in ihren Abmessungen sehr oft kleine Abweichungen zeigen. Es ist bekannt, daß die Dichte im Schuß nur schwer ganz einheitlich erreicht werden kann, ob nun beim Weben mit positivem oder negativem Regulator für den Warenabzug gearbeitet wird; auch ein kürzerer Stillstand des Webstuhles während einer Arbeitspause beeinflußt die gleichmäßige Schußdichte, die bei rohweißen Geweben kaum feststellbar, bei im Schuß farbig gestreiften Geweben aber deutlich sichtbar wird.

Vielfarbige Gewebe sind in der Kette ihrer Farbenzahl nach unbegrenzt, da sich beim Zetteln vielfarbiger Ketten keinerlei technische Schwierigkeiten entgegenstellen; im Schuß dagegen können für ein rationelles Weben nur begrenzte Farbenzahlen, bei einseitiger Wechsellade etwa fünf, bei beidseitigem Steig- und Fallwechsel höchstens sieben verschiedene Schußfarben eingetragen werden. In ganz besonderen Fällen können aber nur auf Handwebstühlen noch weitere Schußfarben eingetragen werden, doch ist diese Arbeit umständlich und zeitraubend.

Bei Drehergeweben oder Gaze verdrehen sich nur die Kettfäden gegenseitig zu Fadenruppen, während die Schußfäden durch die Art der Bindung sich wohl gruppieren, aber nicht gegenseitig verdrehen.

## D. Webereitheorie.

Für die synthetische Arbeit, für die **Einstellung von Geweben am Webstuhl** in besonders charakteristischer oder neuer Musterung ist die Kenntnis obiger Ausführungen, der Webstuhlvorrichtungen und der Bindungstechnik unbedingt notwendig. Außerdem ist für eine gebrauchts- und verkaufsfähige Ware eine besondere Durchrechnung erforderlich, deren Art an einzelnen Webemustern bis zur vollständigen Preiskalkulation gezeigt werden soll.

Handelt es sich um die Herstellung einer Ware nach einem gegebenen Gewebemuster, dann sind ausreichende Angaben über Gewebebreite, Länge des Gewebes, die Dichte der Kettfäden und der Schußfäden, die Art der Fadenverkreuzung, Geschirr- und Litzenzug, Rietezug, Vorrichtung des Webstuhles, Angabe des Webmaterials, Garnart, Garnnummer, Garndrehung, Garnbedarf und Berechnung des Meterpreises der fertigen Ware notwendig. Da der Fachmann aus einer Gewebeprobe durch Zerlegen derselben diese Merkmale, auch die zahlenmäßigen, entnehmen kann, bezeichnet man diese Arbeit mit Dekomponieren.

### 1. Warenbreite.

Nach der Art der Verwendung des Gewebes ist die Breite desselben bestimmt, z. B. Rohnessel 86 bis 92, 105 bis 120, 140, 160 und 172 cm.

Die Berechnung der Einstellungsbreite oder Blattbreite ergibt sich aus der Abmessung eines Schußfadens im Gewebe und der Abmessung desselben Fadens, in gestrecktem Zustande aus dem Gewebe herausgenommen. Der Schußfaden wird beim Weben leicht gespannt und gestreckt in das Kettfach eingetragen, verkrümmt sich durch die Verkreuzung mit den Kettfäden (vgl. Abb. 2 Gewebe-

schnitt) und erscheint dadurch verkürzt. Man bezeichnet dies als Einarbeitung der Ware beim Weben, was bei der Einstellung im Blatt berücksichtigt werden muß. Sind in einem Gewebe verschieden starke Schußfäden eingetragen, dann wird der Schuß mit fester gedrehtem Garn zur Grundlage der Blattberechnung verwendet und mit der Einarbeitung des weicheren Schußgarnes kontrolliert.

Von Einfluß auf das Eingehen der Ware sind ferner die Garndrehung; weich gedrehte Garne vermögen die Ware in der Breite weniger einzuziehen als hartgedrehte oder überdrehte Garne. Je feiner das Garn des Schusses ist, desto mehr zieht sich die Ware in der Breite ein. Sind aber die Einschußfäden stark, hart und steif, dann zieht sich die Ware in der Breite wenig oder gar nicht ein (z. B. Roßhaargewebe mit Roßhaarschuß), sie behält die Einstellungsbreite im Blatt oder sie wird bei besonders steifen Schußgarnen (Papiergarnen) noch breiter.

Die Einarbeitung ist ferner abhängig von der Schußdichte; je dichter eine Ware im Schuß gewebt wird, um so mehr zieht sich dieselbe in die Breite ein.

Ist der Webschützen stärker und schwerer, dann wird derselbe beim Durchschlagen durch das Kettfach den Schußfaden stärker anspannen und dadurch das Eingehen der Ware stärker beeinflussen; ebenso ist die Geschwindigkeit, mit welcher der Schützen durch das Fach geschlagen wird (minutliche Tourenzahl) von Einfluß auf die Einarbeitung, da der Schußfaden beim Weben dadurch stärkere oder weniger starke Spannung im Webfach aufweist.

Je straffer beim Weben die Kette gespannt ist, um so weniger, je lockerer sie ist, je mehr zieht sich die Ware in der Breite ein.

Endlich ist die Bindung, die Verkreuzung der Kettfäden mit den Schußfäden von Einfluß auf die Einarbeitung der Ware; weite Atlas- und Köperbindungen ziehen unter gleichen Garn- und Dichtenverhältnissen die Ware mehr ein als enge Fadenverkreuzungen.

Von Einfluß auf das Einziehen in der Breite der Ware ist ferner die Art der Stuhlvorrichtung; ist zwischen Geschirr und Ladenanschlag ein kürzerer oder längerer Spielraum und ist auch die Länge des Warenstückes bis zum Aufwinden der Ware kürzer oder länger, so werden auch diese zur Verschmälerung der Ware verschieden beitragen.

Endlich ist es selbstverständlich, daß eine Ware mehr einzieht, wenn sie beim Weben vom Spannstab nicht genügend breitgehalten oder wenn ohne Spannstab oder Breithalter gearbeitet wird.

Je nachdem nun die verschiedenen Ursachen einzeln oder mehrere zusammen wirken, wird die Verschmälerung der Ware auch eine verschiedene sein, die bei Baumwollgeweben zwischen 3 bis 10% angenommen werden kann.

## 2. Länge der Ware.

Die Stücklänge der Ware wird meist mit 60 m angenommen, es werden aber immer mehrere Stück berechnet und auf einen Kettbaum 5 bis 10 Stück auf einmal gezettelt. Damit ist eine rationellere Produktion ermöglicht und die umständliche Arbeit des Anknüpfens und Einziehens einer neuen Kette auf das technisch Notwendige vermindert. Die Einarbeitung der Kettfäden wird ebenso nach den Abmessungen eines Kettfadens in der Ware und sodann aus der Ware herausgenommen, im gestreckten Zustande gemessen und in diesem Einarbeitungsverhältnis berechnet. Am Anfang und am Ende kann die Kette nicht ganz ausgewebt werden, wofür rund zwei Meter als Abfall angenommen und der Zettelänge der Kette zugerechnet werden. Sind in einem Gewebe Kettfäden aus verschiedenen Garnen und mit verschiedener Spannung verwebt, z. B. Doppelpikee-

gewebe mit lose gespannter Grundkette und stark gespannter Steppkette, dann ist die Einarbeitung für jede Kette besonders zu berechnen und für diese je ein besonderer Kettbaum zu verwenden.

Das Einarbeiten der Kette im Gewebe erfolgt aus vielen ähnlichen Ursachen wie die Verschmälerung der Ware in der Breite. Folgende Ursachen sind besonders hervorzuheben:

Ein dehnbares Garn wird weniger einarbeiten als ein weniger dehnbares, das die Bindungseinkrümmungen nicht so leicht ausgleichen kann.

Eine mit starkem Schuß verwebte Kette arbeitet mehr ein als mit feinem Schuß verwebte, da die Bindungskrümmungen des Kettfadens nicht so groß sind.

Bei straff gespannter Kette ist die Einarbeitung geringer als bei lose gespannter Kette.

Eine weniger dicht gewebte Ware arbeitet in der Kette weniger ein als eine im Schuß sehr dicht gewebte Ware. Je dichter die Kette in der Ware eingestellt ist, desto mehr arbeitet sie ein.

Von großem Einfluß auf die Einarbeitung der Kettfäden ist die Bindung. Langflottende Atlasbindungen arbeiten nur wenig ein, etwa 1 bis 3%, dagegen wird eine dicht eingestellte Tuchbindung 8 bis 10% einarbeiten. Soll z. B. ein glatter Baumwollstoff (Zephir, Trikoline), der im Grund Tuchbindung mit Figurstreifen in Atlasbindung aufweist, gewebt werden, dann ergibt sich wegen der ungleichen Einarbeitung der Kettfäden im Grund- und im Figurstreifen die Notwendigkeit der Verwendung von zwei Kettbäumen, einen für die Grundkettfäden mit größerer Zettellänge und einen für die Figurkettfäden mit geringerer Zettellänge. Werden beide Kettfadenarten auf nur einen Kettbaum gezettelt und so verwebt, dann werden die in Atlas bindenden Figurstreifen im Gewebe nicht glatt, sondern blasig und locker erscheinen. Bei jacquardgemusterten Geweben werden für die Musterbildung oft verschiedene Bindungen, Tuchbindung, Köper und Atlas, verwendet, die aber immer wegen ihrer ungleichen Einarbeitung im Muster so verteilt sein müssen, daß ein Ausgleich in der Spannung der einzelnen Kettfäden erfolgt. Bleibt dieser Faktor bei der Musterung ohne Berücksichtigung, dann kann es vorkommen, daß nur einige wenige Meter Ware gewebt werden können, da die tuchbindigen Kettfäden stark angespannt werden und zerreißen, während die weitflottenden Atlas oder Köper bindenden Kettfäden ohne nennenswerte Einarbeitung sehr lose in das Geschirr hereinhängen, damit das Weben stark behindern und den Webstuhl zum vollständigen Stillstand zwingen.

Größer ist die Einarbeitung der Fäden bei Kettsamten, wo die Florfäden je nach der Florhöhe 6- bis 12mal länger gezettelt werden müssen, als die fertige Ware lang wird.

### **3. Die Bindung oder Verkreuzung der Kettfäden mit den Schußfäden.**

Hat man in der Gewebeprobe die Kettfäden und Schußfäden genau festgestellt, dann kann man die Fadenverflechtung herauszeichnen. Bevor mit der Aufzeichnung begonnen wird, ziehe man eine Anzahl Kettfäden und Schußfäden glatt heraus, bis die nun vorstehenden Fadenenden übersichtlich erscheinen. Sodann schiebt man mit einer Nadel einen Schußfaden vom Geweberand etwas vor, untersucht nun mit Hilfe einer Lupe dessen Verkreuzung mit den Kettfäden der Reihe nach von links nach rechts und zeichnet in das Patronenpapier die Hebungen der Kettfäden über die Schußfäden mit ausgefülltem Quadrat, während bei den Senkungen der Kettfäden unter die Schußfäden das betreffende Quadrat ungezeichnet, also leer bleibt. Für den Anfänger oder Laien werden

vorteilhaft einige senkrechte Linien als Kettfäden, sodann rechtwinklig kreuzend einige wagerechte Linien, die die Schußfäden andeuten sollen, gezogen und da, wo die Kettfäden über die Schußfäden heben, mit Punkten bezeichnet, die anderen Kreuzungen aber freigelassen bleiben, die den Kettfäden unter dem Schußfäden bindend anzeigen (Abb. 3). Auf dem Bindungs- oder Patronenpapier bedeutet jeder senkrechte Zwischenraum zweier Linien einen Kettfaden und jeder wagerechte Zwischenraum zweier Linien einen Schußfaden; das ausgefüllte Quadrat bedeutet also Ketthebung, d. h. Kette oben, das unausgefüllte Quadrat Kette unten oder Schuß oben. Der linke erste Zwischenraum ist der erste Kettfaden und weiter folgend von links nach rechts; die Schußfäden werden von unten nach oben gezählt, dem Vorgang beim Weben entsprechend der erste Schuß beim Weben angenommen, der zweite an diesen angeschlagen und so weiter aufbauend zum fertigen Gewebe. Bei einer Ware mit großer Kettichte und kleiner Schußdichte ist es vorteilhaft, an Stelle der Schußfäden die Kettfäden abzusetzen, wobei aber beachtet werden muß, daß nicht die obeliegenden Schußfäden, sondern die obenliegenden Kettfäden in das Bindungsbild der Ware einzuzeichnen sind.

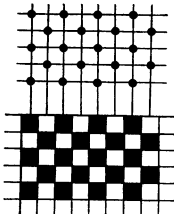


Abb. 3. Tuchbindung;  
Fadenverkreuzung  
mit Überleitung zur  
Patrone.

Von jedem Gewebemuster sind so viele Kett- und Schußfäden aufzuzeichnen, bis eine regelmäßige Wiederholung gegeben ist. Um sich von der Richtigkeit des aufgezeichneten Warenbildes zu überzeugen, setzt man in der Kette wie im Schuß einige Fäden mehr als eine Bindungswiederholung ab. Endlich ist noch darauf zu achten, daß dabei nicht ein Faden unvorsichtigerweise herausgezogen wird, der noch nicht aufgezeichnet wurde. Erfahrung in der Bindungstechnik wird das Musterausnehmen rasch und sicher zu einem richtigen Resultate führen.

#### 4. Die Dichte.

Hier ist die Anzahl der Kettfäden und Schußfäden im fertigen Gewebe auf 1 cm anzugeben. Sind in einer Ware mehrere Ketten und mehrere verschiedene Schußfadenarten vorhanden, so ist die Dichte für jede Kettfadenart und Schußfadenart zu bestimmen. Bei bunten Mustern ist auch die Reihenfolge der verschiedenen Farben auszuzählen; diese Angaben bezeichnet man in der Kette mit Zettelbrief oder als Zettelvorschrift, im Schuß als Schußfolge. Sind außerdem verschiedene Garnarten verwendet, dann ist auch diese Fadenfolge anzugeben.

Vielfach werden auch noch andere Dichtenangaben verwendet, z. B. in Süddeutschland die noch übliche Angabe auf  $\frac{1}{4}$  französischen Zoll ( $27,08 = 6,77$  mm), die m. E. kleiner ist als 1 cm und daher mehr Fehlerquellen in sich schließt. Eine andere in Mitteldeutschland noch übliche Dichtenangabe ist nach Gangzahl auf 6 Leipziger Zoll. Ein Gang (vom Handzetteln abgeleitet) umfaßt 40 Fäden, somit  $10 \text{ Gang} = 10 \cdot 40 = 400$  Kettfäden auf 6 Leipziger Zoll = 10gängige Ware (6 Leipziger Zoll à  $2,36 \text{ cm} = 14,16 \text{ cm}$ ).

Das Abzählen der einzelnen Fäden kann bei geringer Dichte mit ziemlicher Sicherheit durchgeführt werden; bei größerer Dichte empfiehlt sich das Abzählen der Bindungswiederholungen, diese multipliziert mit der Fadenzahl eines Rapportes ergibt die genaue Fadenzahl im cm, z. B. bei Taftbindung mit 2, bei Atlas mit 5 oder 8. Bei sehr dichten Geweben mit 100 und mehr Fäden im cm ist eine genaue Dichtenbestimmung nur auf diese Art rasch und sicher durchführbar, besonders dann, wenn wie bei Seidengeweben die einzelnen Fäden aus ungedrehter Gregeseide sich in die einzelnen Kokonfäden zerteilen und dann

nicht mehr zählbar sind. Bei kleineren Bindungsmustern oder bei bunten Mustern zählt man die Fäden einer Wiederholung und rechnet aus der Abmessung von einem oder mehreren Mustern auf die Einheit von 1 cm zurück.

Beim Zählen der Fadendichte ist jedes Spannen der Gewebeprobe zu vermeiden, damit sich keine ungenauen Zählresultate ergeben. Der Fadenzähler (Lupe) ist immer in den Zwischenraum zweier Fäden anzusetzen, damit die Zählung mit einem vollen Faden beginnen kann. Das Abzählen der Kettfäden darf nie in der Nähe der Leiste vorgenommen werden, weil am Rande des Gewebes der Zug der Schußfäden sich stärker auswirkt und dadurch die Kettfäden hier etwas dichter stehen als in der Mitte der Ware. Genaue Untersuchungen erfordern das Auszählen auf einen größeren Raum; auch ist die Dichte an verschiedenen Stellen nachzuprüfen und aus den gefundenen Zahlen der Mittelwert auszurechnen.

## 5. Der Blattstand.

Nachdem der Einzug der Kettfäden in die Schäfte durchgeführt ist, werden diese in das Rietblatt eingezogen. Das Rietblatt, Blatt, Webblatt, auch Riet genannt, besteht aus einzelnen feinen Stahlblättchen, die oben und unten durch Leisten festgehalten werden. Ihre gleichmäßige Verteilung über die ganze Blattbreite ist durch Blei- oder Zingguß gesichert, so daß auch die Zwischenräume immer gleichmäßigen Abstand der Stahlblättchen beim Weben behalten. Die Blattdichte oder Blattnummer wird vielfach mit der Angabe der Rietzahl auf 10cm oder der Rietzahl auf die ganze Blattbreite ausgedrückt. Für Wollgewebe wird die Blattdichte nach Gang und Fadenzahl je Riet angegeben, z. B. 12gängig, 3fädiger Einzug bedeutet 12 Gang à 40 Fäden = 480 Fäden, geteilt durch 3 = 160 Riet auf 6 Leipziger Zoll oder  $160 : 20 = 8$  Blattgänge zu je 20 Rietstäben auf 14,16 cm.

Die Berechnung der Blattdichte ergibt sich aus der Einstellungsbreite der Gesamtkette im Webstuhl geteilt durch die Anzahl der Fäden, die in ein Riet eingezogen sind. Dabei wird unter Riet im webtechnischen Sinne immer der Zwischenraum zwischen zwei Rietstäbchen (Stahlblättchen) verstanden, in welchen eine bestimmte Zahl von Kettfäden eingezogen werden, die nach der Bindung, nach der Feinheit oder Stärke des Garnes und nach der Qualität des Garnmaterials berechnet wird. Bei glatten Baumwollgeweben werden meistens 2 Kettfäden in ein Riet eingezogen, womit schon eine ziemliche Dichte der Kettfäden im Gewebe erreicht werden kann. Allgemein kann man für Baumwollgewebe mit einer Rietdichte bis zu 16 Rietstäben im cm rechnen, da Baumwollgarne glatt geschlichtet oder gezwirnt von den Rietstäben durch den Hin- und Hergang der Lade für den Schußanschlag nicht allzu sehr aufgescheuert oder zerfasert werden und Kettfadenbrüche nur selten den Stillstand des Webstuhles veranlassen. Der glatte Seidenfaden wird eine Rietdichte bis zu 24 Rietstäben im cm bei 5fädigem Einzug praktisch noch zulassen, während der rauhe, leicht aufscheuerbare Wollfaden nur geringe Rietdichten verträgt.

Die Blattbreite ist gleich der Einstellungsbreite der Kette im Webstuhl. Ihre Berechnung ist oben (Warenbreite im Webstuhl) schon ausgeführt. Für besonders genaue Berechnungen begnügt man sich nicht mit der Ausrechnung der Einarbeitung von nur einem Schußfaden, sondern führt diese zur Kontrolle mit 3 oder mehr Schußfäden durch. Bei gerauhten Geweben ist der Schußfaden durch die Rauhkarden vielfach stark zerfasert und damit die Breitenberechnung oft unmöglich gemacht; hier kann nur ein Erfahrungssatz das richtige Breitenmaß der Einstellung ergeben.



Die aus dem Webstuhl herausgenommene Ware ist wesentlich schmaler als die Blattbreite; sie wird als Rohwarenbreite bezeichnet. Durch die weitere Ausrüstung und Appretur geht die Ware noch mehr zurück, z. B. durch Bleichen, Rauhen u. a. m., und man bezeichnet diese dann als fertige Waren- oder Gewebebreite. Das Schmälerwerden der Ware kann man während des Webens schon am Webstuhl beobachten, da die Ware vom Webblatt weg nach dem Brustbaum zu stark eingeht. Dadurch sind die Rietstäbe an beiden Seiten stark nach der Mitte zu gedrückt und die Randfäden der Kette bedeutend größerer Reibung ausgesetzt als die in der Mitte der Ware befindlichen Kettfäden. Um diesen Übelstand auszugleichen, werden zu beiden Seiten der Ware links und rechts besondere Breithalter angebracht, die die neu entstehende Ware unmittelbar am Webblatt erfassen und hier ein Schmälerwerden oder Eingehen der Ware verhindern.

## 6. Die Webstuhlvorrichtung.

Hier ist die Stuhlvorrichtung für Hand- und mechanischen Webstuhl anzugeben; ebenso ist die Anzahl der Kettbäume, ihre Spannung, Zettellänge, und bei quergestreiften oder karierten Stoffen die Art des Schützenwechsels aus der Schußfolge, ob einseitiger oder beidseitiger Schützenwechsel, zu bestimmen.

## 7. Das Webmaterial.

Durch Zerlegung des Fadens in seine Einzelfasern ist zuerst das für Kette und Schuß verwendete Material zu bestimmen. Außer der Materialangabe ist für die genaue Qualitätsbestimmung einer Ware noch die Garnart, die Garn-drehung und die Feinheit des Garnes oder die Feststellung der Garnnummer wesentlich. Die Garnart ist durch seine Festigkeit bestimmt. Die Festigkeit der Garne ist wiederum abhängig vom Rohstoff und von der Drehung. Beim Zerreißen eines Garnes kommt nicht allein die Festigkeit des Rohmaterialies, sondern auch gleichzeitig die Reibung der Fasern aneinander in Betracht. Diese Reibung wird ihrer Größe nach bedingt von der Drehung der Faser um die Faserachse. Je größer die Drehung, desto größer die Festigkeit oder umgekehrt. Im allgemeinen wird angenommen, je feiner der Faden oder je höher die Garnnummer, desto zahlreicher müssen die Drehungen auf eine bestimmte Fadenlänge sein und umgekehrt, je gröber das Garn, desto weniger Drehungen kommen für dieselbe Garnlänge in Betracht. Die Drehungen werden beim einfachen Baumwollgarn auf 1 Zoll englisch = 25,4 mm bestimmt.

Für die Drehungsberechnungen gilt nach Herrmann folgende Formel:

$$\text{Drehungszahl} = x \cdot \sqrt[2]{\frac{n}{1}} = x \cdot \sqrt[2]{\text{Nummer englisch.}}$$

Kettgarne (Watergarne), auf Ringspinnmaschinen hergestellt,

für hartgedrehte Garne	$x = 4,2$ bis $4,5$	} aus amerikanischer Baumwolle.
für mittelgedrehte Garne	$x = 4$	
für normalgedrehte Garne	$x = 3,8$	

Weichere Kettgarne (Mediogarne), auf dem Selfaktor hergestellt,

$$x = 3,6.$$

Schußgarne (Mulegarne) auf dem Selfaktor hergestellt,

für hartgedrehte Garne	$x = 3,5$	} aus amerikanischer Baumwolle.
für mittelgedrehte Garne	$x = 3,3$	
für weichgedrehte Garne	$x = 3$ bis $3,2$	
Strumpf- und Trikotgarne	$x = 2,5$	
weiche Dochtgarne	$x = 2$	

Für langstapelige Baumwollsorten (Sea Island und Makobaumwolle) ist  $x = 10$  bis 15% kleiner und für kurzstapelige Baumwollsorten (ostindische Baumwolle) ist  $x = 10$  bis 15% größer.

Der kritische Drehungsgrad, bei dem die Festigkeit wieder abzunehmen beginnt, ist von E. Müller für Baumwollgarne auf  $x = 6$  angegeben, somit

Drehungszahl =  $6 \cdot \sqrt{\text{Nr. auf 1 Zoll engl.}}$  (vgl. überdrehte Garne, Kreppgarne).

Die Feststellung der Drehung eines Gespinstes oder Zwirnes in einer gegebenen Länge erfolgt mittels eines Drehungszählers oder Drallapparates und erfordert bei einfachen Garnen große Übung und Geschicklichkeit, wenn ein genaues Resultat erreicht werden soll. Dagegen kann man bei zwei- oder mehrfachen Zwirnen die Drehungszahl sehr leicht mit Sicherheit feststellen.

Für den Garnverbraucher (Weber) ist auch die Festigkeit der Garne von Bedeutung. Die Festigkeit der Garne basiert auf der Garndrehung, die bis zu einer Maximalgrenze andauernd zunimmt, von da ab bei Überschreitung dieser Grenze rasch abnimmt, was man bei überdrehten Garnen, sog. Kreppgarnen, ohne weiteres feststellen kann. Handelt es sich aber um eine genaue Überprüfung, dann wird man ohne Festigkeitsprüfapparate nicht auskommen.

Außer der Drehungs- und Festigkeitsüberprüfung sind auch die äußeren Eigenschaften der Garne zu beurteilen, ob diese in der Faser rein sind, ob gleichmäßig oder knotenfrei versponnen, ob der Faden glatt oder faserig, ob gebleicht oder gefärbt und endlich ob der Faden merzerisiert, gesengt oder geschlichtet ist. Diese Beurteilung erfolgt meist mit freiem Auge, obzwar diesem subjektiven Prüfverfahren das objektive Verfahren, bei welchem die Ergebnisse zahlenmäßig oder graphisch wiedergegeben werden und das von einer gewissen Willkür des Beurteilers frei bleibt, vorzuziehen ist.

## 8. Bestimmung der Garnfeinheit, Nummerberechnungen.

Für die Qualitätsbestimmung einer Ware ist die Überprüfung der Feinheit des Garnes oder die Feststellung der Garnnummer wesentlich. Sehr häufig sind die Gewebeprouben fertig ausgerüsteten Waren entnommen, die gebleicht, gefärbt, appretiert oder sonstwie veredelt, also verkaufsfertig gemacht sind. Die Entfernung der Schlichte und Appretur kann in einfacheren Fällen durch Kochen in angesäuertem Wasser, sonst aber in 1- bis 2proz. Diastaförderung bei 60 bis 70° C 1 Stunde lang gut behandeln und gründlich spülen, erfolgen. Die so getrockneten Gewebeprouben können für eine Garnnummerbestimmung nach dem Gewicht verwendet werden. Bei gebleichten Waren ist außerdem ein Gewichtsverlust zu berücksichtigen, der zwischen 3 bis 8% schwankt, je nachdem ob halb- oder vollgebleicht wurde. Halb- oder vollgebleichte Garne, die dann in helleren Farben gefärbt werden, also wenig Farbstoff aufnehmen, zeigen gewöhnlich Untergewicht, während dunkelgefärbte Garne, die je nach der Leuchtkraft der Farbe nur wenig vorgebleicht oder gar nicht gebleicht werden, größtenteils Übergewicht haben.

Hat man nur kleine Garnmengen zur Verfügung, dann verwendet man vorteilhaft die Staubsche Garnwage. Sie umfaßt 4 Einteilungen mit je einer Nummernskala, und zwar bedeutet

$LE$  = Leinen englisch,  
 $WE$  = Wolle englisch,  
 $BE$  = Baumwolle englisch,  
 $M$  = metrisch.

Für die Berechnung der Nummer gilt hier folgende Formel:

$$\frac{\text{Fadenlänge in mm}}{\text{Nummer der Skala}} = \text{Garndnummer.}$$

Bei schon verwebten Garnen schneidet man sich das Gewebemuster fadengerade in der Kett- und Schußrichtung, nimmt den ersten Faden heraus und spannt denselben so weit, bis die Verkrümpfungen sich ausgleichen, und notiert die gestreckte genaue Fadenlänge in mm; sodann nimmt man noch weitere Fäden der gleichen Länge dazu, wiegt das ganze auf der Wage und berechnet wie folgt:

$$\begin{aligned} \text{Länge eines gestreckten Fadens} &= 235 \text{ mm,} \\ \text{Länge von 10 solchen Fäden} &= 10 \cdot 235 = 2350 \text{ mm,} \\ \text{Nummer der Skala } BE &= 115, \end{aligned}$$

somit Garndnummer =  $2350 : 115 = 20,4$  oder rund Nummer 20.

Bei noch nicht verwebten Garnen bestimmt man die Garndnummer nach dem Gewicht. Von einem Kops oder Strang wird eine bestimmte Länge abgehaspelt, diese genau abgewogen und die Garndnummer wie folgt berechnet.

**Beispiel:** 440 Yard Baumwollgarn wiegen 12 g. Welche englische Nummer ist das Garn?

Lösung: von Nr. 1 wiegen 840 Yard = 454 g

„ „ ? „ 440 „ = 12 g

$$\text{folglich Garndnummer} = \frac{1 \cdot 440 \cdot 454}{840 \cdot 12} = 20,3 \text{ oder Nr. 20 englisch;}$$

oder 260 m Baumwollgarn wiegen 7 g. Welche englische Nummer ist das Garn?

Lösung: von Nr. 1 wiegen 768 m = 454 g

„ „ ? „ 260 m = 12 g

$$\text{folglich Garndnummer} = \frac{1 \cdot 260 \cdot 454}{768 \cdot 7} = 21,8 \text{ oder Nr. 22 englisch.}$$

Die Ableitung ergibt die Vereinfachung der sich immer gleichbleibenden Werte  $\frac{454}{768} = 0,59$  als Konstante, somit Formel:

$$\text{englische Garndnummer} = \frac{\text{Meterzahl des Garnes}}{\text{Gewicht in g}} \times \text{Konstante,}$$

$$\text{folglich } \frac{260}{7} \times 0,59 = 21,8 \text{ oder rund Nr. 22 englisch.}$$

Um die Nummernbestimmung zu beschleunigen, die bei feinen Garnen sehr gewissenhaft ausgeführt werden muß, verwendet man besonders konstruierte Garnsortierwagen oder **Quadrantenwagen**, welche beim Anhängen einer bestimmten Längeneinheit unmittelbar die Garndnummer anzeigen. Die Garnlänge wird zu diesem Zweck auf einen Haspel genommen, mit 100 m abgemessen und auf der Wage die genaue Nummer abgelesen. Mehrere derartige Versuche miteinander verglichen zeigen bei evtl. Abweichungen zugleich die Ungleichmäßigkeit des fertigen Gespinnstes an.

Nach einer anderen Art, die Garndnummer von kürzeren Faserstücken aus Gewebemustern zu ermitteln, nimmt man etwa 5 bis 10 Fäden der Gewebeprobe mit gleicher Zahl Fäden, deren Feinheit vorher genau bestimmt ist, hängt diese ineinander, dreht sie gleichzeitig nach einer Richtung zusammen und kann nun an der Stärke der beiden verdoppelten Zwirnteile, die nun 10- bis 20fach verstärkt erscheinen, die Gleichheit oder Abweichung von der Standardnummer feststellen. Bei evtl. Abweichung wird ein weiterer Versuch je nach der Abweichung mit stärkerem oder feinerem Standardgarn bis zur gleichen Zwirnstärke durchgeführt, womit die richtige Feinheitsnummer des Garnes mit ziemlicher Sicherheit ermittelt werden kann.

Durch Zusammendrehen von zwei oder mehreren einfachen Garnen entsteht ein **Zwirn**. Durch dieses Zusammenzwirnen einer Anzahl feiner Fäden wird ein

wesentlich gleichmäßigerer Faden erreicht, der besonders seiner größeren Festigkeit wegen in feineren Geweben oft verwendet wird, wo ein Schlichten des einfachen Garnes zur Erhöhung seiner Festigkeit nicht angängig ist. Damit der Zwirn seine Drehung nicht verliert, wird die Zwirndrehung entgegengesetzt zur einfachen Garndrehung geführt, eine abermalige Zwirnung wieder entgegengesetzt der zur Duplierung verwendeten Zwirne. Die Bezeichnung der Zwirne erfolgt auf verschiedene Weise, doch ist dem Webereifachmann nur die folgende Art geläufig und deshalb allgemein angewendet.

1. Bei gezwirnten Garnen, die nur aus zwei oder mehreren gleichen Garnnummern hergestellt sind, wird der Garnnummer die Duplierungszahl beigesetzt. Zum Beispiel 40er/2fach bedeutet, daß zwei einfache Fäden Nr. 40 miteinander verzwirnt sind.

2. Teilt man die Garnnummer der miteinander gezwirnten gleich feinen Fäden durch die Duplierungszahl, so erhält man die Stärkenummer des Zwirnes; z. B.

von 36er/2fach	ist die Stärkenummer des Zwirnes	$36 : 2 = 18$ ,
von 40er/2fach	„ „ „ „ „	$40 : 2 = 20$ ,
von 48er/3fach	„ „ „ „ „	$48 : 3 = 16$ ,
von 80er/4fach	„ „ „ „ „	$80 : 4 = 20$ .

Doppelzwirne entstehen durch abermaliges Zusammendrehen von zwei oder mehreren schon zwei- oder mehrfach vorgezwirnten Fäden; z. B. 48er/2/3fach oder 80er/2/2fach, dann ist

von 48er/2/3fach	die Stärkenummer des Zwirnes	$48 : 2 : 3 = 8$ ,
von 80er/2/2fach	„ „ „ „	$80 : 2 : 2 = 20$ .

Im Vergleich zeigen nun 80er/4fach und 80er/2/2fach die gleiche Stärkenummer des Zwirnes, doch ist die Festigkeit dieser beiden Zwirne verschieden, die sehr zugunsten des Doppelzwirnes ausfällt.

Sind die Zwirne aus zwei oder mehreren verschiedenen Garnnummern hergestellt, dann berechnet man die Stärkenummer des Zwirnes aus der Summe von Strangzahl und Pfund englisch und beginnt den Ansatz mit der feinsten Nummer der verwendeten Garne unter Angleichung der gröberen Garne.

Es sollen z. B. die Garne Nr. 48 und 16 zusammengezwirnt werden; welche Stärkenummer hat der Zwirn?

Von Nr. 48	wiegen 48 Strang	= 1 % engl.
„ „ 16	„ 48 „	= 3 % „
<hr/>		
folglich wiegen 48 Strang Zwirn		= 4 % engl.
somit ist die Stärkenummer des Zwirnes $48 : 4 =$ Nr. 12 engl.		

Es sollen die Garnnummern 64er, 32er und 24er zu einem Effektwirn zusammengezwirnt werden; welche Stärkenummer hat der Zwirn?

Von Nr. 64	wiegen 64 Strang	= 1 % engl.
„ „ 32	„ 64 „	= 2 % „
„ „ 24	„ 64 „	= 2 ⅔ % „
<hr/>		
folglich wiegen 64 Strang Zwirn		= 5 ⅓ % engl.
somit ist die Stärkenummer des Zwirnes $64 : 5 \frac{1}{3} =$ 11,3.		

Nach einer zweiten Art berechnet man die Stärkenummer des Zwirnes aus dem Produkt der einfachen Garnnummern geteilt durch die Summe der verschiedenen möglichen Nummernprodukte.

$$\text{Formel: } N_e = \frac{N_1 \cdot N_2}{N_1 + N_2}, \text{ oder nach obigem Beispiel } \frac{48 \cdot 16}{48 + 16} = 12,$$

$$\text{Formel: } N_e = \frac{N_1 \cdot N_2 \cdot N_3}{N_1 \cdot N_2 + N_1 \cdot N_3 + N_2 \cdot N_3}, \text{ oder nach obigem Beispiel } \frac{64 \cdot 32 \cdot 24}{64 \cdot 32 + 64 \cdot 24 + 32 \cdot 24} = 11,3.$$

Bei mehr als zwei verschiedenen Garnnummern wird die zweite Art der Berechnung zu kompliziert bei gleichem Endergebnis.

In besonderen Fällen ist die metrische Baumwollgarnnummer zu ermitteln. Die metrische oder internationale Numerierung ist für Baumwolle nur sehr wenig eingeführt und nur für Vigogne- und Imitatgarne in Gebrauch. Die metrische Nummer gibt an, wie viele Meter auf 1 g oder wie viele 1000 m = 1 Strang auf 1 kg kommen.

Von Nr. 1 wiegt 1 m = 1 g oder 1 Strang zu 1000 m = 1 kg  
 „ „ 20 wiegen 20 m = 1 g „ 20 „ „ je 1000 m = 1 kg  
 „ „ 48er/4 „ 12 m = 1 g „ 12 „ „ „ 1000 m = 1 kg

Die Umrechnung der englischen Garnnummer in die metrische Nummer oder umgekehrt läßt sich mit Hilfe einer Konstante sehr rasch durchführen, ohne dabei auf große Umrechnungstabellen angewiesen zu sein.

**Beispiel:** 768 m Baumwollgarn wiegen 454 g, welche metrische Nummer ist das Garn?

1000 m von Nr. 1 metrisch wiegen 1000 g  
 768 m „ „ ? „ „ 454 g

folglich metrische Garnnummer  $\frac{1 \cdot 768 \cdot 1000}{1000 \cdot 454} = 1,69$  oder

Konstante aus  $768 : 454 = 1,69 \times$  englische Nummer.

Zum Beispiel:

von Nr. 24 englisch ist die metrische Nummer  $24 \cdot 1,69 = 40,5$  oder rund Nr. 40  
 „ „ 30 „ „ „ „ „ „  $30 \cdot 1,69 = 50,7$  „ „ „ 50

Soll die metrische Baumwollnummer in die englische Garnnummer umgerechnet werden, so ergibt sich die Konstante aus folgendem Beispiel:

1000 m Baumwollgarn wiegen 1000 g, welche englische Nummer ist das Garn?

768 m von Nr. 1 englisch wiegen 454 g  
 1000 m „ „ ? „ „ 1000 g

folglich englische Garnnummer  $\frac{1 \cdot 1000 \cdot 454}{768 \cdot 1000} = 0,59$  oder

Konstante aus  $454 : 768 = 0,59 \times$  metrische Nummer.

Als Kontrolle der Umrechnung von der englischen Garnnummer in die metrische nach obigen Beispielen:

von Nr. 40 metrisch ist die englische Garnnummer  $40 \cdot 0,59 = 23,6$  oder rund Nr. 24  
 „ „ 50 „ „ „ „ „ „  $50 \cdot 0,59 = 29,5$  „ „ „ 30

## 9. Berechnungen.

### a) Der Material- oder Garnbedarf für ein Gewebe.

Diesen Berechnungen liegen folgende Angaben zugrunde:

1. die Dichte der Kett- und Schußfäden im fertigen Gewebe;
2. die fertige Breite der Ware, das Einarbeiten derselben in der Breite und die Berechnung der Einstellungsbreite bzw. Blattbreite im Webstuhl;
3. die Gewebelänge mit Berechnung der Zettellänge aus dem Einarbeitungsverhältnis mit Zugabe eines Kettgarnabfalles für Troddel am Anfang und Ende des Gewebestückes;
4. das Garnmaterial und die Feinheit oder Nummer des Garnes;
5. der Garnverlust beim Spulen Zetteln und Weben, die Solllänge und die Verbrauchslänge eines Gebindes oder Stranges.

Die Solllänge eines Stranges Baumwollgarn ist  $840 \text{ Yard} \times 91,4 =$  mit rund 768 m gegeben. Bei der Verarbeitung des Garnes, beim Spulen, Zetteln und Weben ergeben sich Garnverluste, die mit einem Erfahrungssatz von 4 bis 5% zu berechnen sind; sodann ergibt sich beim Veredeln ein weiterer Längenverlust mit etwa 1 bis  $1\frac{1}{2}$ %, so daß der Gesamtverlust mit 5 bis  $6\frac{1}{2}$ % berechnet werden muß. Somit erhält man eine Verbrauchslänge von  $768 - \frac{768 \cdot 6}{100} = 722$  oder rund 720 m.

Durch das Zwirnen erleiden die einfachen Garnlängen abermals eine Verkürzung, die je nach der Zahl der Drehungen und Stärke der Fäden 1 bis 10%

oder noch mehr betragen kann. In der Praxis werden diese Verluste durch Erfahrungssätze berechnet und die Verbrauchslänge eines Stranges 2fach gezwirnten Garnes mit rund 710 m angenommen.

### b) Kettgarnberechnungen.

Die Berechnung der Kettfadenzahl über die ganze Gewebebreite erfolgt durch Multiplikation der Kettfadenzahl im cm  $\times$  Gewebebreite in cm. Für genaue Berechnungen ist die Dichte der Kettfäden im Gewebe auf 10 cm auszuzählen und weiter zu berücksichtigen, daß die Kettfadendichte über die ganze Gewebebreite nicht durchaus eine gleiche ist, da an den beiden Webkanten der Schuß die Ware stärker als in der Mitte einzieht und damit die Kettfadendichte beeinflußt, indem nach den beiden Webkanten zu die Stellung der Kettfäden dichter als in der Mitte der Ware erscheint.

**Beispiel:** Mittlere Kettfadenzahl im cm 23,  
Breite der Rohware vom Webstuhl weg, nicht ausgerüstet 88 cm, somit  
Gesamtkettfadenzahl über die Warenbreite  $23 \cdot 88 = 2024$  Kettfäden.

### c) Die Berechnung der Strangzahl für eine Kette.

Um die Strangzahl für eine Kette zu berechnen, die für eine Ware gebraucht wird, bestimmt man die genaue Dichte der Kettfäden im cm, multipliziert mit der Warenbreite in cm und erhält so die Gesamtkettfadenzahl; diese multipliziert mit der Kettlänge in m ergibt die Fadenmenge in m; nun teilt man durch die Verbrauchslänge eines Stranges und erhält die Anzahl Strang, die für die Kette benötigt wird.

$Kfc$  = Kettfadenzahl im cm,  
 $Wb$  = Warenbreite,  
 $Lm$  = Länge der Kette in m (Zettellänge),  
 $Vst$  = Verbrauchslänge eines Stranges.

Formel:  $\frac{Kfc \cdot Wb \cdot Lm}{Vst} = \text{Strangzahl.}$

**Beispiel:** Wie viele Strang Baumwollgarn werden für eine Kette benötigt, wenn dieselbe 60 m lang, 30 Faden im cm enthält und die Ware 80 cm breit sein soll? Die Verbrauchslänge eines Stranges ist 720 m.

$$\frac{30 \cdot 80 \cdot 60}{720} = 200 \text{ Strang.}$$

Es ist der Garnbedarf für eine Baumwollkette in Strang und lbs engl. zu berechnen.

$Fk$  = Kettfadenzahl in der ganzen Breite,  
 $Lm$  = Länge der Kette (Zettellänge) in m,  
 $Vst$  = Verbrauchslänge pro Strang,  
 $Ne$  = englische Garnnummer.

Formel:  $\frac{Fk \cdot Lm}{Vst \cdot Ne} = \text{lbs engl.}$

**Beispiel:** Es ist eine Kette mit 3600 Kettfäden 320 m lang zu zetteln; Verbrauchslänge pro Strang 720 m, Garn 20er Water einfach; wie viele Strang oder wie viele lbs englisch werden benötigt?

$$\frac{3600 \cdot 320}{720} = 1600 \text{ Strang oder } \frac{1600}{20} = 80 \text{ lbs engl.}$$

Wird für diese Kette Kopsgarn verwendet, dann ist der Garnverbrauch in kg zu berechnen nach der Formel:

$$\frac{Fk \cdot Lm \cdot 454}{Vst \cdot Ne \cdot 1000} = \text{kg, folglich } \frac{3600 \cdot 320 \cdot 454}{720 \cdot 20 \cdot 1000} = 36,320 \text{ kg.}$$

Nach einer zweiten Art wird mit der Solllänge eines Stranges (*Sst*) gerechnet und der Garnverlust in Prozenten zugeschlagen.

$$\text{Formel: } \frac{Fk \cdot Lm \cdot 454}{Sst \cdot Np \cdot 1000} + \% \text{ Garnverlust} = \text{kg.}$$

**Beispiel:** wie oben.

$$\frac{3600 \cdot 320 \cdot 454}{768 \cdot 20 \cdot 1000} + 6\frac{1}{2}\% \text{ oder gekürzt} = 0,59 \cdot \frac{3600 \cdot 320}{20 \cdot 1000} + 6\frac{1}{2}\% = 36,183 \text{ kg.}$$

Aus einem Baumwollgarn Nr. 30 englisch soll eine Kette mit 32 Fäden im cm, 106 m lang und 94 cm Blattbreite gezettelt werden. Wie viele Strang bzw.  $\%$  engl. werden gebraucht?

$$\frac{32 \cdot 94 \cdot 106}{720} = 442,8 \text{ Strang oder } 442,8 : 30 = 14,76 \text{ } \%$$
 engl.

Von einem Restquantum Stranggarn soll eine Kette gezettelt werden, es ist zu berechnen, wie lang die Kette von dem Garn gezettelt werden kann. Dazu sind folgende Angaben notwendig:

die Strangzahl des Garnquantums (*G*),  
die Kettfadenzahl in ganzer Breite (*Fk*),  
die englische Garnnummer (*Ne*) und  
die Verbrauchslänge eines Stranges (*Vst*).

$$\text{Formel: } \frac{G \cdot Ne \cdot Vst}{Fk} = \text{m Kette.}$$

**Beispiel:** Wie viele m Kette können von 28 $\frac{1}{2}$   $\%$  engl. aus 26er Water einfach gezettelt werden, wenn die Kette 2400 Faden enthält und die Verbrauchslänge eines Stranges mit 720 m gerechnet wird?

$$\text{Die Kettlänge ist } \frac{28,5 \cdot 26 \cdot 720}{2400} = 222,3 \text{ m.}$$

Soll von einem Restquantum Kopsgarn die zu schärende Länge einer Kette berechnet werden, so ist folgende Formel anzuwenden:

$$\text{Die Kettlänge ist } \frac{G \cdot Ne \cdot 1000}{0,59 \cdot Fk} - \% \text{ für Materialverlust} = \text{m.}$$

**Beispiel:** Wie lang kann eine Kette von 25 kg 36er/2fach Baumwollzwirn gezettelt werden, wenn die Kette 3200 Faden enthält und für Materialverlust 7,5% gerechnet werden?

Es sei bemerkt, daß Kopsgarne dem kg nach gehandelt werden, somit sind die kg zunächst in  $\%$  engl. umzuwandeln durch Grammansatz

$$\frac{25 \cdot 1000 \cdot 18 \cdot 768}{453,6 \cdot 3200} - 7,5\% \text{ oder verkürzt}$$

$$\left( \frac{768}{453,6} = \frac{1}{0,59} \right) \text{ somit Kettlänge } \frac{25 \cdot 18 \cdot 1000}{0,59 \cdot 3200} - 7,5\% = 220,5 \text{ m.}$$

Nach einer zweiten Art, bei welcher der Materialverlust sofort an der Stranglänge gekürzt, also mit der Verbrauchslänge eines Stranges gezwirntes Garn mit 710 m gerechnet wird, gilt folgende Formel:

$$\text{Die Kettlänge ist } \frac{\text{kg} \cdot 1000 \cdot Ne \cdot Vst}{453,6 \cdot Fk}.$$

$$\text{Beispiel: } \frac{25 \cdot 1000 \cdot 18 \cdot 710}{453,6 \cdot 3200} = 220,1 \text{ m.}$$

Wenn der Kettmaterialbedarf für eine bestimmte Warenlänge zu berechnen ist, dann ist noch die Einarbeitung der Kette beim Weben zu beachten, die allgemein je nach der Art der Fadenverkreuzung des verwendeten Garnes und der Spannung beim Weben zwischen 4 bis 8% angenommen werden kann.

**Beispiel:** Wie viele  $\%$  engl. Kettgarn Nr. 40er/2fach Zwirn sind für 10 Dutzend Tafeltücher nötig, wenn jedes eine gebrauchsfertige Länge von 180 cm haben, und in ganzer Breite

3600 Kettfaden enthalten sein sollen; für Einweben der Kette sind 5% und als Verbrauchslänge eines Stranges sind 710 m zu rechnen?

$$\text{Die Kettlänge ist } \frac{10 \cdot 12 \cdot 180}{100} + 5\% = 226,8 \text{ m.}$$

Der Garnverbrauch für 10 Dutzend Tafeltücher ist

$$\frac{3600 \cdot 226,8}{710} = 1149,9 \text{ oder rund 1150 Strang oder } \frac{1150}{20} = 57\frac{1}{2} \% \text{ engl.}$$

Für die Praxis ist außerdem noch ein Kettabfall oder Troddel von etwa 1 m der zu schärenden Kettlänge zuzurechnen, und zwar  $\frac{3600}{710} = 5$  Strang oder  $5 : 20 = 0,25 \%$  engl.

#### d) Schußberechnungen.

Um den Garnbedarf im Schuß zu berechnen, sind folgende Angaben notwendig:

1. die genaue Schußfadenzahl auf 1 cm ( $Fs$ ),
2. die zu webende Warenlänge in m ( $Lm$ ),
3. die Einstellungsbreite der Ware im Webstuhl ( $Eb$ ),
4. die Garnnummer und Garnart des zu verwebenden Materials ( $Ne$ ),
5. die Verbrauchslänge eines Stranges oder der prozentuale Garnverlust beim Färben, Spulen und Weben ( $Vst$  oder %).

$$\text{Berechnungsformel: } \frac{Fs \cdot Lm \cdot Eb}{Vst} = \text{Strangzahl oder } \frac{\text{Strangzahl}}{Ne} = \% \text{ engl.}$$

**Beispiel:** Wie viele % engl. Schußgarn 16er Mule einfach benötigt man für 240 m fertige Ware, wenn dieselbe 96 cm breit eingestellt ist und 24 Schußfaden im cm eingetragen werden sollen?

Als Verbrauchslänge sind 720 m anzunehmen.

$$\text{Schußmaterialbedarf } \frac{24 \cdot 240 \cdot 96}{720} = 768 \text{ Strang oder } \frac{768}{16} = 48 \% \text{ engl.}$$

Würden die Schußfadendichte und die Einstellungsbreite in m angegeben, dann ergibt der Formelansatz  $\frac{2400 \cdot 240 \cdot 0,96}{720}$  dasselbe Ergebnis wie obiger gekürzter Ansatz.

Rohgarnkopse oder im Kops gefärbte Garne sind dem kg nach zu berechnen. Nach Formel a sind die % englisch einfach in kg umzurechnen  $\left(\frac{453,6}{1000}\right)$

$$\frac{Fs \cdot Lm \cdot Eb \cdot 453,6}{Vst \cdot Ne \cdot 1000} = \text{kg.}$$

**Beispiel:** Wie viele kg Schußgarn werden für eine Ware 300 m lang benötigt, wenn dieselbe 108 cm breit eingestellt ist und 28 Schußfaden im cm enthalten soll? Es soll Schußgarn 24er Mule einfach verwendet und die Verbrauchslänge mit 720 m gerechnet werden.

$$\text{Schußmaterialbedarf } \frac{28 \cdot 300 \cdot 108 \cdot 453,6}{720 \cdot 24 \cdot 1000} = 23,814 \text{ kg.}$$

$$\text{Formel b: } 0,59 \cdot \frac{Fs \cdot Lm \cdot Eb}{Ne \cdot 1000} + \% \text{ Garnverlust,}$$

$$\text{folglich } 0,59 \cdot \frac{28 \cdot 300 \cdot 108}{24 \cdot 1000} + 6,5 \% \text{ Verlust} = 23,749 \text{ kg.}$$

Für farbig gemusterte Gewebe, die quergestreift oder kariert gewebt werden, sodann für Gewebe mit verschiedenen ungleich starken Schußfäden, z. B. Grundschuß und Figurschuß, ist jede einzelne Farbe oder jede Garnart des Schußmaterials für sich zu berechnen.

**Beispiel:** Es sollen 10 Stück Bettbarchent zu je 50 m gewebt werden; wie groß ist der Gesamtschußgarnverbrauch und der Schußgarnverbrauch für jede einzelne Farbe, wenn die Ware im Blatt 132 cm breit eingestellt ist, die durchschnittliche Schußdichte 54 Faden im



cm enthalten soll? Als Schußgarn soll 16er Mule einfach verwendet werden, die Verbrauchslänge eines Stranges ist mit 720 m anzunehmen.

Der Gesamtschußgarnbedarf ist  $\frac{54 \cdot 10 \cdot 50 \cdot 132}{720} = 4950$  Strang oder  $\frac{4950}{16} = 309,4$  % engl.

Für die Berechnung des Garnbedarfs jeder einzelnen Farbe ist das Schußmuster oder die Schußfolge der einzelnen farbigen Fäden innerhalb einer Musterwiederholung anzugeben.

Annahme als Schußfolge: 60 Schußfaden weiß

2	„	hellblau
8	„	dunkelblau
10	„	hellblau
4	„	weiß
10	„	hellblau
8	„	dunkelblau
2	„	hellblau

104 Schußfaden in einer Musterwiederholung, folglich

gesamt 64 Schußfaden	weiß	= 8 Teile	}	= 13 Teile
24	„ hellblau	= 3 „		
16	„ dunkelblau	= 2 „		

In der Praxis werden für gestreifte oder karierte Gewebe die Garnbedarfsberechnungen vor teilhaft nach Teilen durchgeführt und nur wenn eine Teilung auf einen gemeinsamen Nenner unmöglich ist, wird mit der Fadenzahl einer Musterwiederholung als gemeinsamen Nenner gerechnet.

Schußverbrauch für weiß  $\frac{4950 \cdot 8}{13} = 3046,0 = 3046$  Strang oder  $\frac{3046}{16} = 190,4$  % engl.

„ „ hellblau  $\frac{4950 \cdot 3}{13} = 1142,3 = 1143$  „ „  $\frac{1143}{16} = 71,4$  „ „

„ „ dunkelblau  $\frac{4950 \cdot 2}{13} = 761,7 = 762$  „ „  $\frac{762}{16} = 47,6$  „ „

4951 Strang oder 309,4 % engl.

Die Strangzahl des für jede einzelne Farbe benötigten Garnbedarfs muß immer auf volle Strang nach oben gerundet werden, da nur im ganzen Strang das Garn veredelt, d. h. gebleicht und gefärbt wird.

### e) Kontrollberechnungen.

Im praktischen Webereibetriebe bildet die Garnausgabe die Kontrolle für die aus der Weberei kommende fertig gewebte Ware. Der Weberei gelieferte Garnmengen ergeben eine bestimmte Warenlänge, wobei die Schußfadenzahl im cm, die Einstellungsbreite der Ware im Webstuhl und die Verbrauchslänge eines Stranges als Erfahrungssatz Berücksichtigung finden müssen.

**Beispiel:** Für ein Stück Baumwollflanell 60 m lang wurden 12½ % englisch 16er/Mule eingetragen. Wie viele Schußfäden müssen in der Ware durchschnittlich vorhanden sein, wenn die Einstellungsbreite der Ware 89 cm und als Verbrauchslänge 720 m pro Strang gerechnet werden?

$$\frac{\% \text{ engl.} \times Ne = \text{Strangzahl} \times \text{Verbrauchslänge} = m}{\text{Warenlänge in m} \times \text{Einstellungsbreite in cm}} = \text{Schußfadenzahl im cm}$$

oder durchschnittliche Schußfadenzahl im cm  $\frac{12,5 \cdot 16 \cdot 720}{60 \cdot 89} = 26,9$  oder rund 27 Schußfäden.

Kontrollrechnung für die Verbrauchslänge eines Stranges. Kontrolle des Garnverlustes beim Weben.

**Beispiel:** In einem Stück Kleiderstoff 50 m lang, 100 cm breit eingestellt, wurden 11 % engl. 20er Mule pro cm 29 Schußfaden eingetragen. Wie groß ist der Garnverlust bzw. die Verbrauchslänge eines Stranges?

$$\frac{\text{Warenlänge in m} \times \text{Einstellungsbreite in cm} \times \text{Schußdichte in cm}}{\% \text{ engl.} \times Ne} = \text{Stranglänge in m}$$

$$\text{oder } \frac{50 \cdot 100 \cdot 29}{11 \cdot 20} = 718 \text{ m.}$$



Dabei bedeutet:

- $Fk$  = die Kettfadenzahl im cm,  
 $Fs$  = die Schußfadenzahl im cm,  
 $Wb$  = die Warenbreite in cm,  
 $Nk$  = die englische Garnnummer der Kette,  
 $Ns$  = die englische Garnnummer des Schusses.

Unter  $x$  und  $y$  sind die Koeffizienten zu verstehen, welche von der Konstante 0,59, von der Ketteinarbeitung und Schußearbeitung und von der Webkante abhängig sind.

Nach oben angeführtem Beispiel ist das Gewicht für den laufenden m in g, oder für 100 m in kg nach der zweiten Art wie folgt zu berechnen:

30 Kettfäden im cm aus 24er einfach Water; Einweben 5%,  
 24 Schußfäden im cm aus 20er einfach Mule; Einweben 8%,  
 Warenbreite 100 cm. Für die Webkanten sind 1,5% zuzuschlagen.  
 Der Koeffizient  $x = 0,59 \cdot 1,05 \cdot 1,015 = 0,628$ ,  
 der Koeffizient  $y = 0,59 \cdot 1,08 = 0,637$ .

$$\text{Gewicht der Kette: } Gk = 0,628 \cdot \frac{30 \cdot 100}{24} = 78,5 \text{ g}$$

$$\text{Gewicht des Schusses: } Gs = 0,637 \cdot \frac{24 \cdot 100}{20} = 76,45 \text{ g}$$

$$\begin{aligned} \text{Gewicht pro laufenden m} &= 154,95 \text{ g} \\ \text{Gewicht für 100 m Ware} &= 15,495 \text{ kg.} \end{aligned}$$

## h) Materialpreisberechnungen.

Wie bereits oben angegeben, werden für Baumwollrohgewebe die Garne in Kopsform verarbeitet und deshalb dem kg nach gehandelt, während für bunte Gewebe die Strangform bevorzugt wird, die dem englischen  $\%$  nach notiert wird. Bei den Materialpreisberechnungen ist deshalb die Art des Einkaufes bzw. der Verarbeitung der Garne zu berücksichtigen.

**Beispiel:** Wie hoch stellt sich der Materialpreis je 1 m einer Baumwollrohware, die 125 cm breit ist, im cm 32 Kettfäden und 25 Schußfäden enthält, in der Kette 5%, im Schuß 12% einarbeitet? Das Kettgarn ist 24er einfach Water, wovon das kg 2,04 RM, das Schußgarn ist 20er einfach Mule, wovon das kg 1,88 RM kostet<sup>1</sup>. Verbrauchslänge eines Stranges = 720 m.

$$\text{Kette: } \frac{32 \cdot 125 \cdot 1 \cdot 1,05 \cdot 453,6 \cdot 2,04}{720 \cdot 24 \cdot 1000} = 0,225 \text{ RM}$$

$$\text{oder Kette: } \frac{32 \cdot 125 = 4000 \text{ Kettfäden} \cdot 1 \text{ m} = 4000 \text{ m}}{\text{für Einweben} + 5\% = 200 \text{ m}} = \frac{4000 \text{ m}}{4200 \text{ m}}$$

$$\frac{4200}{720} = 5,83 \text{ Strang oder } \frac{5,83}{24} = 0,243 \text{ } \%$$
 engl. oder  $\frac{0,243 \cdot 453,6}{1000} = 0,11 \text{ kg} \cdot 2,04 = 0,225 \text{ RM.}$

$$\begin{aligned} \text{Schuß: } \quad \text{Warenbreite} &= 125 \text{ cm} \\ 12\% \text{ Einarbeitung} &= 15 \text{ cm} \\ \text{somit Blattbreite} &= 140 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$25 \cdot 140 \cdot 1 = 3500 \text{ m oder } \frac{3500}{720} = 4,86 \text{ Strang oder } \frac{4,86}{20} = 0,243 \text{ } \%$$
 engl.

$$\text{oder } \frac{0,243 \cdot 453,6}{1000} = 0,11 \text{ kg} \cdot 1,88 = 0,207 \text{ RM}$$

$$\text{oder Schuß: } \frac{25 \cdot 125 \cdot 1,12 \cdot 453,6 \cdot 1,88}{720 \cdot 20 \cdot 1000} = 0,207 \text{ RM.}$$

$$\text{Gesamtmaterialpreis } 22,5 + 20,7 = 43,2 \text{ Pf.}$$

<sup>1</sup> Die Garnpreise sind den jeweiligen Börsen-Notierungen zu entnehmen.

Für buntgewebte Stoffe wird das Garn vor dem Verweben im Strang gefärbt und deshalb auch bereits in Strangform eingekauft. Die Berechnung des gesamten Garnpreises erfolgt nach englisch  $\%$  (die Strangzahl für die einzelnen Farben ist besonders zu berechnen).

**Beispiel:** Für einen farbig karierten Blusenstoff ist der Materialpreis für einen laufenden Meter Ware zu berechnen.

Warenbreite 90 cm mit 8% Einarbeitung = 97 cm Blattbreite.  
Einarbeitung der Grundkette 12%, der Figurkette 8%.

**Dichte:** 2 Musterwiederholungen (Musterrapporte) mit je 96 Kettfäden auf 7 cm, somit durchschnittlich  $\frac{2 \cdot 96}{7} = 27,4$  Kettfäden pro 1 cm. Auf 90 cm Warenbreite kommen  $90 \cdot 27,4 = 2466$  Kettfäden oder  $2466 : 96 = 25$  Musterrapporte + 40 Faden Schlußfigur + 26 Faden für Leisten. Bei farbig karierten Geweben werden vorteilhaft immer eine Anzahl Kettfäden über den vollen Musterrapport in der Musterfolge weiter gezettelt, womit der Ware beidseitig ein schönerer Abschluß gegeben wird.

Für die Grundkette ist eine besondere Zettelvorschrift auf Kettbaum I, für die Figurkette eine besondere Zettelvorschrift auf Kettbaum II aufzustellen; es sind 2 Kettbäume nötig, da beide Ketten nach obiger Angabe je verschieden einarbeiten. Die ganze Warenbreite umfaßt: 84 Grundkettfäden im Rapport =  $84 \cdot 25 = 2100$  Faden + 40 Faden Schlußfigur + 26 Faden für Leisten = 2166 Grundkettfäden auf Kettbaum I. 12 Figurkettfäden im Rapport =  $12 \cdot 25 = 300$  Figurkettfäden auf Kettbaum II.

Im Schuß ist ebenfalls eine Fadenfolge der verschiedenen farbigen Schußfäden aufzustellen. Eine Musterwiederholung im Schuß würde 88 Fäden, und zwar 76 Grundschoß und 12 Figurschoß auf 3,6 cm enthalten, somit durchschnittlich  $88 : 3,6 = 24,4$  Schußfäden auf 1 cm.

Als Material wurde verwendet:

Grundkette 20er einfach Water,	per	$\%$	engl.	86 Pf.
Figurkette 20er/2 Baumwollzwirn,	„	$\%$	„	98 „
Grundschoß 20er einfach Mule,	„	$\%$	„	84 „
Figurschoß 10er einfach Mule,	„	$\%$	„	70 „

Materialpreis für 1 laufenden m Ware:

Grundkette: 2166 Kettfäden  $\cdot$  1 m = 2166 m  
Einarbeitung + 12% = 260 m

zusammen 2426 m oder  $2426 : 720 = 3,37$  Strang.

Von Nr. 20 gehen 20 Strang auf 1  $\%$  engl., somit Materialpreis der Grundkette  $\frac{3,37 \cdot 86}{20} = 14,49$  Pf.

Figurkette: 300 Kettfäden  $\cdot$  1 m = 300 m  
Einarbeitung + 8% = 24 m

zusammen 324 m oder  $324 : 710 = 0,456$  Strang.

Von Nr. 20er/2fach gezwirnt gehen 10 Strang auf 1  $\%$  engl., somit Materialpreis der Figurkette

$\frac{0,456 \cdot 98}{10} = 4,47$  Pf.

Schoß:  $24,4 \cdot 97 \cdot 1 = 2367$  m für den gesamten Schußbedarf, davon

Grundschoß:  $\frac{2367 \cdot 76}{88} = 2044$  m oder  $2044 : 720 = 2,84$  Strang.

Von Nr. 20 = 20 Strang auf 1  $\%$  engl., somit Materialpreis des Grundschoßes  $\frac{2,84 \cdot 84}{20} = 11,92$  Pf.

Figurschoß:  $\frac{2367 \cdot 12}{88} = 323$  m oder  $323 : 720 = 0,448$  Strang.

Von Nr. 10 = 10 Strang auf 1  $\%$  engl., somit Materialpreis des Figurschoßes  $\frac{0,448 \cdot 70}{10} = 3,14$  Pf.

Materialpreis für 1 laufenden m Ware = **34,02 Pf.**

Genauer ist die Endsumme, wenn mit 100 m Ware gerechnet und sodann auf 1 m zurückgerechnet wird. Diese Berechnungsart ist in ihrem Aufbau übersichtlich, doch kann man

mit einfacher Formel den Materialpreis wie folgt berechnen:

$$\text{Grundkette: } \frac{2166 \cdot 1,12 \cdot 86}{720 \cdot 20} = 14,49 \text{ Pf.}$$

$$\text{Figurkette: } \frac{300 \cdot 1,08 \cdot 98}{710 \cdot 10} = 4,47 \text{ ,,}$$

$$\text{Grundschuß: } \frac{24,4 \cdot 97 \cdot 76 \cdot 84}{88 \cdot 720 \cdot 20} = 11,92 \text{ ,,}$$

$$\text{Figurschuß: } \frac{24,4 \cdot 97 \cdot 12 \cdot 70}{88 \cdot 720 \cdot 10} = \underline{3,14 \text{ ,,}}$$

Materialpreis für 1 laufenden m Ware **34,02 Pf.**

Die einzelnen charakteristischen Gewebetypen sollen auch die webereitechnische Einstellung am Webstuhl mit den vorangeführten Angaben über Breite, Länge, Fadendichte, Bindung, Geschirr- und Blatteinzug, Webstuhlvorrichtung und Materialbedarf-Berechnungen erhalten, womit ein vollständiges Bild über die Herstellung der Gewebe erreicht werden soll, was durch die Beigabe von kleinen Gewebeabschnitten ergänzt sei. Abweichungen von diesen Gewebetypen, die z. B. bei Batist — Baumwollbatist, Glasbatist u. a. m. — sich nur durch die Ausrüstung kennzeichnen bzw. voneinander abheben, sind im photographischen Bild beigegeben. Zur praktischen Beurteilung eines Gewebes genügt aber nicht die Bindungsdarstellung, sondern sie beruht zugleich auf der Einschätzung des Stoffes im Hinblick auf die einzelnen Verwendungen, wobei glatt oder rau, weich oder hart appetriert, gemangt oder kalandert, mit Appretur gefüllt, beschwert oder unbeschwert u. a. m. je eine besondere Bedeutung besitzen. Ist schon die Beurteilung einfacher Gewebe ohne Warenprobe nur mangelhaft, so trifft das in erhöhtem Maße bei den verstärkten Geweben, Doppelstoffen zu, da hier die Bindungen in ihrem Zusammenwirken nur am Gewebe ersehen werden können.

## E. Schafft- und Jacquardwaren.

Für den methodischen Aufbau der folgenden webereitechnischen Gewebeausarbeitungen seien die Baumwollgewebe zunächst nach ihrer maschinentechnischen Herstellung in Gruppen eingeteilt, und zwar 1. in Schafftwaren und 2. in Jacquardwaren.

### 1. Schafftgewebe.

Auf Schafftmaschinen können alle Stoffe gewebt werden, in denen die verschieden bindenden Kettfäden in der Bindungswiederholung die Zahl 20 nicht überschreiten; da für jeden verschieden bindenden Kettfaden ein besonderer Schafft angewendet werden muß, sind in diesem äußersten Falle auch 20 Schäfte zum Weben notwendig, womit das Geschirr besonders bei schwereren Waren durch die Reihung der Schäfte hintereinander eine sehr große Tiefe erhält, was ein rationelles Weben ungünstig beeinflusst.

Die Schafftwaren kann man weiter unterteilen in glatte und gemusterte Gewebe. Als glatte Gewebe bezeichnet man allgemein alle Gewebe, deren Fadenverkreuzung nach der Regel einer Grundbindung in Tuch, Köper oder Atlas erfolgt. Diese glatten Gewebe benötigen keine große Schafftzahl, benötigen deshalb zu ihrer Herstellung keine Schafftmaschinen im eigentlichen Sinne, sondern die Schafftbewegung erfolgt hier durch besondere Trittexzenter, die unter dem Geschirr angeordnet oder in einer seitlich am Webstuhl angebrachten Muster-

trommel vereinigt sein können. Im ersteren Falle kann man Innentrittanordnung oder Außentrittanordnung wählen, wobei die leichtere oder schwerere Qualität des herzustellenden Gewebes ausschlaggebend ist.

Gemusterte Schaffgewebe, auch wenn zu ihrer Herstellung nur wenig Schäfte benötigt werden, zeigen oft im Schuß größere Bindungswiederholungen. Für jeden Schußeintrag ist nun eine besondere Fachbildung nötig, die beim einfachen Trittexzenter auf 2, beim Außentrittstuhl mit fünfteiligen Exzenteren auf 5, bei der Mustertrommel gewöhnlich mit achteiligen, seltener zwölfteligen Nutenexzenteren auf 8 bzw. 12 Fachbildungen beschränkt sind. Sind in einer Bindungswiederholung größere Schußzahlen vorhanden, dann benötigt man zur Herstellung dieses Gewebes eine Schaffmaschine, bei welcher die Schaffbewegung durch besondere Karten, Papierkarten, Blechkarten, Stiftenkarten oder Rollenkarten erfolgt, die aneinandergereiht eine nach der anderen durch besondere Schaltmechanismen zur Einwirkung auf Platinen gelangen, durch welche jeder Schaff für jeden Schuß beliebig ins Oberfach gehoben oder ins Unterfach gesenkt werden kann. Ebenso ist die Anzahl der Karten für ein Muster nicht beschränkt, da diese zu einer Kette aneinandergereiht in beliebiger Länge außerhalb seitlich des Webstuhles angeordnet wird.

### Kattun (Warenprobe 1).

**Warenbreite:** 88 cm. Einarbeitungsverhältnis des Schußfadens 6,3 : 6,8, somit im Blatt eingestellt auf  $\frac{88 \cdot 6,8}{6,3} = 95$  cm Blattbreite. Die Berechnung der

Einstellungsbreite oder Blattbreite ergibt sich aus der Abmessung eines Schußfadens im Gewebe und der Abmessung desselben Fadens in gestrecktem Zustande aus dem Gewebe herausgenommen. Der Schußfaden wird beim Weben glatt, d. h. gestreckt in das Kettfach eingetragen, verkrümmt sich durch die Verkreuzung mit den Kettfäden und erscheint dadurch verkürzt. Man bezeichnet dies als Einarbeitung der Ware beim Weben, was bei der Einstellung im Blatt berücksichtigt werden muß.

**Länge der Ware:** Es sollen 5 Stück Ware zu je 60 m Länge gewebt werden. Einarbeitung der Kettfäden im Verhältnis 8,8 : 9,2; es sind somit

zu zetteln  $\frac{5 \cdot 60 \cdot 9,2}{8,8} = 313,6$  m. Am Anfang und am Ende kann die Kette nicht ganz ausgewebt werden, wofür rund 2 m als Abfall angenommen und der Zettellänge in der Kette zugerechnet werden, somit  $313,6 + 1,4 = 315$  m Zettellänge.

**Bindung:** Tuchbindung; jeder Faden bindet einmal oben, einmal unten, das Gewebe ist beidseitig gleich (Abb. 4).

**Dichte:** 27 Kettfäden und 30 Schußfäden im cm oder 19/21 Faden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll, in ganzer Breite  $88 \cdot 27 = 2376$  Kettfäden,

24 Leistenfäden als Kantenverstärkung,

insgesamt 2400 Kettfäden.

**Einzug der Kettfäden** in 4 Schäfte versetzt (vergleiche Patrone) einfädig in der Ware, zweifädig in der Leiste; im Blatt 2 Faden pro Riet (in der Leiste 4 Faden).

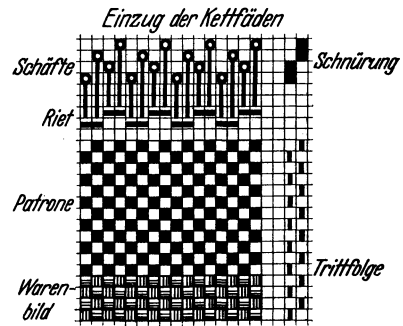


Abb. 4. Tuchbindung mit Rieteinzug, Schafteinzug, Schnürung und Trittfolge.

**Blattstand:**  $\frac{2376}{2} = 1188$  Riet auf 95 cm Blattbreite oder  $\frac{1188}{95} = 12,5$  Riet auf 1 cm. Die Berechnung der Rietdichte auf einen cm erscheint als Kontrolle der zulässigen Dichte, da ein feines Riet das Weben je nach der Kettgarnstärke ungünstig beeinflusst.

**Litzendichte:** 2376 Litzen verteilt auf 4 Schäfte =  $\frac{2376}{4} = 594$  Litzen pro Schaff auf 95 cm verteilt und festgestrickt. Bei gleichmäßigem Fadeneinzug erweisen sich verschiebbare Litzen als ungeeignet.

**Vorrichtung:** Handstuhl einfache Welle mit 2 Tritten; mechanischer Webstuhl einfache Welle mit 2 Exzentern, Oberschläger, evtl. Automatenwebstuhl.

**Material:** Kette Baumwolle Watergarn Nr. 36er englisch,  
Schuß Baumwolle Mulegarn Nr. 42er englisch.

**Materialbedarf:**

Kette  $2400 \cdot 315 = 756000$  m oder  $\frac{756000}{720} = 1050$  Strang oder  $\frac{1050}{36} = 29,2$  lbs engl.

Schuß  $30 \cdot 300 \cdot 88 = 792000$  m oder  $\frac{792000}{720} = 1100$  Strang oder  $\frac{1100}{42} = 26,2$  lbs engl.

Für diese Waren werden für die Kette Warp kops, für den Schuß Pinkops verwendet, somit Materialbedarf in kg:

$$\text{Kette } \frac{29,2 \cdot 454}{1000} = 13,256 \text{ kg,}$$

$$\text{Schuß } \frac{26,2 \cdot 454}{1000} = 11,895 \text{ kg.}$$

**Ausrüstung:** Rohweiß gewebt, geputzt, gewaschen, auf Zylindermaschine getrocknet.

## 2. Die Kalkulation von Baumwollgeweben<sup>1</sup>.

Eine richtig durchgeführte Kalkulation gilt als Voraussetzung für die Wirtschaftlichkeit eines Betriebes. Vor allen Dingen ist dabei zu beachten, daß die aus dem Fabrikationsbetrieb hervorgehenden fertigen Gewebe den gleichartigen oder ähnlichen Warengattungen in der Qualität und auch im Preise sich dem Handelsmarkte anzupassen vermögen. Andererseits verändern sich die Handelspreise des Rohmaterials, der Garne und fertigen Gewebe fortwährend und deshalb lassen sich für längere Zeit gültige Gewebekalkulationen nicht ohne weiteres aufstellen, vielmehr müssen sich diese den veränderten Verhältnissen anpassen, und da die Endpreise wegen der Konkurrenz eine bestimmte Höhe nicht überschreiten dürfen, müssen bei der Berechnung des Verkaufspreises die Selbstkosten, die Herstellungskosten, sonstigen Unkosten, Verzinsung und Gewinn entsprechend eingesetzt werden.

Der Verkaufspreis einer Ware wird ermittelt aus dem Selbstkostenpreis und dem Gewinn.

Der Selbstkostenpreis setzt sich zusammen aus den Materialkosten, aus den Herstellungskosten und aus den allgemeinen Unkosten.

Die Materialkosten errechnen sich aus dem Garnverbrauch für die Kette und den Schuß; dabei muß das Rohmaterial des Garnes, die Garnart, die Garnnummer, endlich ob einfaches oder gezwirntes Garn, bekannt sein. Sodann ist der Preis des Materials zu ermitteln, der allerdings andauernden

<sup>1</sup> Vgl. auch diese Technologie V/1, 3.

Schwankungen unterliegt und von den Industrie- und Handelsbörsen fortlaufend notiert wird.

Die Herstellungskosten setzen sich zusammen aus den Kosten der einzelnen Verarbeitungen, und zwar:

Die Vorbereitung und Veredlung der Garne bis zum Weben durch Bleichen, Färben, Spulen, Zetteln, Schlichten, evtl. vorheriges Zwirnen, Merze-risieren.

**Der Weblohn.** Bei der Feststellung des Weblohnes ist die Art der herzu-stellenden Ware und die Vorrichtung des Webstuhles, ob einfacher Gegenzug oder Schaftmaschine, ob Jacquardmaschine mit oder ohne Schützenwechsel, Automatenwebstuhl, Tourenzahl u. a. m. zu berücksichtigen, um die Zuweisung der von einem Weber zu bedienenden Anzahl von Webstühlen richtig durch-zuführen. Es soll möglichst darauf geachtet werden, daß keine unproduktiven Zeitverluste aufkommen, deshalb müssen die Maschinen in bestem Zustande gehalten sein. Die Bemessung des täglichen Arbeitslohnes eines Webers ist viel-fach nach Tarifen geregelt und wird außerdem nach den Ortsverhältnissen weiter gestuft.

**Der Arbeitslohn** für die Ausrüstung der Ware durch Bleichen, Färben, Appre-tieren, Sengen, Rauhen, Kalandern u. a. m.

**Spesen für die Musterung,** Herstellung der Reismuster, bei Jacquardgeweben für den Entwurf, für die Anfertigung der Patrone, für die Jacquardkarten, für das Kartenschlagen und Schnüren derselben.

Die Ermittlung der Herstellungskosten muß sich endlich der Art und Qualität der fertigen Gewebe anpassen, da bei der Verschiedenheit der Gewebe auch eine abweichende Betriebseinrichtung zu berücksichtigen ist. Wenn in der Rohweiß-weberei verschiedenartige Waren durch Einstellung gröberer oder feinerer Garne in geringerer oder größerer Fadendichte auf einfachen Webstühlen oder auch mit Schaftmaschinen hergestellt werden, so fabriziert eine Buntweberei doch bedeutend vielseitiger durch Verarbeitung oft vieler farbiger Gespinste und Effektarne, die außer einem großen Garnlager auch eine langwierigere Vor-bereitung erfordern. Druckereien z. B. erfordern ein hohes Anlagekapital, da sie außer den teuren Maschinen für die ständig wechselnde Musterung sehr viele Druckformen bzw. Mustérwalzen benötigen.

**Die allgemeinen Unkosten** setzen sich zusammen aus:

Warendurchsicht, Verpackung und sonstige Ausstattung;  
 Betriebskosten der Kraftanlage und der einzelnen Kraftmaschinen;  
 Kosten für Beleuchtung und Heizung;  
 Abschreibungen der Gebäude, Abnützung der Maschinen, Amortisation;  
 Feuer- und Sozialversicherungen, Steuern, Spesen für Post und Fracht;  
 Gehälter für Fabrik-, Kontor- und Reisepersonal inkl. Vertreter;  
 Verzinsung des Anlagekapitals, allgemeine und Zinsverluste, Verluste bei zweifelhaften Forderungen u. a. m.

Diese allgemeinen Unkosten werden gewöhnlich bei einfacheren Baumwoll-geweben in einem Prozentsatz zusammengefaßt und aus den Materialkosten und Herstellungskosten errechnet; abweichend wird dieser Prozentsatz auch nur aus den Herstellungskosten berechnet. Diese so erhaltene Summe ergibt den Selbst-kostenpreis der Ware. Je nach der Art der Fabrikation ist ein bestimmter Prozentsatz als Reingewinn zuzuschlagen, der oft durch die jeweilige Kon-junktur schon festgelegt ist. Um alle Unkosten richtig erfassen zu können, ist es nötig, sämtliche bis zur marktfähigen Ware erforderlichen Arbeiten eine Zeitlang zu überwachen und aus diesem Erfahrungssatz die Kosten zu berechnen.



Zwei Kalkulationsbeispiele seien im folgenden ausgearbeitet, und zwar eine glatte Rohweißware und eine Buntware, die je als Gewebetypen für zwei verschiedene Warengruppen gelten dürfen.

**Kattun 88 cm.**

Für die Kalkulation bedarf es nicht der ganzen webereitechnischen Ausarbeitung, sondern es sind nur folgende Ausrechnungen nötig, und zwar:

**Warenbreite:** 88 cm, Blattbreite 95 cm.

**Warenlänge:** 300 m, Zettellänge 315 m.

**Dichte:** 27 Kettfäden und 30 Schußfäden auf 1 cm. In ganzer Breite 2400 Kettfäden.

**Material** und Materialbedarf siehe oben.

		Einzel- preis	RM	Pf.
Kette:	13,256 kg 36er Water einfach. . . für je 1 kg	180	23	86
Spulen	13,256 kg . . . . . „ „ 1 kg	15	1	98
Zetteln	2400 Kettfäden 315 m . . . . . „ „ 1 m	½	1	57
Schlichten	315 m Kette . . . . . „ „ 1 m	½	1	57
Andrehen	2400 Kettfäden . . . . . für je 1000 Fäden	30	—	72
Schuß:	11,895 kg 42er Mule einfach. . . für je 1 kg	190	22	60
Weblohn	300 m Ware . . . . . „ „ 1 m	2½	7	50
	Zusammen		59	80
	Allgemeine Unkosten 18%		10	76
	Selbstkostenpreis für 300 m Ware		70	56
	Selbstkostenpreis für 1 m Ware			23½

**Weblohnberechnung:** Ein Weber bedient 8 Automatenstühle, Tourenzahl je Stuhl 200 in jeder Minute, Nutzeffekt 90%, tägliche Arbeitszeit 8 Stunden mit 5,75 RM Verdienst. Schußdichte 30 auf 1 cm.

$$\text{Tägliche Leistung} = \frac{200 \cdot 90 \cdot 60 \cdot 8 \cdot 8}{100 \cdot 30 \cdot 100} = 230 \text{ m}$$

$$5,75 : 230 = 2\frac{1}{2} \text{ Pf. für je 1 m Ware.}$$

**Baumwollflanell (Warenprobe 2).**

**Warenbreite:** 80 cm, Einarbeitung des Schußfadens 7,6 : 8,3; somit eingestellt

$$\text{auf } \frac{80 \cdot 83}{7,6} = 88 \text{ cm Blattbreite.}$$

**Länge der Ware:** Es sollen 5 Stück Ware zu je 60 m Länge gewebt werden. Einarbeitung der Kettfäden im Verhältnis 5,2 : 5,8; somit

$$\text{sind zu zetteln: } \frac{5 \cdot 60 \cdot 5,8}{5,2} = 334,6 \text{ m} + 1,4 \text{ m}$$

Abfall = 336 m Zettellänge.

**Bindung:** 4bindiger Doppelkörper 2 : 2; eine Bindungswiederholung umfaßt 4 Kettfäden und 4 Schußfäden, wobei immer 2 Fäden oben, 2 Fäden unten binden. Der Bindungsgrat rückt bei jedem Schußfaden um einen Kettfaden nach rechts, so daß sich ein Rechtsgratkörper entwickelt. Die Schußfäden

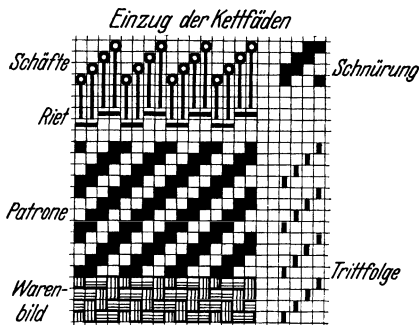


Abb. 5. Doppelkörper mit Rieteeinzug, Schafteeinzug, Schnürung und Trittfolge.

sind in der Webfolge von unten nach oben zu zählen, somit ist der erste Schußfaden unten im Warenbild. Die Ware ist vollständig beidseitig, doch wird in solchen Fällen die Rechtsgratrichtung der Fadenverkreuzung als rechte Warenseite angenommen (Abb. 5).

Dichte: Kettfadenfolge oder Zettelbrief:	Schußfadenfolge:
4 Faden weiß	2 Faden dunkelblau
2 „ hellblau	2 „ grau
5mal { 2 „ grau	2 „ dunkelblau
1 „ Vigoureuxgarn	38 „ weiß
2 „ grau	44 Schußfaden in einer
3 „ dunkelblau	Musterwiederholung.
3 „ grau	
3 „ dunkelblau	
5mal { 2 „ grau	
1 „ Vigoureuxgarn	
2 „ grau	
2 „ hellblau	
4 „ weiß	

Zusammen: 55 Kettfaden in einer Musterwiederholung.

5 Musterwiederholungen der Kette messen in der Ware 8,2 cm, folglich sind in der ganzen Warenbreite  $\frac{80 \cdot 5}{8,2} = 48$  Wiederholungen (Rapporte)

$$\text{oder } 48 \cdot 55 = 2640 \text{ Kettfaden} \quad \left. \vphantom{48 \cdot 55} \right\} 2680 \text{ Kettfaden,}$$

$$\quad \quad \quad 40 \text{ Leistenfaden}$$

$$\text{oder } \frac{5 \cdot 55}{8,2} = 33,5 \text{ Kettfaden im cm, somit } 33,5 \cdot 80 = 2680 \text{ Kettfaden.}$$

3 Schußmuster mit je 44 Schußfaden messen 5,6 cm, folglich  $132 : 5,6 = 23,6$  Schußfaden auf 1 cm.

Einzug der Kettfäden in 4 Schäfte gerade durch, 1fädig in der Ware und 2fädig in der Leiste. Im Blatt 2 Faden pro Riet, in der Leiste 4 Faden pro Riet.

**Blattstand:**  $\frac{2660}{2} = 1330$  Riet auf 88 cm Blattbreite oder  $\frac{1330}{88} = 15,1$  Riet auf 1 cm.

**Litzendichte:** 2660 Litzen verteilt auf 4 Schäfte oder  $\frac{2660}{4} = 665$  Litzen pro Schaft auf 88 cm verteilt und festgestrikt.

**Vorrichtung:** Mechanischer Webstuhl mit 4 Exzentern oder Schaftmaschine mit 4 Tritten, einseitige Schußwechsellvorrichtung (Revolverwechsel), da im Schuß die verschiedenen farbigen Fäden immer geradzahlig eingetragen werden.

**Material:** Kette Baumwolle Water einfach Nr. 20 englisch; Schuß Baumwolle Mule einfach Nr. 16 englisch.

#### Materialbedarf:

$$\text{In der Kette} = \frac{\text{Kettfadenzahl} \times \text{Zettellänge}}{\text{Verbrauchslänge eines Stranges}} = \text{Strangzahl oder}$$

$$\frac{\text{Strangzahl}}{\text{Nr. engl.}} = \text{lbs engl.}, \quad \frac{2680 \cdot 336}{720} = 1252 \text{ Strang oder } \frac{1252}{20} = 62,6 \text{ lbs engl.}$$

Sämtliche Kett- und Schußfäden werden vor dem Verweben zum Teil gebleicht, gefärbt oder bedruckt; diese Vorarbeiten werden in Strangform ausgeführt und deshalb nach der Strangzahl berechnet. Die lbs-Angabe ist maßgebend für den Einkauf der Garne und nach den Notierungen der Industrie- und Handelsbörse in kg umzurechnen. Die Kettfadenzahl einer Farbe erhält man aus der Anzahl der gleichfarbigen Kettfäden in einer Musterwiederholung mal Anzahl der Muster-

wiederholungen in der ganzen Warenbreite, somit

für weiße Kette	$\frac{8 \cdot 48 \cdot 336}{720} = 179,2$	oder rund	180 Strang,
für hellblaue Kette	$\frac{4 \cdot 48 \cdot 336}{720} = 89,6$	oder rund	90 Strang,
für dunkelblaue Kette	$\frac{6 \cdot 48 \cdot 336}{720} = 134,4$	oder rund	135 Strang,
für graue Kette	$\frac{27 \cdot 48 \cdot 336}{720} = 604,8$	oder rund	605 Strang,
für Vigoureux-Kette	$\frac{10 \cdot 48 \cdot 336}{720} = 224$	=	224 Strang,
für Leisten	$\frac{40 \cdot 336}{720} = 18,7$	oder rund	19 Strang,
<hr/>			
Zusammen 1253 Strang.			

$$\text{Im Schuß} = \frac{\text{Schußfadenzahl im cm} \times \text{Einstellungsbreite} \times \text{Warenlänge}}{\text{Verbrauchslänge eines Stranges}} = \text{Strangzahl,}$$

$$\frac{23,6 \cdot 88 \cdot 300}{720} = 866 \text{ Strang oder } \frac{866}{16} = 54,2 \text{ } \% \text{ engl.}$$

Die Schußfadenzahl einer Farbe erhält man aus der Gesamtschußfadenmenge mal Anzahl der gleichfarbigen Schußfäden in einer Musterwiederholung, geteilt durch die Schußzahl einer Musterwiederholung, folglich

für weißen Schuß	$\frac{23,6 \cdot 88 \cdot 300 \cdot 38}{720 \cdot 44}$	oder	$\frac{866 \cdot 38}{44} = 747,9$	oder rund	748 Strang
für dunkelblauen Schuß	$\frac{866 \cdot 4}{44} = 78,7$	oder rund			79 Strang
für grauen Schuß	$\frac{866 \cdot 2}{44} = 39,4$	oder rund			40 Strang
<hr/>					
zusammen 867 Strang					

**Ausrüstung:** Im Garn gefärbt bzw. die weißen Fäden vollgebleicht, davon ein Teil mustermäßig bedruckt, farbig verwebt, geputzt und beidseitig leicht geraut.

Verwendung für Winterhemden, Blusen.

**Weblohnberechnung:** Ein Weber bedient 2 Webstühle mit einseitigem Schützenwechsel, Tourenzahl je Stuhl in einer Minute = 160, Nutzeffekt 75%, tägliche Arbeitszeit 8 Stunden mit 5,85 RM Verdienst. Schußdichte 23,6 Faden auf 1 cm.

$$\text{Tägliche Leistung} = \frac{160 \cdot 75 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 8}{100 \cdot 23,6 \cdot 100} = 48,8 \text{ m, somit Weblohn für 1 m Ware}$$

$$5,85 : 48,8 = 12 \text{ Pf.}$$

Kalkulation für 300 m Ware.

Die Garnpreise sind den Notierungen der Industrie- und Handelsbörse Stuttgart am 11. November 1931 entnommen. Da diese Notierungen ständigen Schwankungen unterworfen sind, werden dieselben auch andauernd das Kalkulationsergebnis beeinflussen; ebenso sind die oft veränderten Arbeitslöhne bei jeder neuen Kalkulation mit zu berücksichtigen. Gleichbleibend für die Gewebekalkulationen sind die einzelnen Posten in ihrer Nacheinanderfolge.

Kette:	63 lbs Baumwolle Water Nr. 20 einfach engl., für 1 kg = 1,42 RM oder für 1 lbs $\frac{1,42 \cdot 454}{1000} =$	0,65	40	95
Bleichlohn	180 + 19 = 199 Strang oder 199 : 20 = 10 lbs	0,07	—	70
Farblohn hellblau	90 Strang oder 90 : 20 = 4½ lbs . . . . .	0,30	1	35
Farblohn dunkelblau	135 Strang oder 135 : 20 = 6,75 lbs . . . . .	0,35	2	36
Farblohn grau	605 Strang oder 605 : 20 = 30,25 lbs . . . . .	0,25	7	56
Vigoureuxdruck	224 Strang oder 224 : 20 = 11,2 lbs (m. Bleichen)	0,30	3	36
Schlichten	1253 Strang, für 100 Strang . . . . .	0,25	3	13
Spullohn	1253 Strang, für 100 Strang . . . . .	0,45	5	63
Zetteln	336 m, für 1 m . . . . .	0,01	3	36
Andrehen	2680 Faden, für 1000 Fäden . . . . .	0,40	1	07
Schuß:	55 lbs Baumwolle Mule Nr. 16 einfach englisch, für 1 kg = 1,30 RM oder für 1 lbs engl. $\frac{1,30 \cdot 454}{1000} =$	0,59	32	45
Bleichlohn	748 Strang oder 748 : 16 = 46,8 lbs . . . . .	0,07	3	27
Farblohn dunkelblau	79 Strang oder 79 : 16 = 5 lbs . . . . .	0,35	1	75
Farblohn grau	40 Strang oder 40 : 16 = 2½ lbs . . . . .	0,25	—	62
Spullohn	867 Strang, für 100 Strang . . . . .	0,50	4	33
Weblohn	300 m Ware, für 1 m . . . . .	0,12	36	—
Rauhen	300 m Ware, für 1 m . . . . .	0,05	15	—
			152	89
	Allgemeine Unkosten 30% . . . . .		45	86
	Selbstkostenpreis für 300 m Ware . . . . .		198	75
	Selbstkostenpreis für 1 m Ware . . . . .		—	66
	40% Aufschlag . . . . .		—	26
	Einzelhandelspreis . . . . .		—	92

**Steppkottonade (Warenbild 6).**

Warenbreite: 80 cm, Einarbeitung der Schußfäden 10,8 : 12,2, somit Einstellungsbreite im Blatt  $\frac{80 \cdot 12,2}{10,8} = 90$  cm.

Länge: Die Einarbeitung der Grundkettfäden und der Figurkettfäden ist 4,6 : 4,9; es kann also die Ware mit nur einem Kettbaum gewebt werden. Zettellänge bei 6 Stück zu je 60 m  $\frac{6 \cdot 60 \cdot 4,9}{4,6} = 383,5 + 1,5$  Abfall = 385 m.

Zettelbrief nach der Bindungspatrone (Abb. 7) begonnen mit

- 3 Grundkettfaden schwarz,
- 5 Grundkettfaden weiß,
- 4 Figurkettfaden weiß,
- 5 Grundkettfaden weiß,
- 9 Grundkettfaden schwarz,
- 4 Figurkettfaden weiß,
- 6 Grundkettfaden schwarz,

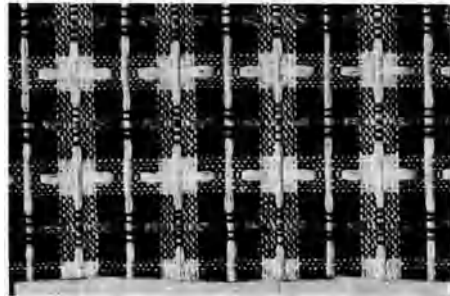


Abb. 6. Warenbild einer Steppkottonade.

36 Kettfaden in einem Musterrapport in 16 Riet lt. Patrone eingezogen auf 1,3 cm; in ganzer Breite sodann  $\frac{80 \cdot 16}{1,3} = 984$  Riet oder

960 : 16 = 60 Musterrapporte mit 2160 Kettfaden für Ware,  
24 Riet mit je 2 Faden = 48 Leistenfaden.

**Dichte:**  $36 : 1,3 = 27$  Kettfaden durchschnittlich auf 1 cm.

Im Schuß messen 3 Musterwiederholungen mit je 32 Schußfaden 4 cm, also

$$\frac{3 \cdot 32}{4} = 24 \text{ Schußfaden auf 1 cm.}$$

Schußfolge nach der Bindungspatrone begonnen mit

- 6 Grundschoßfaden schwarz,
- 4 Figurschoßfaden jaspirt,
- 8 Grundschoßfaden schwarz,
- 4 Grundschoßfaden weiß,
- 4 Figurschoßfaden weiß,
- 4 Grundschoßfaden weiß,
- 2 Grundschoßfaden schwarz,

32 Schußfaden in einer Musterwiederholung.

**Einzug:** In 6 Schäfte nach der Bindungspatrone, ebenso der Rieteinzug.

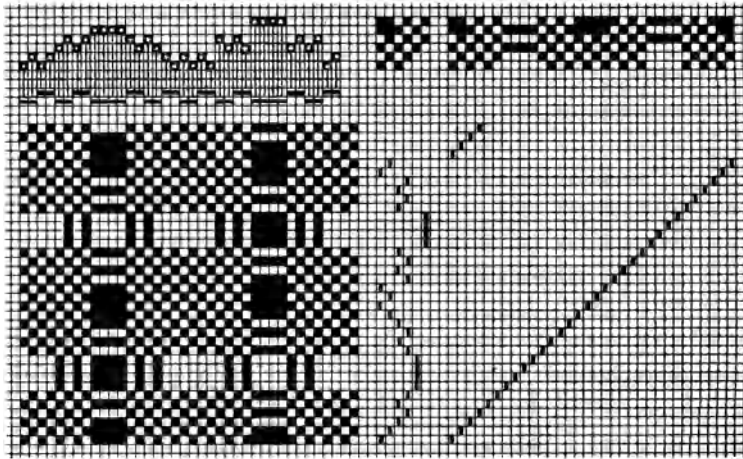


Abb. 7. Patrone von einem Teil der Steppkottonade mit Rieteinzug, Schafteinzug, Schnürung und Trittfolge.

**Litzendichte:** Die Litzenberechnung erfolgt nach Rapporten, und zwar

- Schäfte 1 und 2 je  $6 \cdot 60 = 360$  Litzen = 720 Litzen,
- Schäfte 3 und 4 je  $8 \cdot 60 = 480$  Litzen = 960 Litzen,
- Schäfte 5 und 6 je  $4 \cdot 60 = 240$  Litzen = 480 Litzen,
- 2 Leistenschäfte mit je 24 Litzen = 48 Litzen,

2208 Litzen.

Die Litzen sind verschiebbar auf 90 cm verteilt anzuordnen.

**Blattstand:** 984 Riet auf 90 cm oder 10,9 Riet auf 1 cm.

**Vorrichtung:** Schaftmaschine mit 32 Karten und einseitigem Schützenwechsel.  
(Für Handwebstuhl Kontermarsch mit 6 Tritten.)

**Material:** Figurkette Baumwolle Water Nr. 24 einfach, schwarze und weiße Grundkette Baumwolle Water Nr. 24 einfach, schwarzer und weißer Grundschoß Baumwolle Mule Nr. 20 einfach, jaspierter Figurschoß Baumwolle Mule Nr. 20 einfach.

**Materialbedarf:**

Kette:  $\frac{2208 \cdot 385}{720} = 1180,7$  Strang oder aufgerundet rund 1182 Strang,  
da mit Strangteilen nicht gearbeitet wird.

Weißer Figurkette  $\frac{8 \cdot 60 \cdot 385}{720} = 256,64$  oder rund 257 Strang,

weiße Grundkette  $\frac{10 \cdot 60 \cdot 385}{720} = 320,8$  oder rund 321 Strang,

schwarze Grundkette  $\frac{18 \cdot 60 \cdot 385}{720} = 577,44$  oder rund 578 Strang,

Leisten  $\frac{48 \cdot 385}{720} = 25,6$  oder rund 26 Strang,

1182 Strang.

Schuß:  $\frac{24 \cdot 90 \cdot 360}{720} = 1080$  Strang.

Schwarzer Grundschuß  $\frac{16}{32} = 540$  Strang,

weißer Grundschuß  $\frac{8}{32} = 270$  Strang,

weißer Figurschuß  $\frac{4}{32} = 135$  Strang,

jaspiertes Figurschuß  $\frac{4}{32} = 135$  Strang,

1080 Strang.

Für Kette  $1182 : 24 = 49,25$  % engl.

Für Schuß  $1080 : 20 = 54$  % engl.

**3. Jacquardgewebe.**

Ist eine Ware durch Bindungseffekte gemustert und umfaßt ein Bindungsrapport oder eine Musterwiederholung mehr als 20, bei Seide mehr als 30 verschieden verkreuzende Kettfäden, dann wird diese Ware vorteilhaft nicht mehr mit Schäften gewebt. Für jeden verschieden kreuzenden Kettfaden ist ein besonderer Schaft anzuwenden und es würden also 20 oder mehr Schäfte eine zu große Geschirrtiefe ergeben, die eine reine Fachbildung und damit das produktive Weben sehr ungünstig beeinflusst. Die Verwendung einer Jacquardmaschine erweist sich selbst in einfacheren Fällen als vorteilhaft, so daß heute 100- bis 400er Grobstich-Jacquardmaschinen auf Schnellläufer-Webstühle vorgerichtet werden mit beliebiger Fachbildung wie Hochfach, Hoch- und Tieffach, die bei reiner Fachbildung die Produktion von Schaftmaschinen erreichen, die großer Geschirranordnungen fast überholen.

Bei der Bestimmung der für eine Ware anzuwendenden Jacquardmaschine ist zunächst die Kettfadenzahl einer Musterwiederholung festzustellen; aus dieser Zahl ist sodann der Maschinenrapport zu berechnen, je nach Bedarf können 1, 2, 3 oder mehrere Musterwiederholungen auf einen Maschinenrapport genommen werden, dabei ist aber immer zu berücksichtigen, daß mit der sodann angeordneten Jacquardvorrichtung alle Musterungen der vorgesehenen Gewebetypen in allen modischen Beeinflussungen hergestellt werden können. Sodann ist die Kettfadenzahl auf 1 cm und die Gesamtkettfadenzahl über die ganze Gewebe-

breite zu beachten. Enthält eine Warenbreite 4000 Kettfäden und eine Musterwiederholung dagegen nur 100 verschieden arbeitende Kettfäden, so daß auf die ganze Warenbreite 40 Musterrapporte eingestellt sind, dann würden in diesem Falle bei Verwendung einer 100er Jacquardmaschine 40 Harnischschnuren an eine Platinenschnur anzuknüpfen sein. Diese große Anzahl von Harnischschnuren geben aber an sich ein zu großes Bündel an jede einzelne Platinenschnur, es würden sich diese Bündel bei der dichten Platinenstellung der Jacquardmaschine gegenseitig stark reiben und damit ein exaktes Ausheben der Kettfäden verhindern. Man wird also bei 40 Musterwiederholungen über die ganze Warenbreite je 4 Musterwiederholungen auf einen Maschinenrapport nehmen und erhält sodann  $4000 : 40 = 10$  Maschinenrapporte, wobei dann nur 10 Harnischschnuren an eine Platinenschnur anzuknüpfen sind. Allgemein werden bei Grobstich-Jacquardmaschinen als Maximum 12 bis 14 Harnischschnuren, bei Feinstich-Jacquardmaschinen nicht über 8 Schnuren und bei Verdol-Feinstichmaschinen entsprechend weniger Harnischschnuren an eine Platinenschnur angeknüpft. Weiter ausschlaggebend für die Anknüpfung der Harnischschnuren an die Platinenschnuren ist die Dicke oder der Durchmesser der Harnischschnuren selbst, gröbere Harnischschnuren werden eine geringere Anzahl zulassen, während feinere Schnuren selbst bei größerer Häufung die Platinenhebungen beim Weben nicht ungünstig beeinflussen.

Die Musterwiederholung einer Jacquardware läßt sich in besonderen Fällen durch einfaches Abzählen der Kettfäden nach Bindungsrapporten im Grundeffekt, Tuch, Köper, Atlas, sodann bei farbigkettgestreiften Mustern nach dem Zettelbrief bestimmen; allgemein aber vervielfacht man die Kettfadenzahl im cm mit der Rapportbreite des Musters und rundet diese Zahl derart ab, daß der Bindungsrapport der Grundbindung darin aufgeht. Sind mehrere Musterrapporte auf einen Maschinenrapport zu nehmen, dann muß die Grundbindung nicht im Musterrapport, immer aber im Maschinenrapport aufgehen. Ein Beispiel aus der Halbpikemusterung = ein Maschinenrapport ist mit 400 Platinen gegeben; an jeder Platinenschnur sind 6 Harnischschnuren angeknüpft, folglich ergeben 6 Maschinenrapporte = 2400 Kettfäden auf 80 cm Warenbreite, oder es mißt 1 Maschinenrapport  $80 : 6 = 13,3$  cm in der Ware. Bei der Neumusterung mißt ein Musterrapport 4,4 cm, so daß 3 Musterrapporte auf einen Maschinenrapport einzustellen sind. Die Grundbindung sei 5bindiger Atlas. Es ergibt sich dann folgende Platinenverteilung:

ein Musterrapport mit 133 Faden,  
 ein Musterrapport mit 133 Faden und  
 ein Musterrapport mit 134 Faden.

Zusammen 400 Faden = 400 Platinen.

Der 5bindige Atlasgrund rapportiert weder in 133 noch 134 Fäden, es muß also der Musterrapport für einen Maschinenrapport 3 mal durchpatroniert werden, wobei dann der 5bindige Atlas mit 400 Fäden genau aufgeht. Würde dies Aufgehen der Grundbindung nicht berücksichtigt, dann würde in der fertigen Ware nach jedem Musterrapport ein Bruch der Grundbindung entstehen, der die Ware unverkäuflich gestalten würde.

Die Verwendung größerer Jacquardmaschinen ist immer vorteilhafter, da dann die Neumusterung weniger beschränkt ist, mit ein und derselben Vorrichtung können beliebig kleinere und größere Muster gewebt werden.

Jacquard-Grobstichmaschinen zeigen oft kleine Abweichungen in der Reihen- und Platinenzahl, es seien deshalb nur die in Süddeutschland üblichen verwendeten Teilungen angegeben.

100er Grobstich, nur selten,	26	Querreihen mit 4er Teilung	=	104	Platinen
200er „	52	„ „ je 4 Platinen	=	208	„
300er „ , nur selten,	52	„ „ „ 6 „	=	312	„
400er „	52	„ „ „ 8 „	=	416	„
500er „	52	„ „ „ 10 „	=	520	„
600er „	52	„ „ „ 12 „	=	624	„
oder 600er „	62	„ „ „ 10 „	=	620	„
800er Feinstich,	67	„ „ „ 12 „	=	804	„
800er „	55	„ „ „ 16 „	=	880	„
1200er franz. Feinstich,	12	„ „ „ 14 „	=	168	} 1320 Platinen
	72	„ „ „ 16 „	=	1152	
400er Verdol,	56	„ „ „ 8 „	=	448	Platinen
800er „	112	„ „ „ 8 „	=	896	„
1300er „	168	„ „ „ 8 „	=	1344	„

Das Harnischbrett hat den Zweck, die Gesamtzahl der Harnischschnuren einzeln so über die Einstellungsbreite der Kettfäden im Webstuhl zu verteilen, daß jeder Kettfaden senkrecht ausgehoben wird. Zu diesem Zweck erhält das Harnischbrett eine entsprechende Bohrung, die in Reihen versetzt erfolgt. Für einen guten, reibungslosen Harnisch ist jeweils die angewendete Jacquardmaschine zu berücksichtigen, wobei die Anzahl der Platinen einer Querreihe der Jacquardmaschine möglichst mit der Lochzahl einer Querreihe im Harnischbrett übereinstimmen soll, z. B. bei einer 400er Jacquardmaschine mit 8 Platinen in einer Querreihe entsprechend 8 Loch im Harnischbrett. Es kann aber auch eine Teilzahl, das sind 2 Loch, 4 Loch oder ein Vielfaches der Platinenzahl einer Querreihe, das sind 12, 16, 20 usw. Loch für eine Reihe im Harnischbrett berechnet werden.

Das Harnischbrettbohren richtet sich in zweiter Linie nach der Kettfadendichte bzw. nach der Dichte der Jacquardhebungen der herzustellenden Ware; endlich nach der Verwendung stärkerer oder weniger starker Harnischschnuren. Die Löcher müssen so groß gehalten sein, daß die Harnischschnuren ohne jede Reibung durchgezogen werden können.

Bei Baumwollgeweben wird die Harnischbrettbohrung am vorteilhaftesten zwischen 2 bis 4 Reihen auf 1 cm berechnet. Folgende Beispiele zeigen die Harnischbrettberechnung unter Berücksichtigung der Jacquardmaschine und Kettfadendichte:

Jacquardmaschine	Kettfaden im cm	Lochzahl einer Reihe	Reihenzahl im cm
400er	11	4	$2\frac{3}{4}$
400er	19	8	$2\frac{3}{8}$
400er	32	12	$2\frac{2}{3}$
500er	38	10	$3\frac{1}{5}$
600er 10er Teilung	45	15	3
12er Teilung		12	$3\frac{3}{4}$ usw.

Bei der Berechnung der Harnischbrettbohrung ist immer die Gesamtreihenzahl auf die Einstellungsbreite der Ware im Webstuhl anzugeben, die Angabe der Reihenzahl auf 1 cm erscheint lediglich als Kontrolle der zulässigen Dichte.

Das Harnischstechen erfolgt nach Maßgabe der Vorrichtung entweder in Rapporten gerade durch, z. B. bei Kleiderstoffen, oder auf Spitz bei Tischdecken, endlich mit freiem Medaillon bei Bettdecken, Tischgedecken u. a. m.

Beim Einziehen oder Stechen in Rapporten gerade durch wird das Harnischbrett in so viele gleiche Teile geteilt, als Maschinenrapporte (nicht Musterrapporte) über die Breite der Ware vorhanden sind, sodann werden sämtliche Harnischschnuren der ersten Platine immer in das entsprechende 1. Loch eines Rapportes eingezogen; in gleicher Weise werden die Harnischschnuren der 2., 3. usw. Platine eingezogen. Bei der Berechnung der Gesamtreihenzahl des Harnischbrettes über die ganze Warenbreite ist immer der Maschinenrapport zu berücksichtigen, be-



sonders dann, wenn die Lochzahl einer Querreihe mit der Platinenzahl eines Maschinenrapportes nicht aufgeht. Es ist z. B. bei 400 Platinen in einem Maschinenrapport und 12 Loch hoher Bohrung einer Harnischbrettreihe der Rapport im Harnischbrett  $400 : 12 = 33\frac{1}{3}$  Reihen. Da nun beim Harnischstechen jeder Maschinenrapport mit einer neuen Reihe beginnt, sind in dem angegebenen Beispiele volle 34 Reihen im Rapport zu verwenden und es bleiben sodann beim Harnischeinzug in jedem Maschinenrapport 8 Loch leer.

Nach dem Harnischstechen werden an die einzelnen Harnischschnuren die Litzen mit den Gewichten angeknüpft, die Litzen sodann egalisiert, d. h. alle Litzen in gleiche Höhe zur Ladenbahn gebunden.

Die Harnischgewichte haben den Zweck, die von der Jacquardmaschine ausgehobenen Harnischschnuren mit dem im Litzenauge eingezogenen Kettfaden wieder in ihre Ruhelage herunterzuziehen. Je stärker die Kettfäden bzw. je straffer die Kettspannung, desto schwerer, je feiner die Kettfäden und je loser die Kettspannung eingestellt ist, desto leichter können die einzelnen Gewichte sein. Dementsprechend ist auch die Belastung der einzelnen Platinen für jedes Gewebe eine verschiedene; allgemein soll aber die Belastung einer Platine bei Grobstich-Jacquardmaschinen mit Holzplatinen nicht über 200 g betragen; bei Feinstichmaschinen mit Stahlplatinen empfiehlt sich ebenfalls nur möglichst geringere Belastung, die nach praktischer Berechnung beim Weben sich als günstig erweist. Bei schwerer Belastung ist nicht nur der Kraftverbrauch beim Weben ein gesteigerter, sondern die Abnützung der Jacquardvorrichtung im ganzen erweist sich auch als eine erhöhte. Die Bezeichnung der Gewichte entspricht der Anzahl, die auf ein Zollpfund gehen, z. B. 20er Gewichte = 20 Stück auf 1 lbs.

Die Harnischlitzen werden sodann in eine Rispe gelesen und die Kettfäden einzeln oder mehrfach gerade durch eingezogen.

Die Ausführung der Musterzeichnung geschieht auf dem Muster- oder Patronenpapier. Dasselbe hat eine besondere Reihenteilung, die durch stärkere Linien gekennzeichnet und immer quadratisch ist. Innerhalb eines solchen Teilungsquadrates (Schenie) wird das Verhältnis der Kettlinien zu den Schußlinien angegeben, wie z. B. 8 : 8, 8 : 6, 8 : 10 u. a. m. Diese Reihenteilung (Schenienteilung) erleichtert das Abzählen der Linien und ermöglicht dadurch das Einlesen der Patronen beim Kartenschlagen.

Bei Neumusterungen von Jacquardgeweben ist das Verhältnis der Kettfadendichte zur Schußfadendichte in der Ware bei der Berechnung der Patronenpapierteilung stets zu berücksichtigen, damit die Figuren im Gewebe in der gewünschten Form herauskommen sollen, im anderen Falle erscheinen sie in die Länge oder Breite verzogen<sup>1</sup>. Dementsprechend werden sehr verschieden geteilte Patronenpapiere benötigt. Für gleiche Kett- und Schußdichte im cm wird gleichgeteiltes Patronenpapier, wie z. B. bei 30 Kettfäden und 30 Schußfäden auf 1 cm ein Patronenpapier 8 : 8, 10 : 10, dagegen wird bei 36 Kettfäden und 24 Schußfäden im cm ein Patronenpapier 12 : 8 oder 8 : 5 zu berechnen sein. Bei der Angabe der Patronenpapierteilung bedeutet die erste Zahl stets die Kettlinien, während die zweite Zahl stets die Schußlinien angibt.

Bei dem reduzierten Dichtenverhältnis der Patronenpapierteilung ist immer darauf zu achten, daß die Linienzahl einer Teilreihe in der Kette stets mit der Anzahl der Platinen einer Querreihe der angewendeten Jacquardmaschine übereinstimmt, da nur in diesem Falle die Einlesung der Patrone für die Klaviatur-Kartenschlagmaschine möglich ist. Bei dieser Schlagmaschine, die noch viel im Gebrauch ist und für Ausbesserungsarbeiten der Jacquardkarten ganz besonders

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/2, Weberei Seite 13 und 14.

geeignet ist, werden die Pappkarten von Querreihe zu Querreihe fortschreitend gelocht, wobei die Lochzahl mit der Platinenzahl der angewendeten Jacquardmaschine übereinstimmt. Der Kartenschläger liest nun die Musterpatrone nach Angabe der Einlesung in der Schußrichtung Schußlinie um Schußlinie ein, die Patronenpapierteilung gibt ihm den vollen Griff für eine Querreihe der Maschine an. Ohne diese Rücksichtnahme in der Patronenpapierteilung ist ihm die Einlesung der Musterpatrone beim Kartenschlagen unmöglich. Für die große Kartenschlagmaschine ist diese Rücksichtnahme nicht unbedingt erforderlich, da bei derselben nicht von Querreihe zu Querreihe, wie bei der Klaviaturschlagmaschine, eingelesen und geschlagen wird, sondern es wird nach der Einlesung im Semperrahmen die ganze Karte auf einmal durchgedrückt, wobei von der Maschine die Querreihen von selbst geteilt werden.

Bei der Berechnung der Patronenpapierteilung ist zunächst auf die Art der Jacquardvorrichtung zu achten; erfolgt eine einfädige Kettaushebung, d. h. ist nur je 1 Kettfaden in je 1 Jacquardlitze eingezogen, dann gibt die einfache Kettichte und die einfache Schußdichte die Grundlage für die Patronenpapierteilung; in diesem Falle muß im Schuß auch nur 1 Schußfaden auf einer Schußlinie gezeichnet werden. Sind in einer Ware zweierlei Kettfäden, wie z. B. Figurkettfäden und Bindekettfäden vorhanden, wobei nur die Figurkettfäden durch die Jacquardmaschine, die Bindekettfäden aber infolge ihrer durchaus gleichen Verkreuzung mit den einzelnen Schußfäden vorteilhafter auf Schäfte gezogen werden, dann bleiben die auf Schäfte gezogenen Bindekettfäden bei der Patronenpapierberechnung und bei der Harnischberechnung außer Berücksichtigung. Bei der Figurkette ist sodann festzustellen, ob immer je 1 Figurkettfaden oder wie sehr oft je 2 Figurkettfäden in eine Jacquardlitze eingezogen sind; im ersteren Falle ist die einfache Figurkettfadendichte auf 1 cm der Ware für die Patronenpapierberechnung einzusetzen. Sind in der Ware aber 2 Figurkettfäden zu einer Jacquardhebung vereinigt, dann wird das Patronenpapier in der Kette nach der Anzahl der Jacquardhebungen auf 1 cm der Ware berechnet. Dasselbe gilt für alle mehrfädigen Jacquardaushörungen, die als einzelne Musterstreifen neben einfachen Aushebungen in besonderen Gewebemusterungen angewendet werden. Bei Geweben mit 2 Schußlagen, sodann 2- und mehrchorigen Geweben werden oft 2 bis 4 Kettfäden, ebenso 2 bis 4 Schußfäden übereinander auf je eine Linie gezeichnet und das Patronenpapier in jedem Falle besonders berechnet (vgl. unten 2- und mehrchorige Gewebe).

**Das Musterzeichnen oder Patronieren.** Bei jeder Ware, welche durch die Jacquardmaschine hergestellt wird, ist das Patronieren der Musterfigur von großer Wichtigkeit, denn nach der Durchführung der Bindungspatrone richtet sich der Ausfall der fertigen Ware. Bei der Ausführung einer Musterpatrone muß bekannt sein:

- wie dicht die Ware in der Kette und im Schuß werden soll; sodann
- welche Bindung in Rücksicht auf das verwendete Fadenmaterial, der Fadendichte, und welche Bindungen zum Hervorheben der Musterfiguren und für den Grund verwendet werden müssen; endlich
- ist die Art der Figuren für die betreffende Gewebegattung mit Sachkenntnis zu wählen.

Das Übertragen eines bereits vorhandenen Gewebemusters auf das Patronenpapier kann nach verschiedenen Methoden geschehen.

Enthält das Muster kleinere und geometrische Figuren, so sind diese durch einfaches Absehen mit der Lupe abzusetzen oder zu übertragen.

Sollen größere Musterfiguren mit verschiedenen Fadenverkreuzungen übertragen werden, dann sind besondere Einteilungen anzuwenden, und zwar

kann man auf die Stoffprobe eine Einteilung mit Farbe anbringen oder man bringt die Einteilung auf Glas mittels Farbe und legt diese so auf die Warenprobe, daß die Teilung sich auf der unteren Seite des Glases befindet; endlich kann man die Figur mit Grafitpapier durchstechen und hierauf die Einteilung anbringen.

Soll eine Gewebeneumusterung nach einer gegebenen größeren Zeichnung durchgeführt werden, dann teilt man das Patronenpapier der Schenienteilung entsprechend in größere Quadrate (5 bis 10 Teilreihen oder Schenien) und berechnet die Warenbreite nach der Fadenzahl eines solchen größeren Quadrates in mm, die sodann für die quadratische Hilfsteilung verwendet wird.

Beim Zeichnen der Patrone ist stets die Figur mit Farbe anzulegen, z. B. Zinnoberrot, das die Patronenpapierteilung nicht überdeckt, sondern noch durchscheinen und für das Einlesen beim Kartenschlagen gut erkennen läßt. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob das Gezeichnete Kettfigur oder Schußfigur bedeutet; der Grund soll stets weiß gehalten sein.

Beim Kartenschlagen ist genau anzugeben, ob die rechte Wareseite im Webstuhl nach oben oder nach unten gewebt werden soll. Allgemein wird immer diejenige Wareseite nach oben gewebt, welche weniger als die Hälfte Ketthebungen zeigt und nur in besonderen Fällen wird beim Weben auf die stete Kontrolle über den Ausfall der rechten Wareseite Rücksicht zu nehmen sein.

### Kinderbettdamast (Warenprobe 3).

**Breite:** 85 cm, Einarbeitung der Schußfäden im Verhältnis 19,7 : 22, somit im Blatt eingestellt auf  $\frac{85 \cdot 22}{19,7} = 95$  cm Blattbreite.

**Länge:** 50 m je Stück, Einarbeitung der Kettfäden im Verhältnis 5 : 5,3; es sind für 6 Stück zu zetteln  $\frac{50 \cdot 6 \cdot 5,3}{5} + 2 = 320$  m.

**Dichte:** 38,5 Kettfäden auf 1 cm, in ganzer Breite  $38,5 \cdot 85 = 3272$  Kettfäden bzw. wegen der Maschinenvorrichtung auf 3264 Kettfäden abgerundet. 39 Schußfäden auf 1 cm.

**Einzug:** 32 Kettfäden für 1. Leiste, 2 Fäden je in eine Litze und Riet, 3200 Kettfäden für Ware einfädig in Jacquard eingezogen. 32 Leistenfäden für 2. Leiste wie oben.

Im Blatt 3 Fäden im Riet.

**Blattstand:** Auf 95 cm kommen 1098 Riet, auf 1 cm  $1098 : 95 = 11,5$  Riet.

**Vorrichtung:** 5 Musterrapporte mit je 80 Kettfäden sind auf einen Maschinenrapport zu vereinigen, folglich ist eine  $5 \cdot 80 = 400$ er Grobstich-Jacquardmaschine einchorig vorzurichten. Es erhalten die Platinen

1 bis	8	für Hebung der 1. Leiste je 2 Harnischschnuren =	16 Schnuren
9 bis	408	für Hebung der Ware je 8 Harnischschnuren =	3200 Schnuren
409 bis	416	für Hebung der 2. Leiste je 2 Harnischschnuren =	16 Schnuren
Zusammen			3232 Schnuren.

Das Harnischbrett muß der Einstellungsbreite im Blatt entsprechend 95 cm breit sein und soll eine Reihe in Berücksichtigung der Maschine und Kettichte 16 Loch hoch gebohrt werden, folglich

für 1. Leiste 16 : 16	= 1 Reihe =	16 Loch,
für Ware 400 : 16 = 25 · 8 = 200 Reihen		= 3200 Loch,
für 2. Leiste 16 : 16	= 1 Reihe =	16 Loch.
Zusammen 202 Reihen		= 3232 Loch.

Das Harnischstechen erfolgt in 8 Rapporten gerade durch. 25er Gewichte.

**Patrone:** Auf jede Kettlinie ist 1 Kettfaden, auf jede Schußlinie ist 1 Schußfaden zu zeichnen.

Patronenpapier aus  $38,5 : 39 = 8 : 8$ .

Patronengröße: in der Kette 8 Linien für 1. Leiste,  
80 Linien für Ware (1 Musterrapport),  
8 Linien für 2. Leiste;  
im Schuß  $39 \cdot 18 = 70$  Linien für Ware.

(Abb. 8 zeigt einen Teil der Patrone.)

Bei der Berechnung der Gesamtfadenzahl eines Musterrapportes in der Kette und im Schuß ist immer darauf zu achten, daß die Grundbindung in der Gesamtfadenzahl aufgeht.

**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite oben weben; von jeder Schußlinie ist eine Karte zu

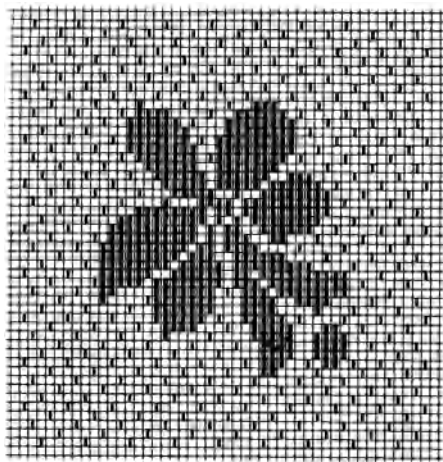


Abb. 8. Patrone einer Figur vom Kinderbettendamast, Warenprobe Nr. 3, mit Jacquard gewebt.

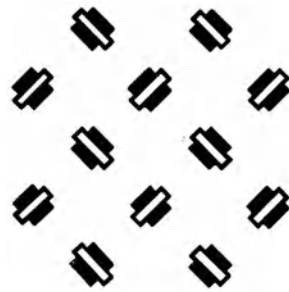


Abb. 9. Figuren im Tuchbindeversatz.



Abb. 10. Figuren im vierteligen Kreuzköperversatz.

schlagen. Nach der beigegebenen Teilpatrone (Abb. 8) ist schwarz genommen und weiß als gelassen einzulesen.

Die Musterpatrone ist für jede Karte fünfmal einzulesen.

**Material:** Kette Baumwolle Water einfach,  
Schuß Baumwolle Mule einfach.

Beim praktischen Patronieren von Mustern mit einfachen Figuren ist stets darauf zu achten, daß die Figuren innerhalb eines Musterrapports gleichmäßig versetzt werden, um dadurch unliebsame und ungewollte Streifenbildung zu vermeiden. Um sicher zu patronieren, werden in solchen Fällen die Figuren im Tuchbindeversatz (Abb. 9), Kreuzköperversatz (Abb. 10) oder im 8bindigen Krepp nach Abb. 11 oder 12 versetzt. Bei Verwendung von größeren und kleineren Figuren wirkt der Versatz nach Abb. 13 am vorteilhaftesten.

### Einfädige Jacquardtischdecke (Warenbild 14).

Die Einstellung abgepaßter Jacquardgewebe, wie Tischdecken, Bettdecken, baumwollener merzerisierter Tischgedecke u. a. m. erfordert immer besondere Beachtung der Jacquardvorrichtung. Handelt es sich um einfache Schneidezeuge, welche zu beiden Seiten je eine besonders gemusterte Kettkante und in der Mitte

eine von ersteren abweichende Musterung in mehreren Musterwiederholungen aufweisen, sodann aber am Stück fortlaufend ohne Querkanten gewebt und beim Verkauf dem Kunden in beliebiger gewünschter Länge abgeschnitten werden, dann ist die Einstellungsberechnung nach der angegebenen Gewebebreite ziem-

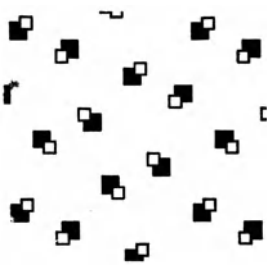


Abb. 11. Figuren im achteiligen Kreppversatz in der Kettrichtung.

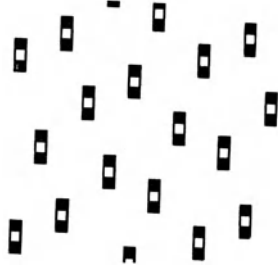


Abb. 12. Figuren im achteiligen Kreppversatz in der Schußrichtung.

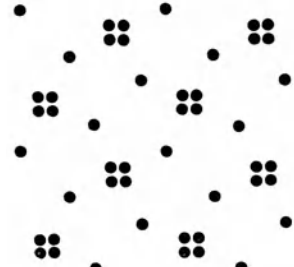


Abb. 13. Ungleich große Figuren im sechsteiligen Kreppversatz.

lich unbeschränkt. Soll aber ein beidseitig gleicher Übergang von den Kettkanten zu der Mittemusterung erreicht werden, dann ist die angewendete Jacquardmaschine und deren Harnischvorrichtung nach dieser Musterungsmöglichkeit

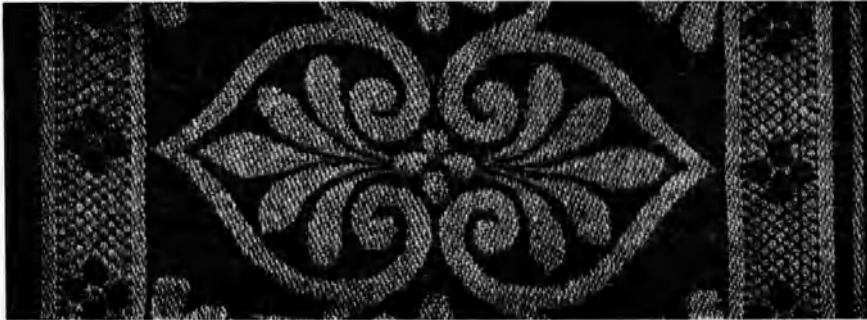


Abb. 14. Warenbild einer einfädigen Jacquardtischdecke.

einzustellen. Nach der Gewebeabbildung 14 ist die Jacquardvorrichtung folgend zu berechnen:

30 Kettfaden auf 1 cm.

Breite des Saumes  $2,2 \text{ cm} \cdot 30 = 66 \text{ Kettfaden}$ ,

Breite der Kettkante  $12,8 \text{ cm} \cdot 30 = 384 \text{ Kettfaden}$ ,

Breite eines Musterrapportes in dem Mittestück  $13,4 \text{ cm} \cdot 30 = 402 \text{ Kettfaden}$ . Da im Mittestück die Kettfadenzahl 402 durch einen Bindungsrapport der Grundbindung, das ist 8bindiger Atlas, ohne Rest nicht teilbar ist, wird diese Zahl auf 400 abgerundet. Die Kantenmusterung zeigt außerdem symmetrische Figurenanordnung, sodann läuft der Grat der Grundbindung von der Mitte des Kantenmusters „auf Spitz zurück“; aus dieser Beobachtung ist deutlich zu ersehen, daß die Vorrichtung der Jacquardmaschine für die Kanten auf Spitz einzurichten ist. Die Mittemusterung zeigt zwar auch symmetrische Figurenanordnung, doch geht hier der Grat der Grundbindung über den ganzen Musterrapport gerade durch; somit ergibt sich für das Mittestück auch eine Maschinenvorrichtung gerade durch.

Die Gesamtzahl der Platinen berechnet sich nun:

für den Saum 8bindiger Schußatlas mit	16 Platinen,
„ die Kettkante	$384 : 2 = 192$ „
„ den Mitterapport	$= 400$ „
	<u>608 Platinen,</u>

folglich ist eine 600er Jacquardmaschine einchorig vorzurichten.

Für die Harnischberechnung ist in Berücksichtigung der billigen Warenqualität nur eine Warenbreite unter 130 cm einzustellen, und zwar

für 2 Saumbreiten	$2,2 \cdot 2 = 4,4$ cm,
„ 2 Kettkanten	$12,8 \cdot 2 = 25,6$ cm, verbleiben
„ 7 Mitterapporte	$13,4 \cdot 7 = 93,8$ cm.

Zusammen 123,8 cm.

Somit erhalten Platinen

1— 4 für Hebung der Fangfäden je 6 Harnischschnuren =	24 Schnuren,
5— 20 „ „ „ Saumfäden je 8 „ „ =	128 „
21—211 „ „ „ Kanten „ 4 „ „ =	764 „
212 als Spitzplatine für Kanten „ 2 „ „ =	2 „
221—620 für Hebung der Mitte „ 7 „ „ =	2800 „

Zusammen 3718 Schnuren.

Platinen 213 bis 220 bleiben leer, da es vorteilhafter ist, die Mitterapporte mit einer neuen Platinenquerreihe der Jacquardmaschine zu beginnen, um im Mittelstück keine Überschneidungen der Harnischschnuren, sondern einen reinen Harnisch zu erlangen.

In jede Harnischlitze ist hier ein Kettfaden einzuziehen, folglich ist die gesamte Harnischschnurenzahl = der gesamten Kettfadenzahl über die ganze Breite der Ware. Diese Gesamtzahl geteilt durch die Kettfadenzahl auf 1 cm ergibt die Breite der fertigen Ware in cm.

Breite der Ware:  $3718 : 30 = 123,9$ , also rund 124 cm. Einarbeitung der Schußfäden im Verhältnis 10 : 10,7, folglich Einstellungsbreite im Blatt

$$\frac{124 \cdot 10,7}{10} = 133 \text{ cm.}$$

**Länge:** Für einfache Schneidezeuge ist die Längenberechnung nach der einfachen Warenlänge mal Stückzahl zu berechnen, wie dies im vorhergehenden Beispiele bei Kinderbettdamast ausgeführt ist. Sollen diese Tischdecken abgepaßt mit Querkanten gewebt werden, dann ist darauf zu achten, daß das Muster in den Längs- und Querkanten (Kett- und Schußkanten) zum Eckstück bzw. zum Mittstück richtig aufgeht. Es ist also stets die genaue Rapportzahl im Mittstück anzugeben, denn nur bei Verwendung von vollen Musterrapporten ist es möglich, die Muster der Schußkanten an der geeigneten, nach der Zeichnung richtigen Stelle anzusetzen. Erfolgt der Ansatz der Schußkanten an beliebiger Stelle an die Muster der Mitte, so erscheint das Musterbild an dieser Stelle unterbrochen, was in der fertigen Decke immer mehr oder weniger deutlich wahrnehmbar ist, wobei das Musterbild an dieser Stelle oft sehr unschön unterbrochen erscheint. Die Größe einer Musterwiederholung im Schuß ist am günstigsten im Ausmaße der Ketteinstellung anzunehmen, ebenso ist die Schußkante in der Breite der Kettkante zu berechnen. Unter dieser Voraussetzung berechnet sich die Länge einer Decke folgend:

für 2 Saumbreiten	$4 \cdot 2 = 8,0$ cm,
„ 2 Schußkanten	$12,8 \cdot 2 = 25,6$ cm,
„ 11 Mitterapporte	$13,4 \cdot 11 = 147,4$ cm,
Gesamtlänge einer Decke . . . .	<u>181,0 cm.</u>

Es sind für 10 Dutzend zu zetteln (Einarbeitung der Kettfäden 5%):

$$\frac{181 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 105}{100 \cdot 100} + 2 = 230 \text{ m.}$$

Die Decken sind größtenteils rechteckig zu weben, deshalb werden für das Mittstück stets einige (2, 3, 4 oder mehr) Mitterrapporte weiter angenommen oder bei sehr breiter Webstuhleinstellung auch einige Mitterrapporte weniger als die Ketteinstellung berechnet.

**Dichte:** 30 Kettfäden auf 1 cm. Bei einfädig gewebter Ware ist die Gesamtkettfadenzahl = der gesamten Harnischschnurenzahl, somit in ganzer Breite 3718 Kettfäden. Die äußeren Fangfäden an den Leisten werden oft doppelt gezettelt oder hierfür ein etwas stärkeres Garn verwendet.

45 Schußfäden auf 1 cm.

**Einzug:** 3718 Kettfäden in Jacquard einfädig eingezogen. Im Blatt 2 Fäden im Riet.

**Blattstand:** 1859 Riet auf 133 cm oder rund 14 Riet auf 1 cm.

**Vorrichtung:** Eine 600er Jacquardmaschine mit 10er Teilung einchorig vorgerichtet. Platinenverteilung siehe vorhergehend.

Das Harnischbrett muß 133 cm breit sein und soll eine Reihe 10 Loch hoch gebohrt werden, folglich in ganzer Breite:

für 1. Fangfäden und Saum	76 : 10	=	8 Reihen mit	80 Loch,
„ 1. Musterkante	383 : 10	=	39 „ „	390 „
„ Mittstück	400 : 10 = 40 · 7	=	280 „ „	2800 „
„ 2. Musterkante	383 : 10	=	39 „ „	390 „
„ 2. Saum und Fangfäden	76 : 10	=	8 „ „	80 „
Zusammen				374 Reihen mit 3740 Loch.

Das Harnischstechen erfolgt:

für den 1. Saum 4mal gerade durch,

für die 1. Musterkante von 1 bis 192 gerade durch und von 191 bis 1 zurück (auf Spitz),

für die Mitte in 7 Maschinenrapporten gerade durch,

für die 2. Musterkante wie in der 1. Musterkante,

für den 2. Saum dem 1. Saum entgegengesetzt 4mal gerade durch.

20/25er Gewichte. Bei sehr breiten Waren ist es vorteilhaft, für die Kanten-

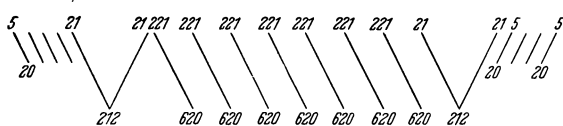


Abb. 15. Einzug der Harnischschnuren im Harnischbrett.

hebung schwereres Angehängte als für die Mitteaushhebung anzuwenden, weil bei nicht genügend hohem Harnisch die äußeren Harnischschnuren im kleineren Winkel zum Harnischbrett verlaufen und hier größerer Reibung ausgesetzt sind. Es wären also 20er Gewichte für Säume und Kanten, sodann 25er Gewichte für das Mittstück anzuknüpfen.

Patrone: Auf jede Kettlinie ist ein Kettfaden, auf jede Schußlinie ist ein Schußfaden zu zeichnen, somit Patronenpapierteilung aus dem Verhältnis der Kettichte und Schußdichte im cm, d. i. 30 : 45 = 10 : 15.

Patronengröße in der Kette: 4 Linien für Fangfäden,

16	„	„	Säume,
192	„	„	Kantenmuster,
8	„	„	leer,
400	„	„	für Mittstück.

Die Verteilung der Linien in der Patrone ist in der Kette immer nach der Platinenverteilung einzusetzen.

Die Berechnung der Patrone für den Schuß ist unter Zuhilfenahme der quadratischen Teilungslinien (Schenienteilung) mit gleicher Anzahl wie in der Kettrichtung anzunehmen, doch ist die Gesamtlinienzahl so zu runden, daß die Grundbindung (in obigem Muster 8bindiger Atlas) darin aufgeht. Patronengröße im Schuß:

- für Fangfäden 12 Linien,  
 „ Säume 8 Linien = 1 Bindungsrapport 23 mal einlesen = 184 Karten,  
 „ Kante  $\frac{192 \cdot 15}{10} = 288$  Linien bis zur Mitte, von hier zurückgewebt,  
 „ Mitte  $\frac{400 \cdot 15}{10} = 600$  Linien.

**Kartenschlagen:** Rechte Wareseite oben weben. Von jeder Schußlinie ist eine Karte zu schlagen.

Einlesung: Rot genommen, weiß gelassen.

**Material:** Kette Baumwolle Water einfach,  
 Schuß Baumwolle Mule einfach.

**Materialbedarf:**

$$\text{Kette} = \frac{3718 \cdot 230}{720} = \text{Strangzahl.}$$

Schuß = Schußzahl einer Decke:

Fangfäden	=	12	Schuß,	
Säume	=	184 · 2	=	368 „
Kanten	=	288 · 4	=	1150 „ (ohne 2 Spitzfäden),
Mitte	=	600 · 11	=	6600 „
				8130 Schuß.

$$\text{Längenkontrolle} \quad \frac{\text{Schußzahl einer Decke}}{\text{Schußfäden im cm}} = \text{Länge einer Decke, folglich}$$

$$8130 : 45 = 181 \text{ cm.}$$

$$\text{Schuß} = \frac{8130 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 133}{720 \cdot 100} = \text{Strangzahl.}$$

### Jacquarddecke mit Grundkette, Figurkette und Grundschuß.

Diese Gewebe zeigen eine reichere farbige Musterung in meist weißem, tuchbindigem Grundgewebe und eignen sich deshalb sehr gut als Tischdecken, Kaffeetischdecken und auch als billigere Bettdecken. Die weberechnische Herstellung weicht nur wenig von der einfädigen Jacquarddecke ab; bei der Durchführung der Musterpatrone ist nur die Fadenverkreuzung der Figurkette besonders zu beachten, die bindungstechnische Kenntnis voraussetzt. Es seien in folgenden Ausführungen nur die wesentlichsten Punkte besonders behandelt.

#### Die Webstuhlvorrichtung (Warenprobe 4).

Die weiße Grundkette verkreuzt mit dem weißen Grundschuß durchaus in Tuchbindung und wird deshalb vorteilhaft auf Schäfte gezogen, die im Webstuhl vor dem Harnisch angeordnet werden.

Die blauen Figurkettfäden (diese können in beliebiger Farbe und vielfach auch bunt gezettelt je nach der Musterung verwendet werden) verkreuzen mit den weißen Grundschußfäden mustermäßig beliebig, d. h. sie binden in der Figur auf der rechten Gewebeseite, während sie im Grundeffekt auf der linken Gewebe-



seite verbleiben und hier vom weißen Grundgewebe verdeckt erscheinen. Allzu lange Figurfadenflottungen sind im Grund nach der Regel eines 8bindigen Atlases oder auch figurenmäßig abgebunden, während die Figurfloftungen auf der rechten Gewebeseite in verschiedener Durchbindung erscheinen, wobei aber allzu lange Figurfadenflottungen zu vermeiden sind, um die Festigkeit des Gewebes nicht allzusehr zu mindern; sehr lose gebundene Figurstellen machen sich im Gebrauch sehr unangenehm bemerkbar, indem lange Fadenflottungen leicht am Eßgeschirr hängenbleiben und dann leicht zerrissen werden. Bei Verwendung als Bettdecke besteht diese Gefahr nicht.

Die Figurkettfäden verkreuzen also mustermäßig verschieden mit den Grundschußfäden und werden deshalb durch Jacquard bewegt. 2 Figurkettfäden binden durchaus gleich, sie sind in je 1 Jacquardlitze einzuziehen und als einfache Jacquardhebung zu berechnen. Nach beigegebenem Warenmuster Nr. 4 sind:

24 Figurkettfäden = 12 Jacquardhebungen und 12 Grundkettfäden im cm eingestellt,  
 Breite des Saumes 2 cm,  
 Breite der Kettkante 19,3 cm,  
 Breite eines Musterrapportes im Mittstück 12 cm, folglich  
 $21,3 \cdot 12 = 256$  Jacquardhebungen im Kantenmuster und Saum,  
 $12 \cdot 12 = 144$  Jacquardaushebungen im Musterrapport der Mitte,

zusammen 400 Jacquardaushebungen, ergibt eine 400er Jacquardmaschine mit 8er Teilung, die mit 4 Vorderschäften einchorig vorzurichten ist. Es werden bestimmt:

Platinen 1 bis 8 für Hebung der Vorderschäfte,  
 „ 9 „ 264 für Hebung der Kantenmuster mit Säumen je 2 Harnischschnuren = 512 Schnuren,  
 „ 265 „ 408 für Hebung der Mitte je 8 Harnischschnuren = 1152 „  
 Zusammen 1664 Schnuren.

Bei Tischdecken mit beidseitigem Kantenmuster empfiehlt es sich, immer zuerst die Platinenverteilung mit der Gesamtharnischschnurenzahl auszurechnen und von dieser Zahl die Breite der Ware abzuleiten. In unserem Falle also

Breite der Ware:  $1664 : 12 = 138,6$  mit 1,4 cm Leisten = 140 cm. Einarbeitung  $16,6 : 17,6$ , Einstellung im Blatt  $\frac{140 \cdot 17,6}{16,6} = 150$  cm.

Länge: Eine Decke:

2 Säume mit je 4 cm = 8,0 cm,  
 2 Kanten je  $19,3 \text{ cm} \cdot 2 = 38,6$  cm,  
 12 Mitterapporte je  $12 \text{ cm} \cdot 12 = 144,0$  cm,  
 190,6 cm.

Es sind für 10 Dutzend zu zetteln:

Grundkette, Einarbeitungsverhältnis 7,5 : 9,2,

somit Zettellänge  $\frac{190,6 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 9,2}{100 \cdot 7,5} = 280,5 + 1,5$  Abfall = 282 m, Baum 1.

Figurkette, Einarbeitungsverhältnis 7,5 : 7,8,

somit Zettellänge  $\frac{190,6 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 7,8}{100 \cdot 7,5} = 237,8 + 1,5$  Abfall = 239,3 m, Baum 2.

Dichte:

12 Grundkettfäden	} auf 1 cm, in ganzer Breite 1664 Grundkettfäden, Baum 1,	
24 Figurkettfäden		3328 Figurkettfäden, „ 2,
11 Grundschußfäden		32 Leistenfäden, „ 1.

Einzug:

16 Faden für 1. Leiste in Schaft 1 bis 4, 2 Faden in je eine Litze und Riet,  
 1 Grundkettfaden in Schäfte 1 bis 4 versetzt } in je 1 Riet 1664 mal,  
 2 Figurkettfäden in eine Jacquardlitze }  
 16 Leistenfäden wie oben.

**Blattstand:**  $1664 + 16 = 1680$  Riet auf 150 cm oder 11,2 Riet auf 1 cm.  
**Litzendichte:** 1680 Litzen auf 4 Schäfte verteilt, jeder Schaft erhält 420 Litzen auf 150 cm festgestrikt.

**Vorrichtung:** Eine 400er Jacquardmaschine mit 8er Teilung einchorig mit 4 Vorderschäften. Platinenverteilung und Harnischschnurenzahl siehe oben. Das Harnischbrett muß 148 cm (ohne Leisten) breit sein, es soll eine Reihe in Berücksichtigung der Jacquardmaschineneinteilung und der Jacquardaushebungen im cm 8 Loch hoch gebohrt werden, folglich in ganzer Breite:

$$\begin{array}{rcl} \text{für Kantenmuster} & 256 : 8 = 32 \cdot 2 = 64 & \text{Reihen mit } 512 \text{ Loch,} \\ \text{,, Mittestück} & 144 : 8 = 18 \cdot 8 = 144 & \text{,, ,, 1152 ,,} \\ & \hline & \text{Zusammen 208 Reihen mit 1664 Loch.} \end{array}$$

Das Harnischstechen erfolgt in der 1. Kante gerade durch, in der Mitte in 8 Rapporten gerade durch, in der 2. Kante der ersten entgegengesetzt gerade durch. 15er bis 20er Gewichte.

**Patrone:** Auf jede Kettlinie ist eine Jacquardaushebung mit 2 Figurkettfaden, auf jede Schußlinie ist ein Grundschußfaden zu zeichnen, somit Patronenpapierteilung aus  $12 : 11 = 8 : 7$ .

$$\begin{array}{rcl} \text{Patronengröße in der Kette:} & 8 \text{ Linien für Schafthebung,} & \\ & 256 \text{ ,, ,, Kanten mit Säumen,} & \\ & 144 \text{ ,, ,, einen Mitterapport.} & \\ \text{im Schuß } \frac{256 \cdot 7}{8} & = 224 & \text{,, ,, Schußkanten und Säume,} \\ & \frac{144 \cdot 7}{8} = 128 & \text{,, ,, einen Mitterapport} \end{array}$$

(8bindiger Atlas soll ohne Rest aufgehen, deshalb auf 128 gerundet).

**Kartenschlagen:** Rechte Wareseite oben weben; von jeder Schußlinie eine Karte schlagen. Einlesung: Blau genommen, weiß gelassen.

**Material:** Grundkette Baumwolle Water einfach Nr. 20,  
 Figurkette Baumwolle Water einfach Nr. 16,  
 Grundschuß Baumwolle Mule einfach Nr. 8.

**Materialbedarf:**

$$\begin{array}{l} \text{Grundkette } \frac{1696 \cdot 282}{720} = \text{Strangzahl,} \\ \text{Figurkette } \frac{3328 \cdot 239,3}{720} = \text{Strangzahl,} \end{array}$$

Schußzahl einer Decke:

$$\begin{array}{rcl} \text{für Kanten mit Säumen} & 224 + 24 = 248 \cdot 2 = 496 & \text{Schußfaden,} \\ \text{,, Mitte } & 128 \cdot 12 \dots \dots \dots = 1536 & \text{,,} \\ & \hline & \text{Zusammen 2032 Schußfaden.} \end{array}$$

$$\text{Schußbedarf: } \frac{2032 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 150}{100 \cdot 720} = \text{Strangzahl.}$$

### Jacquardgewebe mit einer Kette und zwei Schuß (Warenprobe 5).

Diese Gewebe unterscheiden sich von den einfachen Jacquardgeweben durch Verwendung zweierlei Schußfadenarten in je besonderer Farbe, die im Gewebe übereinanderliegen und dadurch sich gegenseitig decken. Bei der Herstellung dieser Gewebe ist vor allem darauf zu achten, daß die Effekte der einzelnen Schußfarbe auf der rechten Wareseite, bei gerauhten Geweben (Schlafdecken, Biber, Unterrockstoff) vorteilhaft auf beiden Gewebeseiten klar und deutlich zum Ausdruck kommen. Die Einbindungen des zweiten Schußfadens dürfen deshalb nur an solchen Stellen erfolgen, wo eine einseitige Deckung durch einen

oberen Schußfaden, oder besser eine zweiseitige Deckung durch den vorhergehenden und nachfolgenden oberen Schußfaden stattfinden kann. Bei einer genügenden Deckung der Einbindungen der unteren Schußfäden ist also vermieden, daß diese Einbindestellen auf der rechten Seite der Ware zum Ausdruck kommen und damit den farbigen Musterungseffekt der Oberseite nicht beeinflussen.

Bei der Ausarbeitung solcher Gewebe zeichnet man zuerst die Querschnitte der einzelnen Musterungseffekte; dabei ist es vorteilhaft, immer diejenige Fadenart zu schneiden, die im Gewebe einfach oder doch weniger im Gewebe vorhanden ist (vgl. Gewebearten durch mehrere Kettlagen und Schußlagen gemustert). In unserem Beispiel seien deshalb die Kettfäden geschnitten, Abb. 16.

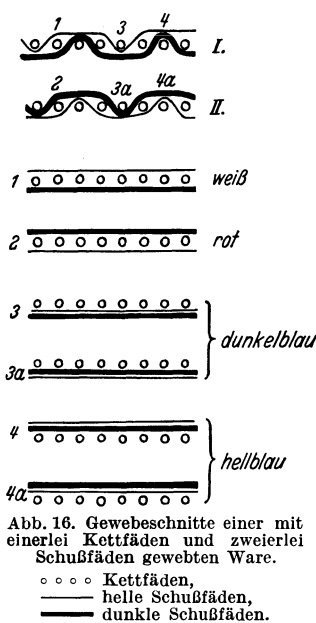


Abb. 16 I zeigt einen Gewebeschnitt, bei welchem der helle Schußfaden auf der rechten Gewebeseite und der dunkle Schußfaden auf der linken Seite des Gewebes zum Ausdruck kommt.

Abb. 16 II zeigt den dunklen Schußfaden auf der rechten und den hellen Schußfaden auf der linken Gewebeseite.

Aus diesen beiden Gewebeschnitten erkennt man deutlich das Verdecken der Einbindungen des unteren Schußfadens über den Kettfaden durch den oberen Schußfaden, der an dieser Stelle immer eine größere Fadenflottung nach oben zeigt. Aber auch umgekehrt sind die Einbindungen des oberen Schußfadens unter die Kette durch die Flottungen des unteren Schußfadens, von unten gesehen, ganz verdeckt. Die Ware zeigt also nach beiden Gewebeseiten vollkommen reine Farbeffekte in der gewünschten Schußfarbe.

Aus diesen Gewebeschnitten läßt sich nun die verschiedene Übereinanderfolge der Kettfäden und Schußfäden in sechs Möglichkeiten ableiten, die in Abb. 16 schematisch einzeln herausgezeichnet sind. Es erscheint also

- bei 1 heller Schußfaden oben, Kettfaden mitten, dunkler Schußfaden unten;
- bei 2 dunkler Schußfaden oben, Kettfaden mitten, heller Schußfaden unten;
- bei 3 Kettfaden oben, heller Schußfaden mitten, dunkler Schußfaden unten;
- bei 3a Kettfaden oben, dunkler Schußfaden mitten, heller Schußfaden unten;
- bei 4 heller Schußfaden oben, dunkler Schußfaden mitten, Kettfaden unten;
- bei 4a dunkler Schußfaden oben, heller Schußfaden mitten, Kettfaden unten.

Die schematischen Gewebeschnitte 1 und 2 sind als reine Musterungseffekte zu erkennen, alle übrigen sind Bindungseffekte. Bei 3 und 3a sind beide Schußfäden unter, bei 4 und 4a beide Schußfäden über den Kettfäden. Diese verschiedene Übereinanderfolge der Schußfäden bleibt auf die Kettfadenbewegung ohne Einfluß, sie ergibt sich hier lediglich aus ihren seitlichen Verkreuzungen mit den Kettfäden, da größere Fadenflottungen sich immer weiter vom Gewebe abheben und kurze Einbindungen damit überdecken (vgl. Abb. 16 I und II). Da nun bei der Einlesung für das Kartenschlagen nur die Bewegung der Kettfäden, ob von der Jacquardmaschine ins Oberfach gehoben oder ins Unterfach gesenkt, zu beachten ist, können die Bindungseffekte 3 und 3a, sodann 4 und 4a mit je einem Bindungszeichen ■ oder □ in die Musterpatrone eingesetzt werden. Beim praktischen Zeichnen der Musterzeichnung (Musterpatrone) sind die Farben weiß und rot zum Anlegen des Musterbildes (Bildpatrone), die Farben dunkelblau

und hellblau als Abbindefarben zu verwenden bzw. ist auf dem weißen Patronenpapier die Figur mit rot zu patronieren, d. h. in die Liniatur Faden um Faden einzuzeichnen und sodann mit den beiden Abbindearten richtig durchzubinden. Diese vereinfachte Aufzeichnung der Musterpatrone hat zur Voraussetzung, daß auf jede Kettlinie ein Kettfaden, auf jede Schußlinie zwei Schußfäden gezeichnet werden, z. B. ein heller und ein dunkler Schußfaden, welche sich im Gewebe decken sollen. Daraus ergibt sich aber die Notwendigkeit der Anwendung von mehreren Farben, und zwar, wie aus den beigefügten Schlagpatronen Abb. 19 und 20 ersichtlich, für jede verschiedene Übereinanderfolge der Kettfäden und Schußfäden immer je eine besondere Farbe (bei der schwarz-weißen Darstellung kommen von einander sich gut abhebende Bindungszeichen zur Verwendung).

Als Grundbindung für beidseitig gerauhte Gewebe verwendet man in der Regel 4bindigen Kreuzkörper oder 4bindigen Körper für Baumwoll- und Wolldecken, sodann 5bindigen Atlas für langfaseriges Schußmaterial, z. B. Bouretteseide. Die Waren werden immer nach dem Schußmaterial bezeichnet als Baumwolldecken, Wolldecken, Kamelhaardecken oder Seidendecken; für die Kette wird bei allen diesen Decken Baumwollgarn leicht gebleicht verwendet, sie liegt in der Mitte der Ware und ist weder auf der Gewebeoberseite noch auf der Rückseite sichtbar.

Für das Einsetzen der Durchbindepunkte sind besondere Grundregeln zu beachten, die den Ausfall der Ware wesentlich beeinflussen. Zunächst muß in Berücksichtigung des Schußmaterials und der gewünschten Qualität des Gewebes die Grundbindung richtig gewählt sein; sodann ist zu entscheiden, ob die gegenseitige Verdeckung der Schußfäden eine einseitige oder beidseitige sein soll. Bei Kreuzkörper setzt man die zwei Bindefarben dunkelblau und hellblau immer seitlich rechts bzw. links nebeneinander. Bei 4bindigem Körper setzt man die zweite Bindefarbe in die Mitte des Körpergates der ersten Bindefarbe (Abb. 19), bei 5bindigem Atlas wird die zweite Bindefarbe immer nach der gleichen Seite an die erste Bindefarbe angesetzt (Abb. 20).

Will man die Musterpatrone nicht mit zwei besonderen Abbindefarben durchführen, was immerhin einen größeren Zeitaufwand und dadurch bedingte Verteuerung der Patrone bedeutet, so führt man dieselbe nach Abb. 17 aus, indem man die rote Zeichnung mit weiß, den Grund dagegen mit rot durchbindet. Bei einfacher Musterung mit einem hellfarbigen und einem dunkelfarbigen Schuß genügen die Bindungen in den beiden Effekten *a* und *b* der Abb. 17. Die Einlesung für das Kartenschlagen ist dann folgend:

1. Linie, 1. Karte, heller Schuß = rot genommen, weiß gelassen;
1. Linie, 1a Karte, dunkler Schuß = weiß genommen, rot gelassen.

Abb. 17. Patrone für zweischüssige Ware mit zwei Farbeffekten in 4bindigem Kreuzkörper gebunden.

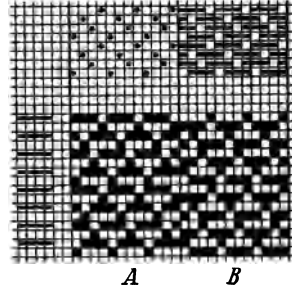


Abb. 18. Fadenverkreuzung herausgezeichnet zeigt einseitige Verdeckung der Unterschußbindungen.

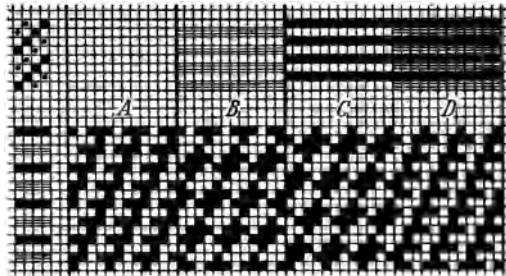


Abb. 19. Patrone für zweischüssige Ware mit 4 Farbeffekten in 4bindigem Körper gebunden.

Die nach dieser Einlesung durchgeführte Bindungspatrone Abb. 18 zeigt in den beiden Bindungseffekten *A* und *B* durchaus nur einseitige Verdeckung der Schußfäden. Die herausgezeichneten Fadenverkrenzungen zu *A* und *B* lassen diese einseitigen Verdeckungen deutlich erkennen, und zwar liegt bei *A* der erste unterste weiße Schußfaden auf der Gewebeoberseite, ohne die Einbindung des ersten dunklen Schußfadens verdecken zu können, dagegen werden diese Einbindungen vom zweiten weißen Schußfaden verdeckt; der einem dunklen Schuß nachfolgende helle Schußfaden verdeckt also immer die Einbindungen des dunklen Schusses auf der rechten Gewebeseite.

In besonderen Fällen wird die Musterpatrone mit rot gezeichnet und die beiden Abbindefarben aber nur in der vordersten Teilungsreihe angegeben, wonach der Kartenschläger die Bindung für jede Karte über Grund und Muster der Patrone durchgreift (Abb. 19 und 20). Die Einlesung für das Kartenschlagen lautet dann nach den Gewebeschnitten in Abb. 16:

1. Linie, 1. Karte, heller Schuß = rot, dunkelblau genommen, weiß, hellblau gelassen;

1. Linie, 1a Karte, dunkler Schuß = weiß, dunkelblau genommen, rot, hellblau gelassen.

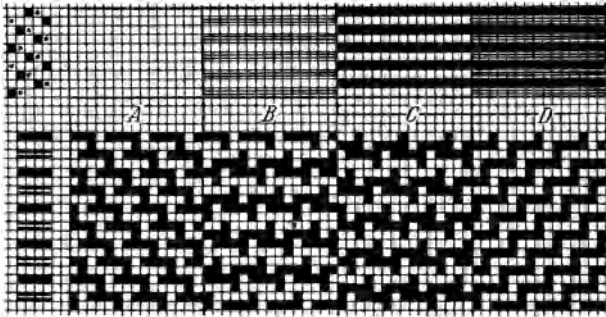


Abb. 20. Patrone für zweischüssige Ware mit 4 Farbeffekten in 5 bindigem Atlas gebunden.

Die nach dieser Einlesung sich ergebende Bindungspatrone Abb. 19 und 20 zeigt, daß die beiden Schußfadenarten hell und dunkel als zwei Schußlagen übereinander erscheinen und die Einbindungen des unteren Schusses immer von den längeren Flottungen der jeweils obenliegenden, vorhergehenden und nachfolgenden Schußfäden verdeckt werden. Man bezeichnet dies als beidseitige Deckung, die in der herausgezeichneten Fadenverkreuzung in Abb. 19 und 20 in den Effekten *A*, *B*, *C* und *D* deutlich dargestellt ist.

Bei mehrfarbigen Geweben verwendet man 3 verschiedenfarbige Schußfäden, und zwar den hellen Schuß als Grundschoß, die beiden anderen farbigen Schußfäden als Fignrschoß, wobei nicht 3 Schußfäden übereinander gewebt werden, sondern immer nur 2 Schußlagen sich übereinander ergeben. Für die Patrone und beim Weben ist nachstehende Schußfadenfolge einzuhalten, und zwar beispielsweise

1. Schußlinie = 1 heller Schußfaden als Grundschoß,  
1 roter Schußfaden als 1. Fignrschoß.
2. Schußlinie = 1 heller Schußfaden als Grundschoß,  
1 blauer Schußfaden als 2. Fignrschoß.

Wir betrachten dabei den hellen Schußfaden als eine Schußlage und die beiden Fignrschoß als zweite Schußlage, die in den Farben rot und blau gewebt würden. Für die praktische Gewebemusterung werden so grelle Gegensätze wie rot und blau wohl niemals anzuwenden sein; zur anschaulicheren Darstellung seien diese Farbenkontraste so angenommen und in den Schlagpatronen in schwarzer Schraffur der rote Schußfaden, in schwarz der blaue Schußfaden gezeichnet (Abb. 19 und 20). Durch das verschiedene Nebeneinanderlegen von hellen, roten und blauen Schuß-

fäden ergeben sich vier besondere Farbeffekte in der Ware. Es bindet nach Abb. 19 und 20:

- im Effekt *A* der helle Schußfaden durchaus oben,  
 „ „ *B* ein roter, ein heller Schußfaden oben,  
 „ „ *C* ein heller, ein blauer Schußfaden oben und  
 „ „ *D* ein roter, ein blauer Schußfaden oben.

Man erhält also nach dem Rauhen der Ware

- bei *A* einen reinen hellen Farbeffekt,  
 bei *B* durch Nebeneinanderlegen von roten und hellen Schußfäden einen hellroten Farbeffekt,  
 bei *C* durch Nebeneinanderlegen von hellen und blauen Schußfäden einen hellblauen Farbeffekt,  
 bei *D* durch Nebeneinanderlegen von roten und blauen Schußfäden einen rot-blauen farbigen Mischeffekt.

Abb. 19 zeigt 4bindigen Körper als Grundbindung in der ersten Teilungsreihe eingesetzt, darunter das patronierte Bindungsbild, bei dem die Ketthebungen mit schwarz gezeichnet sind und die weiß gebliebenen Schußlinien die einzelnen Schußfäden in der vorn angegebenen Fadenfolge (von unten zu lesen) auf der rechten Gewebeseite erscheinen lassen.

Abb. 20 zeigt 5bindigen Atlas als Grundbindung in der ersten Teilungsreihe eingesetzt, darunter das patronierte Bindungsbild in derselben Darstellungsart wie bei Abb. 19; endlich sind die Fadenverkreuzungen besonders herausgezeichnet, die ein klares bindungstechnisches Bild dieser Gewebeart abgeben.

Sollen in diesen Waren die Figuren in scharfen, d. h. durch die Bindung nicht zerrissenen Konturen erscheinen, so ist bei der Durchbindung immer jeder erste und letzte Kettfaden der Figur und des Grundes nicht zu binden; im Schuß dagegen bindet man ohne weiteres an die Figur heran.

#### Schlafdecke und Welliné (Warenproben 5 und 48).

**Breite:** 150 cm, Einarbeitung der Schußfäden im Verhältnis 11,8 : 13,7, somit Einstellungsbreite im Blatt  $\frac{150 \cdot 13,7}{11,8} = 174$  cm.

**Länge:** Eine Decke = 200 cm, Einarbeitung der Kettfäden im Verhältnis 7,1 : 7,7; es sind für 10 Dutzend zu zetteln:  $\frac{200 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 7,7}{100 \cdot 7,1} + 2$  m Abfall = 262 m.

**Dichte:** 22 Kettfäden im cm, in ganzer Breite  $22 \cdot 150 = 3300$  Kettfäden.  
 18 Schußfäden im cm.

Schußfolge: 2 dunkelblau,  
 2 farbige Wechselschuß.

**Einzug:** In Jacquard je ein Faden in eine Litze, im Blatt 2 Faden pro Riet.

**Blattstand:** 1650 Riet auf 174 cm oder 9,5 Riet auf 1 cm.

**Vorrichtung:** Eine 400er Jacquardmaschine einchorig vorgerichtet. Es erhalten die Platinen ( $3300 : 400 = 8$  Rapporte + 100 Schlußfaden)

1 bis 100 je 9 Harnischschnuren = 900 Schnuren,  
 101 „ 400 „ 8 „ „ = 2400 „ „  
 3300 Schnuren.

Das Harnischbrett muß 174 cm breit sein und ist eine Reihe 8 Loch hoch zu bohren (400er Jacquardmaschine mit 8er Teilung), folglich in ganzer Breite

$400 : 8 = 50 \cdot 8$  Rapporte = 400 Reihen mit 3200 Loch,  
 100 : 8

$\frac{13 \quad \quad \quad 104 \quad \quad \quad}{413 \quad \quad \quad}$  Reihen mit 3304 Loch (4 Loch bleiben leer).

Das Harnischstechen erfolgt in 8 Rapporten und 100 Faden Schlußfigur gerade durch. An jede Harnischschlitze kommen 25er Gewichte, d. h. 25 Gewichte wiegen 1 lbs, somit Belastung jeder Platine  $\frac{500 \cdot 8}{25} = 160$  bzw. 180 g.

Einseitiger Schützenwechsel.

**Patrone:** Auf jede Kettlinie ist 1 Kettfaden, auf jede Schußlinie sind 2 Schußfäden (1 dunkelblau, 1 hell) zu zeichnen, somit Patronenpapier aus  $22 : 18 = 8 : 3$  (3,27).

Patronengröße in der Kette 400 Linien,  
im Schuß 160 Linien für Querkante,  
160 Linien für Mitte.

Bindung = 4bindiger Kreuzkörper (Abb. 17).

**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite oben weben, von jeder Schußlinie sind 2 Karten zu schlagen.

Einlesung: 1. Linie, 1. Karte, dunkelblauer Schuß, rot genommen, weiß gelassen,  
1. Linie, 1a Karte, heller Schuß, weiß genommen, rot gelassen.

Die Kartenfolge ist der Schußfolge entsprechend 1, 2, 1a, 2a, 3, 4, 3a, 4a usw.

**Material:** Kette Baumwolle Water einfach,  
Schuß Baumwolle Mule einfach.

**Materialbedarf:** Kette  $\frac{3300 \cdot 262}{720} = 1200$  Strang.

Schuß  $\frac{18 \cdot 2 \cdot 120 \cdot 174}{720} = 1044$  Strang, davon je die Hälfte für dunkelblaue und bunte Farbe.

**Ausrüstung:** Beidseitig geraut.

Tischdecke, zweischüssig (Abb. 21).

Die webereitechnische Ausarbeitung von Geweben in einer Kette und zwei Schußlagen kann nach zwei verschiedenen Arten durchgeführt werden.

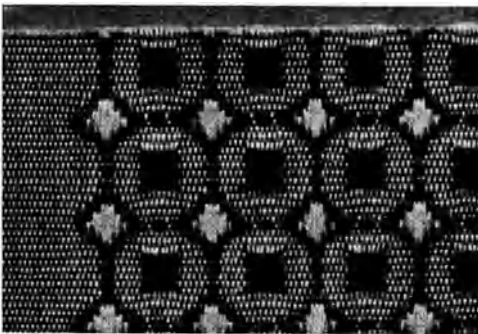
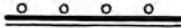


Abb. 21. Warenbild einer zweischüssigen Jacquardtischdecke.

 Grundeffekt

 weiß

 rot

 gelb

 blau

Abb. 23. Gewebeschnitte zum Warenbild Nr. 21.

○ ○ ○ ○ Kettfäden,  
— — — — blaue Schußfäden,  
— — — — gelbe Schußfäden.

1. Art. Auf jede Kettlinie ist 1 Kettfaden, auf jede Schußlinie sind 2 Schußfäden, und zwar 1 dunkler, 1 heller Faden gezeichnet. Sämtliche Körper- und Atlasbindungen werden in der Patrone ausgesetzt, die Tuchbindung dagegen wird beim Kartenschlagen nach einer Angabe in der ersten Teilreihe vom Kartenschläger selbst weiter durchgelesen. Die Patrone ist sodann nur als Bildpatrone zu zeichnen (Abb. 22).

2. Art. Sämtliche Bindungen, Tuchbindung, Körper- und Atlasbindungen werden in der Patrone eingesetzt; die einzelnen Effekte werden in der Fadenfolge nebeneinander gezeichnet. Auf jede Kettlinie ist ein Kettfaden, auf jede 1-3-5-7 usw. Schußlinie ist ein blauer Schußfaden, auf jede 2-4-6-8 usw. Schußlinie ist ein gelber Schußfaden zu zeichnen. Die Patrone ist nach Abb. 25 einschüssig durchgeführt; bei dieser Art erscheint die Fadenverkreuzung sehr klar und gewinnt noch an Deutlichkeit, wenn für den blauen Schuß eine dunkle Farbe (dunkelblau), für den gelben Schuß eine entsprechend helle Farbe (gelb oder rot) eingetragen wird.

Für die erste Art der Patronierung einer Bildpatrone sind die einzelnen Bindeeffekte im Gewebeschnitt darzustellen (Abb. 23) und für das Kartenschlagen die Einlesung der einzelnen Farbeffekte anzugeben. In diesem Falle:

1. Linie, 1. Karte, blauer Schuß = weiß und gelb genommen, rot und blau gelassen.

1. Linie, 1a Karte, gelber Schuß = weiß genommen, rot und gelb gelassen. Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf blau.

Für die nächste 2a Karte, gelber Schuß, wechselt die Tuchbindung in 2-4-6-8 usw.

Vom Effektschema Abb. 22 erhält man sodann die einschüssige Bindepatrone Abb. 24.

Bei der Patronenpapierberechnung ist die Art der Patronierung zu berücksichtigen, da im ersten Falle 2 Schußfäden auf eine Schußlinie, im zweiten Falle aber nur ein Schußfaden auf eine Schußlinie gezeichnet ist. Der abgebildete Teil einer 2schüssigen Tischdecke hat in der Warenprobe 24 Kettfäden, 9 blaue und 9 gelbe Schußfäden auf 1 cm, somit Patronenpapier bei erster Art nur  $24 : 9 = 8 : 3$ , bei der zweiten Art aber  $24 : 18 = 8 : 6$ .

Die Musterungsmöglichkeiten sind bei diesen Geweben, wie aus den Abb. 22 und 25 ersichtlich, scheinbar unbeschränkt und sind dem feinen Geschmack

Abb. 22. Effektschema dazu als Zeichnung und Schlagpatrone.

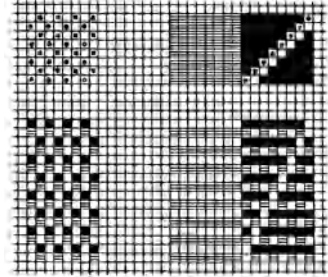


Abb. 24. Fadenverkreuzung nach gegebener Einlesung.

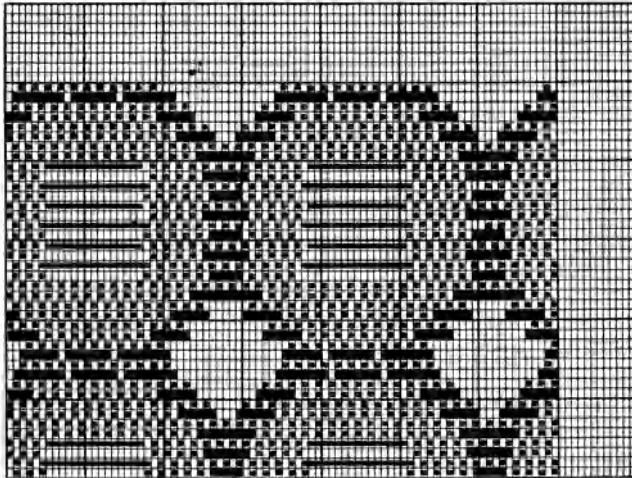


Abb. 25. Zweischüssiges Gewebe in der Schußfadenfolge nebeneinander, also einfädig patroniert.

bezüglich Anwendung von Formen und Farben kaum Grenzen gezogen; immerhin müssen zu nützlichem Schaffen bindungstechnische Kenntnisse vorhanden sein.

#### 4. Reliefgewebe (Warenbild 26).

Sind in einer Ware zwei verschiedene Kettfadenarten vorhanden, so ist die Vorrichtung jeweils aus der Verkreuzung jeder Kettfadenart mit den Schußfäden zu ermitteln. Bindet eine Kettfadenart mit den einzelnen Schußfäden im ganzen Gewebe, also in den Figuren und im Grunde, durchaus gleich, z. B. Tuch-



bindung, Ripsbindung, Panamabindung, Atlas, Köper oder Kreuzköper, so wird dieselbe vorteilhafter auf Schäfte genommen; bindet aber eine Kettfadenart mit den einzelnen Schußfäden mustermäßig verschieden und ist der Musterrapport größer als 24 Kettfäden, dann muß dieselbe auf Jacquard vorgerichtet werden.

Reliefgewebe bestehen aus zweierlei Kettfäden und aus zweierlei Schußfäden. Es bilden die dunklen Kettfäden mit den dunklen Schußfäden ein beson-



Abb. 26. Warenbild eines Reliefgewebes.

deres Gewebe in 4bindigem Kreuzköper. Die helle Kette verkreuzt mit den hellen Schußfäden durchaus in Tuchbindung in Figur und Grund. Diese zwei Gewebe sind in der Figur und im Grund fest miteinander verbunden, derart,

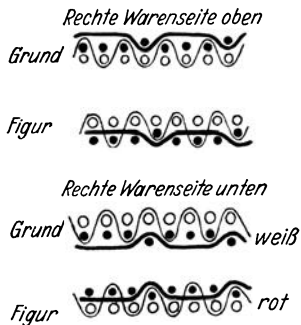


Abb. 27. Gewebeschneitte zum Warenbild Nr. 26.

- rosa Kettfäden,
- weiße Kettfäden,
- rosa Schußfäden,
- ○ ○ ○ weiße Schußfäden.

daß die hellen Kettfäden noch tuchbindeartig mit den dunklen Schußfäden verkreuzen (siehe Gewebeschnitt Abb. 27). Da nun die hellen Kettfäden mit den hellen und dunklen Schußfäden in der Figur und im Grunde, also im ganzen Gewebe durchaus gleiche Fadenverkreuzung haben, werden dieselben vorteilhaft auf Schäfte gezogen. In der Figur erscheinen nun die hellen Schußfäden auf der Oberseite des Gewebes, im Grundeffekt dagegen auf der Geweberückseite, die dunklen Schußfäden dagegen erscheinen entgegengesetzt den hellen Schußfäden in der Figur unten und im Grund auf der Geweoberseite. Dieses verschiedene Übereinanderlegen der hellen und dunklen Schußfäden ist für die Bestimmung der Vorrichtung für die hellen Kettfäden ohne Einfluß, da dies lediglich durch die mustermäßige Aushebung der dunklen Kettfäden erreicht wird.

Die dunklen Kettfäden verkreuzen mit den dunklen Schußfäden auch durchaus in gleicher Bindung (Kreuzköper), dagegen verkreuzen sie verschieden mit den hellen Schußfäden, d. h. sie drücken im Grundeffekt die hellen Schußfäden an die Warenrückseite, in der Figur an die obere Gewebeseite, und bilden so das Muster in der Ware. Da nun diese Kettfadenbewegung mustermäßig verschieden erfolgt, ist für die Betätigung der dunklen Kettfäden eine Jacquardmaschine anzuwenden.

Das reliefartige Aussehen dieser Ware wird durch die ungleiche Kettspannung erreicht. Die dunkle Kette wird sehr straff gespannt und drückt den hellen Figur-

schuß vollständig nach oben oder unten (siehe Abb. 27), während die helle Kette lose gespannt ist und die erhabenen Figurstellen selbst durch Einbindung mit dem hellen Figurschuß nicht beeinträchtigt.

Die Jacquardmaschine wird nun einchorig vorgerichtet, und zwar sollen durch die Platinen der ersten Querreihe die Schäfte, durch die übrigen Platinen die dunklen Kettfäden oder Jacquardkettfäden bewegt werden. Die Bewegung der Schäfte außerhalb der Jacquardmaschine, d. h. durch Exzenter vom Webstuhl aus, ist hier nicht so vorteilhaft, da die Schafthebung bzw. die Einbindungen der Schafkette abhängig von der Fadenverkreuzung der dunklen Kettfäden mit den dunklen Schußfäden sind und die hellen Schafkettfäden nur an solchen Stellen über die dunklen Schußfäden binden dürfen, wo sich eine vollständige beidseitige Verdeckung durch die dunklen Kettfäden auf der rechten Wareenseite erreichen läßt (vgl. Abb. 28). Die Schafthebung ist also keine willkürliche und nur durch Ansnüren der Schäfte an die Jacquardmaschine ist für jeden Schuß zu jedem Jacquardfach auch die richtige Schafthebung gegeben. In neuerer Zeit sind die Jacquardmaschinen so eingerichtet, daß durch die Jacquardmaschine auch der Schützenwechsel reguliert und in diesem Falle zu jedem Jacquardfach und Schaftefach auch der richtige Schützenkasten mit dem gewünschten Schußfaden erreicht wird.

Der Einzug der Bindekette in die Schäfte erfolgt versetzt mit dem Erfolg einer einheitlicheren Schafthebung (vgl. Schaftheinzig bei Kattun).

Nach dem herausgezeichneten Gewebeschnitt (Abb. 27) verkreuzen die dunklen Kettfäden mit den dunklen Schußfäden auf der rechten Wareenseite in Kettkreuzkörper. Diese Bindung bedeutet  $\frac{3}{4}$  Aushebung und nur  $\frac{1}{4}$  Senkung der gesamten Jacquardkette für jeden dunklen Schußfaden. Da dies eine sehr große Beanspruchung der Jacquardmaschine bedingt, wird die rechte Wareenseite nach unten gewebt und erhält sodann nur  $\frac{1}{4}$  Hebung und  $\frac{3}{4}$  Senkung der gesamten Jacquardkette. Außerdem ist dies eine bedeutende Ersparung von Kraftaufwand, wobei allerdings dem Weber die Kontrolle über den Ausfall der rechten Wareenseite verloren geht. Diese Webart ist bei der bindungstechnischen Ausarbeitung zu berücksichtigen; sodann sind die Gewebeschnitte mit der rechten Wareenseite nach unten zu zeichnen (Abb. 27) und ergeben sich 2 Effekte „Grund und Figur“, wobei der Grundeffekt mit weiß, der Figureffekt mit rot gezeichnet wird.

In der Schlagpatrone (Abb. 29) werden die ersten 4 Linien mit Kreuzkörper für die Einlesung der Kreuzkörperkarte, sodann 8 Linien für die Schafthebung

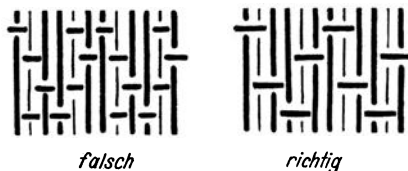
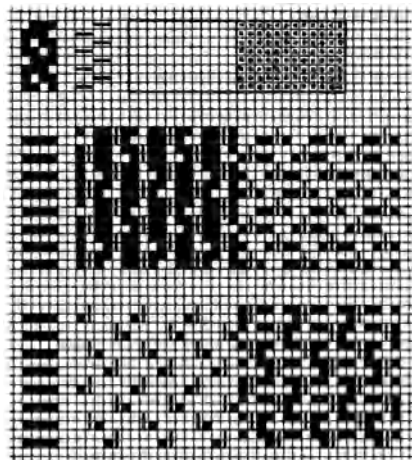


Abb. 28. Fadenverkreuzung, die Einbindungen der weißen Kettfäden sind einseitig (falsch) oder beidseitig richtig von den farbigen Figurschußfäden gedeckt.

Abb. 29. Effektschema als Schlagpatrone.

Abb. 30. Fadenverkreuzung nach gegebener Einlesung mit rechter Wareenseite oben, Ketthebungen gezeichnet.

Abb. 31. Fadenverkreuzung nach gegebener Einlesung mit rechter Wareenseite nach unten.



und endlich die Musterpatrone mit weiß und rot für die Bewegung der Jacquardkette, und zwar letztere ohne jede Durchbindung lediglich als Bildpatrone gezeichnet. Nach der Einlesung der Schlagpatrone Abb. 29 läßt sich die Bindungspatrone Abb. 30 ableiten, bei welcher die Verkreuzung der Kettfäden und Schußfäden einzeln herausgezeichnet ist. (In unserem Beispiel ist der Deutlichkeit wegen die rechte Wareseite in Abb. 30 nach oben, in Abb. 31 nach unten gezeichnet.) Die Bindungspatrone gibt aber ein mehr verworrenes Bild der Ware, hier ist der Vorteil des Zeichnens von 2 Schußfäden übereinander mit Anfertigung einer Musterbildpatrone und der dazu notwendigen Querschnitte durch das Gewebe klar gegeben.

Werden diese Waren mit der Schußfolge: 1 dunkler Grundschuß, 1 weißer Figurschuß gewebt, so ist die Verwendung einer Doppelhub-Jacquardmaschine mit 2 Zylindern vorteilhaft, man schnürt sodann die Kreuzkörperkarte auf den ersten Zylinder und nimmt die Figurkarte auf den zweiten Zylinder. Für den Kreuzkörper werden dann nur 4 Karten benötigt und können in diesem Falle für jede Neumusterung die Hälfte der gesamten Kartenzahl erspart werden.

#### Bett- oder Tischdecke (Warenbild 26).

**Breite:** 2984 (= Harnischschnurenzahl, siehe diese): 20 = 149 cm, Schußearbeitung 15,5 : 16,5, somit  $\frac{149 \cdot 16,5}{15,5} = 159$  cm Einstellung im Blatt.

#### Länge:

1 Decke = 2 Leisten je 2,0 cm = 4 cm,  
 2 Kanten „ 16,0 cm = 32 cm (324 Harnischschnuren : 20 = 16 cm),  
 10 Mitterrapporte „ 14,4 cm = 144 cm (288 Harnischschnuren : 20 = 14,4 cm),  
 180 cm lang.

Für 10 Dutzend sind zu zetteln:

Schaftkette, Einarbeitung  $10 : 12,5 = \frac{180 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 12,5}{100 \cdot 10} + 2 = 272$  m.

Jacquardkette, Einarbeitung  $10 : 10,4 = \frac{180 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 10,4}{100 \cdot 10} + 2 = 226$  m.

#### Dichte:

20 Jacquardkettfaden (grün) } im cm, in ganzer Breite 2952 Jacquardkettfaden, Baum 1,  
 10 Schaftkettfaden (weiß) } 1476 Bindekettfaden, Baum 2,  
 32 Leistenfaden, Baum 1.

25 grüne Schußfaden } im cm. Schußfolge = 1 grün, 1 weiß.  
 25 weiße Schußfaden }

**Einzug:** Für 1. Leiste 16 Faden in Jacquard, 2 Faden pro Riet und Litze,

für Ware  $\left. \begin{array}{l} 1 \text{ grüner Jacquardkettfaden in 1 Jacquardlitze} \\ 1 \text{ weißer Schaftkettfaden in Schäfte } 1 \div 4 \text{ versetzt} \\ 1 \text{ grüner Jacquardkettfaden in 1 Jacquardlitze} \end{array} \right\} = 1 \text{ Riet } 1476 \text{ mal,}$

für 2. Leiste wie oben.

**Blattstand:** 1492 Riet auf 159 cm oder 9,3 Riet auf 1 cm.

**Litzendichte:** 1476 Litzen auf 4 Schäfte, somit jeder Schaft 369 Litzen auf 159 cm festgestriekt.

**Vorrichtung:** Eine 600er Jacquardmaschine einchorig mit 4 Vorderschäften.

Platinen 1 bis 4 für Hebung der Leisten je 4 Harnischschnuren = 16 Schnuren,

„ 5 „ 12 „ „ „ Schäfte,

„ 13 „ 336 „ „ „ Kanten je 2 Harnischschnuren = 648 Schnuren,

„ 337 „ 624 „ „ „ Mitte „ 8 „ = 2304 „

Zusammen 2968 Schnuren.

Das Harnischbrett muß 159 cm breit sein und ist eine Reihe der Maschine und Jacquardkettfadendichte entsprechend 6 Loch hoch zu bohren, folglich

für Leisten  $8 : 6 = 2 \cdot 2 = 4$  Reihen = 24 Loch,

„ Kanten  $324 : 6 = 54 \cdot 2 = 108$  „ = 648 „

„ Mitte  $288 : 6 = 48 \cdot 8 = 384$  „ = 2304 „

Zusammen 496 Reihen = 2976 Loch.

Das Harnischstechen erfolgt in der ersten Kante gerade durch, in der Mitte in 8 Rapporten gerade durch, in der zweiten Kante der ersten entgegengesetzt gerade durch.

Beidseitiger Schützenwechsel.

**Patrone:** Auf jede Kettlinie 1 Jacquardkettfaden, auf jede Schußlinie 2 Schußfaden (1 grün, 1 hell) zeichnen, somit Patronenpapier aus dem Verhältnis  $20:25 = 12:15$ .

Patronengröße in der Kette: 4 Linien mit Angabe des Schußkreuzköpers,

	4	„	für Leisten,
	8	„	„ Schafthebung,
	324	„	„ Längskanten,
	288	„	„ einen Mitterapport;
im Schuß	50	„	„ Leisten,
	$\frac{324 \cdot 15}{12} = 405$	„	„ Querkanten,
	$\frac{288 \cdot 15}{12} = 360$	„	„ einen Mitterapport.

Die Schußlinien sind nach der Patronenteilung  $12:15$  berechnet und für den Schuß ebenso viel Teilreihen angenommen wie in der Kette.

**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite unten weben, von jeder Schußlinie sind 2 Karten zu schlagen. Die Karten sind 1-1a-2-2a usw. zu schnüren.

Einlesung:	Leisten Platinen 1 bis 4	Schäfte Platinen 5 bis 12	Figurkette Platinen 13 bis 624
1. Linie, 1. Karte dunkler Schuß	gelb genommen	hellblau genommen	Kreuzkörper (dunkelblau) auf weiß und rot
1. Linie, 1a Karte heller Schuß	gelb genommen	hellblau genommen	rot genommen, weiß gelassen.

**Material:** Grüne Jacquardkette Baumwolle 24er/2fach gezwirnt, merzerisiert und im Strang grün gefärbt;

helle Bindekette Baumwolle Mako 100er/2fach gezwirnt und merzerisiert;

grüner Schuß Baumwolle Mako 100er/2fach gezwirnt, merzerisiert und im Strang grün gefärbt;

heller Figurschuß Baumwolle rohweiß Mako 24er/2fach gezwirnt und merzerisiert.

**Materialbedarf:** Grüne Kette  $\frac{2952 \cdot 226}{720} = 926,6 = 927$  Strang oder  $927:12 = 77,2$  lbs engl.

Helle Bindekette  $\frac{1476 \cdot 272}{720} = 557,6 = 558$  Strang oder  $558:50 = 11,2$  lbs engl.

Leisten  $\frac{32 \cdot 226}{720} = 10,1$  Strang oder  $10:12 = 0,8$  oder rund 1 lbs engl.

Schußzahl einer Decke:

Grüner Schuß  $50 \cdot 2 = 100$  Faden für Leisten,

$405 \cdot 2 = 810$  „ „ Kanten,

$360 \cdot 10 = 3600$  „ „ 10 Mitterapporte,

zusammen 4510 Schußfaden.

Kontrolle: Länge einer Decke mal Schußfadendichte im cm  $= 180 \cdot 25 = 4500$  Schußfaden.

$\frac{4510 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 159}{720 \cdot 100} = 1180$  Strang oder  $1180:50 = 23,6$  lbs engl.

Heller Figurschuß  $= 1180$  Strang oder  $1180:12 = 98,4$  lbs engl.

### Reliefbettdecke (Warenbild 32).

Dieses Gewebe hat ausgesprochenen Bettdeckencharakter durch den weich gedrehten, grobfädigen Figurschuß, der außerdem die Reliefwirkung im Gewebe stärker hervortreten läßt. Die Grundkette und der Grundschuß zeigen feinen Baumwollzwirn Nr. 40er/2fach, im Strang merzerisiert und rosa gefärbt, die in Tuchbindung verkreuzen. Die weiße Bindekette ist aus 60er/2fachem Baumwollzwirn, der weiße Figurschuß aus einfachem Baumwollgarn Nr. 4. Die Verkreuzung der Bindekette erfolgt mit dem weißen Figurschuß und rosa Grundschuß in

Tuchbindung wie bei der vorher ausgearbeiteten Reliefdecke, die Grundkette ist ebenso beim Weben straffgespannt und drückt infolgedessen den Figurschuß im Grund auf die linke Gewebeseite, in der Figur zur Figurbildung auf die Gewebeerseite. Abweichend vom vorherigen Gewebe ist die Einstellung der Kett-

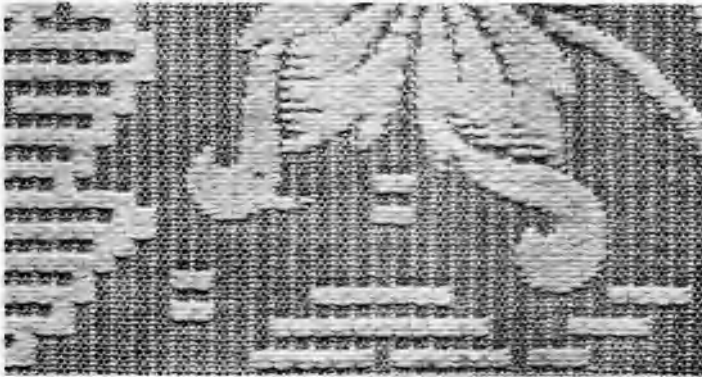


Abb. 32. Warenbild einer Reliefbedecke.

fäden, und zwar folgen auf 4 rosa Grundkettfäden immer 2 weiße Bindekettfäden; die Einbindungen der letzteren sind von den Grundkettfäden nicht verdeckt, also beidseitig im Gewebe sichtbar, und geben damit der Ware auch eine beid-

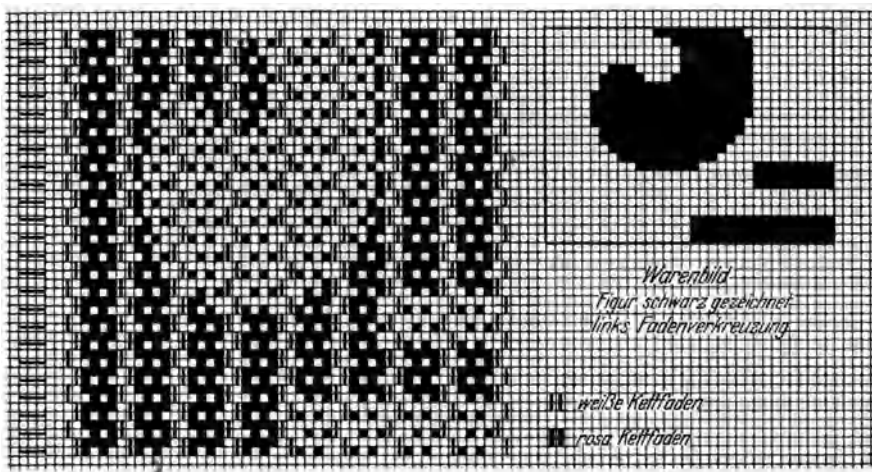


Abb. 33. Figurenteil herausgezeichnet mit zugehöriger Fadenverkreuzung.

seitige Verwendungsmöglichkeit, die bei entsprechender Musterung besonders betont werden kann.

Da die Gewebeschnitte keine nennenswerten Abweichungen von der ausgearbeiteten Reliefware aufweisen, ist von deren Darstellung abgesehen; ebenso lehnt sich die Ausrechnung an die vorhergehende Ware durchaus an. In der Abb. 33 ist ein kleiner Teil des Warenbildes mit zugehöriger Verkreuzung der einzelnen Fadenarten herausgezeichnet; bei diesem Patronenbild ist die rechte Wareseite nach oben gezeichnet und bedeuten die ausgefüllten Quadrate die

Hebung der rosa und weißen Kettfäden, während die weiß gebliebenen Quadrate den Schuß oben andeuten mit der vorn angezeichneten Schußfolge 1 rosa Grundschuß, 1 weißer Figurschuß usw.

## 5. Zwei- und mehrchorige Gewebe.

Hohl- und Doppelgewebe mit 2- oder mehrchoriger Jacquardvorrichtung.

Als **Hohlgewebe** werden solche Waren bezeichnet, bei denen zwei oder auch mehrere verschiedenfarbige, meist tuchbindige Gewebe übereinander gewebt sind, die durch Warenwechsel einem Muster entsprechend miteinander verbunden sind (Warenprobe 6).

Als **Doppelgewebe** bezeichnete Waren bestehen ebenfalls aus zwei oder mehreren übereinander gewebten Geweben, doch sind dieselben durch gegenseitige Anheftung über die ganze Gewebebreite fest miteinander verbunden, so daß zwischen den beiden Geweben keine hohlen Stellen verbleiben, was bei den Hohlgeweben immer der Fall ist.

Die Hohlgewebe bestehen gewöhnlich aus einem hellen und einem dunklen Gewebe, die sich gegenseitig verdecken und durch mustermäßigen Warenwechsel miteinander verbunden sind. Bei einfachen Hohlgeweben verkreuzen die hellen Kettfäden mit den hellen Schußfäden, sodann die dunklen Kettfäden mit den dunklen Schußfäden in Tuchbindung, bilden somit zwei verschiedenfarbige Gewebe, wobei das helle Gewebe im Grundeffekt auf die Oberseite der Ware tritt und das dunkle Gewebe auf der Rückseite verbleibt, während im Figureffekt das dunkle Gewebe oben und das helle Gewebe unten erscheint (vgl. Abb. 34).

Für die webereitechnische Herstellung sind helle und dunkle Kettfäden und ebenso helle und dunkle Schußfäden vorhanden, die sich je gegenseitig verdecken; diese Waren sind deshalb vorteilhaft mit einer 2chorigen Jacquardvorrichtung zu weben. Der Vorteil der 2chorigen Vorrichtung liegt außerdem im Musterausnehmen und in der Zeichnung bzw. Anfertigung der Schlagpatrone, da in den meisten Fällen nur eine Bildpatrone anzulegen ist, in welcher die Anwendung verschiedener Bindungseffekte unbeschränkt ist und alle Fadenverkreuzungen genau und übersichtlich geordnet werden können. Vielfach wäre es gar nicht möglich, die auf Grund 2- oder mehrchoriger Jacquardvorrichtung angewendeten Effekte und Fadenverkreuzungen mit derselben Sicherheit einchorig richtig durchzuführen bzw. zu patronieren (vgl. abgeleitete Bindungspatronen in Abb. 39 und 40).

Bei einer 2chorigen Jacquardvorrichtung (Abb. 35) wird die Platinenzahl der Jacquardmaschine in zwei Teile geteilt und bestimmt z. B. bei einer 400er Jacquardmaschine die Platinen 1 bis 200 für das erste Chor, die Platinen 201 bis 400 für das zweite Chor; ebenso wird das Harnischbrett dem Brustbaum parallel in zwei Teile geteilt, entsprechend den zwei Choren; sodann werden die Harnischschnuren des ersten Chores, dann die des zweiten Chores in das Harnischbrett eingezogen, die Litzen angeknüpft, mit den Gewichten beschwert, egalisiert und endlich jedes Chor für sich in eine Rispe gelesen und die Kettfäden abwechselnd ein heller Faden in das erste Chor, ein dunkler Kettfaden in das zweite Chor

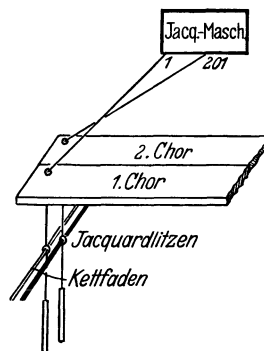


Abb. 35. Zweichorige Jacquardvorrichtung.

eingezogen. Bei dieser 2chorigen Vorrichtung laufen also die Kettfäden durch den Harnisch so, wie sie im Gewebe neben- bzw. übereinander zu liegen kommen, und zwar immer 1 hell, 1 dunkel, während ihre Platinenaushebung vollständig getrennt erfolgt.

Gezettelt wird die Kette für diese einfache Art Hohlgewebe nur auf einen Kettbaum, da die beiden tuchbindigen Gewebe durchaus gleiche Einarbeitungen zeigen.

In der Patrone sind immer 2 Kettfäden, und zwar 1 heller, 1 dunkler auf eine Kettlinie und bei Hohlgeweben mit 2 Schußlagen 1 heller, 1 dunkler Schußfaden auf eine Schußlinie zu zeichnen. Durch dieses Übereinanderzeichnen der Fäden wird die Patrone nur halb so groß als der gesamte Fadenrapport und nur als Bildpatrone gezeichnet, da die Tuchbindungen für das helle und für das dunkle Gewebe beim Kartenschlagen sofort eingelesen werden können. Für die Einlesung dienen als Effektschema die Gewebeschnitte *a* und *b* der Abb. 34.

Der Gewebeschnitt *a* zeigt das helle Gewebe oben und das dunkle Gewebe unten; der Gewebeschnitt *b* in umgekehrter Folge das dunkle Gewebe oben und das helle Gewebe unten.

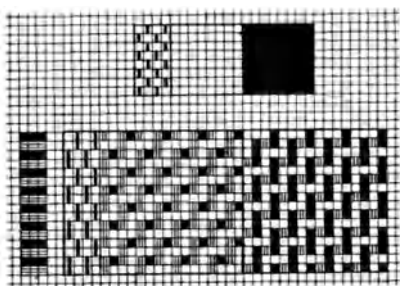


Abb. 36. Effektschema als Schlagpatrone.

Abb. 37. Fadenverkreuzung zum Effektschema nach gegebener Einlesung.

Da in der Patrone stets die Figur patroniert wird, ist als Patronenfarbe der erste Gewebeschnitt mit weiß, der zweite Gewebeschnitt mit rot zu bezeichnen und diese zwei Farben für die Bild- oder Jacquardpatrone (Abb. 36) anzuwenden.

Die Einlesung für das Kartenschlagen wird von den Gewebeschnitten abgeleitet; da in der Patrone auf jede Kettlinie ein heller, ein dunkler Kettfaden gezeichnet ist, wird die Patrone für das helle Chor als auch für das dunkle Chor je einmal eingelesen. Die nach der Einlesungsangabe durchgeführte Bindungspatrone Abb. 37, bei welcher ein heller, ein dunkler Kettfaden, ebenso ein heller, ein dunkler Schußfaden (letztere der Webfolge von unten nach oben eingezeichnet) nacheinander folgt, zeigt das Bindungsbild oder die Fadenverkreuzung der Ware.

Sind in einer 2chorigen Ware mehrere verschiedene Bindungseffekte vorhanden, wie z. B. durch Verkreuzung der hellen Kettfäden mit den dunklen Schußfäden oder der dunklen Kettfäden mit den hellen Schußfäden in Tuchbindung, Köper, Atlas, Rips, Panama u. a. m., dann sind immer zunächst die Gewebeschnitte herauszuzeichnen und für jede neue Übereinanderfolge der Kett- und Schußfäden in der Patrone eine neue Farbe anzunehmen (vgl. 2chorigen Gewebeschnitt Abb. 38).

Die Musterungsmöglichkeit der Gewebe ist bei dieser 2- oder mehrchorigen Vorrichtung fast unbeschränkt, deshalb seien in dieser Abhandlung nur einige charakteristische Gewebetypen herausgegriffen und einer besonderen Ausarbeitung unterzogen.

### Tischdecke.

Die Ausarbeitung sei in der Folge durchgeführt, wie sie für den webereitechnischen Aufbau und dessen Berechnung, abweichend vom methodischen Aufbau, am vorteilhaftesten durchgeführt werden kann.

Effektschema. Schuß geschnitten (Abb. 34).

Einlesung:	Leisten Platinen	1. Chor, helle Kettfaden Platinen	2. Chor, dunkle Kettfaden Platinen
1. Linie, 1. Karte heller Schuß	blau genommen	Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf weiß und rot	rot genommen, weiß gelassen
1. Linie, 1a Karte dunkler Schuß	blau genommen	weiß genommen, rot gelassen	Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf weiß und rot

Für die nächsten 2 Karten wechselt die Tuchbindung in 2-4-6-8 usw.

**Vorrichtung:** 13,2 helle Kettfaden  
13,2 dunkle Kettfaden } auf 1 cm.

Breite des Kantenmusters 16,4 cm,

Breite des Mitterrapportes 10,9 cm, folglich

$$16,4 \cdot 13,2 = 216 \text{ helle Kettfaden} = 216 \text{ Platinen,}$$

$$10,9 \cdot 13,2 = 144 \text{ „ „ „} = 144 \text{ „ „}$$

$$\text{zusammen } 360 \text{ Platinen}$$

für Hebung der hellen Kettfaden 1. Chor und 360 Platinen für Hebung der dunklen Kettfaden 2. Chor, insgesamt 720 Platinen, somit ist eine 800er Jacquardmaschine 12er Teilung mit 804 Platinen 2chorig vorzurichten. Es werden die Platinen

13 bis 372 für die Hebung der hellen Kettfaden = 1. Chor,

373 „ 732 „ „ „ „ dunklen „ = 2. „

bestimmt und folgend verteilt:

Platinen 1 bis 12	für Hebung der Leisten	je 2 Harnischschnuren	= 24 Schnuren,
„ 13 „ 228 „	Kantenmuster 1. Chor „ 2	„ „	= 432 „
„ 229 „ 372 „	Mittmuster 1. Chor „ 7	„ „	= 1008 „
„ 373 „ 588 „	Kantenmuster 2. Chor „ 2	„ „	= 432 „
„ 589 „ 732 „	Mittmuster 2. Chor „ 7	„ „	= 1008 „

Zusammen 2904 Schnuren.

**Breite der Ware:**  $2904 : 26,4 = 110$  cm, im Blatt eingestellt (Verhältnis 12 : 12,8)

$$\frac{110 \cdot 12,8}{12} = 117 \text{ cm.}$$

**Länge:** Diese nur 110 cm breiten Gewebe werden seltener als abgepaßte Tischdecken, sondern im ganzen Warenstück gewebt und im Verkauf als Schneidezeuge in beliebiger vom Kunden gewünschten Länge vom Warenstück abgeschnitten. Als Tischdecke in Gasthäusern verwendet, ist das Gewebe bei ziemlicher Billigkeit eine feste und auch schöne, sehr brauchbare Ware. Es sollen 5 Stück zu je 60 m gewebt werden; Einarbeitung der Kettfäden im

Verhältnis 12,7 : 13,8, somit sind zu zetteln  $\frac{5 \cdot 60 \cdot 13,8}{12,7} = 326 + 2 = 328$  m.

**Dichte:** 13,2 helle Kettfaden  
13,2 rote Kettfaden  
13,2 helle Schußfaden } auf 1 cm. In ganzer Breite lt. Vorrichtung 2904 Kettfaden.  
13,2 rote Schußfaden

Zettelbrief: 1 hellcreme, 1 rot, 1440 mal. 12 Leistenfaden auf jeder Seite hellcreme zetteln. Schußfolge: 1 hellcreme, 1 rot.

**Einzug:** In Jacquard 2chorig, und zwar

12 Leistenfaden, 1 Faden in je eine Leistenlitze,  
1 Kettfaden hellcreme in eine Litze 1. Chor } 1440 mal.  
1 Kettfaden rot in eine Litze 2. Chor }  
12 Leistenfaden, 1 Faden in je eine Leistenlitze.

Im Blatt 2 Faden in je ein Riet.

**Blattstand:** Auf 117 cm kommen 1452 Riet, auf 1 cm  $1452 : 117 = 12,4$  Riet.

**Vorrichtung:** Siehe vorn.

Das Harnischbrett muß 117 cm breit sein; es wird dem Brustbaum parallel in zwei gleiche Teile geteilt entsprechend den zwei Choren und soll eine Reihe im Chor 6 Loch hoch gebohrt werden, folglich

$$\text{für Leisten } 12 : 6 = 2 \cdot 2 = 4 \text{ Reihen mit } 24 \text{ Loch,}$$

$$\text{„ Kantenmuster } 216 : 6 = 36 \cdot 2 = 72 \text{ „ „ } 432 \text{ „}$$

$$\text{„ Mittmuster } 144 : 6 = 24 \cdot 7 = 168 \text{ „ „ } 1008 \text{ „}$$

für jedes Chor 244 Reihen mit 1464 Loch

Das Harnischstechen erfolgt im ersten Kantenmuster gerade durch, in der Mitte in 7 Rapporten gerade durch, im zweiten Kantenmuster dem ersten entgegengesetzt gerade durch. Die Leistenfäden werden nur im ersten Chor eingezogen.

Am Webstuhl beidseitiger Schützenwechsel.



**Patrone:** Auf jede Kettlinie sind 2 Kettfäden = 1 hellcreme, 1 rot, auf jede Schußlinie sind 2 Schußfäden = 1 hellcreme, 1 rot zu zeichnen, somit Patronenpapierteilung aus dem Dichteverhältnis der Kett- und Schußfäden 13,2:13,2 = 12:12 (entsprechend der Maschinenteilung).

**Patronengröße:** In der Kette 12 Linien für Leisten,  
 216 „ „ Kantenmuster,  
 144 „ „ einen Mitterapport,  
 im Schuß 144 „ „ einen Musterrapport,

der für die Ware fortlaufend zu weben ist.

**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite oben weben; von jeder Schußlinie sind zwei Karten zu schlagen. Die Patrone ist für jedes Chor einmal einzulesen. Einlesung siehe vorn.

**Material:** Hellcreme und rote Kettfäden Baumwolle Water 2fach gezwirnt.  
 Hellercreme und rote Schußfäden Baumwolle Mule einfach.

**Materialverbrauch:** Hellcreme Kettfäden 1440 + 24 Leistenfäden =  $\frac{1464 \cdot 328}{720}$  = Strangzahl.

Rote Kettfäden  $\frac{1440 \cdot 328}{720}$  = Strangzahl.

Im Schuß  $\frac{13,2 \cdot 117 \cdot 5 \cdot 60}{720}$  = Strangzahl je für hellcreme und für rot.

Tischdecke, 2 chorig (Warenprobe 7).

**Warenbreite:** 3728 : 30 = 124 cm, Einarbeitung der Schußfäden 14,5:15,8, somit Blattbreite  $\frac{124 \cdot 15,8}{14,5}$  = 135 cm.

**Länge:** Eine Decke abgepaßt mißt

2 Leisten à 3 cm . . . . .	=	6,0 cm,
2 Querkanten à 264 : 15 = 17,6 cm, somit		35,2 cm,
8 Mitterapporte à 264 : 15 = 17,6 cm, somit		140,8 cm,
zusammen		182,0 cm.

Für 10 Dutzend sind zu zetteln:

Gelbe Kette, Einarbeitung der gelben Kettfäden 10,1:11,

folglich  $\frac{10 \cdot 12 \cdot 182 \cdot 11}{100 \cdot 10,1}$  = 237,8 + 1,2 = 239 m, Kettbaum 1.

Reseda-violette Kette, Einarbeitung der dunklen Kettfäden 10,1:10,6,

folglich  $\frac{10 \cdot 12 \cdot 182 \cdot 10,6}{100 \cdot 10,1}$  = 229,3 + 1,7 = 231 m, Kettbaum 2.

Zettelbrief für Kettbaum 2:

396 Faden violett } für 1. Kante,	132 Faden violett } 10mal für Mitte,	132 reseda } 2. Kante.
132 Faden reseda }	132 Faden reseda }	396 violett }

**Dichte:** 15 gelbe Kettfäden und 30 reseda-violette Kettfäden in 1 cm; in ganzer Warenbreite (abgeleitet von der Vorrichtung der Jacquardmaschine) 1848 + 32 = 1880 gelbe Kettfäden mit Leisten auf Kettbaum 1, 3696 reseda-violette Kettfäden auf Kettbaum 2.

10 weiße und 10 schwarze Schußfäden 1 cm.

Schußfolge: 1 weiß, 2 schwarz, 1 weiß in der Wiederholung. Damit soll mit einseitigem Schützenwechsel eine gute Figurenbildung erreicht werden.

**Einzug:** 16 Leistenfäden, 1 Faden in je 1 Jacquardlitze, 2 Faden pro Riet,

1 gelber Kettfaden in 1 Jacquardlitze 1. Abteilung	} 1 Riet mal 1848.
2 reseda-violette Kettfäden in 1 Jacquardlitze 2. Abteilung	

16 Leistenfäden wie oben.

**Blattstand:** 1848 + 16 = 1864 Riet auf 135 cm, oder 1864 : 135 = 13,8 Riet auf 1 cm.

**Vorrichtung:** Eine 1072er Jacquard-Feinstichmaschine in zwei gleichen Abteilungen (2chorig)

Platinen 1 bis 16 für Hebung der Leisten,

„ 17 „ 544 „ „ „ gelben Kettfäden 1. Abteilung,

„ 545 „ 1072 „ „ „ dunklen Kettfäden 2. Abteilung mit folgender

Harnischschnuren-Verteilung:

Platinen 1 bis 16 für Leisten je 2 Harnischschnuren = 32 Schnuren,

„ 17 „ 280 „ Kanten 1. Abteilung je 2 Harnischschnuren = 528 „

„ 281 „ 544 „ Mitte 1. „ „ 5 „ = 1320 „

„ 545 „ 808 „ Kanten 2. „ „ 2 „ = 528 „

„ 809 „ 1072 „ Mitte 2. „ „ 5 „ = 1320 „

---

3728 Schnuren.

Das Harnischbrett muß 135 cm breit sein; es wird dem Brustbaum parallel in zwei gleiche Teile geteilt und wird in jeder Abteilung eine Reihe 8 Loch hoch gebohrt, somit

2 Leisten	16 : 8 = 2 · 2 =	4 Reihen mit	32 Löchern,
2 Kanten	264 : 8 = 33 · 2 =	66 „ „	528 „
5 Mitterapporte	264 : 8 = 33 · 5 =	165 „ „	1320 „
<hr/>			
	In der 1. Abteilung	235 Reihen mit	1880 Löchern,
	„ „ 2. „	231 „ „	1848 „

Das Harnischstechen erfolgt in der 1. Leiste und 1. Kante gerade durch, in der Mitte in 5 Rapporten gerade durch, in der 2. Kante der ersten entgegengesetzt gerade durch. Am Webstuhl ist ein einseitiger Steig- und Fallwechsel oder auch ein starker Revolverwechsel notwendig.

**Patrone:** Auf jede Kettlinie sind 2 Jacquardhebungen = 1 gelber, 2 dunkle Kettfaden, auf jede Schußlinie sind 2 Schußfaden = 1 weißer, 1 schwarzer Schußfaden zu zeichnen, somit berechnet sich das Patronenpapier aus dem Verhältnis 15 : 10 = 16 : 11.

Patronengröße:	In der Kette	16 Linien für Leisten,
	264 „ „	Kanten,
	264 „ „	Mitte;
	Im Schuß	30 „ „
	180 „ „	Leisten,
	180 „ „	Kanten,
		180 „ „
		Mitte.

**Kartenschlagen:** Von jeder Schußlinie sind zwei Karten, und zwar eine für den weißen und eine für den schwarzen Schuß zu schlagen. Für den weißen Schuß werden die Karten mit fortlaufenden Nummern 1-2-3-4 usw., diejenigen für den schwarzen Schuß mit 1a, 2a, 3a, 4a usw. bezeichnet. Die Karten sind sodann 1, 1a, 2a, 2, 3, 3a, 4a, 4 usw. der Schußfolge entsprechend zu schnüren.

Abb. 38. Gewebeschnitte zu zweichoriger Ware.

Abb. 39. Effektschema dazu als Bild- und Schlagpatrone.

Abb. 40. Fadenverkreuzung nach gegebener Einlesung.

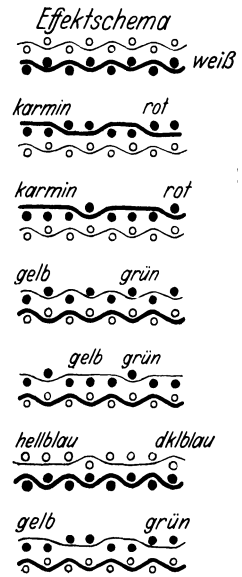


Abb. 38. Gewebeschnitte zu zweichoriger Warenprobe Nr. 7 mit sieben Effekten.

— gelbe Kettfaden,  
 — reseda-violette Kettfaden,  
 ○ ○ ○ weiße Schußfäden,  
 ● ● ● schwarze Schußfäden.

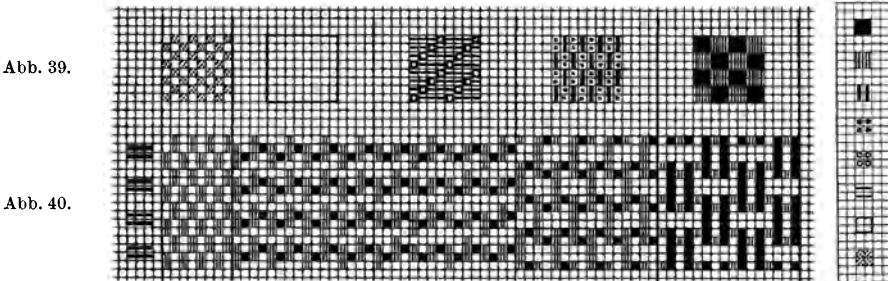


Abb. 39.

Abb. 40.

Abb. 39. Effektschema dazu als Bild- und Schlagpatrone.  
 Abb. 40. Fadenverkreuzung zum Effektschema nach gegebener Einlesung.

Einlesung:	Leisten Platinen 1 bis 16	1. Abteilung gelbe Kettfaden Platinen 17 bis 544	2. Abteilung reseda-violette Kettfaden Platinen 545 bis 1072
1. Linie, 1. Karte weißer Schußfaden	rosa genommen	Tuchbindung 1-3-5-7-usw. auf weiß, karmin und rot gelb, grün, dunkelblau genommen hellblau gelassen	Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf gelb und grün karmin, rot genommen weiß, hellblau, dunkelblau gelassen
1. Linie, 1a Karte schwarzer Schußfaden	rosa genommen	weiß, gelb, hellblau, dunkelblau genommen, karmin, rot, grün gelassen	Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf weiß, hellblau, dunkelblau; karmin genommen, rot, gelb, grün gelassen

Für die nächsten zwei Karten (2a und 2) wechselt die Tuchbindung in 2-4-6-8 usw.

**Material:** Gelbe Kettfaden Baumwolle Water einfach Nr. 24 engl.  
 Reseda-violette Kettfaden Baumwolle Water einfach Nr. 36 engl.  
 Weiße Schußfaden Baumwolle Mule einfach Nr. 6 engl.  
 Schwarze Schußfaden Baumwolle Mule einfach Nr. 6 engl.

**Materialbedarf:** Gelbe Kette  $\frac{1880 \cdot 239}{720} = 624$  Strang oder  $624 : 24 = 25,2$  lbs.

Reseda-violette Kette  $\frac{3696 \cdot 231}{720} = 1186$  Strang oder  $1186 : 36 = 33$  lbs.

Schußzahl einer Decke = 2 Leisten à 30 Faden = 60 Faden,  
 2 Kanten à 180 „ = 360 „  
 8 Mitterrapporte à 180 „ = 1440 „  


---

 1860 Faden.

Weißer Schuß  $\frac{1860 \cdot 135 \cdot 10 \cdot 12}{720} = 418,5$  Strang oder  $418,5 : 6 = 69,75$  lbs.

Schwarzer Schuß ebenso 418,5 Strang oder 69,75 lbs.

**Gewichtskontrolle:** 300 cm<sup>2</sup> wiegen 10 g. Eine Decke wiegt somit  $\frac{124 \cdot 182 \cdot 10}{300} = 0,752$  kg.

Nach dem verwebten Material wiegt eine Decke 197,7 lbs oder  $\frac{197,7 \cdot 454}{12} = 0,749$  kg.

### Möbelrips, Coteline, Jacquard-Möbelrips.

Diese Waren zeigen auf der Oberseite in der Schußrichtung starke Rippen (Warenbild 41) und werden deshalb als Rips oder Möbelrips bezeichnet, trotz-

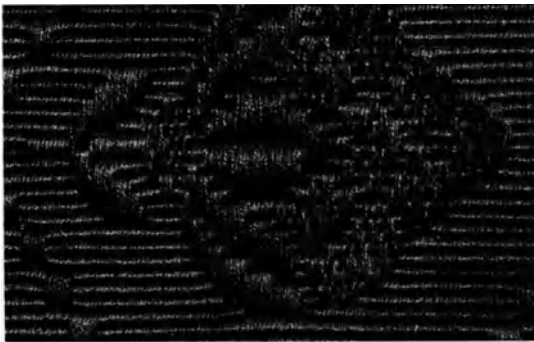


Abb. 41. Warenbild eines einfachen Ripsgewebes mit ungleicher Kettspannung und ungleichstarken Schußfäden mit Jacquard gemustert gewebt.

dem keine eigentliche Ripsbindung der Ware zugrunde liegt. Sie bestehen in der Regel aus einer Figurkette, einer Bindekette, einem starken Rippschuß und einem feinen Furchschuß. Das gerippte Aussehen (siehe Abb. 2) wird dadurch erreicht, daß die beiden Kettfadenarten beim Weben verschiedene Spannung erhalten, und zwar wird die Figurkette lose gespannt und arbeitet daher stark ein, während die feinere Bindekette straff gespannt wird und deshalb weniger einwebt. Es sind

also immer zwei Kettbäume anzuwenden, einer für die Figurkette und einer für die Bindekette. Sodann sind die zwei Schußfadenarten aus verschieden starkem Material; es wird für den Rippschuß eine sehr niedrige Gespinnstnummer und, da derselbe auf der rechten Wareseite niemals zum Ausdruck kommt, meistens Abfallgarn verwendet. Für den feineren Furchschuß ist eine höhere Gespinnstnummer, meist festes Watergarn verwendet. Durch die straffe Spannung der Bindekette wird der Rippschuß nach oben gedrückt, die lose gespannte Figurkette bindet über den so hochgedrückten Rippschuß, wird aber sofort von dem nächsten Furchschuß unter die Gewebebene der Bindekette gezogen, so daß beim weiteren Weben in der Ware in der Schußrichtung sich starke Rippen bilden. Häufig werden in diesen Waren mehrere Figurkettfäden und auch besondere Effektschußfäden verwendet, dadurch wird die Musterung oft sehr abwechslungsreich ausgestaltet (Warenbild 42).

Je nach der Verwendung einer oder mehrerer Figurketten wird die Jacquardmaschine 2- oder mehrchorig vorgerichtet. Die Bindekette zeigt in den einzelnen Bindungseffekten keine durchaus gleiche Fadenverkreuzung (vgl. Abb. 43) und kann deshalb nicht auf Schäfte gezogen werden, sondern ist ebenfalls durch die Jacquardmaschine zu bewegen.

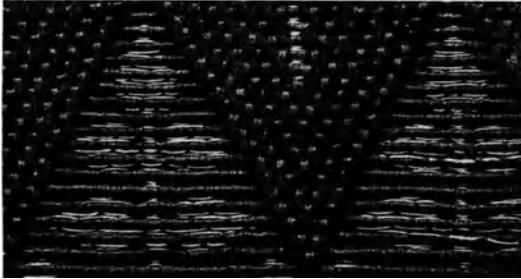
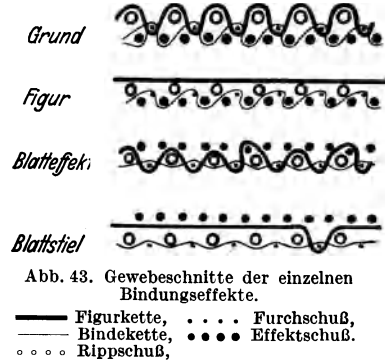


Abb. 42. Warenbild eines reicher gemusterten Ripswebes.



Das Dichtenverhältnis der Figurkette zur Bindekette ist fast immer 2 : 1, deshalb ist die Vorrichtung der Jacquardmaschine ungleichchorig zu wählen, wobei die Figurkette stets in das erste Chor, die Bindekette in das zweite Chor zu nehmen ist.

Das Harnischbrett ist sodann dem Brustbaum parallel in zwei ungleiche Teile zu teilen im Verhältnis 2 : 1 entsprechend den zwei Choren. Durch die ungleiche Choreinteilung sind stets zwei Patronen zu zeichnen, und zwar eine für die Figurkette und eine für die Bindekette. In der ersten Patrone (Abb. 45) kommt das Warenbild im richtigen Verhältnis zum Ausdruck und gilt als Musterpatrone; die zweite Patrone (Abb. 46) wird dagegen von der ersten in der Kette im Verhältnis 2 : 1 abgeleitet, indem immer die mustermäßige Bindung der 1-3-5-7 usw. Kettfäden nebenan herausgezeichnet werden. Sie zeigt nicht mehr das richtige Warenbild, vielmehr erscheinen die Figuren in die Länge gezogen. (Vgl. auch Schußgobelin Abb. 50.) Die Patronenpapierteilung ist hierbei für beide Patronen das gleiche; sie wird berechnet aus der Gesamtzahl der Platinen beider Chore zur Ermittlung der Reihenteilung der anzuwendenden Jacquardmaschine im Verhältnis der Figurkettfadendichte bzw. Jacquardhebungen zu den einzelnen Schußlinien auf 1 cm. Dabei ist die verschiedene Aufteilung der Schußfäden auf die einzelnen Schußlinien zu berücksichtigen, z. B.

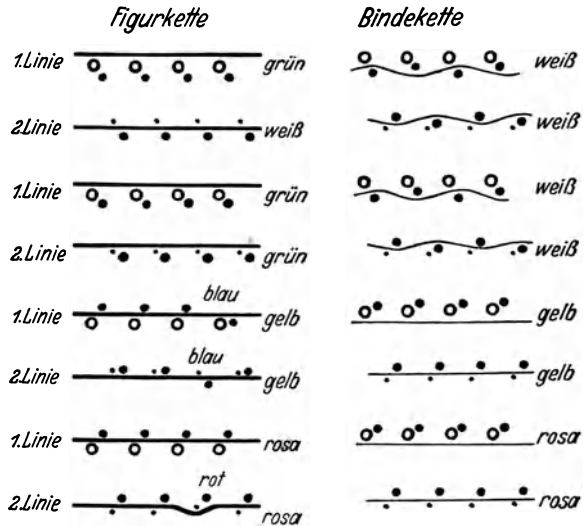


Abb. 44. Für jede Kette sind die Fadenverkreuzungen der einzelnen Bindungseffekte herausgezeichnet.

1. Schußlinie = 1 Rippschuß, 1 Effektschuß;
2. Schußlinie = 1 Furchschuß, 1 Effektschuß.

Diese Schußverteilung ist auch im Gewebeschnitt beizubehalten; ebenso ist es wegen der Anfertigung zweier Patronen behufs deutlicherer Darstellung der Fadenverkreuzungen häufig sehr vorteilhaft, die Gewebeschnitte für die Figurkette und für die Bindekette je besonders herauszuzeichnen (Abb. 44).

Bei der Verteilung der Farben zur Anfertigung der Patronen ist wiederum die Aufteilung der Schußfäden auf die einzelnen Schußlinien zu berücksichtigen; die einzelnen Farben für jede Schußlinie können ganz unabhängig zueinander gewählt werden, d. h. eine bestimmte Farbe, z. B. grün, bedeutet auf den ungeraden Schußlinien eine andere Fadenverkreuzung wie auf den geraden Schußlinien. In der von der Figurpatrone abgeleiteten Bindepatrone sind nur

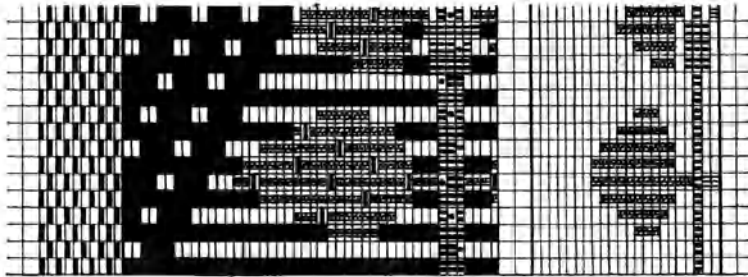


Abb. 45. Patrone I, ein Teil des Warenbildes für die Figurkette herausgezeichnet.

Abb. 46. Patrone II, für die Bindekette von Patrone I abgeleitet.

dort Farben anzuwenden, wo die einzelnen Schußlagen mit den Bindekettfäden tatsächlich verschieden verkreuzen.

Es folgt die webereitechnische Ausarbeitung von einem reicher gemusterten Jacquard-Möbelrips nach beigeschlossenem Warenbild Abb. 42.

**Breite:** Mit Leisten 130 cm. Einarbeitung der Schußfäden im Verhältnis 16,2:16,8, somit im Blatt eingestellt auf  $\frac{130 \cdot 16,8}{16,2} = 135$  cm.

**Länge:** 6 Stück zu je 40 m; es sind zu zetteln:

$$\text{Figurkette (Einarbeitungsverhältnis 9,2 : 11,2)} \quad \frac{6 \cdot 40 \cdot 11,2}{9,2} + 2 = 294 \text{ m,}$$

$$\text{Bindekette (Einarbeitungsverhältnis 9,2 : 9,6)} \quad \frac{6 \cdot 40 \cdot 9,6}{9,2} + 2 = 252 \text{ m.}$$

**Dichte:**  $\left. \begin{array}{l} 37,5 \text{ Figurkettfäden} \\ 9 \text{ bis } 10 \text{ Bindekettfäden} \end{array} \right\} \text{ im cm. In ganzer Breite } \left. \begin{array}{l} 4800 \text{ Figurkettfäden Baum 1,} \\ 1200 \text{ Bindekettfäden Baum 2,} \\ 60 \text{ Leistenfäden Baum 1.} \end{array} \right\}$

$\left. \begin{array}{l} 5,6 \text{ Rippschuß} \\ 5,6 \text{ Furchschuß} \\ 11,2 \text{ Effektschuß} \end{array} \right\} \text{ im cm. Schußfolge } \left. \begin{array}{l} 1 \text{ Rippschuß,} \\ 1 \text{ Effektschuß,} \\ 1 \text{ Furchschuß,} \\ 1 \text{ Effektschuß.} \end{array} \right\}$

**Einzug:** In Jacquard 2chorig, und zwar:

$\left. \begin{array}{l} 30 \text{ Leistenfäden ins 1. Chor, 3 Fäden je Litze und Riet,} \\ 2 \text{ Figurkettfäden in eine Litze 1. Chor} \\ 1 \text{ Bindekettfäden in eine Litze 2. Chor} \\ 2 \text{ Figurkettfäden in eine Litze 1. Chor} \end{array} \right\} = 1 \text{ Riet } 1200 \text{ mal.}$   
30 Leistenfäden wie oben.

**Blattstand:** 1220 Riet auf 135 cm oder 9,04 Riet auf 1 cm.

**Vorrichtung:** Eine 500er Jacquardmaschine 10er Teilung, 2chorig.

Platinen 1 bis 10 für 1. Leiste je 1 Harnischschnur	=	10 Schnuren,
„ 11 „ 310 „ Figurkette 1. Chor je 8 Harnischschnuren	=	2400 „
„ 311 „ 460 „ Bindekette 2. Chor je 8 „	=	1200 „
„ 461 „ 470 „ 2. Leiste je 1 Harnischschnur	=	10 „

**Zusammen = 3620 Schnuren.**

Das Harnischbrett muß 135 cm breit sein und wird dem Brustbaum parallel in zwei Teile geteilt im Verhältnis 2 : 1 entsprechend den 2 Choren und ist eine Reihe im 1. Chor = 10 Loch hoch, im 2. Chor = 5 Loch hoch zu bohren, folglich

$$\begin{aligned} \text{im 1. Chor für Leisten } & \frac{10 \cdot 2}{10} = 2 \text{ Reihen} = 20 \text{ Loch,} \\ & \text{für Ware } \frac{300 \cdot 8}{10} = 240 \quad ,, = 2400 \quad ,, \\ \text{im 2. Chor für Ware } & \frac{150 \cdot 8}{5} = 240 \quad ,, = 1200 \quad ,, \end{aligned}$$

Das Harnischstechen erfolgt in 8 Rapporten gerade durch. Beidseitiger Steig- und Fallwechsel.

**Patrone:** Für jedes Chor ist eine besondere Patrone zu zeichnen.

Erstes Chor, Patrone I: Auf jede Kettlinie 1 Jacquardhebung = 2 Figurkettfaden, auf jede 1-3-5-7 Schußlinie ist 1 Rippschuß und 1 Effektschuß, auf jede 2-4-6-8 Schußlinie ist 1 Furchschuß und 1 Effektschuß zu zeichnen, somit Patronenpapier aus 19 : 11,2 = 10 : 6 geteilt.

Patronengröße in der Kette 10 Linien für Leiste,  
 150 „ „ Ware (= 2 Musterrapporte),  
 im Schuß 80 „ „ Ware.

Zweites Chor, Patrone II: Auf jede Kettlinie ist 1 Bindekettfaden, im Schuß wie Patrone I zu zeichnen, ebenso Patronenpapier 10 : 6 geteilt.

Von Patrone I ist die Patrone II in der Kette im Verhältnis 2 : 1 abzuleiten.

Patronengröße in der Kette 75 Linien für Ware,  
 im Schuß 80 „ „ „ „

**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite oben weben, von jeder Schußlinie sind 2 Karten zu schlagen, Patrone I ist für das 1. Chor 2mal, Patrone II ist für das 2. Chor 2mal einzulesen.

Einlesung:	Leisten Platinen 1 bis 10, 461 bis 470	Figurkette, 1. Chor Platinen 11 bis 310	Bindekette, 2. Chor Platinen 311 bis 460
1. Linie, 1. Karte Rippschuß	schwarz genommen	grün, gelb, blau, rosa genommen	weiß, gelb, rosa gelassen
1. Linie, 1a Karte 1. Effektschuß	schwarz genommen	grün, blau genommen, gelb, rosa gelassen	Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf weiß, gelb, rosa gelassen
2. Linie, 2. Karte Furchschuß	schwarz genommen	grün, rosa genommen, weiß, blau, gelb, rot gelassen	weiß, gelb, rosa genommen
2. Linie, 2a Karte 2. Effektschuß	schwarz genommen	weiß, grün, blau genommen, gelb, rosa, rot gelassen	Tuchbindung 2-4-6-8 usw. auf weiß, gelb, rosa gelassen

**Material:** Figurkette Baumwolle 80er/2fach gezwirnt, oliv gefärbt.  
 Bindekette Baumwolle 120er/2fach gezwirnt, schwarz gefärbt.  
 Rippschuß Baumwolle Abfallgarn 8er/3fach gezwirnt, oliv gefärbt.  
 Furchschuß Baumwolle 120er/2fach gezwirnt, schwarz gefärbt.  
 Effektschuß Ramie 80er/2fach gezwirnt, gelb gefärbt.

### Möbelstoff, Schußgobelin (Warenbild 47).

Die Gewebeschnitte sind im Effektschema Abb. 48 einzeln dargestellt.

**Warenbreite:** 1 Musterrapport enthält 40 Jacquardkettfaden auf 3,9 cm.  
 8 Musterrapporte = 1 Maschinenrapport auf 3,9 · 8 = 31,2 cm.  
 4 Maschinenrapporte in ganzer Breite 31,2 · 4 = 124,8 cm,  
 für Leisten 2,2 cm,

127,0 cm.

im Blatt eingestellt (Einarbeitung des Schusses 16,7 : 17,8, somit

$$\frac{127 \cdot 17,8}{16,7} = 135 \text{ cm.}$$

Länge: 5 Stück zu je 20 m; es sind zu zetteln:

$$\text{Jacquardkette (Einarbeitung 11:11,3)} \frac{5 \cdot 20 \cdot 11,3}{11} + 2 = 105 \text{ m,}$$

$$\text{Bindekette (Einarbeitung 11:18)} \frac{5 \cdot 20 \cdot 18}{11} + 2 = 165 \text{ m,}$$

$$\text{Anheftkette (Einarbeitung 11:13,4)} \frac{5 \cdot 20 \cdot 13,4}{11} + 2 = 124 \text{ m.}$$

**Dichte:**

10,5 Jacquardkettfaden	} auf 1 cm, in ganzer Breite	1280 Jacquardkettfaden Baum 1,		
10,5 Bindekettfaden		1280 Bindekettfaden Baum 2,		
5,25 Anheftkettfaden		640 Anheftkettfaden Baum 3, 40 Leistenfaden Baum 3.		
10,8 schwarze Schußfaden	} auf 1 cm.	Schußfolge: 1 schwarz	} = 1 Schußgruppe.	
10,8 gelbbraune Schußfaden				1 gelbbraun
10,8 lila Schußfaden				1 lila
10,8 violette Schußfaden				1 violett
10,8 Bindschußfaden				1 Bindschuß

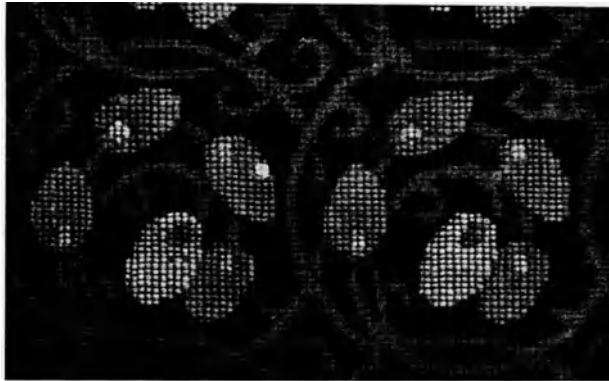


Abb. 47. Warenbild von einem Schußgobelin.

Eine Musterwiederholung umfaßt 48 Schußgruppen; es werden in Berücksichtigung der Musterfiguren

16 Schußgruppen	mit lila Schuß
8	„ ohne „ „
7	„ mit „ „
17	„ ohne „ „ gewebt.

**Einzug:** 2 Leistenfaden in 1 Jacquardlitze 10mal, 2 Faden pro Riet,  
 1 Jacquardkettfaden in 1 Jacquardlitze 1. Abteilung } = 1 Riet  
 1 Bindekettfaden in Schäfte 1 bis 4 gerade durch } = 1 Riet  
 1 Anheftkettfaden in 1 Jacquardlitze 2. Abteilung } = 640mal.  
 1 Jacquardkettfaden in 1 Jacquardlitze 1. Abteilung } = 1 Riet  
 1 Bindekettfaden in Schäfte 1 bis 4 gerade durch } = 1 Riet  
 2 Leistenfaden in 1 Jacquardlitze 10mal, 2 Faden pro Riet.

**Blattstand:** 1300 Riet auf 135 cm eingestellt, somit 1300 : 135 = 9,65 Riet auf 1 cm.

**Litzendichte:** 1280 Litzen auf 4 Schäfte, folglich 320 Litzen pro Schaft auf 135 cm festgestrickt.

**Vorrichtung:** Eine 500er Grobstich-Jacquardmaschine in 2 Abteilungen (2chorig) mit 4 Vorderschäften. (Die Jacquardmaschine hat 10er Teilung.)

Platinen	1 bis 20	für Schafthebung,
	21 „	30 für Schützenwechsel,
	31 „	40 für Leisten,
	41 „	360 für Jacquardkette je 4 Harnischschnuren = 1280 Schnuren,
	361 „	520 für Anheftkette je 4 Harnischschnuren = 640 Schnuren.

Das Harnischbrett muß 135 cm breit sein; es wird dem Brustbaum parallel in 2 Teile geteilt entsprechend den 2 Abteilungen im Verhältnis 2 : 1 und soll eine Reihe in der ersten

Abteilung 10 Löcher, in der zweiten Abteilung 5 Löcher hoch gebohrt werden, folglich für Leisten  $10:10 = 1 \text{ mal } 2 = 2$  Reihen mit 20 Löchern für Ware  $320:10 = 32 \text{ mal } 4 = 128$  „ „ 1280 „

1. Abteilung 130 Reihen mit 1300 Löchern  
2. Abteilung 130 „ „ 650 „

(auf jeder Seite bleibt 1 Reihe unbezogen).

Das Harnischstechen erfolgt für die Ware in 4 Rapporten gerade durch. Am Webstuhl ist ein beidseitiger Steig- und Fallwechsel mit je 4 Schützenkasten notwendig.

**Patrone:** (Abb. 49) eine Patrone für die Jacquardkette, erste Abteilung der Jacquardmaschine. Auf jede Kettlinie ist ein Jacquardkettfaden, auf jede Schußlinie sind 5 Schußfaden laut Schußfolge = 1 Schußgruppe zu zeichnen, somit Patronenpapier aus  $10,5 : 10,8 = 10 : 10$ .

Patrongröße

in der Kette: 20 Linien für Schaftbewegung,  
10 „ „ Schützenwechsel,  
10 „ „ Leisten,  
40 „ „ Ware = 1 Musterrapport,  
im Schuß 48 „ „ = 1 „

Eine Patrone für die Anheftkette, zweite Abteilung der Jacquardmaschine. Auf jede Kettlinie ist ein Anheftkettfaden, im Schuß wie Patrone 1 zu zeichnen; Patronenpapier ebenfalls 10 : 10.

Patrongröße in der Kette: 20 Linien für Ware,  
im Schuß: 48 „ „

Die erste Patrone ist als Bildpatrone zu zeichnen. Von Patrone 1 ist Patrone 2 in der Kette im Verhältnis 2:1 abzuleiten.

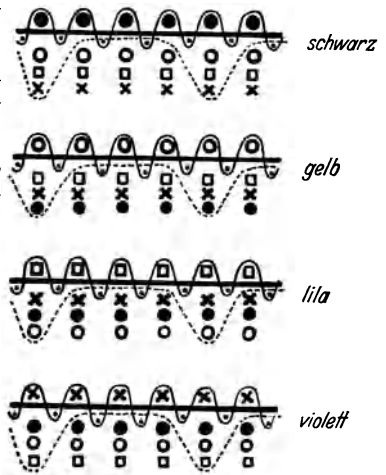
**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite oben weben.

Von jeder 1. bis 16. Schußlinie sind 5 Karten,

„ „ 17. „ 24. „ „ 4 „  
„ „ 25. „ 31. „ „ 5 „  
„ „ 32. „ 48. „ „ 4 „ zu schlagen.

Kartenfolge den Schußgruppen entsprechend.

*Effektschema*



*Schuß geschnitten*

Abb. 48. Gewebeschnitte der einzelnen farbigen Bindungseffekte.

- Jacquardkette,
- Bindekette,
- ..... Anheftkette,
- ● ● schwarzer Schuß,
- ○ ○ gelber Schuß,
- □ □ lila Schuß,
- × × × violetter Schuß,
- . . . Bineschuß.

Einlesung:	Schaft- hebung Pl. 1-20	Schützen- wechsel Pl. 21-30	Leisten Pl. 31-40	Jacquardkette Platinen 41-360	Anheftkette Platinen 361-520
1. Linie, 1. Karte, schwarzer Schuß	gehoben	schwarz genommen	Tuchbindung 1-3-5-7-9 genommen	gelb, lila, violett genommen, schwarz gelas- sen ■	4bindiger Kett- körper auf gelb, lila und violett, schwarz gelassen
1. Linie, 1a Karte, gelbbraun. Schuß	gehoben	gelb genommen	Tuchbindung 1-3-5-7-9 genommen	lila, violett, schwarz genom- men, gelb gelassen ▣	4bindiger Kett- körper auf lila, violett und schwarz, gelb gelassen
1. Linie, 1b Karte, lila Schuß	gehoben	lila genommen	Tuchbindung 1-3-5-7-9 genommen	violett, schwarz, gelb genommen, lila gelassen □	4bindiger Kett- körper auf vio- lett, gelb und schwarz, lila gelassen
1. Linie, 1c Karte, violetter Schuß	gehoben	violett genommen	Tuchbindung 1-3-5-7-9 genommen	schwarz, gelb, lila genommen, violett gelas- sen □	4bindiger Kett- körper auf schwarz, gelb und lila, violett gelassen
1. Linie, 1d Karte, Bineschuß	gesenkt	genommen □	Tuchbindung 1-3-5-7-9 genommen	alles genommen	durchaus 4bin- diger Doppel- körper 2: 2

Von der 2. Schußlinie ist die Tuchbindung für die Leisten 2-4-6-8-10 genommen.



Um die Schlagpatrone bzw. das Musterbild deutlich herauszubekommen, sind die Typen für die einzelnen Schußfarben gegenüber dem Effektschema (Abb. 48) in geeigneten Formen angewendet.

**Material:**

Jacquardkette Baumwollwater 36er/2fach gezwirnt, hellgrün im Strang gefärbt,  
 Bindekette Baumwollgarn Nr. 100er/2fach gezwirnt, schwarz im Strang gefärbt,  
 Anheftkette Baumwollgarn Nr. 80er/2fach gezwirnt, schwarz im Strang gefärbt,  
 Schwarzer Schuß Wolle Streichgarn Nr. 18 doppelt gespult, schwarz im Strang gefärbt,  
 Gelbbrauner Schuß Wolle Streichgarn 14er einfach, gelbbraun im Strang gefärbt,  
 Lila und violetter Schuß Baumwolle 40er/2fach merzerisiert, lila bzw. violett im Strang gefärbt,  
 Bindschuß Baumwolle 100er/2fach gezwirnt und schwarz im Strang gefärbt.

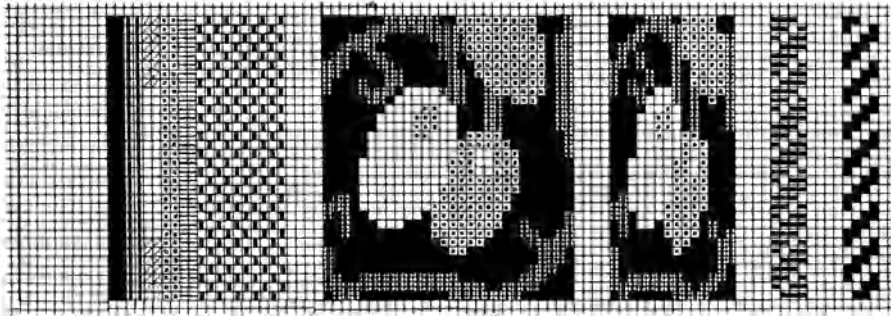


Abb. 49. Patrone I, ein Teil des Warenbildes für die Bewegung der Jacquardkette.

Abb. 50. Patrone II gilt als Schlagpatrone für die Jacquard-Bindekette, ist von Patrone I abgeleitet.

**Materialbedarf:**

$$\text{Jacquardkette } \frac{1280 \cdot 105}{720} = 186,6 \text{ oder rund } 187 \text{ Strang} = \frac{187}{18} = 10,4 \% \text{ engl.}$$

$$\text{Bindekette } \frac{1280 \cdot 165}{720} = 292 \text{ Strang oder } 292 : 50 = 5,84 \% \text{ engl.}$$

$$\text{Anheftkette mit Leisten } \frac{680 \cdot 124}{720} = 117 \text{ Strang oder } 117 : 40 = 2,92 \% \text{ engl.}$$

$$\text{Schwarzer Schuß } \frac{10,8 \cdot 5 \cdot 20 \cdot 135}{950} = 154 \text{ Strang oder } 154 : 18 = 8,6 \cdot 2 = 17,2 \text{ kg.}$$

$$\text{Gelbbrauner Schuß } \frac{10,8 \cdot 5 \cdot 20 \cdot 135}{950} = 154 \text{ Strang oder } 154 : 14 = 11 \text{ kg.}$$

$$\text{Violetter Schuß } \frac{10,8 \cdot 5 \cdot 20 \cdot 135}{720} = 202,5 \text{ oder rund } 203 \text{ Strang} = \frac{203}{20} = 10,2 \% \text{ engl.}$$

$$\text{Lila Schuß } \frac{10,8 \cdot 5 \cdot 20 \cdot 135 \cdot 23}{720 \cdot 48} = 98 \text{ Strang oder } 98 : 20 = 4,95 \% \text{ engl.}$$

$$\text{Bindschuß } \frac{10,8 \cdot 5 \cdot 20 \cdot 135}{720} = 203 \text{ Strang oder } 203 : 50 = 4,06 \% \text{ engl.}$$

Eine andere Art Schußgobelin zeigt die Gewebeabb. 51. Im Effektschema (Abb. 52) sind die Fadenverkrenzungen einzeln dargestellt, und zwar ist hier ebenfalls Schuß geschnitten; es bedeuten die starken Striche die Jacquardkettfäden, die feinen Striche die Bindekettfäden, endlich sind für die schwarz-weiße Darstellung fünf verschiedene Querschnittformen angewendet für die Charakterisierung der fünf verschiedenfarbigen Schußfäden. Als Patronenzeichnung genügt hier eine Bildpatrone (Abb. 53). Der gelbe Schußfaden wechselt nach Maßgabe des Musters in hellgrau, womit in der Ware die farbige Musterung reicher erscheint, ohne daß die Schußgruppen mehr als 5 verschiedene farbige Schußfäden erhalten.

Die stark gezeichneten Kettfäden beeinflussen die Musterbildung, indem sie an jeder Stelle den entsprechenden farbigen Schußfäden nach der Gewebeoberseite drücken und, da dies mustermäßig geschieht, sind diese Kettfäden durch die Jacquardmaschine zu betätigen.

Die mit dünnem Strich gezeichneten Bindekettfäden fassen die Schußgruppen zusammen, binden also mit allen Schußfäden durchaus gleich und werden deshalb auf Schäfte gezogen, die für jede Schußgruppe die Be-



Abb. 51. Warenbild von einem einfachen Schußgobelin, auch als Germaniateppich bezeichnet.

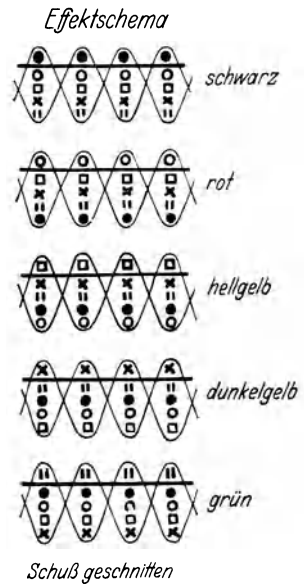


Abb. 52. Fadenübereinanderfolge im Effektschema, Schuß geschnitten.

wegung wechseln, d. h. bei der ersten Schußgruppe hebt Schaft 1 und senkt Schaft 2, bei der zweiten Schußgruppe senkt Schaft 1 und hebt Schaft 2 usw.

Die Leistenfäden können ebenfalls auf die Bindekett-schäfte gezogen werden, da diese mit jedem farbigen Schußfäden eine Tuchverkreuzung bilden und deshalb an der Webkante bei der Schußumkehr gefangen und festgehalten werden.

Beim Weben wird die rechte Wareseite nach oben genommen, somit ergibt sich beim Kartenschlagen in der Einlesung für jede Karte neben der Angabe der Schußfarbe immer dessen Farbe in der Patrone als gesenkt, alle übrigen Farben als gehoben. Von jeder Schußlinie sind fünf Karten zu schlagen; für den



Abb. 53. Teil des Warenbildes als Schlagpatrone.

farbigen gelb-grauen Wechselschuß ist es vorteilhaft, den Schützenwechsel von der Jacquardmaschine betätigen zu lassen, womit erreicht wird, daß zu jedem Jacquardfach immer der richtige Schützenkasten eingestellt und damit auch immer die richtige Schußfarbe eingetragen wird.

In dieser Bindungstechnik werden in halb so dichter Einstellung mit 2 bis 4 Jacquardkettfäden im cm grobe Gewebe hergestellt, die sich für Fußbodenbelag sehr gut eignen und im Handel als „Germaniateppiche“ bezeichnet werden.

### Tischdecke, Kettgobelinimitation, 3chorig gewebt (Warenbild 54).

Diese Gewebe werden auch als Gobelinimitation bezeichnet, weil durch mehrere farbige Kettfadenlagen und durch die verschiedenfarbigen Schußlagen

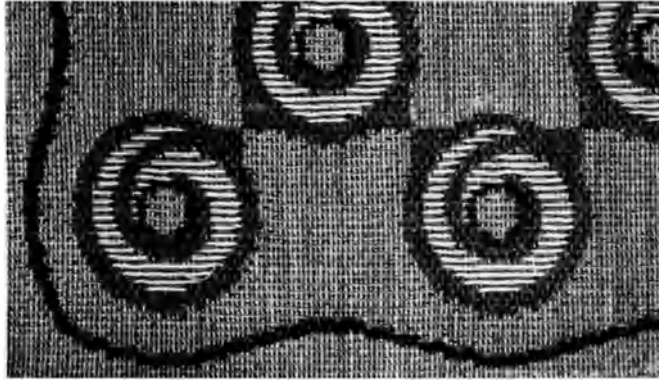


Abb. 54. Warenbild eines Kettgobelins mit 3 Figurketten.

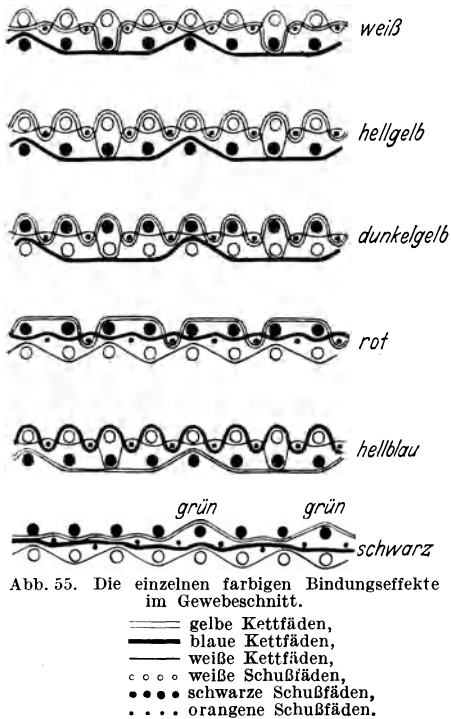


Abb. 55. Die einzelnen farbigen Bindungseffekte im Gewebeschnitt.

- gelbe Kettfäden,
- blaue Kettfäden,
- - - weiße Kettfäden,
- ○ ○ weiße Schußfäden,
- ● ● schwarze Schußfäden,
- • • orangene Schußfäden.

nur die Jacquardvorrichtung und die Einlesung für das Kartenschlagen ausführlich behandelt.

ein buntes Warenbild erreicht wird, wie es nur in den echten Gobelins übertroffen werden kann. Die herausgezeichneten Gewebeschnitte (Abb. 55) lassen die vielseitige Fadenverkreuzung erkennen; dabei sind mit jeder farbigen Kette zwei verschiedene Tontiefen, dunkel und hell, durch Überkreuzen des schwarzen oder weißen Schußfadens gegeben, die bei dreifarbigem Ketten schon 6 Farbeffekte bedingen. Dazu kommt der reine schwarze und weiße Schußeffekt. Endlich können die Kettfäden in zwei verschiedenen Farben nebeneinander binden oder im Ripseffekt oder in Tuchbindung verkreuzen, so daß bis 12 verschiedene Farbtöne bindungstechnisch leicht erreicht werden können. Will man noch farbiger mustern, dann kann eine Kettlage den besonders gewählten Musterfiguren entsprechend bunt getzelt werden, ohne das Gewebe in der kaufmännischen Bewertung teurer zu gestalten. Da sich die Berechnung des Gewebes an die vorhergehenden Musterarbeiten vollständig anlehnt, seien

Zunächst sei ein einfacheres, in Gobelintechnik hergestelltes Gewebe ausgearbeitet, das mit 6 Bindungseffekten eine ziemlich farbige und dabei vornehme Musterung aufweist und als bessere Tischdecke sehr brauchbar erscheint. Abb. 54 zeigt die Gewebeoberseite mit vollständig geschlossenem Bindungscharakter.

**Vorrichtung:** Es soll eine 1344er Verdolmaschine 3chorig vorgerichtet werden.

Die Platinen 1 bis 440 werden für Hebung der gelben Kettfäden 1. Chor,  
 „ „ 441 „ 880 für Hebung der blauen Kettfäden 2. Chor,  
 „ „ 881 „ 1320 für Hebung der weißen Kettfäden 3. Chor bestimmt und  
 folgend verteilt:

Platinen	1 bis	240 für Kantenhebung 1. Chor je 2 Harnischschnuren =	480 Schnuren,
„	241 „	440 für Mittemuster 1. Chor je 6 Harnischschnuren =	1200 „
„	441 „	880 in gleicher Verteilung wie im 1. Chor	= 1680 „
„	881 „	1320 in gleicher Verteilung wie im 1. Chor	= 1680 „

zusammen 5040 Schnuren.

Auf 1 cm Waren kommen 11,8 gelbe, 11,8 blaue und 11,8 weiße Kettfäden, somit Warenbreite aus der Harnischschnurenzahl 5040: 35,4 = 142 cm.

**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite oben weben; von jeder Schußlinie sind 3 Karten zu schlagen. Die Patrone ist für jedes Chor einmal einzulesen. Kartenfolge nach der Schußfolge 1-1a-1b-2-2a-2b usw.

Einlesung:	1. Chor, gelbe Kettfäden, Platinen 1—440	2. Chor, blaue Kettfäden, Platinen 441—880	3. Chor, weiße Kettfäden, Platinen 881—1320
1. Linie, 1. Karte, weißer Schuß	hellgelb, dunkelgelb, rot, grün, schwarz genommen, weiß, hellblau gelassen	Schußkreuzköper auf dunkelgelb, rot, hellblau, grün und schwarz genommen, weiß, hellgelb gelassen	Tuchbindung 1-3-5-7 usw., rot, grün und schwarz, Kettkreuzköper auf dunkelgelb, weiß genommen, hellblau und hellgelb gelassen
1. Linie, 1a Karte, schwarzer Schuß	Kettkreuzköper auf weiß, Schußkreuzköper auf hellblau, hellgelb, dunkelgelb, grün, rot genommen, schwarz gelassen	Schußkreuzköper auf weiß und hellgelb, hellblau genommen, dunkelgelb, rot, grün und schwarz gelassen	Kettkreuzköper auf hellblau und hellgelb, weiß genommen, dunkelgelb, rot, grün und schwarz gelassen
1. Linie, 1b Karte, orang. Schuß	Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf rot, weiß, grün, schwarz genommen, hellgelb, dunkelgelb, hellblau gelassen	Schußkreuzköper auf grün und schwarz, rot genommen, weiß, hellgelb, dunkelgelb, hellblau gelassen	hellgelb, dunkelgelb, hellblau genommen, weiß, rot, grün und schwarz gelassen

Für die nächsten 3 Karten wechselt die Tuchbindung in 2-4-6-8 usw.

**Material:** gelbe, blaue und weiße Kettfäden Baumwolle Water Nr. 30/2fach gezwirnt und merzerisiert,  
 weiße und schwarze Schußfäden Baumwolle Mule einfach Nr. 6,  
 orangene Schußfäden Baumwolle Mule einfach Nr. 20.

Ein zweites, in Gobelintechnik hergestelltes Gewebe mit 10 Bindungseffekten (Abb. 57) soll die Möglichkeit reicherer Mustergestaltung bei gleicher Jacquardvorrichtung und gleicher Anzahl von Fadensystemen in der Kette und im Schuß dartun, und zwar zeigt Abb. 56 die Gewebeoberseite.

**Dichte:** 15 reseda, 15 gelbe und 15 grüne Kettfäden auf 1 cm.

Breite der Musterkante 22,4 cm · 15 = 336 Platinen,

Breite des Mitterrapportes 17 cm · 15 = 256 „

zusammen 592 Platinen im Chor,

bei 3 Choren 592 · 3 = 1776 Platinen, somit ist eine 1792er Verdolmaschine 3chorig vorzurichten.

Platinen 1—	8	für Hebung des Schützenwechsels,	
„	9—	16	für Hebung der Leisten je 2 Harnischschnuren = 16 Schnuren,
„	17—	352	für Hebung d. Kantenmusters 1. Chor je 2 Harnischschn. = 672 „
„	353—	608	für Hebung der Mitte 1. Chor je 6 Harnischschnuren = 1536 „
„	609—	1200	für Hebung des 2. Chores in gleicher Verteilung = 2208 „
„	1201—	1792	für Hebung des 3. Chores in gleicher Verteilung = 2208 „
			zusammen 6640 Schnuren,

folglich Breite einer Decke 6640 : 45 = 147,6 oder rund 148 cm.

**Patrone:** Auf jede Kettlinie sind 1 reseda, 1 gelber und 1 grüner Kettfaden, auf jede Schußlinie 1 weißer, 1 schwarzer und 1 blauer Schußfaden zu zeichnen, somit Patronenpapierteilung aus dem Dichteverhältnis der reseda Kettfaden und den weißen Schußfäden auf 1 cm, d. i. 15 : 9,6 = 8 : 5.

**Patrongröße:** in der Kette 8 Linien für Schützenwechsel,  
 8 „ „ Leisten,  
 336 „ „ Kantenmuster,  
 256 „ „ einen Mitterapport,  
 im Schuß 30 „ „ Saum,  
 $\frac{336 \cdot 5}{8} = 210$  Linien für Querkantenmuster,  $\frac{256 \cdot 5}{8} = 16$  Linien für einen Mitterapport.

**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite oben weben; von jeder Schußlinie sind 3 Karten zu schlagen. Die Patrone ist für jedes Chor einmal einzulesen. Die Karten sind nach der Schußfolge zu schnüren, und zwar 1-1a-1b-2-2a-2b usw.

Einlesung:	Schützenwechsel Platinen 1—8	Leisten Platinen 9—16	1. Chor, reseda Kettfäden, Platinen 9—608	2. Chor, gelbe Kettfäden, Platinen 609—1200	3. Chor, grüne Kettfäden Platinen 1201—1792
1. Linie, 1. Karte, weißer Schuß	Für jede Karte ist die Farbe des betreffenden Schusses zu schlagen. Für jede Karte karmin genommen, so daß bei Tuchbindung jeder Schuß gefangen wird.		Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf weiß, rosa und schwarz, Kettkreuzkörper auf dunkelgelb, dunkelgrün, dunkelblau, hellblau, rot genommen, hellgelb, hellgrün, braun und weiß gelassen	Schußkreuzkörper auf dunkelblau, dunkelgrün, dunkelgelb, hellgelb, reseda, schwarz, braun genommen, hellblau, hellgrün, weiß, rot, rosa gelassen	Kettkreuzkörper auf dunkelblau, Schußkreuzkörper auf dunkelgelb, dunkelgrün, hellgrün, reseda, schwarz genommen, hellblau, hellgelb, braun, weiß, rot, rosa gelassen
1. Linie, 1a Karte, schwarzer Schuß			Kettkreuzkörper auf hellgelb, hellgrün, dunkelblau, hellblau weiß, braun, rot, rosa genommen, dunkelgelb, dunkelgrün, schwarz, reseda gelassen	Schußkreuzkörper auf hellblau, hellgrün, rot, dunkelgelb, hellgelb, braun, weiß, rot, rosa genommen, dunkelgrün, reseda, schwarz gelassen	Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf weiß, braun, rosa, Kettkreuzkörper auf hellblau und rot, Schußkreuzkörper auf hellgelb, dunkelgrün, hellgrün, reseda genommen, dunkelblau, schwarz, dunkelgelb gelassen
1. Linie, 1b Karte, blauer Schuß			Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf dunkelblau, hellblau, dunkelgelb, hellgelb, dunkelgrün, hellgrün, braun, weiß, rosa genommen reseda, schwarz, rot gelassen	Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf dunkelgelb, hellgelb, reseda, schwarz genommen, dunkelblau, hellblau, dunkelgrün, hellgrün, braun, weiß, rot, rosa gelassen	Tuchbindung 1-3-5-7 usw. auf dunkelgrün, hellgrün, dunkelblau, hellblau, rot genommen, dunkelgelb, hellgelb, reseda, schwarz, weiß, braun, rosa gelassen

Für die nächsten 3 Karten wechselt die Tuchbindung in 2-4-6-8 usw.

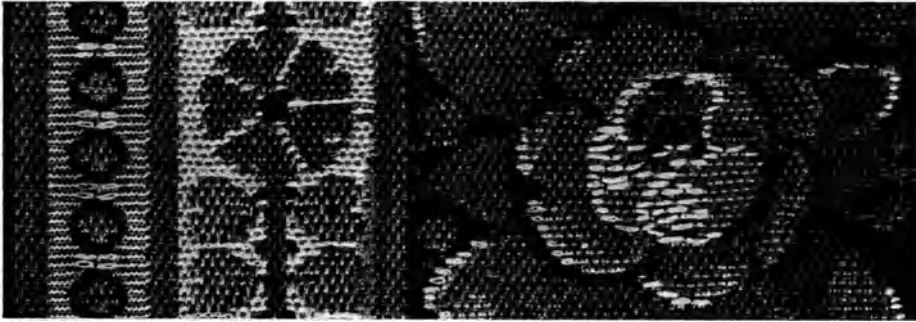


Abb. 56. Warenbild eines Kettgobelins mit 10 farbigen Bindungseffekten.

Für die Einlesung des Kettkreuzköpers und des Schußkreuzköpers sind in der ersten Teilreihe der Patrone die Bindungen so einzuzichnen, daß in Beachtung des Gewebeschnittes die Abbildung des Kettkreuzköpers in die Mitte des unteren Schußkreuzköpers fällt, andernfalls würden sich enge Fadenverkreuzungen ergeben, die als harte Stellen im Gewebe sich ungünstig bemerkbar machen würden.

**Material:** Alle drei Kettfadenarten Baumwolle 2fach gezwirnt, merzerisiert und zweifädig eingezogen.

Weißer und schwarzer Schußfäden Baumwolle Mule einfach.

Blaue Schußfäden Baumwolle 2fach gezwirnt und merzerisiert.

Die nach den Gewebeschnitten und davon abgeleiteten Einlesung der einzelnen Bindungseffekte durchgeführte Bindungspatrone, wobei die Kettfäden und die Schußfäden in der vorgeschriebenen Fadenfolge einzeln nebeneinander herausgezeichnet sind (Abb. 58), zeigt ein unklares, mehr verworrenes Bild der Fadenverkreuzung und gelangt, durch ihre Unübersichtlichkeit praktisch ohne nennenswerten Wert, niemals zur Anwendung.

Man kann mit einer einchorigen Jacquardvorrichtung auch Gewebe mit zwei oder mehreren Kettfadensystemen, also 2- oder mehrchorig patronieren und danach weben; dann müssen aber die Karten auf der großen Jacquard-Kartenschlagmaschine (Sempermaschine) geschlagen werden, auf welcher im

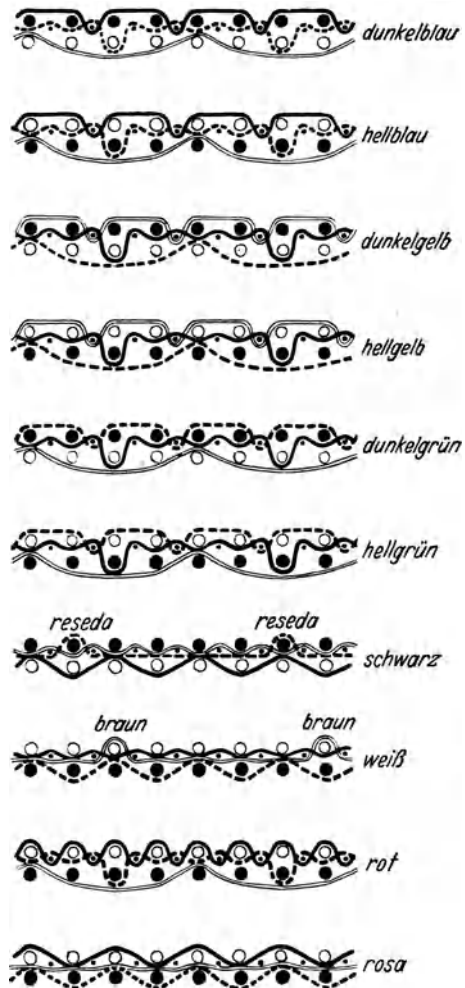


Abb. 57. Gewebeschnitte dazu mit deutlicher Fadenverkreuzung.

— reseda Kettfäden, ○ ○ ○ ○ weiße Schußfäden,  
 — gelbe Kettfäden, ● ● ● ● schwarze Schußfäden,  
 ..... grüne Kettfäden, . . . . . blaue Schußfäden.

Einleserahmen die Schnuren 2- oder mehrchorig nach der Kettfadenfolge geteilt sind und beim Durchdrücken der Pappkarte auf einchorige Vorrichtung wieder

zusammengeführt werden. Dabei ergibt sich der Nachteil, daß beim Weben zerrissene oder unbrauchbar gewordene Karten immer nur auf der mit gleicher Vorrichtung versehenen Sempermaschine nachgeschlagen werden können und die Ausbesserung mit der handlicheren Klaviatur-Kartenschlagmaschine ausgeschaltet wird. Die Erwägung der Vor- und Nachteile dieser Webvorrichtung sind von örtlichen Einflüssen nicht frei und bleiben der praktischen Übung der Musterrungsfachleute überlassen. Beachtenswerter Einfluß wird sodann der gesamten Webereinlage beizumessen sein, ob einheitlich nur einchorige oder nur mehrchorige Gewebe ohne Wechsel der Vorrichtung dauernd hergestellt werden.

Reichere Gobelin-Imitationen mit Nachbildung szenischer Darstellungen mit mehreren Kettlagen, 10 bis 12 Schußlagen, und verschiedenen Wechseln sind in ähnlicher Art gewebt, doch gehen diese Kunstgewebe über den Rahmen einfacher Baumwollgewebe hinaus und seien deshalb hier nur kurz erwähnt.

## 6. Damast.

Unter Damast verstand man ursprünglich farbige, schwere Seidengewebe aus Damaskus, dem Hauptsitz orientalischer Seidenindustrie in früheren Jahrhunderten, die schon während der Kreuzzüge bekannt waren. Später wurden ähnliche Gewebe in Italien und Frankreich hergestellt, die als einfarbige Seidentapeten Verwendung fanden, deren Muster auf mattem Grunde in Atlas gebundene glänzende Figuren gewebt zeigen. Heute versteht man unter Damast weiße, einfarbige oder auch bunte Gewebe aus einerlei Kettfäden und einerlei Schußfäden, bei denen die Musterfiguren zum Grunde „Ton in Ton“ erscheinen, die sich durch den besonderen Glanz der angewendeten Köper- und Atlasbindungen vom Grunde abheben. Nach ihrer technischen Herstellung lassen sich die Damaste in genau umgrenzte Gruppen einteilen, und zwar:

Gebildgewebe, Handtuch- und Tischtuchdrell;

einfädigen Damast, Bettdamast, Jacquard-

Halbpique, Matratzendrell, farbige Tischdecken;

mehrfädigen oder eigentlichen Damast, leinene, halbleinene, kunstseidene und baumwollene merzerisierte Tafelgedecke;

Seidendamast, Damassé, Krawattenstoffe, Futterstoffe, Brokate.

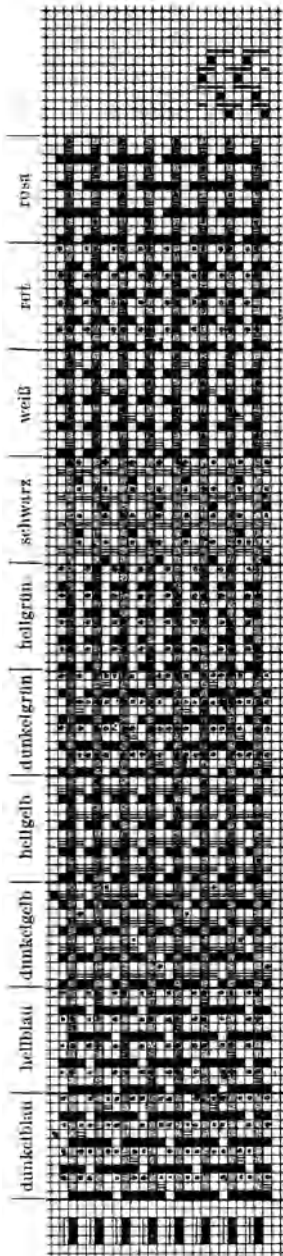


Abb. 58. Fadenverkreuzung der einzelnen Bindungseffekte als Patrone gezeichnet.

### Gebildgewebe<sup>1</sup>.

Gebildgewebe sind in langgestreiften oder gewürfelten Figuren gemusterte Damastgewebe, wie z. B. in Streifendamast, in grobfädigen, halbleinenen, rohweißen, in Baumwolle oft farbigen Handtüchern, weißen oder farbigen Tischgedecken, Kaffeetischdecken u. a. m. Die gestreifte oder gewürfelte Musterung wird durch gegensätzliche Verkreuzung der Kettfäden und Schußfäden erreicht, die bei größeren Qualitäten in 4bindigem Kettkörper gegen Schußkörper, 4bindigem Kettkreuzkörper gegen Schußkreuzkörper, bei mittleren Sorten in 5bindigem Kettatlas gegen Schußatlas, bei feineren Sorten mit dichter Fadeneinstellung in 6bindigem Kettatlas gegen Schußatlas, endlich auch 8bindiger Kettatlas gegen 8bindigen Schußatlas gewebt wird. Die Übergänge vom Ketteffekt in Schußeffekt und umgekehrt zeigen immer genaue Gegenbindung, d. h. einer Hebung im Ketteffekt steht immer eine Kettensenkung oder Schußeffekt gegenüber, wodurch die Konturen immer scharf abgrenzen und ein Verschieben von Kett- und Schußfäden beim Bindungswechsel vollständig vermieden ist; auch verläuft der Bindungsgrat im Ketteffekt immer dem im Schußeffekt in entgegengesetzter Richtung.

Die webereitechnische Ausarbeitung dieser Gewebe wird in Anlehnung an die einfacheren Schaftgewebe durchgeführt.

Nach Feststellung der Fadenverkreuzung zählt man die Anzahl der Bindungsrapporte in der Kette und im Schuß auf 1 cm oder in einem Würfelquadrat und berechnet daraus die Patronenpapierteilung. Ein Quadrat auf dem Patronenpapier deutet dann einen vollen Bindungsrapport mit 4 bis 5 oder mehr Fäden, je nach der Durchbindung der Ware, an. Der Ketteffekt wird sodann mit Farbe ohne Bindung eingezeichnet, während der Schußeffekt weiß verbleibt. Auf diese Art erhält man eine Bildpatrone, die die Wirkung des Musters im gewünschten Ausmaß und in der Form wie im Gewebe wiedergibt, da die Patronenpapierteilung genau dem Verhältnis der Kettfadendichte zur Schußfadendichte entspricht, das in nur seltenen Fällen quadratisch ist.

Diese Bildpatrone wird nun in Partien eingeteilt, d. h. alle gleichbindenden Musterfiguren bilden je eine Partie, die in der Kettrichtung als Schaftpartien, in der Schußrichtung als Trittpartien bezeichnet werden. Aus der Anzahl der Schaftpartien ergeben sich sodann die Anzahl der notwendigen Schäfte, aus der Anzahl der Trittpartien die Anzahl der Tritte bzw. Karten beim Weben.

Nach den Schaftpartien werden die Einzüge in die einzelnen Schäfte in abgekürzter, gedrängter Form angegeben. Der Einzug für jede Schaftpartie erfolgt immer gerade durch und wird durch einen Diagonalstrich in der Breite eines Patronenquadrates und in der Höhe der Schaftzahl einer Bindungswiederholung eingezeichnet; dabei sind immer diejenigen Schaftpartien mit den meisten Litzen nach vorn anzuordnen. Außerdem muß die Kettfadenzahl einer Partie stets mit dem Bindungsrapport voll aufgehen, wie z. B. bei 4bindig mit 4, 8, 12 und mehr Fäden, weil sonst die notwendige Gegenbindung nicht erreicht und die Verschiebung der Fäden an den Konturen nicht behindert ist. Wie die Schaft-einzüge der einzelnen Schaftpartien sind sodann auch die Trittpartien anzuordnen und einzuzeichnen.

Nun folgt die Schnürung der Schäfte unter Berücksichtigung der Schaft- und Trittpartien. Für die Schnürung ist zunächst eine Bindungspatrone anzufertigen, bei welcher die einzelnen Fäden aller Partien im Ketteffekt und Schußeffekt durchgebunden sind. Bei langgestreiften Gebildgeweben ist nur auf die genaue Gegenbindung vom Ketteffekt zum Schußeffekt zu achten; sind aber

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie V/1, 3.



Würfelmuster richtig zu schnüren, dann muß bei Köper der Bindungsgrat immer durch die Ecke der Würfel, bei Kreuzköper und Atlas aber niemals ein Bindepunkt auf den letzten Faden in der Ecke des Würfels fallen, weil sonst die Ecken im Gewebe unschön und unsachlich zerrissen erscheinen.

### Küchenhandtuch (Warenprobe Nr. 8).

**Breite:** 45 cm, im Blatt eingestellt (Einarbeitung der Schußfäden: 45 : 46,6) = 46,6 cm.

**Länge:** 5 Stück zu je 60 m. Einarbeitung der Kettfäden 4%, somit Zettellänge

$$\frac{5 \cdot 60 \cdot 104}{100} + 2 = 314 \text{ m.}$$

**Dichte:** 23,4 Kettfäden auf 1 cm in ganzer Breite 45 · 23,4 = 1052 Kettfäden. 15 Schußfäden im cm.

Für 1. Leiste	6 Fangfäden,
„ 1. Kante	100 Kettfäden,
„ Mitte	840 Kettfäden (17 Rapporte + 24 Faden Schlußfigur),
„ 2. Kante	100 Kettfäden,
„ 2. Leiste	6 Fangfäden,
<hr/>	
zusammen	1052 Kettfäden.

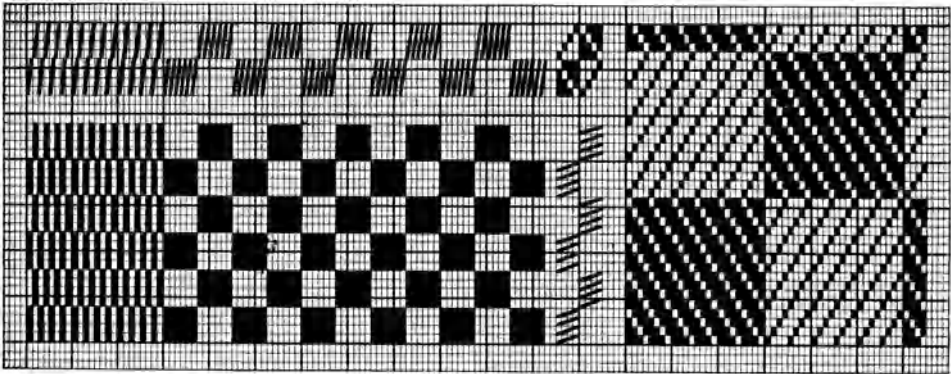


Abb. 59. Gebildgewebe Nr. 8, Patrone mit Einzug in 2 Schaftpartien, Schnürung und Trittfootfolge.

Abb. 60. Bindepatrone eines Gewebeteiles in 4bindigem Köper.

**Einzug:** In 2 Schaftpartien zu je 4 Schäften gerade durch; im Blatt 2 Fäden in je 1 Riet.

**Blattstand:** 1052 : 2 = 526 Riet auf 46,6 cm, oder 11,3 Riet auf 1 cm.

**Litzendichte:** Schaftpartie I, also Schäfte 1 bis 4 je 24 Litzen für Kanten, 17 · 6 = 102 + 6 Schlußfigur für Mitte, insgesamt 132 Litzen; Schaftpartie II, also Schäfte 5 bis 8 je 26 Litzen für Kanten, 17 · 6 = 102 Litzen für Mitte, insgesamt 128 Litzen verschiebbar auf 46,6 cm.

2 Leistenschäfte mit je 6 Litzen.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Kontrolle: Schaftpartie I } 132 \cdot 4 = 528 \text{ Litzen} \\ \text{Schaftpartie II } 128 \cdot 4 = 512 \text{ „} \\ \text{Leistenschäfte } 6 \cdot 2 = 12 \text{ „} \end{array} \right\} 1052 \text{ Litzen.}$$

**Vorrichtung:** Spezialschaftmaschine für Gebildgewebe mit 2 Schaftpartien zu je 4 Schäften und 2 Leistenschäfte; sodann 32 Karten.

**Patrone** (vgl. Abb. 59): Einfache Bildpatrone. Patronenpapierteilung aus dem Verhältnis der Kettfaden- und Schußfadendichte 23,4 : 15 = 8 : 5 Grundbindung = 4bindiger Köper, vgl. Bindungspatrone Abb. 60.

**Material:** Kette Baumwolle Water Nr. 20 einfach, Schuß Baumwolle Mule Nr. 8 einfach.

**Materialbedarf:** Kette  $\frac{1052 \cdot 314}{720} = 458,8$  rund 459 Strang oder  $\frac{459}{20} = 22,95$  % engl.

$$\text{Schuß } \frac{15 \cdot 46,6 \cdot 300}{720} = 291 \text{ Strang oder } \frac{291}{8} = 36,4 \text{ \% engl.}$$

Abb. 61 zeigt eine Bildpatrone für eine farbige Gebildtischdecke mit zwei Schaft- und zwei Trittpartien mit Längs- und Querkante. Diese Abb. 61 soll

dartun, daß mit den einfachsten Mitteln eine abwechslungsreichere Musterung erzielt werden kann; die farbigen Effekte können durch Farbenwechsel z. B. der großen Würfel mit blauem Schuß, die kleineren Würfel mit rotem Schuß bunt gehalten sein, wie sie in strapazierfähigen farbigen Tischdecken vielfach auf den Markt kommen.

Das Warenmuster Nr. 9 ist eine Halbleinenware mit Baumwollkette und Leinenschuß in 5bindigem Atlas durchgebunden. Nach der herausgezeichneten Bildpatrone (Abb. 62) sind 4 Schaftpartien mit je 5 Schäften und 4 Trittpartien mit je 5 Tritten für die Herstellung des Gewebes erforderlich. Die Ware soll abgepaßt gewebt werden, es sei deshalb auf die folgende Ausarbeitung verwiesen.

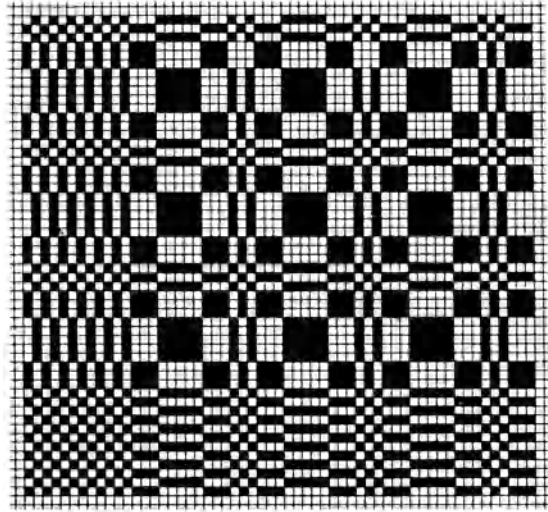


Abb. 61. Reicheres Figurenbild zu einer Tischdecke, mit 2 Schaftpartien gewebt.

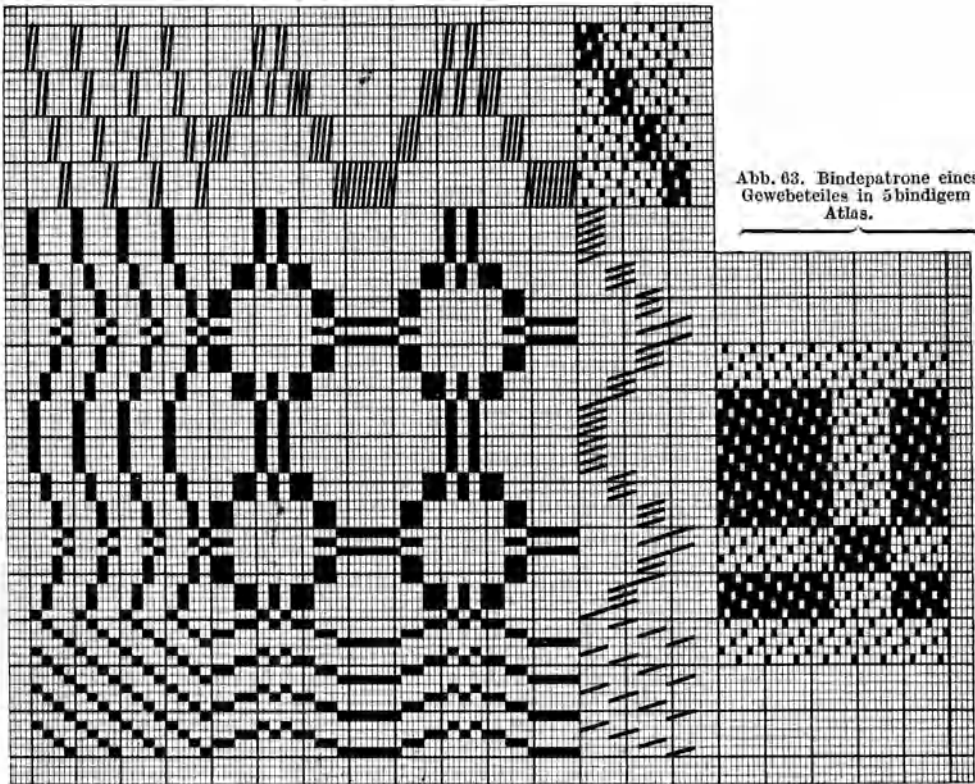


Abb. 63. Bindepatrone eines Gewebeteiles in 5bindigem Atlas.

Abb. 62. Gebildgewebe Nr. 9, Patrone mit 4 Schaftpartien und 4 Schußgruppen.

## Tafeltuch.

Fadenverteilung: Für 1. Kante 9 Musterwiederholungen mit je 40 Kettfaden	= 360 Kettfaden,
21 Mitterrapporte mit je 33·5 = 165 Kettfaden	= 3465 „
Schlußfigur (damit das Muster an die Kett- oder Längskante auf beiden Seiten gleichmäßig anschließt) 22·5	= 110 „
2. Kante 9 Musterwiederholungen mit je 40 Kettfaden	= 360 „
Beidseitig je 10 Leistenfaden als Fangfaden	= 20 „
	zusammen 4315 Kettfaden.

**Breite** eines Tafeltuches:  $4315 : 31 = 139$  cm. Einarbeitung der Schußfäden 10 : 10,4, somit Einstellungsbreite im Blatt  $\frac{139 \cdot 10,4}{10} = 145$  cm rund.

**Länge:** abgepaßt. Damit das Mittelmuster an richtiger Stelle an die Querkante anschließt, sei eine Decke nach dem Muster eingestellt und berechnet.

1. Querkante 14 Musterwiederholungen mit je 20 Schußfaden	= 280 Schußfaden,
31 Mitterrapporte mit je 24·5 = 120 Schußfaden	= 3720 „
Schlußfigur mit 15·5	= 75 „
2. Querkante 14 Musterwiederholungen mit je 20 Schußfaden	= 280 „
als Abschluß je 1 cm für Saum	= 48 „
	zusammen 4403 Schußfaden.

Deckenlänge  $4403 : 24 = 183,5$  cm. Für 10 Dutzend sind zu zetteln: Einarbeitung der Kettfäden 9 : 9,7, folglich  $\frac{183,5 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 9,7}{100 \cdot 9} = 237,3 + 1,7$  Abfall = 239 m.

**Dichte:** 31 Kettfaden auf 1 cm, in ganzer Breite 4315 Kettfaden, 24 Schußfaden auf 1 cm.

**Einzug:** Je 4 Schaffpartien mit je 5 Schäften gerade durch; im Blatt 2 Faden in je 1 Riet.

**Blattstand:**  $4315 : 2 = 2158$  Riet auf 145 cm oder  $2158 : 145 = 14,8$  Riet auf 1 cm.

**Litzendichte:** 4315 Litzen auf 20 Schäfte verteilt in 4 Schaffpartien verschiebbar auf 145 cm, und zwar

Schaffpartie I	für Kanten je 18·2 = 36 Litzen = 180 Litzen,
	für Mitte je 11·21 = 231 „ = 1155 „
„ II	für Kanten je 36 „ = 180 „
	für Mitte je 8·22 = 176 „ = 880 „
„ III	für Kanten je 36 „ = 180 „
	für Mitte je 10·22 = 220 „ = 1100 „
„ IV	für Kanten je 36 „ = 180 „
	für Mitte je 4·22 = 88 „ = 440 „
2 Leistenschäfte für Fangfäden je	10 „ = 20 „
	zusammen 4315 Litzen.

**Vorrichtung:** Eine Spezialschaffmaschine für Gebildgewebe mit 4 Schaffpartien zu je 5 Schäften und 2 Leistenschäfte; es werden sodann benötigt:

20 Karten für 1. Saum,

20 „ „ 1. Querkante 14 mal geschaltet,

120 „ „ einen Mitterrapport 31 mal geschaltet und 75 Karten für Schlußfigur,

20 „ „ 2. Querkante 14 mal zurückgeschaltet,

20 „ „ 2. Saum wie oben.

**Patrone** (vgl. Abb. 62): als einfache Bildpatrone. Patronenpapierteilung aus dem Verhältnis der Kett- und Schußfadendichte, d. i.  $31 : 24 = 8 : 6$  (in der Patrone 8 : 5). Grundbindung = 5bindiger Atlas, vgl. Bindungspatrone, Abb. 63.

**Material:** Kette Baumwolle Water einfach, Schuß Leinen Hechelgarn.

**Materialbedarf:** Kette  $\frac{4315 \cdot 239}{720} =$  Strang.

Schuß  $\frac{4403 \cdot 10 \cdot 12 \cdot 145}{2600 \cdot 100} =$  Strang.

## Einfädiger Damast, Bettdamast.

Die einfädigen Damaste werden weiß in weiß als Bettdamaste mit größerer Musterung, vgl. Warenprobe Nr. 10, als Kinderbettdamaste mit kleinerer, meist blumistischer Musterung, vgl. Warenprobe Nr. 3, sodann als Negligé-

damaste mit kleinen Phantasiefiguren gemustert hergestellt. Hierher gehören auch die oft buntfarbigen Dekorationsstoffe, Wandbespannstoffe und endlich auch die jacquardgemusterten Matratzendrelle. Alle diese Gewebe zeigen eine ihrer Verwendung entsprechende beliebige Musterung auf meistens 5 bindigem Atlasgrund. Als Erkennungsmerkmal gilt die einfädige Jacquardaushebung der Kettfäden, d. h. es ist immer nur ein Kettfaden in eine Jacquardlitze eingezogen, wodurch beim Weben die Konturen der Figuren immer nur um einen Kettfaden abtufen und deshalb vollständig rund erscheinen. Auch in der Schußrichtung wird für jeden Schußfaden eine neue Jacquardkarte zur Betätigung der Platinen an den Kartenzylinder herangeführt, was in der einfädigen Schußfortschreitung in den Konturen der Figuren wie in der Kettrichtung im Gewebe sich deutlich abhebt. Diese Webart ermöglicht auch die einfädige und beliebige Durchbindung der Figuren ohne jede Anlehnung an die Grundbindung in Atlas, Köper und beliebigen Fadenflottungen, einfacher oder reicher durchgebunden oder schattiert (vgl. Abb. 64, eine Rosenknospe als Beispiel, einfädig patroniert und schattiert zur Verdeutlichung obiger Angaben). Die Musterung der einfädigen Damaste ist von der Mode stark beeinflußt; an den kleinen Gewebeabschnitten kann nicht immer die webereitechnische Musterungsmöglichkeit der einfädigen Damaste ausreichend ersehen werden.

Der kleine Gewebeabschnitt Nr. 10 ist einem neumodisch gemusterten Bettdamast entnommen. Feinheit und Dichte der Fäden, endlich die vorzügliche Ausrüstung lassen die feine und gute Qualität der Ware erkennen. Das Garnmaterial ist aus ägyptischer Baumwolle, deshalb wird die Ware im Handel als Makodamast bezeichnet, die vollgebleicht, merzerisiert und auf Seidenfinish kalandert diesen schönen, edlen Seidenglanz annimmt. Für die webereitechnische Herstellung seien nur die wichtigsten Angaben berechnet.

**Breite** der fertigen Ware 130 cm.

**Dichte:** 64 Kettfäden auf 1 cm, folglich in ganzer Breite 8320 Kettfäden. 64 Schußfäden auf 1 cm.

**Vorrichtung:** Ein Musterrapport mißt 20,3 cm, folglich  $20,3 \cdot 64 = 1299,2$  gerundet auf 1304 Kettfäden (wegen des 8 bindigen Schußatlasses im Grund muß die Gesamtkettfadenzahl eines Musterrapportes durch 8 teilbar sein). Ein Musterrapport gleich ein Maschinenrapport, somit ist eine 1200er Feinstich-Jacquardmaschine mit 1320 Platinen einchorig vor-

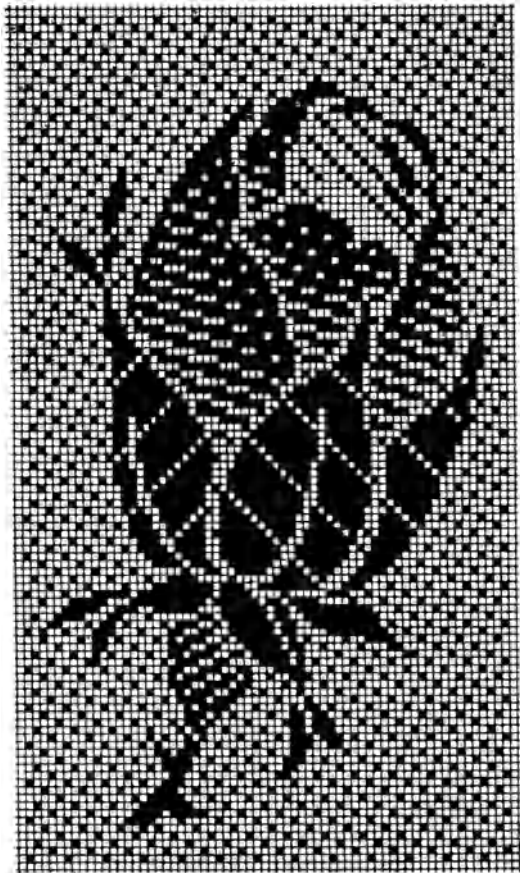


Abb. 64. Effektmöglichkeiten durch Bindungen bei einem einfädigen Bettdamast.

zurichten. Es erhalten die

Platinen 1 bis 464 je 7 Harnischschnuren	=	3248 Schnuren,
„ 465 bis 1304 je 6 Harnischschnuren	=	5040 „
„ 1305 bis 1320 für Leisten je 2 Harnischschnuren	=	32 „
		zusammen 8320 Schnuren.

Das Harnischbrett muß der Einstellungsbreite entsprechend etwa 140 cm breit sein und soll eine Reihe der Jacquardmaschine und der Kettfadendichte entsprechend 16 Loch hoch gebohrt werden, folglich

für Leisten 16 : 16 = 1 · 2	=	2 Reihen mit	32 Loch,
„ Ware 1304 : 16 = 81,5 aufgerundet 82 · 6	=	492 „ „	7872 „
„ Schlußfigur 464 : 16	=	29 „ „	464 „
		zusammen	543 Reihen mit 8368 Loch.

Das Harnischstechen erfolgt in 6 Rapporten und 464 Harnischslitzen als Schlußfigur gerade durch.

**Patrone:** Auf jede Kettlinie ist 1 Kettfaden, auf jede Schußlinie 1 Schußfaden zu zeichnen, somit Patronenpapierteilung aus dem Verhältnis der Kettichte zur Schußdichte, d. i.  $64 : 64 = 8 : 8$ .

Patrongröße: in der Kette 1304 Linien für Ware,

16 „ „ Leisten;

im Schuß ist eine Musterwiederholung in der Warenprobe nicht vorhanden; es soll aber ein Musterrapport mit 28 cm angenommen sein, dann ergeben sich  $28 \cdot 64 = 1792$  Schußlinien (diese Zahl ist wegen des 8bindigen Schußatlasses durch 8 teilbar).

**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite oben weben; von jeder Schußlinie ist eine Karte zu schlagen. Rot genommen, weiß gelassen. In der Teilpatrone (Abb. 64) ist die Figur mit schwarz gezeichnet, sonst wird in der Praxis ein helles Zinnoberrot verwendet, das die Patronenpapierteilung nicht vollständig verdeckt, sondern durchscheinen läßt und damit das Ablesen der Patrone beim Kartenschlagen sehr erleichtert.

**Material:** Kette ägyptische Baumwolle Makogarn Nr. 120 einfach,

Schuß „ „ „ „ 100 „ .

### Streifendamast.

Webereitechnisch ist Streifendamast ein einfaches Schaftgewebe, dessen Musterung breitere oder schmalere Kettstreifen im Wechsel mit gleichbreiten oder

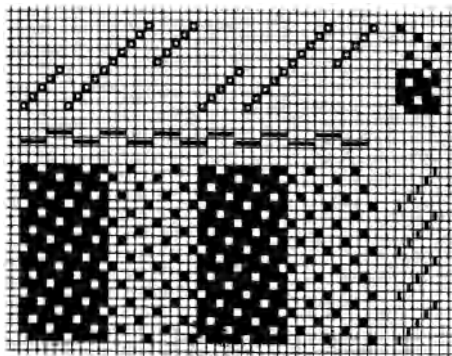


Abb. 65. Bindungsbild zu einem Streifendamast (Warenprobe Nr. 11).

ungleichbreiten Schußstreifen zeigt. Die Streifeneffekte sind in 5bindigem oder 8bindigem Kett- bzw. Schußatlas durchgebunden mit genauer Gegenbindung wie bei den Gebildgeweben, so daß stets eine scharfe Abgrenzung zwischen Kett- und Schußeffekt stattfindet, d. h. daß beim Schußeffekt der erste Kett- und Schußfaden dem letzten Kett- und Schußfaden des Ketteffektes entgegengesetzt bindet. Dadurch wird ein Über- oder Untereinanderschieben von Kett- und Schußfaden beim Bindungswechsel vollständig vermieden. Für die einfache Schaftware ist eine Berechnung der Patronenpapierteilung

nicht notwendig. Das Geschirr besteht auf 2 Schaftpartien zu je 5 oder 8 Schäften, je nach der Grundbindung, die Schäfte für die Kettstreifen werden als schwerere Hebung nach vorn, die Schäfte für die Schußstreifen als leichtere Hebung nach rückwärts angeordnet. Zur Verwendung gelangt eine Schaftmaschine mit 5 (besser 10) oder 8 Karten; da die Ware bei oft ziemlich dichter Faden-einstellung mit etwa 142 cm Blattbreite gewebt wird, ist vorteilhaft eine Schaftmaschine mit Mustertrommel anzuwenden.

Der in Musterprobe Nr. 11 beigegebene Streifendamast ist aus einfachen Watgarnen in der Kette und einfachen Mulegarnen im Schuß mit 34 Kettfäden und 36 Schußfäden auf 1 cm in 5bindigem Atlas verwebt. Ein Längsstreifen umfaßt 45 Kettfäden, der Kettstreifen zeigt 5bindigen Kettatlas, der Schußstreifen 5bindigen Schußatlas mit genauer Gegenbindung nach Abb. 65. Die ganze Warenbreite umfaßt 49 Musterrapporte mit je 90 Kettfäden = 4410 Kettfäden und je  $36 \cdot 2 = 72$  Leistenfäden.

Die Ware ist vollgebleicht, appretiert und oft auf Seidenfinish kalandert, bessere Sorten mit dichterem Fadenstellung aus feineren Makogarnen und in 8bindigem Atlas durchgebunden sind meist merzerisiert. Verwendung zu Deckbettbezügen und Kopfkissen.

Die Handelsbezeichnung „Stangenleinen“ wird für eine reinleinenen oder halbleinenen Damastware angewendet und wird oft für reinbaumwollene Streifen-damaste irrtümlich gebraucht.

### Der mehrfädige oder eigentliche Damast (Warenbild 66).

Diese Gewebe sind mit einer besonderen Vorrichtung hergestellt, die angeblich schon im 6. Jahrhundert in Damaskus im Gebrauch war. Die mit dieser

Vorrichtung hergestellten Gewebe wurden nach dem Herstellungs-orte benannt und haben bis heute diese Bezeichnung beibehalten, obwohl in den letzten Jahrzehnten durch die Vervollkommnung und Verbesserung der Feinstich-Jacquardmaschinen diese doch noch umständliche Damastvorrichtung hauptsächlich in der Maschinen-

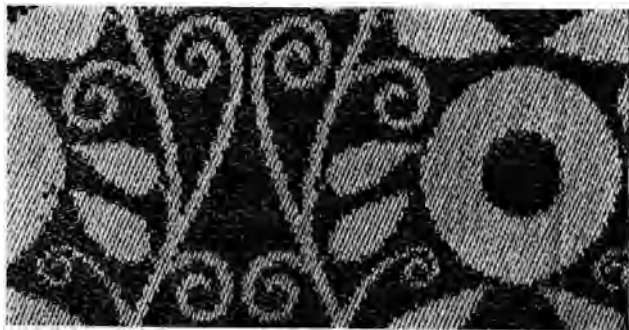


Abb. 66. Warenbildteil von einem echten Damast.

weberei mit Kraftstühlen immer mehr überholt wurde. Selbst maschinentechnische Neukonstruktionen, wie z. B. die nach ihrem Konstrukteur benannte Günthersche Damastvorrichtung konnte sich in der Praxis nicht mehr behaupten, weil die Verdol-Feinstichmaschinen durch entsprechende Kupplungen einfädige Kettaushebungen bis zu 3000 Fäden ermöglichen, die bei einem „auf Spitz“, d. h. einmal gerade durch und dann einmal zurück gestochenen Harnisch einen Musterumfang von 6000 Kettfäden gestatten. So wie die Damastvorrichtung in der Handweberei im Erzeugungsprozeß der mechanischen Weberei überholt wurde, schaltete sich die bindungstechnische Ausführung sofort auf einfädigen Damast um, der größere Entfaltungsmöglichkeit in der Musterung und unbeschränkte Anwendung beliebiger Bindungseffekte zuläßt.

Die Damastvorrichtung (Abb. 67) bezweckte, durch eine mehrfädige Kettaushebung den Fadenrapport im Muster gegenüber dem Maschinenrapport zu vergrößern, z. B. bei 600 einzelnen Maschinenhebungen und 4fädigem Einzug in jede Harnischlitze  $4 \cdot 600 = 2400$  Kettfadenhebungen zu ermöglichen. Mit dieser Kettfadenzahl können schon große Damasttücher mit nur einem Muster ohne jede Musterwiederholung gewebt werden. Diese nebeneinander gleiche 4fädige Ketthebung würde mit z. B. 4fädig eingetragenen Schußfäden keine brauchbare Ware geben; um nun eine einfädige Fadenverkreuzung bzw. einfädige Durch-

bindung der mustermäßig beliebig ausgehobenen Kettpartien und der im Unterfach gesenkt gebliebenen Schußpartien zu erreichen, wird dem Harnisch ein

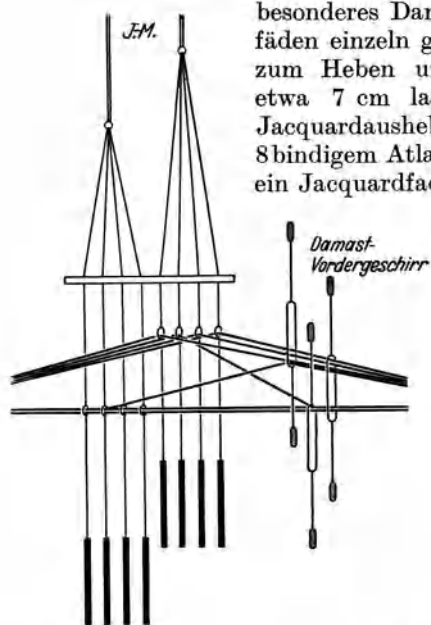


Abb. 67. Damastvorrichtung für 4fädige Jacquardaushebung und einfädige Abbindeung.

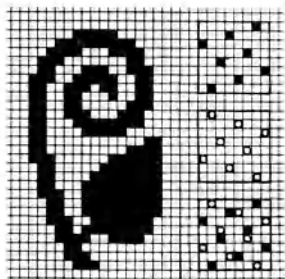


Abb. 68. Damastbildpatrone als Schlagpatrone für die Jacquardaushebungen.

Abb. 69. 8bindige Atlasschnürung für ein 8schäftiges Damastvordergeschirr.

besonderes Damastgeschirr vorgeordnet, in welches die Kettfäden einzeln gerade durch eingezogen sind. Die Schäfte sind zum Heben und Senken eingerichtet, die Litzen erhalten etwa 7 cm lange Litzenaugen, womit die mustermäßige Jacquardaushebung der Kettfäden nicht behindert ist. Bei 8bindigem Atlas sind 8 Vorderschäfte notwendig. Es wird nun ein Jacquardfach am Handwebstuhle getreten und durch Ein-



Abb. 70. Fadenverkreuzung eines Damastgewebes bei 4fädiger Jacquardaushebung und Schußfortschritt in 8bindigem Atlas gewebt.

schieben in eine Rast fixiert. Sodann werden die Schäfte nacheinander getreten, in jedes so gebildete Fach ein Schußfaden eingetragen, und zwar je nach der Dichteneinstellung der Schußfäden auf jedes Jacquardfach entsprechend gleiche oder abweichende Schußzahl von der Ketteinstellung. Die Schnürung der Schäfte ist so eingestellt, daß die Abbindeung stets gegensätzlich erfolgt, d. h. daß einem Tiefgang des Fadens in der Figur stets eine Hebung des nächsten Fadens im Grund gegenübersteht und dadurch Verschiebungen der Fäden an den Konturen der Figuren vermieden werden und immer genaue Gegenbindungen

erfolgen (vgl. Bindepatrone Abb. 70 und Schaftschnürung Abb. 69, wobei die ausgefüllten Punkte Ketthebung, die mit einem Kreis bezeichneten Punkte Kettensenkung angeben. Abb. 68 ist die Schlagpatrone für die herausgezeichnete Bindepatrone). Beim Patronieren für mehrfädigen Damast ist nur eine einfache Bildpatrone des Musters anzulegen, ohne jede Durchbindung, da ja diese durch das Damastvordergeschirr mechanisch getätigt wird.

Die Erkennung des mehrfädigen oder eigentlichen Damastes.

Durch die mehrfädige Kettaushebung und mehrfädige Schußfortschreitung erscheinen die Figurkonturen in mehrfädigen Abstufungen, die Bindungen im Grund und in der Figur sind einfädig und rapportieren in der Wiederholung zueinander, z. B. 8bindiger Kettatlas und 8bindiger Schußatlas, oder im Grund 8bindiger Schußatlas und in der Figur 4bindiger Kettkörper (diese Zusammenstellung ist zwar technisch möglich, wird aber nie angewendet). Es können keine beliebigen Bindungen, Kett- oder Schußfadenflottungen weder im Grund noch in der Figur erreicht werden. Abb. 66 zeigt einen 4fädigen Damast.

### Seidendamaste.

Seidendamaste, Damassés, wie sie in Italien und Frankreich vor mehr als 100 Jahren hergestellt und als Wandbespannstoff (Seidentapeten) in Verwendung kamen, zeigen ebenfalls eine mehrfädige Kettaushebung, die in den Konturen sich deutlich meist zweifädig markiert, dagegen ist die Schußfortschreitung im Muster einfädig; ebenso ist die Durchbindung im Grund einfädig, in der Figur aber immer mehrfädig. Die Bindungen des Grundes und der Figur rapportieren meistens nicht miteinander; sodann sind in der Figur beliebige Bindungseffekte und Schußflottungen angewendet. Der einfädige Grund wird durch eine besondere Vorrichtung mit Hebestäben, sog. Tringles, erreicht. Diese technische Vorrichtung für die mehrfache Kettaushebung gilt heute ebenfalls als überholt, es wird bei der Herstellung von Seidendamasten, Brokaten usw. nur eine einfache Jacquardvorrichtung mit einfädiger Kettaushebung bevorzugt, die eine freiere Musterung mit größerer Produktivität vereinigt.

## 7. Pikeegewebe.

Darunter versteht man plastisch gemusterte Gewebe, die in verschiedener Bindungstechnik hergestellt werden. Nach der Art ihrer Einstellung sind diese in drei voneinander verschiedene Gruppen einzuteilen, die sich wesentlich voneinander abheben.

Halbpikeegewebe mit nur einerlei Kette und einerlei Schuß gewebt, welche in Spitzmustern verkreuzen, bei denen auf der Gewebeerseite die Verkreuzungen der Kettfäden mit den Schußfäden durch Absengen der abstehenden Faserenden sehr klar und deutlich sichtbar erscheinen. Die Rückseite ist bei Weißwaren gewöhnlich etwas aufgerauht. In 4bindigem Doppelkörper werden diese Gewebe als Croisé-Pikee, Croisé-Finett oder Pelz-Croisé bezeichnet und zu Nachthemden, Nachtjacken u. a. m. verwendet. Vgl. Warenprobe Nr. 12.

Eine zweite Warenprobe Nr. 13 zeigt ein Halbpikeegewebe in Spitzmusterung. Zur Kette ist ein feines Watergarn, für den Schuß ein weich gedrehtes Mulegarn verwendet und nach dem Patronenbild Abb. 71 verwebt. Im fertigen Gewebe treten die Schußflottungen stärker aus der Gewebefläche heraus als die feineren Kettfadenflottungen und geben der Ware den abgesteppten, plastischen Mustereigenschaften. Für die Einstellung am Webstuhl ist es vorteilhaft, mit der



Umkehr des Musters, d. h. mit dem Spitzfaden im Schafteinzug und in der Trittfolge zu beginnen, um eine reine und übersichtliche Schnürung zu erlangen; auch wird dadurch der Schafteinzug und die Trittfolge einfacher und klarer (vgl. Patrone Abb. 71). Das Muster umfaßt in der Längsrichtung 30 Kettfäden, in der Querrichtung 36 Schußfäden in einer Musterwiederholung.

**Dichte:** 9 Musterrapporte zu je 30 Kettfäden messen in der Ware 11 cm, folglich kommen  $9 \cdot 30 = 270 : 11 = 24,5$  Kettfäden auf 1 cm. In der ganzen Warenbreite sind dann  $24,5 \cdot 80 = 1960$  Kettfäden.

Ein Musterrapport im Schuß mißt 1,7 cm, somit kommen  $36 : 1,7 = 21$  Schußfäden auf 1 cm.

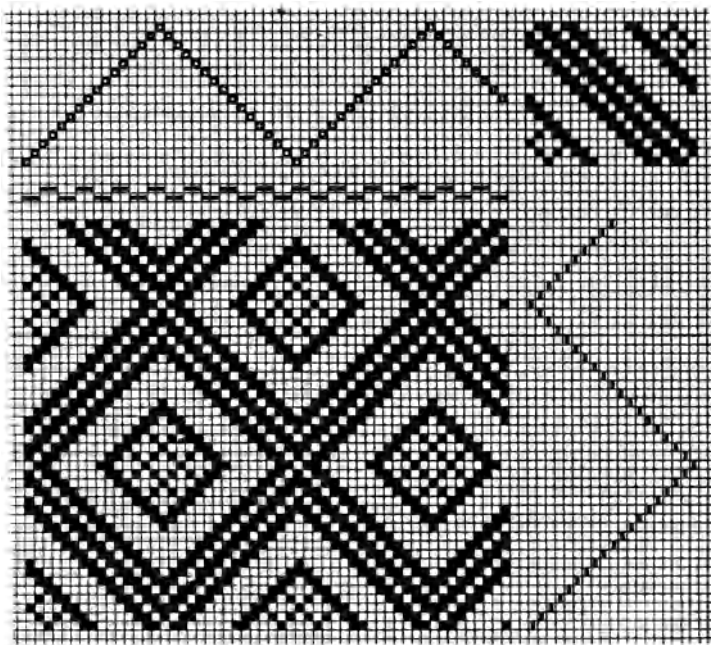


Abb. 71. Bindungsbild eines Halbpiquee (Warenprobe Nr. 13) mit Schafteinzug, Schnürung und Trittfolge.

Für die Einstellung am Webstuhl sind 16 Schäfte notwendig; der Kettfadeneinzug erfolgt „auf Spitz“, wobei in einem Bindungsrapporte der 1. und 16. Schaft je eine Litze, alle übrigen Schäfte je 2 Litzen erhalten. Für die Litzenberechnung bestimme man zunächst die Anzahl der Musterrapporte und verteile dann die Litzen folgend:  $1960 : 30 = 64$  Rapporte und 40 Leistenfäden, sonach erhalten die

Schäfte 1 und 16 je einmal	64 = 64 Litzen, zusammen	128 Litzen,
Schäfte 2 bis 15 je zweimal	64 = 128 Litzen,	„ 1792 „
zwei Leistenschäfte je 20 Litzen		„ 40 „
		insgesamt 1960 Litzen.

Da die Litzen auf den Schäften innerhalb eines Musterrapportes durchaus gleichmäßig verteilt sind, werden dieselben auf die Blattbreite verteilt und an den Schaftstäben festgestriekt.

Für das Weben wird eine Schaftmaschine verwendet mit 36 Karten, die nach der auf der Patrone Abb. 71 angegebenen Schnürung und Trittfolge einzulesen sind. Das Zurückschalten der Karten nach der eingezeichneten Trittfolge würde das produktive Weben mehr behindern, als der Gegenwert der Einsparung von 17 Karten ergeben würde.

Die Halbpiqueegewebe sind ebenfalls auf der Rückseite geraucht; ihre Bezeichnung als Pelzpiquee ist irreführend, da man allgemein darunter einen gerauchten

Doppelpikee versteht, richtiger ist die Bezeichnung „falscher Pelzpikee“ oder einfädiger Pelzpikee“.

### Doppelpikee.

Diese Gewebe bestehen aus einem feinfädigen, tuchbindigen Grundgewebe, das durch sichtbare Einbindung einer Steppkette gemustert ist. Die beim Weben lose gespannte Grundkette ergibt mit dem feinen Grundschoß ein lockeres Gewebe, in das die Steppkettfäden mustermäßig über je 2 Grundschoß einbinden und durch die straffere Spannung beim Weben das Grundgewebe plastisch gestalten. Diese Wirkung wird noch erhöht durch einen besonderen Unterschoß oder Füllschoß aus geringerem Material in weich gedrehtem, größerem Garn, der zwischen Grundgewebe und Steppkette eingetragen wird und die Musterfiguren auspolstert. Je nach der Verwendung werden diese Gewebe auf der Rückseite steifer appretiert, z. B. als Einsatzstück bei Herrenhemden, oder sie werden auf der Rückseite aufgeraut, wobei nur der Füllschoß zerfasert wird und eine geschlossene Rauhecke oder Pelzdecke bildet, wie z. B. die beigegebene Musterprobe Abb. 14 zeigt, die zu warmen Winterjacken, auch Bettjacken Verwendung findet; man bezeichnet sie im Handel dann als Pelzpikee.

Die Doppelpikees enthalten also stets zwei Kettfadenarten und 2 verschiedene Schußfadenarten, und zwar eine feinere Grundkette und Grundschoß für das Grundgewebe, die in den meisten Fällen durchaus in Tuchbindung und nur bei besonderer Musterung für Hemdeneinsätze in beliebiger Bindung verkreuzen. Die Figurkette oder Steppkette vollzieht die Musterung, wie aus der Bindungspatrone Abb. 73 ersichtlich ist, wobei das Einstellungsverhältnis der Grundkette zur Steppkette fast immer 2 : 1 ist, d. h. auf zwei Grundkettfäden folgt ein Steppkettfaden. Beim Weben wird aber der Fadeneinzug ins Riet immer so gestellt, daß der Steppkettfaden in die Mitte eines Rietes kommt; damit wird erreicht, daß in der fertigen Ware keine Rietstreifen sichtbar werden, was der Fall wäre, wenn der Fadeneinzug 2 Grundkettfäden, 1 Steppkettfaden wäre, also das Rietstäbchen an der Seite des Steppkettfadens verlaufen würde. Beim Fadeneinzug lt. Patrone 1 Grundkettfaden, 1 Steppkettfaden, 1 Grundkettfaden in 1 Riet sind unliebsame Rietstreifen in der Ware vermieden.

Im Schoß ist das Verhältnis der Grundschoßfäden zu den Füllschoßfäden nicht immer gleich, doch wird in den meisten Fällen die Fadenfolge 2 Grundschoß und 1 Füllschoß angewendet und nur bei besonderer Musterung von dieser Fadenfolge abgewichen. Diese angeführte Fadenfolge setzt am Webstuhl beidseitigen Schützenwechsel voraus; da aber diese Waren fast ausnahmslos mit einseitigem Schützenwechsel gewebt werden, ist die Fadenfolge in 2 Grundschoß, 2 Füllschoß, 2 Grundschoß umzustellen. Ausnahmen sind 6 Grundschoß, 2 Füllschoß oder 10 Grundschoß, 2 Füllschoß usw., je nachdem es das Muster verlangt. Von besonderem Einfluß auf den Ausfall der Ware ist der einseitige Schützenwechsel nicht, da sich die Füllschoßfäden ja immer unter das Grundgewebe verschieben können und an der Oberseite des Gewebes nur in besonderen Musterungen zur Effektbildung auf der rechten Gewebeseite verwendet werden. Der Vorteil des einseitigen Schützenwechsels liegt in seiner größeren Produktivität, kleinerem Mechanismus und geringerem Anschaffungswert.

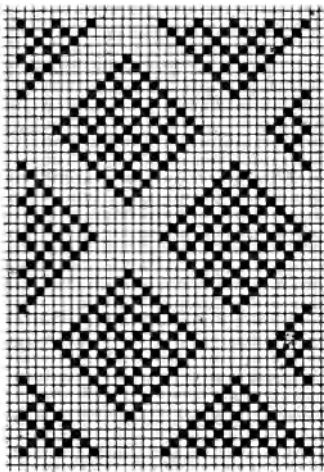
Der Einzug der Kettfäden ins Geschirr erfolgt nach der allgemein gültigen Regel, und zwar: gleichbindende Fäden in denselben Schaft, für jeden in seiner Verkreuzung mit den Schußfäden abweichenden Kettfaden einen neuen Schaft. Wegen der meist dichteren Einstellung der tuchbindenden Grundkette werden immer 4 Grundschäfte angewendet, so daß die Litzendichte auf einem Schafte die Zahl 8 bis 10 auf 1 cm nicht übersteigt, da sonst beim Weben die Litzen

sich gegenseitig verdrängen und reiben und neben rascher Abnützung ein flottes und sauberes Weben sehr beeinträchtigen. Wegen stärkerer Beanspruchung werden die Grundschäfte nach vorn, dem Weber zu, angeordnet, während die Figurschäfte nach rückwärts gelegt werden. In der Patrone Abb. 73 ist bei der Figurkette ebenfalls mit dem Spitzfaden begonnen, so daß ein übersichtlicher Figurkettfadeneinzug erreicht wird. Benötigen die Figurkettfäden mehr als 16 Schäfte, so ist es praktisch vorteilhafter, für die Hebung der Figurkettfäden eine Jacquardmaschine einhorig vorzurichten und die 4 Grundschäfte vor dem Harnisch einzuordnen.

Die Verkreuzung der Grundkettfäden mit den Grundschußfäden in Tuchbindung zeigt immer eine größere Einarbeitung als die straff gespannte Steppkette, weshalb jede Kette für sich auf einen besonderen Baum gezettelt werden muß. Allgemein kann angenommen werden, daß bei ungleicher Spannung,

d. h. je loser die Spannung des Grundkettbaumes gegenüber der straffen Spannung des Steppkettbaumes ist, desto größer die Einarbeitung der Grundkettfäden gegenüber den Steppkettfäden, desto plastischer wird das Steppmuster sich in der Ware abheben.

Soll ein Muster nach einer vorliegenden Ware webereitechnisch ausgearbeitet werden, dann bestimmt man zuerst die Fadenfolge im Schuß, also das Verhältnis vom Grundschuß zum Füllschuß; ist dieses 2 Grundschuß, 1 Füllschuß, dann überzeugt man sich, ob am Webstuhl eine einseitige oder eine beidseitige Wechsellvorrichtung vorhanden ist. Im ersteren Falle kann die Schußfolge 2 Grundschuß, 1 Füllschuß eingehalten werden, im zweiten Falle kommen 4 Grundschuß, 2 Füllschuß in Betracht, doch muß dann stets mit 2 Grundschuß begonnen werden, so daß die Fadenfolge dann mit 2 Grundschuß, 2 Füllschuß, 2 Grundschuß in einer Wiederholung eingehalten werden muß.



*Bildpatrone*

Abb. 72. Bildpatrone der Figursteppungen im Doppelpikee Nr. 14.

Sodann zeichnet man sich eine Bildpatrone, auf welcher nur die einzelnen Einstepungen der Steppkettfäden in das Grundgewebe mit je einem Punkte angegeben werden (vgl. Abb. 72). Nach der Bildpatrone kann die Bindungspatrone abgeleitet werden (Abb. 73), in welcher die Verkreuzungen der einzelnen Kettfäden und Schußfäden in der Fadenfolge des Gewebes eingezeichnet werden. Bei einfachen Doppelpikees wird der Schafteinzug und die Schnürung vielfach schon von der Bildpatrone abgeleitet, besonders dann, wenn das Grundgewebe durchaus in gleicher Bindung, also Tuchbindung verkreuzt, doch empfiehlt sich die Ausarbeitung der Bindepatrone immer dann, wenn die Steppkette verschiedene Verkreuzungen mit den Füllschußfäden aufweist. In der Regel bindet diese über 2 Grundschuß und 1 Füllschuß, oder bei einseitigem Schützenwechsel abwechselnd auch über 1 Füllschuß und 2 Grundschuß; sie kann aber auch nur über 2 Grundschuß einsteppen, so daß der Füllschuß dann nur in die Mitte zwischen Grundgewebe und Steppkette zu liegen kommt, ohne sich mit den Kettfäden zu verflechten. Liegen aber die Einstepungen mustermäßig zu weit auseinander (vgl. Musterabschnitt Nr. 14), wobei die Steppkettfäden dann auf der Geweberückseite zu lang flotten, so werden diese langen Fadenflottungen durch Verkreuzung mit dem Füllschuß aufgehoben, das Gewebe erhält dann eine gleichmäßigere,

geschlossenerer Pelzdecke auf der Rückseite, als es bei dem genannten Musterabschnitt der Fall ist. Um in der Bindungspatrone die Verkreuzungen der

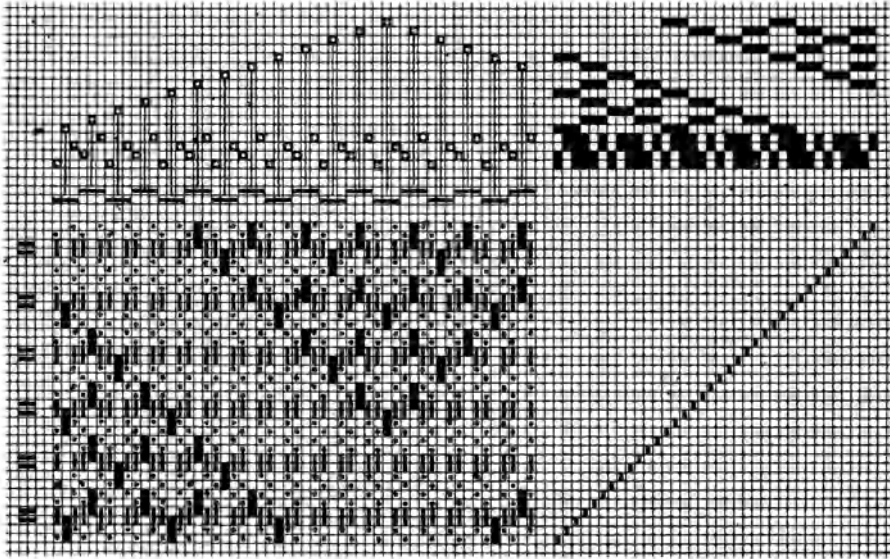


Abb. 73. Bindungspatrone zum Doppelpikee mit Rieteinzug, Schafteinzug, Trittfolge und Schnürung.

Steppkette von der Grundbindung deutlich abzuheben, werden diese immer mit einer anderen dunkleren Farbe eingezeichnet. (In der Bindungspatrone Abb. 73 sind die Hebungen der Grundkette über den Grundschuß (Tuchbindung) mit kleineren Punkten, die Hebungen über die Füllschüsse mit senkrechten Strichen, die Hebungen der Steppkette durch vollausgefüllte Quadrate gekennzeichnet.)

Bei der Ausarbeitung von Jacquard-Doppelpikees wird nach der herausgezeichneten Bildpatrone die eigentliche Schlagpatrone für das Kartenschlagen abgeleitet, bei welcher nur die Hebungen der Steppkettfäden anzugeben sind. Die Grundkettfäden binden mit den Grundschußfäden durchaus Tuchbindung und heben immer über die Füllschußfäden; für diese durchaus gleiche Bewegung genügt eine Schaftvorrichtung mit 4 Schäften, die vor dem Harnisch angeordnet entweder von der Jacquardmaschine aus oder mittels besonderer Exzenter, oft auch von einer seitwärts am Webstuhl angeordneten Mustertrommel bewegt werden. Werden die Grundschäfte von der Jacquardmaschine aus bewegt, dann sind diese Hebungen auf der Kartenschlagpatrone für die betreffenden Platinen einzuzeichnen; außerdem sind noch die Hebungen der Leistenfäden und Fangfäden anzugeben.

Die webereitechnische Ausarbeitung beigegebener Musterprobe Nr. 14 umfaßt folgende Angaben:

**Warenbreite:** 80 cm. Einarbeitung der Grundschußfäden im Verhältnis 15:17,2, im Blatt eingestellt auf  $\frac{80 \cdot 17,2}{15} = \text{rund } 92 \text{ cm.}$



Abb. 74. Verkreuzung des rechten Stepp- und Grundfadens nach der Bindungspatrone

Abb. 73.  
 — Grundkettfäden,  
 . . . Grundschußfäden,  
 — Steppkettfäden,  
 ••• Füllschußfäden.

**Länge:** 60 m; für 5 Stück sind zu zetteln:

$$\text{Grundkette, Einarbeitung } 11,8 : 12,8 \frac{5 \cdot 60 \cdot 12,8}{11,8} = 325,4 + 1,6 = 327 \text{ m,}$$

$$\text{Steppkette, Einarbeitung } 11,8 : 12,2 \frac{5 \cdot 60 \cdot 12,2}{11,8} = 310 + 2 = 312 \text{ m.}$$

**Dichte:** 8 Musterrapporte mit je 48 Grundkettfäden messen 15 cm, folglich kommen  $384 : 15 = 25,6$  Grundkettfäden auf 1 cm. In ganzer Breite  $80 \cdot 25,6 = 2048$  Kettfäden Baum 1, lose gespannt; davon 2016 Grundkettfäden für Ware, 32 Leisten- und Fangfäden.  $2016 : 2 = 1008$  Steppkettfäden Baum 2, straff gespannt.

5 Musterrapporte im Schuß mit je 48 Grundschuß und 24 Füllschuß messen 9 cm, folglich kommen auf 1 cm  $\frac{5 \cdot 48}{9} = 26,6$  Grundschuß und 13,3 Füllschuß.

**Einzug:** Grundkette in 4 Grundsäfte, Steppkette in 13 Figursäfte auf Spitz; im Blatt 3 Fäden in je 1 Riet, und zwar 1 Grundkettfäden, 1 Steppkettfäden, 1 Grundkettfäden.

**Litzendichte:** 2016 Grundkettfäden auf 4 Säfte, auf jeden Schaff 504 Litzen auf 92 cm festgestrickt.  $1008 : 24 = 42$  Musterrapporte, folglich

$$\begin{array}{l} \text{Figursäfte 1 und 13 je } 42 \text{ Litzen} = 84 \text{ Litzen,} \\ \text{Figursäfte 2 bis 12 je } 84 \text{ Litzen} = 924 \text{ „} \end{array}$$

zusammen 1008 Litzen.

$$\begin{array}{l} 2 \text{ Leistensäfte mit je } 14 \text{ Litzen} = 28 \text{ Litzen,} \\ 2 \text{ Fangsäfte mit je } 2 \text{ Litzen} = 4 \text{ „} \end{array}$$

**Vorrichtung:** Eine Schaffmaschine mit 4 Grundsäften, 13 Figursäften, 2 Leisten- und 2 Fangsäften und mit 72 Karten.

**Material:** Grundkettfäden Baumwolle Watergarn Nr. 44 einfach, Grundschußfäden Baumwolle Mulegarn Nr. 44 einfach, Steppkettfäden Baumwolle Watergarn Nr. 52 einfach, Füllschuß Baumwolle Mule Nr. 8 einfach.

**Materialbedarf:**

$$\text{Grundkette } \frac{327 \cdot 2048}{720 \cdot Ne} = \% \text{ engl.,}$$

$$\text{Grundschuß } \frac{26,6 \cdot 92 \cdot 5 \cdot 60}{720 \cdot Ne} = \% \text{ engl.,}$$

$$\text{Steppkette } \frac{312 \cdot 1008}{720 \cdot Ne} = \% \text{ engl.,}$$

$$\text{Füllschuß } \frac{13,3 \cdot 92 \cdot 5 \cdot 60}{720 \cdot Ne} = \% \text{ engl.}$$

Abb. 74 zeigt einen Gewebeschnitt zum Doppelpikee; es ist der letzte rechte Steppkettfäden und der letzte Grundkettfäden in ihrer Verkreuzung mit den Grundschußfäden und Füllschußfäden nach der Bindungspatrone Abb. 73 besonders herausgezeichnet.

Als Doppelpikee werden im Handel auch Gewebe bezeichnet, bei denen zwei tuchbindige Grundgewebe nach Art der Mattelasse eininander sich mustermäßig versteppen und zwischen den beiden Grundgeweben ein starker Füllschuß aus Abfallbaumwolle die Musterfiguren mit sehr plastischer Wirkung auspolstert. Musterabschnitt Nr. 15 zeigt ein solches Gewebe, das vollständig beidseitig erscheint und zu Kinderwagendecken verwendet wird.

## 8. Drehergewebe<sup>1</sup>.

Die Drehergewebe unterscheiden sich von allen anderen Geweben dadurch, daß die Kettfäden nicht durchaus parallel laufen, sondern sich im Gewebe in bestimmten Gruppen gegenseitig verschlingen oder verdrehen. Bei jedem Dreher sind 2 Kettfadensysteme zu unterscheiden, und zwar

die Grund- oder Stehkettfäden, um welche gedreht wird und

die eigentlichen Schling- oder Dreherfäden, welche sich um die Grundkettfäden schlingen oder drehen.

Die Grund- und Dreherfäden einer Drehergruppe bilden die Dreher Schnur, das Verhältnis der Grundkettfäden zu den Dreherfäden einer Dreher Schnur ist

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Band II/2, Weberei S. 219, diese Ausführungen dienen nur zur Ergänzung; s. auch Bd. II/3, S. 469 usf.

sehr verschieden. Am häufigsten ist dasselbe

- 1 Grundkettfaden, 1 Dreherfaden oder
- 2 Grundkettfäden, 1 Dreherfaden, endlich
- 2 Grundkettfäden und 2 Dreherfäden.

Für die Drehungen der Kettfäden wird ein besonderes Drehgeschirr<sup>1</sup> angewendet. Für einfache Dreher, Kantendreher, wird der Perlkopf gebraucht; dieser besteht aus einer der Perle ähnlichen Litze mit drei Öffnungen, in deren mittlere Öffnung der Dreherfaden und seitlich je eine Zwirnschleife eingezogen wird. Die Zwirnschleife umschlingt den zugehörigen Grundkettfaden, durch Heben der linken Zwirnschleife wird die Perle nach links vom Grundkettfaden und damit auch der Dreherfaden nach links hochgehoben; dabei ist die rechte Zwirnschleife zu senken. Die Hebung der rechten Zwirnschleife ergibt eine Hebung des Dreherfadens auf der rechten Seite vom Grundkettfaden. Wie oben angedeutet, wird der Perlkopf hauptsächlich als Leistendreher verwendet und erfordert einen festen und doppelten Grundfaden mit straffer Fadenspannung.

Da die Kenntnis der einzelnen Fachbildungen beim Weben Voraussetzung für das richtige Einsetzen der Schaftschnürung ist, sollen die folgenden Ausführungen zur Ergänzung richtigen Verständnisses dienen. Allgemein ergeben sich für jeden, auch reicher gestalteten Dreher drei verschiedene Fachbildungen, wobei die für den mechanischen Webstuhl übliche Vorrichtung mit Drehung des Dreherfadens unten herum um die zugehörigen Grundfaden erfolgt. Bei den meisten Drehergeweben ist der Dreherfaden als Figurfaden auf der rechten Warensseite geführt. Will man die rechte Warensseite in diesem Falle nach oben weben, dann muß auch das Drehergeschirr nach oben angeordnet sein, eine Vorrichtung, die im Kontermarsch am Handwebstuhl leicht angeordnet werden kann. Da aber der Handwebstuhl für produktives Weben heute nicht mehr in Frage kommen kann, sei auch diese Vorrichtung nicht weiter ausgeführt. Es ist also bei der Patronenzeichnung, Schafteinzug und Schnürung immer die Stuhlvorrichtung zu berücksichtigen. Es ergibt sich:

1. Offenes Fach; der Dreherfaden wird durch den Grunddreherfaden gehoben, nach Musterpatrone (Abb. 75)<sup>2</sup>, also links vom Grundkettfaden. Der Dreherfaden ist gesenkt, die Halbblitze wird durch den Dreherfaden gehoben; der Dreherfaden hebt und behindert die Hebung der Halbblitze durch den Dreherfaden nicht.

2. Fach ohne Drehung; der Grundkettfaden ist vom Grunddreherfaden gehoben; der Dreherfaden ist weder durch den Grunddreherfaden noch durch den Dreherfaden gehoben, liegt also im Unterfach<sup>3</sup>.

3. Dreherfach (Kreuzfach); der Grundkettfaden liegt im Unterfach, der Dreherfaden ist auf der Seite des Drehergeschirrs, also rechts vom Grundkettfaden, hochgezogen. Dies wird erreicht durch Hebung des Dreherfaden und des Halbschaftes, der Grunddreherfaden bleibt gesenkt<sup>4</sup>.

Bei dieser Fachbildung entsteht zwischen Grund- und Drehergeschirr eine Verkreuzung des Dreherfadens mit dem Grundkettfaden (deshalb Kreuzfach), und um diese Verkreuzung durch Streckung möglichst abzuschwächen, wird zwischen Grundgeschirr und Drehergeschirr ein Abstand von 10 bis 15 cm eingehalten. Sind in einem Drehergewebe noch weitere Grundpartien ohne Dreher vorhanden (vgl. Abb. 78), dann ordnet man die Schäfte für diese Grundpartien zwischen die Grund- und Dreherfäden einer Dreherfaden (in der Muster-

<sup>1</sup> Das Drehergeschirr ist in dieser Technologie Bd. II/2, Weberei S. 220 besonders dargestellt.

<sup>2</sup> Abb. 429 in dieser Technologie Bd. II/2, Weberei.

<sup>3</sup> Ebenda Abb. 430.

<sup>4</sup> Ebenda Abb. 431.

patrone Abb. 75 und 76 sind die Leistenschäfte zwischen Grund- und Dreerschäfte eingeordnet).

Zum Ausgleich der ungleichen Beanspruchung der Dreherfäden bei den verschiedenen Fachbildungen werden dieselben über besondere Spannstäbe oder in Spannschäfte gezogen, die beim Kreuzfach durch Heben oder Senken des Dreherfadens in die Kettfadenebene die sich ergebende höhere Spannung ausgleichen. Die Schäfte sind in folgender Reihenfolge zu ordnen:

Die Grundschäfte für die Grundkettfäden einer Dreher Schnur sind stets rückwärts (vom Stand des Webers aus) anzuordnen, dann folgen die Grunddreerschäfte für die Dreherfäden und endlich im Abstand von 10 bis 15 cm der Dreerschafft mit dem Halbschaft. Die Spannstäbe oder Spannschäfte stehen etwa 20 cm hinter den Grundschäften.

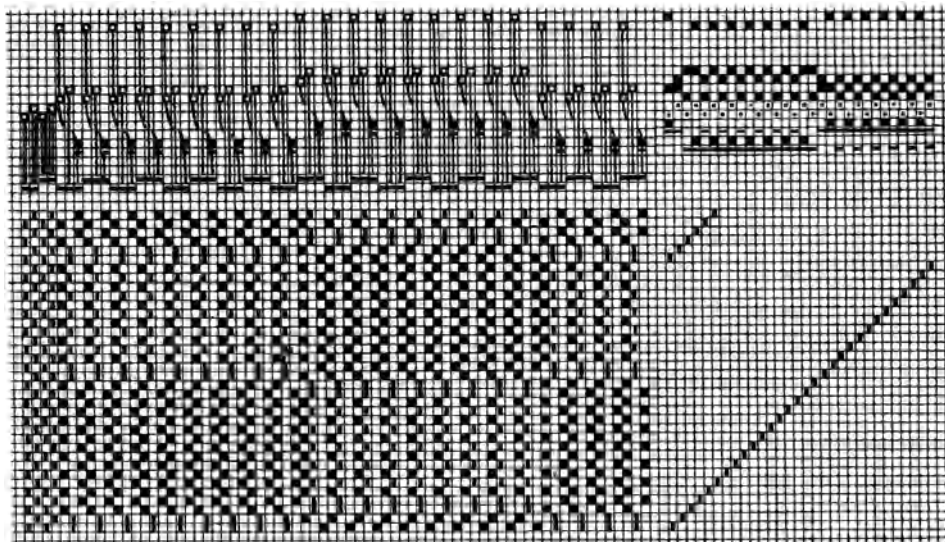


Abb. 75. Bindepatrone zum Dreherstoff Nr. 16 mit Rieteinzug, Schaftzug, Trittfolge und Schnürung.

Die Drehergewebe zeigen eine außerordentlich reiche Musterungsmöglichkeit, besonders auch bei Schaftdrehergeweben; deshalb ist der Rieteinzug oft mannigfaltig und auch kompliziert. Sind in einem Drehergewebe noch Grundpartien vorhanden, aus welchen die Rietstellung noch deutlich zu ermitteln ist, dann läßt sich die Rietstellung der Dreherpartie sehr leicht berechnen, und zwar zählt man in diesem Falle die einzelnen Riete der ganzen Grundpartie auf 1 cm und schätzt die Breite der Dreher Schnuren nach derselben Rietzahl mit der Lupe genau ab, oder man zählt die Riete der Grundpartie, bestimmt die Breite derselben in mm, mißt die Breite einer ganzen Musterwiederholung in mm und berechnet die gesamte Rietzahl einer Musterwiederholung. Dabei kann es vorkommen, daß Rietstäbe auszuberechnen oder auch zwischen den Dreher Schnuren leer zu lassen sind. In Drehergeweben ohne solche Grundpartien erfordert die Rietaufstellung praktische Erfahrung.

Vorhangstoff (Schaftdreher, Warenprobe 16).

**Breite:** 100 cm, mit Leisten 102 cm, Einarbeitung der Schußfäden 11,5 : 13,5, somit im Blatt eingestellt auf  $\frac{120 \cdot 13,5}{11,5} = 120$  cm.

**Länge:** 6 Stück zu je 50 m; es sind zu zetteln (Einarbeitung der Grundkettfaden und Dreherfaden 7,2 : 8,1)  $\frac{6 \cdot 50 \cdot 8,1}{7,2} = 337,5 + 1,5 = 339 \text{ m}$ .

**Dichte:** 1 Musterwiederholung umfaßt 18 Dreher Schnuren mit je 1 Grundkettfaden und 1 Dreherfaden = 36 Kettfaden; 2 Musterwiederholungen messen in der Ware 2,9 cm, somit kommen auf 1 cm 72 : 2,9 = 24,8 Kettfaden. In ganzer Breite 2480 Kettfaden oder auf 69 Musterwiederholungen gerundet 69 · 36 = 2484 Kettfaden und 96 Leistenfaden. Wie in der Ware ersichtlich ist, arbeiten die Dreher Schnuren bei den Drehungen gegenüber den Tuchbindestellen immer etwas vor, sie benötigen deshalb hier mehr Kette; da nun dieses Vorarbeiten mustermäßig nicht zu gleicher Zeit erfolgt, werden zum Ausgleich der ungleichen

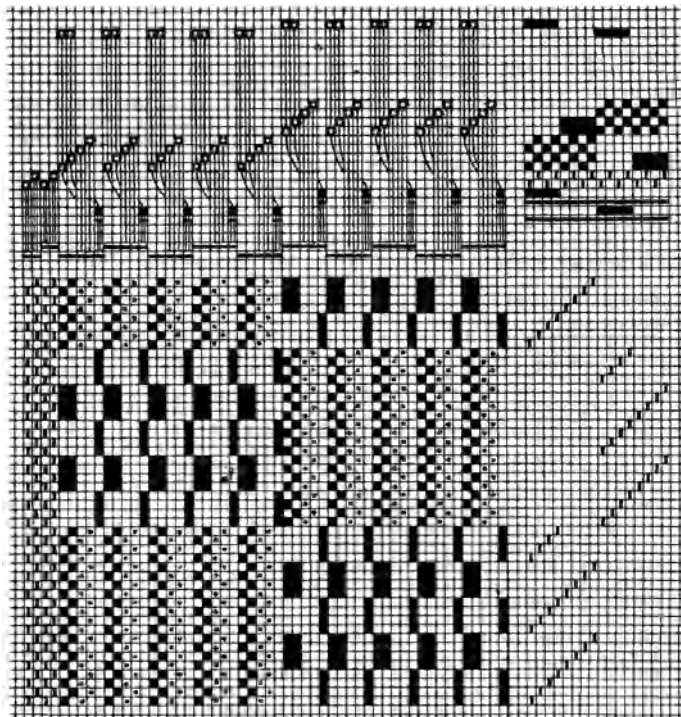


Abb. 76. Bindepatrone zum Dreherstoff Nr. 17 mit Rieteinzug, Schafteinzug, Trittfolge und Schnürung.

Beanspruchung der Kettfäden beim Weben oft 2 Kettbäume angewendet und es werden sodann die Kettfäden jeder gleichen Drehermusterung auf je einen Kettbaum gezettelt. Die Einarbeitung ist bei beiden Kettbäumen gleich, somit ist auch gleiche Spannung anzuwenden und zu berechnen. Auf jeden Kettbaum kommen dann  $2484 : 2 = 1242$  Kettfaden für die Ware; die 96 Leistenfaden werden auf einen Kettbaum mit beigezettelt. Diese Ware kann aber auch mit nur einem Kettbaum gewebt werden, da nach einigen Schußfäden Spannungsausgleich erfolgt.

Im Schuß umfaßt eine Musterwiederholung laut Patrone 30 Schußfaden; 2 Musterwiederholungen messen 2,9 cm, folglich kommen auf 1 cm  $60 : 2,9 = 20,7$  Schußfaden.

**Einzug:** in 2 Spannschäfte, 2 Grundschäfte, 2 Grunddreher schäfte, 2 Dreher schäfte und 2 Halbschäfte. Der Schafteinzug wird dem Lauf der Kettfäden folgend durchgeführt, vgl. Fadeneinzug in der Patrone Abb. 75. Je 1 Grundkettfaden und 1 Dreherfaden sind zu einer Dreher Schnur vereinigt. Der Grundkettfaden wird nur in den Grundschafft eingezogen; der zugehörige Dreherfaden wird zunächst in eine Litze des Spannschafftes, sodann in die Litze des Grunddreher schafftes, endlich unter den zugehörigen Grundkettfaden von links nach rechts in die Halblitze des Halbschafftes eingezogen. Immer 9 Dreher Schnuren binden gleich, deshalb auch der gleiche Einzug und sind die Kettfäden auch vom gleichen Kettbaum abzuleiten. Für die Leisten sind 2 besondere Leistenschäfte anzuwenden und je 2 Leistenfaden in 1 Litze



einziehen. Im Blatt ist immer je eine Dreherschnur, und zwar 1 Grundkettfaden und 1 Dreherfaden in je 1 Riet einzuziehen; in der Leiste kommen 2 Doppelfäden = 4 Fäden in 1 Riet.

**Blattstand:**  $1242 + 24 = 1266$  Riet auf 120 cm oder  $\frac{1266}{120} = 10,5$  Riet auf 1 cm.

**Litzendichte:**  $69 \cdot 9 = 621$  Litzen für jeden Schaft verschiebbar auf 120 cm,  
 $48:2 = 24$  Litzen auf jeden Leistenschaft.

**Vorrichtung:** Schaftmaschine mit 10 Schäften für Ware und 2 Leistenschäfte mit 30 Karten.

Die Reihung der Schäfte ist in der Patrone nach den vorhergehenden Ausführungen angegeben; ebenso sind die Grundregeln für die Schnürung der Schäfte genau beachtet.

**Material:** Kette und Schuß Baumwolle Nr. 200 2fach gewirnt.

### Dreheretamin (Schaftdreher, Warenprobe 17).

Die webereitechnische Einstellung ist ähnlich der bei dem vorhergehenden Vorhangstoffe. Jede Dreherschnur besteht hier aus 2 Grundkettfäden und 2 Dreherfäden, die im Grund mustermäßig einzeln in Tuchbindung verkreuzen. In der Dreherfigur binden die Grundkettfäden

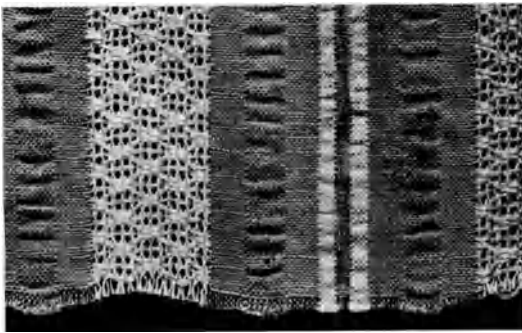


Abb. 77. Warenbild eines Blusenstoffes mit Dreherstreifen und Plisseefalten verziert.

durchaus gleich, d. h. sie verbleiben beim Weben im Unterfach und die Dreherfäden schlingen zusammen nach links und heben hier über 4 Schußfäden, sodann unter den Grundkettfäden hinweg nach rechts und heben hier über 4 Schußfäden. Links von den Grundkettfäden verkreuzen die Dreherfäden im Grundeffekt einzeln Tuchbindung und sind deshalb auf dieser Seite einzeln in die Grunddreherschäfte einzuziehen, auf der entgegengesetzten Seite fallen die 2 Dreherfäden

aber in eine Dreherhebung und kommen deshalb zusammen in eine Halblitze des Halbschaftes (Abb. 76). Der Einzug der Grundfäden erfolgt einzeln in die Litzen der Grundschäfte.

Das Patronenbild ist nur verkürzt gezeichnet; in der Ware binden in der Kette immer 11 Dreherschnuren, im Schuß immer 11 Schußgruppen mit je 4 Schußfäden gleich. Im Patronenbild sind in der Kette nur 5 Dreherschnuren mit je 5 Schußgruppen gezeichnet. Die Trittfolge ist ebenso auf 8 Tritte gekürzt; in Wirklichkeit werden für die anzuwendende Schaftmaschine  $11 + 11 = 22 \times 4 = 88$  Karten benötigt, die aus der angegebenen Schaftschnürung entnommen werden können.

Bei der Schnürung ist zu beachten, daß die Halblitze jeder Hochbewegung, auch der einzelnen Dreherfäden, ins Oberfach folgen muß; bei genauem Verfolg der Fadenverkreuzung in dieser Musterpatrone ist die Halblitze für jeden Schuß als Hebung zu schnüren, während der Drehererschaft nur bei der Hebung zum Kreuzfach oder Dreherfach als Hebung angegeben wird. Die Spannschäfte folgen der Hebung der Drehererschaften, um beim Kreuzfach die ungleiche Spannung der Dreherfäden auszugleichen.

Jede Dreherschnur muß immer in ein Riet eingezogen werden, in diesem Muster also 1 Dreherschnur = 4 Fäden, bei der geringen Fadendichte erhält das Rietblatt nur rund 4 Rietstäbe auf 1 cm.

**Blusenstoff** mit Plisseefalten und Dreherstreifen gemustert (Warenbild 77).

**Breite:** 1 Musterrapport mißt 5 cm, in ganzer Breite 15 Musterrapporte = 75 cm,  
 Schlußfigur = 3,4 cm,  
 Leisten = 1,6 cm,  
zusammen = 80 cm.

Diese Ware bekommt durch die Schlußfigur beidseitig gleiches Aufgehen der Musterung und erhält dadurch im Stück besseres Aussehen; sie ist dann auch leichter verkäuflich.

Einarbeitung der Schußfäden im Verhältnis 12,5 : 15, folglich im Blatt eingestellt auf  $\frac{80 \cdot 15}{12,5} = 96$  cm.

**Länge:** 5 Stück zu je 40 m; es sind zu zetteln:

Grundkette, Einarbeitung 8,2 : 8,4, somit  $\frac{5 \cdot 40 \cdot 8,4}{8,2} + 2 = 207$  m,

Faltenkette, Einarbeitung 8,2 : 11,6, somit  $\frac{5 \cdot 40 \cdot 11,6}{8,2} + 2 = 285$  m,

Dreher-Grundkette, Einarbeitung 8,2 : 8,8, somit  $\frac{5 \cdot 40 \cdot 8,8}{8,2} + 2 = 216$  m (rund),

Dreherkette, Einarbeitung 8,2 : 8,9, somit  $\frac{5 \cdot 40 \cdot 8,9}{8,2} + 2 = 219$  m.

**Einzug:** 2 Riet mit je 2 Faden = 4 Faden Vigoureuxdruck (weiß, gelb, dunkelblau),  
 3 „ „ „ 2 „ = 6 weiße Faltenkettfaden,  
 7 „ „ „ 2 „ = 14 Grundkettfaden,  
 7 „ „ „ 2 „ = 14 lila Faltenkettfaden,  
 7 „ „ „ 2 „ = 14 Grundkettfaden,  
 12 mal { 1 „ „ 2 Faden = 1 Dreherschnur,  
 1 „ „ leer  
 1 „ „ mit 2 Faden = 1 Dreherschnur,  
 7 „ „ je 2 Faden = 14 Grundkettfaden,  
 7 „ „ „ 2 „ = 14 lila Faltenkettfaden,  
 7 „ „ „ 2 „ = 14 Grundkettfaden,  
 3 „ „ „ 2 „ = 6 weiße Faltenkettfaden,  
 1 „ „ „ 2 „ = 2 Faden Vigoureuxdruck.

76 Riet mit 6 Faden Vigoureuxdruck,  
 40 „ Faltenkette,  
 56 „ Grundkette,  
 13 Dreher-Grundkettfaden,  
 13 Dreherfaden.

**Dichte:** 1 Musterrapport umfaßt 76 Riet, in welche 128 Kettfaden eingezogen sind; in ganzer Breite 15 Musterrapporte und Schlußfigur, folglich 6 Vigoureux + 56 Grundkettfaden

=  $62 \cdot 15 = 930 + 62$  Schlußfigur = 992 Grundkettfaden Baum I,  
 $40 \cdot 15 = 600 + 40$  Schlußfigur = 640 Faltenkettfaden Baum II,  
 $13 \cdot 15 = 195$  Dreher-Grundkettfaden Baum III,  
 $13 \cdot 15 = 195$  Dreherfaden Baum IV,  
 48 Leistenfaden Baum I.

Zettelbrief für Baum I: 28 Faden lila  
 6 „ Vigoureux } 16 mal = 992 Grundkettfaden  
 28 „ lila } + 48 Leistenfaden weiß,

Baum II: 14 Faden rotviolett  
 12 „ weiß } 16 mal = 640 Faltenkettfaden,  
 14 „ rotviolett }

Baum III: 195 weiße Dreher-Grundkettfaden,

Baum IV: 195 weiße Dreherfaden.

Zu beachten ist die große Einarbeitung der Faltenkette, deren Kettbaum beim Weben keinerlei Spannung erhält; im Gewebe erscheinen diese Musterstreifen stark gewellt.

**Geschirreinzug:** in 2 Halbschäfte, 2 Drehereschäfte, 8 Grundsäfte, 2 Grunddrehereschäfte, 2 Grundsäfte im Dreher und 2 Spannsäfte nach Angabe der Patrone (Abb. 78). Leisten in die Grundsäfte 1 bis 4, 2 Faden in jede Litze, 4 Faden pro Riet.

**Blattstand:**  $76 \cdot 15 = 1140 + 51$  Riet Schlußfigur + 12 Riet für Leisten = 1203 Riet auf 96 cm oder 12,6 Riet auf 1 cm.

**Litzendichte:**

Grundsäfte 1 u. 2 je	$18 \cdot 15 = 270$	+ 18 Schlußfig.	+ 6 Leisten	= 294 Litzen	= 588 Litzen,
„ 3 u. 4 „	$13 \cdot 15 = 195$	+ 13 „	+ 6 „	= 214 „	= 428 „
„ 5 u. 6 „	$12 \cdot 15 = 180$	+ 12 „	„	= 192 „	= 384 „
„ 7 u. 8 „	$8 \cdot 15 = 120$	+ 8 „	„	= 128 „	= 256 „

für Grundkette, Faltenkette und Leisten zusammen 1656 Litzen,

im Dreher: erster Spannschaft, Grund- u. Dreherschaft, Halbschaft je  $7 \cdot 15 = 105$  Litzen,  
zweiter Spannschaft, Grund- u. Dreherschaft, Halbschaft je  $6 \cdot 15 = 90$  „

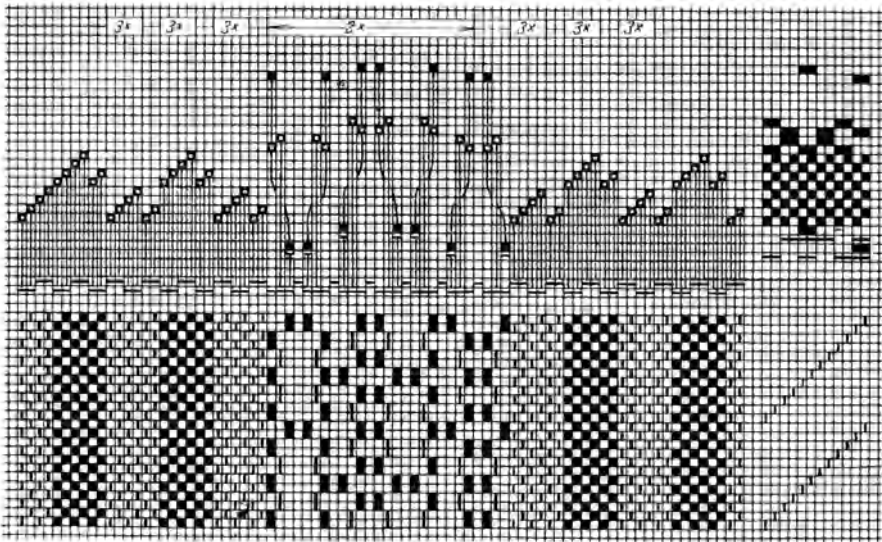


Abb. 78. Bir depatrone zum Warenbild Nr. 77 mit Rieteinzug, Schaft-einzug, Trittfolge und Schnürung.

**Vorrichtung:** Schaftmaschine mit 16 Schäften, 2 Spannschäften und 12 Karten, 4 Kettbäume.

**Material:** Grundkette feines Baumwollgarn einfach, Faltenkette Baumwollgarn 2fach gezwirnt, weiße Grund- und Dreherkette Baumwollgarn 2fach gezwirnt, Schuß feines Baumwollgarn einfach.

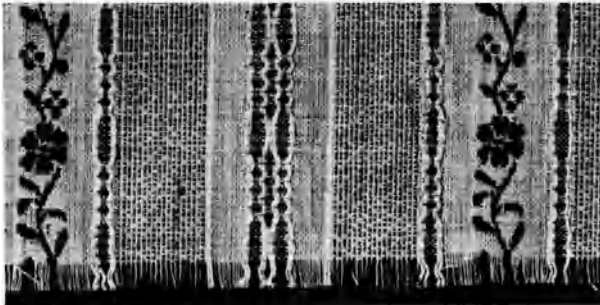


Abb. 79. Warenbild eines mit Scheindreher und Figurstreifen verzierten Blusenstoffes.

**Blusenstoff, Scheindreher.**

Diese Gewebe sind heute von der Mode nicht bevorzugt. Es sei hier das photographische Bild wiedergegeben (Abb. 79), in dem die scheinbare Verdrehung der Figurkettenfäden deutlich sichtbar ist. Diese Nachbildung dreherartiger Musterung wird von meist starkfädigen oder auch doppelfädigen

Figurkettenfäden erreicht, indem links oder rechts von diesen eine Anzahl von tuchbindigen Grundkettenfäden an bestimmten Stellen ohne Bindung bleiben, so daß die Figurfäden in diese Hohlstellen ausweichen können und außerdem von der engen Tuchverkreuzung der gegenüberliegenden Grundkettenfäden nach der

bindungslosen Seite abgedrängt werden. Durch den Wechsel der bindungslosen Stellen links oder rechts vom Figurfaden wird dieser einmal links, dann rechts im mustermäßigen Wechsel durchgebogen, überdeckt an diesen Stellen die Grundkettfäden und erscheint deshalb in der Ware als Nachbildung des echten Drehers (Abb. 81 und 82).

Ein Vergleich des Warenbildes mit der Musterpatrone (Abb. 83 und 84) läßt die webereitechnische Durchführung dieser Gewebemusterung deutlich erkennen. Zu beachten ist der Fadeneinzug in das Rietblatt, indem der Figurfaden immer in der Mitte des Rietes und zu beiden Seiten noch einige Grundkettfäden einzuziehen sind, um das Abweichen des Figurfadens durch das Rietblatt zu verhindern; in besonderen Fällen, wenn die Figurfäden aus stärkeren und doppelten Garnen gewählt sind, wie in der Warenprobe, ist es vorteilhaft, evtl. einen Rietstab an dieser Stelle auszuberechnen (vgl. Abb. 80) und in der Patrone mit Doppelstrichen im Rieteinzug einzuzichnen.

Der zweite Streifen zeigt in das weiße, tuchbindige Grundgewebe schwarze Figurfäden mustermäßig einbrotschiert. Um auf der Geweberückseite allzu lange Fadenflottungen durch die Figurfäden zu vermeiden, sind die Musterfiguren entsprechend gewählt, so daß Einbindungen der schwarzen Figurfäden an den weißen Grundstellen vermieden sind, die sich hier immer bemerkbar machen und den reinen Figureffekt unschön beeinflussen würden. Im Rietblatt sind die Figurfäden den Grundkettfäden zugezogen, das Grundgewebe erscheint hier durchgehend in gleicher Dichte, es sind somit 1 Grundkettfaden,

1 Figurfaden, 1 Grundkettfaden, 1 Figurfaden in eine Rietlücke einzuziehen.

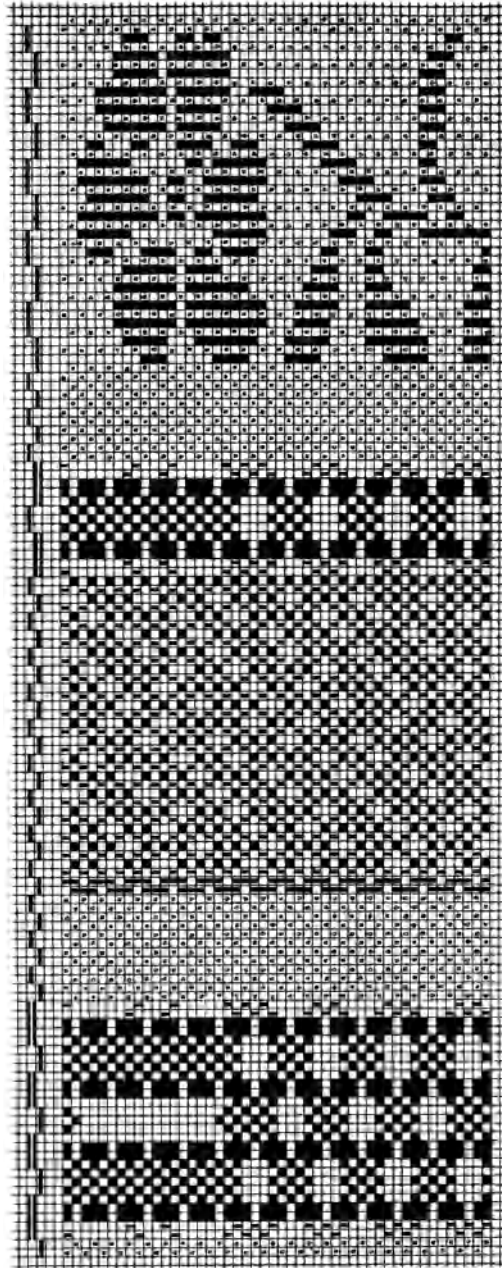


Abb. 80. Bindepatrone zum Blusenstoff Warenbild Nr. 79 mit Angabe des Rieteinzugs.

### Jacquarddreher (Warenbild 85).

Die Jacquarddreher unterscheiden sich von den Schafftdrehern nur durch ihre umfangreichere Musterung. Für den Rieteinzug gelten dieselben Regeln wie bei den Schafftdrehern.

Die Vorrichtung für Jacquarddreher ist immer mehrchorig, und zwar 1 Grundchor, 1 Dreherchor und 1 Aushebechor. Im Grundchor werden sämtliche Kettfäden einzeln in die Grundlitzen gerade durch eingezogen (vgl. Abb. 86, Grundharnisch). Das zweite Chor, Dreherchor, ist für die Hebung der Dreherfäden bei einer Drehung bestimmt, die Platinenzahl richtet sich nach der Anzahl der Drehersechnuren, da für jede Drehersechnur ohne Rücksicht auf deren Fadenzahl immer eine Dreherplatine notwendig ist. Sehr häufig kommt es beim Jacquarddreher vor, daß zwei oder mehrere Dreherfäden einer Drehersechnur im Dreher gleich binden (vgl. Abb. 86, Dreherharnisch); diese benötigen sodann nur eine Dreherlitze bzw. nur eine Platine.

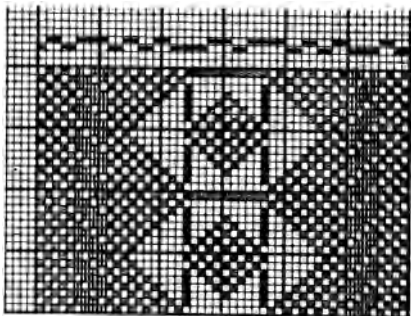


Abb. 81. Bindepatrone zu einem Scheindreher mit gegenseitiger Verschiebung der Figurfäden.

In dem herausgezeichneten Warenbild (Abb. 86) verkreuzen die Dreherfäden im Gewebe teils einzeln in Tuchbindung, teils je zwei zusammen in der Drehersechnur; sie sind deshalb auf der Seite, wo sie einzeln verschieden binden, in den Grundharnisch, da wo sie zusammen Drehung bilden, in die Halblitzen des Dreherharnisches einzuziehen. Da zwischen Grundharnisch und Dreher-

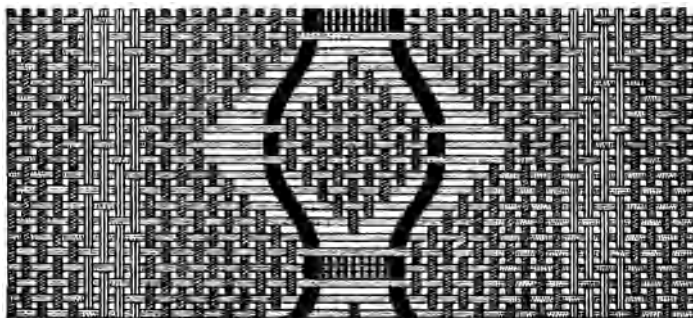


Abb. 82. Fadenverkreuzung nach Abb. 81 gewebt.

harnisch bei den einzelnen Drehungen ein Kreuzfach entsteht (Abb. 86), so ist zwischen denselben ein Abstand von rund 15 cm einzuhalten.

Die Dreherfäden werden bei diesem Kreuzfach ungleichmäßig beansprucht, das mustermäßig in Erscheinung tritt. Zum Ausgleich wird nun ein besonderer Aushebeharnisch verwendet, der etwa 40 cm vom Grundharnisch, dem Kettbaum zu, entfernt angeordnet wird und dessen Litzenaugen rund 15 cm tiefer stehen als die des Grund- und Dreherharnisches (Abb. 89a). Durch Ausheben einer Litze des Aushebeharnisches erfolgt nun ein Nachlassen der Spannung der darin eingezogenen Dreherfäden. Dieses Nachlassen der Spannung erfolgt nur beim Kreuzfach, deshalb sind die Aushebungen des Aushebeharnisches genau dieselben wie die der zugehörigen Dreherlitzen; ebenso benötigt man die gleiche Anzahl Aushebeharnischlitzen wie Dreherlitzen.

Die Halblitzen des Dreherharnisches müssen zur Hebung eines Dreherfadens im Grund- und im Dreherchor folgen, was besonders dann bei jedem Schußeintrag geschehen muß, wenn (wie in Abb. 86, Warenbild) immer 2 Fäden in einer Halblitze eingezogen sind, die in den Grundpartien einzeln mit den Schußfäden verkreuzen. Das ständige Senken beim Blattanschlag und Heben in das Oberfach beim Schußeintrag wird am besten durch besondere Halbschäfte oder Stäbe erreicht, die vorteilhaft an den Messerkasten der Jacquardmaschine angeschnürt werden. Die Anzahl der Schaftstäbe richtet sich nach der Lochzahl einer Querreihe des Dreherharnisches; ist der Dreherharnisch z. B. 4 Loch hoch gestochen, so befinden sich die Dreherlitzzen in 4 Längsreihen, so daß in diesem Falle 4 Halbschäfte anzuwenden sind.

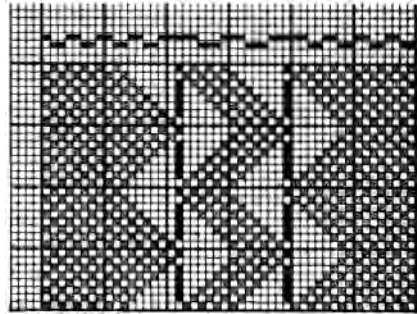


Abb. 83. Bindepatrone zu einem Scheindreher mit paralleler Verschiebung der Figurfäden.

Für die Berechnung der Patrone ist der einfädige Einzug sämtlicher Kett-

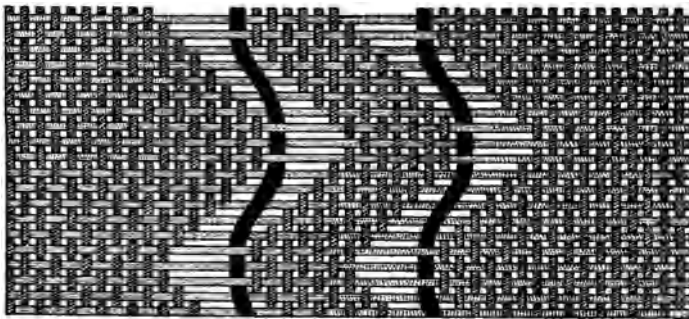


Abb. 84. Fadenverkreuzung nach Abb. 83 gewebt.

fäden, Grundkettfäden und Dreherfäden im Grundchor zu berücksichtigen. Es ist deshalb zunächst eine Patrone für das Grundchor anzufertigen, die das Musterbild der Ware ziemlich deutlich erkennen läßt. Die Patronenpapierteilung errechnet sich aus dem Verhältnis der Kettfadenhebungen im Grundchor und der Schußzahl auf je 1 cm in der Ware. Die Dreherpartien sind hier so einzuzeichnen, daß nur die Hebungen der Grundplatinen gezeichnet werden (Abb. 87). Die Dreherpatrone (Abb. 88) wird von der Grundpatrone in der Kette abgeleitet im Verhältnis der Fadenzahl einer Dreherlitzze zu einer Dreherlitze, in unserem Beispiel 4 : 1. Das Patronenpapier bleibt das gleiche wie bei der Grundpatrone; gezeichnet werden nur die Drehungen bzw. die Hebungen der Dreherfäden auf der Seite, auf welcher sie im Dreherchor eingezogen sind; diese Hebungen müssen in der Grundpatrone

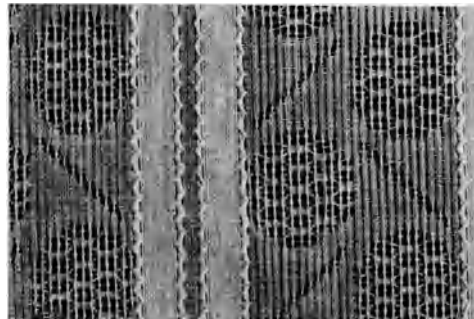


Abb. 85. Warenbild eines Jacquarddrehergewebes.

gezeichnet werden nur die Drehungen bzw. die Hebungen der Dreherfäden auf der Seite, auf welcher sie im Dreherchor eingezogen sind; diese Hebungen müssen in der Grundpatrone

stets ungezeichnet bleiben, da eine gleichzeitige Hebung des Dreherfadens durch das Grund- und Dreherchor vermieden werden muß.

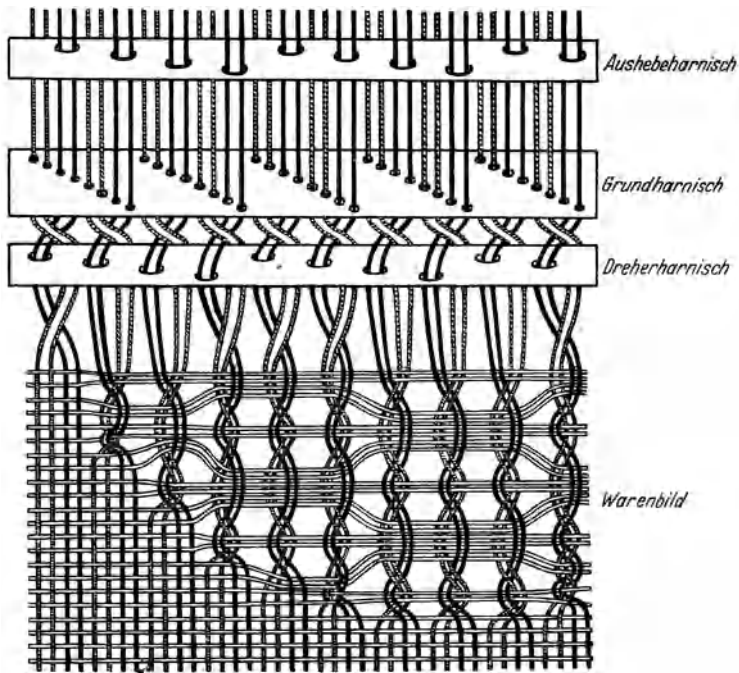


Abb. 86. Fadenverkreuzung eines Figurteiles mit dreifachem Harniseinzug.

Bei der angegebenen Vorrichtung (Abb. 86) ist angenommen, daß die Drehungen der Dreherfäden um die Stehkettfäden wie in fast allen Jacquardvorrichtungen im Webstuhl unten herum erfolgt, die rechte Wareseite deshalb fast ausschließlich nach unten gewebt wird.

Um eine Dreher Schnur richtig zu patronieren, zeichnet man sich eine Dreherpartie aus

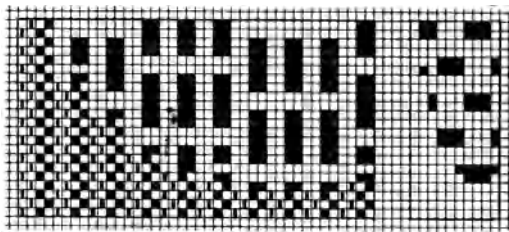


Abb. 87. Grunddreherpatrone zum Figurteil Abb. 85.

Abb. 88. Von der Grundpatrone abgeleitete Dreherpatrone.

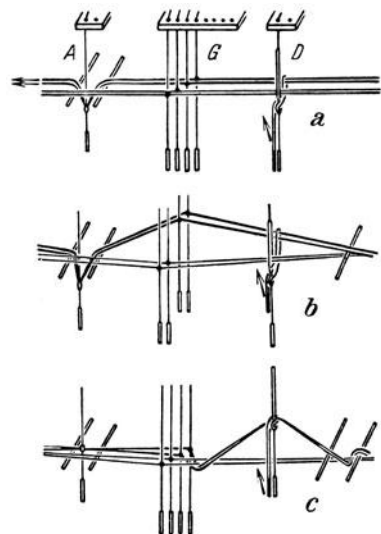


Abb. 89. Verschiedene Fachbildungen beim Weben eines Jacquardreherers.

dem Gewebe nach Abb. 86 besonders heraus und leitet die Grundpatrone und die Dreherpatrone davon ab. Bei einiger Erfahrung lassen sich die beiden Patronen fehlerlos direkt vom Gewebe ableiten; bei genauer Berücksichtigung

des Fadeneinzuges im Harnisch sind die Hebungen der Dreherfäden rechts von den Grundkettfäden in die Grundpatrone, links von den Grundkettfäden in die Dreherpatrone einzuzeichnen. Weiter ist immer darauf zu achten, daß die größeren Hebungen durch den Grundharnisch, die kleinere Anzahl der Hebungen, zur Vermeidung des vielfachen Kreuzfaches, durch den Dreherharnisch erfolgen sollen. Abb. 89a zeigt die Stellung der Harnischslitzen beim geschlossenen Fach; Abb. 89b dieselben beim offenen Fach und endlich Abb. 89c beim Dreherfach oder Kreuzfach.

Webereitechnische Einstellung des Jacquardrehers in Abb. 85.

**Breite:** 9 Maschinenrapporte zu je 8,45 cm = 76 cm + 2 cm für Leisten = 78 cm.  
Einarbeitung der Schußfäden 16 : 17,9, somit Einstellungsbreite im Blatt  $\frac{78 \cdot 17,9}{16} = 87$  cm.

**Länge:** 4 Stück je 60 m; es sind zu zetteln:

Grundkette a, Einarbeitung	8 : 8,4,	$\frac{4 \cdot 60 \cdot 8,4}{8} + 2 = 254$ m,
Dreherkette a,	„ 8 : 8,4	= 254 m,
Grundkette b,	„ 8 : 8,1,	$\frac{4 \cdot 60 \cdot 8,1}{8} + 2 = 245$ m,
Dreherkette b,	„ 8 : 10,1,	$\frac{4 \cdot 60 \cdot 10,1}{8} + 2 = 305$ m.

**Dichte:** 1 Musterrapport = 40 Riet mit 196 Kettfäden auf 4,23 cm; in ganzer Breite 78 : 4,23 = 18 Musterrapporte + 2 cm für Leisten, folglich

18 · 76 = 1368 Grundkettfäden a	Baum 1,
18 · 52 = 936 Dreherkettfäden a	„ 1,
18 · 64 = 1152 Grundkettfäden b	„ 2,
18 · 4 = 72 Dreherkettfäden b	„ 3,
60 Leistenfäden	„ 1.

Mittlere Kettichte 38,5 Kettfäden im breiten Dreherstreifen. 30 Schußfäden im cm.

**Blattstand:** 18 · 40 = 720 + 16 = 736 Riet auf 87 cm oder 8,4 Riet auf 1 cm.

**Einzug:** 13 Riet je 4 Faden, und zwar 2 Grundkettfäden a einzeln in den Grundharnisch, 2 Dreherkettfäden a, zunächst in den Hinterharnisch 2 Faden in 1 Litze, sodann einzeln in den Grundharnisch, endlich immer je 2 Faden von rechts unter den zugehörigen Grundkettfäden hinweg nach links in den Dreherharnisch, 2 Faden in eine Halblitze = 26 Grundkettfäden a und 26 Dreherkettfäden a.

1 Riet mit	5 Faden = 4 Grundkettfäden a, 2 Faden in 1 Litze des Grundharnisches,	
	1 Dreherkettfäden b wie Dreherfäden a (1 Grundharnischlitze bleibt leer),	
4 „ „ je 8 „	= 32 Grundkettfäden b, 2 Faden in je 1 Litze des Grundharnisches. Die zugehörigen Aushebe- und Dreherlitzten bleiben leer,	
1 „ „ 5 „	= 4 Grundkettfäden a } wie oben,	
	1 Dreherkettfäden b } wie oben,	
2 „ „ je 4 „	= 8 Grundkettfäden a einzeln in den Grundharnisch, Aushebe- und Dreherlitzten bleiben leer,	
1 „ „ 5 „	= 4 Grundkettfäden a } wie oben,	
	1 Dreherkettfäden b } wie oben,	
4 „ „ je 8 „	= 32 Grundkettfäden b wie oben,	
1 „ „ 5 „	= 4 Grundkettfäden a } wie oben,	
	1 Dreherkettfäden b } wie oben,	
13 „ „ je 4 „	= 26 Grundkettfäden a } wie oben,	
	26 Dreherkettfäden a } wie oben,	
<hr/>		
zusammen 40 Riet mit	76 Grundkettfäden a } 196 Kettfäden.	
	52 Dreherkettfäden a } 196 Kettfäden.	
	64 Grundkettfäden b } 196 Kettfäden.	
	4 Dreherkettfäden b } 196 Kettfäden.	

**Vorrichtung:** Damit auch durchgehende Uni-Muster gewebt werden können, sind für jedes Riet 4 Grundplatinen, 1 Dreher- und 1 Aushebeplatine zu berechnen. Es umfaßt 1 Musterwiederholung 40 Riet, das ergibt 40 · 4 = 160 Grundplatinen, 40 Dreherplatinen und 40 Aushebeplatinen.



2 Musterrapporte = 1 Maschinenrapport = 320 Grundplatinen,  
 80 Dreherplatinen,  
 80 Aushebeplatinen,  


---

 zusammen 480 Platinen,

folglich ist eine 500er Jacquardmaschine 3chorig vorzurichten. Es erhalten  
 Platinen 1 bis 80 für Dreherchor je 9 Harnischschnuren = 720 Schnuren,  
 „ 81 „ 90 „ 1. Leiste „ 3 „ = 30 „ „  
 „ 91 „ 410 „ Grundchor „ 9 „ = 2880 „ „  
 „ 411 „ 420 „ 2. Leiste „ 3 „ = 30 „ „  
 „ 421 „ 500 „ Aushebechor „ 9 „ = 720 „ „

Das Harnischbrett muß 87 cm breit sein und ist eine Reihe im Grundchor 10 Loch, im Dreherchor und Aushebechor je 5 Loch hoch zu bohren, somit

im Grundharnisch für Leisten  $30 : 10 = 3 \cdot 2 = 6$  Reihen mit 60 Loch,  
 „ Ware  $320 : 10 = 32 \cdot 9 = 288$  „ „ 2880 „ „  


---

 zusammen 294 Reihen mit 2940 Loch,

im Dreherharnisch für Ware  $80 : 5 = 16 \cdot 9 = 144$  „ „ 720 „ „  
 im Aushebeharnisch „ „  $80 : 5 = 16 \cdot 9 = 144$  „ „ 720 „ „

Da der Dreherharnisch 5 Loch hoch gestochen ist, sind 5 Halbschäfte notwendig. Die Anzahl der Halblitzen ist gleich der Anzahl der Dreherlitzen = 720, es kommen dann auf jeden Schaftstab  $720 : 5 = 144$  Halblitzen.

Das Harnischstechen erfolgt in 9 Rapporten gerade durch. Gewichtsschwere=Dreher- und Grundharnisch 30er Gewichte. Aushebeharnisch 15er Gewichte (15 Stück auf 1 Zollpfund).

**Patrone:** Es ist zunächst eine Patrone für das Grundchor anzufertigen (Abb. 87). Auf jede Kettlinie ist eine Ketthebung oder Platinenhebung, auf jede Schußlinie ist 1 Schußfaden zu zeichnen, somit Patronenpapier aus dem Verhältnis der mittleren Kettldichte zur einfachen Schußldichte  $38,5 : 30 = 10 : 8$ .

Patronengröße: in der Kette 10 Linien für 1. Leiste,  
 160 „ „ 1 Musterrapport der Ware,  
 10 „ „ 2. Leiste,  
 im Schuß 80 „ „ 1 Musterrapport.

Die Dreherpatrone (Abb. 88) ist von der Grundpatrone in der Kette im Verhältnis 4 : 1 abzuleiten; es sind nur die Hebungen der Dreherlitzen zu zeichnen, somit

in der Kette 40 Linien für 1 Musterrapport  
 im Schuß 80 „ „ 1 „ „

Die Aushebeplatinen haben dieselben Hebungen wie die Dreherplatinen, deshalb verwendet man auch die gleiche Patrone.

**Kartenschlagen:** Die rechte Wareseite nach unten weben. Von jeder Schußlinie ist 1 Karte zu schlagen. Nach Abb. 87 u. 88 ist schwarz genommen und weiß als gelassen anzugeben. Die Dreherpatrone ist zunächst 2mal für die Dreherplatinen, sodann die Grundpatrone 2mal für die Grundplatinen und endlich die Dreherpatrone 2mal für die Aushebeplatinen einzulesen. Die Leisten sind je nur 1mal einzulesen.

**Material:** Kette 2fach gezwirnte Baumwollgarne, Schuß einfache Baumwollgarne.

## F. Bezeichnung der Gewebe.

Der ungemein vielseitige Gebrauch der Gewebe und der starke Einfluß der Mode auf ihre äußere Gestaltung führen zu einer außerordentlichen Mannigfaltigkeit und Willkürlichkeit ihrer Benennungen.

Allgemein werden die Gewebe in Gruppen eingeteilt, die nach dem verwendeten Rohstoff zu bezeichnen sind, wie Baumwollgewebe, Leinengewebe, Wollgewebe, Seidengewebe und kunstseidene Gewebe usw.

Werden zu den Geweben verschiedene Rohstoffe verwendet, so spricht man von Mischgeweben und nennt den wertvolleren Bestandteil.

Beim Halbleinengewebe besteht das eine Fadensystem aus Leinengarnen, das andere aus Baumwollgarnen; hier wird noch weiter unterschieden und in der Bezeichnung deutlich zum Ausdruck gebracht, zwischen Kettleinen, bei welchen die Kette aus Leinen- und der Schuß aus Baumwollgarnen, sodann

Schußleinen, bei welchen umgekehrt die Kette aus Baumwolle und der Schuß aus Leinen besteht. Ist bei Schußleinen die Kette 2fach Baumwollzwirn, dann bezeichnet man das Gewebe als Zwirnleinen, womit schon die festere Sorte des Stoffes angegeben ist.

Leinen wird nur mit Baumwolle, dagegen selten oder niemals mit anderen Faserstoffen verarbeitet. Die Vermischung der Leinen- und Baumwollfasern kann schon im Gespinst erfolgen, wodurch das Gewebe glänzenden Leinencharakter annimmt, wie dies bei Gminder Halblinnen deutlich zum Ausdruck kommt, das aus einem Mischgespinst von 50% Baumwollfasern und 50% Abfalleinen oder Hanffasern besteht.

Halbwollgewebe zeigen in der Kette Baumwollgarne oder Baumwollzwirne und im Schuß Wolle, Kammgarne oder Streichgarne, Cheviot-, Alpaka- und Mohairwollen, die vielseitige Verwendung als Futterstoffe oder Kleiderstoffe finden. Das umgekehrte Verhältnis der Einstellung wird praktisch nicht durchgeführt, da die glatten Baumwollgarne und -zwirne sich besser als die rauen Wollgarne für die Kette eignen, den Schürfungen der Rietstäbe im Blatt beim Weben besser widerstehen und dadurch nicht so leicht zerreißen.

Als Halbwollgewebe gelten die Kunstwollstoffe, bei welchen das Garnmaterial aus reiner Kunstwolle nicht die notwendige Festigkeit für den Webungsprozeß erreicht und deshalb mit feinem Baumwollfaden umspinnen oder verzwirnt wird. Aber auch bei Stoffen aus besserer frischer Naturwolle finden sich Beimengungen von Baumwolle, manchmal 30 bis 50%; diese Gewebe sind bindungstechnisch so eingestellt, daß der Wollcharakter auf der rechten Wareseite fast vollkommen gewahrt bleibt und durch besondere Ausrüstungsmethoden das Gewebe auch willigen weichen Griff erhält.

Halbseidengewebe; bei diesen ist zunächst zu unterscheiden zwischen gehaspelten Seidengarnen und gesponnenen Seidengarnen. Gehaspelte Seidengarne, Grege- oder Organsinseide, werden in Halbseidengeweben immer als Kette verwendet, während im Schuß Woll- oder Baumwollgarne eingetragen werden, wie z. B. bei Eolienne, Veloutine und halbseidenen Futterstoffen. Verschieden dagegen ist die Verwendung der gesponnenen Seiden, Schappseide oder Bourette-seide, je nach der Stoffart für Kette oder für Schuß, z. B. bei Duvetine, seidenen Reisedecken und Fenstermänteln.

Die Verwendung der Kunstseide erfolgt, außer bei gewirkten und gestrickten Stoffen, in der Weberei noch nicht allgemein für Kette und Schuß, so daß sich ein reines Kunstseidegewebe ergibt, sondern immer wird ein zweites Fadensystem aus anderem Rohstoffe mit verwebt. Die Ursache bildet die Eigenart der Faser; andererseits haben diese mit Kunstseide vermischten Gewebe mit einigen Ausnahmen auch den Namen der echten Seidenstoffe (Messaline, Duchesse, Paillette u. a. m.) erhalten und damit eine ziemliche Unsicherheit in die Bewertung der Stoffbezeichnungen hineingetragen. Es sind denn auch Bestrebungen laut geworden, die gegen diese Namensübertragung zum Proteste herausfordern und für eine reine Scheidung der Stoffnamen eintreten, wie dies vom Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit für bestimmte Gewebearten, z. B. Kammgarnstoffe, Gminder Halblinnen, Mako u. a. m. bereits erreicht wurde.

Viele derartige Stoffe sind nur nach dem verwendeten Rohstoff bezeichnet, aus welchem sie hergestellt sind. Unklar bleibt auch die Gewebebezeichnung nach der Bindung, z. B. bei Tuch, ob Baumwolltuch oder Wolltuch, deutlich dagegen ist diese bei Leinwand, die als glattes Leinengewebe, oder Taft als glattes Seidengewebe in Organsin- und Trameseide gewebt sind. Andere Bindungsbezeichnungen wie Köper, Atlas, Rips, Panama lassen sich allein als Gewebenamen nicht verwenden. Verbindet man dagegen die Bezeichnung des

Rohstoffes mit der Bindungsart des Gewebes, so wird eine klare Deutung über die Eigenart desselben erreicht, z. B. Baumwoll- oder Wollmusselin, Baumwollserge, Halbwollserge oder Wollserge, Baumwoll-, Woll- oder Seidenatlas, Baumwoll-, Woll- oder Seidenkrepp, Kammgarndiagonal.

Weitere Gewebebezeichnungen lassen sich ableiten von der Rohfaser und der Erzeugungsart des Stoffes, wie beispielsweise Baumwollpopeline oder Wollpopeline, Baumwoll-, Woll- oder Seidenvoile, Baumwoll-, Leinen-, Woll- oder Seidenbatist, Baumwoll-, Woll- oder Seidensamt, Baumwoll- oder Wollschotten, Baumwoll- oder Wolletamin u. a. m.

Gewebebezeichnungen, die die Art der Ausrüstung angeben, sind: Rohnessel, Nesseltuch, Stuhltuch. Mit den Namen Kretonnes, Renforce, Roh-Kattun ist zugleich die Dichteneinstellung der Kettfäden und Schußfäden und die Feinheit der verwendeten Garne verbunden; gebleicht bezeichnet man diese Gewebe als Hemdentuch, Schirting, Chiffon oder als Linon mit Leinenausrüstung, als Opal mit milchigem Ausrüstungscharakter. Farbige gestreifte oder karierte Gewebe sind Zephir, Oxford, Barchent, Flanelle; diese werden je nach ihrer Verwendung bezeichnet als Hemdenzephir, Blusen-zephir, Bettbarchent, Kleiderbarchent, Hemdenflanel, Blusenflanel, Sportflanel, Kleiderflanel; einseitig oder beidseitig, nur schwach oder stärker geraut sind Pelzbarchent, Futterbarchent, Bettuchbibber; mustermäßig bedruckte Gewebe sind Perkal, Druckflanel, Couverture. Von Einfluß ist bei diesen Geweben auch die Bindung, wie Köperbarchent, Atlasbarchent, Körperdrell, Körperdrell, Fischgratdrell, Atlasdrell.

Viele Gewebe werden nach ihrem Ursprungsland bezeichnet, wie z. B. Irish-Leinen, Schlesische Leinwand, Tiroler Loden, Barège nach dem Tale Barège in den französischen Pyrenäen, Japanseide; nach Städtenamen: Bielefelder Leinen, Rumburger Webe, Genuakord, Lindner-Samt, Manchester, Brüsseler und Tournayteppiche.

Mitunter bezeichnen die Fabriken ihre im Rohstoff, Webart und Ausrüstung besonders charakteristischen Gewebe mit den Namen ihrer Firma oder mit deren Abkürzungen oder auch freien Phantasienamen.

Von den im Handel gebräuchlichen Gewebebezeichnungen verdienen solche besondere Beachtung, die als Dauerbezeichnungen für ganz bestimmte Gewebetypen angewendet werden, welche die Qualität des Gewebes im Rohstoff, in der Bindung und Ausrüstung, oft auch in der Fadendichte und Feinheit genau kennzeichnen.

Abzulehnen sind Handelsbezeichnungen, die irreführend wirken, wie z. B. die Bezeichnung „Kammgarnstreifen“ für baumwollene Pilots mit aufgedrucktem Muster in der Farbe und Mustercharakter der echten Kammgarngewebe. Die Bezeichnung sollte für die verschiedenen aus Mischgespinsten (Baumwolle und Wolle, Kunstseide und Wolle) hergestellten Gewebe so gewählt sein, daß das Mischungsverhältnis deutlich gekennzeichnet erscheint, wie z. B. hoch-, mittel- oder niederprozentige Vigogne mit 75%, 50% oder 25% Wollgehalt und Ergänzungspromillprozent Baumwollfasern. Der Fortschritt in der Kunstseideherstellung verzeichnet als Ergebnis die Möglichkeit, der Kunstseide nicht nur jeden beliebigen Hoch- oder Mattganz geben zu können, sondern auch den Wollcharakter zu erreichen. Diese Möglichkeiten können sehr leicht zu Täuschungen führen, wenn in der Gewebebezeichnung das Mischverhältnis nicht deutlich zum Ausdruck kommt.

Der „Reichsausschuß für Lieferbedingungen“ hat im Hinblick auf die zahlreichen Klagen aus Ersteller- und Handelskreisen über die Mißstände, die durch Verwischung von Qualitätsbezeichnungen für Textilien hervorgerufen sind, vor einiger Zeit „eindeutige Warenbezeichnungen für Textilwaren“ aufgestellt und die ersten Entwürfe den Handelskreisen seinerzeit zur Begutachtung vorgelegt. In dem Begleitschreiben des Reichsausschusses heißt es: Es sind dies Mißstände, deren Beseitigung von allen realen Fachkreisen in gleicher Weise verlangt wird. Von allen Seiten ist auf die dringende Notwendigkeit hingewiesen worden, dem Grundsatz korrekter Warenbezeichnungen wieder unbedingt Geltung zu verschaffen. Es muß eine Selbstverständlichkeit sein, daß z. B. unter dem Namen „Leinen“ nur reines Leinen, unter dem Namen „Wolle“ nur reine Wolle gehandelt wird.

## G. Baumwoll-Rohgewebe.

In der Baumwollweberei werden eine Reihe von Geweben aus Rohgarnen, d. h. Garnen, die ohne jede Veredlung wie Bleichen oder Färben aus der Spinnerei in die Weberei gelangen und hier sofort verwebt werden, hergestellt, die man als Stapelware bezeichnet, da sie keinerlei Musterung aufweisen, somit keiner Mode unterworfen sind und deshalb ohne Verlust selbst in größeren Mengen aufgestapelt werden können. Diese Gewebe haben entsprechende Bezeichnungen erhalten, wie Baumwolltuch, Rohnessel, Nessel Tuch, Rohkörper usw., die als Sammelnamen gelten mögen, da hier weder die Fadendichte noch Garnart und Garnfeinheit, also die Qualität des Gewebes, schärfer umrissen ist. Diese Gewebe kommen unter diesen Bezeichnungen für verschiedene Verwendungszwecke in den Handel, als Stuhltuch roh vom Webstuhl weg mit allen Unreinigkeiten der Baumwollrohlfaser, Schalenreste, Knoten und dergleichen. Baumwolltuch wird nach dem Weben geputzt, wobei alle Unreinigkeiten aus dem Gewebe ausgeschieden, Fadenknoten entfernt werden; Doppelfäden, die sich beim Einlegen einer neuen Schußspule in den Schützen im Gewebe ergeben, werden durch Herausziehen eines Fadens vereinfacht, fehlende Fäden eingezogen; dann wird die Ware gewaschen und kalandert, um endlich noch als Rohware dem Handel zugeführt zu werden.

Viele Rohgewebe werden in einer bestimmten Fadendichte in Kette und Schuß aus genau vorgeschriebenen Garnarten und Garnnummern in Tuchbindung oder Körper verwebt, stellen also einen Gewebetyp dar und haben deshalb auch als solche eine Dauerbezeichnung erhalten. Dabei mögen kleine Qualitätsabweichungen in der Dichte und Garnfeinheit vorkommen, ohne daß der Charakter und die Verwendungsmöglichkeit des Gewebes starke Einbuße erleiden.

Rohgewebe dieser Art sind: Rohnessel oder Nessel Tuch, Kretonne, Renforce, Kattun.

**Rohnessel oder Nessel Tuch.** In früherer Zeit, noch vor der Einführung der Baumwolle, wurden Gewebe aus den Bastfasern größerer Nesselarten hergestellt, die man als Nesselgewebe bezeichnete. Dieser Name wurde dann auf alle baumwollenen Rohwaren übertragen und hat sich im Handel bis auf den heutigen Tag erhalten.

Das hierzu verwendete Material ist einfaches Baumwollgarn 20er Water und 20er Mule mit 16/16 Fäden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll, das sind 23 Kettfäden und 23 Schußfäden im cm in Tuchbindung verwebt. Nach dieser Einstellung wird die Ware als 16/16-, 20/20er Rohnessel bezeichnet. Abweichungen von der angegebenen Fadendichte sind Nesselgewebe mit 16/14, 14/12 in geringerer oder mit 18/18 auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll in etwas größerer Dichte; ebenso gelangen außer 20er Garnen auch 18er, 16er oder auch 14er Garne zur Verarbeitung, wobei für Kette und Schuß verschiedene Garnstärken verwendet, die abweichende größere oder geringere Dichte der Fäden ausgleichen sollen. Immerhin können diese kleinen Abweichungen in der Dichte die Preiskalkulation der Gewebe etwas beeinflussen, ohne daß die geringere Einstellung sich im Verbrauch des Gewebes merkbar zeigt. Starke Abweichungen zeigen die als Grobnessel bezeichneten Baumwollgewebe mit durchschnittlich 10/10 Fäden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll aus 6er, 8er oder 10er Baumwollgarnen, die als Rohgewebe für Dekorationszwecke manchmal auch bestickt verwendet werden.

Die Bindung oder Fadenverkreuzung erfolgt bei Rohnessel immer in Tuchbindung (abgeleitet von der oft angewendeten Bezeichnung „Baumwolltuch“).

Eine Ausrüstung erhält Rohnessel nicht; die Ware wird auf Webfehler durchgesehen, Fadenknoten werden entfernt, sodann wird nach Stückgröße aufge-

wickelt, breitere Sorten werden zuvor gefaltet. Rohnessel wird in verschiedenen Breiten gewebt; übliche Maße sind 86 bis 92, 105 bis 106, 120, 140, 160 und 172 cm. Schmale Waren werden für Hemden und Berufskleidung, breitere Qualitäten für Bettbezüge, Betttücher verwendet; endlich werden Rohnesselgewebe auch als Futterstoff und zu technischen Zwecken verarbeitet.

**Kretonne** bezeichnete ursprünglich eine dichtgewebte, vollgebleichte Leinwand aus Flachsgarnkette und Flachsgarnschuß in feineren, sodann Hanfgarnschuß in gröberen Sorten. Der Name Kretonne ist abgeleitet von einem französischen Weber dieses Namens in der Normandie, der solche Leinengewebe zuerst in den Handel brachte. Heute versteht man unter Kretonne ein tuchbindiges Baumwollgewebe in zum Teil wechselnder Fadendichte und Garnstärke. Als Normaltyp wird das Gewebe in 16/16 Fäden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll aus 20/20er Baumwollgarn gewebt, doch finden sich stärkere Abweichungen, die eine Unterscheidung in gröbere und feinere Sorten zulassen. Erstere zeigen bei genauer Untersuchung folgende Einstellungen:

14/12	Fäden auf	$\frac{1}{4}$ franz. Zoll	aus	14/14er	Baumwollgarn,
16/16	„	„	$\frac{1}{4}$ „	„	„ 16/16er „
16/16	„	„	$\frac{1}{4}$ „	„	„ 20/16er „

Feinere Sorten sind mit

14/14	Fäden auf	$\frac{1}{4}$ franz. Zoll	aus	20/20er	Baumwollgarn,
16/16	„	„	$\frac{1}{4}$ „	„	„ 20/20er „
18/18	„	„	$\frac{1}{4}$ „	„	„ 20/20er „

gewebt, wobei noch Zwischensorten in der Fadendichte und Garnstärke nicht ausgeschlossen sind.

Endlich werden Kretonne in groben Sorten mit 10/10, 12/10 oder 12/12 Fäden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll aus 8/8er, 10/8er, 12/8er, 10/10er oder 12/12er Baumwollgarnen aus ostindischer Baumwolle, die oft auch mit Kunstbaumwolle vermischt versponnen sind, in 80 cm Breite gewebt und entsprechenden Verwendungszwecken zugeführt, denen die Ausrüstung angepaßt wird, wie z. B. als farbiges Baumwolltuch, mustermäßig bedruckt für Gartentischdecken, Möbelbezug u. a. m. Abgesehen von der verschiedenen Einstellung dieser Gewebe ist das verwendete Fasermaterial, die Stapellänge der Rohfaser und das daraus hergestellte Gespinnst von Einfluß auf die Qualität der Gewebe. Je länger die Rohfaser, um so gleichmäßiger ist das Garn und um so gleichmäßiger und schöner wird die Ware ausfallen.

Das Rohgewebe wird geputzt, gesengt, d. h. es werden auf der Gassengemaschine alle aus dem Garn abstehenden kleinen Faserenden abgesengt und dem Gewebe damit ein klareres Aussehen gegeben, sodann gewaschen, gebleicht, appretiert und kalandert. Das Gewebe wird in den Breiten 88, 106, 140, 160 und 176 cm hergestellt und zu Hemden und Bettwäsche verwendet. Außerdem wird Kretonne im Stück gefärbt als Dekorationsstoff, Kleiderstoff, voll gebleicht und mustermäßig bedruckt unter dem Namen Couverture zu Bettbezügen, vielfarbig bedruckt für Dirndlkleider, Hauskleider und zu Dekorationszwecken verwendet (Warenprobe 73).

**Renforce.** Der Name ist von dem französischen „renforcer = verstärken“ abgeleitet, doch versteht man heute darunter eine in Fadendichte und Garnstärke feinere Art Kretonne. Renforces kommen meist gebleicht in den Handel in einer Breite von 82 bis 84 cm; sie werden als Rohware 88 cm breit hergestellt, zeigen aber durch die Ausrüstung einen Breitenverlust von 4 bis 6 cm. Gewebt werden dieselben als Normalware aus 30er Water und 30er Mule je einfach mit 18/18 Fäden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll in Tuchbindung. Leichtere Dichteneinstellungen,

z. B. 16/16 vermindern, höhere, z. B. 20/20, 19/21, 22/24 vergrößern den Wert der Ware; allerdings werden oftmals auch die Garnnummern wesentlich verändert, wodurch sich eine größere oder geringere Abweichung vom Normaltyp der Ware ergibt und die genaue Bezeichnung der Ware oft erschwert ist. Die Ware wird ebenfalls gesengt, sodann gewaschen, gebleicht, appretiert und stumpf kalandert. Renforce kommt auch unter der Bezeichnung Hemdentuch in den Handel und wird für Leibwäsche verarbeitet.

**Kattun** bezeichnet ein rohweißes feineres Baumwollgewebe mit 19/18 Faden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll aus 36er Water und 42er Mule je einfach in Tuchbindung verwebt. Abweichungen von der normalen Einstellung sind auch hier nicht ausgeschlossen, doch findet immer ein Ausgleich zwischen Fadendichte und Garnstärke statt, womit die Qualität nur unwesentlich beeinflußt wird. Vielfach wird dieses Gewebe als Rohnessel bezeichnet, das für die einzelnen Verwendungen besonders ausgerüstet wird. Die rohweißen, nur gewaschenen Rohkattune werden als Futterleinwand, Warenprobe 1, unifarbig als Fahnentuch, mit stark glänzender Appretur als Futterkattun, voll gebleicht als Schirting oder Chiffon, endlich für den Druck bestimmte Kattune als Bettkattun, Kleiderkattun u. a. m. verwendet.

**Kaliko** (Cálico) bezeichnet ein feines, ursprünglich ostindisches, aus Kalkutta herrührendes Baumwollzeug, das aus 36er Kette und 42er Schuß mit 16/14 Fäden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll in Tuchbindung gewebt ist. Diese Rohgewebe bezeichnet man nach ihrer weiteren Ausrüstung auch als Druckperkale oder Druckkattune. Für Buchbinderzwecke werden diese rohweiß oder grau gefärbt und stark appretiert (Buchbinderkaliko).

Kretonne, Renforce, Kattun kommen weniger als Rohgewebe, sondern vorher ausgerüstet, meist gebleicht als Weißwaren, oft auch bedruckt als Couverture, Perkal zu Leib- und Bettwäsche oder als Dirndkleiderstoff, Schürzenzeuge u. a. m. in den Handel.

**Weißwaren.** Als solche gelten im weitesten Sinne alle gebleichten Baumwoll-, Halbleinen- und Reinleinengewebe, die auch in der folgenden Ausrüstung und Veredlung weder gefärbt, bedruckt oder farbig gemustert werden, wie z. B. Croisé finett, Halb- und Doppelpikees, Etamin, Natté, weiße Waffelgewebe, gemusterter Mull u. a. m., die aber in der Bindungstechnik und Ausrüstung voneinander oft wesentlich abweichen. Hierher gehören endlich alle klein und auch groß, in Streifen oder Figuren gemusterten Bettdamaste; ihre ausschließlich bindungstechnische Musterung verändert ihren Charakter als Weißware nicht, da diese Musterung Ton in Ton, d. h. weiß in weiß erscheint und sich die Figuren lediglich durch den verschiedenen Glanz der angewendeten Köper- und Atlasbindungen voneinander abheben.

Als Weißwaren im engeren Sinne bezeichnet man alle gebleichten Baumwollgewebe, die unter dem Sammelbegriff „Hemdentuch“ als Leibwäsche Verwendung finden. Es sind dies tuchbindige, glatte, vollgebleichte, in verschiedener Appretur ausgerüstete, stark- bis feinfädige Baumwollgewebe, die durch ihre Qualität in der Einstellung und ihrer Eigenart in der Ausrüstung oft nur sehr geringe Abweichungen aufweisen. Dennoch sind viele Stoffbezeichnungen für diese Gewebe im Gebrauch, deren Qualitäten in ihren Grenzen nicht scharf umrissen sind, deshalb ist ihre genaue Erkennung nur dem spezialisierten Fachmanne möglich.

## H. Baumwollene Wäschestoffe.

**Barchent** (engl. Fustian und auch Dimity genannt) wird meist als Baumwollgewebe, seltener als Halbleinengewebe, in Köper- oder Atlasbindung dicht und fest gewebt und auf einer oder beiden Gewebeseiten je nach der Verwendung schwach oder stärker geraucht. Der Name ist vom arabischen „Barracan“, das ein weites Kleid bedeutet, abgeleitet, das ursprünglich aus einem aus Ziegenhaaren und Wolle gewebten und aufgerauhten Zeug hergestellt war.

Nach der Bindung bezeichnet man diese Gewebe als Köperbarchent, Schußbarchent und Atlasbarchent, nach der Beschaffenheit der Oberseite als glatten Barchent und gerauhten Pelzbarchent, endlich nach der Verwendung als Bettbarchent, Futterbarchent, Hemdenbarchent, Hosenbarchent, Kleiderbarchent, Wäschebarchent.

**Köperbarchent** ist in vierbindigem Kettköper 3 : 1 aus 16er bis 24er Watergarnen und 10er bis 16er Mulegarnen mit 24 bis 36 Kettfäden und 20 bis 24 Schußfäden auf 1 cm verwebt und in der Längsrichtung mit 10 bis 12 mm breiten je blauen und weißen Streifen gemustert. Die Rückseite ist stark appretiert, die Ware wird kalandert und als Bettschlauch für gröbere Federfüllung verwendet.

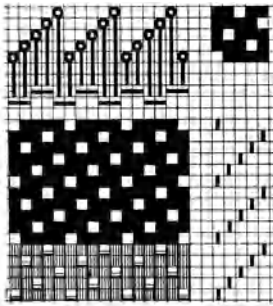


Abb. 90. Fünfbindiger Kettatlas mit Rieteinzug, Schafteinzug, Trittfolge und Schnürung.

Schußbarchent wird immer in der Schußrichtung in hellblau-dunkelblauen und weißen je 10 bis 15 mm breiten Streifen gemustert. Die Schußdichte ist bei diesen Geweben sehr hoch mit 60 bis 70 Schußfäden eingestellt, während die Ketttdichte mit 24 bis 30 auf 1 cm meist begrenzt ist. Auch hier werden die Garne vor dem Verweben im Strang gebleicht bzw. die farbigen Fäden im gewünschten Farbenton gefärbt, dann nach Mustervorschrift in bestimmter Fadenfolge verwebt, die Rückseite wird appretiert und kalandert. Diese Ware

ist immer dichter gewebt als Köperbarchent und deshalb schon zu grober Federfüllung als Einschütte oder Bettschlauch geeignet.

Atlasbarchent (Warenprobe 19) zeigt das gleiche Warenbild wie Köperbarchent, die Ware ist durch den 5bindigen Kettatlas dichter eingestellt und zeigt deshalb eine geschlossenere Gewebedecke als Köperbarchent. Die Fadenstellung ist im Rahmen mit 40 bis 56 Kettfäden und 30 bis 36 Schußfäden auf 1 cm begrenzt. Ausrüstung und Verwendung ist bei diesen drei Arten gleich, sie werden auch allgemein als Bettbarchent bezeichnet. An Stelle der blauen Streifenmusterung kommen auch rot und weiße Streifenbarchente in den Handel. Vgl. Warenprobe Nr. 19 mit zugehöriger Bindungspatrone Abb. 90. Für die Herstellung der Ware sind 5 Schäfte anzuwenden, der Fadeneinzug in die Schäfte ist einzeln gerade durch, 5 Tritte mit eingezeichneter Schnürung. Die webereitechnische Ausarbeitung ist ähnlich der Berechnung des Hemdenflanells (s. dort).

Hemdenbarchent ist ein schwereres, festes Flanellgewebe, das im Mustereigenschaften dem Verwendungszwecke angepaßt ist und durch beidseitiges Rauhen weichen Griff erhält. Ähnlich ist der Futterbarchent einseitig geraucht und meist einfarbig hergestellt. Kleiderbarchent und Pelzbarchent werden für Winterwäsche, besonders Unterkleider, letzterer für Wachstuchdecken verwendet.

Struckbarchent wird in breitem, einseitigem Mehrgratköper mit starker, aufgeworfener Ketttdiagonale und flachwirkender breiter Schußdiagonale gewebt; oft wird auch Hohlschlußbindung in diagonaler Anordnung verwendet.

Bedruckter Barchent oder Negligébarchent ist ein Köperbarchent mit hoher Kettichte und geringerer Schußdichte, der auf der rechten Gewebeseite mit kleinen farbigen, roten, schwarzen oder violetten Musterfiguren bedruckt ist.

**Batist** ist die Allgemeinbezeichnung für feinfädige, dichte, dabei durchsichtige, klare Gewebe in Tuchbindung. Je nach dem verwendeten Material bezeichnet man diese als Baumwollbatist, Makobatist, Leinenbatist, Wollbatist; nach der Art der Ausrüstung als Glasbatist, Opal, merzerisierter Batist oder Seidenbatist, bedruckter Batist, Kristallin; nach ihrer Musterung als Streifenbatist, Schnurenbatist, Batist rayé, Batist Musselin, Batist lappet; endlich nach ihrer Verwendung als Wäschebatist, Kleiderbatist, Korsettbatist, Daunenbatist.

Der Name Batist ist jedenfalls von dem indischen Wort Baftas hergeleitet, das früher glatte, dichte Baumwollgewebe von verschiedener Feinheit bezeichnete; andere Angaben nennen einen flandrischen Leinenweber aus dem 13. Jahrhundert namens Batist Chambray als Hersteller dieser Gewebe.

Ursprünglich bezeichnete Batist eine der besten Leinwandarten aus feinsten handgesponnenen Flachsgarnen. Batistleinwand bildet den Übergang von Leinwand zu Baumwollbatist, der in früherer Zeit auch als Kammertuch benannt wurde. Die Dichteneinstellung der Kett- und Schußfäden und die Feinheit der verwendeten Garne beeinflussen auch hier die oft voneinander abweichenden Qualitäten, so daß feine, klare Batiste, festere und dichtere Batiste und endlich dichte, kräftige, kernige Batiste unterschieden werden.

Batistleinwand oder Leinenbatist ist ein Leinengewebe in geringerer Dichte zwischen 30 bis 40 Kett- und Schußfäden im cm, aus gröberen bis mittleren Feinleingarnen gewebt. Das Gewebe wird meist 90 cm breit hergestellt, wird gesengt, gewaschen, vollgebleicht, zeigt ohne Appretur einen lebhaften Glanz, ist zart, halb durchsichtig und eignet sich infolge seiner natürlichen Kühle und Luftdurchlässigkeit vorzüglich zu Sommerkleidern, außerdem zu Taschentüchern, die durch einzelne stärkere Effektfäden in kleinen Kärtchen abgepaßt gewebt werden. Manchmal werden von der Mode auch hellfarbige Kanten bevorzugt.

**Baumwollbatist** bezeichnet ein feinfädiges, meist vollgebleichtes klares Baumwollgewebe aus 50er bis 70er einfachen Baumwollgarnen mit 40 bis 60 Fäden im cm in der Kette und im Schuß; dabei ist die Kettichte meist höher als die Schußdichte. Die Ware wird in weiß, oft mit Leinencharakter ausgerüstet, als Wäschebatist bezeichnet und dementsprechend verwendet, einfarbig oder auch bedruckt zu Kleidern und Blusen verarbeitet. Da die Garne nur kardiert versponnen sind, zeigen diese immerhin noch geringe Ungleichmäßigkeiten, die im Gewebe bei durchfallendem Licht deutlich erkennbar erscheinen. Damit kann die Qualität des Baumwollbatistes nachgewiesen werden, von welchem sich der

**Makobatist** durch seine vollständige Gleichmäßigkeit vorteilhaft abhebt. Die Gespinste sind aus reiner langstapeliger ägyptischer Baumwolle hergestellt, die vor dem Feinspinnen gekämmt (peigniert) wird, wobei alle kürzeren Fasern ausgeschieden werden; die verbleibenden langen Fasern geben den daraus hergestellten Garnen beim Feinspinnen vollständige Gleichmäßigkeit. Der natürliche schöne Glanz der Makobaumwolle bleibt auch im Gewebe erhalten und erhebt es zu den schönsten und edelsten Erzeugnissen dieser Art. Durch Sengen werden auf beiden Gewebeseiten die etwa noch herausstehenden Faserenden abgebrannt, das Gewebe erscheint sodann rein und klar, wird endlich gewaschen, voll gebleicht, leicht appretiert und ohne Spannung getrocknet, damit die Fäden im Gewebe nicht platt gedrückt werden, sondern runde Form behalten. Verwendung findet Makobatist, in 80 cm Warenbreite hergestellt, für feine Wäsche, Stickereien u. a. m. (Warenprobe 20).



**Seidenbatist** oder **merzerisierter Batist** ist ein in der Qualität feinerer Mako-batist mit 40 bis 60 Kettfäden und 30 bis 50 Schußfäden im cm aus 80er bis 120er peignierrten ägyptischen einfachen Makogarnen in Tuchbindung verwebt. Merzerisierter Batist wird als Rohware mehrfach gesengt, zeigt also ganz klare Bindung; dann wird genetzt, merzerisiert, gebleicht, evtl. gefärbt, am Spannrahmen getrocknet und heiß kalandert. Wegen der beim Merzerisieren notwendig anzuwendenden straffen Spannung der Baumwollfasern kann einfaches und feines Garn, das der Spannung nicht genügenden Widerstand leistet, sich vielmehr auflösen würde, im Faden nicht merzerisiert werden, wogegen diese Veredlungsmanipulation ohne nennenswerte Schwierigkeiten im Stück ausführbar ist; ägyptische Baumwolle eignet sich wegen ihres natürlichen Glanzes besonders gut zum Merzerisieren (Glanzgeben). Wird Seidenbatist nach dem Bleichen durch ein Bad von Milch-, Essig- oder Ameisensäure gezogen, dann erhält das Gewebe seidenartig knirschenden Griff. Die Bezeichnung als Seidenbatist bezieht sich also nur auf das Aussehen und den seidenartigen Griff, nicht aber auf das verarbeitete Material (Warenprobe 21).

Seidenbatist wird 115 bis 120 cm breit meist voll gebleicht oder in zarten Farbtönen gefärbt hergestellt und als Blusen- und Kleiderstoff, in weiß auch für feine Damenwäsche und Taschentücher verwendet.

**Glasbatist** (Warenprobe 22) kennzeichnet sich durch sein hartes und steifes, dabei glasartig durchsichtiges Aussehen. Zu Kette und Schuß werden feine und feinste Garne aus ägyptischer oder auch Sea-Island-Baumwolle in den Garnnummern zwischen 80er bis 120er Feinheit in etwa 30 bis 40 Fäden im cm in Kette und Schuß mit gleicher Dichte oder dichter Kette und weniger dicht eingetragenen Schußfäden in Tuchbindung verwebt. Das Gewebe wird 100 bis 120 cm breit hergestellt, geputzt, gesengt, merzerisiert, voll gebleicht, kurze Zeit mit konzentrierter Schwefelsäure behandelt, gewaschen und nochmals unter Spannung merzerisiert. Durch diese Veredlung erhält das Gewebe glasartig durchsichtiges Aussehen mit ziemlichem Glanz und trotz der sehr undichten Fadenstellung in Kette und Schuß eine sehr gute Festigkeit. Die Fäden zeigen eine vollkommene Geschlossenheit, verschieben sich nicht gegenseitig im Gewebe, sondern sind fest miteinander verbunden, eine Eigenart, die sich sonst nur in Drehergeweben findet, womit die weitere Verarbeitung dieser undichten Waren durch Nähen, Besticken sehr erleichtert wird. Glasbatist ist hart und steif und behält den glasartigen Charakter auch nach dem Waschen. Im Handel kommt Glasbatist meistens weiß oder zart im Stück gefärbt, seltener mustermäßig mehrfarbig bedruckt oder bestickt vor und findet zu Einsätzen in Kleidern und Blusen, Kragen, Halsgarnituren und Aufschlägen, endlich in der Putzmacherei als Ausputz für Damenhüte Verwendung. Verzierungen durch Stickerei wirken auf Glasbatist nicht besonders günstig, da die Kettfäden und Schußfäden in der sehr undichten Einstellung dem Zug der Zierfäden nicht genügenden Widerstand leisten können und durch das stellenweise Aneinanderschieben der Fäden offene lochartige Stellen entstehen, die ungewollt an beliebigen Musterstellen erscheinen und damit die Wirkung der Stickerei unschön beeinträchtigen.

**Opal** ist wegen seines milchigen Aussehens nach dem Halbedelstein benannt (Warenprobe 23). Mittlere Sorten sind aus 80er bis 100er Baumwollgarnen aus Sea Island oder bester Louisiana peigniert mit 44 Kettfäden und 36 Schußfäden im cm in Tuchbindung verwebt. Größere Sorten zeigen nur 36 Kettfäden und 32 Schußfäden im cm aus 50er bis 70er Garnen, feinere Sorten dagegen bis 50 Kettfäden und 46 Schußfäden im cm aus 100er bis 120er Garnen als äußerste Grenze, die für weitere Mittelsorten genügenden Spielraum zuläßt. Die besondere Ausrüstung und Veredlung der Rohware um-

faßt folgende Arbeiten: Zunächst wird die Rohware gründlich geputzt (in der Praxis mit Noppen bezeichnet), es folgt Sengen, damit die Ware klaren Charakter erhält, endlich das Opalisieren, d. h. das Gewebe wird mit Natronlauge getränkt, wodurch die Fäden zusammenschrumpfen und wobei die Ware um etwa 20% eingeht, sodann mit reinem Wasser gespült; um das Zusammenschrumpfen der Fäden zu erhalten, wird ohne Spannung getrocknet. Das Gewebe bleibt also in der verringerten Breite und zeigt nun ein stumpfes, dem Opal ähnliches milchiges Aussehen. Zum Schluß wird gebleicht, leicht appretiert und in loser Spannung getrocknet. Durch diese Veredlung fühlt sich Opal weich an, ist halb durchsichtig, milchig und nie glänzend, sondern stumpf im Aussehen. Verwendet wird Opal meist weiß für feine Wäsche und Zierschürzen, in helleren Farbtönen für Sommerkleider und auch zu Lampenschirmen, wo das Gewebe wegen seiner größeren Reißfestigkeit und besseren Verarbeitung billigen Seiden vorzuziehen ist.

**Bedruckte Batiste.** Für besondere Verwendungen der Batistgewebe als Kleiderstoff, Blusenstoff, Dekorationsstoff u. a. m. werden die einzelnen Arten durch oft vielfarbiges, mustermäßiges Bedrucken farbenreicher, freudiger ausgestattet. Die Waren erhalten dadurch viel Ähnlichkeit mit den Perkalgeweben, unterscheiden sich aber wesentlich durch den Charakter ihrer Musterung, die bei Perkalen immer mehr oder weniger auf eine Imitation der farbig gemusterten, gestreiften oder karierten Hemdenzephire hinausläuft; endlich ist die bedruckte Ware im ersteren Falle, selbst in verschiedenen Sorten, immer ein feines, klares, halbdurchsichtiges Batistgewebe, während Perkal ein dichtes Baumwollgewebe in der Qualität eines Kattuns darstellt und als solches leicht erkannt werden kann.

**Streifenbatist.** Die bisher beschriebenen Batistsorten zeigen durchaus glatte Bindung mit gleichmäßiger Dichte der Fäden und gleichen Garnen über die ganze Gewebebreite. Es können aber Musterungen erreicht werden durch abwechselnde Anordnung von stärkeren und feineren Kettgarnen in beliebig breiten Streifenstellungen oder auch durch abwechselnd ungleich dichte Einstellung der Kettfäden bei Verwendung durchaus gleicher Garnnummern; derartig gemusterte Gewebe bezeichnet man als Streifenbatist. Die ungleiche Einstellung der Kettfäden wird durch den Rietezug erreicht, indem z. B. im Grundstreifen 20 Riet mit je 2 Kettfäden, sodann im Figurstreifen 2 Riet mit je 3 Kettfäden bezogen werden, so daß im Gewebe der Figurstreifen in der einundeinhalbfachen Fadendichte vom Grundstreifen erscheint. Endlich kann man hier noch durch Bindungswechsel mustern, indem der Grundstreifen in Tuchbindung, der Figurstreifen dagegen in Kettkörper, Kettkreuzkörper oder Kettatlas gebunden wird, wodurch sich der Figurstreifen durch den Köpereffekt besser vom matten Grundstreifen abhebt. In diesem letzteren Sinne gemusterte Batistgewebe haben Ähnlichkeit mit Organdy, deren sehr feine, fast hauchdünne Einstellung und Garnfeinheit sich vom Batist dennoch grundsätzlich unterscheidet.

Streifenbatist wird vollgebleicht als leichter Wäsche- und Blusenstoff, einfarbig oder mustermäßig bedruckt, für Ballkleider und Sommerkleider verwendet, wobei der Einfluß der Mode auf Musterung und Anwendung nicht unberücksichtigt bleibt.

Eine sehr feine Musterung zeigt der Streifenbatist in der Warenprobe Nr. 24. Die Einstellung der Kettfäden ist der Fadenverkreuzung angepaßt; 4 Kettfäden mit gleicher Bindung bilden den verstärkten Faden, es folgen 30 Kettfäden in Tuchverkreuzung, sodann 32 Kettfäden in 8bindigem Kettatlas mit einer kleinen Schußfigur unterbrochen, endlich 30 Kettfäden in Tuchverkreuzung, so daß eine Musterwiederholung 96 Kettfäden umfaßt, die auf 1,7 cm eingestellt, also im Durchschnitt 56 Kettfäden auf 1 cm ergeben. Im Schuß finden sich 42 Fäden

auf 1 cm. Von den matt erscheinenden Grundstreifen hebt sich der Glanz der Atlasstreifen vorteilhaft ab und gibt damit dem Gewebe eine vornehme Musterwirkung.

**Schnurenbatist** oder **Schnürbatist** zeigt ebenfalls Streifenmusterung, die aber hier durch Einstellung besonderer stärkerer Effektwirne erreicht wird, welche in schmalen Gruppierungen auf dem feinen Grunde wie eingewebte Schnuren erscheinen. Für den Grund werden einfache Garne in 36er bis 50er Feinheit, als Effektfäden besondere Zwirne, die 2-, 3- oder 4fach verzwirnt sind, manchmal auch 2, 3 oder mehrere nebeneinanderliegende Kettfäden, die in gleicher Bindung ebenfalls im Schnureffekt zum Grunde erscheinen, verwendet.

Schnurenbatist wird weiß als Wäschestoff hauptsächlich für Hemdeneinsätze verwendet, seltener wird das Gewebe einfarbig oder mustermäßig bedruckt dem Verbrauch zugeführt.

**Batist rayé** bedeutet ebenfalls eine Streifenmusterung, und zwar eine Verschmelzung von Streifenbatist mit Schnurenbatist. Breite, undicht eingestellte Grundstreifen in der Qualität der einfachen Baumwollbatiste wechseln mit feineren, dichteren Tuch- oder Atlasstreifen und schmalen Schnurenstreifen in beliebiger Anordnung und Abständen, wodurch eine reichere Streifenmusterung ermöglicht ist. Die Fäden im Atlasstreifen sind oft aus merzerisierten Garnen bzw. feinen Baumwollzwirnen und heben sich durch ihren Glanz vorteilhaft vom Grundgewebe ab. Verwendet werden diese Gewebe gebleicht für Wäsche, weiß oder in zarten Farben als Blusen- und Kleiderstoffe.

**Batist-Musselin**, auch als Schottischer Batist bezeichnet, ist ein Baumwollbatist mit sehr niedriger Kett- und Schußdichte (20 bis 36 Fäden im cm, in Kette und Schuß in gleicher oder voneinander abweichender Dichte), in weiß ebenfalls für Wäsche, in zarten Farbtönen, oft auch bedruckt als Kleiderstoff verarbeitet.

**Batist lappet** sind dünne, feinfädige Baumwollgewebe in Tuchbindung, deren Oberseite durch stärkere Zierfäden mit Hilfe der Sticklade oder mit Nadelstäben gemustert ist. Diese Nadelstäbe sind im Webstuhl über die ganze Gewebebreite parallel dem Rietblatt angeordnet und lassen sich nur in der Schußrichtung seitlich nach links und rechts mit etwa 4 cm freiem Spielraum beliebig verschieben. Die Zierfäden werden als Kettfäden durch das Ohr der auf einen Stab in bestimmten Abständen angeordneten Sticknadeln eingezogen und erhalten durch die seitliche Verschiebung der Nadelstäbe entsprechende Zickzackformen in ihrer Musterung. Im Webstuhl erscheint die rechte Wareseite nach unten gekehrt, da die Nadelstäbe meist unten angeordnet beim Weben durch die gespannte Kette mustermäßig nach oben gehen, wobei bei Schützendurchgang der gehobene Zierfaden durch den Schußfaden eingebunden wird. Die Musterung dieser Gewebe ist technisch wohl etwas beschränkt, doch lassen sich auch mit einfachen Mitteln sehr schöne Musterfiguren erreichen; oftmals sind zwei Nadelstäbe am Webstuhl angebracht, die in beliebiger und gegensätzlicher Bewegung eine reichere Musterung mit symmetrischer Anordnung der Formen ermöglichen. Diese Gewebe sind in den letzten Jahren von der Mode unberücksichtigt geblieben.

**Daunenbatist.** Der Name bezeichnet die Verwendung des Gewebes als Einschüttstoff zur Aufnahme der Daunenfedern für feinere leichte Betten und Daunendecken. Der Stoff wird meist naturfarbig aus 60er bis 80er Baumwollfeingarnen mit 50 bis 60 Kett- und Schußfäden im cm in Tuchbindung gewebt, unterscheidet sich also von den zu diesen Zwecken sonst gebräuchlichen Inlettstoffen durch die dichte, feine Einstellung und Bindung; in Köper oder Atlas aus feineren Garnen hergestellte und im Stück farbig ausgerüstete Gewebe bezeichnet man als Daunenköper oder Daunensatin.

**Korsettbatist** ist ein feiner, weißer oder in hellen Farbtönen in Verwendung kommender Batist in der Qualität der Baumwollbatiste in Tuchbindung gewebt. Festere Sorten werden in gebrochenem Körper, Fischgratkörper, besonders feste Gewebe mit größerer Fadendichte in Atlasbindung gewebt und sodann als Korsettdrell oder Atlasdrell bezeichnet. Sämtliche Sorten unterscheiden sich wesentlich von den bekannten Matratzendrell-Geweben durch ihre sehr dichte Fadeneinstellung und der verwendeten feinen Baumwollgarne, endlich durch die Art ihrer zarten Farbentönung und Musterung.

**Beavers** sind dicke, baumwollene, in Tuchbindung gewebte Zeuge, die zu Winterbeinkleidern verwendet werden.

**Beaverteen** ist ein gefärbter, rauher, baumwollener Barchent; feinere Sorten haben Ähnlichkeit mit Moleskin.

**Bettdamast** bezeichnet weiße, jacquardgemusterte Baumwollgewebe, die zu Bettüberzügen verwendet werden. Nach dem verwendeten Material bezeichnet man sie als Baumwoll- oder Makodamaste. Die Musterung ist der Mode sehr unterworfen, und man findet jedem Geschmack in stilisierten oder naturalistischen Blumenranken oder streng geometrischen, phantastischen Gebilden Rechnung getragen. Der Grund ist bei gewöhnlichen Sorten in 5bindigem, bei Makodamasten meist in 8bindigem Schußatlas gehalten, während die Figuren in beliebiger Bindung in Kettatlas, Kettkörper, Kett- und Schußflottungen und Schattierungen durchgebunden sind. Die Figuren erscheinen zum Grunde Ton in Ton, d. h. weiß in weiß und heben sich nur durch den Glanz der verschiedenen, zum Grunde gegensätzlichen Figurenbindungen vom Grunde ab. Durch die Ausrüstung mit Seidenfinish wird der Glanz dieser Gewebe noch erhöht. Makodamaste sind vielfach noch merzerisiert (Warenprobe 10).

Streifendamaste zeigen schmale und auch breitere Streifenmuster in der Längsrichtung, die in gegensätzlicher Bindung verkreuzen, und zwar 5bindiger Kettatlas gegen 5bindigen Schußatlas, oder seltener Kettkörper gegen Schußkörper mit Gegenbindung in den Übergängen, d. h. dort, wo der letzte Kettfaden der Figur unter einen Schußfaden bindet und der erste Kettfaden des Grundes über denselben Schußfaden hebt. Damit ist ein seitliches Verschieben der Fäden behindert, die Konturen in den Streifen erscheinen deshalb im Gewebe streng abgegrenzt mit reiner Musterwirkung. Die Waren kommen ebenfalls vollgebleicht, appetriert und auf Seidenfinish kalandert, bessere Sorten oft auch merzerisiert in den Handel und werden zu Deckbettbezügen und Kopfkissen verwendet (Warenprobe 11).

**Negligédamast** ist ein baumwollener, klein gemusterter Damast in vielfach abweichender Fadeneinstellung und Qualität. Die Musterung beschränkt sich auf kleine Figuren, Punkte, Quadrate, Ringe, kleine Blümchen und Phantasie-muster, die im kleinen Musterrapport geordnet mit 100 bis 200 Fäden in der Wiederholung auf einem 200er Grobstich-Jacquardwebstuhl hergestellt werden. Die Qualität bewegt sich zwischen 30 bis 50 Kettfäden und Schußfäden auf 1 cm aus 30er bis 60er einfachen Garnen, dabei sind die Schußgarne aus weich gedrehten Mulegarnen. Der Grund ist in 5bindigem Atlas, seltener 8bindigem Atlas gebunden, die kleinen Figuren so gewählt, daß keine allzu langen Fadenflottungen entstehen und eine Abbindung innerhalb der Figur sich erübrigt. Das weiche Schußgarn hebt die Figur aus dem kurz gebundenen Grunde ziemlich plastisch heraus. Der Name deutet auf die Verwendung des Gewebes.

**Bettkattun** vgl. Couverture.

**Bettstout** bezeichnet ein einfarbiges oder in der Längsrichtung gestreiftes, dicht gewebtes Baumwollgewebe, das in der Fadenstellung sehr viel Ähnlichkeit mit Bettrell zeigt und in Körperbindung eine stärkere Sorte von Inlett darstellt.

Die Qualitätsbezeichnung Waterstout ist in zweifädiger Kette und einfädigem weißen Schuß in Tuchbindung verwebt, wie dies bei den Waterschürzenstoffen der Fall ist. Körperstout ist einfädig in der Kette und im Schuß in Kettkörper 2 : 1 oder 3 : 1 verwebt. In der Fadeneinstellung gibt es auch hier Sortenunterschiede; es werden mittlere Sorten mit 40 bis 42 Kettfäden einfach und 20 Schußfäden auf 1 cm aus 20er Water einfach und 20er bis 22er Mule einfach bei Waterstout, 36 bis 40 Kettfäden und 20 bis 24 Schußfäden auf 1 cm aus 18er bis 20er Water einfach und 20er Mule einfach bei Körperstout hergestellt. Die Streifenmusterung ist ähnlich den bekannten Matratzendrellen, doch werden die Kettstreifen oft mehrfarbig, 2- bis 4farbig mit weißen schmalen Zwischenstreifen gemustert, deren Farbton aber durch den weißen Schuß sehr gemildert wird, so daß die farbigen Übergänge fast harmonisch ineinander übergeführt erscheinen.

**Bettzeug**, Bettzügen oder Kölsch sind farbig karierte Baumwollgewebe in Tuchbindung, die als bunte Bettüberzüge sich in solchen Fällen besonders bewähren, wo reinweiße Bettlamaste oder Streifendamaste zu raschem Verbrauch ausgesetzt sind. Zur Kette wird 20er einfach Water, zum Schuß 16er einfach Mule mit 20 Kettfäden und 20 Schußfäden auf 1 cm verwebt, doch sind auch hier Abweichungen nach unten und oben üblich, die jeweils die Qualität des Gewebes bestimmen.

Für die farbige Karomusterung sind die weißen Fäden rohfarbig oder im Garn gebleicht, die hellfarbigen Fäden vorgebleicht und gefärbt, die dunkelfarbigen direkt gefärbt, sodann nach Mustervorschrift in der Kette gezettelt und im gleichen Schußmuster farbig verwebt. Die Karomuster sind immer in kleinen Ausmaßen gehalten, sie sollen nicht die Größe der Schottenmuster erreichen, da sie sonst in ihrer Verwendung als Bett- und Kissenbezüge zu schwer wirken (Warenmuster 25).

Reinleinen buntkarierte Bettzeuge sind heute sehr selten, dagegen werden diese rein weiß gebleicht als Kissenbezüge gegenüber gleichen baumwollenen Geweben gern bevorzugt.

Die bunten Bettzeuge werden in billigerer Sorte durch farbigen Druck imitiert, doch dringt die Druckfarbe nicht ganz durch das Gewebe und erscheint die Geweberückseite unrein weiß mit stellenweisem Farbendurchschlag des rechtsseitigen Druckmusters.

Eine andere Art der Musterung zeigen die figurierten Bettzeuge mit farbigen breiteren Kettstreifen in beliebigen Bindungsmusterungen. Oftmals wird noch eine besondere farbige Effektkette und ein Effektschuß beigewebt und so die farbige Musterung reicher ausgestaltet. Große, breite, farbige Karos werden endlich wie bei Damast in 5bindigem Atlasgrund mit größeren Figuren durch die Jacquardmaschine gemustert und als Jacquard-Bettzeug bezeichnet. Dieses eignet sich aber weniger für Bettbezüge, sondern ist mehr als Bettüberwurf am Tage verwendbar und entspricht weniger dem heutigen Geschmack.

**Kambrik** ist von der französischen Stadt Cambrai, englisch Cambric, abgeleitet. Die Engländer bezeichneten damit die aus Nordfrankreich eingeführten feinen und dichten Baumwollwaren in Tuchbindung, die im Charakter den Batistgeweben sich nähern und als Grundstoff für Weißstiekereien, sodann in nur bester Sorte als Einschüttele bei Kissen und Daunendecken verwendet werden. Als Futterstoff ist das Gewebe aus 50er Kettgarn und 60er Schußgarn in Mediogarnen mit 28 bis 30 Fäden in der Kette und im Schuß auf 1 cm gewebt, es ist im Stück gefärbt, nur wenig appretiert, glänzend und weich ausgerüstet. Dasselbe wird auch als englisches Baumwollfutter bezeichnet. Farbig wird es auch als Korsettfutter verwendet.

**Chiffon** bezeichnet eine feinfädige, voll gebleichte, weich und matt appretierte Baumwollware in Tuchbindung in der Qualität der Kattune gewebt. Größere Sorten sind aus 20er bis 24er Garnen, feinere aus 32er bis 44er Garnen in 19/18 oder 20/20 Faden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll hergestellt. Verwendung findet Baumwollchiffon für feine Leibwäsche und wird deshalb auch als Hemdenchiffon bezeichnet. Unter **Seidenchiffon** versteht man ein feines, schleierartiges Gewebe aus Grege-seide, das als Ausputz und zu Schleifen verwendet wird. **Crêpe chiffon** ist ebenfalls ein hauchdünnes, schleierartiges Gewebe aus etwas stärker überdrehter Grege-seide in undicht eingestellter Tuchbindung gewebt. Durch das Entbasten schrumpfen die Kett- und Schußfäden und geben damit dem Gewebe besonderen Kreppcharakter. Verwendung zu Garnituren und Ausputz; vielfach wird das Gewebe noch mustermäßig bedruckt. Mit Chiffon bezeichnet man auch einen Seiden-samt — Chiffonsamt oder Velourchiffon —, ein Florgewebe, dessen Grund in Kette und Schuß aus Baumwollgarnen und dessen Flordecke aus Organsin- oder Schappseide, jetzt häufig auch aus Kunstseide besteht. Die Flordecke wird vielfach durch die Jacquardmaschine gemustert, so daß auf glattem Grunde nur teilweise Samtfiguren erscheinen. Verwendung finden diese Stoffe zu glanzvoller Ausstattung von Kleidern, Blusen, Jacken und Hüten.

**Couverture** ist ein bedruckter Bettkattun, der in glänzender Appretur auch als Bettsatin, Pers oder Satin Augusta bezeichnet wird. Das tuchbindige, seltener körperbindige Gewebe in der Qualität zwischen Kretonne und Kattun wird voll gebleicht und auf der rechten Gewebeseite mustermäßig bedruckt; die Muster sind meist in roter, blauer, seltener violetter Farbe gehalten und zeigen Stilisierungen von Blumen und Blättern, sodann auch Arabeskenformen mit feinen Punkten durchschattiert, oft noch feinere Verzierungen in Konturen oder in voller Figur.

Satin Augusta ist einer Augsburger Kattunweberei unter diesem Namen als Warenzeichen gesetzlich geschützt; die Ware ist in 3bindigem Kettkörper 2 : 1 gewebt, ziemlich steif und glänzend appretiert und ebenso einseitig im Mustercharakter der Couverture bedruckt, unterscheidet sich also von diesen nur durch die Körperbindung.

Jacquard-Couverture sind in der Einstellung der glatten Couverture mit kleinen Schußfiguren auf tuchbindigem Grunde gemustert; oft ist die Musterung durch kleine à-jour-Effekte in Scheindreher- oder Straminbindung reicher ausgestaltet. Das Druckmuster ist hier in sehr zarten Farben gehalten, die Blumen und Blüten sind weniger stilisiert und in mehreren Schattentönen ausgeführt.

Verwendung finden Couverture zu Bettbezügen, wofür sie durch ihre die ganze Fläche bedeckende Musterung mit nur kleineren weißen Grundflächen dort sehr geeignet erscheinen, wo reinweiße Bettwäsche nicht gut verwendet werden kann, wie z. B. bei Männern, die am Tage in rußenden Berufen tätig sind.

Beigegebene Warenprobe Nr. 26 entspricht in der Rohware dem Kretonne mit 16/16 Faden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll aus 20/20er Baumwollgarnen in Tuchbindung verwebt; sie ist sodann vollgebleicht und mustermäßig bedruckt.

**Dimity** bezeichnet einen starken, dicht gewebten englischen Baumwollstoff in Körperbindung, eine Art Barchent.

**Domestik** sind dichte, glatte, grobfädige Baumwolltuche, die als Ersatz für mittelfeine Leinwand anzusehen sind und für Leib- und Bettwäsche, Leintücher, sodann als grobe, starke Futterstoffe und Hemdenzeuge Verwendung finden.

**Dowlas** bezeichnete ursprünglich eine kräftige Leinwand in Reinleinen oder Halbleinen gewebt, schwere Sorten sind in England als Sackleinen bekannt. Heute bezeichnet dieser Name ein kräftiges Baumwollgewebe, das auch in Deutschland hergestellt und in den Qualitäten der Kretonne mit 16/16 Faden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll

aus 20/20er Baumwollgarn in Tuchbindung gewebt wird. Die Dichteneinstellung weicht auch hier von der Normalsorte teilweise ab, wie 14/14, 16/14, 18/18 Fäden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll, wobei die verwendeten Garnnummern von 14/18er, 16/18er, 20/16er bis 24/20er abweichen und für die geringere Dichte oft den Ausgleich an Fasermaterial ergeben. Dowlas wird in den Breiten 80, 100, 148 und 160 cm hergestellt und für Betttücher, Bettbezüge, Krankenhauswäsche, Berufskleider und -schürzen verwendet. Die Unterscheidung von Kretonne liegt lediglich in der Art der Ausrüstung, die wie bei dem feineren Linon schönen Glanz und kühlen, weichen Griff aufweist.

**Duck** bezeichnet eigentlich eine aus Flachs und Hanf gewebte, grobe, feste Segelleinwand. Aus Baumwolle werden sie aus 12er bis 18er Watergarnen und 6er bis 8er Mulegarnen mit 18 bis 24 Kettfäden und 10 bis 15 Schußfäden im cm in Tuchbindung oder zwei- bis mehrfädiger Panamabindung gewebt. Abweichende Qualitäten sind in der Kette doppelfädig, d. h. zwei Fäden binden nebeneinander immer gleich, im Schuß sind sie einfädig verwebt; zum Teil sind diese im allgemeinen glatten und kräftigen Gewebe auf der Rückseite noch geraut.

Federdrell siehe Inlett.

Fustian ist die englische Bezeichnung für grobfädige, weiche Barchente in Körperbindung.

**Hemdenstoffe.** Diese Bezeichnung umfaßt im allgemeinen weiße, einfarbige, farbig gestreifte, karierte oder auch bedruckte Baumwollgewebe von mittlerer Feinheit in Tuchbindung, oft durch feine Atlasstreifen verziert. Hierher gehören Zephir, Oxford, Trikoline, Perkal.

**Zephir** ist ein mittelfeiner, dichter, im Griff weich ausgerüsteter Baumwollstoff, in Tuchbindung gewebt. Die Qualitäten sind hier nicht streng umgrenzt; es werden gröbere, mittelfeine und feine Zephire hergestellt, die verschiedener Verwendung als Hemdenstoff, Blusen- oder Kleiderstoff zugeführt werden. Zu Kette und Schuß sind einfache Baumwollgarne von Nr. 40 bis 52 engl., mit einer durchschnittlichen Kett- und Schußdichte zwischen 40 bis 30 Fäden im cm in 80 cm fertiger Warenbreite verwebt. Durch feinere Kettgarne in dichterem Einstellung als im Schuß und aus gröberen Schußgarnen erhalten Zephirgewebe oft leichten Ripscharakter. Die sonst immer glatte Grundbindung wird durch besondere Zierfäden oder schmale Atlasstreifen und oft weitere Bindungseffekte belebt.

Rein weißer Zephir ist ziemlich selten, doch macht auch hier die Mode ihren Einfluß geltend. Meistens sind diese Gewebe außer durch die Bindung vor allem durch farbige Fäden gemustert, man unterscheidet in weiß und nur einer Farbe in der Kette gestreifte, in weiß und mehrfarbig in der Kette gestreifte und mit weißem Schuß verwebte, endlich farbig karierte Zephire; sodann werden auch farbige Kett- und Schußbrochierungen für besonders reiche Musterungen angewendet. Von Einfluß auf die Qualität ist das Material, ob Mako- oder gewöhnliche Baumwollgarne verwendet wurden, endlich die Art der Ausrüstung, ob Leinencharakter oder besonders feinfädige Zephire mit Ripscharakter im Grundeffekt, die als weiße Makogewebe, im Stück oder durch farbige Fäden gemustert, im Garn merzerisiert sind, wobei für die Kette 100er bis 120er/2fach Zwirn verwendet wird. Letztere Stoffe gehören zu den hochwertigsten Zephirgeweben. Die zur Musterung benutzten Effektfäden sind im Strang gefärbt und müssen sich bleichecht und waschecht erweisen.

Zephir bunt. Warenprobe Nr. 27 zeigt ein Zephirgewebe mit farbigen Fäden in der Kettrichtung in feinen, oft einfädigen Streifen gemustert. Sechs weiße Kettfäden binden in 5bindigem Atlas mit 3fädigem Rieteinzug, die im Gewebe einen glänzenden weißen Kettstreifen bilden und dadurch die Musterung weiter

bereichern. Nach der Bindungspatrone (Abb. 91) sind für diese Ware 9 Schäfte notwendig, und zwar 4 Grundschäfte für die Tuchbindung mit versetztem Einzug, sodann 5 Figurschäfte für die Hebung des Atlasstreifens. Die beiden Bindungen Tuchbindung mit 2 Fäden in der Bindungswiederholung und 5bindiger Kettatlas rapportieren erst mit 10 Schuß miteinander, so daß für die anzuwendende Schaftmaschine 10 Karten anzuordnen sind. Bei diesen beiden Bindungen wird nur bei jedem zehnten Schuß Gegenbindung erreicht, nicht aber an jedem fünften Schuß, so daß an diesen Stellen sehr leicht eine Fadenverschiebung eintritt, die den Atlasstreifen im Gewebe nicht scharf begrenzt und damit die Glanzwirkung ungünstig beeinflußt.

Zephir wird allgemein in 80 cm Warenbreite hergestellt und zu Herrenoberhemden, zu Blusen, feinen Zierschürzen, gröbere Sorten auch zu Hauskleidern verwendet. Nicht unerwähnt sei die Verwendung der Kunstseide als Einschuß in allen Sorten Zephiren, die durch ihren erhöhten Glanz sich von den reinen Baumwollzephiren besonders gut abheben. Im Handel werden diese Gewebe als kunstseidener Zephir oder Kunstseidezephir benannt, womit auf die Abweichung der verwebten Faserart eindeutig hingewiesen ist.

**Trikoline.** Zuerst wurden diese Gewebe von der englischen Firma Whitworth & Mitchel Ltd. in den Handel gebracht und dieser Name der Firma gesetzlich geschützt. Auch deutsche Firmen haben seit einigen Jahren gleiche oder ähnliche Gewebe erfolgreich in den Handel gebracht und dafür die Bezeichnung Baumwollpopelin angewandt, womit ganz treffend der feine Ripscharakter dieser tuchbindigen Gewebe gekennzeichnet ist. Der Name „Trikotine“ ist eine ältere Bezeichnung für feine Baumwollgewebe mit schmalen Längsstreifen in meist dreifädigen Kett- und Schußstreifen mit genauer Gegenbindung gemustert, die sich nach Art der Trikotgewebe in der Breite leicht einziehen, also eine Ersatzbezeichnung für Trikoline nicht bietet. Dem Trikotine ähnliche Gewebe in Seide führen den Namen „Crêpe jersey“.

Trikoline bezeichnet feinfädige Zephire, die im Grund Tuchbindung aufweisen und durch die sehr ungleiche Dichtenstellung der Kettfäden zu den Schußfäden im Verhältnis 2 : 1 immer Ripscharakter zeigen. Zur Kette werden feine Makozwirne zwischen Nr. 90 bis 120er/2fach, für den Schuß 40er bis 50er einfache Makozwirne in der Dichte 44 bis 60 Kettfäden und 25 bis 35 Schußfäden im cm in den tuchbindigen Grundstreifen, in den atlasbindenden Figurstreifen in doppelten Fadendichten eingestellt und verwebt. Die Kettgarne sind meist merzerisiert, verleihen der Ware einen schönen Glanz und geben mit eingefügten farbigen Fäden Gelegenheit zu feiner, geschmackvoller Musterung.

**Hemdenpopelin.** Das Gewebe (Musterprobe Nr. 29) zeigt einen eigenartigen Musterungscharakter, dessen Fadenverkreuzung in der Abb. 92 wiedergegeben ist. Die langflotenden Kettfäden und Schußfäden legen sich im Gewebe enger aneinander, geben somit der sich ausbreitenden engen Tuchbindung nach und lassen die in der Figur nach außen liegenden Kettfäden, noch mehr aber die Schußfäden geschwungen erscheinen. Durch den ungleichen Rieteinzug mit

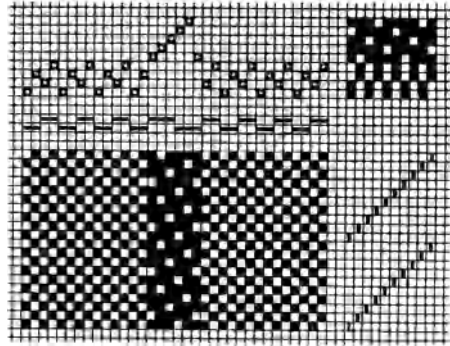


Abb. 91. Bindepatrone für Zephir, Warenprobe 27, mit tuchbindigem Grund und fünfbindigem Atlas im Figurstreifen.



abwechselnd 4 und 5 Fäden im Riet (vgl. Patrone) wird dieser Musterungscharakter durch engere Gruppierung der Kettfäden besonders hervorgehoben. Um einen reinen partienweisen Schafteinzug zu erhalten, sind an Stelle von 6 Schäften dann 8 Schäfte verwendet; es ist eine Schaftmaschine mit 14 Karten notwendig, die nach der angezeichneten Schnürung anzuordnen sind.

**Oxford**, nach der bekannten Stadt in England benannt, ist ein kräftiger, farbig gestreifter oder kariertes, heute auch buntgemusterter Baumwollstoff aus Waterkette von Nr. 18 bis 30er einfach, sodann einem weichen Muleschuß aus 10er bis 18er einfachem Mulegarn in Tuchbindung verwebt. Stärkere Sorten sind in der Kette und im Schuß zweifädig eingestellt; allgemein findet man zweifädige Kette und einfädigen Schuß, selten dagegen ist die Einstellung einfädig in der Kette und im Schuß. Die Musterung ist vielseitig, einmal durch Verwendung gebleichter, einfarbiger oder auch farbig bedruckter Garne, sodann in jaspiereten Fäden, das sind aus zwei verschiedenfarbigen Vorgarnfäden zu einem einfachen Faden versponnene Garne, eine Art farbige Zwirnimitation; endlich durch Ein-

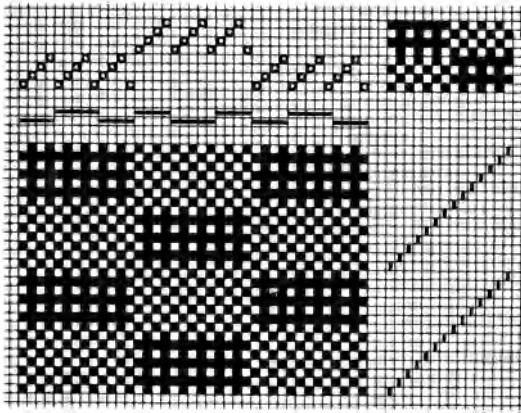


Abb. 92. Bindepatrone für Hemdenpopelin, Warenprobe 29, durch Fadenflottungen gemustert.

fügen besonderer Effektfäden, die in besonderer Bindung die Musterung weiter beleben. Die im Garn gefärbte Ware wird gesengt, gewaschen, auf der Rückseite leicht appretiert und kalandert. Oxford wird als kräftiges Baumwollgewebe zu Sport- und Arbeiterhemden, zu Hausschürzen und billigen Hauskleidern verwendet (Warenprobe 28).

**Perkal**, Druckperkal, ist heute von der Mode ganz vernachlässigt. Ursprünglich war es ein feineres, ostindisches Baumwollgewebe, eine Art feiner Kambrik; heute versteht man darunter glatte, bedruckte Baumwollgewebe, die

meist in Tuchbindung, seltener durch weitere Bindungseffekte, wie Atlasstreifen, Kreppeffekte, kleine Schußflottungen oder durch mehrfache Fäden in der Kette in feinen Streifen verziert (Schnürchenperkal) gewebt sind. Die Einstellung der Fäden und die verwendeten Garnnummern entsprechen in mittlerer Sorte den Kattunen, leichtere Sorten zeigen geringere Fadendichte mit stärkeren Garnen, feine Sorten dagegen dichtere Fadenstellung und höhere Garnnummern.

In der Ausrüstung werden die Rohgewebe zunächst voll gebleicht und mustermäßig in Streifen, Karos oder kleinen Musterfiguren bedruckt, kopieren also die Zephyre, nur sind diese nicht bedruckt, sondern aus farbigen Garnen gewebt. Oftmals werden die gebleichten Waren vor dem Bedrucken in sehr hellen Farbtönen im Stück gefärbt. Unbedruckt und steif appretiert bezeichnet man diese als Sarsenet, die zu Futterzwecken verarbeitet werden. Perkale finden für Herrenhemden, für Blusen, Schürzen, Hauskleider als Ersatz für die teureren Zephyre Verwendung.

**Inlett**, Feder- oder Bettleinwand, auch Daunenköper genannt, ist ein dichter, meist rot, je nach der Mode aber seltener lila, hellblau, rosa, gold oder grün gefärbter Baumwollstoff in 3bindigem Kettköper 2 : 1 gewebt (Warenprobe 30). Die Breite dieser Stoffe ist der jeweiligen Verwendung angepaßt, man findet 80, 116, 128, 140, 160 cm breite Waren, wobei eine kleine Abweichung im Maß um 1 bis 2 cm

nach oben und nach unten zugestanden werden muß. Die Einstellung der Kettfäden ist allgemein immer höher als die der Schußfäden, eine gangbare Mittelsorte zeigt rund 40 bis 44 Kettfäden und 30 bis 32 Schußfäden im cm. Für die Kette werden 20er bis 30er Watergarne, für den Schuß 20er bis 24er Mulegarne verwendet. Feine Qualitäten werden als Daunenköper bezeichnet, die im Mittel 44 bis 50 Kettfäden und 30 bis 40 Schuß enthalten und aus 30er bis 36er einfachen Watergarnen oder 60er bis 80er/2fach gezwirnten Garnen in der Kette und 30er bis 40er einfachen Mulegarnen im Schuß verwebt sind. Wichtig ist bei diesen Geweben die Federdichtheit oder Federundurchlässigkeit, die aber nicht allein durch die Fadeneinstellung zu erreichen ist, sondern es muß die Appretur viel mit nachhelfen, wobei dem Gewebe auch Weichheit und Geschmeidigkeit gegeben werden sollen. Es soll eine vollständig geschlossene Gewebedecke erreicht werden als undurchlässige Schutzhülle für die eingefüllten Federn. Betten sollen nicht geklopft werden, damit die Appretur nicht aus dem Gewebe herausfällt und sich die Undurchlässigkeit desselben herabmindert.

Wichtig ist die Färbung der Inlette, die lichteht, waschecht, schweißecht und säureecht sein soll. Besonders häufig ist die Türkischrot-Färbung, die nicht bis ins Innerste des Fadens durchdringt (ein einfaches und untrügliches Erkennungszeichen beim leichten Aufdrehen eines Fadens), der Ware aber lebhaften, fast feurigen Glanz verleiht. Auch sind die türkischrot gefärbten Inlette nicht im Stück, sondern im Garn oder Strang gefärbt, erscheinen im Gewebe oft streifig; man kann daran die teurere Strangfärbung in Türkischrot erkennen; außerdem erhalten diese Gewebe zur besseren Kennzeichnung der stranggefärbten Ware eine meist rohfarbige Webkante. Säurerot gefärbte Inlette bluten im nassen Zustande leicht aus, die Bettwäsche wird leicht angerötet und kann nicht mehr reinweiß gewaschen werden. Andere Farben außer Rot, wie Hellblau, Lila, Goldgelb, Altgold, Grün, sind Modifarben und auf ihre Brauchbarkeit für ihre besondere Verwendung genau zu überprüfen.

Die Warenprobe Nr. 30 ist ein im Garn türkischrot gefärbtes Inlett mit 3bindigem Kettkörper (2 : 1) in der Fadenverkreuzung.

**Linon** bezeichnet ein Baumwollgewebe, das durch ein besonderes Ausrüstungsverfahren Leinencharakter erhält. Das rohe Gewebe zeigt die Fadendichte und Garnnummern der Rohnessel, Kretonne oder Renforce; es wird gesengt, gewaschen, gebleicht, auf der Geweberückseite je nach Sorte stark oder weniger stark appretiert, sodann auf der Beetlemaschine gestampft und gemangt. Durch die Art der Ausrüstung werden die Fäden breit gedrückt; sie geben der Ware eine bessere Fülle, einen weichen, kühlen, leinenartigen Griff und der Geweoberseite ein fast körniges Aussehen, das als Erkennungsmerkmal dieser Art Hemdentuch gelten darf. Der Name „Linon“ stammt aus dem Französischen und bedeutet Schleierleinwand, doch dürfte die Ableitung von „Lin“ = Lein, Flachs für den Leinencharakter des Gewebes zutreffender sein (Warenprobe 31). Schmale Linons mit 82/84 Warenbreite enthalten

auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll 18/18 Fäden aus 30/30er Baumwollgarn, oder  
 „  $\frac{1}{4}$  „ „ 20/20 „ „ 30/30er „ „

sodann in abweichender Qualität

auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll 14/14 Fäden aus 20/20er Baumwollgarn, oder  
 „  $\frac{1}{4}$  „ „ 16/16 „ „ 20/20er „ „

Breite Linongewebe mit 140 bis 160 cm Warenbreite zeigen dieselben Qualitätsabweichungen. Linons werden außer in Reinbaumwolle auch in Halbweinen und in Reinleinen hergestellt, erstere für Leibwäsche, letztere besonders für Taschentücher verwendet und bei besonderer Feinheit als Batistlinon bezeichnet.

Das **Louisianatuch** ist ein vollgebleichtes, mittelkräftiges Hemdentuch aus nordamerikanischer Baumwolle, die nach dem Ursprungsland „Louisiana“ benannt wird. Die Qualitäten weichen oftmals sehr stark voneinander ab, man unterscheidet gröbere Sorten mit 14 bis 18 Kettfäden und 12 bis 16 Schußfäden, feinere Sorten mit 20 bis 26 Kettfäden und 20 bis 24 Schußfäden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll aus 20er, 24er, 30er oder 36er einfachen Baumwollgarnen in oft wechselnd beliebiger Einstellung in Tuchbindung verwebt. Immer ist aber reine Louisianabaumwolle im Gespinst Voraussetzung für die Qualität, eine Beimengung ostindischer Baumwolle wäre unter dieser Gewebebezeichnung unzulässig. Das Gewebe erhält durch die Ausrüstung linonähnliches Aussehen mit weicherem Griff; es wird meist 80 bis 84 cm breit hergestellt und wie Linon zu Leibwäsche verwendet.

Der Name **Madapolam** stammt von dem Herstellungsorte Madapolam in Ostindien und bezeichnete ursprünglich einen groben, in Köperbindung gewebten Baumwollstoff aus ostindischer Baumwolle. Heute bezeichnet man mit Madapolam glatte, dichte, in Tuchbindung aus 36er Watergarn und 40er bis 50er Mulegarn mit 40 bis 48 Kettfäden und 32 bis 38 Schußfäden im cm gewebte Baumwollstoffe mit besonders weicher Appretur. Die Ware wird 80 bis 84 cm breit hergestellt und wie feine Renforcé als Wäschestoff verwendet, sodann auch als Grundgewebe für Weißstickereien unter dem Namen Madapolamstickerei (Plauen i. V.) in den Handel gebracht.

**Madrapas** sind glatte Baumwollgewebe mittlerer Feinheit in Tuchbindung gewebt, die roh, halb- oder vollgebleicht in den Handel kommen und als Wäschestoffe, bedruckt auch zu Hauskleidern, Verwendung finden. Ursprünglich bezeichnete man damit eine grobe Sorte Baumwollmusselin aus ostindischer Baumwolle.

**Makotuch.** Die Bezeichnung „Mako“ oder eine Abwandlung des Wortes Mako darf nur für Baumwollwaren gebraucht werden, die vollständig aus ägyptischer Baumwolle bestehen. Dieser Satz ist den Bezeichnungsvorschriften für Baumwolle entnommen, die unter Nr. 301A in die Liste des Reichsausschusses für Lieferbedingungen beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit eingetragen sind. Diese Vereinbarungen sollen wirtschaftlichen Einkauf, Verkauf und Verbrauch fördern und sind von den maßgebenden Wirtschaftsverbänden angenommen worden.

Der Name Mako ist von dem Hauptförderer ägyptischen Baumwollanbaues und Baumwollhandels Mako Bey übernommen und bezeichnet die beste Sorte ägyptischer Baumwolle, die gleichmäßig rötlich-gelbe Farbe und ziemliche Feinheit aufweist und zu den feinfädigsten und edelsten Baumwollgeweben Verwendung findet, wie Makotuch, Makozephir, Makobatist, Makotrikot. Der Name Mako wird aber oft zu Täuschungen benützt, indem den Geweben aus billigeren Baumwollsorten durch die Ausrüstung Makocharakter, durch Dämpfen und Färben der rötlich-gelbe Farbton gegeben wird. Derartige Nachahmungen dürfen aber nur als „makofarbig“ bezeichnet werden.

Makotuche werden in den Breiten 80, 100, 110, 120 und 130 cm hergestellt und in einer dem Batist sehr nahen Feinheit mit 40 bis 50 Fäden im cm aus 50er bis 60er Makogarn in Tuchbindung verwebt. Durch beidseitiges Sengen erscheint das Gewebe in klarer, reiner Bindung, ist weich, glänzend ausgerüstet und wird vollgebleicht zu Damenleibwäsche, Taschentüchern und Herren Frackhemden, in Köperbindung und gefärbt als Dauneninlettstoff verwendet (vgl. Makobatist).

**Mollino** bezeichnet Baumwollgewebe aus mexikanischen Baumwollsorten. Sie werden in der Fadendichte und Garnnummer der Kretonne mit 14/14 Faden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll aus 20/18er Garn in Tuchbindung gewebt, wobei Abweichungen in der Dichte und Garnfeinheit vielfach vorkommen. Die Garne sind durch die

Appretur sehr gesteift und hart, lassen sich nur schwer in die Einzelfasern aufdrehen und knallen bei leichtem Zug mit kurzen Reißenden ab. Mollinos werden gebleicht für Wäsche, gefärbt und einseitig bedruckt für Hauskleider, Dirndlkleider, Schürzen, Dekorationen u. a. m. verwendet.

**Nanking**, nach der Chinesenstadt Nanking benannt, ist ein dichtgewebter Stoff aus naturfarbener, rötlich-gelber chinesischer Baumwolle in Tuchbindung verwebt. Das Gewebe wird auch bei uns nachgeahmt, in einfachen Baumwollgespinsten von Nr. 20 bis Nr. 30 dicht gewebt und dem rohen Gewebe durch Dämpfen oder Färben der nankinggelbe Farbton gegeben, der aber Echtheitsansprüchen selten genügt. Leichtere Sorten, in geringerer Dichte und aus feineren Garnen hergestellt, werden als Nankinett bezeichnet.

**Nansook**, auch Nainsook oder Nainsuch genannt, kommt in Deutschland nur noch selten unter diesen Namen im Handel vor. Auch dieses Gewebe war ursprünglich ein feiner, glatter, ostindischer Musselin, der in Bengalen gewebt und nach Europa eingeführt wurde. Die in groben Sorten mit 18 bis 24, in feineren Sorten mit 26 bis 40 Kett- und Schußfäden auf 1 cm in Tuchbindung hergestellten und oft stark appretierten Gewebe werden bei uns heute durch gleichfeine Wäschestoffe ersetzt.

**Schirting** (vom shirt = Hemd) sind vollgebleichte Kattune, stark appretiert und glänzend kalandert, die aber nicht als Hemdenstoff, sondern zu Futterzwecken verwendet werden. Hell- oder dunkelgrau gefärbte Schirtings sind als Westenfutter und gewöhnliche Futter bekannt, besonders stark appretierte, grau gefärbte und glänzend ausgerüstete Schirtings werden für Buchbindereizwecke, auch zum Aufziehen von Landkarten verwendet.

**Schonerstoffe** sind leichte Baumwollgewebe aus verschiedenen feinen Garnen von Nr. 36 bis 40er einfach mit 16, 18 bis 20 Fäden auf  $\frac{1}{4}$  franz. Zoll in Tuchbindung gewebt. Die Ware entspricht einer Mittelsorte Kattun; sie wird meist 160 cm breit gewebt, weich appretiert und als Bettschoner verwendet. Die Gewebebezeichnung deutet hier lediglich den Verwendungszweck an, für den das Rohnesselgewebe besonders ausgerüstet wird.

**Schülertuch, Riesenleinwand, Triplière** sind Bezeichnungen für grobfädige, tuchbindige Baumwollgewebe mit 14 bis 18 Kett- und Schußfäden im cm aus 6er, 8er bis 12er einfachen Baumwollgarnen, wobei für den Schuß meist stärkeres, für die Kette feineres Garn verwendet wird. Starke Sorten Tripliere werden auch aus 3fachen Garnen gewebt. Diese Gewebe unterscheiden sich nur wenig in ihrer Ausrüstung, und zwar wird Schülertuch (Warenprobe 32) vollgebleicht, gesengt und oft mit Leinencharakter weich appretiert, Riesenleinwand mit starker und glänzender Leinenausrüstung, endlich Tripliere wieder in vollgebleicht und weich appretiert ausgestattet.

## J. Baumwollene Kleiderstoffe.

Kleiderstoffe bilden eine besondere Gewebegruppe, die zunächst sich nach dem verwendeten Material als Baumwoll-, Halbleinen-, Leinen-, Halbwooll-, Woll-, Halbseide-, Seide- und Kunstseide-Kleiderstoffe besonders kennzeichnen. Auch die Qualität dieser Gewebe beeinflusst ihre Verwendung als Frühjahr-, Sommer-, Herbst- und Winterkleiderstoffe, die durch die Feinheit der verwendeten Garne, der Fadendichte, der Farbechtheit, durch die Art der Musterung und den Musterungscharakter, durch die Ausrüstung u. a. m. maßgebend beeinflusst wird. Bindungstechnisch unterliegen Kleiderstoffe keiner Beschränkung, doch werden für Herrenkleiderstoffe mehr oder weniger nur einfache Fadenverkreuzungen, Tuch-,

Köper- oder seltener Atlasbindungen, Rips oder Panama als Effektabbindungen verwendet, die als Schafftmuster auf einfachen Schaffstühlen gewebt werden können, während Damenkleiderstoffe nach der jeweiligen Mode als glatte Gewebe oder als großgemusterte Jacquardgewebe hergestellt sind. Hier sei bemerkt, daß wohl keine Gewebeart von der Mode so stark beeinflußt wird wie gerade Damenkleiderstoffe, die als Modeneuheit oft auch ganz fremd klingende Handelsbezeichnungen führen und mit dem Gewebecharakter nicht immer in Beziehung gestellt sind. Daß dabei ältere, von der Mode längere Zeit vernachlässigte Gewebearten wieder ihre Auferstehung erleben, daß in manchen Fällen bindungstechnische Besonderheiten auftreten, die den Gewebeaufbau denkbar unsolid erscheinen lassen, wie z. B. die bekannten Pulloverstoffe in sog. offener Eisbindung, sind bekannte Tatsachen, mit denen sich die Mode sehr leicht abfindet. Allgemein ist von einem Kleiderstoff zu verlangen, daß der Stoff schön fällt, daß er schmiegsam und im Griff weich ist, dabei sich aber voll anfühlt und nicht schlitzig erscheint. Ganz besonders müssen die Eigenschaften des Rohmaterials, wie Elastizität, Glanz u. a. m. in der Ausrüstung dem Gewebe erhalten bleiben und Täuschungen im Gewebecharakter vermieden werden, die sich immer als solche bei der Verwendung des Stoffes bemerkbar machen. Z. B. werden in einem reinwollenen Herrenkleiderstoff einzelne Effektfäden in merzerisierter Baumwolle oder Kunstseide das Tragen des Kleidungsstückes ungünstig beeinflussen, während verschiedenfarbige, aber reinwollene Effektfäden dem Gewebecharakter sich durchaus einordnen.

Als Kleiderstoffe können alle Rohgewebe verwendet werden, wie z. B. Rohnesseltuche, Kretonne, Renforcé oder Kattune, die durch eine entsprechende Ausrüstung und Veredlung, durch Färben, Bedrucken, Merzerisieren, Rauhen u. a. m. den Charakter eines Kleiderstoffes erlangt haben. Sie erhalten dann auch besondere Handelsnamen wie Kleidernessel, Kleiderkretonne, Kleiderrenforcé, Kleiderkattun oder auch Kleidermollino.

Als Kleiderstoffe finden folgende Gewebe Anwendung:

**A-jour-Gewebe** nennt man alle feinen, durchsichtigen Gewebe in sehr undicht eingestellter Tuchbindung gewebt, außerdem oft in durchbrochener Bindung in Streifen oder Karos gemustert. Vgl. Organdy, Etamin u. a. m.

**Armure** sind dichte, ripsartige Seiden-, Wollstoffe in versetzter Ripsbindung. Als Baumwollstoffe sind sie ein billiger Ersatz für die guten Kammgarnqualitäten und werden vorzugsweise zu leichteren Sommerkleidern verwendet.

**Bagdalin** ist eine heute kaum mehr verwendete Gewebebezeichnung für tuchbindige Baumwollstoffe, die farbig gestreift oder im orientalischen Musterungscharakter bedruckt als Kleiderstoff verwendet wurden.

**Barège**, ein feines, sehr leichtes, halbdurchsichtiges Gewebe aus Seidekette und Kammgarnschuß in Halbdreherbindung; heute werden geringere Sorten aus Baumwollkette und kunstseidenem Schuß in Halbdreher- oder Gazebindung hergestellt und als Kleiderstoff verarbeitet.

**Batikgewebe** sind farbig gemusterte Baumwollstoffe, die nach der Technik ihrer Bemusterung den Namen erhalten haben. Die Batikkunst ist uralte und wurde auf Java schon frühzeitig geübt. Das Wesen der Batiktechnik besteht darin, daß das Gewebe mit geschmolzenem Wachs oder Paraffin an den Stellen bedeckt wird, die ungefärbt bleiben sollen, was mit Hilfe eines eigens konstruierten Kännchens mit engem Ausflußrohr geschieht. Nach dem Erkalten und gleichzeitigem Erstarren dieser Wachsreserve (Reserven heißen im Zeugdruck allgemein jene Mittel, die das Färben des betreffenden Stoffteiles verhindern) wird das Gewebe im kalten Bade durch einfaches Eintauchen in die Farbflüssigkeit gefärbt. Das Gewebe kann nur an jenen Stellen Farbe annehmen,

die kein Wachs tragen. Die Brüchigkeit der Wachsreserven hat jene feinen Adern und Verästelungen zur Folge, die dem Batik das charakteristische und aparte Aussehen verleihen. Nach dem Färben wird das Wachs entweder durch heißes Wasser oder durch fettlösende Mittel wie Benzin u. dgl. entfernt. Bei mehrmaligem Wiederholen lassen sich auf diese Art 2—3- und mehrfarbige Muster auf einem Gewebe herstellen. Verwendet werden gebatikte Gewebe zu Damenkleidern, Eigenkleidern, Blusen, Taschentüchern, Schals, Tischdecken und auch Bettdecken.

**Baumrindekrepp** bezeichnet Gewebe, die durch ein besonderes Ausrüstungsverfahren einen in der Kettrichtung streifigen Kreppereffekt aufweisen, der einer narbigen Baumrinde ähnelt. In der Kette sind einfache Baumwollgarne von Nr. 60 bis 70, im Schuß von Nr. 36 bis 44 in ziemlich undichter Einstellung mit 24 bis 30 Kettfäden und 12 bis 16 Schußfäden im cm in glatter Tuchbindung verwebt. Die Kettgarne haben Normaldrehung mit Rechtsdraht, während die Schußgarne ebenfalls rechtsgedreht, dabei aber stark überdreht sind, im Gewebe also das Bestreben zeigen, sich einzuringeln und damit dem Gewebe den krausen Charakter verleihen; die normalgedrehten Kettgarne verbleiben im Gewebe dagegen in gestreckter paralleler Lage, ringeln sich nicht und beeinflussen deshalb den Charakter des fertigen Gewebes nicht, so daß die Schußrunzelung in der Kettrichtung gestreifte Musterung annimmt (Abb. 93).

Verwendung finden diese Gewebe in allen Modefarben hergestellt zu Blusen und leichten, duftigen Damenkleidern.

**Baumwollgeorgette** ist eine billigere Nachahmung der reinseidenen Crêpegeorgette-Gewebe, die von der heutigen Mode auch in Wolle sehr bevorzugt werden. Essind dies feine, halbdurchsichtige, in undichter Tuchbindung mit 20 bis 30 Kettfäden und Schußfäden auf 1 cm verwebte Kleiderstoffe, deren stumpfer, krauser Kreppcharakter durch das verwendete Garnmaterial und der folgenden Ausrüstung sich wesentlich von allen anderen baumwollenen Kreppgeweben abhebt. Als Garnmaterial werden 2 einfache Fäden beim Verzwirnen stark überdreht und als Kreppgarn in der Kette und im Schuß 1 Faden links, 1 Faden rechts überdreht eingestellt. Nach dem Färben wird ohne Spannung getrocknet, wobei Schrumpfung der Kreppgarne in der Kett- und Schußrichtung eintritt und dem Gewebe damit einen nach allen Richtungen krausen Charakter verleiht, der bei oben genannter Einstellung ein feineres, bei zweifädiger Einstellung mit 2 Fäden links, 2 Fäden rechts überdreht in der Wiederholung ein mehr körniges Aussehen annimmt. Diese Gewebe kommen einfarbig in allen Modefarben, sodann auch mustermäßig, oft vielfarbig bedruckt in den Handel und werden zu leichten Damenkleidern verarbeitet.

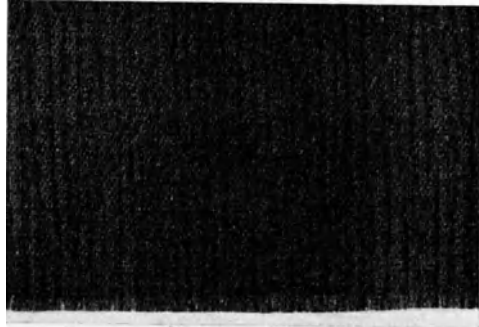


Abb. 93. Warenbild von einem Baumrindekrepp.

Um das Weben fehlerlos zu gestalten, sind zur leichteren Kontrolle für den Weber beim Weben die linksüberdrehten Garne leicht gelb angefärbt, während die rechtsüberdrehten Garne in der Rohfarbe der Baumwolle verbleiben. Dieser angefärbte Ton muß vor der Stückfärbung durch Abkochen erst abgezogen werden, damit die endgültige Ausfärbung in einheitlichem Farbenton erscheint.

**Baumwollmarocain** ähnelt dem Baumrindekrepp, doch ist der Kreppcharakter durch den stärkeren Schuß rippiger, grob gekräuselter und körniger. Die

Bindung ist ebenfalls glatte Tuchbindung. Zur Kette ist einfaches, normalgedrehtes, feines Baumwollgarn, im Schuß grobes Kreppgarn, 2 Fäden links, 2 Fäden rechts stärker überdreht eingetragen, doch widersteht der starke Schußfaden dem Einringeln im Gewebe, was den Gewebecharakter deutlich beeinflußt. Halbseidenmarocains zeigen Gregekette und überdrehten Kammgarn- oder auch Baumwollschuß, wobei letzterer auch in der Fadenfolge, 6 Fäden links, 6 Fäden rechts überdreht in der Wiederholung eingetragen, dem fertigen Gewebe wiederum einen anderen Kreppcharakter verleiht, der sich wie eine gespachtelte Mauerwand markiert. In neuerer Zeit wird auch Kunstseide zur Kette und Baumwolle als Schuß verwebt. Während reine Baumwollmarocains im allgemeinen glanzloser, matter erscheinen, heben sich Halbseide- und Halbkunstseidegewebe durch den Glanz der Seidenfäden von ersteren deutlich ab. Alle Marocainsorten kommen einfarbig, sodann auch bedruckt in den Handel und werden meist zu Straßenkleidern verarbeitet.

**Baumwollmusselin** (vgl. auch Musselingsgewebe) wird als ein leichtes, feinfädiges Gewebe in Tuchbindung aus 70er bis 80er weichen Baumwollgarnen mit 24 bis 30 Kettfäden und 18 bis 24 Schußfäden im cm hergestellt, im Stück gefärbt, meist mustermäßig bedruckt, sehr leicht appretiert und kalandert. Verwendung finden Baumwollmusseline zu billigen Blusen und Damenkleidern, wobei auf Waschbarkeit, Wasserechtheit und Lichtechtheit besonders zu achten ist (Warenprobe 34). Die nicht abgesengten aus den weichgedrehten Garnen herausstehenden Faserenden erscheinen im Gewebe als weicher Faserflaum.

**Baumwollweed.** Das Gewebe in der Warenprobe Nr. 35 ist ein Baumwolltweed mit farbiger, ruhiger Musterung. Die Fadenverkreuzung kann als durchgehende Tuchbindung bezeichnet werden, die durch abwechselnde Einstellung verschiedenfarbiger, starker und feiner, einfacher oder gezwirnter Fäden in der Kette und im Schuß dem Gewebe einen besonderen Musterungscharakter verleiht. Die starken und weißen Fäden sind aus dreifach gezwirnten Baumwollgarnen, die feinen gelben Fäden aus einfachen Baumwollgarnen, endlich die bunten Fäden aus einem weißen Faden, einem orangenen Faden und einem weiß-blau bedruckten Baumwollfaden gezwirnt. Die Fadenfolge ist in der Kette und im Schuß gleich, und zwar:

$$\begin{array}{l} 3 \text{ mal} \left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ starke wei\ss e dreifach gezwirnte F\ad en,} \\ 2 \text{ feine gelbe einfache F\ad en,} \end{array} \right. \\ 3 \text{ mal} \left\{ \begin{array}{l} 2 \text{ bunte dreifach gezwirnte F\ad en,} \\ 2 \text{ feine gelbe einfache F\ad en,} \end{array} \right. \end{array}$$

die in der Wiederholung ein farbiges Karomuster ergeben. Das Gewebe ist mit beidseitigem Schützenwechsel gewebt, so da\ss die durch die Bindung nicht getrennten, sondern parallel nebeneinander verlaufenden je zwei starken wei\ss en F\ad en und auch die starken bunten F\ad en im Gewebe immer gleiche Lage erhalten und gegenseitig sich verdrehen k\o nnen.

**Farbeneffekte.** Werden in Geweben mit Tuchbindung, K\o rper- oder Phantasiebindungen f\ur Kette und Schu\ss zwei oder mehrere verschiedene farbige F\ad en in bestimmter Fadenfolge eingetragen, so entstehen l\ang s- oder quergestreifte, karierte oder sonst gemusterte Farbeffekte in der Ware, die als Hemdenstoffe sowie als Damenkleiderstoffe Verwendung finden. Die Abb. 26 bis 35<sup>1</sup> zeigen derartige farbige Ausmusterungen einiger Grundbindungen. Die vorliegende Warenprobe Nr. 36 ist ein praktisches Beispiel dieser Musterung. Die tuchbindige Fadenverkreuzung ist mit braunen und wei\ss en F\ad en in der Kette und im Schu\ss mit der Fadenfolge 2 braun, 1 wei\ss , 1 braun, 1 wei\ss , also 5 F\ad en in

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie II/2, Weberei Tafel 4 S. 297.

der Wiederholung, gewebt. Auch diese Gewebemusterungen sind der Mode unterworfen, sie lehnen sich heute im Farbcharakter den Tweedstoffen eng an.

**Baumwollvelour** bezeichnet sehr weiche und warme Gewebe, die meist aus 30er Water einfach als Kettgarn und 24er Mule einfach im Schuß mit 24 bis 30 Kettfäden und 20 bis 24 Schußfäden auf 1 cm in Tuchbindung verwebt, auf der rechten Wareseite mustermäßig bedruckt und beidseitig leicht geraut sind. Verwendung findet Baumwollvelour zu warmen Hausjacken und Morgenkleidern, wobei der Musterungscharakter dem Verwendungszwecke angepaßt erscheint. Vgl. auch Morgenrockflanell.

**Beiderwand** oder Beederwand zeigt gewöhnlich Baumwollkette und verschiedenfarbigen Schuß aus Streichwolle in beliebigen farbigen Streifenmustern, quergestreift gemustert. Die Fadenverkreuzung erfolgt in Tuchbindung, seltener in anderer Bindung. Für die Kette wird 16er bis 24er/2fach Baumwollzwirn rohfarbig, gebleicht oder in beliebigem Farbenton, der Schuß aus 5er bis 8er metrisch einfachem Streichgarn in beliebigen Farbtönen mit etwa 8 bis 12 Kettfäden und 10 bis 16 Schußfäden auf 1 cm verwebt, wobei im Schuß auf harmonische Farbenwirkung in der Streifenmusterung geachtet wird.

Da die verschiedenfarbige Streifenmusterung beim Weben zunächst einen Webstuhl mit mehrfachem Schützenwechsel erfordert und außerdem die Aufmerksamkeit des Webers stark beansprucht, werden heute diese Gewebe in der Kettrichtung farbig gemustert und mit einfarbigem, meist weißem Muleschuß in Tuchbindung verwebt. Die Einstellung zeigt etwa 30 bis 32 Kettfäden und 12 Schußfäden auf 1 cm.

Die heutige Mode bevorzugt aber einen mehr unruhigen Farbcharakter, deshalb werden für diese Gewebe in der Kettrichtung Moulinézwirne aus zwei in verschiedener Farbe gehaltenen einfachen Fäden, z. B. hellblau und weiß oder lachsrosa und weiß in verschiedener Tontiefe verwendet und mit glänzendem Kunstseideschuß in 3bindigem Schußkörper mit etwa 26 bis 30 Kettfäden und 18 bis 20 Schußfäden auf 1 cm verwebt (Warenprobe 37).

Verwendet wird Beiderwand als Kleiderstoff, Dirndlstoff und als Dekorationsstoff, wobei als Material auch Leinen, Reinwolle, Kammgarnkette und Streichgarnschuß, Reinbaumwolle, endlich auch Baumwollkette mit Kunstseide verwebt wird.

**Bengaline** ist ein dem Popelin ähnlicher, halbseidener Damenkleiderstoff in Tuchbindung oder in 2- bis 8schüssigem Kettrips gewebt. Reinseidene Sorten zeigen in der Kette und im Schuß Seide, halbseidene Sorten sind aus Gregekette und Kammgarn oder Baumwollgarn im Schuß hergestellt. Kunstseidene Sorten werden mit kunstseidener Kette und Baumwollgarn oder -zwirn im Schuß verwebt. Baumwollbengaline sind reine Baumwollgewebe mit Baumwollkette und Baumwollschuß. Der ripsartige Popelincharakter entsteht durch die hohe Kettfadenzahl mit 30 bis 60 Fäden und der geringen Schußdichte mit 12 bis 14 Fäden auf 1 cm in Tuchbindung verwebt. Außerdem ist die Garnfeinheit von Einfluß auf das rippige Aussehen der Ware, und zwar wird zur Kette 60er bis 80er/2facher Baumwollzwirn, zum Schuß 30er bis 36er/3facher Baumwollzwirn, das entspricht einer Garnstärke von 30er bis 40er einfach als Kette und 10er bis 12er einfach als Schuß, verwendet; Kett-, seltener Schußzwirn sind oft merzerisiert, geben dem fertigen Gewebe seidenähnlichen Glanz.

In allen Modifarben hergestellt, finden Bengaline Verwendung zu Kragen, Einsätzen, Westen, als Futter von Handtaschen, oft auch farbig bedruckt zu Kleidern, starke Halbwoollsorten zu Damenmänteln, reinseidene Bengaline zu Ballkleidern (Warenbild 94).

Krepp-Bengaline sind nach Art der Crêpe marocaine hergestellt. Das



Schußgarn ist stark überdreht, die Rippen erscheinen kreppartig unruhig gekräuselt.

**Biber**, ein Baumwollgewebe in Tuchbindung oder Köper aus härter gedrehter Kette und lose gedrehtem Baumwoll-Muleschuß, ist auf einer oder zu meist auf beiden Gewebeseiten stark geraut und erhält dadurch ein dem Biberfell ähnliches Aussehen. Verwendet wird das Gewebe zu warmen Unterröcken, sodann zu Bettüchern mit der Bezeichnung „Bettuchbiber“ (Warenprobe 38).

Außerdem findet sich im Handel unter der Bezeichnung „Biber“ ein streichwollenes Gewebe in Doppelstoffbindung gewebt, stark geraut mit Strichausrüstung für Winterüberzieher verwendet. Die Ware hat das Aussehen eines dicken, groben, langhaarigen Tuches mit Biberfellähnlichkeit.

Endlich bezeichnet „Biber“ ein Plüschgewebe mit 3 bis 4 mm hohem Flor, dessen Grundgewebe aus Baumwollgarnen und dessen Flordecke aus Mohairwolle besteht.

**Blaudruck** bezeichnet weiß oder farbig in Punkten oder kleinen Figuren auf dunkelblauem Grunde gemusterte Schürzenstoffe. Siehe diese.



Abb. 94. Warenbild von einem Baumwollbengalin.

**Boy** nennt man dicke, stark geraute, flanellähnliche Gewebe in der Qualität von Kalmuk oder Molton aus Baumwolle in 4bindigem Doppelköper verwebt. Halbwollsorten zeigen Baumwollkette und kurzfasrigen Streichwollschuß, die stark geraute Flordecke erscheint nach Art der Ratiné oder Welliné oft gekräuselt. Vgl. Swanboy unter Flanellgeweben.

#### **Broschierte und lancierte Gewebe.**

Broschierte Gewebe sind gemusterte Gewebe, die mit einer Stickerei verwechselt werden können. Broschieren

heißt, ein glattes Gewebe in Tuch-, Köper-, Atlas- oder Kreppbindung durch einzelne farbige Fäden gemustert gestalten. Die Musterfiguren werden durch einen besonderen Figurschuß gebildet, der mit einer Broschierlade in das Grundgewebe eingetragen wird und nur über die Figurbreite, nicht über die ganze Gewebebreite verläuft. Auf der Geweberückseite ist an den Figurkonturen immer Schußumkehr sichtbar.

Bei den lancierten Geweben geht der Figurschuß über die ganze Gewebebreite; er bindet bei der Figur auf die rechte Gewebeseite und flottet auf der Geweberückseite bis zur nächsten Figur. Diese Fadenflottungen werden bei der Fertigstellung des Gewebes rückwärts abgeschnitten, so daß nur die Figur auf der rechten Gewebeseite verbleibt. Zur besseren Haltbarkeit werden die Figurfäden neben der Musterfigur noch einige Male tuchbindeartig in das Grundgewebe eingebunden. Dennoch haben diese lancierten Gewebe gegenüber den broschierten Stoffen den Nachteil, daß die Figurfäden sehr leicht aus dem Gewebe herausfallen, während diese bei Brochés fest eingebunden sind. Dagegen können lancierte Gewebe mit gewöhnlicher Wechsellade am Webstuhl rascher gewebt werden, so daß der Materialverlust durch das rückwärtige Abschneiden ausgeglichen wird; außerdem ist die Musterung der Gewebe weniger beschränkt als mit der Broschierlade, weshalb heute verhältnismäßig sehr wenig Broschiergewebe, außer in der Bandweberei, hergestellt werden. Bei reicherer Figurenbildung werden alle langen Flottungen der Lancierschüsse auf der Rückseite durch Ein-

binden in das Grundgewebe angeheftet, so daß sie nicht abgeschnitten werden müssen. Die Anheftstellen sind so gewählt, daß sie auf der Oberseite des Gewebes durch die Grundschoßfäden gedeckt erscheinen, also nicht sichtbar sind. Vgl. Punkmull und Brokatstoffe.

Die Warenprobe Nr. 39 ist ein in der Kettrichtung und in der Schußrichtung broschiertes Gewebe, das als Vorhangstoff, Scheibengardine Verwendung findet. Das Grundgewebe ist ein weicher, mullartiger Baumwollstoff in Tuchbindung verwebt, die Brochéfäden sind mustermäßig eingestellt, die sich ergebenden Fadenflottungen außerhalb der Musterbildung sind auf der Geweberückseite abgeschnitten.

**Brokat** bezeichnet schwere, großgemusterte Seidengewebe, bei denen Grund und Muster teilweise aus Metallfäden, Lahn, Brillantgarnen oder Lamé bestehen. Heute findet man diese Gewebe auch mit einfachen oder gezwirnten Baumwollgarnen in der Kette und kunstseidenen Schußfäden, Grundschoß und Figurschoß oft auch Metallfäden in reicher farbiger Musterung durch Jacquard verwebt. Vielfach sind die Figurschüsse verschiedenfarbig lanciert in das Gewebe eingetragen, wobei die Figurmusterung so gestellt ist, daß das Muster vielfarbig, das Wechseln des farbigen Lancierschusses nicht auffallend erscheint. Die Dichte zeigt etwa 44 bis 50 Kettfäden und 20 bis 24 Grundschoß und ebenso viele Figurschoß oder Lancierschoß, die mit beidseitigem Schützenwechsel am Webstuhl in das Gewebe eingetragen werden. Verwendung findet baumwoll-kunstseidener Brokat als Ausputz auf Kleidern und Hüten.

Die Bezeichnung „Brokat“ wird endlich für farbig gestreiften Futteratlas, sodann für feine baumwollene Bettdamaste und Leinendamast-Tischdecken gebraucht.

**Brokatelle** sind kleingemusterte Brokate oft in geringerer Qualität mit einfacher Musterung und ebenso bindungstechnisch einfacherer Webart. Sie werden meist mit der Jacquardmaschine mit besonderen Hebestäben gewebt, der Grund zeigt eine klare, einfädige Durchbindung, während die Figuren mehrfädige Jacquardaushebung aufweisen. Diese Gewebe werden in Reinseide, aber auch in Baumwolle mit Kunstseide, oft aber aus kunstseidener Kette mit Baumwollschuß hergestellt. Verwendung als Ausputz und zu Krawatten.

**Cadett** (Warenprobe 40) bezeichnet eine kräftige, drellartige Ware aus mittelstarken Baumwollgarnen in 5bindigem Kettatlas gebunden, zur Unterscheidung von den Regattageweben, die in Kettkörper binden. Charakteristisch sind die eingewebten, meist blau-weißen, seltener rot-weißen Kettstreifen, der Schußeintrag ist entweder weiß, sodann dunkelblau oder rot und bezeichnet man die Gewebe dementsprechend als Cadett hell, bei dem die weißen Streifen rein weiß erscheinen, die blauen Streifen aber die Einbindungen des weißen Schusses leicht erkennen lassen, sodann Cadett dunkel, bei dem durch den dunklen Schuß die blauen Streifen in reiner Farbe, die hellen Streifen dagegen einen leichten Mischton von weiß mit blau aufweisen. Die Streifenmusterung ist verschieden breit; man findet Streifen mit 8 Kettfäden weiß und 8 Kettfäden blau, die als schmale Streifenmuster bezeichnet werden, es können aber auch je 12, 16 oder selbst 20 Fäden für einen Streifen verwendet sein. Ungleich breite Streifenmuster werden nicht gewebt. Als Garnsorten werden in der Kette 16er bis 20er Watergarne, im Schuß 18er bis 32er Mulegarne einfach je nach Qualität mit 40 bis 46 Kettfäden und 20 bis 28 Schußfäden in der Fadendichte auf 1 cm verwebt. Besonders feste Sorten werden aus 32er/2fach bis 40er/2fach Baumwollzwirn hergestellt.

Eine Abweichung von den in Kettatlas gebundenen Cadetts sind die billigeren Sorten, die in dichtem Schußatlas 5bindig gewebt, sodann gebleicht und endlich farbig bedruckt sind, wobei die Musterung der farbig gewebten Cadetts

nachgeahmt wird. Der weiche Muleschuß läßt sich durch kräftiges Kalandern gut in die Fläche drücken, das Gewebe zeigt ein geschlossenes, dichtes Warenbild.

Verwendung finden Cadetts zu Berufskleidern, Arbeiter- und Dienerjacken, Knabenblusen, sodann wegen ihrer guten Festigkeit auch zu Sportkleidung u. a. m.

Weitere Bezeichnungen für Cadett sind Matrosendrell, Kielerdrell oder auch gestreifter Drell.

**Cassinet** sind halbwollene, tuchartige, leicht gewalkte Köpergewebe aus starkem Baumwollwatergarn in der Kette und streichwollenem Schuß in vielen Farben gestreift, kariert, meliert, mit farbigen Garnen verziert und selbst klein gemustert verwebt. Die in Köper gewebten werden auch als „Köper-Cassinet“ bezeichnet, doch kommen Tuchbindung, Kreuzköper, Atlas, gebrochene Köper, sodann auch Phantasiebindungen vor. Auch die mit Kunstwolle und Baumwolle gemischten Zwirnstoffe werden als „Cassinets“ bezeichnet, die oftmals aus zwei verschiedenfarbigen Fäden, z. B. schwarz-weiß oder braun-weiß mouliniert im Pfeffer- und Salzton erscheinen. Die Fadendichte ist nicht hoch und schwankt je nach Qualität bei tuchbindigen Geweben zwischen 12 bis 14 Kettfäden und 10 bis 12 Schußfäden auf 1 cm. Köpersorten zeigen 18 bis 28 Kettfäden und 16 bis 24 Schußfäden im cm aus 16er bis 24er Watergarn und 12er bis 20er metrisch Streichgarn.

Doppel-Cassinet sind besonders schwere Sorten mit Oberschuß und Unterschuß in 4bindigem Kreuzköper verstärkt gewebt. Die Kette zeigt einfaches Baumwollgarn oder zweifachen Baumwollzwirn, sodann wird für den Oberschuß gewöhnlich Streichgarn, für den Unterschuß weiches Baumwollgarn verwendet. Die Doppelschußbindung ist so gehalten, daß auf der Gewebeoberseite ausschließlich die streichwollenen Schußfäden, auf der Gewebeunterseite nur die baumwollenen Schußfäden zu liegen kommen, und da die einzelnen Einbindungen der Schußfäden mit den Kettfäden durch die gegenseitige Schußlage vollständig gedeckt werden, zeigen diese Gewebe eine reine Wollseite und eine reine baumwollene Gewebeseite. Cassinets werden für billige Anzüge, für Beinkleider und Joppen verarbeitet.

**Cedeline** zeigt leichten Ripscharakter, der durch drei einfädige und eine dreifädige Rippe in der Kettrichtung in feinen Längsstreifen gemustert dem Gewebe einen besonderen Bindungscharakter verleiht. Zu Kette und Schuß sind einfache Baumwollgarne verwendet, in einer durchschnittlichen Dichte mit 36 Kettfäden und 30 Schußfäden auf 1 cm eingestellt und in Tuchbindung verwebt, wobei die dreifädige Rippe in einer Tuchkreuzung bindet, also dichter eingestellt sich im Gewebe besonders deutlich abhebt. Durch vielfarbiges mustermäßiges Bedrucken macht das Gewebe einen farbenfreudigen Eindruck, das als Sommerkleiderstoff zu duftigen Dirndlkleidern sehr gut geeignet erscheint (Warenprobe 41).

**Cloth** (englisch = Tuch) ist ein einfarbiges, feingestreiftes oder klein gemustertes, oft auch merzerisiertes Baumwollgewebe aus Baumwollwater in der Kette und Baumwollmule im Schuß in 5bindigem Schußatlas verwebt. Die Seidenfinishausrüstung gibt dem Gewebe einen besonderen Glanz. Verwendet wird Cloth zu Berufsschürzen, als Blusenstoff und als Jackenfutter.

**Cotonade** bezeichnet einen tuchbindigen, in der Kette aus stranggefärbten Baumwollgarnen 22er bis 26er einfach Water und etwa 30er Muleschuß bunt gewebten Baumwollstoff, der hart und stumpf appretiert zu Schürzen und Haiskleidern verwendet wird.

**Cotton** ist ein feinfädiges, meist bedrucktes Baumwolltuch von geringer Qualität.

**Covercoat** bedeutet Überrock; der Stoff wird zu Herrenpaletots, zu Sportkostümen und Damenmänteln, imprägniert auch zu Regenmänteln verwendet.

Gute Sorten werden in der Kette aus Kammgarnzwirn, und zwar braun oder oliv mit weiß mouliniert, im Schuß aus einfachen oder gezwirnten einfarbigen Kammgarnen hergestellt. Andere Sorten zeigen Kammgarnkette und Streichgarnschuß oder in der Kette und im Schuß Streichgarn; diese Gewebe erhalten durch leichtes Verfilzen beim Waschen tuchartigen Charakter. Bei geringeren Qualitäten ist die Kette aus einem braunen oder oliven Streichgarn mit einem weißen Baumwollfaden verzwirnt bzw. mouliniert, im Schuß ist Streichgarn, oft auch Kunstwolle mit Baumwolle vermischt verwendet. Rein baumwollene Covercoats (Warenprobe 42) knittern sehr und kommen meist wasserdicht imprägniert, auf der Rückseite bedruckt, zum Teil gummiert in den Handel.

Die Fadenerkreuzung ist verschieden; man findet 4bindigen Doppelkörper, 4bindigen Kettkörper, 5bindigen Kettatlas oder meist 5bindigen Doppelatlas mit Ketteffekt auf der rechten Wareseite; letztere wird auch als Covercoatbindung bezeichnet. Selten wird 8bindiger Kettatlas verwendet, der eine sehr dichte Fadeneinstellung zuläßt und deshalb nur für feinere, dichte Qualitäten in Frage kommt. Fischgratkörper ist selten verwendet.

Charakteristisch für Covercoat ist der eigenartige Farbeffekt, der sich aus den farbigen, oliv-weißen Moulinézwirnen ergibt, wie Pfeffer- und Salzgemisch aussieht und das Gewebe gegen Straßenstaub wenig empfindlich macht. Bei baumwollenen Covercoats werden in der Kette 32er bis 48er/2fache Baumwollzwirne, im Schuß 20er bis 24er einfache Baumwollgarne in der Einstellung mit 40 bis 48 Kettfäden und 20 bis 28 Schußfäden auf 1 cm in meist 4bindigem Doppelkörper 2:2 verwebt.

**Deutschleder** bezeichnet eine sehr schwere Art Moleskin. Es sind dies sehr dichte, einfarbige Baumwollgewebe in 8bindigem Doppelatlas als Schußatlas, oder bei dickeren Sorten 8bindiger Doppelatlas mit besonderem Unterschuß verstärkt, gewebt, dessen Einbindungen an der Gewebeoberseite unsichtbar bleiben. Die Fadendichte zeigt in der Kette 24 bis 30 Fäden, im Schuß 100 bis 140 Fäden auf 1 cm aus meist 20er/2 Kettgarn und 16er bis 20er einfache Schußgarn. Die Ware ist im Stück gefärbt, wobei die Farbentöne gelb-braun, lederfarben, oliv, graublau oder schwarz bevorzugt werden, die rechte Gewebeseite ist mattglänzend bis stumpf ausgerüstet, die untere Gewebeseite mehr oder weniger stark geraut. Verwendet werden die sehr festen und strapazierfähigen Deutschleder-Gewebe zu Tirolerhosen, Gebirgshosen, Wanderhosen und ähnlichen Zwecken, dabei kann die matte glatte oder die aufgeraute Gewebeseite beliebig als rechte Seite verarbeitet sein.

**Dirndlstoffe** oder Dirndlzephir sind einfache Baumwollgewebe in Tuchbindung, bei welchen durch verschiedene farbige Fäden in der Kette in Streifenmusterung (vgl. Beiderwand) oder in der Kette und im Schuß in Karos lebhaft bunte Musterungen sich ergeben. Außer den buntgewebten Stoffen kommen auch vielfarbig bedruckte Gewebe unter diesem Namen in den Handel, die als Rohqualitäten Kattune, Kretonne, Croisé oder Atlasstoffe aufweisen. Die Musterung der farbigen gewebten und der bedruckten Dirndlstoffe muß dem Charakter eines Kleiderzeuges angepaßt sein, sie darf nicht in der Art eines farbigen Bettzeuges und auch nicht im Stil eines Möbelkretone oder Dekorationsstoffes, endlich nicht im Musterungscharakter eines Couverture gehalten sein.

Als Dirndlstoffe werden auch Trachtenstoffe in verschiedenem Material bezeichnet; Gewebe in Reinwolle, Halbwolle, Reinleinen und Halbleinen, die einfarbig oder mustermäßig bedruckt als leichte Sommerkleiderstoffe Verwendung finden.

**Duvetine** wird im Handel auch als Aprikosenhaut oder Pfirsichhaut bezeichnet. Der Name ist französischen Ursprungs und bedeutet duvet = Flaum. Es ist

dies ein auf der rechten Wareseite aufgerauhtes Halbseidengewebe aus feiner Baumwollzwirnketten und einfacher oder zweifach gezwirnter Schappseide im Schuß in 4bindigem Schußkörper, Schußkreuzkörper, 5bindigem Schußatlas oder 6bindigem, unregelmäßigem Schußatlas gewebt. Besonders feine weiche Duvetine zeigen Kammgarnketten mit Schappseideschuß in 6bindigem Schußatlas. Gewebe aus Baumwollketten und Streichgarnschuß gleichen in der Ausrüstung und fertigen Ware dem Velour de laine oder Affenhaut und werden nur irrtümlich als Duvetine bezeichnet. Hergestellt werden die echten halbseidenen Duvetine mit 40 bis 44 Kettfäden und 30 bis 60 Schußfäden im cm; sie erhalten durch mehrmaliges Rauhen, Bürsten und Scheren eine sehr schöne, velourartige, gleichmäßige Oberseite. In allen Modefarben hergestellt findet Duvetine Verwendung zu Damenhüten, als Ausputz, Besätzen, zu Kindermänteln, in heller oder grauer Färbung auch zu Beuteltaschen. Zu beachten ist die geringe Warenbreite von 42 bis 46 cm, die sonst nur bei Seidensamten üblich ist, als deren beste Imitation Duvetine angesehen werden kann.

**Englisch Leder** (Warenprobe 43) ist wie Moleskin oder Deutschleder ein starkes, festes Baumwollgewebe in 5- oder 8bindigem, einfachem, sodann in 5- oder 8bindigem Doppelatlas aus Baumwollzwirn in der Ketten und einfachem Baumwollmulegarn im Schuß mit 20 bis 30 Kettfäden und 60 bis 80 Schußfäden auf 1 cm verwebt. Die rechte Schußatlasseite ist glatt, manchmal auch hellfarbig bedruckt, die linke Wareseite glatt oder leicht gerauht. Selten zeigen diese Gewebe durch Rippenbindung feine Längsrippen, die damit dem Reitkord im Aussehen nahekommen. Eine genaue Unterscheidung der Moleskin-, Englisch Leder- und Deutschledergewebe ist oft sehr erschwert, da die einzelnen Sorten durch Bindung, Fadendichte und Garnfeinheit nicht streng abgegrenzt erscheinen.

**Eolienne** ist ein weicher, halbseidener Kleiderstoff aus Gregekette und scharf gedrehtem Kammgarn einfach oder Kammgarnzwirn im Schuß in Taftbindung gewebt. Geringere Sorten erhalten Baumwollschuß. Der Ripscharakter ergibt sich aus der feinen und sehr dicht eingestellten Ketten mit 72 bis 80 Kettfäden und dem starken, weniger dicht eingetragenen Schuß mit etwa 24 bis 30 Schußfäden im cm. Wird die Ketten und der Schuß je in kontrastierender Farbe verwendet, dann bekommt das Gewebe einen doppelfarbig schillernden Glanz und wird dann als Eolienne-changeant bezeichnet. Eolienne wird in allen Modefarben hergestellt und je nach Sorte zu besseren Kleidern verwendet.

**Espanolette** (oder Spagnolette) bezeichnete ursprünglich einen starken, wollenen Deckenstoff aus spanischer Wolle gewebt. Heute wird das Gewebe seltener aus Wolle, sondern meist aus melierten Baumwollgarnen in Tuchbindung, Körper oder Kreuzkörper gewebt, wobei der Schuß sehr lose gedrehtes Mulegarn aus kurzstapeliger Baumwolle aufweist. Die Ware wird beidseitig gerauht und meistens zu Unterkleidung verwendet. Stärkere Sorten sind in Kreuzkörper mit Oberschuß und Unterschuß verstärkt gewebt, wobei jede Gewebeseite in einer besonderen Schußfarbe gehalten ist. Häufig werden Molton oder Biber, die der Ware im Charakter gleichen, an seiner Stelle benutzt. Vgl. Fancy.

**Fancy** bezeichnet ein beidseitig gerauhtes Baumwoll- oder Kunstwollgewebe aus 14er bis 18er einfacher Baumwollketten und 6er bis 10er einfachem, sehr lose gedrehtem Schuß aus kurzer Abfallbaumwolle oder auch Wollersatzgarn, sog. Fancygarn, niederprozentige Vigogne oder auch reines baumwollenes Wollimitatgarn. Als Bindung kommt Tuchbindung, 3bindiger Kettkörper, 4bindiger Kreuzkörper oder 4bindiger Doppelkörper in Anwendung bei einer Dichte von 14 bis 18 Kettfäden und 10 bis 16 Schußfäden im cm. Bei Melangen sind farbige Schußgarne, Melangearne oder Jaspégarne verwendet; endlich sind zwei verschiedenfarbige Schußfäden, z. B. in der Fadenfolge 2 weiß, 2 hellblau, eingetragen; die

Kette ist einfarbig weiß. Beide Gewebeseiten erscheinen entweder meliert, geflammt oder durch schmale Schußstreifen farbig gemustert.

Im Griff härtere Sorten zeigen in der Kette und im Schuß gezwirnte Garne, wobei im Schuß meistens zwei verschiedenfarbige einfache Fäden nur sehr leicht zusammengedreht sind und dem fertigen Gewebe nach dem Rauhen ein in der Schußrichtung geflammt, meliertes Aussehen verleihen; nach dem Garnmaterial bezeichnet man dieses Gewebe als Zwirn-Fancy, womit auch die festere Qualität angedeutet ist.

Doppel-Fancy sind stärkere Sorten in 4bindigem Kreuzkörper mit Oberschuß und Unterschuß verstärkt gewebt, wobei jede Gewebeseite in einer besonderen Schußfarbe gehalten ist. Durch die Doppelschußbindung schieben sich Ober- und Unterschuß genau untereinander, ohne daß die Einbindungen z. B. des Oberschusses auf der Geweberückseite, die des Unterschusses auf der Gewebeoberseite sichtbar werden, da sie durch den Gegenschuß immer verdeckt werden. Infolgedessen erhöht sich hier die Schußdichte auf das Doppelte, die Ware wird stärker, nach dem Rauhen voller und erscheint beidseitig in der besonderen Farbe des Ober- und des Unterschusses. Bei gleicher Farbe der beiden Schußfadenarten ist für die genaue Unterscheidung vom einfachen Fancy eine webereitechnische Untersuchung nach der Art der Zweischußgewebe (siehe diese) auszuführen.

Beidseitig weißer Doppelfancy gleicht dem Kalmuck und wird wie dieses zu Unterkleidung, sodann als Tischbelag benützt. Häufig werden Molton oder Biber, die dem einfachen Fancy im Charakter gleichen, an seiner Stelle zu Unterkleidung, Einlagen in Kleider verwendet.

Faux-Piqué bedeutet falsches Piqué oder Halbpiqué (siehe Pikee).

Flanell ist die Allgemeinbezeichnung für gerauhte, kurzflorige Gewebe, die nach dem verwendeten Material als Baumwollflanell, Halbwoollflanell oder Wollflanell den Namen erhalten. Nach der Bindung bezeichnet man diese als Tuchflanell, Körperflanell, Kreppflanell; nach der Verwendung als Hemdenflanell, Blusenflanell, Kleiderflanell, Schlosserflanell, Militärflanell. Mustermäßig bedruckte Flanelle sind Druckflanelle, Kleiderflanelle, Rockflanelle, Velour, Veloutine; einfarbige Flanelle sind Normalflanelle, Reformflanelle, endlich Sportflanelle, Tennisflanelle, Zephirflanelle, Viyella. Stark gerauhte Flanelle sind Swanboy, Espagnolette oder Fancy, Lamaflanell, Kalmuck, Duffel, Biber u. a. m. Doppelseitig gemustert wird er türkischer Flanell oder auch Golgas genannt.

Hemdenflanelle sind Baumwollgewebe aus einfachen Kettgarnen in den Garnnummern je nach Qualität von Nr. 10 bis 30 Watergarn, im Schuß aus einfachen Mulegarnen von Nr. 8 bis 26 meist in 4bindigem Doppelkörper 2:2 gewebt und beidseitig leicht geraut. Die Musterung wird durch stranggefärbte Garne erreicht in farbigen Kettstreifen, oder in farbigen Kett- und Schußstreifen kariert, wobei auch melierte Garne, jaspierete Garne und farbig bedruckte Vigoureuxgarne zur weiteren farbigen Belebung vereinzelt mitverwendet werden (Warenprobe 2).

Hierher gehören auch die feinen Zephirflanelle, die meist in Tuchbindung gewebt und im farbigen Musterungscharakter den feinen Zepirgeweben angepaßt sind; im vereinfachten Sinne ein Zephir in zarten Farben gemustert, in feinen Garnen mit weichem Muleschuß gewebt und beidseitig leicht geraut. Verwendung für Hemden und Blusen.

Kleiderflanelle zeigen dieselbe Einstellung und Bindung wie Hemdenflanelle; ihre Musterung ist meist großkariert und in kräftigen Farben gehalten, die man als Schottenmuster bezeichnet, bei denen auch stärkere Farbenkontraste bevorzugt werden. Für die Schneiderei ist die große Mustergestaltung besonders

zu beachten, die auf die ganze Warenbreite in der Musterwiederholung beidseitig oft nicht gleichmäßig anschließt.

Schlosserflanelle sind dunkelfarbige Flanelle mit schmalen hellen Streifen gemustert, z. B. 24 Kettfäden dunkelblau und 4 Kettfäden weiß in der Musterwiederholung auf etwa 1 cm breit eingestellt. Auch werden einfarbige Gewebe hergestellt aus durchgehend blauer Kette und weißem Schuß in meist 3bindigem Kettkörper 2 : 1 oder auch 4bindigem Doppelkörper 2 : 2 gebunden; bei Kettkörper erscheint die rechte Wareseite dunkler, d. h. mehr im Farbton der blauen Kettfäden, bei Doppelkörper ist die Farbwirkung beidseitig gleich im Diagonal der blauen Kettfäden und der weißen Schußfäden. Je nach der Qualität zeigt die Dichte 24 bis 30 Kettfäden und 14 bis 20 Schußfäden auf 1 cm in den Nrn. 12er bis 20er einfach Watergarnen in der Kette und 10er bis 16er einfach Mulegarnen im Schuß. Durch die abweichende Fadendichte der Kette zum Schuß erscheint der Körpergrat als Steilkörper. Die rechte Wareseite ist im Gegensatz zur Rückseite nur leicht geraut.

Billigere Sorten sind nicht in stranggefärbten Garnen gewebt, sondern es wird die farbige Musterung durch Bedrucken von Rohgeweben nachgeahmt. Verwendung nach ihrer Bezeichnung zu Berufshemden (Warenprobe 46).

Militärflanelle sind nur einseitig geraute Baumwollflanelle in 4bindigem Kettkörper 3 : 1 oder 4bindigem Doppelkörper 2 : 2 gebunden und rohfarbig, gebleicht ausgerüstet oder in blauen Streifen gemustert, und zwar in umgekehrter Fadenfolge gegenüber dem Schlosserflanelle mit 16 bis 18 Kettfäden weiß und nur 2 bis 3 Kettfäden dunkelblau oder rot. Die Fadendichte bewegt sich zwischen 18 bis 35 Kettfäden und 17 bis 30 Schußfäden auf 1 cm je nach Qualität aus 16er bis 24er einfachen Watergarnen in der Kette und 10er bis 18er einfachen Mulegarnen im Schuß. Breitgestreifte Gewebe zeigen 11 bis 12 Musterwiederholungen auf 10 cm, während schmale Streifenmuster auf 10 cm 14 bis 15 Wiederholungen umfassen.

Druckflanelle sind in 4bindigem Kettkörper 3 : 1 verwebt, im Stück vorgebleicht, auf der Gewebeoberseite mustermäßig in kleinen Figureffekten bedruckt und auf der Rückseite stärker geraut. Verwendet werden diese zu Nachtjacken; ihre Fadendichte ist oft geringer als die der Hemdenflanelle, die aber durch stärkere Garnsorten in der Kette und im Schuß zu einer guten Mittelqualität ausgeglichen erscheint. Auch kann die Druckmusterung im Charakter der Kleiderflanelle gehalten sein; in diesem Falle wird das Gewebe als billiger Kleiderflanelle verwendet.

Normalflanelle ist die Bezeichnung für beidseitig geraute Hemdenflanelle mit besonders feiner und weicher Velourdecke aus meist weißer oder rohfarbiger Kette und grauem oder beigefarbenem, oft auch meliertem Baumwollgarn im Schuß. Wollige Qualitäten zeigen im Schuß Mischgarn aus Baumwolle mit etwas kurzstapeliger Wolle (niederprozentige Vigogne) versponnen. Auch einfarbige Flanelle mit flaumiger Faserdecke werden als Normalflanelle bezeichnet. 20 bis 28 Kettfäden und 14 bis 18 Schußfäden im cm aus 16er bis 24er einfach Water und 8er bis 12er einfach Mule sind in Tuchbindung oder 4bindigem Doppelkörper verwebt und bestimmen die Qualität. Allgemein sind die Körpergewebe dichter eingestellt als die in Tuchbindung gewebten.

Reformflanelle bezeichnet einen sehr weichen, beidseitig gerauten Hemdenflanelle, der sich durch die eigenartig farbige Einstellung von allen anderen Flanelle abhebt. Für die Kette wird rohfarbiges oder hellmeliertes Baumwollgarn, im Schuß abwechselnd ein weißer oder hellcreme mit einem melierten Baumwollfaden nacheinander in ein Schußfach eingetragen, so daß im Gewebe durch zwei verschiedenfarbige Schußfäden verstärkte Rippen erscheinen. Sind diese beiden

verschiedenfarbigen Schußfäden schon vor dem Verweben miteinander vereinigt (gefacht ist die technische Bezeichnung) oder sehr leicht miteinander verdreht, dann erscheinen die beiden Schußfarben beliebig auf der rechten Gewebe-seite und geben dieser nach dem Rauhen ein geflammtes Aussehen.

Auch für diese Gewebe wird in bestimmten Sorten im Schuß Vigognegarn (Baumwolle mit Wolle in der Faser vermischt) oder auch bei geringeren Sorten Wollimitatgarn (reines kurzfaseriges Baumwollgarn nach dem Streichgarnverfahren versponnen) verwendet.

Die Fadenverkreuzung erfolgt meist in Tuchbindung mit 16 bis 20 Kettfäden und 24 bis 26 Schußfäden auf 1 cm aus 14er bis 20er einfachen Watergarnen in der Kette und 8er bis 12er einfachen Mulegarnen im Schuß.

Eine neuartige Farbenwirkung zeigt die Warenprobe Nr. 45. Das Gewebe ist in 3schüssiger Ripsbindung hergestellt. In der Kette sind 18 Kettfäden, im Schuß 27 Schußfäden auf 1 cm aus 20er Water einfach und 8er Mule einfach gewebt. Für den Schuß ist außerdem ein sehr weiches Garn verwendet, und zwar sind in jedes Fach 3 Schußfäden in der Fadenfolge 1 weiß, 1 blaugrau, 1 weiß eingetragen, also immer so, daß der farbige Schußfaden in die Mitte der Schußgruppe fällt. Bei der geringen Schußdichte ergeben sich nur 9 Schußgruppen auf 1 cm; innerhalb dieser losen Fadenverkreuzung verschiebt sich nun der farbige Schußfaden beliebig auf die rechte oder linke Warensseite und gibt damit dem Gewebe nach dem Rauhen den flammigen, jaspiereten Musterungscharakter.

Auch dieser flammige Musterungscharakter läßt sich durch Verwendung farbig bedruckter, weichgedrehter, grober Schußgarne, Vigoureuxgarne in billigen Sorten nachahmen.

Viyellaflanell ist eine täuschende Nachahmung des reinen Wollflanells. Kette und Schuß sind aus mittelprozentiger (50 : 50%) oder hochprozentiger Vigogne mit etwa 75% Wolle und 25% Baumwolle vermischt versponnen, seltener in Tuchbindung, meist in 4bindigem Doppelkörper verwebt, sodann gewaschen, wobei schon eine leichte Verfilzung der Wollfasern eintritt, und endlich weich geraut. Die Musterung zeigt farbige schmale Kettstreifen oder ist in hellen, zarten Farben kariert; auch kräftige Farben in großer Schottenmusterung sind sehr gesucht, die als billiger Ersatz für wollene Kleiderflanelle Verwendung finden, während hellfaserige Viyella sich für Blusen besser eignen (Warenprobe 47).

Tennisflanell bezeichnet im allgemeinen alle weißen und cremefarbenen Flanelle in Wolle, Halbwole oder auch in Baumwolle mit 1 bis 1½ cm breiten Grundstreifen und etwa 2 mm breiten, dunkelblauen oder schwarzen Figurstreifen in durchgehender Körperbindung 2 : 2 oder 3 : 3, die schmalen Streifen oft auch in Panamabindung gewebt. Als Damenkleiderstoff wird Tennisflanell auch in gebrochenem Doppelkörper, Fischgratkörper gewebt und mit feinen, schmalen, dunkelfarbenen, roten oder blauen Streifen gemustert, die immer an den entgegenbindenden Stellen der Körperdiagonale eingeordnet sind.

Die reinwollenen Tennisflanelle sind in naturfarbenem Kammgarn mit schmalen schwarzen Figurstreifen hergestellt und gehören zu den besten Wollstoffen, die im Gebrauch alle Vorzüge einer guten, frischen Naturwolle vereinigen; sie knittern nicht, halten lange die Form und hängen sich nach kurzer Zeit wieder vollständig aus, nur sind sie in der Grundfarbe gegen Straßenstaub und Schmutz sehr empfindlich. Nadelfertig sind diese entweder in Kammgarn-ausrüstung mit sichtbarer Fadenverkreuzung oder in Tuchausrüstung mit verdeckter Fadenverkreuzung.

Baumwollene Tennisflanelle zeigen meist in 6bindigem Doppelkörper 3 : 3 eine etwas lose Körperbindung im Diagonalcharakter, die dem Gewebe mehr



Weichheit verleiht. Breite Streifenstellungen sind 34 Kettfäden hellcreme, 2 grau, 2 schwarz, 2 grau auf 1,6 cm oder schmale Streifen mit 20 hellcreme, 4 dunkelblauen Kettfäden auf 0,9 cm aus 20er Water und 14er bis 16er Mule je einfach, in der Fadendichte mit 26 bis 28 Kettfäden und 20 bis 24 Schußfäden auf 1 cm verwebt.

Sind die Farben der Grund- und Figurstreifen umgekehrt eingestellt, etwa mit dunkelblauem Grunde mit schmalen weißen oder hellfarbigen Streifen, dann bezeichnet man diese Gewebe als

Blusenflanell. Sie sind in Reinwolle, Halbvolle, das ist Baumwollkette und Wollschuß, sodann als reine Baumwollgewebe in Tuchbindung, Körper oder auch in Kreppbindung gewebt, einfarbig, gestreift oder kariert gemustert, leicht oder stärker geraucht, in verschiedener Fadendichte und Garnnummern, in feiner oder grober Qualität der Hemdenflanelle gewebt (vgl. Warenprobe 2).

Halbwollflanelle. Diese Bezeichnung deutet auf das verschiedene Fasermaterial, aus dem diese Gewebe hergestellt sind. Gewöhnlich ist die Kette aus Baumwollgarnen und der Schuß aus Wolle, Kammgarn oder Streichgarn; besondere Qualitäten zeigen in der Kett- und Schußrichtung abwechselnd einen Baumwollfaden und einen Wollfaden eingestellt, die auch im Farbton verschieden gehalten sein können und dadurch einen eigenen Musterungs- und Qualitätscharakter erhalten. Als Bindung kommt Tuchbindung, meist aber 4bindiger Doppelkörper 2 : 2 in Anwendung. Damit der Wollcharakter mehr in den Vordergrund tritt, sind sie immer etwas stärker geraucht, die Bindung ist deshalb weniger sichtbar. Allgemein zeigen sie die Musterung der Hemden-, Blusen- oder Sportflanelle und werden dann für diese Bekleidungs Zwecke verwendet.

Der Name „Körperflanell“ ist eine Bindungsbezeichnung, die auf alle Flanellgewebe in Wolle, Halbvolle oder Baumwolle angewendet werden kann, die in Kettkörper oder meist beidseitigem, 4bindigem Doppelkörper 2 : 2 gewebt, einfarbig oder in Streifen oder Karos gemustert, ein- oder beidseitig geraucht sind. Ihre Verwendung als Hemdenflanell, Blusenflanell, Tennisflanell usw. ergänzt die genaue Sortenbezeichnung.

Lamaflanell bezeichnet Gewebe aus Lamawolle von dem auf den Hochebenen Südamerikas gezüchteten Lama. Meist ist der Name „Lama“ eine Allgemeinbezeichnung für leichte, fast undicht eingestellte Gewebe aus Streichgarnen, die gewalkt und flaumig geraucht flanelähnlichen Charakter besitzen. Aber auch halbwoollene und rein baumwollene, weich gerauchte Flanelle führen den Namen „Lamaflanell“ und ist dann das verwebte Material dem Namen vorangestellt, z. B. ist Wollama in der Kette und im Schuß aus Streichgarnen, Halbwoollama aus Baumwollkette und Streichgarnschuß, Baumwoollama in der Kette und im Schuß aus weichen Baumwollgarnen gewebt. Die Fadenverkreuzung zeigt Tuch- oder Körperbindung und ist durch die stärkere Rauhecke nur noch schwach sichtbar. Bei Gewebeuntersuchungen brenne oder scheuere man den Faserflor weg, bis ein klares Bindungsbild sichtbar ist.

Swanboy, Boy-Boy oder auch nur mit Boy bezeichnete Gewebe sind grobe, tuchartige, locker gewebte Wollflanelle oder auch grobe, starke Baumwollflanelle, eine Art Molton oder Kalmuck.

Wollflanelle siehe im Band „Wollgewebe“.

Kreppflanell ist ebenfalls eine Bindungsbezeichnung für Flanellgewebe mit unregelmäßiger Kreppbindung als Fadenverkreuzung, die besonders bei Geweben mit weißer Kette und farbigem Schuß sehr leicht erkennbar ist. Sie werden in Wolle, Halbvolle und auch in Baumwolle hergestellt und meist als Blusenflanell oder Sportflanell verwendet.

Vgl. Warenprobe Nr. 44 mit zugehöriger Bindungspatrone Abb. 95. Die unregelmäßige Fadenverkreuzung weist keine über zwei Fäden reichende Fadenflottungen auf, die man deshalb auch als Sandkrepp bezeichnet. Die Ware erhält einen geschlossenen, festen Charakter, ist sehr strapazierfähig und ist durch die aufgeraute Rückseite gut warm. Der Bindungsrapport umfaßt in der Kette nur 6 Fäden, so daß mit 6 Schäften bei Einzug gerade durch die Ware gewebt werden kann. Im Schuß sind 12 Fäden in einer Bindungswiederholung, deshalb ist eine Schaftmaschine für die Herstellung der Ware anzuwenden mit 12 Karten nach der eingezeichneten Schnürung geordnet.

Veloutine-Velour sind Flanelle aus feineren Kettgarnen und grobfädigen weichen Schußgarnen mit besonders weicher Velourdecke, die je nach der Musterteilung zu Blusen, Morgenröcken u. a. m. verwendet werden. Die durch Druck hergestellte Musterung zeigt vielfarbige Streifen, groß karierte und farbenreiche Schottenmuster oder beliebigen Musterungscharakter. Vielfach ist nur die rechte Wareseite bedruckt, wobei auf der Geweberückseite die Farbenmuster leicht durchschimmern, oft wird aber auch die Rückseite besonders bedruckt und die Fadenverbindung einer Köperbindung vorge-täuscht. Beim nachfolgenden Rauhen sind die Schußfäden den Karden der Rauhmaschine mehr ausgesetzt und werden von diesen mehr zerfasert als die in der Rauhrichtung liegenden Kettfäden. Als Folge erscheinen nun alle in der Schußrichtung liegenden Musterungseffekte in den Konturen zerfasert und im Chinécharakter wässrig verschwommen, während in der Ketttrichtung verlaufende Musterfiguren in den Konturen glatt und rein erscheinen.

Die Gewebe selbst sind in der Qualität sehr verschieden, der Abstand zwischen grob und fein ist beachtenswert, durch die Fadendichte mit 8 bis 12 Kettfäden und 16 bis 24 Kettfäden, sodann 16 bis 24 Schußfäden auf 1 cm tritt er deutlich in Erscheinung. Auch die Garnsorten beeinflussen die Qualität, da in der Kette 10er bis 14er Garne für grobe, 16er bis 24er Garne für feinere Qualitäten, ebenso im Schuß 5er bis 8er bzw. 10er bis 16er Mulegarne sich vorfinden. Sehr oft wird die gröbere Sorte als Velour, die feinere als Veloutine bezeichnet; Musterungscharakter und Ausrüstung sind bei beiden Geweben gleich. Verwendung für Kleider und Blusen.

Der Name „Veloutine“ wird schon seit Jahrzehnten für beidseitig gerauhte Baumwollgewebe in der Industrie geführt; heute versteht man im Handel unter diesem Namen ein Halbseidengewebe aus Gregekette und Kammgarnschuß, ohne jeden samtartigen Charakter, ist also ein frei erfundener Ersatzname für Eolienne.

Rockflanelle ist ein durch zwei Schußlagen verstärktes Gewebe für Unter-röcke in 4bindigem Köper aus 28er bis 32er Kette und 6er bis 10er Schuß gewebt, letzterer in zwei Farben wechselnd eingetragen, so daß jede Gewebeseite in besonderer Farbe erscheint. Diese Gewebe sind etwas härter im Griff als

Eiderflanelle, die in der Webart und Einstellung den Rockflanellen gleichen, beidseitig leicht gerauht und ganz weich appetitiert sind. Verwendet werden diese für Beinkleider, Röcke und Blusen.

Matinee-flanelle zeigt die Kette aus 26er bis 30er Water einfach mit mehreren farbigen Schußfäden aus 6er bis 10er Mule in Jacquardmusterung ver-

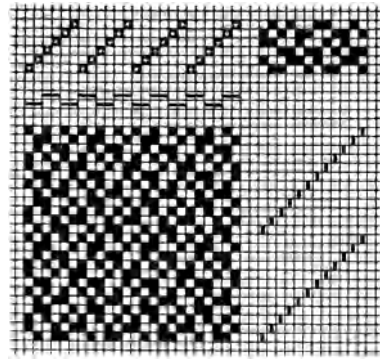


Abb. 95. Klare Krepplbindung zu Krepplflanelle, Warenprobe 44.

webt. Diese Gewebe zeigen also mehrfarbige Musterung, sind auf der Oberseite scharf geraut und im Strich gebürstet.

**Ratiné** bezeichnet einen besonderen Ausrüstungseffekt, wobei die aufgeraute Haardecke eines dicken, tuchartigen Wollgewebes oder eines starken Trikotgewebes mit Futterschuß aus starker Streichwolle oder Baumwolle durch die Ratiniermaschine zu dicht stehenden kleinen Löckchen oder Knötchen zusammengedreht ist.

Baumwollene Ratinégewebe sind aus 26er bis 30er einfachem Watergarn in der Kette und 6er bis 10er Muleschuß in Tuchbindung, Köper oder Atlas, ofs durch einen besonderen Futterschuß verstärkt, gewebt. Starke Sorten sind in Doppelstoffbindung aus lose gedrehter Streichwolle, geringe Sorten mit Kunstwollezusatz hergestellt. Bei

**Welliné** sind die Rauhaare in Wellenform schuppenartig zusammengeschoben. Die Wellenrichtung verläuft in der Kettrichtung bei Welliné à long, in der Schußrichtung bei Welliné travers oder endlich in diagonaler Richtung bei Welliné diagonal.

Wollene Sorten werden für Winterpaletots, Kinderpelerinen, baumwollene Sorten für Morgenkleider, Matineen verwendet (Warenprobe 48).

**Pyjama** sind leichte baumwollene Flanelle aus 16er bis 20er einfachen Garnen in Kette und Schuß in Tuchbindung verwebt, einseitig bedruckt und auf beiden Seiten leicht angeraut.

**Foulardin** bezeichnet feine bedruckte Baumwollsamins in 5bindigem Kettatlas aus 60er bis 80er einfachen Kettgarnen und 70er bis 100er Schußgarnen mit 60 bis 70 Kettfäden und 30 bis 36 Schußfäden auf 1 cm gewebt. Die dichte Einstellung der Kettfäden läßt die rechte Wareseite erkennen, die im Verhältnis zum Schuß 2 : 1 eingestellt ist. Die Gewebe sind im Stück meist merzerisiert, sodann sehr farbenreich mustermäßig bedruckt und mit Seidenfinish kalandert, eine Ausrüstung mit feinen quengeriffelten Stahlwalzen (4 bis 6 Riffelungen auf 1 mm), die dem Gewebe einen seidenartigen Glanz verleiht, der selbst beim Waschen nicht verloren geht (Warenprobe 49).

Das feine, sehr farbenfrohe Gewebe läßt sich vielseitig verwenden. Je nach dem Musterungscharakter nimmt man es gern zu Blusen, Kleidern, Krawatten und Zierschürzen, ebenso als Futterstoff in Jacken und Sommermäntel.

Foulardin ist ein Phantasiename, der von Foulard, einem bedruckten Seidenstoff wie Twill, Japon oder Helvetiaseide abgeleitet ist. Auch äußerst feinfädige, merzerisierte Baumwollgewebe in Tuchbindung in der Einstellung der Batiste, die in der Regel vielfarbig und bunt bedruckt sind, werden als Foulardine bezeichnet.

**Fresko** zeigt viele Ähnlichkeit mit den Frottéstoffen. Die Warenprobe 50 ist ein reines Baumwollgewebe, das in der Kette und im Schuß zwei schwarze, einfache Fäden mit straffer Spannung mit einem weißen, einfachen Faden mit sehr loser Spannung zu einem Effektwirnen vereinigt, wobei die ungleiche Spannung beim Verzwirnen dem Faden einen eigenartigen, unruhigen Charakter verleiht und dem Gewebe ein besonderes, neuartiges Warenbild gibt. Die ziemlich undichte Fadeneinstellung mit 10 bis 12 Fäden auf 1 cm, die in Tuchbindung verkreuzen, läßt das Gewebe ziemlich duftig erscheinen. Die Farben der einzelnen Fäden im Effektwirnen sind in vielen Mustergeweben oft mit raffiniertem Geschmack zusammengestellt und eignen sich diese Gewebe für farbige, duftige Sommerkleider.

**Fries** bezeichnet ein grobes, starkes und rauhes Gewebe in der Kette aus Woll- oder Baumwollgarnen, im Schuß aus sehr dickem, weichgedrehtem Garn aus Streichwolle oder auch Kunstwolle unter Beimengung anderer längerer

Haare. Gewöhnliche Arten binden in Tuchbindung, stärkere in Köper, oder sie sind durch einen besonderen Unterschuß verstärkt; besonders gute Qualitäten sind endlich als Doppelgewebe, zwei Waren übereinander und durch gegenseitige Anheftung miteinander verbunden, hergestellt. Das Gewebe unterscheidet sich vom gewöhnlichen Tuch durch eine längere Haardecke, die im Strich gelegt ist. Verwendung je nach Art zu Unterkleidung, als Decken, Fenstermäntel und verschiedenen Dekorationszwecken.

**Frisé** (von „friser“ = kräuseln). Man bezeichnet damit einen halbwollenen Kleider- und Kostümfstoff, dessen Oberseite gekräuselt erscheint. Als Kette ist Baumwollzwirn, im Schuß abwechselnd ein gewöhnlicher Baumwollzwirn und ein lose gedrehter, mit Baumwolle gezwirnter und gekräuselter Streichgarnfaden eingetragen. Baumwollkette und Baumwollschuß binden in Tuchbindung, der Kräuselfaden in Schußatlas und charakterisiert mit seinen Schleifen und Knötchen die rechte Gewebeseite.

Kunstseide-Frisé ist aus Baumwollkette und kunstseidenem Effektgarn im Schuß, der meist aus einem Baumwollfaden mit Kunstseide in gestreckter oder auch mehr gehäufter Drehung verzwirnt und in 4bindigem Schußkörper mit etwa 14 Kettfäden und 10 bis 12 Schußfäden im cm verwebt ist. Eine zweite Art Kunstseide-Frisé zeigt ebenfalls einfache Baumwollgarne in der Kette, im Schuß dagegen werden 2 Schußfäden aus Baumwollgarn in Tuchbindung und 2 Schußfäden Kunstseide in 4bindigem Schußkörper in der Wiederholung eingetragen. Das Gewebe erscheint in dieser Fadenverkreuzung einseitig, und zwar zeigt die rechte Wareseite ausschließlich nur die kunstseidenen Fäden, während auf der linken Wareseite das etwas gekräuselte tuchbindige Baumwollgewebe erscheint.

Friségewebe werden oft noch mehrfarbig bedruckt und finden zu Kleidern, Jackenkleidern, Blusen und Pullovers Verwendung.

**Frotté** (von „frotter“ = reiben). Frotté bezeichnet einen gekräuselten, rauhen Stoff, dessen kerniger Charakter durch ein besonderes Noppengarn, Effektzwirn oder Schlingengarn erreicht wird. Als Schuß ist meist einfaches Baumwollgarn, seltener auch Noppengarn verwendet. Kette und Schuß verkreuzen in Tuchbindung in sehr weiter Fadenstellung, und zwar zeigen gröbere Sorten 7 bis 10 Kett- und Schußfäden, feinere 12 bis 16 Fäden auf 1 cm eingestellt. Ihre farbige Musterung wird ausschließlich durch die Mode beeinflußt; sie werden einfarbig, in der Kettrichtung gestreift, kariert, bedruckt hergestellt, auch wird das Warenbild durch Jacquardmusterung weiter bereichert.

Nach dem Musterbild bzw. dessen Herstellung werden im Handel die Bezeichnungen der Ware abgeleitet. Warenprobe 51 zeigt ein Halbfrotté.

Frotté-Rayé zeigt in der Kettrichtung breite oder schmale Streifen aus verschiedenen farbigen Garnen; seltener sind die Streifenmuster durch andere Bindungen wie Rips, Panama, Köper oder Atlas hergestellt und dann zeigen diese Bindungsstreifen oft eine dichtere Fadenstellung auch aus anderem Garnmaterial, wie Seide, Kunstseide oder merzerisierte Baumwolle.

Frotté kariert ist durchaus in Tuchbindung gewebt, die Musterung zeigt verschiedenfarbige Noppengarne in der Kette und im Schuß in bestimmter Farbenfolge eingetragen.

Frotté bedruckt zeigt beliebigen Musterungscharakter, vielfach ist es eine Imitation der durch die Webart teuren Jacquardfrottés oder auch broschierten Frottéstoffen.

Die Verwendung weißer oder einfarbiger Frottéwaren zu Kleidern, besonders zu Eigenkleidern, läßt eine weitere Bereicherung der Musterung durch Besticken zu und ist dem persönlichen Geschmack hier keine Grenze gezogen in

der Anwendung verschiedenartigen Materiales, wie Seide, Kunstseide, merzerisierter Baumwolle in verschiedenen glatten oder Effektgarnen in der Farbe und im Musterungscharakter. Diese so verzierten Gewebe nennt man Frotté bestickt.

Knüpf-frotté sind in undichter Tuchbindung oder auch in Scheindreherbindung (vgl. Stramin) gewebt. Bei letzterer gruppieren sich die Kettfäden und Schußfäden in Fadengruppen mit 3 bis 5 Einzelfäden, zwischen denen durch Bindungswechsel offene oder scheinbar durchbrochene Stellen erscheinen. In dieser Fadenverkreuzung können sich die Frottéfäden im Gewebe beliebig verschieben und geben damit dem Musterbild das Aussehen, als ob die Ware geknüpft oder gestrickt wäre. Deshalb auch die Bezeichnung „Strickfrotté“ und nach deren Verwendung als „Jumperfrotté“.

Die sehr undichte Einstellung der Ware mit 8 bis 10 Fäden auf 1 cm in der Kette und im Schuß beschränkt diese in ihrer Verwendungsmöglichkeit als Kleiderstoff.

Frotté-Etamin ist ein in Halbdreherbindung gewebter Stoff mit Streifenmusterung in der Schußrichtung. Die Kette besteht aus einfachem Baumwollgarn 12er bis 16er Water, der Grundschuß aus 6er bis 8er Mulegarn und aus besonders starken Effektwirnen oder Schleifenzwirnen. 10 bis 12 Kettfäden und 13 bis 16 Grundschußfäden im cm bilden das Grundgewebe, in welches in bestimmten Abständen Schleifeneffektwirnfäden in schmalen oder breiteren Streifen eingetragen werden und so das Gewebe in der Querrichtung durch Wechsel mit einfachen Grundstreifen beliebig mustern.

Frotté-Krepp oder Krepp-Frotté zeigen bei einfachen Geweben in der Fadenverkreuzung an Stelle der gleichmäßigen Tuchbindung Kreppbindung einfarbig, gestreift oder kariert gemustert. Die zweite Bezeichnung bezieht sich auf Kreppgewebe, die mit Frottéfäden verziert sind. Ganz ähnlich verhält es sich mit Voile-Frotté, das Frottéfäden als Zierfäden in gestreifter oder kariert Musterung in ein Voile-Grundgewebe eingewebt zeigt.

Frotté-Frisé ist eine einseitig gemusterte Plüschware. In ein baumwollenes tuchbindiges Grundgewebe sind die Frottéfäden eingewebt, die durch Verwendung von Zugruten Schleifen oder Schlingen bilden wie bei den eigentlichen Frottierwaren. Nach der Art der Musterung werden die Frottéfäden durch die Schaftmaschine oder bei reicherer Figurenbildung mit der Jacquardmaschine gewebt. Während beim Plüsch das Garnmaterial eine gleichmäßige Schlingenbildung zuläßt, legen sich die Schleifen der gekräuselten Frottéfäden nach allen Seiten beliebig um und geben damit der Gewebeoberseite ein verworrenes, krauses Aussehen.

Frotté broschiert bezeichnet die Musterung glatter Frottégewebe mit weiteren andersfarbigen, im Material aber sonst gleichen Frottéfäden in Streifeneinstellung, die das Gewebe an diesen Stellen in doppelter Fadendichte aus Grundfäden und Brochéfäden erscheinen läßt. Die Broschierung kann in der Kette oder im Schuß erfolgen, die Figurbildung ist auf die Breite der Broschierung beschränkt. Durch Bedrucken einfacher Frottés wird diese etwas teure Musterung nachgeahmt. Als Warenqualität zeigen diese 8 bis 10 Fäden in der Kette und im Schuß auf 1 cm, im Brochéstreifen dann die doppelte Fadenzahl.

Jacquardfrottés zeigen durchgehende Figurengestaltung und werden deshalb mit der Jacquardmaschine gewebt. Die Musterung kann nach zweierlei Art durchgeführt sein; immer ist ein glattes Grundgewebe vorhanden, das aus einfachen Baumwollgarnen in Tuchbindung verkreuzt ist. In dieses Grundgewebe ist die Frottémusterung eingewebt entweder durch eine besondere Frottékette

oder durch einen Frottéfigurschuß. Die erstere Art sei mit Jacquard-Kettfrotté, die zweite Art mit Jacquard-Schußfrotté genauer gekennzeichnet.

Bei Jacquard-Kettfrotté wird immer 1 Grundfaden, 1 Frottéfaden, 1 Grundfaden im Riet eingezogen, damit der Frottéfaden nicht allzusehr beim Weben den Scheuerungen der Rietstäbe ausgesetzt ist; dennoch ist die Fadeneinstellung dann im Gewebe durchaus in der Grundkette doppelt so dicht wie die der Frottékette. Für die Bewegung der Grundkette genügt bei durchaus gleicher Tuchbindung am Webstuhl eine einfache Schaftvorrichtung, während die figurbildende Frottékette durch die Jacquardvorrichtung gewebt wird.

Anders verhält es sich bei Jacquard-Schußfrotté. Die Grundkette verkreuzt auch hier mit den Grundschußfäden in Tuchbindung, dagegen wird der Frottéfaden zur Musterbildung als Figurschuß eingetragen. Die Figurbildung kann aber nur erreicht werden, wenn der Figurschuß durch die Bewegung der Grundkette in das Oberfach oder Unterfach gezwungen wird auf die linke oder rechte Gewebe-seite auszuweichen; somit muß hier die Grundkette durch die Jacquardvorrichtung bewegt werden, um diese mustermäßig beliebige Fachbildung, in die der Frotté-schuß eingetragen wird, zu ermöglichen. Dabei sind allzu große Flottungen des Frottéfadens zu vermeiden durch Einbinden mit der Grundkette, um der Ware geschlossenen Charakter zu erhalten. Die Fadenfolge der Grund- und Frotté-schußfäden kann beliebig sein; man findet die Schußfolge 1 Grund- und 1 Frottéfaden, 2 Grund- und 1 Frottéfaden oder auch 3 Grund- und 1 Frottéfaden in der Wiederholung.

Besonders starke Jacquardfrottés sind in 2 Kettfaden- und 2 Schußfadensystemen als Hohlgewebe hergestellt, die durch Warenwechsel miteinander verbunden sind und, weil jedes Gewebe in besonderer Farbe gehalten ist, dadurch gemustert erscheinen.

**Gabardin** ist ein nach dem französischen Schneider Gabardine benanntes Gewebe in 7-, 9- oder 11 bindigem Steilkörper gewebt, der dem Gewebe eine stark aufgeworfene Körperdiagonale verleiht. Nach dem verwendeten Material kann man diese Gewebe in vier verschiedene Qualitäten einteilen, und zwar

1. reine Kammgarnsorten mit zweifachem Kammgarnzwirn in der Kette und im Schuß als beste Qualität, die meist zu Herrenanzügen und Überziehern verwendet wird;

2. reine Wollsorten mit Kammgarn zweifach in der Kette und einfachem Streichgarn im Schuß. Dieses etwas weichere und auch feinere Gewebe wird zu Damenkleidern, Mänteln und Kostümen verarbeitet;

3. als Halbwoollgewebe mit zweifachem Kammgarnzwirn in der Kette und zweifachem Baumwollzwirn im Schuß; endlich

4. reine Baumwollsorten mit zweifachem Baumwollzwirn in der Kette und einfachem oder zweifach gezwirntem Baumwollgarn im Schuß. Halbwooll- und Baumwollgabardins werden zu Sommerkleidern, Kindermänteln, imprägnierte Sorten zu Regenmänteln und Wetterjacken verwendet (Warenprobe 52).

Die reinen Kammgarnsorten zeigen ein sehr reines Bindungsbild, da diese Gewebe vor der endgültigen Fertigstellung gesengt und dadurch alle vom Garn abstehenden Faserenden abgebrannt werden. Streichgarnsorten zeigen eine schon mehr verschwommene Körperdiagonale. Bei sämtlichen Gabardins ist die Kette mit 44 bis 56 Kettfäden meist doppelt so dicht eingestellt wie die Schußdichte mit 28 bis 36 Fäden auf 1 cm.

Gabardins kommen in der Mehrzahl einfarbig, seltener durch farbige Moulinégarne gestreift oder kariert, endlich selten mit anderen Bindungseffekten oder gebrochenem Körper, Fischgratkörper vermischt in den Handel. Diese sog. Neumusterungen sind Modeschöpfungen und als solche leicht vergänglich.

Ein dem Gabardin ähnliches Gewebe mit breiterer Diagonalbindung wird mit „Whipcord“ bezeichnet; das Kammgarngewebe erhält in billigeren Sorten Beimischungen von Baumwolle mit Kunstwolle und findet zu Reithosen, Dienerkleidung Verwendung.

**Gminderhalblinnen**, das in weiß für Leib- und Bettwäsche, gefärbt als Kleiderstoff und Dekorationsstoff, endlich mustermäßig bedruckt ebenfalls zu Dekorationen und Gartentischdecken verwendet wird. Außer Baumwolle enthält das Material kotonisierten Hanf<sup>1</sup>.

Diese Gewebe besitzen das glasartige Aussehen der Reinleinenstoffe, den etwas harten Griff, das kühle Gefühl und damit auch die Vorzüge der Leineware gegenüber den Baumwollstoffen mit Leinenrüstung (Warenprobe 53).

**Gradl** bezeichnet einen rohweißen, einfarbigen, oft auch streifig gemusterten Baumwoll- oder Leinenstoff in gebrochenem Körper, Fischgratkörper dicht gewebt. In Leinen wird das Gewebe auch als Halbdrillich bezeichnet. Der feste und haltbare Stoff bewährt sich sehr gut in Arbeitsmänteln, sodann in Männerunterkleidung; seltener findet er als Bettwäsche Verwendung.

Vgl. Warenprobe Nr. 54 mit zugehöriger Bindungspatrone Abb. 96. Die Fadenverkreuzung erfolgt in 4 bindigem, gebrochenem Kettkörper, der auch als Fischgratkörper bezeichnet wird. Für die Herstellung der Ware sind 4 Schäfte nötig, der Fadeneinzug in die Schäfte erfolgt mit 14 Kettfäden gerade durch, bricht hier ab und verläuft mit 14 Kettfäden in entgegengesetzter Richtung, um hier wieder abzubrechen und in der Anfangsrichtung weiter zu verlaufen, so daß jeder Bindungsstreifen 14 Kettfäden umfaßt. Die Bruchstellen sind immer so angeordnet, daß auf die Einbindung des letzten Kettfadens eines Streifens der erste Kettfaden des nächst-

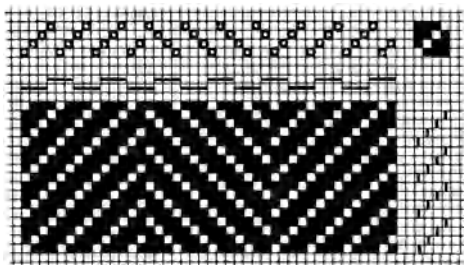


Abb. 96. Gebrochener 4 bindiger Kettkörper zu Gradl, Warenprobe 54.

folgenden Streifens genau in der Mitte des letzteren einbindet. Die Ware kann mit 4 Schäften und 4 Tritten auf einfachem Exzenterstuhl hergestellt werden.

**Granit** bezeichnet Stoffe, die in einer groben Kreppbindung gewebt sind, wie z. B. bedruckter Möbelkrepp, sodann Herrenanzugstoffe, Buckskins, endlich feinere Kammgarnstoffe im Georgettecharakter für Damenkleider und Kostüme.

**Grisaille** ist die Bezeichnung für halbseidene, in der Kettichtung schwarzweiß gestreifte, seltener karierte Damenkleiderstoffe. Die schwarzen Fäden sind aus Wolle, Kammgarn oder Baumwolle, die weißen Fäden aus Naturseide oder auch aus Kunstseide; der Schuß ist meistens schwarz gefärbt aus Kammgarnen oder Baumwollgarnen. Die Fadenverkreuzung erfolgt in Tuchbindung oder es sind die weißen Streifen mit kleinen Bindungseffekten gemustert. Bei reichlicher Musterung sind diese kleinen Bindungseffekte zu größeren Figuren geformt, die dann nur in Konturen erscheinen. Die Fadenstellung kann verschieden sein doch sind es immer nur schmale Streifen mit meist 2 Fäden weißer Natur- oder Kunstseide und 2 bis 6 Fäden schwarzem Baumwoll- oder Wollgarn in der Wiederholung mit 20 bis 24 Kettfäden und 18 bis 20 Schußfäden auf 1 cm. Verwendet werden Grisaillegewebe zu Damenkleidern (Warenbild 97).

**Grenadine** bezeichnet einen gitterartigen, durchsichtigen, feinen Damenkleiderstoff aus Baumwolle, Wolle oder Seide in Scheindreher- oder Halbdreher-

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. V, 2, S. 155.

bindung, der nach Art des Punktmull durch kleine Tupfen oder Figuren oftmals gemustert ist. Der durchsichtige Netzcharakter ist durch die Halbdreherbindung gewahrt, durch welche die voneinander weit entfernten Schußfäden dennoch mit den Dreher Schnuren in der Kette fest verbunden werden. Diese Gewebe kommen gebleicht oder gefärbt in den Handel, die sich wie Voile zu Sommerkleidern, Blusen und Einsätzen sehr gut eignen.

Grenadine wird auch in Kammgarnen hergestellt und erscheint hier als ein grobfädiges Etamin. Ferner bezeichnet man mit Grenadine durchsichtige, feine Seidengewebe oder merzerisierte Baumwollgewebe in Tuchbindung verwebt. Atlasgrenadine ist ein Halbseidengewebe aus Gregekette und Baumwollzwirn im Schuß mit sehr dichter Ketteinstellung und geringerer Schußdichte, das als Futterstoff verwendet wird. Das Gewebe ist heute von der Mode vernachlässigt.

**Haman** ist eine ältere Bezeichnung für mittelfeines, stark appretiertes Baumwollgewebe, eine Art Kattun; ursprünglich bezeichnete man damit dichte, weiße Baumwollzeuge aus kurzstapeliger ostindischer Baumwolle.

**Hecolan** ist ebenfalls ein Baumwollgewebe aus ägyptischer Baumwolle, das aber durch ein geschütztes Ausrüstungsverfahren Wollcharakter annimmt. Die Baumwollfaser wird durch dieses chemische Verfahren in ihrer Eigenschaft so stark verändert, wie es bisher in diesem Maße nicht bekannt war. Sie erhält wollähnlichen Griff und Aussehen, zeigt größere Elastizität und Reißfestigkeit, das Gewebe knittert weniger, hat schöneren Faltenwurf und ist wie Wollgewebe mehr wärmehaltend. Diese Ausrüstung hält sich dauernd, geht auch beim Waschen nicht verloren, wobei dieselben Waschregeln wie bei Wollstoffen beachtet werden müssen.

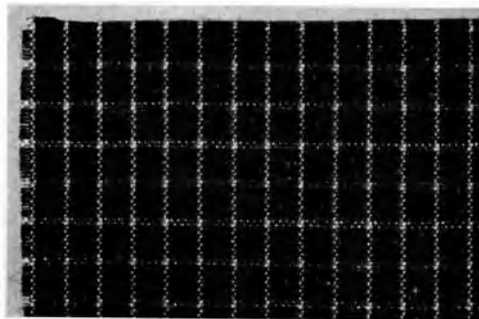


Abb. 97. Warenbild von einem Grisaillegewebe.

Hecolan wird in verschiedenen Qualitäten hergestellt, und zwar als Musselingebe mit 34 bis 46 Kettfäden und 30 bis 32 Schußfäden im cm aus 80er Kett- und 110er bis 120er Schußgarn in Tuchbindung; ripsartige Sorten mit 46 bis 50 Kettfäden und 14 bis 16 Schußfäden im cm aus 60er Kettgarn und 30er bis 50er/3fach Baumwollzwirn; endlich Voilesorten mit 20 bis 24 Kettfäden und 20 bis 22 Schußfäden im cm aus 100er/2fach Zwirn oder 50er einfachem Kettgarn und 100er/2fachem oder 50er einfachem Schußgarn. Die aus gezwirnten Garnen hergestellten Gewebe zeigen vielfach eine leichte Kreppebindung und kommen unter dem Namen „Voile neige“ in den Handel.

Hecolan eignet sich einfarbig vorzüglich als Kleiderstoff und Dekorationsstoff, gebleicht für feine Leibwäsche.

Als Ersatz für Leinengewebe gelten die unter der geschützten Bezeichnung **Hecowa** in den Handel kommenden Baumwollgewebe, die grobfädig aus 24er Kettgarn und etwa 10er Schußgarn mit 19/18 Fäden auf 1 cm in Tuchbindung verwebt sind und in dieser Einstellung den Gminderhalblinnen gleichen. Feinere Gewebe, die Hecowabatism genannt werden, sind aus 60er bis 70er gekämmter ägyptischer Baumwolle mit 40/46 Fäden im cm gewebt.

Die Ware wird nicht gefüllt, wie es bei den meisten Gewebeausrüstungen geschieht, sondern bekommt durch ein besonderes Verfahren dauernden Leinen-



charakter; die Gewebe behalten auch nach dem Waschen und Bügeln ihr leinenähnliches glänzendes Aussehen (Warenprobe 55).

Verwendung finden Hecowagewebe als Kleiderstoffe, Dekorationsstoffe u. a. m., für die besonderen Zwecke werden sie gefärbt, mustermäßig bedruckt, oft auch bestickt und als waschecht, lichtecht, tragecht und wetterecht bezeichnet.

**Hosenstoff;** darunter versteht man allgemein einen Kammgarnhosenstoff mit Oberkette und Unterkette und einerlei Schuß in Streifenmusterung verstärkt gewebt. Nach dem verwendeten Rohstoff werden diese Gewebe spezialisiert und benannt als Kammgarn-, Halbkammgarn-, Streichgarn- und Baumwollhosenstoffe.

Kammgarnhosenstoffe sind reine Wollgewebe.

Halbkammgarnhosenstoffe zeigen in der Kette Kammgarnzwirne, bei denen nicht selten ein feiner Baumwollfaden mitverzwirnt ist, um das mehr lose Wollgespinnst für das Verweben fester und geschlossener zu gestalten, damit es einerseits die stärkere Kettspannung aushält und andererseits durch die Rietstäbe beim Weben nicht zerfasert wird. Im Schuß zeigen diese Gewebe einfaches oder zweifach gezwirntes Streichgarn.

Streichgarnhosenstoffe sind in der Kette und im Schuß aus meist gezwirnten Streichgarnen hergestellt. Dem Kettgarn ist aus oben angeführten Gründen des öfteren ein feiner Baumwollfaden mitverzwirnt, der allerdings dem Gewebe einen etwas härteren Griff verleiht. Bei billigeren Sorten ist dem Schußgarn oft Kunstwolle beigemischt oder es wird für den Schuß ein Mischgespinnst aus Baumwolle und Kunstwolle verwendet; endlich findet man auch ein Kunstwollgarn (Mungo) mit feinem Baumwollgarn umspinnen eingetragen, womit der Wollcharakter des Gewebes mehr erhalten bleiben soll.

Baumwollhosenstoffe (Warenprobe 56) sind aus Baumwollzwirnkette und einfachem Mulegarn oder auch Baumwollzwirn im Schuß in meist 4bindigem Kettkörper oder Doppelkörper 2:2 gewebt. Seltener sind diese Stoffe durch eine zweite Kette oder als Doppelgewebe, zwei Waren übereinander, verstärkt. Im Handel werden die aus einerlei Kette und Schuß in Doppelkörper verwebten Stoffe als durchgewebt angeboten, da sie auf beiden Gewebeseiten durch die beidseitige Bindung dasselbe Material und Warenbild zeigen. In Wirklichkeit sind es aber immer einfache Gewebe, die denen in verstärkter Einstellung und Bindung hergestellten mit besserer Gewebeoberseite und geringerer Unterseite dennoch in der Qualität immer nachstehen.

Die Streifenmuster können durch Anordnung verschiedener farbiger Kettfäden erreicht sein. Vielfach werden aber besondere Effektfäden aus Seide, Kunstseide oder merzerisierter Baumwolle in kontrastierender Farbe (meist weiß) zum Grund eingestellt, die in dezenter Wirkung das Gewebe farbig beleben.

**Indisch Mull** bezeichnet ein äußerst feinfädiges, tuchbindiges, undichtes und weiches Baumwollgewebe, das als Sommerblusenstoff verwendet wird.

### Jacquard.

Nach dem Erfinder der Jacquardmaschine wird diese Bezeichnung auf alle durch Bindungseffekte gemusterten Gewebe angewendet, deren Bindungswiederholung mehr als 30 verschiedene verkreuzende Kettfäden aufweist und deshalb mit der Jacquardmaschine gewebt werden müssen. Die zusätzliche Bezeichnung des Rohstoffes, wie Baumwoll-Jacquard, Leinen-Jacquard, Woll-Jacquard oder Seiden-Jacquard kennzeichnet das Gewebe genauer.

**Jasperte Gewebe** sind aus Jaspégarnen, farbig bedruckten Garnen, sog. Vigoureuxgarnen oder Moulinégarnen gewebte baumwollene, wollene oder auch

kunstseidene Stoffe mit flammigem Farbcharakter. Verwendet werden diese je nach Sorte zu Kleidern, Blusen, Jumpers, auch zu Kostümen.

**Kalmuck.** Der Name kommt von den Kalmücken, die dieses grobe Gewebe als Mantelstoff benützen. In wollenen Sorten wird zu Kette und Schuß grobes, langhaariges Streichgarn in Tuchbindung locker verwebt, dicht gewalkt und stark geraucht. Ferner versteht man unter Kalmuck weiche, stark gerauchte Baumwollgewebe, die nach Art der Moltons oder Biber in einerlei Kette und zwei Schußlagen mit Oberschuß und Unterschuß in 4bindigem Körper oder Kreuzkörper verstärkt gewebt sind. Vielfach sind diese Gewebe kettgestreift oder kariert gemustert; sie werden zu Tischunterlagen, Bügelbrettbezügen und als Zwischenfutter in Kleidern verwendet (Warenprobe 57).

**Kammertuch** (vgl. Kambrik) ist ein feiner Hemdenkattun, der auch nach seiner Ausrüstung als Glanzbatist oder Klarbatist bezeichnet wird. Ferner versteht man unter Kammertuch ein ziemlich dichtes Baumwollgewebe in Tuchbindung, das als Baumwolltaft bezeichnet und für Regenschirme verwendet wird; endlich versteht man darunter ein stark appretiertes, englisches Baumwollfutter in Tuchbindung.

**Kittelzeuge** sind baumwollene oder auch halbleinene Gewebe mit 24 bis 30 Kettfäden und 16 bis 20 Schußfäden auf 1 cm aus 12er bis 18er einfachen Kettgarnen und 10er bis 14er einfachen Schußgarnen in Tuchbindung verwebt. Sie zeigen immer schmale Streifenmuster in der Längsrichtung mit etwa 6 bis 8 Kettfäden blau oder braun und 2 Kettfäden weiß, letztere oft in gleicher paralleler Bindung. Die Ware ist meist indanthren gefärbt und kommt appretiert und kalandert in den Handel.

**Kleiderbarchent** (vgl. auch Barchent) wird meist aus Baumwolle mit mittelfeinen Kettgarnen und größeren Schußgarnen in 4bindigem Doppelkörper 2:2 hergestellt. Besonders starke Sorten werden noch durch einen Unterschuß verstärkt. Eine gute Mittelsorte zeigt 20er Kette und 12er Schuß mit 22 bis 24 Kettfäden und 20 Schußfäden im cm und sind Abweichungen in der Dichte und Garnnummer nicht selten. Die Waren sind gebleicht und oft in vielfarbigen Mustern bedruckt, sodann ein- oder beidseitig geraucht. Letztere bieten den Vorteil, daß sie auf beiden Seiten getragen werden können, geben durch den Faserflor gut warm und werden deshalb gern zu Morgenkleidern, Unterröcken, Babykleidung, zu Futterzwecken und als Decken verwendet.

**Kleiderdruck** bezeichnet ein Ausrüstungsverfahren durch farbiges mustermäßiges Bedrucken von Rohgeweben; dabei müssen die Gewebe nicht ausschließlich in Tuchbindung gewebt sein, sondern können durch Gruppierung von Fäden oder besondere Effektfäden verziert sein (vgl. Cedelin, Organdy). Allgemein versteht man darunter bedruckte Musseline, Batiste, Voile, Crêpe Georgette u. a. m., die schon im Rohgewebe Kleiderstoffcharakter zeigen. Endlich werden glatte Gewebe im Mustercharakter einer Kreppbindung oder Körperbindung, Körperkrepp, Sandkrepp, Diagonalkrepp bedruckt und selbst Bindungsmusterungen von Schaft- und Jacquardgeweben durch Bedrucken imitiert. Hier handelt es sich immer um eine billige Sache, die Wertvolles vortäuschen soll.

**Knabensatin** ist aus mittelkräftigen Baumwollgarnen, 30er bis 34er Kette und 31er bis 32er Schuß, in 5bindigem Kettatlas oder auch 3bindigem Kettkörper gewebt, im Stück gefärbt, linksseitig stark appretiert und gemangt. Das Gewebe eignet sich wegen seiner Festigkeit besonders für Knaben- und Burschenanzüge.

**Kord oder Cord** (engl. Tau). Gleich Tauen durchziehen starke Rippen das Gewebe in der Längsrichtung und geben diesem besondere Festigkeit. Die starken

Rippen werden durch die Art der Bindung erreicht, die man als **Kordbindung** oder deutlicher als **Hohlschußbindung** bezeichnet<sup>1</sup>. Der einzelne Schußfaden bindet mit einer bestimmten Anzahl, meist 6 oder 8 Kettfäden über eine Rippenbreite in Tuchbindung, sodann flottet er über die zweite Rippenbreite auf der Geweberückseite; der zweite Schußfaden verkreuzt in entgegengesetzter Tuchbindung und flottet ebenfalls unter der zweiten Rippe. Der dritte und vierte Schußfaden flotten unter der ersten Rippe, wo die vorhergehenden zwei Schußfäden eingebunden haben, sie binden in der zweiten Rippe tuchbindig ein, wo erstere flottieren. An den Wechselstellen entstehen nun Vertiefungen, die in Längsstreifen oder beliebigen Musterungen je nach Einzeichnung der Bindung verlaufen.

Diese Gewebe werden für verschiedene Verwendungszwecke in je besonderem Material und Fadeneinstellung hergestellt und dementsprechend bezeichnet, wie

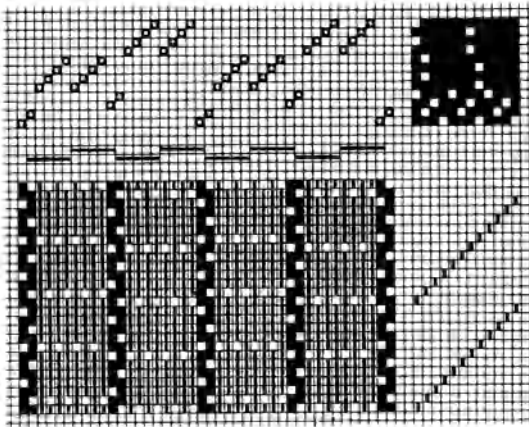


Abb. 98. Bindepatrone zu Reitkord, Warenprobe 58. Vollgezeichnete Kettfäden bilden in der Ware die Furche.

z. B. Baumwollkord, Wollkord, Reithosenkord, Hosenkord, Reitkord oder als Sommerkord in leichterer Qualität. Bei Reitkord sind oft noch besondere Füllkettfäden verwendet, die zwischen Obergewebe und Hohlschuß eingelegt die Rippen verstärken und plastischer gestalten. Die Qualitäten sind durch abweichende Fadendichte und Garnstärke bedingt und heben sich hier bedeutend voneinander ab. Feine Sorten zeigen 40 bis 48 Kettfäden und 36 bis 42 Schußfäden auf 1 cm, während grobe Sorten schon mit 20 bis 24 Kettfäden und 16 bis 20 Schußfäden auf 1 cm gewebt werden. Ebenso ist das

verwendete Material von Einfluß auf die Qualität und sind feinere Gewebe aus Kammgarn, mittlere Sorten aus Streichgarn mit Baumwollgarnen verzwirnt, billige Sorten ganz aus Baumwolle hergestellt, wobei die Kette zweifarbige Moulinézwirne, der Schuß meist dunkelfarbige einfache Garne aufweist, so daß die rechte Gewebeseite in dem bekannten Pfeffer- und Salzfarbentone, die Geweberückseite im Farbenton des Schusses erscheint und letztere durch leichtes Rauhen einen leichten Faserflor erhält.

Die große Strapazierfähigkeit dieser Gewebe und ihre Unempfindlichkeit gegen Schmutz und Straßenstaub macht sie für Dienst- und Arbeitskleidung, für Chauffeurkleidung, sodann für Sportanzüge sehr geeignet.

**Kordgewebe** (vgl. Warenprobe Nr. 58). Abweichend von den Wollkords ist dieses Baumwollgewebe in einer außergewöhnlich dichten Fadeneinstellung in der Kette und im Schuß gewebt, das es durch seine Festigkeit für Chauffeurkleidung besonders geeignet macht. Die beigegebene Patrone Abb. 98 gibt die Art der Fadenverkreuzung wieder, wobei die 2 vollschwarz gezeichneten Kettfäden jeweils eine Furche, die anderen 8 langflottenden Kettfäden im Gewebe die Rippe ergeben, die zugleich die sehr dicht eingetragenen Schußfäden auf die linke Wareseite drücken und verdecken. Der Rietwechsel ist in die Mitte der Rippe

<sup>1</sup> Diese Technologie Bd. II/2, Weberei Tafel 15 Abb. 152–154.

gestellt und bleibt hier durch die langen Kettfadenflottungen ohne Wirkung auf die Geschlossenheit der Rippe, in der Mitte der Furche dagegen drückt der Rietstab die beiden kurzbindenden Kettfäden auseinander und gibt damit der Furche einen schnittigen Charakter.

Für die Herstellung des Gewebes sind 12 Schäfte nötig, die durch eine Schafmaschine mit 12 nach der angegebenen Schnürung geordneten Karten bewegt werden. Der Fadeneinzug in die Schäfte ist ein springender und für jede gleiche Fadengruppe gewissermaßen gerade durch. Die Durchrechnung der Litzen erfolgt nach Bindungsrapporten, die wie in anderen ähnlichen Beispielen durchgeführt ist.

Feine baumwollene Kord- oder Hohlschußgewebe, in schmalen Längsrippen gemustert, sodann voll gebleicht, kommen als Hemdenrips oder Ripspikee in den Handel und werden als Brusteingang bei baumwollenen Trikothemden verwendet (Warenprobe 59).

**Krepp** nennt man im Gegensatz zu den glatten Stoffen alle Gewebe mit krausem, unruhigem, verworrenem Warenbild. Dieses äußere kreppartige Aussehen kann auf zwei Arten erreicht werden, und zwar durch die Garndrehung und Ausrüstung, sodann durch die Art der Fadenverkreuzung. Beide Arten sind je für sich charakteristisch und für die besonderen Verwendungen von ausschlaggebender Bedeutung. Stoffe, die ihren Kreppcharakter durch die Garndrehung und Ausrüstung erhalten haben, sind dehnbarer, weicher, in undichter Fadenstellung durchsichtiger, leichter und, wie z. B. Baumwollgeorgette, als duftiger Damenkleiderstoff sehr gut geeignet. Betont sei hier, daß Ausrüstungseffekte niemals sich so dauerhaft erweisen, als es Fadenverkreuzungen sind, die niemals ihren körnigen Kreppcharakter einbüßen können. Letztere werden ebenfalls als Kleiderstoffqualitäten hergestellt und dementsprechend ausgerüstet, doch sind für Möbelbezug u. a. m. nur kreppbindige Gewebe verwendbar.

Die Kreppgewebe werden nach dem Material und ihrer Verwendung näher bezeichnet. Nach dem Material z. B. gibt es Baumwollkrepp, Wollkrepp, Seidenkrepp, Adlerseide aus Baumwollkette und Kunstseideschuß u. a. m. in körniger Kreppbindung verwebt.

Durch die Garndrehung gekrauste Kreppgewebe in einfacher glatter Bindung sind Baumrindekrepp, Crêpe georgette, Crêpe de Chine, Crêpe lavable, Crêpe marocaine, Crêpe romain, Crêpe jersey, Forta toile und andere Qualitätsnamen.

Nach der Verwendung benennt man diese als Möbelkrepp, Kleiderkrepp, Trauerkrepp, Blusenkrepp.

Endlich kann die Fadenverkreuzung einen besonderen Kreppcharakter hervorbringen, der durch die Grundbindungen beeinflußt ist, wie z. B. Sandkrepp von der Tuchbindung abgeleitet einen feinen klaren Kreppereffekt darstellt; bei Ripskrepp ist die Ripsbindung Ausgangsform, die im Kreppgewebe noch deutlich zur Geltung kommt; Köperkrepp ist der Köperbindung entnommen; figurierter Krepp zeigt kleine Figurenbildung, Flammenkrepp mit flammigen Effekten; endlich wird auch Fischgratkrepp, Diagonalkrepp, Phantasiekrepp, Schattenkrepp u. a. m. in spezialisierten Geweben angewendet. Auch farbige Kreppereffekte auf weiße Gewebe aufgedruckt finden als Kleiderkrepp Verwendung.

**Krepon** bezeichnet dünne, feinfädige Baumwoll-, Woll- oder Seidengewebe in Tuchbindung mit Kreppcharakter, der aber nicht durch die Bindung, sondern durch die verwebten Kreppgarnfäden hervorgebracht wird, die sich durch eine besondere Ausrüstung (Behandlung mit Säuren oder Laugen) im Gewebe beliebig zusammenringeln. Baumrindekrepp ist ein mittelfeines Baumwoll- oder Woll-

gewebe in Tuchbindung, das rohweiß gewebt, gewaschen, gefärbt, gedämpft und endlich in der Längsrichtung gefaltet getrocknet wird, womit ein in der Kett- richtung gerunzelter Kreppcharakter erzielt wird, der einer genarbtten Baumrinde ähnlich ist. Wollkrepp und Kreppmusselin bekommen ebenfalls durch Dämpfen und nachheriges Trocknen ohne jede Spannung einen unruhigen krausen Charakter, der sich im Gewebe auch nach langem Tragen als Bluse oder Kleid dauernd erhält (Warenbild 93).

**Kulierware**<sup>1</sup> besteht aus nur einem Fadensystem, das in Schleifen ineinander verschlingt und auf dem Kulierstuhle, Kulierwirkstuhle oder Rundkulierstuhle nach Art der einfachen Handstrickware hergestellt wird. Auf der rechten Seite dieser Trikot-Wirkware erscheinen Maschenstäbchen, die aus keilförmig zusammenlaufenden Maschenseitenteilen, auf der Rückseite die halbkreisförmigen Maschenköpfe, die aus nach oben und unten gerichteten Maschenteilen gebildet sind. Die gewirkte und gestrickte einfache Ware zeigt immer das gleiche Maschenbild und besteht ein Unterschied nur im Material und in der Feinheit der Ware, die für die verschiedenen Bekleidungen, wie Hemden, Hosen, Strümpfe u. a. m. besonders ausgewählt sind. In besonderen Fällen werden diese Waren durch weiche Futterfäden verstärkt, auf der Rückseite aufgeraut und als sog. Futterware zu warmer Winterunterwäsche verarbeitet. Einfache Farbmusterungen, bei denen sich die Grundbindung der Kulierware oder die Grundware selbst nicht verändert, bezeichnet man als Ringelware; endlich plattierte Waren, die ähnlich wie Futterwaren verstärkt sind und besonders für Damenflorstrümpfe Verwendung finden. Plattieren heißt ein Material mit einem anderen überdecken. Plattiert wird Farbe durch eine andere Farbe oder ein minderwertiges Material durch ein hochwertiges, z. B. Baumwolle durch Wolle oder Seide.

Die Vervollkommnung der Wirkmaschinen ermöglicht heute auch reiche plastische Musterungen.

**Lamé** (franz. Metallplatte). In ein tuchbindiges Baumwollgewebe werden besondere Effektschüsse aus zu feinen Bändchen flach gewalzten Metallfäden entweder in glatter Bindung oder mustermäßig eingetragen. Großgemusterte Lamégewebe werden auch als Brokat bezeichnet; Gewebe mit nur einzelnen Metallfäden ist Tarlatan. Verwendung zu eleganten, effektvollen Abendkleidern, Maskenkleidern und als Ausputz zu Damenhüten.

**Lappet-Musselin** ist ein dünner, weicher, tuchbindiger Baumwollstoff, der durch stärkere Kett- und Schußfäden gemustert ist und als eine Art feiner broschierter Mull angesehen werden kann. Das Gewebe wird auch in Halbwolle mit Baumwollzwirn- und Kammgarnschuß hergestellt. Verwendet wird dasselbe in Halbwolle als Kleiderstoff, in Baumwolle wegen seiner Durchsichtigkeit auch zu Vorhängen.

**Lasting** ist ein in Atlas- oder Köperbindung dicht gewebter Stoff aus hartem, meist dunkelfarbigem oder schwarzem Kammgarn, der für Möbelbezüge, früher für Damenschuhoberteile verwendet wurde. Mit Baumwollzwirn- und Kammgarnschuß nennt man den Stoff dann Paramatta.

**Ledersamt** vgl. Patentsamt oder Englisch Leder (Warenprobe 43).

**Lüster** ist ein lebhaft glänzender und schillernder Halbwollstoff aus gewirnter feiner Baumwollkette und Mohär- oder Alpakaschuß in Tuchbindung verwebt. Zur Kette ist meist 120er/2fach Baumwollzwirn und im Schuß Mohärgarn Nr. 20 metrisch verwendet und mit etwa 18 bis 30 Kettfäden und 18 bis 24 Schußfäden auf 1 cm eingestellt. Infolgo Verwendung verschiedenfarbigen Fadenmaterials, z. B. schwarze Kette und dunkelblauer Schuß, erhält der Stoff

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/3 S. 219 ff.

ein lebhaft schillerndes Aussehen, das durch den Glanz der Mohärwolle sehr begünstigt wird. Reinschwarze Lüster erscheinen nur im Glanz des Schußgarnes. Das Gewebe ist sehr leicht, dabei aber gut haltbar und wird deshalb gern zu Sommerjoppen verwendet. Als Schürzenstoff bezeichnet man das Gewebe mit Panama, obzwar die Fäden niemals in Panamabindung sich verkreuzen. Bei billigeren Sorten wird auch Cheviotkammgarn als Schuß und nicht immer gewirntes, sondern auch einfaches Baumwollgarn in der Kette verwendet (Warenprobe 60).

**Matelassé** siehe Pikeegewebe.

**Millrayé** nennt man feine Seiden- und Baumwollgewebe, die durch Bindung oder mustermäßiges Bedrucken in der Längsrichtung viele schmale Streifen aufweisen.

**Moiré** bezeichnet die für das Gewebe charakteristische, verschwommene, gewässerte Musterung, die durch die Ausrüstung des Gewebes erzielt wird. Dieser Schimmer entsteht dadurch, daß man zwei Gewebe in Tuchbindung oder Rips mit den rechten Warensiten aufeinanderlegt und halbfeucht zwischen zwei heißen, stark pressenden Stahlwalzen langsam hindurchgehen läßt. Da sich die Fäden in der Kette, noch mehr aber im Schuß niemals ganz parallel übereinanderlegen, sondern sich überkreuzen, drücken sie sich gegenseitig beliebig nieder. Diese Druckstellen reflektieren das Licht verschieden und geben dem Gewebe die eigentümliche wässrige Musterung. Je nach der Art der Musterung unterscheidet man:

Moiré antique, dessen Musterung sich in unbestimmter Linienführung charakterisiert und durch oben angegebenes Ausrüstungsverfahren erreicht wird;

Moiré français, dessen Wässerung in der Kettrichtung verläuft, bei dem die Figuren durch gravierte Moiréwalzen eingepreßt werden;

Moiré Renaissance zeigt starke Serpentin-Wässerung;

Moiré galoche, die Wässerung in Form von Augen ist mittels gravierter Musterwalzen eingepreßt.

Moirégewebe werden in Baumwolle, Seide, Halbseide und auch in Wolle hergestellt und dementsprechend zu Bändern, Handtaschenfutter, Unterröcken, Schürzen, Möbelbezug und Dekorationen verwendet (Warenprobe 61).

Bindungstechnisch lassen sich moirierte Musterungen durch Schattierungen eines Kettatlasses in Schußatlas, eines Kettköpers in Schußkörper und zurück erreichen, die sich in Kunstseide zu Dekorationen sehr gut eignen und auch als Wollkleiderstoff früher als modisch gern getragen wurden.

**Moleskin** bedeutet Maulwurf Fell, wird aber auch Englisch Leder genannt. Das Gewebe ist aus mittelkräftigen Baumwollgarnen in 5bindigem Schußatlas dicht verwebt, graubraun gefärbt, auf der Rückseite schwach geraucht. Die Kettfadendichte ist mit 20 bis 26 Fäden auf 1 cm viel niedriger als die Schußdichte mit 36 bis 60 Fäden in 1 cm; die Schußfäden schieben sich, durch die Atlasbindung begünstigt, sehr eng aneinander, geben dem Gewebe eine gute Fülle, die es als Hosentaschenfutter vorzüglich geeignet macht.

Besonders feste Qualitäten zeigen in der Kette Baumwollzwirn, im Schuß einfaches Mulegarn in 8bindigem Doppelatlas sehr dicht, mit 24 bis 28 Kettfäden und 60 bis 84 Schußfäden auf 1 cm verwebt, ebenfalls hellgrau oder hellbraun gefärbt und auf der Rückseite leicht geraucht. Diese Gewebe werden für Buchbindereizwecke, sodann für Arbeiter- und Matrosenhosen verwendet (vgl. Englisch Leder, Warenprobe 43).

Halbwollenes Moleskin wird in derselben Webart und Ausrüstung aus Baumwollkette und Streichgarnschuß hergestellt als besserer Ersatz für Matrosenhosen.

**Molton** (franz. mollet, weich). Der Name weist auf den Charakter des Gewebes hin. Molton wird in Wolle oder Baumwolle hergestellt; es wird als einfaches dickes Gewebe oder mit Oberschuß und Unterschuß verstärktes Gewebe in Kreuzkörper gewebt. Baumwollene Moltons werden gebleicht und beidseitig geraut. Vielfach werden diese Gewebe aus farbigen Schußgarnen, und zwar für Oberschuß und Unterschuß je verschiedene Farben, hergestellt, so daß die beiden Gewebeseiten auch verschiedenfarbig erscheinen. Verwendung findet das weiche, mollige und wärmehaltende Gewebe zu Unterkleidern, gefärbt auch zu Winterkleidern (vgl. Kalmuck, Warenprobe 57).

**Moscowite** bezeichnet einen halbseidenen Ripsstoff, bei welchem für die Kette zweifädige Gregeseide, für den Schuß Kammgarn oder Baumwollgarn verwendet ist. Im Gewebe wechseln 3 bis 4 feine Rippen mit einer groben Rippe, ist also mit Epingle leicht zu verwechseln. Die Kettweite ist mit 40 bis 48 Fäden doppelt so groß als die Schußweite mit 18 bis 24 Fäden auf 1 cm, so daß die seidenen Kettfäden ausschließlich zur Geltung kommen und das Gewebe äußerlich als reines Seidengewebe sich präsentiert.

**Mouliné** ist ein Kammgarnstoff aus Moulinézwirnen in der Kette und einfachen einfarbigen Kammgarnen im Schuß in Tuchbindung oder meist 4 bindigem Doppelkörper 2 : 2 oder in 5 bindigem Doppelatlas verwebt, der als Damenkleiderstoff verwendet wird. Moulinézwirne sind Zirne aus verschiedenfarbigen Einzelfäden, die dem Gewebe einen flammigen Pfeffer- und Salzfarbenton geben. Oft sind die farbigen Kammgarnfäden mit feinen weißen Baumwollfäden verzwirnt, so daß der Farbcharakter des Gewebes mehr den Kammgarnfäden zuneigt.

Moulinés erhalten nach der Bindung eine nähere Bezeichnung, wie z. B. Mouliné-Croisé, Mouliné-Crêpe, Mouliné-Diagonal, Mouliné-Popelin, Mouliné-Rips, oder nach dem verwendeten Material als Alpaka-Mouliné.

Mouliné-Mantelstoffe sind aus verschiedenem Garnmaterial hergestellt, das die Qualität besonders kennzeichnet, und zwar reine Kammgarngewebe, sodann Streichgarnsorten, Halbwoollsorten aus Kammgarn und Baumwollgarnen, endlich reine Baumwoll-Moulinés, die durch die Ausrüstung leichten Wollcharakter erhalten. Allgemein sind alle Moulinégewebe in der Kette dichter als im Schuß eingestellt und eignen sich stärkere Sorten auch zu Herrenkleidern.

**Musselin** bezeichnet ein nach der türkischen Stadt Mosul benanntes leichtes, feinfädiges Gewebe in Tuchbindung. Nach dem Material bezeichnet man diese als Baumwollmusselin aus einfachen, feinen und weichen Baumwollgarnen, sodann Wollmusselin aus einfachen, weichgedrehten Kammgarnen aus feiner Merinowolle. Musselingebe zeigen durch die wenig gedrehten Garne immer einen zarten Faserflaum, der hier nicht weggesengt dem Gewebe die für Musseline charakteristische Weichheit und Fülle gibt. Musselin kommt einfarbig, meist aber durch Druck vielfarbig gemustert in den Handel und wird zu leichten Damenkleidern und Blusen verarbeitet (Warenprobe 34).

Musseline werden auch in anderen Bindungen hergestellt, wie z. B. Kreppmusselin aus Kammgarnen oder Baumwollgarnen in kurzbindiger, unregelmäßiger Kreppbindung, die das Gewebe glanzlos und tiefer in den Farben erscheinen läßt.

Schnuren-Musselin hat Ähnlichkeit mit Schnurenbatist, der sich aber durch den weicheren Gewebecharakter von diesem abhebt. Es ist ein feinfädiger Musselin, der durch stärkere oder mehrfach gezwirnte, endlich auch durch mehrfach gleichbindende Fäden in bestimmten Abständen verziert ist; vgl. Cedeline.

Etamin-Musseline unterscheiden sich von den gewöhnlichen Musselinen durch kleinkarierte oder auch gewürfelte Musterung, die nach Art der Straminbindung in der Kettrichtung und Schußrichtung gegensätzlich durchgebunden

ist. Endlich gibt es noch japanische Musseline, die sich lediglich durch die im Stile japanischer Kunst gehaltene Druckmusterung von allen anderen Musselingegeben abheben.

**Natté** sind weiße oder cremefarbige Baumwollstoffe in Panamabindung 2 : 2; die Kettgarne sind in der Regel feiner als die Schußgarne und deshalb ist auch die Panamabindung mit 3 Kettfäden und 2 Schußfäden in Würfelmusterung eingestellt. Bei feineren Sorten sind die Würfel auch aus 3 oder 4 parallelbindenden Fäden gebildet, und um die Ware nicht allzu lose erscheinen zu lassen, sind zwischen den parallelen Fäden besondere Tuchbindefäden eingeschoben, die der Ware mehr Festigkeit geben. In Baumwolle wird das Gewebe voll gebleicht als Wäschestoff und zu Nachtjacken, merzerisiert und einfarbig zu Zierschürzen und als Blusenstoff, in Seide gewebt zu Krawatten und Blusen (vgl. Crêpe romain), sodann in Kammgarn gewebt zu schönen Damenkleidern verwendet (Warenprobe 62).

**Ombrés** sind Gewebe in schattierender Bindung aus dem hellen Ketteffekt in den dunklen Schußeffekt durch Ansetzen von Bindepunkten übergeleitet, also abgeschattet. Die Kettfäden sind immer in gegensätzlicher Farbe zum Schuß gehalten, damit der Schatteneffekt durch die Farbe noch deutlicher zum Ausdruck gelangt, aber auch Ton in Ton, wie z. B. bei weißen Bettdamasten, kommt die Abschattung bei richtiger Durchbindung gut heraus. In farbigen Dekorationsstoffen mit Kunstseide im Schuß erscheinen diese Ombrés sehr effektiv. In Baumwolle werden diese Gewebe außer zu weißen Bettdamasten noch zu farbigen Dekorationsstoffen, in Kammgarnen auch zu farbigen Dekorationen, früher auch als Damenkleiderstoffe verwendet. In Seide kann dieser schattierende Effekt auch durch eine farbige Kettfadenfolge erreicht werden, wobei die einzelnen Farben in großer Anzahl genau nuanciert sein müssen, um ein einwandfreies Ombré zu erzielen. Ein mit etwa zweitausend in der Farbe ombrierendes Seidengewebe wurde auf der Turiner Weltausstellung 1911 hergestellt und als Bildgewebe zum Kauf angeboten, das aber mehr als Spielerei anmutete.

**Organdy** ist ein locker gewebtes, feines, durchsichtiges Baumwollgewebe in Tuchbindung, eine Art Mull mit mittelstarker Appretur. Mit dichter eingestellten Körper- oder meist Atlasstreifen in der Kette und im Schuß verziert und bunt bedruckt, wird das zarte Gewebe gern zu feinen Sommerkleidern, sog. Überwurfkleidern verwendet. Die Streifen- oder Karomusterung ist sehr groß, dabei kommen auf 4 bis 8 cm breite Grundflächen etwa 1 bis 1½ cm breite Atlasstreifen. Beim Verarbeiten dieser Gewebe ist diese große Musterung besonders zu beachten.

**Orleans** sind halbwoollene Gewebe in Tuchbindung rippig hergestellt oder in Jaquard gemustert, wobei die Figuren im Schußeffekt gehalten sind. In der Kette ist einfaches oder gezwirntes Baumwollgarn, im Schuß Mohärgarn oder Weftgarn verwendet. Billigere Sorten haben im Schuß Kunstwolle. Das Gewebe kommt einfarbig, meliert, moiriert und auch bedruckt in den Handel.

**Ottoman** (Warenprobe 63) nennt man Ripsgewebe mit besonders starken Rippen mit 4 bis 8 einfachen Schußfäden in einer Rippe. Auch hier gibt es Qualitätsunterschiede durch das verwendete Material und durch die Einstellung der Fäden. Feinrippige Ottomane haben 8 bis 10, starkrippige 3 bis 6 Rippen auf 1 cm. Seidenottomane zeigen in der Kette Schappseide oder Kunstseide, oft noch eine feinere Bindekette nach 4 bis 6 Kettfäden zur festeren Einbindung des Gewebes und starkem Baumwollzwirn im Schuß; diese werden ausschließlich zu Damenmänteln verwendet. Wollottomane und Baumwollottomane verwendet man als Dekorationsstoff, als Möbelbezugsstoff und für die Autopolsterung, die dann als besonders kräftige Ripse gewebt sind.



**Ottoman-Velour** bezeichnet starkrippige, oft melierte Mantelstoffe, bei denen die Rippen durch beidseitiges Rauhen verschwommen erscheinen; dagegen sind die **Ottomane Cardé** nur auf der Geweberückseite geraut, die Oberseite erscheint in klarer Rippbindung. Bindungstechnisch gemusterte **Ottomane**, wobei der Grund feine Rippen, das Muster aber über zwei Rippen verbreiterte Rippen aufweist, bezeichnet man als **Ottoman faconné**; groß gemusterte Sorten sind dann **Jacquard-Ottomane**.

**Panamagewebe** gleichen im Aussehen dem Geflechte der Panamahüte. Sie werden in Wolle oder Baumwolle in Panamabindung, d. i. in mehrfädiger Tuchbindung gewebt, zeigen somit kleine Würfelmuster. Wollene Panamas werden zu Kleidern, baumwollene zu Oberhemden, Blusen, Sporthemden und in entsprechender farbiger Ausrüstung auch zu Sportkostümen verwendet. Starkfädige Panamas werden mitunter auch als Grundstoff für Kreuzstichstickereien verwendet. **Panamalüster** nennt man einen tuchbindigen Schürzenstoff aus Baumwollkette und Mohärschuß.

**Patentsamt** gleicht in der Webart dem Moleskin; es ist ein Baumwollgewebe in 8bindigem Doppelatlas mit sehr großer Schußdichte gewebt, das im Stück in allen Modefarben gefärbt, auf der Gewebeoberseite mehrmals geraut ist und eine dem Velvet ähnliche, volle Velourdecke zeigt. Das Gewebe ist dem Baumwollsamt sehr ähnlich und wird deshalb irrtümlich als solcher benannt. Verwendet wird Patentsamt zu Kindermänteln, Kleidern und als Ausputz von Hüten.

Als eine besondere Qualitätsbezeichnung für Patentsamt mit schön aufgerauhter Gewebeoberseite, in einem dem Leder ähnlichen gelbbraunen Farbton ausgefärbt, gilt der Name

**Ledersamt**, der auch als Lindener Ledersamt bezeichnet wird. Für die Kette ist weiches Mediogarn, für den Schuß sehr lose gedrehtes Mulegarn verwendet, die mit 28 bis 32 Kettfäden und 56 bis 66 Schußfäden im cm verwebt sind. Durch die Ausrüstung zeigt die Ware einen geschlossenen, weichen Charakter mit feiner, flaumiger Oberseite. Verwendung hauptsächlich für Sportwesten.

Eine dem Patentsamt ähnliche Samtimitation ist ein Halbseidengewebe, das als **Duveline** bezeichnet wird; siehe dieses. Auch der Name „Hirschleder“ deutet auf lederfarbig hergestellte Samtimitation in der Webart und Ausrüstung des Ledersamtes (vgl. Englisch Leder, Warenprobe 43).

**Pausleinwand** ist ein feinfädiges Baumwollgewebe in Tuchbindung, das durch eine besondere Ausrüstung für die Zwecke des Durchzeichnens glatt und durchsichtig gemacht worden ist.

**Peau de soie**, ein Halbseidenstoff mit seidener, meist Gregekette und feinem Baumwollzwirn im Schuß in 5- oder 8bindigem Kettatlas verwebt und als Reversseide verwendet.

**Pepita** vgl. Vichy.

**Philana** bezeichnet feine Baumwollgewebe, die in der Einstellung der Imitatvoile aus etwa 120er einfachen Garnen in Kette und Schuß mit 30 bis 32 Kettfäden und 24 bis 26 Schußfäden auf 1 cm in Tuchbindung verwebt sind. Auch diese Gewebe erhalten durch ein besonderes Ausrüstungsverfahren wollähnlichen Charakter. Das Rohgewebe wird geputzt, gescngt, vielfach merzerisiert und nach einem durch mehrere Patente geschützten Verfahren der **Philana A.-G.** durch den Chemiker Schwarz in Basel der Einwirkung konzentrierter Salpetersäure ausgesetzt, ohne Spannung getrocknet, wobei Kräuselung und starke Schrumpfung der Faser eintritt. Der baumwollene harte Imitatvoilestoff erhält durch diese Ausrüstung weichen Griff und ziemliche Elastizität bei guter Festigkeit.

In den Handel gelangen Philanagewebe in weiß, auch einfarbig im Stück ausgefärbt oder evtl. bedruckt, manchmal auch in Köper- oder in Kreppbindung gewebt und eignen sich besonders als Kleiderstoffe für leichte Sommerkleidung.

**Pilot** (Warenprobe 64) ist eine Art Moleskin oder Englisch Leder, in 5bindigem einfachen oder 5bindigem, durch einen besonderen, gleich dichten Unterschuß verstärkten Atlas aus 18er bis 26er/2fach Baumwollzwirn in der Kette und 10er bis 24er einfachen Mulegarnen in der Einstellung mit 16 bis 24 Kettfäden und je nach der Qualität mit 20 bis 60 Schußfäden auf 1 cm verwebt. Die Gewebe sind im Stück meist marineblau, oliv oder braun gefärbt, die Gewebeerseite glatt geschert, die Geweberückseite geraucht, oft steif appetriert und kalandert; außerdem ist die rechte Gewebeeite im Farb- und Mustercharakter der echten Kammgarnstreifen bedruckt und damit die echten reinwollenen Hosenstoffe imitiert. Die Kenntnis des Rohstoffes und auch der Warenpreis schützen den Laien vor Täuschung.

Der Name „Rips-Pilot“ ist die Bezeichnung für eine in Ripsbindung durchgebundene Ware mit schmalen Streifen in der Kettrichtung und derselben Ausrüstung wie Verwendung der einfachen glatten Pilots. Die Bezeichnung „Doppel-Pilot“ wird für eine mit Ober- und Unterschuß gewebte, dichte, gleichseitige Ware mit beidseitigem Schußeffekt angewendet.

**Köper-Pilot** ist in 4bindigem Kettkörper oder in Fischgratkörper mit schmaler Streifenmusterung gewebt und im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Pilot mit höherer Kettichte und niederer Schußdichte, z. B. 36 bis 48 Kettfäden und 20 bis 28 Schußfäden auf 1 cm eingestellt. Der Köpergrat erscheint infolge der ungleichen Kett- und Schußdichte als Steilkörper.

**Pikee** sind fast ausschließlich Weißwaren, die durch Absteppung plastisch gemustert erscheinen. Bindungstechnisch kann man vier verschiedene Arten unterscheiden, und zwar:

1. solche, die in Doppelkörper 2:2 gewebt, voll gebleicht, auf der rechten Gewebeeite durch Absengen des Faserflaumes ein sehr klares Bindungsbild zeigen, sodann auf der Rückseite mittelstark geraucht sind und im Handel als Croisé oder Croisé-finett, endlich auch nur als Finett bezeichnet werden (Warenprobe 12). Die weitere Bezeichnung als Pelzcroisé nimmt Bezug auf die gerauchte Geweberückseite. Mittlere Sorten sind aus 20er bis 24er einfachen Baumwollgarnen mit 30 bis 40 Fäden im cm gewebt, doch sind Abweichungen nach unten und nach oben nicht selten;

2. solche, die als falscher Pikee, Halbpikee oder Faux-Pikee bezeichnet werden. Als Fadenverkreuzung wird ein mehrfädiger Mehrgratkörper nach 8 bis 12 Fäden in der Kettrichtung ohne Gegenbindung mit einem Spitzfaden gebrochen und über dieselbe Fadenzahl die Gratrichtung entgegengesetzt geführt, dann wieder gebrochen und in der ersten Gratrichtung weitergeführt.

Reichere Musterungen zeigen den Köpergrat in der Kettrichtung und in der Schußrichtung gebrochen, d. h. auf Spitz angeordnet, und erscheinen die Musterfiguren als auf die Spitze gestellte Quadrate, zwischen denen einfache Körper 2:1 oder 3:1 als engebundener Grundeffekt wirken und die Musterfigur plastisch herausheben. Diese Musterungen sind oft noch reicher ausgestaltet, so daß für das Weben derselben oft eine Jacquardmaschine benötigt wird. Vgl. die webertechnische Ausarbeitung einer Halbpikeeware (Warenprobe 13). Als Kettgarne sind 20er bis 30er einfache Watergarne, als Schußgarne sind 10er bis 16er weiche Mulegarne mit 20 bis 30 Fäden auf 1 cm verwendet, wobei die Schußgarne die Figur bilden.

Auch diese Gewebe sind auf der Rückseite in den meisten Fällen aufgerauht und deshalb oft auch als Pelzpikee bezeichnet. Man kann aber die Nachahmung

der echten Pikeewaren sehr leicht erkennen an dem einfachen Gewebe mit nur einem Kettfaden- und einem Schußfadensystem in nur einfacher Webart und der bei weitem geringeren Qualität dieser falschen Pikee- oder Halbpikeewaren.

3. Ripspikees (Warenprobe 59), die in Hohlschußbindung feine oder auch breitere Längsrippen aufweisen und nach Art der Kordgewebe (Reitkord) oft noch durch eine besondere Füllkette, die zwischen Rippe und Hohlschuß eingestellt, die Rippen auspolstert und somit plastischer heraushebt, die Einschnitte dagegen in gegensätzlicher Tuchbindung im Gewebe tiefer erscheinen läßt. Weitere Bindungsmusterungen sind seltener, die rechte Wareseite zeigt immer klare Bindung, die Rückseite ist nicht geraut. Verwendet werden diese Gewebe als Brustsätze für Frackhemden und auch Herren-Taghemden, so dann für Ausputz, Kragen und Besätze von Damenkleidern. In früheren Zeiten wurden diese Gewebe mit Scheindrehermusterung im Schuß und auch feinen farbigen Effekten hergestellt und mit  $\frac{1}{4}$  Drehung als Längsstreifenmusterung oft mit eingewebten Plisseefalten als vornehmer Herrenhemdeneinsatz von der damaligen Mode sehr bevorzugt.

4. Die echten Pikees oder Doppelpikees bestehen aus einem feinfädigen Grundgewebe, das in Tuchbindung verkreuzt und das durch sichtbare Einbindungen einer Steppkette gemustert ist. Die Versteppung erfolgt derart, daß der Steppkettfaden über je 2 Schußfäden der Oberware mustermäßig einbindet und durch seine straffere Spannung beim Weben das Grundgewebe in bestimmten Figuren plastisch wirken läßt. Diese Wirkung wird noch erhöht durch einen besonderen Unterschuß oder Füllschuß aus kurzfasrigen stärkeren und weichen Baumwollgarnen, auch Abfallbaumwollgarnen, der zwischen Grundgewebe und Steppkette eingelegt wird, auf der Oberseite des Gewebes niemals sichtbar ist und der die Musterfiguren auspolstert, also plastischer gestaltet. Vgl. die webertechnische Ausarbeitung eines Doppelpikees (Warenprobe 14, Bindepatrone Abb. 73).

Diese Gewebe werden rohweiß gewebt, geputzt, die Gewebeoberseite gesengt, gewaschen, voll gebleicht, die Rückseite appretiert und gemangt. Die plastische Musterung soll durch die Ausrüstung nicht notleiden. Nach der Art der Ausrüstung unterscheidet man ungeraute Doppelpikees und geraute oder Pelzpikees, bei denen der Füllschuß auf der Geweberückseite aufgeraut und damit die Ware mit einer Pelzdecke ausstattet. Durch diese Rauhecke erscheint das Gewebe dicker, weicher und molliger. Verwendung finden geraute und ungeraute Doppelpikees zu Unterwäsche, Nachtjacken und Winterunterkleidung.

Nach diesen Ausführungen erkennt man die echten Pikeegewebe an dem feinen, tuchbindigen Grundgewebe, das aus Grundkette und Grundschuß besteht, sodann der besonderen Steppkette und dem starken Füllschuß, somit aus 2 Kettfadensystemen und 2 Schußfadensystemen bestehen, sich also in der Art der Einstellung wesentlich von allen geringeren und billigeren Nachahmungen wesentlich abheben. Für besondere Verwendungen, wie Pikeewesten, sind noch farbige Fäden in der Kette, im Schuß oder in beiden Fadenrichtungen zugleich zur Figurbildung broschiert oder lanciert eingewebt, die Gewebe also farbig gemustert, wobei das Grundgewebe nicht immer weiß, sondern in beliebigem, meist aber hellem Grundton gehalten ist.

Einige Verwandtschaft, aber doch wesentliche Abweichungen von den Doppelpikeegeweben zeigen die

**Matlasségewebe.** Der Name kommt vom französischen „matlasser“ und bedeutet auf- oder auspolstern, was hier durch eine zweite starkfädige Ware, die teilweise auf der Gewebeoberseite mustert, sonst aber auf der Gewebeunterseite liegt und durch Aufrauen dem Gewebe plastischen Charakter gibt. Die

Steppfiguren werden hier durch die Kettfäden der Unterware, also durch eine Steppkette oder durch die Schußfäden der Unterware als Steppschuß oder durch beide zugleich hervorgebracht. Das Grundgewebe besteht aus feineren Baumwollgarnen; das die Figur bildende Untergewebe wird aus Baumwollgarnen, wollenen weichen Zephyrgarnen, Kammgarnen, Seide und Kunstseide in einfacher oder mehrfarbiger Musterung in Tuchbindung, Rips oder beliebigen Bindungseffekten hergestellt. Verwendung finden diese Gewebe zu Damenmänteln, farbige Musterungen zu Ausputz und Pikeewesten, leichtere Arten zu Morgenröcken und Kleidern.

Mit Cotelé- oder Kordgeweben ist infolge eines ganz anderen Bindungscharakters eine Verwechslung ausgeschlossen; dagegen haben Matelassés bindungstechnisch sehr viel Verwandtes mit Doppelpikee, nur sind Matelassés selten rein weiß gebleicht, sondern fast immer vielfarbig aus verschiedenen Garnmaterialien hergestellt und durch Bindungseffekte oft reich gemustert (Warenprobe 15).

**Plaids** sind Umhängetücher aus grobem, farbig gestreiftem oder kariertem Wollstoff mit Strichappretur. Auch versteht man darunter grobe, in großen, farbigen Karos gemusterte Wollstoffe aus Kammgarnen oder billigere Sorten aus Baumwollkette und Kammgarnschuß in 4 bindigem Doppelkörper 2:2 gewebt, die als Decken oder Reisedecken Verwendung finden.

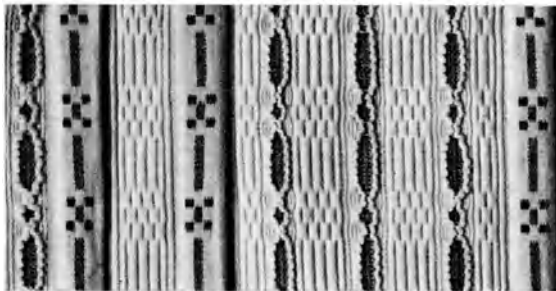


Abb. 99. Warenbild von einem Plisségewebe.

**Plissé** sind Faltenstoffe, nach Art der Doppelpikee eingestellt, die Falten in der Schußrichtung zeigen und als feine Herrenhemdeneinsätze verwendet werden. Beim We-

ben der Falten wird mit der Grundkette und dem Grundschuß in einfacher Tuchbindung eine doppelte Faltenbreite gewebt, wobei die Steppkette im Unterfach verbleibt, also niemals einbindet; zwischen Steppkette und Grundkette wird oft noch ein Füllschuß eingelegt zur Verstärkung der Falte. Sodann wird die Spannung der Grundkette so weit gelockert, daß beim nächsten Ladenschlag die vorgewebte Grundware bis zur Ausgangsstelle zurückgedrückt und nun mit der Grundkette und Steppkette in Doppelpikeebindung weitergewebt wird. Durch das Zurückdrücken der vorgewebten Grundware schlägt sich diese zur Falte um und wird durch die nun folgende Einbindung der Steppkette mit der Grundkette dauernd so festgehalten. Steppkette und Grundkette haben immer eine sehr verschiedene Einarbeitung, die sich je nach der Größe der Falte in jedem Einzelfalle besonders berechnet, die Abweichung kann selbst 200 bis 400% betragen, weshalb die Verwendung von zwei Kettbäumen notwendig wird, wobei der Kettbaum mit der Steppkette eine starke, der Kettbaum mit der Grundkette nur eine schwache Spannung erhält. Bei der Ausrüstung der Ware werden die in beliebiger Breite und Faltenfolge gewebten Falten durch Kalandern auf das Grundgewebe niedergedrückt, wobei darauf geachtet werden muß, daß die Falten in ganzer Breite nur nach einer Seite breitgelegt werden, da sich sonst unschöne Überschneidungen im Gewebe ergeben würden (Warenbild 99).

In der Konfektion werden Plisséfalten durch Übereinanderfalten eines einfachen Gewebes in beliebiger Breite erreicht, die durch Absteppen ebenfalls

dauernd erhalten bleiben. Diese Nachahmung kann man sehr leicht an der Steppnaht erkennen, die die gewebten Faltenstoffe nicht aufweisen.

Die gewebten Plissés zeigen auch besonders figurierte Falten, zwischen den Falten oft durchbrochene Gewebestreifen in Halbdreherbindung, auch farbige Grundstreifen in beliebigen Bindungseffekten, die für spezielle Verwendungen, wie Vorhänge, besonders gewebt werden.

Plissés anderer Art zeigen Falten in der Längs- oder Kettrichtung, die durch ungleiche Kettspannung beim Weben entstehen. Kettfäden mit strafferer Spannung weben sich mit den Schußfäden viel fester ein als Kettfäden mit nur loser Spannung. Werden nun in beliebiger Streifenstellung abwechselnd straffe und dann lose gespannte Kettfäden gleichzeitig verwebt, dann werden die losen Kettstreifen den straffen Kettstreifen stark vorarbeiten und diesen gegenüber im Gewebe gewellt erscheinen. Denkt man sich die Streifen verschiedenfarbig eingestellt, dann ist damit ein schöner Faltenstoff erreicht, der gegenüber einfachen Zephyrgeweben eine viel reichere Effektwirkung aufweist. Auch Kreppecharakter läßt sich in diesen Geweben erzielen durch Verwendung von überdrehten sog. Kreppgarnen (Warenbild 77).

Cotelé- oder Kordgewebe, wie Ripspikee in Hohlschußbindung in selbst breiteren Streifen gemustert, können durch ihren ganz anders gearteten Bindungscharakter nicht als eigentliche Plisséstoffe gelten. Das Einpressen von Falten in ein Woll- oder Seidengewebe mittels der Plissiermaschine ist ein Ausrüstungseffekt für die Ausstattung des fertigen Kleides, der mit der Webereitechnik nichts zu tun hat, wofür sich alle glatten Gewebe aus Baumwolle, Wolle, Seide und Kunstseide mehr oder weniger gut eignen. Gewebte Plisséstoffe werden fast durchaus in Baumwolle je nach der Verwendung in Weiß als Hemdeneinsatz und Ziervorhänge, farbig in Wolle und Seide für Blusen und Damenkleider hergestellt.

**Popeline** zeigen infolge größerer Kettichte und geringerer Schußdichte ripsartiges Aussehen, das durch feines Kettgarn und grobes Schußgarn noch erhöht wird. Die Fadenverkreuzung ist immer Tuchbindung. Nach dem verwebten Garnmaterial werden diese Gewebe bezeichnet, und zwar als Baumwollpopeline aus feinen Baumwollkettgarnen und groben baumwollenen Schußgarnen je nach der Sorte mit 30 bis 50 Kettfäden und 16 bis 24 Schußfäden auf 1 cm eingestellt, so daß immer das Verhältnis 2 : 1 oder 3 : 1 der Einstellung zugrunde liegt (Warenprobe 65); sodann als Wollpopeline oder Kammgarnpopeline aus Kammgarnen in Kette und Schuß, die wohl am meisten gesucht sind, Seidenpopeline aus Organsinkette und Schappseideschuß, Halbseidenpopeline aus Grege- oder Schappseidekette und Kammgarn- oder Baumwollschuß, auch als Eolienne bezeichnet, Doppelpopeline mit 1 Faden links-, 1 Faden rechtsgedrehtem Kettgarn und starkem, einfachem Schußgarn, Mouliné-Popeline aus Moulinékettgarnen; endlich Ripspopeline in 3bindigem Kettkörper gebunden, wodurch das Gewebe einen beidseitig verschiedenen Bindungscharakter erhält und auch als Reversible-Popelin bezeichnet werden kann. Als Kette ist Gregeseide mit 80 bis 120 Fäden, im Schuß Kammgarn- oder Baumwollgarn mit nur 20 bis 30 Fäden auf 1 cm eingestellt und erscheint die Gewebeoberseite bei oberflächlicher Betrachtung in Taftbindung, doch könnte bei dieser Fadenverkreuzung beidseitig kein verschiedenes Warenbild zum Ausdruck kommen. Gewöhnliche Ripspopeline in Baumwolle zeigen durch besonders starke Garne als Schußeintrag kräftige Rippen; diese Gewebe werden oft farbig bedruckt zu Tischdecken, Gartentischdecken verwendet (vgl. Warenprobe 65).

**Präsident** bezeichnet eine geringere Qualität der reinwollenen Eskimostoffe; sie sind als verstärktes Gewebe mit zwei Schußfadensystemen mit Baumwoll-

zwirn in der Kette und Streichwolle als Oberschuß, Kunstwolle (Shoddy oder Mungo) als Unterschuß gewebt; besonders starke Sorten werden als Doppelstoffe hergestellt. Nach der Garnstärke des Schußmaterialies erfolgt der Schußeintrag 1 Oberschuß, 1 Unterschuß bei gleich starkem, 2 Oberschuß, 1 Unterschuß bei ungleich starkem Garnmaterial, d. h. bei feinerem Oberschuß und grobem Unterschuß. Dieserhalb erscheint die Rückseite trotz der Verrauhung gröber als die Gewebeoberseite. Die Fadendichte ist nur gering und hält sich in der Kette zwischen 15 bis 20 Fäden, im Schuß zwischen 16 bis 24 Fäden, so daß bei gleichem Schußmaterial je die Hälfte, bei ungleichen Garnen 16 Oberschuß und 8 Unterschuß auf 1 cm eingewebt sind. Diese Waren werden in allen Modifarben im Stück gefärbt, stark gewalkt, sind also ziemlich verfilzt und werden für Herrenpaletots verarbeitet.

**Pulloverstoff** wird in Baumwolle, Wolle, Seide und Kunstseide in sog. Eisbindung hergestellt, das ist eine in Kette und Schuß gebrochene Bindung, wobei die langen Fadenflottungen der Kett- und Schußfäden gegensätzlich wirken, sich auch im Farbenton z. B. durch eine schwarze Baumwollzwirnkette und weißen Kunstseideschuß stark voneinander abheben und so dem Gewebe einen geflochtenen Charakter geben. Eine Bindungswiederholung umfaßt manchmal 24 bis 30 Fäden in der Kette und im Schuß, so daß noch enge Tuchverkreuzungen zwischen den Fadenflottungen eingeordnet werden, um dem Gewebe mehr Festigkeit gegen den leichten Verzug der Ware zu geben.

Der Name kommt von pull = ziehen, over = über. Man bezeichnete so ursprünglich eine Strickware, die sich wegen ihrer bequemen Tragweise und ihrer farbenreichen Musterung großer Beliebtheit erfreut; der Name wurde auch auf gewebte Stoffe übernommen. In Wollgarnen gewebt kommen diese Blusen den gewirkten oder gestrickten Pullovern in ihrem Aussehen auch sehr nahe, die wie die gestrickten nicht knittern und vorzüglich wärmen, indem sie sich dem Körper weich anschmiegen.

Die Fadeneinstellung ist je nach dem verwendeten Material sehr verschieden, sie bewegt sich bei baumwollenen und wollenen Pulloverstoffen zwischen 20 bis 30 Fäden auf 1 cm. Der farbige Charakter kann noch erhöht werden, wenn in der Kett- und Schußrichtung eine die Bindung berücksichtigende farbige Fadenfolge eingehalten wird, wie z. B. bei dem neueren Gewebe Pied de Poule mit 8 Fäden weiß und 8 Fäden braun ein besonderer, reizvoller und neuartiger Musterscharakter bindungstechnisch erreicht ist.

Allzu große Fadenflottungen in der Bindung sind unvorteilhaft, da die Fäden dann sehr leicht ausfasern. Pulloverstoffe werden für Blusen und Kleider, als Ausputz, in größeren Sorten zu Sportkostümen verwendet.

**Regatta** bezeichnet einen dreilartigen Baumwollstoff aus mittelstarken Baumwollgarnen in Kette und Schuß in 3bindigem (2 : 1) oder 4bindigem (3 : 1) Kettkörper mit 30 bis 36 Kettfäden und 24 bis 30 Schußfäden auf 1 cm verwebt. Der Körpergrat der rechten Wareseite verläuft bei diesen Geweben von rechts nach links als Linksgratkörper. Die meist blau-weiße Streifenmusterung ist aus stranggefärbten bzw. die weißen Kettfäden aus im Strang voll gebleichten Garnen in mustermäßig verschiedener Breitereinstellung angeordnet; man findet schmale weiße Streifen auf dunkelblauem Grunde oder schmale dunkelfarbige Streifen auf weißem Grunde, endlich auch gleich breite weiße und blaue Streifen über die ganze Gewebebreite gleichmäßig verteilt. In 5bindigem Kettatlas oder auch Schußatlas aus stranggefärbten Garnen oder mit aufgedruckter Streifenmusterung wird das Gewebe als Kadett-, Matrosendrell oder Kleiderdrell bezeichnet. Verwendung zu Knabenblusen, Arbeiter- und Dienerjacken, Metzgerblusen und auch zu Lazarettkleidung.

**Régence** ist ein in der Längsrichtung in Hohlschußbindung oder Ripsbindung gewebter, matt aussehender Kleiderstoff aus Organsinkette und Schappseide- oder Baumwollschuß. Bei diagonaler Anordnung der Ripsbindung bezeichnet man das Gewebe als Ripsdiagonal oder Régencediagonal.

**Rips** ist die Allgemeinbezeichnung für Gewebe, die in der Kettrichtung oder Schußrichtung rippigen Charakter zeigen. Die Rippen können nun durch stärkere Fäden oder durch Verdoppelung der Fäden in gleicher Bindung erreicht werden. Wird für eine Ware in der Kette feines Garn in dichter Einstellung und als Schuß ein grobes Garn mit nur halb so dichter Einstellung in Tuchbindung verwebt, dann erhält das Gewebe ein rippiges Aussehen in der Schußrichtung; in diesem Falle spricht man von Ripsimitation, wie z. B. bei einfachem Bengalin, Popelin, Ripspopelin, Baumwollpopelin, Trikoline, Eolienne, Veloutine u. a. m. Bei den eigentlichen Ripsgeweben sind die Rippen an Stelle des starken Schusses durch Verdoppelung der Fäden entstanden, die 2-, 3- oder mehrfach in gleicher Bindung, meist in Tuchbindung, in ein Webfach eingetragen werden. Erfolgt die Verdoppelung der Fäden im Schuß, d. h. sind zwei oder mehrere Schußfäden in dasselbe Kettfach eingetragen, dann bezeichnet man die Ware mit Rips und in diesem besonderen Falle als „Kettrips“, weil das Gewebe auf beiden Seiten Ketteffekt, also Kettfäden zeigt. Kettrips wird auch Querrips genannt, die Rippen laufen in der Querrichtung des Gewebes parallel den mehrfach eingetragenen Schußfäden (Warenprobe 66). Nach der Fadenzahl einer Querrippe bezeichnet man den Rips als 2schüssigen Kettrips mit 2 Schußfäden, als 3- oder mehrschüssigen Rips mit 3 oder mehr Schußfäden in einer Rippe.

Beim Schußrips oder Längsrips sind die Kettfäden verdoppelt, die Rippen verlaufen in der Kettrichtung, auf jeder Gewebeseite ist nur Schußmaterial sichtbar. Schußrips wird nur selten angewendet und da nur in Wolle, gewalkt und auf der Rückseite schwach geraut als Damenmantelstoff. Hemdenrips oder Ripspeek ist eine gebräuchliche Bezeichnung für Hohlschußgewebe, die in schmalen Kettstreifen gemustert sind.

Diese Ripsbindungen können durch Neuordnungen der Fäden, z. B. in diagonaler Richtung, als Diagonalrips oder Rips-Armure, durch Ineinanderflechten von Kett- und Schußrips als Flechtrips, durch Anordnung feiner und starker Rippen in wechselnder Verdoppelung mit 2 und 4 Fäden in einer Rippe u. a. m. verschieden gemustert werden, die bei der Beschreibung der ripsbindigen Gewebearten näher erläutert seien. Erwähnt seien Rippskreppgewebe, die in unregelmäßiger Ripsbindung als Kammgarnstoffe gewebt sind und zu Kleidern, Kostümen und Mänteln verarbeitet werden.

Bengaline, Baumwollbengaline siehe oben.

**Niederrips** ist ein fein gemusterter baumwollener Schußrips mit einer 1fädigen und einer 2fädigen Längsrippe in der Wiederholung. Die schärfer gedrehten Kettfäden sind mit 30 bis 40 Faden, die loser gedrehten Schußfäden mit 24 bis 36 Faden im cm eingestellt und sind in diesem Rahmen die üblichen Qualitäten begrenzt.

**Kabelrips** ist ein glänzender Baumwollrips aus 30er/2fach merzerisierten Baumwollzwirnen in der Kette und aus 30er/5fach im Schuß, 2 Faden in loser Drehung mit 2 bis 3 Zwirnwindungen auf 1 cm dupliert und in Tuchbindung verwebt. In der Kette sind 30 bis 32 Faden, im Schuß 8 bis 12 Faden auf 1 cm eingestellt. Die feineren Kettfäden überdecken die starken Schußfäden, doch beeinflussen die harten Zwirnwindungen die Form der Rippe, die nicht gerade und gleichmäßig, sondern wellenförmig erscheint und in der Nebeneinanderfolge dem Gewebe einen unruhigen welligen Charakter verleihen. Hellfarbig oder weiß

werden diese Gewebe zu Vorhängen, als Möbelbezug, leichtere Sorten in allen Modifarben auch als Kleider- und Mantelstoff verwendet.

Kleiderrips wird als reine Kammgarnware und auch als reine feinere Baumwollware in Tuchbindung hergestellt. Die Fadeneinstellung ist sehr verschieden und je nach der Qualität im Rahmen von 30 bis 50 Faden in der Kette und 10 bis 20 Faden im Schuß auf 1 cm gehalten, ebenso sind die Garnstärken mit 40er bis 60er einfach Water oder gezwirnt in der Kette und 8er bis 16er einfach Mule im Schuß verschiedentlich abweichend und bestimmen jeweils den popelinartigen Charakter. Die Kettgarne sind vielfach merzerisiert; die Ware wird in Weiß als Wäschestoff, in helleren Modifarben ausgefärbt, oft noch bedruckt als Damenkleiderstoff verwendet.

Moulinérips wird in der Einstellung der Kleiderripse hergestellt, zeigt in der Kette farbige Moulinégarne, die dem Gewebe ein farbig gesprenkeltes Aussehen verleihen. Verwendung als Kleiderstoff.

Rips-Ondé oder Wellenrips hat Ähnlichkeit mit Kabelrips und wie dieser ein gewelltes, gekräuseltes Aussehen. Auch die Fadeneinstellung ist annähernd die gleiche; abweichend ist nur die Art der Schußgarne. Ein feines Baumwoll-Watergarn wird mit einem groben Mulefaden in ungleicher Fadenspannung verzwirnt, so daß sich der lose Mulefaden um den straffgespannten feinen Faden herumwindet und dadurch dem Gewebe den welligen Charakter verleiht. Ausrüstung und Verwendung wie Kabelrips.

Satin bezeichnet allgemein glatte und glänzende Stoffe, die in 5- oder 8bindigem Atlas aus Baumwollgarnen, Leinen-, Woll- oder Seidengarnen, aus Kunstseide, sodann auch in Halbwole oder Halbseide gewebt sind. Diese Gewebe sind immer einseitig; bei Kettatlas ist nur das Kettmaterial, bei Schußatlas nur das Schußmaterial auf der rechten Gewebeseite sichtbar. Bei Halbwole- und Halbseidenatlas oder -satin ist das bessere Material für die rechte Stoffseite eingestellt und zeigt die Rückseite immer das minderwertigere Material. Die Einbindungen der Fäden sind auf der Oberseite nur sehr undeutlich, bei entsprechender Fadenstellung meist gar nicht sichtbar, wodurch das Gewebe immer eine glanzvolle Oberseite zeigt. Durch die Ausrüstung wird dieser Glanzeffekt noch besonders herausgehoben, z. B. bei Baumwollsatins durch Seidenfinishappretur. Die Verwendung der Satingewebe ist sehr mannigfach; die Art der Ausrüstung ist bestimmend auf ihre weitere Verarbeitung zu Kleidern, Schürzen, Ausputz, als Futterstoff, Dekorationsstoff u. a. m.

Schotten nennt man alle Gewebe in breiter, farbiger Karomusterung. Die verschiedenen farbigen Fäden werden in der Kette und im Schuß in gleicher Verteilung, Farbenfolge und Fadenzahl verwebt, so daß sich farbige Karos bilden, die in der Verflechtung, wenn gleichfarbige Kett- und Schußfäden zusammentreffen, reinfarbige Effekte, sonst aber halbfarbige, d. h. im Farbton durch eine andere Farbe gebrochene Effekte zeigen. Seltener sind Schottenmuster nur in der Kettrichtung gestreift oder es weicht die Farbenfolge der Kette von der des Schusses wesentlich ab. Es werden immer stranggefärbte Garne verwendet, die in vierbindigem Doppelkörper verwebt sind (Warenprobe 67).

Nach dem Material bezeichnet man die Gewebe als Baumwollschotten, Halbwoleschotten, Wollschotten; in Seide nennt man diese Surahschotten. Baumwollschotten sind auf beiden Seiten oder nur auf der Rückseite leicht geraut und erhalten dadurch weichen Griff. In der Schneiderei muß auf die Karomusterung besonders geachtet werden, da die Muster oft sehr groß sind und auf beiden Seiten des Gewebes fast immer ungleich aufgehen. Verwendung finden Schottengewebe zu Kleidern, Blusen und Röcken.



Viyellaschotten vgl. Viyellaflanell (Warenprobe 47).

**Schürzenstoffe** kommen unter verschiedenen Namen in den Handel, mit denen die Sorte, die Art der Herstellung, der Fadenverkreuzung, die Art des verwendeten Materiales und vor allem die farbige Musterung besonders gekennzeichnet wird. Im allgemeinen versteht man unter Schürzenstoffen glatte Baumwollgewebe in Tuchbindung mit farbiger Streifenmusterung in der Kettrichtung, die als Schürzenzeuge bekannt sind.

**Schürzenkretonne** kommt in allen Kretonnequalitäten einfarbig, meist aber bedruckt mit weicher oder härterer, oft auch mit Seidenfinishausrüstung in den Handel. Am bekanntesten sind Gewebe im Indigofarbtönen mit weißer oder farbiger, zum blauen Grunde kontrastierender Musterung, die allgemein als

!Blaudruck bezeichnet werden. Die Mustererzeugung kann hier auf verschiedene Art erfolgen, und zwar: 1. durch den Ätzdruck, bei welchem durch Aufdruck bestimmter Ätzmittel ein bereits auf dem Gewebe befindlicher Farbstoff wieder zerstört oder entfernt werden kann, so daß die bedruckten Stellen wieder weiß erscheinen oder an Stelle der Grundfarbe eine andere Farbe gesetzt werden kann. Dieses Verfahren wird dann angewendet, wenn nur kleine weiße oder farbige Musterfiguren angebracht werden sollen; es findet bei Blaudruck-Schürzenstoffen stärkste Anwendung; 2. durch den Reservedruck; bei diesem werden Schutzmittel, wie Ton, Harz, Wachs, mustermäßig aufgedruckt, die das Anfärben des Stoffes in der Farbflotte verhindern und nach Entfernung dieser Schutzmittel durch Waschen in heißem Wasser, Säure, Benzin usw. diese Musterstellen weiß erscheinen; 3. durch den direkten Druck, bei dem die Farbe auf das weiße oder hellgefärbte Gewebe aufgedruckt wird. Diese drei Druckverfahren, Ätzdruck, Reservedruck, direkter Druck, können je nach der farbigen Musterung des Gewebes für sich allein oder auch in Kombination von zwei oder drei der angegebenen Verfahren angewendet werden.

Die Blaudruckschürzenstoffe sind durch Bedrucken entweder einseitig gemustert (Warenprobe 68), d. h. die Gewebeoberseite zeigt weiße Musterung auf blauem Grunde, die Geweberückseite dagegen ist einheitlich blau, wobei die weißen Figuren noch leicht durchschimmern; oder es erscheint auf beiden Gewebeseiten die gleiche Musterung mit genau gegensätzlicher Figurenbildung; endlich sind diese Gewebe durch „Doppeldruck“ beidseitig verschieden gemustert. Letztere sind bei ihrer Verwendung in abwechselnder Musterung auf beiden Seiten immer gleich gut tragbar.

Gingham, unter diesem Namen versteht man allgemein Schürzenzeuge, die eine gestreifte, klein- oder großkarierte, gewürfelte und auch geflammte Musterung aufweisen. Bei breit gestreiften oder gewürfelten Farbmustern sind die Übergänge oft durch Einbinden besonders farbiger und merzerisierter Effektfäden abgegrenzt. Ungebleichte glatte Ginghams werden auch als englische und schottische Leinwand bezeichnet. Auch hier gibt es Qualitätsunterschiede durch Fadendichte und Garnnummer, die in der Kette zwischen 24 bis 40 Faden, im Schuß zwischen 18 bis 26 Faden im cm aus 18er bis 24er Kettgarn und 22er bis 30er Schußgarn gegeben ist. Bei geflammtem Gingham wird der Musterungscharakter durch Einstellung von 3 verschiedenen gegensätzlich gefärbten, oft auch bedruckten Kettfäden und durch einen dunklen Schuß wesentlich verstärkt, wobei aber die feine pastellfarbene Wirkung verlorengeht. Gingham wird als Schürzenzeug, noch mehr als Hauskleiderzeug bevorzugt (vgl. Steppkottonnade, Warenbild 6).

**Körpergatta** sind weiß und blau in der Kette gestreifte mittelschwere Baumwollgewebe in 3bindigem Kettkörper gewebt. Die Ketteinstellung der Fäden ist

immer dichter als im Schuß und liegen je nach Sorte zwischen 26 bis 36 Kettfäden und 18 bis 28 Schußfäden im cm aus Garnen Nr. 16 bis 20 in der Kette und 20 bis 24 einfach im Schuß. Die rechte Gewebeseite zeigt also Ketteffekt und verläuft hier der Körpergrat als Linksgratkörper von rechts unten nach links oben. Das dunkelblau-weiße oder schwarz-weiße Kettstreifenmuster wird durch den Schußeintrag beeinflusst, und zwar erscheinen diese Gewebe mit weißem Schuß verwebt durch die Verkreuzung mit den weißen Kettfäden rein weiß, während die dunkelfarbigen Kettstreifen durch die weißen Schußeinbindungen im Farbeffekt unterbrochen erscheinen. Man bezeichnet diese Gewebe mit Körperregatta hell, als Gegensatz zu Körperregatta dunkel, die mit dunkelfarbigen Schuß verwebt die dunklen Kettstreifen reinfarbig, die hellen Streifen durch die Fadenverkreuzung im Mischton der hellen Kettfäden mit den dunklen Schußfäden erscheinen.

**Schürzenkotonade;** der Name ist vom franz. coton = Baumwolle abgeleitet und bezeichnet farbig gestreifte Baumwollstoffe aus einfachen, in Kette und Schuß dicht eingestellten Baumwollgarnen in Tuchbindung gewebt und meist hart und stumpf ausgerüstet (Warenprobe 69). Durch Einweben stärkerer Effektfäden in der Kette und im Schuß erhält das Gewebe einen steppartigen Musterungscharakter und bezeichnet nun die Ware als Steppkotonade.

**Schürzensatin** ist in meist 5bindigem Schußatlas bei größerer Schußdichte mit etwa 30 Kettfäden und 40 bis 50 Schußfäden im cm aus 36er bis 42er Baumwollgarnen gewebt. Diese Gewebe kommen nur bedruckt in den Handel; ihre Musterung entspricht dem Geschmack der jeweiligen Mode. Die Ausrüstung ist zweifach und bestimmt die Verwendung; Schürzensatins mit Seidenfinish kalandert, oft auch im Stück merzerisiert, erhalten eine härtere Appretur als die im Griff weicheren Kleidersatins, die ebenfalls mit Seidenfinish ausgerüstet sind. Beim Seidenfinish-Kalander ist die Stahl- oder Kupferwalze mit feinen, in der Querrichtung verlaufenden Riffelungen, etwa 6 auf einen mm, versehen, die beim Kalandern durch besondere Dampfzuführung stark geheizt das Gewebe wohl stark preßt, dabei aber der Gewebeoberseite diese feinen Riffelungen einpreßt, die in verschiedenen Lichtreflexen dem Gewebe eine glatte, mattglänzende Oberseite verleihen.

**Siamosen**, auch Schürzensiamosen, sind buntgewebte Schürzenstoffe, aus einfachen Baumwollgarnen in der Nummernstärke 16 bis 24 englisch in Tuchbindung verwebt. Die Einstellungsichte schwankt je nach der Qualität in der Kette zwischen 22 bis 32, im Schuß zwischen 16 bis 28 Fäden auf einem cm. Die farbige Musterung ist in der Kette gestreift oder seltener kariert, wobei für schmale Streifen oft sehr lebhafte Farben verwendet werden. Neben schmal gestreiften Mustern kommen auch breite Streifenmuster vor, die in einer Wiederholung Abmessungen von 8 bis 12 cm Breite aufweisen. Der Name „Siamose“ galt früher als Modenamen für bunte Seiden-, Halbseiden-, Woll- und Leinenwaren.

**Waterregatta** bezeichnet doppelfädige Körperregatta, d. h. es sind in der Kette immer 2 Fäden in eine Schafplitze eingezogen, binden also im Gewebe immer gleichlaufend nebeneinander. Die Musterung ist die gleiche wie bei Körperregatta und ebenso die Sortenbezeichnung Waterregatta hell oder dunkel. Die Farbenzahl ist nicht immer auf nur 2 Farbtöne beschränkt, so daß ein bunter Musterungscharakter erreicht wird, z. B. 8 Fäden weiß, 8 Fäden blau, 8 Fäden weiß, 8 Fäden schwarz in der Wiederholung eingestellt. Ebenso kann im Schuß auch Farbenwechsel erfolgen, wodurch dann Karomuster entstehen. Dasselbe gilt auch für Körperregatta.

Verarbeitet werden diese Gewebe zunächst als Schürzenstoffe; sie sind wegen ihrer Festigkeit aber sehr gut zu Berufskleidern, zu Fleischerkitteln, Dienerjacken und auch für Knabenanzüge verwendbar.

In derselben Einstellung, Musterung und Qualität der Körpergatta hergestellt, aber in meist 5bindigem Atlas gewebt, bezeichnet man diese Gewebe als „Kadett oder Matrosendrell“.

**Watersiamose** oder Schürzenwater ist in der Kette aus doppelfädig eingezogenem Watergarn, d. h. zwei nebeneinanderliegende Fäden binden als ein Faden immer gleich, im Schuß aus weichem Mulegarn in Tuchbindung gewebt und in farbigen Kettstreifen gemustert. Nach der Fadeneinstellung unterscheidet man schwere Sorten mit 20 bis 24 Doppelfäden = 40 bis 48 einfache Fäden und 20 bis 22 Schußfäden im cm, während leichte Sorten 16 bis 18 Doppelfäden = 32 bis 36 einfache Fäden und 14 bis 16 Schußfäden im cm aufweisen. Diese Gewebe sind sehr leicht mit Oxford zu verwechseln, unterscheiden sich von diesen durch die härtere und glänzendere Ausrüstung, da durch stärkeres Kalandern die Fäden nicht rund, sondern stark in die Gewebefläche breit gedrückt erscheinen.

**Water uni** bezeichnet stückgefärbte Gewebe in der Einstellung der Watersiamosen, die in allen Modefarben hergestellt werden; sodann zweifarbige Gewebe mit dunkelfarbiger Kette und hellem oder weißem Schuß. Eine andere Art Water uni ist ähnlich dem fil à fil-Seidenstoff gewebt und zeigt in der Kette 1 farbigen Faden abwechselnd mit einem weißen Faden eingestellt und in eine Litze eingezogen, während der Schuß durchaus einfarbig, weiß oder meist in hellem Farbenton gehalten ist. Beim Weben verdrehen sich die Kettfäden beliebig und gibt diese Musterung dem Gewebe ein pastellfarbenes geflammtes Aussehen. Sie werden auch als Schürzenzeuge bezeichnet (Warenprobe 70).

**Schilfleinen** wird nach dem verwendeten Material auch mit „Water uni“, nach der Verwendung auch als Segeltuch (Warenprobe 71), „Jägerleinen, Water-Jagdstoff“ bezeichnet. Es ist dies ein grobfädiger bis mittelfeiner, fester Baumwoll- oder Halbleinenstoff, in Tuchbindung verwebt. Sie werden in der Kette einfädig oder zweifädig eingestellt, womit die verschiedene Festigkeit der einzelnen Qualitäten begründet ist. Die Fadendichten schwanken zwischen 20 bis 24 Kettfäden und 12 bis 22 Schußfäden auf 1 cm; ebenso verschieden sind die Garnnummern, die in der Kette zwischen 12er bis 24er einfach oder 20er/2fach, im Schuß zwischen 24er bis 30er einfach liegen. Bei Halbleinenstoffen wird im Schuß je nach der Qualität 10er bis 40er Leinengarn englisch, in besonders groben Sorten auch 10er bis 16er Juteschuß verwendet.

Die Schilfmusterung wird erreicht durch paarweises Nebeneinanderführen von 2 verschiedenfarbigen Kettfäden, z. B. 1 Faden grün, 1 Faden braun, wobei die einzelnen Farbnuancen nach hell oder dunkel beliebig zusammengestellt werden können. Diese 2 Kettfäden binden immer nebeneinander gleich. Die Farben können auch 1 grün, 1 braun, 1 braun, 1 grün in der Wiederholung eingezogen sein, wodurch die Musterung einen kräftigeren, an das Schilf erinnernden Charakter annimmt. Will man dagegen den streifigen Musterungscharakter etwas mildern, dann werden die beiden verschiedenfarbigen, grünen und braunen einfachen Garnfäden miteinander verzwirrt und einfädig verwebt.

Die Farbe der Schußfäden bei Baumwollsorten im Ton der Kettfäden kann entweder oliv, hell- oder dunkelgrün, braun gehalten oder in der Farbe der rohen Leinengarne gefärbt sein; Halbleinensorten zeigen meist rohes Leinengarn.

Water uni unterscheiden sich lediglich durch ihre Musterung, die 1 Kettfaden weiß, 1 blau in einfacher Tuchbindung oder 1 weiß, 1 blau, 1 blau, 1 weiß in

doppelfädiger Tuchbindung zeigen und als Schürzenzeuge verarbeitet werden. Schilfleinen ist ein mehr dunkelfarbiges Gewebe, das auch zu Schürzen, sodann aber zu Joppen, Rucksäcken, zu Frühstücksbeuteln und als Grundgewebe zu Stickereien für Decken u. a. m. verwendet wird.

**Schürzenstoffe** durch Bindungseffekte gemustert. Diese unterscheiden sich von allen oben genannten Schürzenstoffen durch ihre reichere Musterung mit farbigen Fäden und oft sehr reiche Bindungsmusterung, die webtechnisch durch Anordnung besonderer Figurschäfte hergestellt wird. Diese Musterung kann bei durchaus gleicher oder auch ungleicher Fadendichte in der Kette eingestellt sein; im Schuß ist fast immer gleiche Fadendichte vorhanden und in besonderen Fällen die Musterung durch abwechselnden Eintrag verschiedenfarbiger Fäden reicher gestaltet bzw. erscheint in diesen Fällen Karomusterung.

Bei den Schürzenstoffen mit gleicher Ketttdichte sind meist hellfarbige Fäden als Grundstreifen in Tuchbindung verkreuzt, während Effektfäden in der Kontrastfarbe zum Grunde in Panama, Rips oder in beliebigen Bindungseffekten mit den Schußfäden einbinden. Durch Verwendung stärkerer Garne für die Effektfäden werden diese Figurstreifen im Gewebe auch plastischer erscheinen und sich vom Grunde deutlicher abheben.

Bei den Schürzenstoffen mit ungleicher Ketttdichte ist die Musterung noch reicher ausgestaltet. Auch hier finden sich Grundstreifen, bei denen die Kettfäden in glatter Bindung, meist Tuchbindung, mit den Schußfäden verkreuzen. Die in der Farbe kontrastierenden Figurfäden zeigen aber eine reichere Musterung in Bindungseffekten und kleinen Figuren, wobei sie durch längeres Flottliegen auf der rechten und oft auch linken Gewebeseite weniger einarbeiten als die tuchbindigen Grundkettfäden und deshalb zum Ausgleich der Kettspannung beim Weben auf einen besonderen Kettbaum gezogen werden müssen; die Grundkette arbeitet durch die stets gleiche Tuchverkreuzung mehr ein, beansprucht eine größere Kettlänge als die Figurfäden und muß deshalb auf einen zweiten Kettbaum gezettelt werden.

Die Kettfadeneinstellung ist meist so gehalten, daß über die ganze Gewebebrette in jeder Rietlücke gleichmäßig durchaus 2 Grundkettfäden eingezogen sind, die Ware somit ein gleich dichtes Grundgewebe zeigt; die Figurkettfäden sind einzeln oder zur besseren Deckung bzw. Füllung der Figureffekte oft paarweise je zwischen 2 Grundkettfäden in dieselbe Rietlücke noch beigezogen, so daß im gewöhnlichen Falle 1 Grundfaden, 2 Figurfäden, 1 Grundfaden, 2 Figurfäden in 1 Riet eingezogen sind, wodurch die Figurstreifen dichter eingestellt als die Grundstreifen im Gewebe plastischer erscheinen. Die Grundeinstellung und Garnnummern sind gleich den Schürzensiamosen.

Die Musterung dieser Gewebe kann sehr abwechslungsreich gestaltet werden; sie eignen sich zu besseren Zierschürzen.

**Sizilienne** bezeichnet einen Halbseidenstoff mit Grege- oder Organsinkette oder auch Kunstseidekette und starken Baumwollzwirnschuß in Tuchbindung verwebt. Die Kettfäden sind sehr dicht mit 60 bis 70 Fäden, der Schuß aber nur mit 10 bis 12 Fäden auf 1 cm eingestellt und geben der Ware ausgesprochenen Ripscharakter. Einfarbig oder bedruckt wird das Gewebe als Ausputz, zu Einsätzen, Kragen, Handtaschenfutter, naturseidene Sorten zu Damenkleidern, starke Qualitäten auch zu Mänteln verwendet. Sizilienne gilt als Ersatz für Eolienne und auch Bengaline, mit denen es viele Ähnlichkeit zeigt.

**Sportflanell** vgl. Flanell.

**Struck** bezeichnet einen baumwollenen oder halbwoollenen Hosenstoff mit starken Längsrippen in Hohlschußbindung, die nach Art der Kordgewebe in

Tuchbindung oder Köper gewebt sind. Zur plastischeren Ausgestaltung der Rippen sind zwischen dem Gewebe und den Hohlschußflottungen noch besondere Füllkettfäden eingestellt. Die Schußflottungen der Rückseite sind ziemlich aufgeraut und geben auch dem rein baumwollenen Gewebe eine warme Pelzdecke. Die Ware wird auch als Hosenkord oder Reitkord benannt und dementsprechend verwendet, eignet sich aber auch zu fester, dabei billiger Arbeitskleidung.

**Swanboy** ist ein dem Molton ähnliches Gewebe; siehe unter Flanell.

**Tarlatan** ist ein sehr undicht gewebter, leichter, durchsichtiger Baumwollstoff aus 40er bis 50er Baumwollgarnen mit 7 bis 10 Faden in der Kette und im Schuß auf 1 cm in Tuchbindung verwebt. Vielfach ist das Gewebe mit einfachen Metallfäden, Lahn, Lamé oder Brillantgarnen in der Fadenfolge 2 bis 8 Baumwollfaden 1 Laméfaden verziert. Weiß oder hell gefärbt, sodann steif appretiert wird der Stoff zu Faschings- und Theaterkleidern verwendet (Warenprobe 72).

**Tirtey**, ein billiger Anzug- und auch Mantelstoff für geringe Dienerkleidung, aus melierten Garnen in Tuchbindung, Köper oder zwei- bis dreifädigem Schußrips, also mit Längsrippen gewebt. Zur Kette ist einfaches oder zweifach gezwirntes Baumwollgarn von Nr. 12 bis 20 einfach oder 10 bis 16 zweifach, im Schuß Nr. 6 bis 10 einfach mit durchschnittlich 16 Kettfäden auf 1 cm eingestellt. Für den Schuß wird auch Kunstwolle mit einem Baumwollfaden umspinnen, selten Streichgarn aus frischer Naturwolle verwendet. Die wollene Ware wird gut gewalkt, auf der rechten Seite geschert und auf der Rückseite im Strich geraut; baumwollene Sorten werden gewaschen und auf der Rückseite geraut, sie erhalten dadurch weichen Griff mit warmer Pelzdecke.

**Trachtenkretone** ist ein farbig mustermäßig bedrucktes Baumwollgewebe in der Fadeneinstellung und Garnstärke der Rohkretones. Jedenfalls ist es ein Ersatz für Dirndlzephir, das in seiner größeren Fadenfestigkeit auch strapazierfähiger ist und für Trachtenkleider, Dirndlkleider, Hauskleider und zu Dekorationszwecken sehr gut verwendbar ist, wobei der Musterungscharakter die Art der Verwendung mitbestimmend beeinflusst (Warenprobe 73).

**Tuft** nennt man Manchesterstoffe, die bunt bedruckt und matt appretiert in den Handel kommen.

**Tweed** ist nach dem ursprünglichen Fabrikationsort Tweed in Schottland benannt und anfangs aus grober handgesponnener Cheviotwolle, Schottlands heimatlicher Wolle, hergestellt. Die meist grün-rot melierten Garne als Farbe der Gräser und der Heide sind in Kettköper 3 : 1, Doppelköper 2 : 2 oder auch in gebrochenem Köper verwebt, die Ware sodann gedämpft und leicht geraut, zeigt weichen Griff und wird zu Mänteln, Kostümen und Sportkleidern verarbeitet.

Heute werden Tweedstoffe in verschiedenen Qualitäten in Kreppbindung aus Baumwollgarnen, Kammgarnen mit Schappseide und Kunstseide verschiedenfarbig als einfache Zwirne oder als Effekt- oder Noppenzwirne mouliniert und nach ihrer Einstellung und ihrem Gewebecharakter bezeichnet (Warenprobe 35 und 36).

**Tweed fresco** ist ein reines Baumwollgewebe aus verschiedenfarbigen Effektwirnen und Noppenwirnen, die zum Teil in Vigoureuxdruck noch farbenreicher gemustert sind, in Tuchbindung mit 8 bis 12 Kettfäden und 8 bis 12 Schußfäden auf 1 cm verwebt. Durch seinen farbenreichen, unruhigen Musterungscharakter entspricht es dem heutigen Geschmack in Farbenfreudigkeit und

eignet sich in seiner sehr duftigen Fadeneinstellung sehr gut als Sommerkleiderstoff (Warenprobe 74).

Georgette Tweed Noppé zeigt in Kette und im Schuß Kammgarnkreppgarne und Kammgarnnoppengarne mit in der Farbe kontrastierenden Faserbüscheln eingewirrt; auch Kunstseidefäden sind zur weiteren Ausgestaltung verwendet, die dem Gewebe eine eigenartige Farbwirkung geben, das im duftigen, leichten Georgettecharakter gewebt ist.

Moulinétweed zeigt als Baumwollgewebe den weichen, griffigen Charakter der Wolltweeds und ist wegen seiner Weichheit und geringen Knitterung als billiger Kleiderstoff zu Hauskleidern und Sommerkleidern sehr geeignet.

Tweed façonné besteht aus Schappseide und Kunstseide in schärferer Zwirndrehung, die dem in klarer Sandkreppbindung gewebten Stoff ein perlartiges Aussehen verleihen.

Vichy (oft auch als Pepita, dem Namen einer Schauspielerin, bezeichnet) sind reine Baumwollgewebe, die in Tuchbindung, meist aber in 4bindigem Doppelkörper 2:2 hergestellt sind. Sie zeigen besonderen Musterungscharakter in schmalen oder auch breiteren farbigen Karos, die abwechselnd schwarz und weiß, seltener dunkelblau und weiß in der Kette und im Schuß in beliebiger, aber stets gleicher Fadenzahl eingestellt, in rein weißen, rein schwarzen und durch die Verkreuzung von weißen und schwarzen Fäden im Mischeffekt als größere oder kleinere Karos mustern. Die Ware wird appretiert und kalandert; tuchbindige Vichy mit härterem Griff werden für Schürzen, körperbindige mit weicherem Griff für Hauskleider, zu Röcken und Kostümen verwendet. Wollene Sorten knittern nicht so leicht und werden zu Sommeranzügen, Herrenbeinkleidern, beste Sorten aus Seide als Damenkleider- und Mantelstoff verwendet (Warenprobe 75).

Voile oder Schleierstoffe. Mit Voile bezeichnete man in Frankreich duftige, durchsichtige, klare Gewebe aus sehr feinen Garnen in undicht eingestellter Tuchbindung verwebt. Zolltechnisch versteht man unter undichten Geweben solche, bei denen der Fadenabstand so groß ist wie die verwebte Fadenstärke, oder wenn in den Fadenabstand ein gleicher Faden des Gewebes eingelegt werden kann, ohne daß die Nachbarfäden dadurch überdeckt werden.

Voile sind gazeartige Gewebe, die nach dem Material, Bindung, Musterung und Verwendung im Handel bezeichnet werden. Nach dem Material gruppieren sich diese in Baumwollvoile, Wollvoile, Seiden- und Halbseidenvoile, Kunstseidenvoile.

Die Baumwollvoile werden nach der verwebten Garnart benannt, und zwar als Vollvoile aus 2fach gezwirnten feinen Baumwollgarnen in der Kette und im Schuß; sodann als Halbvoile aus 2fach gezwirntem Kettgarn und einfachem Baumwollgarn im Schuß; endlich als Imitatvoile aus größeren einfachen Baumwollgarnen in der Kette und im Schuß. Imitatvoile zeigt schon mehr den Charakter eines leichten Musselin.

Sämtliche Baumwollvoile werden aus Baumwollzwirnen Nr. 100 bis 120/2fach bzw. einfach mit 20 bis 24 Fäden in der Kette und im Schuß in Tuchbindung 100 bis 110 cm breit gewebt. Voilegewebe mit dichterem Fadeneinstellung nähern sich in der Qualität den Musselin- oder Batistgeweben und verlieren mit der geringeren Durchsichtigkeit auch den Schleiercharakter. Ausgerüstet werden die Voiles im Rohgewebe durch Putzen, Sengen, Bleichen, oft auch Färben oder mustermäßiges Bedrucken, Dämpfen, leichtes Appretieren, sodann zwei Waren übereinandergelegt und kalandert, wodurch ungleiche Parallellage der Kett- und Schußfäden diese sich gegenseitig beliebig plattdrücken und damit durch

die verschiedenen Lichtreflexe den Geweben Moirécharakter verleihen. Bessere Sorten werden vor dem Bleichen noch merzerisiert, besonders wenn sie als Weißwaren ausgerüstet sind.

Voile wirkt immer duftig und trägt sich als Sommerkleid sehr gut, doch knittert Baumwollvoile sehr leicht. Beim Waschen und Bügeln verliert das Gewebe nichts von dem duftigen Lüstercharakter (Warenprobe 76, Vollvoile).

**Halbseidenvoile** zeigen in der Kette Gregeseide, im Schuß feine Baumwollgarne in undicht eingestellter Taftbindung verwebt. Die Gewebe sind im Äußeren den Vollseidengeweben sehr ähnlich, zeigen aber geringeren Glanz als diese und werden als billigere Gewebe gern als Mantelfutterstoffe, seltener als Kleiderstoffe verwendet.

Sämtliche Arten Baumwollvoiles, seltener Woll- oder Seidenvoiles, werden auf verschiedene Arten gemustert und erhalten dementsprechend noch Zusatzbezeichnungen.

**Voile rayé** ist durch stärkere Effektfäden in beliebiger schmaler oder breiter Streifenanordnung gemustert. Diese Effekte können in der Farbe des Gewebes oder einer oder mehreren kontrastierenden Farben gehalten sein.

**Voile broschiert** wird durch besondere Musterfäden in der Schußrichtung mit Hilfe der Broschierlade figuriert (vgl. broschierte und lancierte Gewebe). Alle Voiles mit eingewebten, broschierten oder lancierten Musterfiguren müssen wegen der größeren und beliebigen Muster mit der Jacquardmaschine gewebt werden und können deshalb auch als Jacquard-Voile bezeichnet werden. Immer müssen bei diesen Geweben besondere stärkere Figurfäden verwendet werden, wenn die Musterung deutlich in Erscheinung treten soll, da die feinen Grundfäden in der Kette und im Schuß in so undichter Einstellung durch beliebigen Bindungswechsel figurenmäßig kaum wirken können.

Daß Voilegewebe auch durch Besticken oder Bedrucken ein- oder mehrfarbig gemustert werden können, bedarf keines besonderen Hinweises.



Abb. 100. Rietstellung bei gewelltem Voile.

**Crêpe voile**, Crêpe nubien sind nicht in Tuchbindung gewebt, sondern zeigen eine unregelmäßige Kreppbindung mit nur geringen Abweichungen von der Tuchbindung, die als Sandkrepp bezeichnet wird.

**Etamin-Voile** und Marquissette zeigen durchsichtigen Voilecharakter, sind aber nicht in Tuchbindung, sondern in Halbdreher gewebt und sollen in der Gruppe „Drehergewebe“ behandelt werden.

**Kunstseidenvoile.** Kunstseidenvoile ist ein großer Modestoff. Die Mode des letzten Sommers bevorzugte in der Damenkleidung vielfarbig bedruckte Voilegewebe mit großen Blumenmustern in strenger oder auch weniger strenger Stilisierung. Daß die Kunstseidenindustrie dieser Mode nicht fern blieb, beweisen die durch Druck schön gemusterten farbenfreudigen Gewebe aus reiner Kunstseide in Kette und Schuß mit 30 bis 24 Fäden im cm in undicht eingestellter Taftbindung gewebt. Als reine Sommerkleiderstoffe haben diese sicherlich den an sie gestellten Ansprüchen genügt und sind den meist teureren Woll- und Seidenvoiles gegenüber bevorzugt worden.

**Wellenvoile** sind durchsichtige Schleiergewebe in Tuchbindung mit wechselnder Kettfadendichte gewebt. Die Rietstäbe erhalten im Blatt eine nicht durchaus parallele Stellung (vgl. Abb. 100), zwischen je 2 Rietstäben sind immer 2 Kettfäden eingezogen, das Blatt kann während des Webens beliebig gehoben

und gesenkt werden. Bei Mittelstellung nach  $a-b$  erhalten die Kettfäden im Gewebe durchaus gleiche Abstände, dagegen werden diese bei Senkung des Blattes nach  $c-d$  bei *I* und *III* näher aneinander, bei *II* und *IV* weiter auseinander gerückt, umgekehrt ist die Gruppierung bei Blattstellung  $e-f$ . Bei fortlaufendem, gleichmäßigem, langsamem Heben und Senken des Rietblattes erhalten die Kettfäden im Gewebe eine Wellenform, die einmal Fadenhäufungen, sodann Fadenverminderungen ergibt, womit das Gewebe einen eigenartigen Musterungscharakter erhält. Diese Gewebe sind aber von der Mode schon seit Jahren vernachlässigt worden und nur noch in älteren Mustersammlungen zu finden.

**Waffelgewebe** erhalten durch die sog. Waffelbindung erhöhte und vertiefte Stellen, die durch Fadenhäufungen in der Kette und im Schuß entstehen und durch dazwischenliegende enge Tuchverkreuzungen noch verstärkt werden. Wird z. B. ein 8bindiger Schußkörper im Rechtsgrat und Linksgrat angeordnet, dann entstehen auf die Spitze gestellte Quadrate mit Schußflottungen in der Mitte, die zur Hälfte so belassen werden; die andere Hälfte, das sind die über- und seitlich nebeneinander liegenden Quadrate, werden in Kettflottungen übergeführt und nun erscheinen die Häufungen der Kettfäden innerhalb eines Quadrates in der Längsrichtung erhöht, während die Schußquadrate Häufungen der Schußfäden in der Querrichtung aufweisen und dadurch dem Gewebe ein waffelähnliches Aussehen verleihen. Diese Art Waffelbindung bezeichnet man als einfache Waffel, bei welcher die einzelnen Waffelzellen genau übereinander geordnet erscheinen; es werden auch Waffelbindungen verwendet mit versetzten Waffelzellen in scheinbar unregelmäßiger Anordnung mit 16 Fäden in der Bindungswiederholung in der Kette und im Schuß.

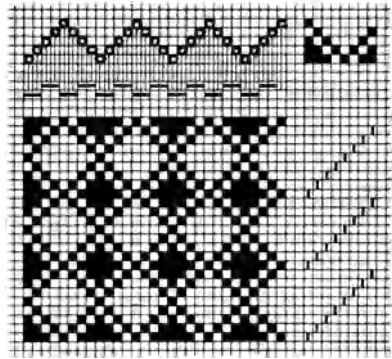


Abb. 101. Bindepatrone eines einfachen Waffelgewebes.

Bei den einfachen Waffelgeweben wird der Zellecharakter durch stärkere, oft auch farbige Effektfäden besonders hervorgehoben. Waffelgewebe aus einfachen Baumwollgarnen werden als Grundstoff für Stickereien in Holbein-Musterung verwendet, bei denen die Rippen durch stärkere farbige Fäden mustermäßig verziert sind; mittels der Jacquardmaschine kann diese Musterung gleich beim Weben der Ware erfolgen, die dann als Zier-tischdecken Verwendung finden.

Waffelgewebe werden in Baumwolle in verschiedener Qualität, voll gebleicht als Bettdecken, farbig gestreift zu Handtüchern, farbig gestreift oder meist kariert zu Tischdecken verwendet. Für Nachtjacken sind diese Gewebe auf der Rückseite leicht geraut. Waffelgewebe aus Wolle oder Seide werden zu Damenkleidern und Kostümen verarbeitet.

Warenprobe Nr. 77 ist ein Küchenhandtuch in einfacher Waffelbindung. Das Gewebe kann bei einem Kettfadeneinzug „auf Spitz“ mit nur 5 Schäften hergestellt werden. Für die Bewegung der Schäfte ist eine achttellige Mustertrommel ausreichend, bei welcher die hebenden und senkenden Musterplättchen nach der angegebenen Schnürung gelegt werden müssen. Selbstverständlich kann man auch eine Schaftmaschine für diese Ware vorrichten, wobei man auf die Bindungsart der Patrone in Abb. 101 nicht beschränkt bleibt, sondern mit nur geringer Erweiterung der Schäftezahl auf 12 oder 16, ebenso der Kartenzahl auf 12 oder 16 Karten in der Lage ist, die im Mustercharakter sehr reich ausfallende



Waffelbindung nach Patrone Abb. 102 mit festerer Fadenverkreuzung oder bei 16 Schäften mit loserer Fadenverkreuzung ähnlich der Warenprobe Nr. 77 zu erzielen.

Die Einstellung einiger farbiger Kettfäden markiert auf beiden Gewebeseiten eine Musterkante, wobei die einzelnen Fäden auf den Spitzfäden oder Bindungsumkehrfäden fallen sollen behufs Erzielung einer vorteilhaften Wirkung.

**Waschkunstseide** ist ein Halbkunstseidegewebe, das aus einfachem Baumwollwatergarn, bessere Sorten oft aus merzerisiertem Baumwollzwirn in der Kette und aus Kunstseide im Schuß meist in Tuchbindung, seltener in Rips- oder Kreppbindung gewebt ist. Waschkunstseide wird einfarbig zu Leibwäsche verwendet, doch ist Vorsicht bei Reinigung der Stoffe angebracht. In zarten farbigen Mustern, oft im Chinécharakter bedruckte Gewebe werden gern zu leichten Blusen und Sommerkleidern verwendet, die gegenüber der ähnlichen Waschseide in der Herstellung wesentlich billiger sind. Waschmöglichkeit und Waschechtheit der Farben soll nach dem Namen des Gewebes verbürgt sein.

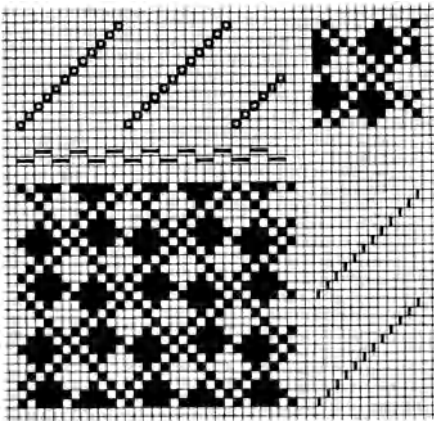


Abb. 102. Bindepatrone einer versetzten Waffel.

hergestellt. Bevorzugt sind die Farben oliv, braunoliv, braun, hellgrau, dunkelgrau oder graublau. Leichtere Qualitäten zeigen 20 bis 22 Kettfäden und 18 bis 20 Schußfäden auf 1 cm aus 18er bis 20er/2fach Water- und 16er bis 20er/2fach Mulezwirn. Doppelfädige Sorten sind mit 20 bis 21 Doppelfäden = 40 bis 42 einzelnen Kettfäden und 20 bis 22 Schußfäden auf 1 cm aus 30er bis 32er/2fach Water- und 24er bis 26er Mulezwirn gewebt; Körperqualitäten in Doppelkörper 2 : 2 gewebt zeigen 40 bis 50 Kettfäden und 20 bis 30 Schußfäden auf 1 cm aus meist 32er bis 36er/2fach Baumwollzwirnen in der Kette und im Schuß. Durch die ungleiche Dichteneinstellung der Kette zum Schuß im Verhältnis 45 : 25 erscheint der Körpergrat als Steilkörper ähnlich der Gabardinebindung, man bezeichnet diese Körpergewebe als Gabardine-Windjackenstoffe.

In der Bindung und in der Farbenstellung abweichend sind die Mouliné-Windjackenstoffe, die im Kettkörper 2 : 1 binden und in etwa 28 bis 32 Kettfäden, 16 bis 24 Schußfäden auf 1 cm aus 20er bis 24er/2fach Kettgarn und 16er bis 18er einfach Schußgarn hergestellt sind. Die Kettfäden sind dabei aus 1 Faden weiß, 1 Faden oliv gezwirnt bzw. mouliniert und geben dem Gewebe den Farbcharakter, der als Pfeffer- und Salz-Farbenton bezeichnet wird. Eine besondere Art dieser Stoffe ist im gebrochenen Doppelkörper 2 : 2 oder Fischgratkörper gewebt, bei dem der Körpergrat nach 12 bis 16 Kettfäden abgebrochen und nun

**Waschseide** wird aus baumwollener Kette und Schappseideschuß in Taftbindung gewebt, häufig mit schmalen Effekstreifen verziert und nach Art der Zephyre bunt gemustert. Eigentlich versteht man unter Waschseide alle seidenen und halbseidenen Gewebe, die waschecht sind, d. h. beim Waschen keine Farbe abgeben und selbst leichtes Kochen vertragen können. Oft wird Helvetiaseide, ebenso auch Toile de soie auch als Waschseide bezeichnet. Verwendung zu Blusen und Damenkleidern.

**Windjackenstoff** wird aus Baumwollzwirnen oder doppelfädig gewebten einfachen Baumwollgarnen in 4bindigem Doppelkörper, leichtere Sorten in Tuchbindung (vgl. Segeltuch, Warenprobe 71)

in entgegengesetzter Richtung über 12 bis 16 Kettfaden verläuft, um wieder die erste Gratrichtung einzunehmen. Diese Bindung zeigt in der Kettrichtung schmälere oder auch breitere Streifen, die meist gleich breit, seltener ungleich breit angeordnet sind.

Die Gewebe werden mit essigsaurer oder ameisensaurer Tonerde oder anderen Präparaten imprägniert, zuweilen auch auf der Geweberückseite mit leichten Gummilösungen bestrichen und zum Schluß gemangelt. Verarbeitet wird der Stoff zu Windjacken, Wettermänteln, Rucksäcken und Brotbeuteln.

Die Wasserdichtigkeit wird aber nur durch Imprägnieren genügend dicht gewebter Stoffe erreicht, sonst wirkt diese Behandlung nicht ausreichend, höchstens wasserabstoßend. Zur Prüfung der Wasserundurchlässigkeit spannt man ein Gewebestück über einen Rahmen, so daß sich eine Mulde bildet, gieße in diese eine genügende Menge Wasser; die Tiefe der Mulde begrenzt dabei die Wassermenge, deren Druck den festzustellenden Grad der Dichtigkeit beeinflußt. Tropft innerhalb 24 Stunden kein Wasser hindurch, dann kann die Ware als „wasserdicht“ bezeichnet werden.

**Jagdköper** oder **Jagdstoff** ist dem Windjackenstoff ähnlich, nur zeigt dieser zum Unterschied in der Kette stranggefärbtes Baumwollgarn oder farbigen, gelb-hellblauen Moulinézwirn, im Schuß rohes Leinengarn (Werggarn) oder auch zweifachen, oft grün-schwarzen Moulinézwirn; bei billigen Qualitäten wird nur einfaches Garn verwendet. In der Kette wird die Ware einfädig, für größere Dichte und Festigkeit zweifädig eingezogen und in Leinwand- oder Doppelköper verwebt. Der Stoff wird vielfach imprägniert (vgl. Windjackenstoff) und zu Jagdanzügen, Joppen und Rucksäcken verwendet.

**Zitz** bezeichnete ursprünglich feinstes ostindisches Baumwollzeug in Tuchbindung verwebt, das voll gebleicht und mustermäßig bedruckt war und auch Indienne genannt wurde. Die Figuren wurden nur in den Umrissen bedruckt und dann von Hand ausgemalt. Im gewissen Sinne ist der zarte Musterungscharakter noch heute diesen Geweben eigen, die in nur einer Farbe bedruckt werden und durch gehäuftes oder weniger dichtes Aneinanderreihen von größeren und kleineren Punkten in kräftigeren oder auch zarteren Schattierungseffekten gemustert erscheinen.

Zitz nennt man auch einen unifarbigen, meist aber rot gefärbten Kattun, der zu Dekorationszwecken, als Wandbespannstoff und auch als Fahmentuch verwendet wird.

Der Name kommt von dem englischen chits oder chints.

**Zwirnstoff**, **Zwirnkleiderzeug**, **Hosenzwirn**, **Zwirnhosenstoff**, **Zwirn** oder auch **Baumwollkleiderzeug** nennt man alle baumwollenen Hosenzeuge und Anzugstoffe, die aus meist zweifarbigen Moulinégarnen in 3bindigem Kettköper, 4bindigem Doppelköper, gebrochenem Doppelköper oder Fischgratköper, seltener in Kreppbindung verkreuzen. Das Warenbild ist meist grau, also schwarz-weiße, schwarz-graue oder grau-weiße Fäden mouliniert, farbige Moulinégarne werden seltener verwendet. In gewählter Fadenfolge sind die Gewebe in Längsstreifen gemustert, wobei der Schußeintrag aus einfarbigen Garnen, in helleren und dunkleren Karos gemustert, besteht, wenn in der Kette und im Schuß Moulinégarne verwebt werden. Der gesprenkelte Pfeffer- und Salz-Farnton macht das strapazierfähige Gewebe auch gegen Schmutz und Staub wenig empfindlich. Die durchschnittliche Kett- und Schußdichte schwankt zwischen 16 bis 30 Faden im cm und beeinflußt die Qualitäten, die aus 16er bis 24er/2fach gezwirnten Garnen oder auch 16er bis 20er einfachen Garnen gewebt werden. Verwendung finden diese Gewebe als billige Anzugstoffe (Warenprobe 56).

**Züchen** vgl. Bettzeug, Kölsch.

**Zwillich** bezeichnet dichte Baumwollgewebe meist in Körperbindung gewebt und in farbigen Streifen gemustert. Diese Gewebe werden auch in Reinleinen oder in Halbleinen hergestellt und der Verwendung entsprechend auch als Bett-zwillich oder Bettzwilch benannt. Vgl. Drellgewebe.

## K. Futterstoffe.

Der Name umfaßt eine Gruppe von Geweben, die nach ihrer besonderen Verwendung, dem Material und der Fadenverkreuzung näher bezeichnet werden, wie z. B. Ärmelfutter, Jackenfutter, Kleiderfutter, Westenfutter, Zwischenfutter, Steiffutter; sodann Baumwollfutter, Halbleinen- oder Leinenfutter, Halbwooll- oder Wollfutter, Halbseiden- oder Seidenfutter, Kunstseidefutter; endlich Futtertuch, Doppeltuch, Futterkörper, Fatterserge, Futteratlas, Satinella, Zanella u. a. m. In besonderen Fällen werden auch jacquardgemusterte Gewebe, Damassees, Brokate und Gewebe mit verschiedener Verwendung als Kleider- und Ausputzstoff auch zu Futterzwecken verarbeitet; bei diesen Geweben sind im Teil Kleiderstoffe die weiteren Verwendungsmöglichkeiten zu Futterzwecken mit angegeben.

**Ärmelfutter.** Für diesen Zweck eignen sich Baumwollgewebe in Körper- oder Atlasbindung am besten; sie sollen das Einschlüpfen der Hemdärmel in das wollene Oberkleid und dessen Ärmel wiederum in den Mantel begünstigen. Gute Qualitäten sind in 4bindigem Kettkörper 3:1, 4bindigem Doppelkörper 2:2 oder in 5bindigem Kettatlas gewebt, leicht appretiert und glänzend kalandert. Die in der Kettrichtung meist dichter eingestellten Gewebe zeigen auf der rechten Warensseite Kettfadenflottungen, welche in der Richtung des Einschlüpfens der Ärmel liegen und deshalb niemals ein Hindernis beim Anziehen eines Oberkleides sein können. Bessere Sorten Ärmelfutter sind meist weiß oder cremefarbig und in der Regel mit farbigen Streifen aus stranggefärbten Garnen gemustert (Warenprobe 78). Bei billigeren Sorten ist die Streifenmusterung in der Längsrichtung aufgedruckt. Sehr gute Qualitäten besitzen in der Kette Eisengarn und werden wegen ihrer Steifheit und Glätte ausschließlich als Mantelärmelfutter verwendet. Siehe Eisengarnfutter.

Geringe und billige Sorten sind die Kretonne-Ärmelfutter. Ein Baumwollrohnessel in der Qualität der Kretonne, Renforcé oder auch Kattune ist entsprechend ausgerüstet, im Stück voll gebleicht, entweder weiß belassen oder in einem beliebigen, meist hellen Farbenton ausgefärbt, sodann mustermäßig in farbigen Streifen als Imitation der guten Ärmelfutter oder auch in beliebiger kleiner Musterung in kleinen Sternchen, Kreisen, Punkten und Phantasieeffekten bedruckt. Diese Gewebe werden oftmals im Stück merzerisiert und mit Seidenfinishkalander weiter ausgerüstet, erhalten also schönen Glanz und eine glatte Oberseite. Nach kürzerem Gebrauch scheuert sich die harte Tuchverkreuzung der Fäden sehr leicht auf und entspricht dann nicht mehr den Anforderungen an ein gutes Ärmelfutter.

Endlich werden auch Baumwollgewebe mit größerer Schußdichte und nur geringerer Kettichte in 5bindigem Schußatlas gewebt und im Charakter der guten Ärmelfutter mustermäßig farbig bedruckt und entsprechend ausgerüstet. Durch den weichen Muleschuß sind diese Gewebe voller, dicker und griffiger, aber allgemein nur als Kleiderfutter verwendbar; als Ärmelfutter verwendet, liegen die weichen Schußfäden der Einschlupfrichtung durch ihre Querlage entgegen, müssen sich also sehr bald aufscheuern, so daß das Gewebe zerreißt.

Für Damenkleidung genügen baumwollene Ärmelfutter nicht immer; für diese Zwecke werden meist teurere Materialien verwendet, wie z. B. in der Kette Naturseide, Grege oder Organsin, im Schuß Baumwollgarn als Halbseidengewebe, oder in Kette und Schuß aus Naturseide als reines Seidengewebe, sodann in der Kette Seide und im Schuß Kunstseide, in der Kette Baumwolle und im Schuß Kunstseide, endlich rein kunstseidene Gewebe.

**Bougran** ist ein tuchbindiges Baumwollgewebe aus weniger gleichmäßigen Garnen in der Kette aus 36er Water, im Schuß aus 36er bis 42er Mule in der Dichte der Kalikostoffe mit 18 bis 20 Kett- und Schußfaden auf 1 cm undicht verwebt, meist grau, seltener schwarz gefärbt, ziemlich steif und rauh appretiert, wobei die Zwischenräume zwischen den Fäden mit Appreturmasse ausgefüllt werden, sodann matt kalandert. Das Gewebe fühlt sich immer etwas rauh an und dient als Zwischenfutter in Herrenkleidern als Ersatz für Steifleinen oder Steifgaze (Warenprobe 79).

**Cimbriaserge** ist ein Halbwoollgewebe, das aus baumwollener Kette und weichem Wollschuß in breitem Mehrgratkörper gewebt ist; dabei muß das wertvollere Garnmaterial, in diesem Falle der Wollschuß, mehr auf der rechten Wareseite erscheinen, um den Wollcharakter des Gewebes mehr hervorzuheben. Durch starkes Pressen erhält dasselbe eine glatte und glänzende Oberseite. Verwendung als Kleider- und Jackettfutter.

**Croisé-Futterstoff.** Croisé ist die Allgemeinbezeichnung für baumwollene, seltener wollene Gewebe, die in 4bindigem Doppelkörper 2:2 gewebt sind. Als Futterstoffe sind dieselben in der Qualität der Kretonne oder Kattune eingestellt, sodann im Stück in den Farben braun, hellgrau bis dunkelgrau, oliv oder schwarz gefärbt und glänzend ausgerüstet (Warenprobe 80).

Croisé-Ärmelfutter sind in Kattunqualität in 4bindigem Doppelkörper gewebt und im Charakter der guten Ärmelfutter als Imitation derselben farbig bedruckt. Vielfach werden auch andere kleine Bindungseffekte nachgeahmt und damit der Eindruck einer reich gemusterten Ware erzielt.

Doppel-Croiséfutter ist dem Doppeltuchfutter gleich in stärkerer Qualität eingestellt, in Doppelkörper verwebt, grau oder schwarz gefärbt und glänzend ausgerüstet. Verwendung zu Westenrücken.

**Diagonal** oder Diagonalserge nennt man Futterstoffe, bei denen die Fäden in breitem Körperdiagonal, breitem Mehrgrateffektkörper mit 12 bis 18 Faden in einer Bindungswiederholung verkreuzen. Nach dem Material bezeichnet man diese als Baumwolldiagonal, Kammgarndiagonal, Halbwoolldiagonal mit Baumwollkette und Glanzwollschuß, Seidendiagonal, Halbseidendiagonal mit Gregekette und Baumwoll- oder Kammgarnschuß. Heute werden Diagonals aus Baumwollkette und Kunstseideschuß auf den Markt gebracht, aber auch umgekehrt werden Kunstseidekette und Baumwollschuß in breiterem Diagonal verwebt. Bei Baumwoll- und Halbwoolldiagonal ist die rechte Gewebeseite mehr im Schußeffekt, bei Seiden- und Halbseidendiagonal im Ketteffekt gehalten; erstere werden als Mantelfutter, letztere mehr als Ausputz für Damenkleider verwendet.

**Doppeltuch** ist eine stärkere Sorte Bougran, ein baumwollenes Zwischenfutter aus 20er Garnen in Kette und Schuß mit 20 bis 26 Faden auf 1 cm in Tuchbindung verwebt, meist grau oder schwarz gefärbt, stark appretiert und matt, seltener glänzend kalandert. Es kommen aber auch nur sehr leicht appretierte Gewebe in den Handel, die entsprechend als „Doppeltuch ohne Appretur“ bezeichnet werden.

**Einlagenfutter** sind aus starken, geringen Baumwollabfallgarnen aus 2er bis 6er Garnstärke mit etwa 8 bis 12 Faden auf 1 cm in Tuchbindung oder 4bindigem Doppelkörper 2:2 gewebt, leicht appretiert und gemangt. Die Abfallgarne werden

naturfarbig oder vor dem Verweben grau, braun oder schwarz gefärbt; auch graue Melangen aus schwarz-weißen Rohfasern versponnen sind nicht selten. Der Name des Gewebes deutet auf dessen Verwendung.

**Eisengarnfutter** oder **Eisengarnärmelfutter** sind in 8bindigem, seltener 5bindigem Kettatlas mit sehr hoher Kettdichte, je nach Sorte 50 bis 80 Kettfaden, und nur geringer Schußdichte mit 24 bis 28 Schußfaden auf 1 cm verwebt. Bessere Sorten zeigen in der Kette einfach oder zweifach gezwirnte Eisengarne, die vor dem Verweben gebleicht oder dunkelbraun oder schwarz gefärbt, sodann appretiert und durch bis zum Trocknen andauerndes Bürsten glatt und glänzend gemacht werden. Sie geben dem Gewebe in der Kettrichtung eine besonders glatte Oberseite, das sich infolgedessen ganz vorzüglich als Ärmelfutter in Wintermäntel und Überzieher eignet, da es das Einschlipfen der rauheren wollenen Jackenärmel nicht behindert. Im Schuß ist einfarbiges einfaches Baumwollgarn verwendet. Diese Gewebe sind entweder einfarbig aus stranggefärbten Garnen verwebt oder erhalten durch feine weiße oder hellfarbige Fäden schmale oder 2 bis 3 cm breite Streifenmusterung (Warenprobe 81).

Eisengarnimitationen sind baumwollene Gewebe in 5- oder 8bindigem Kettatlas, im Stück gefärbt, die Streifenmuster herausgeätzt und oft hellfarbig bedruckt. Diese Imitationen sind nur aus gewöhnlichen einfachen oder gezwirnten Baumwollgarnen gewebt und sind durch eine entsprechende Ausrüstung, oft auch Seidenfinish, glatt und glänzend gemacht. Die Eisengarnimitationen sind leicht erkennbar an den aufgedruckten Streifenmustern, die nicht genau mit den einzelnen Kettfäden verlaufen, sondern oft nur den halben Kettfaden ungleichmäßig anfärben, während bei stranggefärbten Garnen die farbige Musterung immer mit dem vollen Kettfaden abschließt und in dieser Richtung verläuft.

**Futterbarchent** bezeichnet einen einseitig gerauhten weichen Futterstoff, der in Winterkleider, sodann als Zwischenfutter und auch als Taschenfutter verarbeitet wird. Für die Kette werden je nach Sorte 14er bis 20er Watergarne, für den Schuß 8er bis 12er weiche Mulegarne, sog. Barchentgarne aus kurzstapeliger Baumwolle oft mit Abfallbaumwolle (Effiloches) vermischt versponnen, mit 16 bis 30 Kett- und Schußfaden auf 1 cm in 4bindigem Doppelköper 2 : 2 oder 4bindigem Kettköper 3 : 1 verwebt, im Stück gefärbt und auf der linken Wareseite oft stark gerauht; die Rauhecke macht das Gewebe weich und wärmehaltend und deshalb als Zwischenfutter besonders geeignet.

**Futtergaze** oder **Steifgaze** ist ein sehr undicht eingestellter, durchsichtiger, tuchbindiger Baumwollstoff, bei welchem die Öffnungen zwischen den Fäden teilweise mit Appreturmasse verklebt sind. Je nach der Sorte sind diese Gewebe mit 10 bis 16 Faden, feinere mit 20 bis 30 Faden auf 1 cm eingestellt und in den Garnnummern zwischen 36er bis 44er einfach bzw. 60er bis 80er einfach in Tuchbindung verwebt. Gewöhnlich sind diese sehr steif appretiert und kalandert und dienen als Versteifungsfutter in leichtere Kleider und zu Damenhüten. Feinere, leichtere Sorten, die weniger oder gar nicht gesteift sind, werden als Futtermull bezeichnet. Futtergaze und Futtermull kommen in weiß, sodann grau oder schwarz gefärbt zur weiteren Verarbeitung als Futterstoff und als Zwischenfutter.

**Futterkattun** bezeichnet alle Arten leichte bis mittelkräftige Baumwollgewebe in Tuchbindung in den Qualitäten der Rohkretonne, Renforcé und Rohkattun eingestellt, im Stück voll gebleicht oder meist grau oder schwarz gefärbt, sodann mehr oder weniger steif und stark glänzend ausgerüstet. Ihre Verwendung ist eine außerordentlich vielseitige und nicht nur auf Kleiderkonfektion beschränkt (vgl. Schirting).

**Futterkörper** (vgl. Serge) bezeichnet ein Baumwollgewebe aus einfachen Watergarnen in der Kette und weichen Mulegarnen im Schuß in 4- bis 6bindigem Schußkörper 1 : 5 gewebt. Die Dichte ist im Rahmen von 28 bis 36 Fäden auf 1 cm gehalten, wobei die Schußdichte oft höher als die Kettendichte eingestellt ist. Die Gewebeoberseite zeigt einen vollen Schußeffekt, das Gewebe ist aus stranggefärbten Garnen hergestellt, billigere Sorten sind im Stück gefärbt, auf der Rückseite leicht appretiert und auf der rechten Seite glänzend kalandert, vielfach mit Seidenfinish noch besonders gegläntzt. Als Erkennungsmerkmal der Seidenfinishausrüstung gelten die feinen, in der Schußrichtung verlaufenden Striche, die von den feinen, 4 bis 6 Riffelungen auf 1 mm der Stahlwalze am Kalanderröhren und von dieser in das Gewebe eingepreßt werden. Die losere Bindung und die Ausrüstung gibt der Ware weichen Griff und glänzendes, seidenähnliches Aussehen, das sie als Kleiderfutter sehr geeignet macht.

**Futtersatin**, vielfach auch als Cloth, Baumwollcloth bezeichnet, ist ein sehr dicht gewebter Futteratlas in verschiedener Qualität. Grobe Sorten zeigen 26 bis 32 Kettfäden und 36 bis 60 Schußfäden im cm, feinere Sorten dagegen 40 bis 48 Kettfäden und 56 bis 70 Schußfäden im cm; abweichend gibt es noch Zwischensorten, aber immer ist die Schußdichte größer als die Kettendichte, womit die Ware in 5bindigem Schußatlas gebunden eine dichte, volle Gewebeoberseite erhält. Die Gewebe werden im Stück voll gebleicht, hell gefärbt und in Streifenmuster oft mehrfarbig bedruckt, appretiert und auf der Oberseite vielfach mit Seidenfinish glänzend, auf der Rückseite matt kalandert. Verwendung als Futterstoff in Herrenwesten und -kleider. Als Ärmelfutter ist Futtersatin nicht gut geeignet, da an diesem Schußatlas die Ärmel an den quergelagerten Schußfäden der Gewebeoberseite nicht gut fortgleiten, vielmehr diese nach kürzerem Gebrauch zerfasern, so daß das Gewebe zerreißt.

Unter Futtersatin versteht man endlich einen Halbseidensatin aus Gregekette und Baumwollschuß in 5- oder 8bindigem Kettatlas gewebt. Die Kettendichte ist vielfach sehr hoch und liegt je nach der Sorte zwischen 90 bis 160 Kettfäden und 30 bis 40 Schußfäden auf 1 cm. Die Kettfäden liegen auf der Gewebeoberseite und geben dieser ein glattes und glänzendes Aussehen.

In ganz ähnlicher Einstellung der Kett- und Schußfäden kommen auch halbseidene Futterkörper oder Halbseideserge auf den Markt, die in meist 6bindigem Kettkörper 5 : 1 gebunden sind und ebenso eine glatte, glänzende Oberseite zeigen. Die Fadendichte ist etwas niedriger und schwankt zwischen 60 bis 90 Kettfäden und 32 bis 50 Schußfäden auf 1 cm.

Halbseidesatin und Halbseidekörper zeigen oft andersfarbige Kette und Schuß, wobei die Farbe der Kette auf der Gewebeoberseite dominiert, während die Rückseite in der Farbe des Schusses erscheint. Die Farbe der Oberseite ist durch die Einbindungen der andersfarbigen Schußfäden leicht unterbrochen und gibt dem Gewebe einen in zwei Farben schillernden Farbcharakter, der dem Changeanteffekt der darnach bezeichneten Changeantseide gleichkommt.

**Futtertaffet** bezeichnet ein leichtes Halbseidengewebe aus Gregekette und Baumwollschuß in Taftbindung verwebt; das Gewebe zeigt durch die feine, dicht eingestellte Seidenkette und den starken, weniger dicht gewebten Baumwollschuß leichten Ripscharakter und wird deshalb vielfach als Taft-Faillé bezeichnet.

Schwarz gefärbte, stark appretierte und durch Seidenfinish glänzend kalanderte Baumwolltuche in Kretonnequalität werden als Baumwolltaft bezeichnet und als Futterstoff verwendet.

**Gaufré** bezeichnet einen Musterungscharakter, der durch gravierte Kupferwalzen in die Gewebe eingepreßt wird. Die Muster sind dem Gewebe und deren

Verwendung angepaßt. Für Futterstoffe zeigt die Gaufrierung verschiedene Glanzeffekte, die je nach der Lichtwirkung hell oder dunkel erscheinen und als *Moiré* bezeichnet werden (vgl. *Moiré*). Für die Gaufrierung eignen sich Ripsgewebe oder tuchbindige Gewebe mit Ripscharakter aus Baumwolle oder Seide am besten. Auch werden Samte und Plüshe gaufriert, wobei die Flordecke mustermäßig in den Grund gepreßt und durch leichtes Leimen hier festgehalten wird; diese Art Musterung ist eine Nachahmung der jacquardgemusterten Plüshe, deren Schönheit sie aber niemals erreichen, da die Konturen an den Figuren immer etwas unrein ausfallen und die niedergepreßten Flornoppen sich oft sehr leicht vom Grunde wieder loslösen.

**Glacé, Croisé glacé** ist in der Dichte und Fadenstärke der Rohkattune in 4bindigem Doppelkörper aus einfachen Baumwollgarnen gewebt, im Stück schwarz gefärbt, auf der Geweoberseite auf Hochglanz, auf der Rückseite gewöhnlich matt ausgerüstet. Das steife und glänzende Gewebe wird zum Abfüttern von Westenrücken verwendet.

**Gloriaseide** ist ein Halbseidengewebe, das als Futterstoff und auch als Regenschirmstoff verwendet wird. Zur Kette wird Gregeseide oder Organsinseide, im Schuß feines Kammgarn in Taftbindung oder Körper, seltener in Atlasbindung verwebt. Gregekette und Baumwollschuß wird meist nur in Taftbindung verwebt; beide Arten werden aus stranggefärbten Garnen hergestellt und erhalten für genannte Verwendungen wenig oder gar keine weitere Veredlung.

**Haartuch** vgl. Roßhaargewebe, Roßhaarfutter.

**Hosentaschenfutter** sind festere Gewebe aus stärkeren Garnen besonders dicht gewebt, die deshalb größere Festigkeit gegenüber Glanzfutterstoffen aufweisen. Vielfach werden leichtere Moleskins zu Hosentaschen verarbeitet.

**Jakonets** sind weiche baumwollene Futterstoffe aus 36er einfach Water und 42er einfach Mule in Tuchbindung mit 20 bis 26 Kettfaden und 16 bis 20 Schußfaden im cm verwebt. Diese Gewebe werden im Stück in allen Modefarben ausgefärbt, weich appretiert und auf Glanz kalandert. Infolge der leichten Einstellung sind diese Gewebe beim Kalandern häufig verzogen, dürfen deshalb beim meterweisen Verkauf nicht gerissen werden, da sie sonst schief abreißen. Verwendung als Futterstoff und als Versteifungsfutter bei leichten Oberkleidern, für Spielwaren u. a. m. Außer der glatt ausgerüsteten Ware kommen auch durch Gaufrieren gemusterte Jakonets in den Verbrauch, die als Futterstoffe für Lederwaren Verwendung finden.

**Jupon** bezeichnet einen baumwollenen Futterstoff in Tuchbindung, der durch beidseitiges leichtes Rauhen weichen Griff erhält und deshalb für Unterröcke sehr geeignet ist.

**Kragenfilz** wird als Unterkragenfutter verwendet. Der Name deutet an, daß es sich hier um einen geschlagenen Wollfilz handelt, der in besserer Sorte aus reiner Wolle, Kämmlingen mit vielfach Kunstwolle vermischt, in geringerer Sorte aus Kunstwolle mit Baumwolle vermischt hergestellt wird. Aus niederprozentigen Vigognegarnen wird der Stoff erst gewebt und erhält durch Walken und grobes Rauhen filzähnlichen Charakter. Meist grau meliert, gewebte Kragenfilze vielfach zweifarbig, hell und dunkel, hergestellt, werden den farbigen Kleiderstoffen im Farbton angepaßt und als Unterkragenfutter verarbeitet.

**Lama** ist ein flanelähnlicher Wollstoff, vgl. unter Wollgewebe. Halbwolllama ist eine geringere Sorte aus Baumwollkette und Streichgarnschuß in Tuchbindung oder Körper lose verwebt, gewalkt und geraucht, sodann auf der rechten Wareenseite leicht geschert. Sie werden einfarbig, gestreift oder kariert gemustert hergestellt und als Futterstoff für Winterkleider verwendet.

**Linelastik** ist ein neues Futtergewebe aus Leinenkette und einem Mischgespinnst aus verschiedenen Tierhaaren im Schuß.

**Lüstrine** bezeichnet ein reinseidenes oder kunstseidenes Futtergewebe.

**Moiré** vgl. unter baumwollene Kleiderstoffe.

**Moleskin** siehe baumwollene Kleiderstoffe.

**Moscovite** ist mit Epinglé zu vergleichen. Es bezeichnet ein halbseidenes Ripsgewebe aus Gregekette, je nach der Sorte einfädig oder zweifädig eingezogen, sodann im Schuß aus einfachen Baumwollgarnen oder auch Kammgarnen mit 40 bis 50 Kettfäden und 20 bis 24 Schußfäden auf 1 cm verwebt. Die Schußgarne sind von verschiedener Garnstärke und folgen nach meist 3 feinen Schußfäden 1 starker Schußfaden in der Wiederholung, so daß im Gewebe nach 3 feinen Rippen immer eine starke Rippe folgt. Verwendung als Ausputz, aber auch als Futterstoff in Kleisterarbeiten u. ä. Spielwaren.

**Nova** bezeichnet grobfädige, baumwollene Futterstoffe in verschiedenen Qualitäten mit 14 bis 28 Kettfäden und 10 bis 20 Schußfäden auf 1 cm aus 12er bis 18er einfachen Watergarnen und 8er bis 12er einfachen Mulegarnen, oft auch Baumwollabfallgarnen in Tuchbindung oder Köperbindung 2 : 1 als 3bindiger Kettkörper verwebt. Die Kettgarne sind naturfarbig oder voll gebleicht, sodann auch in beliebigen helleren oder dunkleren, grauen, grünen, braunen Farbtönen, der Schuß ausschließlich schwarz im Strang gefärbt. Die tuchbindigen Novastoffe erscheinen im Farbenton beidseitig gleich, während die Köpernovastoffe auf der Gewebeoberseite die Farbe des Kettmaterials, auf der Rückseite die des Schusses zeigen. In besonderen Fällen ist die Farbe der Kettfäden und Schußfäden gleich und erscheint das Gewebe dann einfarbig.

Verwendet werden Novastoffe oft ohne jede weitere Ausrüstung roh vom Webstuhl weg; in manchen Fällen werden sie auf der Rückseite oder auch beiden Gewebeseiten leicht geraut und erhalten dadurch Flannelcharakter. Man verwendet dieselben als Futterstoff, Unterrockstoff, sodann auch zu Hauskleidern und billigen strapazierfähigen Hausschürzen (Warenprobe 82).

**Orléan** ist ein halbwollenes Gewebe aus einfachem oder gezwirntem Baumwollgarn in der Kette und Mohär- oder Weftgarn im Schuß als glattes Gewebe in Tuchbindung verwebt. Billige Sorten haben im Schuß Kunstseide. Außer den glatten Orléans werden auch durch Jacquard in Bindungseffekten klein gemusterte Gewebe hergestellt, bei denen die Musterfiguren so gewählt sind, daß sie keiner Abbindung bedürfen und die flottenden glänzenden Schußfäden die Figuren besonders deutlich hervorheben.

**Pocketing** kommt vom englischen pocket und bedeutet Tasche. Das Rohgewebe wird in mittlerer Qualität aus 40er bis 50er einfachen Watergarnen und 10er bis 16er einfachen Mulegarnen mit 20 Kettfäden und 16 bis 20 Schußfäden auf 1 cm in Tuchbindung gewebt, im Stück in allen Farben, hellgelb, hellgrün, beige, silbergrau oder gelbbraun gefärbt, auf der linken Gewebeseite oft stark appretiert und stark kalandert, wobei der weiche Baumwollmuleschuß flachgedrückt wird und dadurch dem Gewebe eine größere Fülle gibt. Die feinere Kette tritt zurück und nur der grobe, flachgedrückte Schuß kennzeichnet die Gewebeoberseite. In 3bindigem Körper hergestellte Pocketings nennt man Taschenkörper. Verwendet wird Pocketing ausschließlich zu Taschen in Herrenkleidern (Warenprobe 83).

**Reversible** bezeichnet baumwollene Futterstoffe mit beidseitig je verschiedener Ausrüstung. Leichtere Sorten haben ein tuchbindiges Grundgewebe mit 16 bis 20 Kettfäden und Schußfäden auf 1 cm, bessere Sorten zeigen Köperbindung, und zwar 4bindigen Doppelkörper 2 : 2 mit 30 bis 36 Kettfäden und



Schußfaden auf 1 cm, endlich aber seltene Atlasqualitäten in 5bindigem Atlas mit 30 bis 40 Kettfaden und Schußfaden auf 1 cm. Die Ware wird zunächst im Stück meist hellgrau gefärbt, sodann mustermäßig mit kleinen Blümchen, Sternchen und Phantasiefiguren bedruckt, so daß bei reicherer Musterung weiße, hellgraue und dunkelgraue Figuren auf mittelgrauem Grunde entstehen. Die Rückseite wird sodann einfarbig schwarz bedruckt und matt oder speckig glänzend ausgerüstet. Verwendung zu Westenrücken.

**Rhadamé** ist ein baumwollener Futterstoff in breitem Körpergrat mit zwischenliegendem 5bindigem Atlas und 18 bis 24 Faden in der Bindungswiederholung bei sehr hoher Schußdichte gewebt. Das Gewebe erscheint im Schußeffekt als breiter Flachkörper.

**Roßhaargewebe, Roßhaarfutter** gelten als bestes Versteifungsfutter in Anzügen, Mänteln und Kostümen, sind wegen ihrer elastischen Steifheit sehr beliebt, die sie selbst bei längerem Gebrauch niemals einbüßen und gegen alle Einflüsse, wie Durchnässen bei Regenwetter oder Verschwitzten als widerstandsfähig sich erweisen. Zur Kette wird Baumwollzwirn etwa 40er/2fach, für den Grundschuß einfaches Baumwollgarn etwa 30er Mule tuchbindig mit 20 Kettfaden und 20 Schußfaden verwebt. Außerdem wird in jedes Fach noch ein Roßhaar eingetragen, womit sich die Schußdichte verdoppelt. Außer der Tuchbindung wird noch die Kreuzkörperbindung angewendet, die eine höhere Schußdichte zuläßt. Sortenunterschiede ergeben sich durch die Verwendung von Schweif- und Mähnenhaaren, sodann in der Einstellung der Schußdichte und durch die Schußfolge. Diese kann z. B. 2 Baumwollschuß, 1 Roßhaar, oder 3 Baumwollschuß, 1 Roßhaar in der Wiederholung sein. Auch künstliches Roßhaar unter der Bezeichnung „Sirius“ oder „Meteor“ wird als Ersatz des echten Roßhaares verarbeitet; es ist dem echten Roßhaar sehr ähnlich, hat aber nicht dessen Eigenschaften, weder die gleiche Elastizität noch die Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit.

Um ein seitliches Verschieben der glatten Roßhaare im Gewebe zu verhindern, ordnet man in breiteren Abständen in der Kette Dreher Schnuren an, die die Schußfäden und damit auch das Roßhaar fester einbinden. An Stelle des baumwollenen Schußfadens wird oftmals ein wollener Schußfaden eingetragen, der infolge seiner größeren Rauigkeit das Verschieben des Roßhaarschusses stärker behindert. Man bezeichnet derartige Gewebe im Handel als unverschiebliches Roßhaargewebe.

Endlich werden sog. Zwirnroßhaargewebe hergestellt, die aus baumwollener Zwirnkette bestehen und im Schuß 1 Faden Baumwollgarn, 1 Faden Zwirnroßhaar, 1 Faden Baumwollgarn, 1 Faden Ziegenhaar (Weft) in der Wiederholung aufweisen. Der Zwirnroßhaarschuß besteht aus mehreren Pferdehaaren (Schweif- und Mähnenhaaren), die mit einem feinen weißen oder farbigen Baumwollfaden leicht umzwirnt sind; ein zweiter Baumwollfaden umschlingt dann den ersten Zwirn in nur 6 bis 8 Windungen auf 1 cm, gibt dem Ganzen ziemliche Festigkeit und Rauheit, die ein Verschieben des Roßhaarschusses im Gewebe vollkommen behindert. Die Dichte und Schußfolge zeigt bei den einzelnen Sorten beliebige Abweichungen; sie werden vielfach auch als Wollroßhaar oder Hänsel-Wollroßhaar bezeichnet.

Als billigerer Ersatz für Roßhaarfutter wird ein tuchbindiges Gewebe aus Baumwollzwirnkette oder auch Kammgarnzwirnkette mit Roßhaaren und Ziegenhaaren vermengter Wollschuß mit etwa 20 bis 24 Kettfaden und 16 bis 18 Schußfaden auf 1 cm hergestellt, das mit Wollwattierung bezeichnet wird.

**Sarzenet** oder **Sarsenet** bezeichnete ursprünglich einen sarazenischen Seidenstoff. Heute versteht man darunter dichtgewebte, tuchbindige Futterstoffe aus

Baumwolle in der Qualität der Kattune, die im Stück meist grau oder schwarz gefärbt, steif appretiert und mit heißen, gravierten Musterwalzen kalandert ein geköpertes oder klein gemustertes Aussehen erhalten.

**Satinella** sind halbwoollene, meist aber rein baumwollene Futterstoffe aus Baumwollzwirnkette und einfachen Baumwollgarnen im Schuß mit 60 bis 70 Kettfaden und 30 bis 34 Schußfaden auf 1 cm in 8bindigem Kettatlas verwebt. Sie werden rohweiß gewebt, auf der rechten Seite gesengt, oft im Stück merzerisiert, gefärbt, auf der Rückseite appretiert und mit Seidenfinish glänzend kalandert. Verwendung als Futter in Kleidern und Paletots, da es ein dichtes, glattes Kettatlasgewebe ist, eignet es sich auch sehr gut als Ärmelfutter.

**Schirting** bezeichnet eine Baumwollware, die in der Dichtenstellung und Feinheit der Kattune aus 36er Waterkette und 42er Muleschuß mit 26 bis 30 Kettfaden und Schußfaden auf 1 cm in Tuchbindung gewebt ist. Voll gebleicht, ziemlich steif appretiert und glänzend kalandert, werden dieselben als haltbarer Wäschestoff für Unterleibchen, Tailen verwendet. Als Futterstoff sind sie meist grau oder schwarz gefärbt, steif appretiert und matt kalandert. Die Appreturmasse fällt bei mehrmaligem Knittern und Reiben sehr leicht aus dem Gewebe heraus. Verwendung als Versteifungsfutter in Kleidern und zu Dekorationszwecken, seltener als Hemdstoff, obzwar der Name vom englischen shirt gleich Hemd abgeleitet ist.

Zu den am meisten gebrauchten Futterstoffen gehört endlich Schneiderleinen oder Steifleinen, das in besseren Sorten aus Leinen- oder Werggarnen, mittlere Sorten als Halbleinen mit Baumwollkette und Werggarnschuß, in billigen Sorten ganz aus Baumwolle gewebt, Leinensorten in der Rohfarbe, Baumwollsorten meist grau oder braun gefärbt, sehr steif appretiert und gemangt sind. Verwendung zum Steifen in Herrenanzügen, Kostümen und Mänteln und als billiger Ersatz für Roßhaarfutter.

Halbleinensorten zeigen 8 bis 12 Kettfaden und Schußfaden auf 1 cm. Endlich werden auch Steifleinen aus einfachem 20er Baumwollwatergarn und Juteschuß Nr. 12 englisch in Leinwandbindung verwebt und als billiges Zwischenfutter in Kleidern verwendet.

**Schuhfutter** sind Baumwollstoffe in Kretonne- oder Kalikoqualität mit 20 bis 22 Faden im cm aus 20er Garnen in Tuchbindung oder 4bindigem Kettkörper 3:1 gewebt. Auch zweifädige Panamabindung ist nicht selten. Sie werden in allen Farben, oft beige, braun oder schwarz ausgeführt, teilweise auch farbig bedruckt und wasserdicht imprägniert. Körperfutter zeigen oft eine dichtere Fadenstellung mit 32 bis 36 Kettfaden und 20 bis 24 Schußfaden auf 1 cm und gelten damit als bessere Qualitäten.

**Serge** nennt man Futterstoffe, die in einseitigem Körper, Kettkörper, Schußkörper oder Mehrgratkörper binden. Nach dem verwendeten Material bezeichnet man diese als Baumwollserge, Halbwoollserge, Wollserge, Halbseidenserge, Seidenserge. Weitere Bezeichnungen betonen die Verwendung als Kleiderserge, Kostümserge, oder endlich die Ausrüstung als Serge glacé, Serge Reversible oder Serge changeant mit farbiger Kette und andersfarbigem Schuß, die als Kostümserge verwendet werden.

Baumwoollserge sind in der Kette aus einfachen Watergarnen, im Schuß aus einfachen Mulegarnen meist in 5bindigem Schußkörper 1:4 oder breitem Eingratkörper mit 36 Kettfaden und 30 Schußfaden in mittlerer Sorte gewebt. Sehr oft werden die Garne im Strang gebleicht oder gefärbt und farbig verwebt; es kommen aber auch stückfarbige Baumwollserge in den Verbrauch. Sie werden auf der Rückseite appretiert und auf Seidenfinish kalandert, erhalten also durch

die Bindung und Ausrüstung weichen Griff und glänzendes, seidenähnliches Aussehen. Verwendung als Kleiderfutter.

**Futterserge.** Das Gewebe der Musterprobe Nr. 84 ist ein 5bindiger Schußkörper<sup>1</sup> mit 31 Kettfaden und 36 Schußfaden auf 1 cm aus Baumwollwater und Baumwollmule je einfach verwebt. Die Seidenfinishausrüstung gibt dem Gewebe einen schönen, fast seidenartigen Glanz.

Halbwollserge zeigen in der Kette fast durchweg Baumwollzwirn und nur in billigeren Sorten einfaches Baumwollgarn. Im Schuß werden Kammgarne aus Glanzwollen, aus Mohär als schönste Glanzwolle, sodann Alpaka- oder Cheviotwolle verwendet und das Gewebe auch dementsprechend als Mohärserge, Alpakaserge oder Halbwollserge (hier bleibt die Namhaftmachung der Cheviotwolle gewöhnlich weg) bezeichnet. Die Fadenverkreuzung zeigt immer mehr Schußeffekt auf der rechten Gewebeseite, damit das wertvolle Kammgarn zur vollen Geltung kommt; es werden meist Mehrgratkörper mit 6, 18 bis 24 Faden in der Bindungswiederholung angewendet, die in Bruchform angegeben  $\frac{1}{1} \frac{1}{3}$

bei 6bindigem Mehrgratkörper,  $\frac{1}{1} \frac{1}{1} \frac{1}{9}$  bei 14bindigem Mehrgratkörper verkreuzen, wobei die Zahlen über dem Bruchstrich die Kettfadenhebungen, unter dem Bruchstrich die Kettfadensenkungen, also Schuß oben angeben. Die Fadendichte ist sehr verschieden, sie ist im Rahmen mit 24 bis 36 Kettfaden und 20 bis 26 Schußfaden so ziemlich begrenzt.

Diese Gewebe sind meist im Garn gefärbt, da eine vollkommene Echtfärbung im Stück bei zweierlei Material, pflanzlichen und tierischen Fasern, nicht ganz erreicht wird; außerdem deutet die weiße oder andersfarbige Leiste die Strangfärbung an. Verwendet werden diese Gewebe als Futterstoffe in Mänteln, Kostümen und Kleidern.

Musterprobe Nr. 85 zeigt in der Kette einfaches Baumwollwatergarn, im Schuß dagegen Cheviotwolle, Kammgarn einfach. Die Fadenverkreuzung ist ein 6bindiger Mehrgratkörper<sup>2</sup>, wobei der wertvollere Wollschuß mehr auf die Warenoberseite zu liegen kommt. Die Fadeneinstellung zeigt 35 Kettfaden und 29 Schußfaden, der Körpergrat tritt sehr deutlich aus dem Gewebe heraus. Der Materialunterschied bedingt auch einen Preisunterschied, der etwa wie 1 : 2 gegenüber der gleichen Baumwollware gegeben ist.

Halbseidenserge sind immer in Kettkörper gewebt, um das wertvollere Material, die Seide, auf der rechten Gewebeseite zur Geltung zu bringen. Ein- oder zweifädige Gregekette wird mit einfachem Baumwollgarn im Schuß in 6bindigem Kettkörper 5 : 1 verwebt, wobei die Kettichte mit 70 bis 80 Faden und die Schußdichte mit 40 bis 50 Faden auf 1 cm eingestellt ist. Dadurch erscheint der Körpergrat als Steilkörper. Vielfach ist die Seide in anderer Farbe als der Schuß gehalten, so daß auf der rechten Gewebeseite bei vorherrschender Kettfarbe ein leichter Changeanteffekt oder schillernder Effekt erzielt wird. Verwendung als Futterstoff in Damenmänteln und Kostümen.

**Steifgaze** vgl. Futtergaze.

**Taschenkörper** oder Taschenfutter wird in 4bindigem Kettkörper 3 : 1 oder 4bindigem Doppelkörper 2 : 2 aus stärkeren Baumwollgarnen in der Dichte der Baumwollrolle mit 36 bis 42 Kettfaden und 28 bis 32 Schußfaden auf 1 cm gewebt. In Tuchbindung oder 5bindigem Atlas bezeichnet man diese Gewebe als Taschenfutter. Die billigeren tuchbindigen Taschenfutter zeigen eine niedrigere Fadendichte, sie sind aber ziemlich kräftig appetiert, während Körperarten

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/2, Weberei Tafel 1 Abb. 4.

<sup>2</sup> Vgl. diese Technologie Bd. II/2, Weberei Tafel 2 Abb. 13.

weniger, Atlassorten fast gar nicht appetiert sind; alle Sorten sind aber glänzend kalandert, dicht und undurchlässig gemacht. Die Festigkeit und Haltbarkeit ist größer als bei Pocketing.

**Zanella** sind dichtgewebte baumwollene Atlasfutterstoffe, weich und schön glänzend ausgerüstet. Sie werden aus 40er bis 50er einfachen Baumwollgarnen mit 28 bis 40 Faden auf 1 cm in 5bindigem Schußatlas gewebt, doch sind Abweichungen von diesen Mittelsorten nicht selten; ebenso werden Zanellas in allen Farbtönen gefärbt. Feinere Sorten mit 50 bis 64 Faden im cm in 8bindigem Schußatlas gebunden erhalten eine besondere Ausrüstung mit einer dem echten Seiden-Merveilleux nachgeahmten flimmernden, kristallisierenden Oberseite; die Rückseite erscheint matt. Diese hochglänzenden Gewebe bezeichnet man mit Merveilleux-Zanella.

Allgemein versteht man unter Zanella Gewebe mit Baumwollkette und Kammgarnschuß, die richtig als Halbwozzanella bezeichnet und in gewöhnlichen Sorten aus einfachen Garnen, in besseren Sorten aus gezwirnten Garnen hergestellt sind.

Jacquard-Zanella sind jacquardgemusterte Baumwollgewebe mit 5bindigem Schußatlas im Grund und 8bindigem Atlas mit Schattierungseffekten und beliebigen Bindungen in der Figur. Der Mustercharakter ist der jeweiligen Mode unterworfen, so daß man naturalistische und streng stilisierte Blumen und Ranken, sodann auch Phantasiefiguren vorfindet und selbst der modernste Geschmack berücksichtigt erscheint. In der Kette und im Schuß aus je andersfarbigen Garnen gewebt, haben diese Gewebe Ähnlichkeit mit den Seidendamassees und werden vielfach als Damassé-Zanellafutter oder Damassé-Jackettfutter bezeichnet.

In Kette und Schuß gleichfarbige, also einfarbige Jacquard-Zanellas werden oft noch in schmalen Längsstreifen oder anderen feinen Bindungseffekten oder kleinen Figuren bedruckt, die als bedruckte Jacquard-Zanella in den Verbrauch gelangen.

Alle Zanellasorten werden als Futterstoff in Jacken, Kleidern, Kostümen und Mänteln, Merveilleux-Zanella außerdem für Daunendeckenbezüge verwendet.

Beigegebene Warenprobe Nr. 86 ist ein 5bindiger Schußatlas aus feinem Baumwollwatergarn in der Kette und Baumwollmulegarn im Schuß je einfach mit 33 Kettfaden und 45 Schuß auf 1 cm verwebt. Die größere Schußdichte gibt der rechten Wareseite einen vollen, geschlossenen Charakter, der durch die Seidenfinishausrüstung im Glanze erhöht wird.

**Zwischenfutter** werden in der Schneiderei verwendet, um dem Kleidungsstück Form und Halt zu geben; sie bilden gewissermaßen das Rückgrat des Kleides und dienen der Versteifung und Ausfüllung. Durch sorgfältiges Verarbeiten, Pikieren genannt, wird die Versteifung erhöht und in der gewünschten Form festgehalten. Diesem Zwecke dienen eine Reihe von Geweben, die in entsprechender Einstellung und Ausrüstung hergestellt sind, wie z. B. kräftige Rohleinstoffe, weiche Klötzelleinen, sodann Wollwattierung, Linelastik, Roßhaargewebe, endlich einige Baumwollstoffe, die leicht bis stark appetiert und kalandert sind, wie Bougran, Doppeltuch, Madapolam oder Schirting, sodann als einfache Zwischenfutter bezeichnete leichtere Sorten baumwollener Futterstoffe, Einlagenfutter, Futterbarchent, Jakonet u. a. m. Unter diesen Geweben befinden sich solche, die für diese Zwecke ganz vorzüglich geeignet und auch teurer sind, gegenüber billigeren Sorten, die ihren Zweck nicht immer durchaus erfüllen.

## L. Stickereigrundstoffe.

Als Stickereigrundstoffe können alle Gewebe dienen, doch sind einige davon durch ihre Bindung, Fadenstellung und Ausrüstung besonders geeignet bzw. in Berücksichtigung der jeweiligen Stickereitechnik hergestellt. Für Wäsche, Kleider, Vorhänge und Dekorationen werden Kretonne, Kambrik, Batiste, Leinen- und Halbleinenstoffe, Gminderhalblinnen, Kochelleinen und Panama- oder Nattéstoffe mit entsprechender Stickereimusterung versehen. Stoffe, die eine bestimmte Stickereitechnik, wie Kreuzstich, begünstigen, sind Panamagewebe, Kanevas, Java, Scheindreher, Stramin, Aida und glatter Kongreßstoff.

**Aida** zeigt eine eigenartige Fadenverkreuzung, die dem Gewebe einen besonderen durchbrochenen Ajourcharakter verleiht und deshalb auch als Scheindreherbindung oder Straminbindung bezeichnet wird. Bei dieser gruppieren sich die Kettfäden und Schußfäden durch gegensätzliche Verkreuzung der beiderseitigen äußeren Fäden einer Fadengruppe, wobei die meistens zwei inneren Fäden durch längere parallele Flottungen sich eng aneinanderschieben und damit die Gruppierung mit je einem äußeren Faden links und rechts vollziehen. Am häufigsten wird die vierfädige Straminbindung angewendet, jede Fadengruppe besteht somit aus 4 Fäden und zwischen den Fadengruppen entstehen in der Kettrichtung und in der Schußrichtung kleine Öffnungen, also scheinbar durchbrochene Stellen (Warenprobe 87).

Als Material wird zu diesen Geweben Baumwolle verwendet, und zwar werden einfache oder auch 2fach gezwirnte Baumwollgarne oder auch in der Kette Baumwollzwirn und im Schuß einfache Garne in der Dichte mit 12 Kettfäden und 12 Schußfäden auf 1 cm eingestellt. Die Waren werden meist stranggefärbt verwebt, in rein weiß, hellereme, hellgelb, hellgrün, sodann sehr steif appretiert und auf dem Spannrahmen getrocknet, wodurch die Fäden eine runde Form erhalten und die Fadengruppen plastisch aus dem Gewebe heraustreten. Diese Gewebe finden als Grundstoff zu Stickereien für Tischdecken, Tischläufer u. a. m. Verwendung. Oftmals sind dieselben durch farbige Fäden in der Kettrichtung und Schußrichtung in großen Karos gemustert; auch besondere Musterfiguren werden eingewebt, so daß für die Herstellung eine Jacquardmaschine benötigt wird.

**Javastoff** wird in Baumwolle, Halbleinen und Reinleinen in meist zweifädiger Panamabindung gewebt. Bei Baumwolljava wird zur Kette und zum Schuß 12er/2fach Baumwollzwirn mit 12 bis 14 Kett- und Schußfäden auf 1 cm eingestellt, Leinenjava zeigt dagegen 18 Kett- und Schußfäden auf 1 cm. Diese Gewebe kommen entweder voll gebleicht oder hellereme, ekrüfarben in den Verbrauch, oftmals zeigen sie durch Einstellung dunkelfarbiger Fäden in der Kette und im Schuß größere Karomusterung. Die in der Panamabindung gelegene Würfelmusterung macht das Gewebe als Grundstoff für Stickereien besonders geeignet.

**Kanevas** wird auch als Gitterstoff, Gitterleinen oder Stramin bezeichnet und dient als Grundstoff für Baumwoll- und Wollstickereien. Es wird aus Baumwolle, Halbleinen und Leinen hergestellt, und zwar werden für feine Baumwoll-Kanevas 30er/2fach bis 50er/2fach gezwirnte Garne, bei gröberen Sorten 16er/3fach bis 24er/3fach scharf gezwirnte Baumwollgarne in sehr undichter Tuchbindung verwebt. Die Einstellung der Fäden ist entweder eine durchaus gleiche, d. h. die Abstände zwischen den Fäden sind durchaus gleich oder die Fäden gruppieren immer je zwei, zwischen denen ein größerer Abstand folgt. Man bezeichnet erstere Sorte als unabgeteilten Kanevas und die mit Fadengruppierungen als abgeteilten Kanevas.

Smyrna-Kanevas ist die größte Sorte; sie ist aus 6er/8fach oder 8er/8fachem Baumwollzwirn mit 3 bis 4 Fäden auf 1 cm, je 2 Faden gruppierend gewebt. Dieser Kanevas wird als Grundgewebe zu Knüpfarbeiten, Teppichen, gemommen. Ungeteilte Kanevas haben 6 bis 10 Faden, geteilte Kanevas 3 bis 6 Faden auf 1 cm und werden die einzelnen Sorten nach der Fadeneinstellung mit Nummern 1 bis 12 bezeichnet, wobei die Nr. 1 die stärkste, Nr. 12 die feinste Sorte angibt (Warenprobe 88).

**Madapolamstickerei** ist eine Weißstickerei für Damenwäsche auf Madapolam als Grundstoff, die in Plauen i. V. hergestellt wird.

**Marly-Gewebe** sind weitmaschige Dreherstoffe, eine Art durchsichtiger Etamin aus feinen Baumwoll- oder Leinengarnen in Halbdreherbindung gewebt. Reinseidene oder halbseidene Stoffe nennt man Marlyflor. Verwendung als Damenhutfutter und auch für Fenstervorhänge.

**Kristalline** nähert sich in der Einstellung schon den Voilegeweben. Es ist aus feinen Baumwollzwirnen 120er/2fach für Kette und 100er/2fach für Schuß in undicht eingestellter Tuchbindung mit 22 bis 28 Kettfaden und 20 bis 26 Schußfaden im cm gewebt, geputzt, gesengt, im Stück merzerisiert, voll gebleicht, leicht appretiert und gemangt. Verwendet wird das sehr klare und glänzende, 150 cm breite Gewebe als Grundstoff für Stickereien und zu Vorhängen.

## M. Bezugstoffe, Dekorationsstoffe, Spannstoffe, Vorhangstoffe, Frottiergewebe.

**Baumwollrips**, auch als Baumwollbengalin bezeichnet, ist eine Nachahmung der echten, mehrschüssigen Ripsgewebe. Der rippige Charakter wird bei diesen Geweben durch verschieden starkes Garnmaterial erreicht, und zwar wird zur Kette ein zweifacher feinerer Baumwollzwirn oder auch feines einfaches Baumwollwatergarn, im Schuß dagegen ein starker Baumwollzwirn mit nur geringer Zwirnung in der Einstellung mit 32 bis 40 Kettfaden und 10 bis 14 Schußfaden auf 1 cm in Tuchbindung verwebt. Die größere Dichtenstellung der Kettfäden zu den Schußfäden im Verhältnis 4 : 1 erhöht die Rippenwirkung. Diese Gewebe sind in der Kettrichtung in verschieden breiten farbigen Streifen gemustert und eignen sich sehr gut zu Dekorationszwecken und Möbelbezügen. Für Sofakissen sind diese Gewebe in Baumwolle etwas hart, es sind ihnen die mit Wollkette und Baumwollschuß hergestellten Halbwoollripse wegen ihrer größeren Weichheit vorzuziehen.

Gewebe mit gleicher farbiger Streifenmusterung aber durch Eintrag eines einfachen gleichfarbigen Baumwollschusses zeigen nur geringen Ripscharakter und ähneln dadurch Geweben, die allgemein als kettgestreifte Beiderwand bekannt sind.

**Coteline** oder Jacquard-Möbelripse sind gemusterte Ripsgewebe, die in besonderer Webart hergestellt sind. (Vgl. die webereitechnische Ausarbeitung.) Eine meist zweifach gezwirnte Figurkette aus Baumwolle oder Cheviot, eine feine baumwollene Bindekette und ein Furch- oder Schneidschuß, endlich ein grober Füll- oder Rippschuß aus Abfallbaumwolle werden miteinander so verwebt, daß sich im Gewebe starke Rippen bilden. Die größere Spannung der Bindekette gegenüber der nur lose gespannten Figurkette begünstigt die Rippenbildung nach der oberen Gewebeseite, indem der grobe Rippschuß der Spannung der Bindekette nach oben ausweicht und die darüberbindenden Figurfäden mit hochhebt, während der Schneid- oder Furchschuß die Figurfäden

tief in den Grund des Gewebes einzieht. Die beliebige Flottung der Figurkette über den Furchschuß ergibt die Musterung des Gewebes mit nur einseitigem Musterungscharakter. Ein weiterer Effektschuß in meist hellerem Farbentone belebt das sonst einfarbige Gewebe. Verwendung finden Coteline zum Bezug von Sesseln und Sofas. (Vgl. Warenbild 41 und 42.)

**Damassé** sind einfädig in Jacquard gewebte Damaste, die in Seide hergestellt besonders reich gemustert erscheinen. Sie werden in merzerisierten Baumwollgarnen, oft auch mit Kunstseideschuß nachgeahmt und als Futterstoff in Damenmänteln verwendet. Bindungstechnisch sind sie den einfädig gewebten Bettendamasten gleich hergestellt, doch ist die Musterung oft sehr farbenreich gehalten und im Charakter dem Verwendungszweck angepaßt. Hier ist den künstlerischen Gedanken neuzeitlicher Ornamentation eine große Freizügigkeit eingeräumt, die nur in der Musterwiederholung durch die Jacquardmaschine ihre Begrenzung findet.

**Gaze** sind undichte, durchsichtige, meist dünne Gewebe in Dreherbindung gewebt und nach der Fadenverkreuzung oft auch als „Drehergewebe“ bezeichnet. Diese Gewebe unterscheiden sich von allen anderen Geweben dadurch, daß die Kettfäden nicht durchaus parallel nebeneinander verlaufen, sondern sich gegenseitig in bestimmten Gruppen umschlingen oder verdrehen. Bei jedem Dreher unterscheidet man zwei Fadensysteme, und zwar 1. die Grundkettfäden, das sind diejenigen, um welche gedreht wird, und 2. die eigentlichen Schling- oder Dreherfäden, das sind diejenigen Fäden, welche sich um die Grundkettfäden schlingen oder drehen. Die Grund- und Dreherfäden einer Drehergruppe bilden die Dreherschnur; in jeder Dreherschnur sind die einzelnen Schußfäden unverrückbar fest eingebunden; so erhält man jene zarten, durchsichtigen Gewebe, welche für die Dreher charakteristisch und nur in dieser Fadenverkreuzung möglich sind.

Die Scheindrehergewebe, welche durch die verwendete Straminbindung oder sehr undicht eingestellte Tuchbindung auch ähnlich durchbrochene Stellen zeigen, sind deshalb nicht so wertvoll, weil die Verkreuzung der Kettfäden mit den Schußfäden keine so feste ist wie bei den Drehergeweben und diese Verkreuzungen oft schon bei der Ausrüstung, noch mehr aber im Gebrauch in so undichter Einstellung sich ungleich und beliebig verschieben lassen.

Für die Dreherbildung müssen die Kettfäden in ein besonderes Drehergeschirr eingezogen sein, das die gegenseitige Verschlingung ermöglicht. Je nach der Art der gegenseitigen Umschlingung unterscheidet man Halbdreher und Ganzdreher. Beim Halbdreher bindet der Dreherfaden einmal links, dann wieder rechts vom Grundkettfaden über den Schußfaden, zeigt also nur eine halbe Drehung, während beim Ganzdreher der Dreherfaden um den Grundkettfaden sich einmal herum verdreht oder umschlingt. Die meisten Drehergewebe zeigen nur Halbdreher. Die Musterungsmöglichkeit ist außerordentlich vielseitig und im Rahmen dieser Abhandlung kaum erschöpfend zu beschreiben. Erwähnt sei ihre Herstellung auf Schaftmaschinen, die webereitechnisch als Schaftdreher, oder auf Jacquardmaschinen, als Jacquarddreher bezeichnet werden. Besondere Typen von Drehergeweben seien dennoch spezialisiert behandelt, die durch ihre Verwendung sich in der Musterung charakteristisch voneinander abheben. Endlich sei auf die webereitechnische Ausarbeitung einiger Drehergewebe hingewiesen.

Zu den Gazegeweben gehören Madras, einfach oder gemustert, Etamin, in Baumwolle oder Wolle hergestellt, Kongreßstoffe, die oft in reicher Streifenmusterung, auch mit farbigen Fäden verziert, gewebt sind, Marquissette, ein feines Seidengewebe in Halbdreher, Barège, vielfach in Halbseide oder Halb-

wolle hergestellt. Weitere Bezeichnungen nach der Verwendung der Gewebe sind Stickgaze, Futtergaze, Steifgaze, Glanzgaze.

**Madrasgewebe** sind feine, gitterartige Stoffe aus einfachen oder gezwirnten Baumwollgarnen in einfacher oder gemusterter Halbdreherbindung, die als Gardinen, Scheibengardinen und Vorhänge verwendet werden. Um den durchsichtigen Charakter der Gewebe zu erhöhen, sind die Fäden sehr undicht eingestellt; mit 8 bis 10 Dreherschnuren in der Kette und 10 bis 20 Schußfäden auf 1 cm wird eine ziemlich dichte Ware erreicht, die aber durch Verwendung feiner Garne ihre Durchsichtigkeit behält.

Bei den einfachsten Madrasgeweben bestehen die einzelnen Dreherschnuren nur aus 2 Fäden, nämlich aus einem Grundkettfaden und einem Dreherfaden. Vielfach erscheinen diese Gewebe gemustert, wenn zwischen den Dreherschnuren 2 oder mehrere Kettfäden eingestellt sind, die in glatter Bindung mit den Schußfäden verkreuzen. Eine ebenso einfache Musterung wird erreicht durch Gruppierung der Dreherschnuren, z. B. 3 Dreherschnuren in je 1 Riet = 3 Riet eingezogen, sodann 1 oder 2 Riete leer. Endlich können die Dreherschnuren durch Zuordnung weiterer Grund- und Dreherfäden im Bindungsbild reicher ausgestaltet sein, z. B. die Dreherschnuren zeigen 2 Grund- und 1 Dreherfaden, sodann 2 Grund- und 2 Dreherfäden usw. Die Beigabe einiger Warenmuster wird hier den besten Aufschluß geben. Eine weitere Bereicherung erhalten diese Gewebe durch Einstellung farbiger Fäden in der Kette oder im Schuß, letztere sind als bunte Madrasgewebe bekannt und für Portieren, feine Fenstervorhänge, Stores verwendet. Die Gewebe sind in ihrer Musterung sehr interessant, webereitechnisch sind sie als eine Kette- und 2 Schußware mit Schaftmaschine bei einfacher Figurenbildung, mit der Jacquardmaschine bei reicheren Musterfiguren herzustellen, mit einseitigem oder meist beidseitigem Schützenwechsel am Webstuhl für die farbigen Schußfäden (Warenprobe 89).

Bei den buntgemusterten Madrasgardinen besteht das Grundgewebe immer aus einfachen Dreherschnuren mit einem Grundfaden und einem Dreherfaden, die in Halbdreher verkreuzen. Das Drehergeschirr ist durch ein besonders konstruiertes Dreherblatt ersetzt. Dieses besteht aus einem gewöhnlichen Rietblatte mit ganzen Blattstäben, dem unten eine Schiene mit halben Blattstäben unmittelbar vorgelagert ist, die über eine oder auch mehrere Blattlücken seitlich verschiebbar ist. Für die oben genannten einfachen Dreherschnuren genügt die Verschiebung um eine Lückenbreite. Die halben Blattstäbe sind oben nicht zusammengeschlossen, sondern offen gehalten und besitzen an den Spitzen Augen, durch welche die Dreherfäden gezogen sind. Beim Weben des Drehers treten durch die seitliche Verschiebung der Blattschiene die Dreherfäden beliebig links oder rechts vom Grundkettfaden in das Oberfach, wo sie von den nun eingetragenen Schußfäden festgehalten werden. Grundkettfaden und Dreherfaden sind im gewöhnlichen Rietblatte in eine Rietlücke eingezogen, hindern deshalb die Dreherverschlingung einer Dreherschnur nicht. Für den Grundschuß ergibt sich keine weitere Fachbildung; dagegen ist für den Figurschuß eine mustermäßig beliebige Einbindung zwischen Grundkettfaden und Dreherfaden nur mit Hilfe einer Jacquardmaschine zu erreichen, wobei nur die einzelnen Grundkettfäden nach Mustervorschrift in der Figur zu heben sind, im Grund aber gesenkt bleiben. Die rechte Gewebeseite erscheint im Webstuhl nach unten gekehrt. Im Grundgewebe wird allgemein feiner Baumwollzwirn für Grundkette und Dreherkette, feines einfaches Baumwollgarn für den Grundschuß, meist schwarz gefärbt, verwendet und in sehr undichter Einstellung mit 8 bis 10 Dreherschnuren und ebenso vielen Grundschußfäden im cm verwebt. Für die Figurschußfäden wird



einfaches, weiches Baumwollmulegarn in sehr niedriger Garnnummer oder auch Kunstseidegarn, merzerisiertes Baumwollgarn, Vigogne-Imitat genommen, das die Zwischenräume der einzelnen Grundschoßfäden im Gewebe gut ausfüllen soll. Die nur in der Figur eingebundenen, auf der Geweberückseite oft lang flottliegenden Fadenstücke werden abgeschert, so daß hier nur das glatte Grundgewebe verbleibt und diese Stellen im fertigen Gewebe durchsichtig erscheinen. Durch das Abscheren oder Abschneiden der Figurschoßfäden verbleiben am Figurenrand auf der Geweberückseite kurze Faserendchen; dennoch lassen sich die in der Figur eingebundenen Figurschoßteile aus der Ware nicht herausziehen, da sie im Grunddrehergewebe zwischen Grundkettfaden und Dreherfaden fest eingebunden sind (Warenprobe 89). Die Anzahl der verschiedenen farbigen Figurschoßfäden ist fast nicht beschränkt; es können an einer Musterstelle bis 3 verschiedene Farben einbroschiert angewendet und damit die Musterung oft recht farbenreich gestaltet werden.

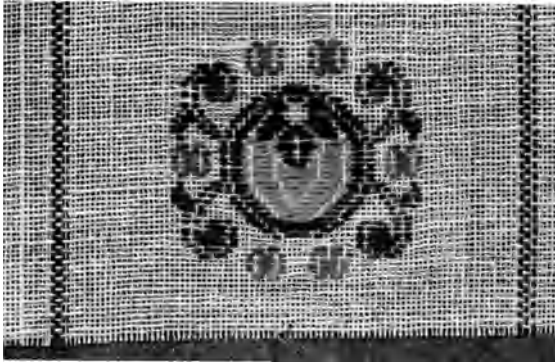


Abb. 103. Warenbild aus einer Bagdadgardine.

**Bagdad-Gardinstoffe** werden vielfach als „Madras“ bezeichnet, obzwar diese sich in der Webart wesentlich voneinander abheben. Bagdad-Gardinen zeigen ein durchgehendes Grundgewebe, meist rohweiß oder hellcreme gefärbt, aus einfachen Baumwollgarnen Nr. 20 engl. in Kette und Schuß, seltener in der Kette 40er/2fach Baumwollzwirn mit 10 bis 12 Fäden auf 1 cm in Tuchbindung verwebt. (Echte Madrasgardinen dagegen zeigen immer Dreherverschlingung im Grundgewebe, so daß eine Verwechslung dieser beiden Gewebe im Handel kaum vorkommen kann.)

Das tuchbindige Grundgewebe ist in manchen Fällen durch Verdoppelung der Kettfäden gestreift, seltener auch im Schuß, dann kariert gemustert. Für die eigentliche Musterung werden besondere, farbige Figurschoßfäden aus stärkeren einfachen Baumwollmulegarnen oder auch kunstseidene Fäden lanciert eingewebt, die in der Figur beliebig abgebunden sind und am Figurenrande eine nochmalige Tuchverkreuzung mit dem Grundgewebe erhalten. Diese seitliche nochmalige Verkreuzung beeinträchtigt manchmal die Figurform, aber sie ist notwendig, um das Herausfallen der rückwärts abgeschnittenen und jetzt nur über die Figurbreite langen Figurfadenstückchen aus dem Gewebe zu verhindern.

Auch hier kann das Musterbild sehr farbenreich gestaltet werden durch Einlancieren verschiedener farbiger Figurschoßfäden; es können bei mehrschüssigen Geweben auf 1 Grundschoß dann 2 bis 3 oder auch mehr Figurschoß nacheinander eingetragen werden, während im Grund meistens nur 1 Grundschoß, 1 Figurschoß nacheinander gewebt wird (Warenbild 103).

**Etamin** ist ein dünnes, in undicht eingestellter Tuchbindung mit Halbdreher in Kettstreifen oder Karos gemustertes Gewebe, das in Baumwolle voll gebleicht oder hellcreme gefärbt meist als Gardinstoff, in Wolle, Seide und Kunstseide in allen Modifarben hergestellt als Damenkleiderstoff zu Überwurfkleidern verarbeitet, endlich auch als Dekorationsstoff verwendet wird.

**Kongreßstoff** wird in zwei Arten mit verschiedener Verwendung gewebt. Einfacher Kongreßstoff wird wiederum als Netz- oder Gitterstoff bezeichnet;

es ist dies ein tuchbindiges, offen gewebtes, gitterartiges Baumwollgewebe aus starken Baumwollgarnen in Kette und Schuß, das steif appretiert als Grundstoff für Stickereien verwendet wird.

Gemusterter Kongreßstoff ist ebenfalls ein starkfädiges Baumwollgewebe, das durch Ajourstreifen in der Kettrichtung durch Halbdreher, oft auch durch Ganzdreher verziert ist. Die Musterungsmöglichkeit ist wie bei allen Drehergeweben eine außerordentlich vielseitige und scheinbar unbegrenzte. Es kann Tuchbindung mit einfachen Dreher Schnuren wechseln, die Dreher Schnuren können enger oder weiter eingestellt sein, sie können 2 bis 8 Grundfäden und ebenso viele Dreherfäden umfassen und dementsprechend durch Ausbrechen von Rietstäben im Gewebe breiter eingestellt sein; um den durchbrochenen Gewebecharakter mehr zu betonen, werden auch Rietlücken freigelassen u. a. m. Endlich kann durch Einführen farbiger Fäden in die sonst hellcreme oder weiß

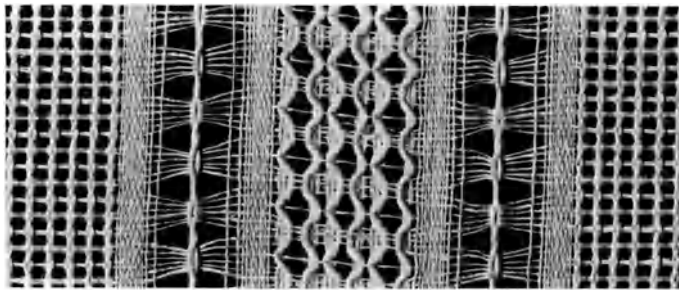


Abb. 104. Warenbild aus einem Kongreßstoff.

gehaltenen Gewebe der Musterungscharakter reicher ausgestaltet werden. Verwendet werden Kongreßstoffe für Küchenvorhänge (Warenbild 104).

In die Gruppe der Gazegewebe gehört *Marquissette*, eine feine Seidenvoile in einfacher Halbdreherbindung, die dem schleierartigen Gewebe mehr Festigkeit und Haltbarkeit gibt, als die einfache Taftbindung der Seidenvoile.

Der durchsichtige und doch feste Charakter der Gaze- und Drehergewebe kann auch durch einfache Bindungen, sog. Scheindreherbindungen, annähernd erreicht werden. Bei diesen werden die Fäden gruppenweise verkreuzt, wobei die mittleren Fäden in paralleler Bindung mehr zusammenfallen, die Seitenfäden sich dieser Gruppe anschließen, zur nächsten Gruppe aber in gegensätzlicher Tuchbindung sich von diesen abstoßen; dabei entstehen kleine Öffnungen zwischen den einzelnen Fadengruppen, die im Gewebe als durchbrochene Stellen erscheinen. In leichten Blusenstoffen wird oft figurierter Scheindreher verwendet, der als Ersatz für richtigen Dreher gilt und nur mit gewöhnlicher Webvorrichtung ohne Drehergeschirr gewebt werden kann.

**Scheindrehergewebe** anderer Art sind die Imitationen der in der Kette in Streifen gemusterten Drehergewebe (Abb. 80 bis 84). Die Fadenverkreuzung der einzelnen Grundbindungen bedingt nicht nur ein verschiedenes Einweben der Fäden durch Einkrimpen, sondern sie wirkt auch auf die Fadendichte; so z. B. kann in Tuchbindung nicht annähernd die Fadendichte im Gewebe erreicht werden, wie bei Atlasbindung. Durch die stets gegensätzliche Fadenverkreuzung bei der Tuchbindung stoßen sich die Fäden voneinander ab bzw. breiten sich nach der Seite hin aus, wo ihnen die Möglichkeit gegeben ist. Diese Beobachtung wird nun für Scheindrehermusterung benützt, um mit gutem Erfolg ohne Drehergeschirr dennoch Drehermusterung zu imitieren. Es werden nun stärkere Figur-

kettfäden mit beidseitig in einem Riet vereinigten Grundkettfäden neben dem Grundgewebe eingestellt; die Grundkettfäden binden stellenweise links, dann stellenweise rechts vom Figurfaden mit dem Grundgewebe in Tuchbindung, dabei flotten aber die auf der anderen Seite vom Figurfaden eingezogenen Grundfäden und geben damit Raum frei für die Ausbreitung der Tuchverkreuzung, die auch den Figurfaden mit zur Seite schiebt. Da dieses Verschieben nach der Bindung beliebig nach links bzw. nach rechts erfolgt, erscheint das Gewebe nach Dreherart gemustert. Verwendung finden diese Dreherimitationen als Einsatzstücke in Hemden, als Blusenstoffe und Vorhangstoffe.

Seltener sind derartige Musterungen in der Schußrichtung gewebt, früher wurden sie als Hemdeneinsätze für Frackhemden von der französischen Mode bevorzugt.

**Drell** bezeichnet sehr dicht gewebte und oft in farbigen Streifen gemusterte Baumwollgewebe, die in besonderen Sorten zur Erhöhung ihrer Festigkeit noch Leinen- oder meist Werggarnschuß aufweisen. Die Gewebe erhalten nach ihrer Verwendung, nach welcher auch die Feinheit und die Beschaffenheit der Ware sich richtet, verschiedene besondere Namen. Auch sind für Drell Bezeichnungen wie Drill, Drillich, Zwilch oder Zwillich mit Begrenzung auf das verwebte Material und ihre Verwendung vielfach noch eingeführt. So bezeichnet Sackzwillich ein grobes, 3- oder 4bindig geköpertes, ungebleichtes Gewebe aus Baumwollzwirn in der Kette und Werggarnschuß.

Markisendrell wird aus Baumwollzwirn in der Kette und Leinen- oder grobem Werggarnschuß in meist 3bindigem oder 4bindigem Kettkörper (2 : 1 oder 3 : 1) je nach Sorte mit 22 bis 30 Kettfäden und 14 bis 20 Schußfäden auf 1 cm dicht verwebt. Vielfach sind diese in der Ketttrichtung in 3 bis 8 cm breiten Streifen farbig gemustert, und zwar werden in der Kette rohfärbige Leinengarne im Wechsel mit roten, blauen, seltener gelben oder oliven Farbstreifen aus Baumwollzwirn beliebig in gleichbreiten Streifen eingestellt. Auch hier ist der Schuß fast ausschließlich rohweißes Leinergarn bei feineren und Werggarn bei gröberen Qualitäten.

Die Verwendung der Markisendrelle als Schaufensterchutz gegen Sonne und Regen erfordert Lichtechtheit und Wasserechtheit in den Farben. Dabei werden die rohweißen Leinengarne wohl etwas ausbleichen, während die Türkischrotfarbe und die blaue Indigofarbe sich als dauernder erweisen und deshalb den gelben und oliven Farben gern vorgezogen werden.

**Matratzendrell** bildet eine besondere Gruppe der Drellgewebe, die nach ihrer Fadenverkreuzung und Musterung je besondere Namen erhalten haben, man unterscheidet: Atlasdrell oder Satindrell, Fischgratdrell und Jacquarddrell.

Atlasdrell oder Satindrell wird als reine Baumwollware oder als Halb-leinenware mit einfachem Baumwollgarn in der Kette und Leinergarn im Schuß in 5bindigem Kettatlas hergestellt. Die Fadendichte ist bei allen Matratzendrellgeweben annähernd gleich und hält sich in den Grenzen zwischen 38 bis 46 Kettfäden und 18 bis 24 Schußfäden auf 1 cm. Atlasdrell kommt seltener einfarbig vor, sondern meist in farbigen Kettstreifen einfach bis reich gemustert, die einzelnen Streifen in beliebiger Breite mit gleichfarbigen oder auch schattierenden Farbestellungen, endlich die Streifen in ombrierenden Farbtönen zueinander gemustert.

Fischgratdrell zeigt dieselbe Einstellung wie Atlasdrell, doch weicht die Fadendichte etwas nach unten ab, da die Körperbindung die Dichte des Atlases nicht ganz zuläßt. Die Fadenverkreuzung zeigt 4bindigen Kettkörper 3 : 1 nach 6 bis 10 Kettfäden in der Gratrichtung nach links und rechts gebrochen und ist nach diesem Bindungscharakter die Bezeichnung des Gewebes als Fischgratdrell

abgeleitet. Diese Gewebe kommen vielfach einfarbig, hellgrau, aber auch farbig gestreift vor in Verwendung als billigerer Matratzenbezugstoff (Warenprobe 90).

Atlasdrell und Fischgratdrell werden nach ihrer Fadenverkreuzung als glatte Ware mit einer Schaftmaschine hergestellt, da eine Bindungswiederholung nur 4 bzw. 5 Kettfäden umfaßt. Anders ist es mit den durch Bindungseffekte reichgemusterten Geweben, bei denen eine Bindungswiederholung mehr als 20 Kettfäden enthält und die deshalb nur mit der Jacquardmaschine hergestellt werden können. Man bezeichnet diese Gewebe als „Jacquarddrell“ (Warenprobe 91).

Die Musterung der Jacquarddrelle wird durch gegensätzliche Bindung des Grundes zu den Figuren erreicht, und zwar verkreuzen die Kettfäden mit den Schußfäden im Grund in 5- oder 8bindigem Kettatlas, während die Figur immer im Schußbild erscheint, entweder in gegensätzlichem Schußatlas oder Schußkörper, doch können alle beliebigen Bindungseffekte, Körper- und Atlasschattierungen, sowie je nach Eigenart der Figur auch beliebige Fadenflottungen angewendet sein. Das Musterbild charakterisiert sich noch durch die abweichende oder gegensätzliche Farbe der Kettfäden und Schußfäden, so daß die Figuren zum Grunde etwa Ton in Ton, meist aber in verschiedener Farbe erscheinen, z. B. in blauem Grund mit altgold oder grünen Figuren oder in anderen Farbestellungen.

Als Material werden bei Jacquarddrellen in der Kette und im Schuß einfache Baumwollgarne verwebt, die in der Garnnummer je nach der Qualität voneinander oft stärker abweichen; so kommen für die Kette 20er bis 36er, für den Schuß 16er bis 24er Garne zur Verwendung. Die Fadendichte zeigt bei mittlerer Qualität 44 bis 48 Kettfäden und 30 bis 32 Schußfäden im cm. Halbleinene Jacquarddrelle zeigen in der Kette einfache Baumwollgarne und im Schuß Leinengarne.

Handtuchdrell (vgl. Gebildgewebe S. 84) bezeichnet ein größeres Baumwoll- oder auch Halbleinengewebe, das in Streifen oder Würfeffekten gemustert ist. Die Musterung wird hier durch gegensätzliche Bindungen der Fäden, z. B. 4bindigen Kettkörper und Schußkörper, 4bindigen Kettkreuzkörper und Schußkreuzkörper, endlich 5bindigen Kettatlas und Schußatlas erreicht. Die meist weiße Baumwollkette hebt die Ketteffekte von den im Rohleinenfarbton erscheinenden Schußeffekten durch den helleren Farbton deutlich ab. Durch häufigeres Waschen bleicht das rohe Werggarn nach. Die Ware wird nur 40 bis 50 cm breit gewebt, zeigt auf beiden Seiten Abschlußkanten, die durch rote oder blaue Fäden farbig belebt sind. Verwendung finden diese Gewebe als Küchenhandtücher (Warenprobe 8).

Tischtuchdrell zeigt in der Musterung ebenfalls Würfeffekte durch gegensätzliche Bindungen der Kett- und Schußfäden, wie beim Handtuchdrell, doch sind die Musterfiguren vielfach reicher in der Anordnung und Gliederung. Dennoch werden diese Gewebe, Handtuch- und Tischtuchdrell, ausschließlich mit einer Spezial-Schaftmaschine gewebt, wobei die Schäfte in Partien dem Muster entsprechend angeordnet sind<sup>1</sup>.

Als Material werden für die Kette und den Schuß einfache Baumwollgarne, bei besseren Sorten im Schuß Leinengarne verwendet und die Ware im Stück voll gebleicht, da sie nur weiß in den Verbrauch gelangt. Im Handel führen diese Gewebe zweierlei Bezeichnungen, und zwar als Tafeltuch oder Tischzeug. Abgepaßte Ware wird mit Längs- und Querkanten gewebt, kann also nicht in beliebiger Länge abgeschnitten werden, sondern es sind die Schnittstellen nach dem Muster bereits an bestimmter Stelle schon beim Weben vorgesehen; diese

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie Bd. V/1, 3.

Gewebe bezeichnet man als **Tafeltuch**. Die Musterung zeigt reichere Würfelfeffekte, die Ware ist voll gebleicht, sie kommt fast niemals farbig in den Handel (Warenprobe 9).

Tischzeuge werden in der Musterung fortlaufend gewebt und zeigen von der Webkante ab auf beiden Seiten durch einfachere Figurenbildung besondere Längskanten. Sie können in der Breite nicht verschnitten, dagegen können in der Kette beliebige Längen abgeschnitten werden. Tischzeuge kommen voll gebleicht, oft auch farbig mit weißer Kette und rotem oder blauem Schuß verwebt in den Handel. Tischzeuge werden vielfach auch als Schneidezeuge bezeichnet, doch versteht man unter Schneidezeug gemusterte Gewebe in beliebiger Zeichnung mit Längskanten farbig gewebt, die sich im Musterungscharakter mehr als billige Tagestischdecke eignen, während die gewürfelten Tischzeuge meist als billigere Tafeldecken, Kaffeedecken und Eßtischdecken verwendet werden.

Umbradrelle sind reine Baumwollgewebe, die als Doppelware, zwei Gewebe übereinander, hergestellt sind. Die Bindung der Oberware ist 4bindiger Doppelkörper 2 : 2, die der Unterware meist 4bindiger Schußkörper 3 : 1, es erscheint deshalb auf der Gewebeunterseite Kettkörper. Die Verbindung der beiden Gewebe erfolgt durch Aufbindung, d. h. die Kettfäden der Unterware binden nach besonderer Regel stellenweise über die Schußfäden der Oberware, aber nur an einer Stelle, wo diese Anheftung durch die Kettfäden der Oberware gedeckt, also an der oberen Gewebeseite nicht sichtbar wird (vgl. Abb. 16). Die Fadendichte der beiden Gewebe ist immer gleich, es folgt in der Kettrichtung immer 1 Oberkettfaden und 1 Unterkettfaden, ebenso wird beim Weben immer 1 Oberschuß, 1 Unterschuß eingetragen. Die durchschnittliche Fadendichte zeigt in der Kette 30 bis 34 Oberkettfäden, 30 bis 34 Unterkettfäden, sodann 20 bis 22 Oberschußfäden, 20 bis 22 Unterschußfäden auf 1 cm. Ober- und Unterkette sind aus 30er/2fach Baumwollzwirn, Ober- und Unterschuß aus 16er bis 20er einfachen Baumwollgarnen. Die Gewebeoberseite ist fast immer einfarbig dunkelblau oder dunkelbraun, die untere Gewebeseite hellfarbig oder oft farbig mit 2 bis 3 helleren Farbentönen in beliebig breiten Streifen gemustert. Verwendung finden Umbradrelle als Sonnenschutz bei Schaufenstern und großen Garten- und Marktschirmen. Die Lichtechtheit und Wasserechtheit ist wie bei den einfacheren Markisendrellen wesentlich und beeinflußt den Wert des Gewebes durch die Dauer seiner Verwendbarkeit; der Stoff selbst ist sehr fest und fast unzerreißbar.

**Fahnentuch.** Für die öffentliche Beflaggung werden einfache Baumwollgewebe im entsprechenden Farbentone verwendet, wobei zwei oder auch drei verschiedene Farben nebeneinandergesetzt werden. Deshalb sind die Baumwollrohgewebe in passender Breite gehalten, damit bei der Zusammenstellung eine Fahnenbreite von 1,60 bis 2,20 oder 2,40 m herauskommt. Die Qualität des Rohgewebes entspricht in der Garnstärke und Fadeneinstellung dem Kattun, also 42er Waterkette und 36er Muleschuß mit 26 bis 30 Kettfäden und 22 bis 26 Schußfäden auf 1 cm in Tuchbindung verwebt. Die Gewebe kommen voll gebleicht, oder in den Hauptfarben rot, dunkelblau, hellblau, gelb, grün, heute meist indanthren gefärbt, zur Verwendung; es ist Lichtechtheit und Wasserechtheit auch in billigerer Färbung besonders zu beachten, zumal bei Regenwetter ein Ineinanderlaufen der Farbentöne nicht stattfinden darf.

**Gerstenkornhandtuch** (Warenprobe Nr. 92). Der körnige Charakter des Gewebes wird durch Flottenlassen von Fäden in der Kettrichtung und in der Schußrichtung erreicht. Diese Fadenflottungen sind über die ganze Gewebefläche regelmäßig verstreut und wirken im Gebrauch beim Abtrocknen frottierend auf

die Haut, zugleich nehmen diese die vorhandene Feuchtigkeit leicht auf. Die Fadenverkreuzung ist aus der Patrone Abb. 105 ersichtlich.

**Hohlgewebe** werden als Doppelgewebe, zwei Waren übereinander, hergestellt, wobei die beiden Gewebe durch Warenwechsel miteinander verbunden sind (vgl. die webereitechnische Ausarbeitung und Warenprobe 6). Beide Gewebe sind in je einer besonderen Farbe gehalten, z. B. weiß und gelb, weiß und blau usw.; durch Warenwechsel wird eine beliebige farbige Musterung erreicht. Die Kette wird am Webstuhl geteilt eingestellt, und zwar in der Fadenfolge 1 hell, 1 dunkel; ebenso wird der Schuß 1 Faden hell, 1 Faden dunkel eingetragen. Die Fadenverkreuzung erfolgt bei einfachen Hohlgeweben in Tuchbindung, wobei der helle Kettfaden mit dem hellen Schußfaden, der dunkelfarbige Kettfaden mit dem dunklen Schußfaden verkreuzt, so daß immer reine Farbeneffekte entstehen. Die Musterung wird aber vielfach farbenreicher ausgestaltet durch die Verkreuzung der hellen Kettfäden mit den dunklen Schußfäden oder auch durch die dunklen Kettfäden mit den hellen Schußfäden in Tuchbindung oder in beliebiger Fadenverkreuzung. Verwendet werden diese Gewebe zu Tischdecken, Kaffeedecken, in farbigen Mustern bestickt auch zu Zierdecken.

Nahtlose Säcke, Lampendochte, Schläuche sind ebenfalls als Hohlgewebe hergestellt, aber nur mit einem Schußfaden verwebt, der im Webstuhl abwechselnd mit den oberen, sodann mit den unteren Kettfäden in Tuchbindung oder Körper einbindet, gewissermaßen also rund umläuft. Hier sind alle Fäden von gleicher Farbe und bildet sich beim Herausnehmen der Hohlware aus dem Webstuhle sofort die Schlauchform.

**Kotzen** sind schwere, beidseitig gerauhte, geringwertige Decken aus Baumwollwirn in der Kette und meist groben Kunstwollgarnen im Schuß, die als geringe Schlafdecken und als Pferdedecken verwendet werden.

**Möbeldamast** ist ein durch Jacquard gemustertes Gewebe aus hartem, englischem Kammgarn, meist Cheviotkammgarn oder auch Weft. Halbwoollene Sorten zeigen in der Kette Baumwollwirn mit Weftgarnschuß; billige Sorten werden aus baumwollener Zwirnketten und kunstseidenem Schuß hergestellt. Auch werden Reinseiden- und Halbseidendamaste als Möbelbezug verwendet. Für gepolsterte Sitzgelegenheiten eignet sich der Möbeldamast aus hartem Cheviotgarn am besten, während kunstseidene Damaste sich mehr zu Kissenbezügen und Dekorationen eignen; ebenso sind Seidendamaste und Halbseidendamaste nur in Ausnahmefällen als Möbel- und Sesselbezug zu empfehlen. Das Gewebe zeigt im Grund 5bindigen Kettatlas und in der Figur 5bindigen Schußatlas, doch kann die Musterung durch die einfädige Jacquardaushebung in beliebigen Bindungseffekten gehalten sein.

**Möbelkretone**, nach dem französischen Leinenweber Cretonne benannt, war ursprünglich ein dem Kanevas ähnliches kräftiges, starkfädiges Gewebe, das als Stickereigrundstoff verwendet wurde. Heute wird Möbelkretone aus mittelstarken Baumwollgarnen in Kette und Schuß in Tuchbindung gewebt, sehr farbenreich durch Druck gemustert und je nach der Stärke des Gewebes und dem Musterungscharakter zu Hauskleidern, Schürzen, Kissenbezügen, Tischdecken, Portieren und anderen Dekorationszwecken verwendet. Besonders feste Gewebe zu Möbelbezügen werden auch aus Leinengarnen, Werggarnen und oft auch aus Hanfgarnen hergestellt. Hervorgehoben sei die Vielseitigkeit der Musterung, der durch vielfarbiges Bedrucken in Form und Farbe keine Grenzen gezogen sind.

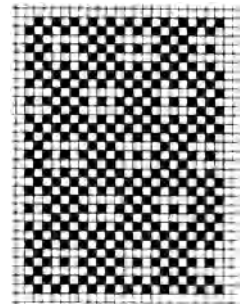


Abb. 105. Bindepatrone vom Gerstenkornhandtuch, Warenprobe 92.

**Möbelstoff, Baumwollgobelin,** auch als **Gobelinimitation** (Warenbild 56) bezeichnet. Die echten Gobelins sind von Hand geflochtene Teppiche, bei denen in eine senkrecht gespannte Kette aus bester weißer Wolle verschiedenfarbige Schußfäden meist nach einem Gemälde eingeflochten werden. Der künstlerische Wert dieser Teppiche ist ein sehr hoher. Ihr Name stammt von dem französischen Färber Gobelin, der solche Teppiche anfertigte und unter Ludwig XIV. durch den kunstsinnigen Minister Colbert sehr gefördert wurde. Später wurde seine Werkstatt in eine Staatsmanufaktur umgewandelt, die sich bis heute in Paris erhalten hat. Übrigens zeigen die alten koptischen Gewebe aus dem 4. Jahrhundert bereits eine ähnliche Gewebetchnik.

Gobelinimitationen werden in zweierlei Webart hergestellt, und zwar als Kettgobeline oder Baumwollgobeline, sodann als Schußgobeline oder Wollgobeline.

Kettgobelinimitation wird in meist vier verschiedenfarbigen Ketten, 2 oder mehr verschiedenfarbigen Schußfäden so gewebt, daß durch das Überbinden eines farbigen Kettfadens über jeden andersfarbigen Schuß ein neuer Farbeffekt entsteht. Außerdem können mit den farbigen Schußfäden durch abwechselnde farbige Schußlancierungen noch weitere Farbentöne erreicht werden, so daß deren Anzahl auf 12 bis 24 verschiedener Farbennuancen gesteigert werden kann und damit nicht nur reiche vielfarbige Musterungen, sondern auch szenische Darstellungen, Landschaftsbilder, Rokokobilder oder Landsknechtsszenen (Kellerszenen mit stark kontrastierenden Licht- und Schattenpartien eignen sich am besten) in reicher Farbenwirkung durch die Jacquardmaschine hergestellt werden, die sich sehr gut zu Wandschmuck in der Wohnstube eignen.

Als Möbelstoff und zu Tischdecken, Sofa- und Sesselbezügen sind diese Gewebe in der Musterung und Farbwirkung weniger reich ausgestaltet, doch lassen sich bei strenger Stilisierung sehr schöne Muster durch eine einfachere Jacquardvorrichtung erreichen.

Schußgobelinimitationen sind nicht durchaus aus Wollgarnen hergestellt, sondern zeigen vielfach auch Baumwollgarne; die sog. Germaniateppiche sind ausschließlich aus groben Baumwollgarnen hergestellt. Die Musterung wird hier nur durch verschiedenfarbige (3 bis 6) Schußfäden erzielt, die durch eine besondere Bindekette aus feineren aber festen Baumwollzwirnen gebunden und durch eine von der Jacquardmaschine getätigte Füllkette zur Musterbildung nach oben, sonst aber unter die Füllkette auf die Rückseite des Gewebes gedrückt werden. Für den Grundschuß wird als Material vorteilhaft Wollgarn verwendet, das den Grundeffekt besser ausdeckt und von dem sich die oft merzerisierten baumwollenen Figurschußfäden in der Figurbildung besser abheben.

Verwendung finden die Schußgobelinimitationen ebenfalls zu Sofa- und Sesselbezügen und Dekorationen, doch erweisen sich die Kettgobeline im Gebrauch dauerhafter als die weicheren und wollenen Schußgobeline.

Germaniateppiche sind in derselben Webart hergestellt, nur wird hier durchweg stärkeres Garnmaterial und zur Musterung nur wenige farbige Figurschußfäden, selten mehr als vier Farben, verwendet (Warenbild 51).

**Möbelkrepp** unterscheidet sich von Möbelkretone durch die Kreppbindung, die tuchbindeartig als Sandkrepp oder in offenerer grobkörniger Kreppbindung meist mit 12 Kettfäden und 16 Schußfäden in der Bindungswiederholung gewebt ist. Für die Kette wird mittelstarkes Watergarn, für den Schuß grobes, weiches Mulegarn aus Abfallbaumwolle verwendet; die Fadendichte ist sehr niedrig und in den Grenzen von 18 bis 20 Kettfäden und 12 bis 16 Schußfäden auf 1 cm gehalten. Auch Möbelkrepp ist in oft sehr farbenreicher Musterung bedruckt, auf der Rückseite appretiert und kalandert. Verwendung als Möbelbezug und Dekorationsstoff.

Vgl. Warenprobe Nr. 93 mit der Bindungspatrone Abb. 106. Eine am häufigsten angewendete Krepfbinding für farbig bedruckte Möbelkrepps ist die hier wiedergegebene mit 12 Kettfäden und 16 Schußfäden in einer Bindungswiederholung. Das gröbere und weichere Schußgarn kommt nach den in der Patrone weiß verbliebenen kleinen Figuren auf der rechten Wareseite zum Ausdruck, deren Krepptersatz dem Gewebe einen ganz wirren, unregelmäßigen, weichen Charakter verleiht. Die Rohware wird mit 12 Schäften mit Fadeneinzug gerade durch auf einer Schafftmaschine und 16 Karten nach der angegebenen Schnürung gewebt. Die Umkehr der Fadenzahlen in einer Bindungswiederholung würde eine Schafftmaschine mit 16 Schäften und nur 12 Karten notwendig machen; diese Vorrichtung ist von praktischen Standpunkte abzulehnen, da sie die Schäftezahl von 12 auf 16 unnötig erhöht und mit größerem Geschirr immer schwerer zu weben ist, ohne daß der Gewebecharakter damit irgendwie verbessert wird.

**Möbelrips** wird auch als *Coteline* bezeichnet, das von dem französischen *côte* = Rippe abgeleitet ist. Das Gewebe zeigt kräftige Rippen in der Schußrichtung mit Musterfiguren in Kettflottungen. Das Gewebe selbst besteht aus Figurkette, Bindekette, Furchschuß oder Schneidschuß und Füllschuß. Für die Figurkette wird hartes Kammgarn, Weft, zur feinen Bindekette Baumwollzwirn, zum Schneidschuß ebenfalls Baumwollzwirn und zum Füllschuß oder Rippenchuß starkes, weichgedrehtes Baumwollabfallgarn verwendet. Bei reicherer Musterung wird noch ein Effektschuß aus farbigem, merzerisiertem Baumwollzwirn oder Leinengarn angewendet. Die Musterung wird dadurch erzielt, daß die Figurkette stellenweise mustermäßig über den feinen Bindschuß hinweggeht. Es entstehen Figurfadenflottungen,

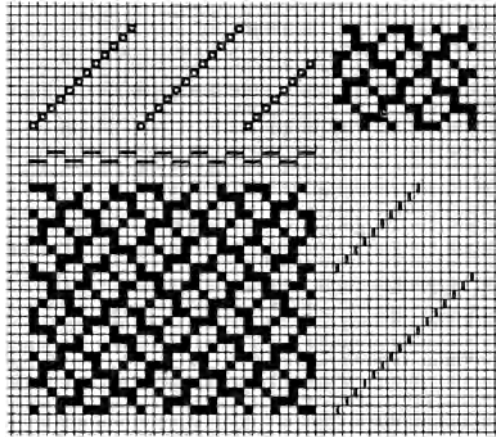


Abb. 106. Bindepatrone vom Möbelkrepp, Warenprobe 93.

die den Ripscharakter im Grunde aufheben. Bei einfacher Musterung genügt für die Herstellung eine Schafftmaschine; doch ist das nur in den selteneren Fällen möglich, da die Musterungen meist in größeren Figuren gehalten sind und deshalb eine Jacquardmaschine mit Bindschäften oder mit ungleichchoriger Vorrichtung verwendet wird. Vgl. die bindungstechnische Ausarbeitung. Das sehr haltbare Gewebe eignet sich sehr gut zum Bezug von Sofas, Sesseln und ähnlichen Möbelstücken.

**Mull** bezeichnet ein sehr leichtes, weiches, undicht eingestelltes, halb durchsichtiges, feinfädiges Baumwollgewebe in Tuchbindung, ähnlich dem Baumwollmusselin, aber mit etwas steiferer Appretur. Gemusterter Mull mit weißen oder farbigen Punkten bestickt, nennt man Punktmull (Warenprobe 94); sind die Punkte mit der Broschierlade eingewebt, so spricht man von broschiertem Mull. Seidenmull zeigt in der Kette und im Schuß Seidengarne. Verbandmull ist aus feinen, weichen Baumwollgarnen ebenfalls in Tuchbindung verwebt und kommt ohne jede Appretur zur Verwendung.

**Punktmull** bezeichnet ein leichtes, dünnes, halb durchsichtiges, weiches Baumwollgewebe, das durch besondere Figurfäden in Punkteffekten gemustert



ist. Die Punktmusterung ist in diesen Waren durch Sticken auf der Stickmaschine erreicht; die Figurfäden werden mit der Sticknadel durch das Grundgewebe hindurchgezogen, die Figur erscheint deshalb in beidseitig gleichen Fadenflottungen in voller Breite der Punkteffekte, die Figurfäden verlaufen in schräger Lage zur Geweberichtung (Warenprobe 94). Vielfach werden diese Gewebe mit der Broschierlade gemustert (vgl. broschierte und lancierte Gewebe), wobei die Figurfäden genau in der Schußrichtung verlaufen und an der Figur jeweils Schußumkehr zeigen; die Figurfadenflottungen liegen nur auf der rechten Wareenseite. Durch Weben mit einfacher Schußwechsellade werden die Figurfäden über die ganze Gewebebreite eingetragen, binden aber nur an den Figurstellen in das Grundgewebe ein, kreuzen zur besseren Haltbarkeit der Figur 1- bis 2mal mit den Kettfäden in Tuchverkreuzung und werden sodann auf der Geweberückseite abgeschnitten. Diese Art der Musterung wird aber weniger bei Punktmull, sondern bei verzierten glatten Kleiderstoffen mit dichter eingestelltem Grundgewebe angewendet, wo dann diese Broschierungen im Gewebe fester eingebunden sind. Die Musterung ist in dieser Art sehr reich und technisch un-

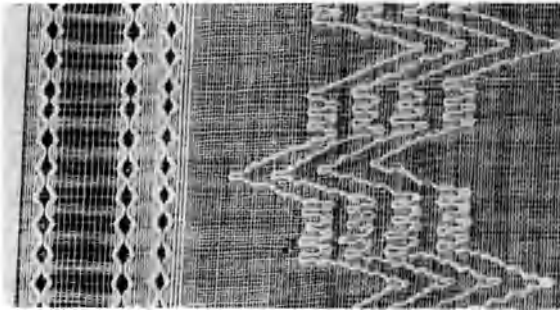


Abb. 107. Warenbild von einem Nadelstabgewebe.

beschränkt und dabei infolge der verhältnismäßig einfachen Webart gar nicht teuer. Bei einer zweiten Art Punktmull sind die Punkte aus farbigen, meist roten Kettfäden in das meist weiße Grundgewebe in der Kett- richtung eingewebt. Abweichend von dem weiß bestickten Mull müssen die Figurfäden nur an den Figurstellen eingezogen werden, da sie nicht über die ganze Gewebebreite benötigt werden; man bezeichnet das teilweise Figurieren mit Lancieren und diese Art durch Kettfäden in der Kettrichtung erzielte Musterung fälschlicherweise mit Kett- Broché. Die Figurfäden werden nur bei der Punktfigur im Gewebe benötigt, bleiben beim Weben auf der Rückseite flottend liegen, um bei der Ausrüstung des Gewebes mit der Schermaschine an der Figur abgeschnitten zu werden. Die Figur wird also nur durch kurze Fadenteile gebildet, die im Gewebe nicht so festsitzen wie die gestickten Figuren, sondern sich leicht herausziehen lassen. Auch die Ausrüstung dieses Gewebes weicht von der oben genannten bestickten Ware ab, die rohweiß gewebt, bestickt, gewaschen, voll gebleicht, appretiert und auf dem Spannrahmen getrocknet wird. Es muß hier das Garn bereits vor dem Verweben voll gebleicht sein, die roten oder farbigen Figurfäden werden im Garn gefärbt, also farbig verwebt, die Ware sodann gewaschen, appretiert und gemangt.

Verwendung findet Punktmull zu Blusen, Sommerkleidern, Schals und wegen seiner dünnen, duftigen, halb durchsichtigen Gewebart auch zu kleineren Fenstervorhängen, sog. Brise-bise.

**Nadelstabgewebe.** Das Warenbild Nr. 107 veranschaulicht ein Nadelstabgewebe mit streifenbildender Drehermusterung. Immer 4 Nadeln sind gruppiert auf einem Stab mit je einem Musterkettfaden angeordnet, die durch die seitliche mustermäßige Verschiebung des Nadelstabes über beliebig weite Kettpartien mit den Schußfäden einbinden und da festgehalten werden. Sie verlaufen also zur Musterbildung in der Schußrichtung, werden aber beim Weben als Kettfäden der Ware zugeführt.

Die Vorrichtung ist im wesentlichen folgend aufgebaut: Der Nadelstab besitzt etwa 12 bis 14 cm hohe, senkrecht eingeschlagene Nadeln, die in bestimmten Abständen nach Rapporten oder auch beliebig gruppiert sind und in deren Öhr der Figurfaden eingezogen ist. Dieser Nadelstab ist unter dem Webstuhl vor dem Blatte angeordnet. Beim Blattanschlag tritt der Nadelstab durch Senkung desselben aus der Kette nach unten heraus, wird jetzt durch eine besondere exzentrische Musterscheibe entweder nach links oder nach rechts seitlich beliebig verschoben; beim Rückgange des Blattes hebt sich der Nadelstab, die Nadeln stoßen durch die Kette und heben den Figurfaden bis ins Oberfach. Nun erfolgt Schützendurchgang, nachher senkt sich der Faden wieder und tritt aus der Kette nach unten heraus, das Blatt schlägt an die Ware an, dabei ist der Figurfaden durch den Schußfaden an das Gewebe festgebunden. Die Figurfäden sind im Stuhl rückwärts aufgebäumt und laufen von da durch besondere Stäbe geführt unter dem Blatt zum Nadelstab.

**Frottierwaren** sind Schlingengewebe mit einseitiger oder meist beidseitiger Schlingen- oder Schleifendecke. Sie unterscheiden sich von den gezogenen oder Friseeplüschgeweben durch die Art der Schleifen, die nicht durch besondere Ruteneinträge hergestellt werden, sondern es wird die Schlingenkette durch gruppierende Vorschlagschüsse zur Schleifenbildung nach der oberen oder unteren Gewebeseite gezwungen.

Die Frottierwaren bestehen aus einer feineren, zweifach gezwirnten, glatten Grundkette, sodann einer aus weichen, lose gedrehten, rauhen Baumwollgarnen zweifach gezwirnten Schlingenkette und endlich aus lose gedrehten einfachen Mulegarnen im Schuß. Die Grundkettfäden verkreuzen mit den Schußfäden je nach den Schuß-



Abb. 108. Glatte Frottierware mit dreifädigen Schußgruppen.



Abb. 109. Gemusterte Frottierware mit vierfädigen Schußgruppen.

gruppen in ungleicher 2 : 1 oder gleicher 2 : 2 Ripsbindung. Beim Weben werden die 3- oder 4fädigen sog. Vorschlagschußgruppen mittels einer Ladenbremse in einem der doppelten Schlingenhöhe entsprechenden Abstand von der Ware entfernt gehalten und sodann mit dem letzten dritten oder vierten Schußeintrag, je nachdem die Schlingen durch eine 3- oder 4fädige Schußgruppe gebildet werden, durch Ausheben der Ladenbremse an die Ware angeschlagen. Die Schlingenkettfäden sind so eingebunden, daß immer beim letzten Schuß der einen und beim ersten Schuß der folgenden Schußgruppe gleiche Hebung oder Senkung vorhanden ist und dadurch sich beim Anschlag der letzten Schußgruppe an die Ware zu einer Schleife nach oben oder unten formen. Um diese Schleifenbildung nicht zu behindern, erhalten die rauhen Schlingenkettfäden eine ganz lockere oder besser keine Spannung, während die Grundkette straff gespannt das Abgleiten der ganzen Schußgruppe beim Ladenanschlag bis an die Ware ermöglicht, ohne daß die Grundkettfäden Schlingen bilden können. Die Einbindungen der Grundkettfäden sind stets so einzustellen, daß die Verkreuzungen mit den Schußfäden immer zwischen die Schußgruppen fallen bzw. in dieser nur ein einmaliger Bindungswechsel stattfindet, damit das Abgleiten der Schußgruppe sich ohne schweren Ladenanschlag vollziehen kann. Um die Schleifenbildung nach jedem vollen Anschlag der Schußgruppe an die Ware zu festigen, werden die Schußfäden vielfach halbnäß eingetragen.

Je nach der Einstellung können Frottierwaren entweder glatt gewebt sein mit der Fadenverkreuzung auf drei Schußfäden in einer Schußgruppe nach

Abb. 108, wobei auf der oberen und unteren Gewebeseite gleichmäßig Schleifen entstehen, oder sie können beliebig ein- oder mehrfarbig gemustert werden, wobei nach Abb. 109 die Schleifen in vierfädigen Schußgruppen mustermäßig beliebig auf der Oberseite oder Unterseite des Gewebes erscheinen (Warenprobe 18). Wegen ihrer raschen Wasseraufnahmefähigkeit werden Frottiergewebe zu Gesichtshandtüchern, Waschlappen, Badetüchern und Bademänteln verwendet.

## N. Baumwollsamte<sup>1</sup>.

Samte bilden durch ihre eigene Webart, ihre Ausrüstung und ihr Aussehen eine besondere Gewebegruppe, die sich von allen anderen Geweben deutlich abhebt. Die Samtgewebe zeigen auf der Oberseite eine durch kurzgeschnittene Faserbüschel, sog. Flornoppen, gebildete Flordecke. Die Faserenden sind also nicht, wie bei den gerauhten Waren (Duvetine, Patentsamt, Biber, Molton u. a. m.) durch die Karden der Rauhmachine im Gewebe aus den Kettfäden und Schußfäden herausgezogen, sondern es werden diese Florbüschel oder Flornoppen



Abb. 110. Gewebeschnitt (Kette geschnitten) einer Baumwollsamtrohware mit einfacher Florschußeinbindung.



Abb. 111. Die Florschußfäden sind aufgeschnitten und aufgebürstet.

den kurzen Flornoppen nun aufgebürstet, so daß die

kurzen Faserenden senkrecht im Grundgewebe stehen. Die Flornoppen können nun aus Kettfäden oder Schußfäden gebildet werden und unterscheidet man je nach der Herstellung der Flordecke Kettssamte und Schußsamte.

Bei den Schußsamten werden die Flornoppen durch besondere Florschüsse gebildet, die naturgemäß mit den Kettfäden einbinden. Beim fertigen Samt sitzen die Flornoppen somit an den Kettfäden. Das Grundgewebe verkreuzt in Tuchbindung, 3bindigem Kettkörper 2:1 oder 4bindigem Doppelkörper 2:2.

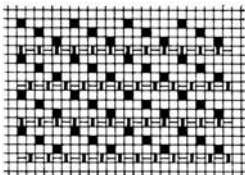


Abb. 112. Schußsamtpatrone zeigt die Fadenfolge der Grund- und Florschüsse im Gewebe.

Der Gewebeschnitt durch die Rohware nach Abb. 110 zeigt die Tuchverkreuzung des Grundschusses mit den Kettfäden. Die Kette ist geschnitten; die kleinen Kreise deuten die Kettfäden an, der Grundschuß ist als feiner Haarstrich gezeichnet, die Florschußfäden sind in dreifach verschiedener Zeichnung dargestellt, um die verschiedenen Einbindungen in der Fadenfolge anzudeuten.

Die atlasartig versetzten Einbindungen der Florschußfäden zeigen größere Flottungen auf der Gewebeoberseite, die nun zerschnitten und aufgebürstet die Florbüschel des fertigen Samtes nach Abb. 111 ergeben, welche an je einem Kettfaden als V-Noppe festsitzen. Die Fadenfolge mit der Bindungswiederholung ist aus der Bindungspatrone Abb. 112 ersichtlich, und zwar folgen auf einen Grundschuß immer drei Florschußfäden.

Die mit nur einem Kettfaden einbindenden Florbüschel werden nach ihrer äußeren Form als V-Noppen bezeichnet, die allerdings bei ungenügender rückseitiger Appretur durch zu rauhes Bürsten sehr leicht aus dem Gewebe herausfallen können. Eine bessere Verdeckung der Floreinbindungen auf der Gewebe-

<sup>1</sup> Vgl. diese Technologie II, 3 S. 391.

rückseite wird durch die Körperbindung erreicht, wo die größeren Grundschußflottungen sich schützend über die Floreinbindungen verschieben. Diese Geweart bezeichnet man deshalb als Köpersamt, womit die größere Dauerhaftigkeit der Flordecke ausdrücklich betont wird (Abb. 125).



Abb. 113. Gewebeschnitt einer Schußsamt-Rohware mit doppelten Florschußeinbindungen.



Abb. 114. Die Florschußfäden sind aufgeschnitten und aufgebürstet.

Eine dauerhaftere Flordecke wird endlich erreicht, wenn die einzelnen Florbüschel über 3 Kettfäden einbinden, wie dies in Abb. 113 dargestellt ist. Diese zeigt den Schnitt durch die Rohware, wobei die Kreise die geschnittenen Kettfäden, der feine Strich den Grundschuß und die starken, schraffierten und doppelten Striche die Einbindungen der einzelnen Florfäden darstellen. Die Flottungen der Florfäden sind hier größer und erfolgen über 9 Kettfäden, weshalb nach dem Aufschneiden der Florfadenflottungen die einzelnen Florbüschel größer ausfallen und damit auch die Florhöhe des fertigen Samtes vergrößern. Mit der größeren Florhöhe ist die Flornoppe im Grundgewebe fester eingebunden, da sie an 3 Kettfäden festsetzt und die Form eines einfachen W annimmt und deshalb als W-Noppe bezeichnet wird. Abb. 114 zeigt die aufgeschnittenen hohen Florbüschel, während in Abb. 115 die Bindungspatrone die Einbindungen der einzelnen Schußfäden und die Bindungswiederholung ersichtlich macht, und zwar folgen auf 1 Grundschuß immer je 3 Florschußfäden.

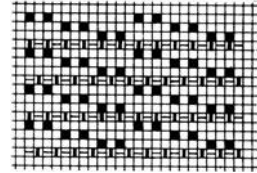


Abb. 115. Die zugehörige Patrone zeigt die Einbindungen und Fadenfolge der Grund- und Florschüsse im Gewebe.

Die bisher beschriebenen Baumwollsamte zeigen eine gleichmäßige Flordecke und werden im Handel allgemein mit Velvet bezeichnet, zum Unterschied von Seidensamt mit seidener Flordecke, der vielfach nur als Samt bezeichnet wird. Der Name Manchester ist abgeleitet von der Stadt Manchester in England, womit



Abb. 116. Gewebeschnitt eines Ripp- oder Kordsamtes.

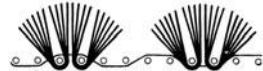


Abb. 117. Die Florschußfäden sind aufgeschnitten und aufgebürstet.

allgemein die in dieser Stadt hergestellten Baumwollwaren, besonders Baumwollsamte gemeint sind. Unter Manchestersamt versteht man außer dem gleichmäßigen Velvet auch den Kordsamt oder Rippssamt, der in besonderer Ausführung dann als Genuakord bezeichnet wird.

**Kordsamt oder Rippssamt** wurde ursprünglich vor allem in Manchester und seinen Nachbarorten hergestellt. Heute werden alle Rippsamte auch als Manchestersamte bezeichnet. Bei diesen Geweben erfolgen die Floreinbindungen immer mit denselben Kettfäden in Streifen nach Abb. 116. Das Grundgewebe zeigt hier 4 bindigen Doppelkörper 2 : 2, die Florbüschel erscheinen in der Form der einfachen V-Noppe, da sie nur mit einem Kettfaden im Grundgewebe einbinden (Abb. 117). Die Bindungspatrone ist in Abb. 118 ersichtlich, es folgen nach einem Grundschuß immer 2 Florschußfäden. Das Aufschneiden der Florfäden ist hier durch die Streifenbindung sehr erleichtert, während diese Arbeit beim Velvetsamt sich umständlicher und penibler gestaltet.

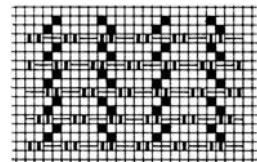


Abb. 118. Die zugehörige Patrone zeigt die Einbindungen und Fadenfolge der Grund- und Florschüsse im Gewebe.

Sämtliche Schußsamte werden rohweiß gewebt; sodann werden die Flottungen

der atlasartig oder in Streifen eingebundenen Florschüsse mit Ausnahme einer Webkante oder Leiste je links und rechts und einer doppelten Leistenbreite in der Mitte der Rohware von Hand, die Kordsamte auch durch Maschinen aufgeschnitten. Die Samte werden vielfach doppelt breit =  $2 \cdot 68 = 136$  cm breit gewebt und nach erfolgtem Schneiden in der Mitte geteilt. Um das Aufschneiden des Samtes zu ermöglichen, wird die Rückseite des Rohgewebes mit Mehlpappe oder mit einem Gemisch aus Sirup und Leim, die rechte Gewebeseite dagegen mit Kalkwasser oder Türkischrotöl bestrichen. Infolge dieser Behandlung heben sich die Flottungen der Florschüsse von dem nun steifen Grundgewebe etwas ab und ermöglichen so das Zerschneiden derselben. Nach dem Schneiden wird die Ware längere Zeit (etwa 14 Tage) stückweise in Wasser geweicht und ihr damit die ganze Klebmasse wieder entzogen. Es folgt nun mehrmaliges Bürsten in der Längs- und Querrichtung, sodann Färben, Trocknen, Bürsten, Scheren der Flordecke auf gleiche Höhe, Bürsten, evtl. Bedrucken oder auch Gaufrieren, schließlich wird die Florseite noch etwas gewachst, wodurch ein schöner matter Glanz erreicht wird.

Baumwollsamt wird vielseitig verwendet zu Kleidern, Blusen, Jacken, Röcken, Mänteln, Rock- und Mantelkragen, Hutputz, Taschen u. a. m. Bei Kleidern empfiehlt sich ein weicher Futterstoff zum Schutze der Flornoppen auf der Geweberückseite, besonders wenn diese als V-Noppen im Gewebe nur über einen Kettfaden einbinden und das Grundgewebe in Tuchbindung verkreuzt; beim Köpersamt sind die Flornoppeneinbindungen durch die Schußfäden mehr geschützt und deshalb gegen Scheuerungen beim Tragen des Samtkleides widerstandsfähiger. Guter Baumwollsamt trägt sich häufig besser als Seidensamt. (Warenprobe 95.)

Die Sorten der Baumwollsamte sind sehr verschieden. Das Grundgewebe aus einfachen Kett- und Schußgarnen ist mit 30 bis 40 Kettfäden und 24 bis 32 Grundschuß je nach Sorte eingestellt. Die Qualität des Samtes ist wesentlich durch die Flordecke und deren Florhöhe bestimmt. Demzufolge ist die Zahl der Florschußfäden sehr verschieden. Deren Einbindungen sind beim Velvetsamt so eingestellt, daß auf jeden zweiten Kettfaden in der fertigen Ware eine Flornoppe kommt. Um dies zu erreichen, müssen auf jeden Grundschuß so viele Florschüsse eingetragen werden, bis die Wiederholung erreicht ist, z. B. bei dem am meisten vorkommenden Samte mit 6bindigen Atlaseinbindungen wiederholt sich die Bindung der Florschußfäden nach 3 Schußfäden, bei 8bindigen nach 4 Schußfäden, bei 10bindigen nach 5 Schußfäden und bei 12bindigen Atlaseinbindungen nach 6 Florschußfäden. Die Florschußdichte kann nun leicht errechnet werden durch Vervielfachung der Grundschußfadenzahl mit der Florschußfadenzahl zwischen 2 Grundschnüssen, das ergibt bei 6bindigem Atlas und 28 Grundschuß  $3 \cdot 28 = 84$  Florschuß, bei 8bindigem Atlas  $4 \cdot 28 = 112$  Florschuß, bei 12bindigem Atlas sogar  $6 \cdot 28 = 168$  Florschuß auf 1 cm. Dadurch ist die Qualität des Samtes stark beeinflusst, was sich aber mehr in der Florhöhe auswirkt, da die Flottungen der Florfäden im Rohgewebe beim 12bindigen Atlas über 11 Kettfäden, beim 6bindigen Atlas aber nur über 5 Kettfäden reichen, also im ersteren Falle nach dem Schneiden des Samtes eine doppelt so große Florhöhe ergeben, als im letzteren Falle. Das gleiche gilt auch bei den Rippssamten (Warenprobe 96).

Wie ist es nun möglich, bei einem fertigen Schußsamte die Qualität genau zu bestimmen, wenn nach obigen Ausführungen bei allen Sorten an jedem zweiten Kettfaden eine Flornoppe sitzt? Erfahrene Fachleute können die Qualität des Samtes mit ziemlicher Sicherheit angeben, wenn damit auch nichts Bestimmtes erzielt werden kann. Es sei hier erinnert, daß beim Schneiden des Samtes die

Breite der Leiste nicht aufgeschnitten wird; das Rohgewebe ist aber in ganzer Breite gleichmäßig gewebt, ohne die spätere Leiste zu berücksichtigen; somit zeigt die nichtaufgeschnittene Leiste den Samt immer in seinem bindungstechnischen Aufbau und aus diesem kann man ohne Schwierigkeit die Grundschußfäden und die Einbindungen der Florschußfäden und die Anzahl derselben zwischen 2 Grundschußfäden mit Bestimmtheit feststellen. Dazu ist noch die Noppenform genau zu überprüfen, um ein vollständiges, einwandfreies Urteil über die Qualität des Schußsamtes zu erreichen.

**Waschsamt** bezeichnet einen gerippten Baumwollsamt, bei dem die Rippen meist breiter gewebt sind und infolgedessen einen höheren und weichen Flor besitzen. Der Stoff ist nicht appretiert, dagegen echt gefärbt und gut waschbar. Heute wird Waschsamt auch mit Trikotgrund hergestellt, der eine größere Schmiegsamkeit zeigt und deshalb dem gewebten Waschsamt oft vorgezogen wird. Verwendung zu Kleidern, Kostümen und Mänteln.

In der Samtindustrie und im Handel sind viele Sortenbezeichnungen eingeführt, die für den Verbraucher aber nur unwesentliche Bedeutung haben. Dennoch seien hier einige angegeben.

Hochflor bezeichnet einen Schußsamt mit hoher Flordecke.

Granit-Waschsamt ist ein farbig gesprenkelter Rippsamt mit tuchbindigem oder körperbindigem Grundgewebe.

Edelflor ist ein sehr dicht gewebter Schußsamt mit körperbindigem Grund, der als Kragensamt verwendet wird.

Relief-Velvets sind glatt gewebte Samte, deren Flordecke in feinen Rippen geschert und mustermäßig bedruckt ist.

Velvet gaufriert ist ein glatter Schußsamt, der sich durch mustermäßiges Niederpressen der Flordecke kennzeichnet; die niedergepreßten Stellen werden im Grunde durch leichtes Leimen der Rückseite festgehalten.

Taftsamte bezeichnet glatte einfarbige Schußsamte mit tuchbindigem Grund.

Lindner Samt kommt aus der Samtfabrik in Linden bei Hannover.

Damenkord ist ein feingerippter Waschsamt.

Möbelkorde sind breitrippige Kordsamte mit hochliegenden, runden Rippen mit 6 bis 9 mm Rippenbreite und etwa 3 mm Rippenhöhe. Der nur geringen Kettichte mit 16 bis 18 Faden im cm steht eine große Schußdichte mit 160 bis 200 Faden im cm gegenüber und gibt dem Gewebe dichte, volle Florrippen.

**Kettsamte.** Bei diesen Geweben wird die Flordecke durch besondere Kettfäden, Florkettfäden oder Polfäden (abgeleitet vom franz. poile) gebildet, die mit den Schußfäden verkreuzen. Beim fertigen Samt sitzen die Flornoppen an den Schußfäden. Das Grundgewebe der Kettsamte ist in Tuchbindung oder Körper, in den meisten Fällen aber in Ripsbindung verkreuzt.

Die webereitechnische Herstellung der Kettsamte erfolgt nach zwei Arten und wird nach diesen als Rutensamt oder Doppelsamt bezeichnet.

Bei den **Rutensamten** werden beim Weben zur Bildung des Flores besondere Ruten verwendet, über welche die Florkettfäden nach Maßgabe der Bindungspatrone gehoben werden. Hier werden wiederum zweierlei Ruten verwendet, und zwar Zugruten und Schneidruten, die den Ausfall der Flordecke wesentlich beeinflussen.

Die Zugruten sind aus Stahl oder Messing flach gewalzt, aber an beiden Kanten abgerundet, sie haben somit ovalen Querschnitt. Beim Weben werden diese von Hand oder durch einen Rutenapparat in das bestimmte Fach eingetragen, wobei die Grundkette immer im Unterfach verbleiben muß, und nur die Florkettfäden heben nach Maßgabe der Bindungspatrone entweder alle zugleich oder der 1-3-5-7 usw. Florkettfäden über die erste, der 2-4-6-8 usw.

Florkettfäden über die folgende Rute; beim nächsten Grundschoß senken alle Florkettfäden, wodurch die Rute an das Gewebe fest verbunden wird. Nach 2 oder 3 Grundschoß wird die zweite Rute usw. eingetragen und nach 4 bis 6 Rutenschüssen die zuerst eingetragenen Ruten in derselben Reihenfolge aus dem Gewebe durch den Rutenapparat herausgezogen. Die über die Ruten gebundenen Florkettfäden bilden nun Schleifen, deren Größe die Florhöhe des gezogenen Samtes bestimmt und aus dem Querschnitt der Zugrute abgeleitet werden kann. Man erhält also einen gezogenen Samt, Schleifensamt oder Frisésamt.

Die Schneidruten sind ebenfalls aus flachgewalztem Stahl und an einem Ende aufgebogen und messerartig zugeschliffen. Das Weben des Samtes erfolgt in derselben Weise wie mit Zugruten. Beim Herausziehen der Schneidruten aus dem Gewebe werden nun alle über die Rute eingebundenen Florkettfäden zerschnitten, die einzelnen Teile erscheinen als Florbüschel, die in ihrer Gesamtheit die Flordecke oder den Florsamt, Veloursamt, ergeben. Die Höhe der Flordecke ist ebenfalls von der Höhe der Schneidrute abhängig, sie muß aber immer höher sein als der fertige Samt, da der Samtflor durch Scheren gekürzt bzw. durchaus auf gleiche Höhe zurückgeschnitten wird.

Eine andere Art Schneidruten sind mit Rillen versehen, die zur Führung des Samtmessers beim Herausschneiden der Rute dienen. Diese Ruten werden aber nur bei gemusterten Frisé-Veloursamten bzw. Jacquardplüsch verwendet, wo die erstgenannten Schneidruten sich als ungeeignet erweisen.

Sämtliche Rutensamte sind in der Dichte der Flornoppen begrenzt durch

die einzutragenden Ruten, so daß im Gewebe selten 10 Floreinbindungen im cm erreicht werden. Dieser Beschränkung unterliegen die Doppelsamte nicht. Die Doppelsamte werden ohne Ruten gewebt, es können deshalb je nach der Qualität des Gewebes 10 bis 20 und mehr Floreinbindungen auf 1 cm erreicht werden. Zwei Grundgewebe in Tuch- oder Ripsbindung erhalten im Webstuhl einen der doppelten Florhöhe gleichen Abstand, der im Webstuhl durch eine Schienenkuppe genau begrenzt ist. Die Florfäden binden nun abwechselnd in das Ober- und Untergewebe. Eine Schneidvorrichtung zerschneidet die Florketteinbindungen gleich am Webstuhl in genauer Mitte zwischen den beiden Grundgeweben, so daß man zwei Waren Florsamt erhält. Die Abb. 119, 120 zeigen schematische Schnitte in der Kettrichtung der noch am Webstuhl befindlichen Doppelsamtgewebe unmittelbar vor dem Zerschneiden, wie das links im Querschnitt angedeutete Messer erkennen läßt. Die feinen Striche deuten die Grundkettfäden an, die starken und schraffierten Striche sind die Florkettfäden, die kleinen Kreise geben die im Schnitt gezeichneten Schußfäden an.

Zunächst erkennt man die Verkreuzung der Grundgewebe, die in Abb. 119 eine zweiseitige Ripsbindung sein wird, während in Abb. 120 eine einschüssige mit einer zweiseitigen Rippe abwechselnd gewebt wird. Das Grundgewebe beeinflußt wohl die Dichte des Samtes, bleibt aber ohne Einfluß auf die Flordecke. Dagegen sind die Einbindungen der Florkettfäden ausschlaggebend für den Ausfall der Flordecke.

Je nachdem die Flornoppen tuchbindeartig versetzt sind oder alle gleichzeitig im Grundgewebe einbinden, bezeichnet man diese als einpoligen oder zweipoligen Samt.

Doppelsamte

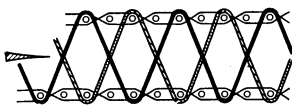


Abb. 119. Zweipoliger Kettssamt als Doppelware, 2 Samte übereinander gewebt.

Schuß geschnitten

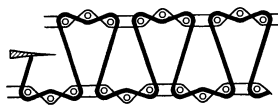
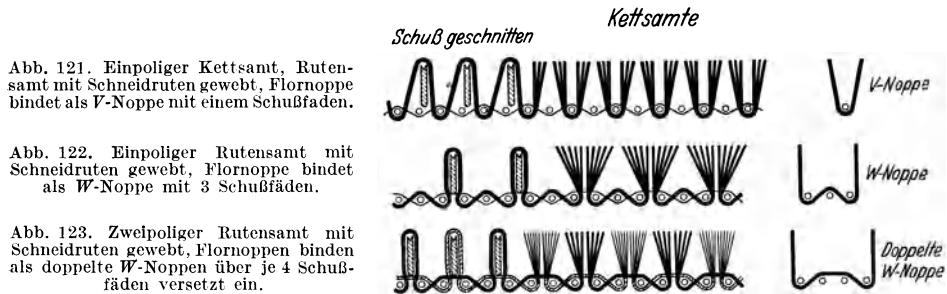


Abb. 120. Einpoliger Kettssamt als Doppelware, 2 Samte übereinander gewebt.

Beim einpoligen Samt (Abb. 120, 121, 122) binden alle Flornoppen im Grundgewebe immer parallel mit denselben Schußfäden ein, was sich in der Flordecke durch in der Schußrichtung parallel verlaufende Striche deutlich kennzeichnet.

Beim zweipoligen Samt (Abb. 119, 123) sitzen die Floreinbindungen im Grundgewebe tuchbindeartig an den Schußfäden. Dadurch erhält der Samt eine vollkommen gleichmäßige und volle Flordecke. Man bezeichnet diesen Samt als Veloursamt, während der einpolige Samt mit oft niedergebügelm Flor als Panne oder Spiegelsamt dem Verbrauch zugeführt wird.



Von Einfluß auf die Qualität des Samtes ist außerdem die Form der einzelnen Noppe. Abb. 121 zeigt einen Samt mit angedeuteten Schneidruten und anschließend aufgeschnittenem Flor. Die einzelne Flornoppe bindet nur mit einem Schußfaden im Grundgewebe; sie wird nach ihrer Form als V-Noppe bezeichnet. Abb. 122 ist ebenfalls ein einpoliger Samt, bei dem die Flornoppe mit 3 Schußfäden einbindet und nach ihrer Form als einfache W-Noppe bezeichnet werden kann. Abb. 123 zeigt einen zweipoligen Samt, die Flornoppen binden an verschiedener Stelle mit 4 Schußfäden, erscheinen deshalb breiter in ihrer Form und

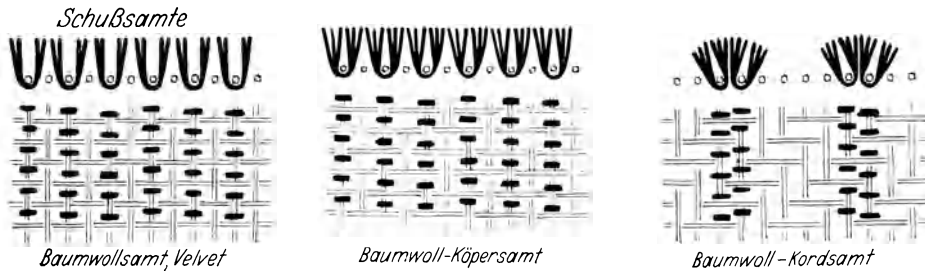


Abb. 124. Geweberückseite von Baumwollsamte Nr. 95 mit deutlich sichtbaren Floreinbindungen nach Abb. 108 gewebt.

Abb. 125. Geweberückseite von einem Köpersamt, Grundgewebe bindet in dreibindigem Körper.

Abb. 126. Geweberückseite von einem Kordsamt Nr. 96 nach Patrone Abb. 116 gewebt.

können deshalb als doppelte W-Noppe erkannt werden. Außerdem wird hier der Zwischenraum innerhalb einer Flornoppe durch eine zweite Flornoppe, die zur ersten entgegengesetzt mit den Schußfäden einbindet, ausgefüllt, wodurch im Samt eine volle Flordecke erzielt wird, was bei den Samten in den Abb. 121, 122 nicht erreicht wird.

Aus diesen Feststellungen kann man auch auf die Dauerhaftigkeit der Flordecke schließen, da sich die V-Noppen bei geringer rückseitiger Gummierung des Samtes schon durch Bürsten desselben mit harter Bürste sehr leicht aus dem Grundgewebe herausziehen lassen, während die W-Noppen mit den Schußfäden fester verbunden selbst einer rauhen Bürste fast vollkommenen Widerstand entgegensetzen werden.



Die Samte werden nach dem Material der Flordecke bezeichnet. Das Grundgewebe ist fast ausnahmslos aus einfachen Baumwollgarnen und nur bei Tep-

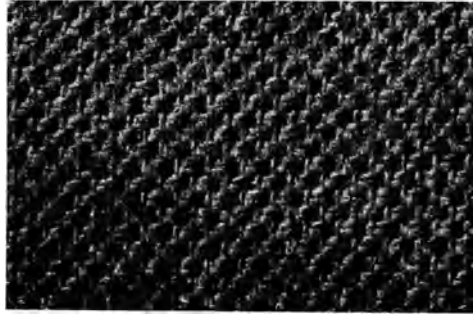


Abb. 127. Warenbild der Geweberückseite eines zweipoligen Seidensamtes nach Abb. 117 gewebt.

pichen findet man stärkere Baumwollzwirne, außerdem als Füllmaterial im Grundgewebe noch Hanf- oder Jutegarne.

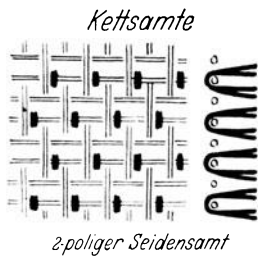


Abb. 128. Fadenverkreuzung und tuchbündelartig versetzte Floreinbindungen herausgezeichnet.

Beim Baumwollsamte ist das Flormaterial Baumwolle, beim Seidensamt ist das Flormaterial Seide, meist Schappseide, seltener Organsinseide; beim Kunstseidesamt ist das Flormaterial aus Kunstseide.

Die Florhöhe aller Samte ist mit 1 bis 1½ mm begrenzt; bei höherer Flordecke bezeichnet man das Gewebe als Plüsch.

Beim Wollplüsch ist das Flormaterial Wolle, Weft, Cheviot; beim Mohärplüsch ist das Flormaterial aus Mohärwolle; beim Leinenplüsch ist das Flormaterial aus Leinen.

#### Die Unterscheidung der Schußsamte und der Kettsamte.

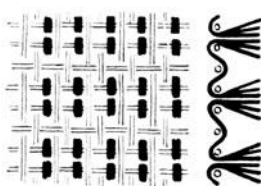
Sehr leicht ist die Unterscheidung bei einem ganzen Warenstück, das beiderseitig noch die volle Webkante besitzt, da man an dieser den Schußsamte und den Kettsamte mit voller Sicherheit feststellen kann.



Abb. 129. Warenbild der Geweberückseite eines einpoligen Kunstseidesamtes nach Abb. 118 gewebt.

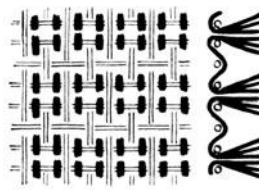
Den Schußsamte erkennt man an der nicht aufgeschnittenen Webkante, in welcher die Florstrichfäden wie im Grundgewebe nach Art eines Atlases oder in Streifen einbinden und hier auf der rechten Gewebeseite immer im Schußeffekt und in der Farbe des Samtes erscheinen.

Ist an den äußersten Kettfäden Schußumkehr festzustellen, dann sind die Leistenkettfäden immer doppelt eingezogen, d. h. es binden immer 2 Leistenkettfäden parallel, um der Ware beim Weben an den Kanten mehr Festigkeit zu geben. Florschuß und Grundschoß sind aus gleichem Garnmaterial, die Florschußfäden zeigen in der äußeren Webkante auch diese doppelfädige Verkreuzung mit den Leistenfäden. Die innere Webkante erkennt man zunächst an den in der Längsrichtung zerschnittenen Grundschoßfäden und Florschußfäden. Die Leiste besteht also aus einem Gewebestreifen aus der Mitte der Rohware, bei der auf 1 bis 1½ cm Breite die Florschußfäden nicht aufgeschnitten wurden; hier kann man das Bindungsbild der Rohware mit ausschließlicher Sicherheit feststellen und die Qualität des Samtes berechnen.



1-poliger Kunstseidesamt

Abb. 130. Fadenverkreuzung und gleichbindende Floreinbindungen herausgezeichnet.



1-poliger Seidesamt

Abb. 131. Fadenverkreuzung und gleichbindende Floreinbindungen eines einpoligen Seidesamts in dichter Florfadeneinstellung nach Abb. 118 gewebt.

Anders zeigt sich die Webkante beim Ketttsamt. Bei schmalen Seidesamten ist die Webkante abweichend von der Bindung des Grundgewebes in 8bindigem Kettkörper 6:2 gebunden, erscheint selten in der Farbe der Flordecke und ist oft durch stark kontrastierende



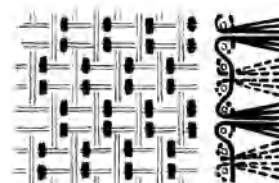
Abb. 132. Warenbild der Geweberückseite von einem zweipoligen Mohärplüsch nach Abb. 121 gewebt.

farbige Fäden in feinen Streifen gemustert. Baumwollketttsamte zeigen die Webkante in der Fadenverkreuzung (Tuch oder Rips) und meist auch in der Farbe des Grundes, aber ohne Floreinbindungen. Dasselbe gilt bei allen Plüschgeweben.

Ist an der zu überprüfenden Samtprobe eine Webkante nicht mehr vorhanden, dann bestimmt man Kettfäden und Schußfäden des Grundgewebes und untersucht, ob die Flornoppen an den Kettfäden oder an den Schußfäden sitzen, indem man Faden um Faden langsam an einem Ende aus dem Samte herauszieht. Bleiben die Flornoppen an den Kettfäden hängen, so ist das Gewebe ein Schußsamt; bleiben umgekehrt die Flornoppen an den Schußfäden hängen, dann hat man einen Ketttsamt vor sich.

In manchen Fällen kann man aus der Geweberückseite ersehen, ob die Ware ein Schußsamt oder Ketttsamt ist, was sich besonders dann empfiehlt, wenn der Samt zum Verbrauchsgegenstande verarbeitet ist und die oben angegebenen Überprüfungsmethoden nicht mehr durchgeführt werden können.

Beim Schußsamte sitzen die Flornoppen immer an jedem 2-4-6-8 usw. Kettfäden. Betrachtet man den umgebogenen Teil eines Florbüschels als Noppenkopf, so wird man bei genauer Überprüfung diese Noppenköpfe auf der Geweberückseite zwischen je 2 Grundschoßfäden wahrnehmen, da sie sich von diesen durch größeren Glanz ziemlich deutlich abheben (Abb. 124, 125, 126).



2-poliger Mohärplüsch

Abb. 133. Fadenverkreuzung und versetzte Floreinbindungen herausgezeichnet.

Beim Kettsamte sei die Kenntnis des einpoligen und des zweipoligen Samtes vorausgesetzt. Beim einpoligen Samt binden die Florkettfäden alle gleich mit je 3 Schußfäden als einfache W-Noppen. Auf der Geweberückseite erscheinen die Noppenköpfe am ersten und dritten, sodann am vierten und sechsten usw. Schußfäden. Beim zweipoligen Samt binden die Florkettfäden versetzt mit den Schußfäden ein, und zwar der erste Florkettfaden mit dem 1-3-5-7 usw., der zweite Florkettfaden mit dem 2-4-6-8 usw. Schußfäden, der dritte Florkettfaden wie der erste, der vierte wie der zweite Florkettfaden usw. als V-Noppen. Dementsprechend wird man auch auf der Geweberückseite die Noppenköpfe erkennen. Die Florkettfäden werden aber bei weniger dichter Einstellung mit den 1-5-9-13 usw. bzw. den 3-7-11-15 usw. Schußfäden einbinden und dementsprechend werden auch die Noppenköpfe gleiche Anordnung in versetzter Verteilung erkennen lassen. Die Abb. 128, 130, 131, 133 veranschaulichen die Fadenverkreuzung der Geweberückseite, wobei die sichtbaren Noppenköpfe angedeutet sind und je rechts die Gewebeschnitte dazu abgeleitet erscheinen. Das Warenbild 129 zeigt die Rückseite eines einpoligen Kettsamtes vergrößert dargestellt, das auf die Fadeneinstellung und Fadenverkreuzung mit einfachen W-Noppen der Abb. 130 hinweist. Das Warenbild 127 ist einem zweipoligen Kettsamt entnommen, dessen Fadeneinstellung in der Abb. 128 mit einfachen V-Noppen dargestellt ist. Endlich ist in dem Warenbild 132 die Rückseite eines zweipoligen Plüsches vergrößert wiedergegeben mit der gleichen Fadeneinstellung der Abb. 133, aus welcher im nebengezeichneten Gewebeschnitt der Aufbau des Samtes oder Plüsches mit doppelter W-Noppe deutlich zu erkennen ist.

Als Erkennungsmerkmal gibt endlich die Farbe des Samtes teilweise Auskunft. Schußsamte sind ausnahmslos im Stück gefärbt, somit erscheinen Flordecke, Noppenköpfe und Grundgewebe in gleicher Farbe. Seidensamte als Kettsamte oder Doppelsamte sind immer in stranggefärbtem Garne gewebt, wobei die Farbe der Flordecke vom Grundgewebe verschieden gehalten ist, die Noppenköpfe sich somit durch den abweichenden Farbenton vom Grundgewebe auf der Geweberückseite deutlich abheben.

# Gardinstoffe.

Von Oswald Schrey, Stuttgart.

## Einleitung.

Die Gardinenweberei umfaßt in der Hauptsache die Kongreß-, Madras-, Bagdad- und die englischen Gardinen. Die ersteren 3 Gebiete wurden bereits in dem vorstehenden Beitrag warenkundlich gestreift. Die englische Gardinenweberei, so genannt, weil diese Art der Weberei von England stammt, ist aber der typische Vertreter der Gardinstoffe und diese sollen in nachfolgendem nach der warenkundlichen Seite hin behandelt werden.

Die englische Gardine, auch englische Tüllgardine genannt, wird mit 3, 4 und 5 Fadensystemen abgewebt, und zwar unterscheiden wir:

1. das **Kettfadensystem**, das als Rippe durch das ganze Gewebe geht;
2. das **Spul- oder Musterfadensystem**, dessen Fäden vom Jacquard aus in entsprechender Weise in die Gardine gemustert werden und die, wenn sie nicht mustern, dem Kettfaden entlang laufen;
3. das **Bobbin- oder Bindefadensystem**, das die Musterfäden an die Kettfäden in der Weise anbindet, daß der sog. Schützen — nicht zu verwechseln mit dem Schützen der deutschen Weberei, der dort die Schußfäden liefert — mit seiner in ihm enthaltenen flachen Bobbinspule einmal links von vorn nach hinten und einmal rechts von hinten nach vorn an dem Kettfaden vorbeigeht und damit diesen ganzdreherartig umwindet und gleichzeitig damit den Musterfaden, ob dieser nun mustert oder nicht, an den Kettfaden anbindet.

Diese 3 Fadensysteme sind zur Bildung der einfachen gemusterten Gardine notwendig. Mit Ausnahme des Bindefadensystems sind die Fäden der anderen Fadensysteme in sog. Fadenschienen in ganz bestimmtem Abstand eingezogen. Diese Fadenschienen werden von seitlich an der Maschine angebrachten Exzentern, die Ein- und Ausbuchtungen besitzen, gesteuert.

Als 4. Fadensystem kommt bei komplizierteren Gardinen das **Maschinen- oder Grundfadensystem** hinzu. Dieses Fadensystem wird, wenn es gleichmäßig die Gardine im Grund mustert, nur von seitlich an der Maschine angebrachten Exzentern betätigt oder aber, wenn es ebenfalls wie das Musterfadensystem nach bestimmten Figuren mustern soll, von einem zweiten Jacquard aus mit Hilfe der Grundfadenschiene in den Grund hineingemustert.

Die meisten Gardinen sind mit Hilfe zweier Jacquards gemustert, teilweise sind sogar 3 Karten notwendig. Man hilft sich dann bei Waren mit 3 Karten damit, daß man einen Jacquard doppelt laufen läßt, so daß in Wirklichkeit bei solch schwierigen Waren nur 2 Jacquards notwendig sind. Wird aber nur reiner Grund (reines Netz, reiner Tüll) hergestellt, so werden die Jacquards nicht benötigt; man spricht dann nur von sog. Schienenware; mit anderen Worten: Der reine ungemusterte Tüll wird nur mit Hilfe der sog. Fadenschienenexzenter gemacht.

Die Württ. Gardinenweberei L. Joseph & Co., A.-G., Stuttgart und Uhingen, hat es mit einer neuen Erfindung fertig gebracht, mit 5 Fadensystemen eine weitere Anzahl von neuen Bindungen, durch Kombination der bekannten Bindungen, herzustellen. Solche Waren sollen als letzte Beispiele der nachfolgenden Bindungen gezeigt werden.

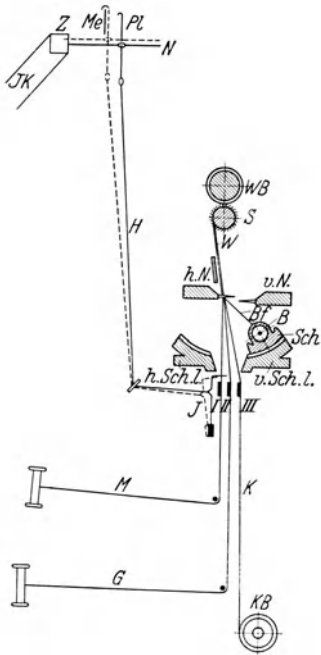


Abb. 1. Querschnittsschema des Gardinenwebstuhls.

- Me* = Messer des Jacquards,  
*Pl* = Platine des Jacquards,  
*N* = Nadel des Jacquards,  
*Z* = Zylinder des Jacquards,  
*JK* = Jacquardkarten,  
*H* = Harnisch,  
*J* = Jacknadel,  
*WB* = Warenbaum,  
*S* = Abzugsvorrichtung oder Sandwelle,  
*W* = Ware,  
*h.N.* = hintere Nadelstange,  
*v.N.* = vordere Nadelstange,  
*h.Sch.l.* = hinteres Schützenlager,  
*v.Sch.l.* = vorderes Schützenlager,  
*Sch* = Schütze (schmale Stahlplatte) in ihm enthalten,  
*B* = Bobbinspule des Bindefadensystems,  
*I* = Schiene der Musterfäden,  
*II* = Schiene der Maschinen- oder Grundfäden (kommt bei gemustertem Ware mit 3 Fadensystemen in Wegfall),  
*III* = Schiene der Kettfäden,  
*M* = Musterfäden,  
*G* = Maschinen- oder Grundfäden,  
*K* = Kettfäden,  
*Bf* = Bindefäden,  
*KB* = Kettbaum.

Als **Garne** werden fast durchweg Baumwollzwirne von der Nummer 12/2 bis 120/2 verwendet. Das Musterfadensystem arbeitet entweder mit Baumwollzwirnen oder aber auch mit einfacher Kunstseide, zum Teil auch mit Kunstseidenzwirnen, was im nachfolgenden Teil gezeigt werden soll.

Unter **Punktzahl** einer Gardinenwebmaschine und damit eines Gardinenmusters versteht man die Anzahl der Kettfäden auf ein englisch Zoll, z. B. bedeutet 8 Punkt einer Ware, daß diese auf einen englischen Zoll 8 Kettfäden und damit auch 8 Musterfäden, 8 Bindefäden und 8 Maschinenfäden enthält.

Die **Qualität** einer Gardine richtet sich nach den in 3 englischen Zoll enthaltenen Musterfäden oder der Anzahl der Umwicklungen des Bindefadens, z. B. 42er Qualität heißt: auf 3 englische Zoll kommen 42 nach links und rechts gelegte Musterfäden oder 42 Umwicklungen des Bindefadens.

Die **Gesamtqualität** einer Gardine richtet sich nach Punktzahl und Qualität, wie dies ähnlich auch bei der deutschen Weberei durch Kett- und Schußdichte ausgedrückt wird. Beispielsweise wird durch den Ausdruck Qualität 10/54 angegeben, daß in einem englischen Zoll 10 Kettfäden (Rippen) und in 3 englischen Zoll 54 Umwicklungen des Bindefadens enthalten sind.

Die **Musterfäden** werden je nach ihrem zugehörigen Musterfadenschienensexzenter 2-, 3- oder 4-gait (2-, 3- oder 4-Gang) seitlich und zurück gelegt; man spricht hinsichtlich der Legung der Musterfäden von 2-, 3- oder 4-gait-Ware, bzw. von 2-, 3- oder 4-Gang-Ware, d. h. bei 2-Gang-Ware wird der Musterfaden von einem Kettfaden zum andern, bei 3-Gang-Ware von einem Kettfaden zum übernächsten Kettfaden und bei 4-Gang-Ware von einem Kettfaden zum dritten Kettfaden gelegt. Diese Legung des Musterfadens seitlich und zurück wird auch mit 1 Schuß bezeichnet, während in der deutschen Weberei diese beiden Motionen 2 Schüsse bedeuten würden.

Die englischen Gardinen erhalten fast alle dieselbe Ausrüstung. Zuerst werden sie gebleicht und gefärbt, dann läßt man sie durch den Stärkekalanders und zuletzt durch die Spann- und Trockenmaschine laufen.

Nach Abb. I soll noch kurz die Wirkungsweise des Jacquards und der Jacks demonstriert werden.

Die Musterfadenschiene *I*, deren Bewegung vom Musterfadenschiene exzenter abhängig ist, kann ihre Musterfäden nur dann zur Musterung bringen, wenn die zwischen ihnen durchragenden Jacknadeln vom Jacquard zurückgezogen sind. Sobald also ein Loch (entsprechend der Patronierung) im Kartenblatt enthalten ist, sticht die betreffende Jacquardnadel bis in den Zylinder ein; die dazugehörige Platine wird nun vom Messer des Messerkastens an ihrem oberen umgebogenen Ende erfaßt und in die Höhe gedrückt, so daß automatisch durch die an ihrem unteren Ende befestigte Harnischschnur die ebenfalls am anderen Ende der Harnischschnur angeknüpfte Jacknadel zurückgezogen wird und damit den Weg des Musterfadens nicht mehr sperrt und diesem die Bewegungsfreiheit zur Musterung gibt. Umgekehrt aber, wenn sich kein Loch im Kartenblatt befindet, wird die Jacquardnadel und damit die Platine zurückgedrückt, so daß diese vom Messer des Messerkastens nicht erfaßt werden kann. Die Jacknadel bleibt also zwischen den Musterfäden stehen und hindert seinen Musterfaden daran, die Bewegungen der Musterfadenschiene mitzumachen, wodurch dann dieser an den Kettfäden durch den Bindefaden angebunden wird; in der Ware entstehen dann die in der englischen Gardinenweberei charakteristischen Löcher (Durchbrechungen).

Damit sind die für die nachfolgende Behandlung der Gardinenstoffe wichtigsten Begriffe und Spezialausdrücke genügend erläutert.

### Single-tie.

Bei Single-tie, auch einfache Bindung, liegen die Schleifenspitzen immer nach rechts, die Musterfadenschiene geht also immer von der Grundstellung nach rechts und dann wieder zurück in die Grundstellung, so daß der rechte Teil einer Masche dichter aussieht als der linke. Dies ist das sichere Erkennungsmerkmal von Single-tie. Die Musterfäden bilden also nur nach einer Seite eine Schleife oder Masche<sup>1</sup>.

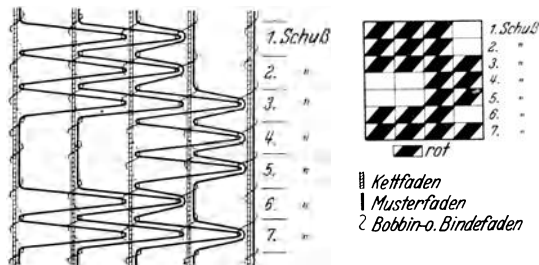


Abb. 2.

Abb. 3.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 42er Qualität.

Garne: Musterfäden 26/2 Louisiana, Kettfäden 40/2 Louis., Bindefäden 70/2 Mako-Bobbin.

Schienen: 2 Schienen für Muster- und Kettfäden.

Karten: 1 Karte und deshalb auch 1 Jacquard.

Levierregel: 1mal rot.

Gait: 3-Gang-Ware, d. h. der Musterfaden berührt 3 Kettfäden.

<sup>1</sup> Der Bindefaden liegt in Wirklichkeit ganz glatt den Kettfäden an, nur der besseren Übersichtlichkeit wegen wird er derart lose eingezeichnet. Auch die Kette ist in Wirklichkeit nicht so gerade, sondern wird nach Lage des Schusses ein wenig nach links oder rechts gezogen.

### Double-tie.

Double-tie oder doppelte Bindung wird deshalb so genannt, weil der bei Single-tie dichte Teil dadurch vermieden wird, daß die Fäden einmal links und rechts so gelegt werden, daß gleichmäßig dichte Stellen entstehen. Eine Schleife des linken Schußfadens wird an den rechten Kettfaden und eine Schleife des rechten Schußfadens wird an den linken Kettfaden angebunden.

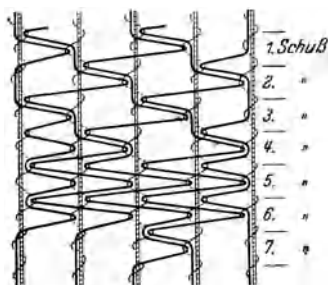


Abb. 4.

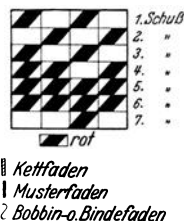


Abb. 5.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 42er Qualität.

Garne: Musterfaden 26/2 Louisiana, Kettfaden 40/2 Louis., Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 2 Schienen für Muster- und Kettfäden.

Karten: 1 Karte und deshalb auch 1 Jacquard.

Levierregel: 1mal rot.

Gait: 3-Gang-Ware, d. h. der Musterfaden berührt 3 Kettfäden.

### Double action.

Double action heißt auf deutsch doppelte Bewegung, weil hier eine doppelte Jacquardbewegung notwendig ist. Double action ist nichts anderes als eine Kombination von Single-tie und Double-tie. Diese Bindung ist sehr leicht an den dicken (roten) Stellen, die mit dünnen (blauen) Stellen, sog. blauen Schattierungen abwechseln, zu erkennen.

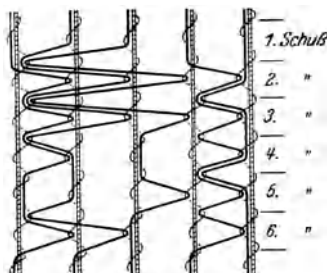


Abb. 6.

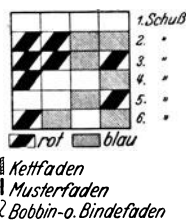


Abb. 7.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 36er Qualität.

Garne: Musterfaden 26/2 Louis., Kettfaden 40/2 Louis., Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 2 Schienen für Muster- und Kettfäden.

Karten: 2 Karten, 1 sog. roto und 1 sog. blau Karte, deshalb 2 Jacquards.

Levierregel: für roten Jacquard 1mal rot; für blauen 1mal rot-blau.

Gait: blau macht 2-Gang-Ware, d. h. der Musterfaden berührt 2 Kettfäden; rot macht 4-Gang-Ware, d. h. der Musterfaden berührt 4 Kettfäden.

### Everlasting spool.

Dadurch, daß der leere Grund durch halbe Schüsse quadratisch aufgeteilt ist, erscheint diese Ware filetartig. Um solchen Grund mit dem Musterfaden-

system herstellen zu können, muß dieser in der Schußfolge wie folgt patroniert sein:

2 Reihen weiß }  
 2 Reihen grün } 1 Rapport  
 1 Reihe blau }  
 und nun wieder von vorn.

Nach der Levierregel kommt

auf den roten Jacquard bei weiß: 1 volles Blatt  
 „ „ blauen „ „ „ : 1 „ „  
 „ „ roten „ „ „ : 1 „ „  
 „ „ blauen „ „ „ : 1 „ „  
 „ „ roten „ „ grün: 1 leeres „ „  
 „ „ blauen „ „ „ : 1 „ „  
 „ „ roten „ „ „ : 1 „ „  
 „ „ blauen „ „ „ : 1 „ „  
 „ „ roten „ „ blau: 1 „ „  
 „ „ blauen „ „ „ : 1 volles „ „

Wir haben also nacheinander 5 leere Blatt und 5 volle Blatt und nun beim Wechsel von leerem zu vollem und umgekehrt von vollem zu leerem Blatt entsteht der charakteristische halbe Everlasting-spool-Schuß. Die Ware sieht dann aus wie die weiter hinten beschriebene Filetware, nur daß hier der halbe Schuß von einem Kettfaden zum anderen läuft, 5 halbe Motionen dem Kettfaden entlang geht und nun wieder zum ursprünglichen Kettfaden zurückkehrt und dort ebenfalls 5 halbe Motionen lang an diesen gebunden wird, wobei unter einer ganzen Motion ein Vor- und Rückgang der Schützen zu verstehen ist; eine halbe Motion bedeutet demnach entweder einen Vorgang oder einen Rückgang der Schützen. Entsprechend arbeiten auch die Jacquards: Der rote Jacquard arbeitet in der ersten halben Motion, der blaue Jacquard in der zweiten halben Motion. — Außerdem macht hier die Everlasting-spool-Ware nur 2-Gang, während die weiter hinten abgebildete Filetware mit seinem Filetfaden 3-Gang arbeitet und zudem letztere Ware „im Grund“ sog. Schienenware ist, d. h. ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt wird. Zusammenfassend sei noch erwähnt, daß Everlasting spool mit 3 Fadensystemen und in 2-Gang und der Grund außerdem mit Hilfe des Jacquards hergestellt wird, während 2-fädiger Filet mit 4 Fadensystemen arbeitet und seinen Grund nur mit Hilfe des Filetfadenschienenexzentrers in 3-Gang herstellt.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfaden 26/2 Louis., Kettfaden 40/2 Louis., Binfaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 2 Schienen für Muster- und Kettfäden.

Karten: 2 Karten, deshalb auch 2 Jacquards.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal weiß; für blauen 1 mal weiß-blau.

Gait: durchweg 2-Gang-Ware.

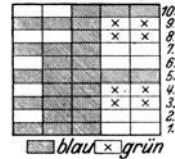


Abb. 8.

Durch das Einlesen der Farben der Patrone auf 2 Karten nach der eben genannten Levierregel und durch die besondere Form des Musterfadenschienenexzentrers wird der leere Grund durch halbe Schüsse quadratisch (netzartig) aufgeteilt.

### Quadratnet.

Nach der Levierregel, wenn volle und leere Blätter ähnlich wie bei Everlasting spool zusammengestellt werden und die Schußfolge wie folgt ist:

1 Reihe rot }  
 2 Reihen gelb } 1 Rapport  
 2 Reihen weiß }



haben wir, um leeren Grund herstellen zu können,

für rot:	bei rotem	Jacquard	1 volles	Blatt	
„ „ :	„ blauem	„	1 „	„	+
„ gelb:	„ rotem	„	1 leeres	„	
„ „ :	„ blauem	„	1 volles	„	
„ „ :	„ rotem	„	1 leeres	„	
„ „ :	„ blauem	„	1 volles	„	
„ weiß:	„ rotem	„	1 „	„	+
„ „ :	„ blauem	„	1 leeres	„	
„ „ :	„ rotem	„	1 volles	„	
„ „ :	„ blauem	„	1 leeres	„	

Also immer da (+), wo zum erstenmal einem vollen Blatt des blauen Jacquards ein leeres des roten Jacquards und da, wo zum erstenmal einem vollen Blatt des roten Jacquards ein leeres des blauen Jacquards folgt, wird je ein halber Schuß gebildet, so daß also der charakteristische quadratische Grund entsteht. Quadratnet arbeitet in 3-Gang, während Everlasting spool nur in 2-Gang hergestellt wird. Der leere Grund sieht in der Schußrichtung durch die 3-Gang-Musterung zweifädig, also ähnlich wie zweifädiger Filet aus. Von zweifädigem Filet aber unterscheidet sich Quadratnet dadurch, daß Quadratnet nur mit 3 Fadensystemen arbeitet und jeder zweite Grundschuß lose liegt, während bei Filet sämtliche Grundschüsse durchweg festgebunden sind.

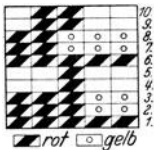


Abb. 9.

Qualität: 9-Punkt-Ware in 57er Qualität.

Garne: Musterfaden 30/2 Louis., Kettfaden 50/2 Mako, Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 2 Schienen für Muster- und Kettfäden.

Karten: 2 Karten, deshalb auch 2 Jacquards.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot-weiß; für blauen 1 mal rot-gelb.

Gait: durchweg 3-Gang-Ware.

Für die Levierregel gilt auch hier das unter Everlasting spool Gesagte, nur daß bei Quadratnet der Musterfaden in 3-Gang mustert.

### Zweifädiger Filet gemustert.

Bei zweifädigem Filet wird, wie der Name zweifädig sagt, durch den Filetfaden-schienenexzenter 3-Gang gelegt, so daß die Filetfäden im „Grund“ doppelt sind. Die Filetfäden sind auf der Rückseite des Gewebes durch den Bindefaden überall festgebunden, während bei Quadratnet jeder zweite Quadratnetschuß lose liegt und außerdem nur mit 3 Fadensystemen arbeitet. Das Hauptmerkmal ist die quadratische Aufteilung des Grundes.

Dadurch, daß Filet mit dem Schienenexzenter ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt wird, geht der Filetfaden auch da, wo der Musterfaden mustert, durch das ganze Gewebe.

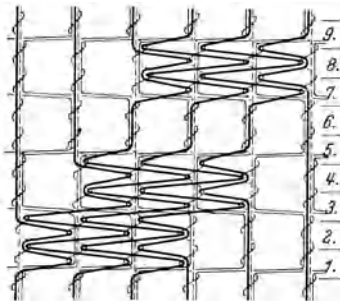
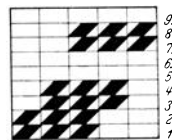


Abb. 10.



1 Kettfaden  
 2 Musterfaden  
 3 Filetfaden  
 4 Bindefaden

Abb. 11.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 48er Qualität.

Garne: Musterfaden 26/2 Louis., Kettfaden 40/2 Louis., Filetfaden 40/2 Louis., Binfäden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Filetfäden, also Ware mit 4 Fadensystemen.

Karten: 1 Karte, deshalb auch 1 Jacquard. Der Filetgrund ist Schienenware.

Levierregel: für roten Jacquard 1mal rot.

Gait: 3-Gang-Ware.

### Zweifädiger Filet mit Double action.

Hier gilt dasselbe wie unter „Zweifädigem Filet gemustert“ Gesagte, nur daß hier die Musterung in Double action 3-Gang ausgeführt ist, während die vorige Bindung die Musterung in Double-tie zeigte. Wir brauchen also hier bei Double action 2 Farben, rot und blau (siehe unter Double action!), während für den Filetgrund keine Farbe notwendig ist, da der Grund nur mit Hilfe des Filetfadenschienenexzenter, also ohne Zuhilfenahme des Jacquards, hergestellt wird, mithin also auch an den gemusterten Stellen durch das ganze Gewebe geht.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfaden 300 den. einfach Kunstseide, Kettfaden 60/2 Mako, Filetfaden 60/2 Mako, Binfäden 70/2 Mako-Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Filetfäden, also Ware mit 4 Fadensystemen.

Karten: 2 Karten, deshalb auch 2 Jacquards. Der Filetgrund ist Schienenware.

Levierregel: für roten Jacquard 1mal rot; für blauen 1mal rot-blau.

Gait: rot macht 3-Gang, blau macht 2-Gang wie Double action 3-Gang.

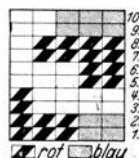


Abb. 12.

### Einfädiger Filet gemustert.

Bei einfädigem Filet wird, wie der Name einfädig schon sagt, durch den Filetfadenschienenexzenter 2-Gang gelegt, so daß also der Filetfaden nur von einem Kettfaden zum anderen geht. Von Everlasting spool unterscheidet sich diese Ware hauptsächlich dadurch, daß hier mit 4 und nicht wie dort mit 3 Fadensystemen gearbeitet wird, daß aber die Musterung bei einfädigem Filet in 3-Gang arbeitet, während sie bei Everlasting spool 2-Gang ist. Das Hauptmerkmal ist die quadratische Aufteilung des Grundes.

Dadurch, daß Filet mit dem Schienenexzenter ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt wird, geht der Filetfaden auch da, wo der Musterfaden mustert, durch das ganze Gewebe<sup>1</sup>.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 48er Qualität.

Garne: Musterfaden 26/2 Louis., Kettfaden 40/2 Louis., Filetfaden 16/2 Louis., Binfäden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Filetfäden; also Ware mit 4 Fadensystemen.

Karten: 1 Karte, deshalb auch 1 Jacquard. Der Filetgrund ist Schienenware, wird also ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt.

Levierregel: für roten Jacquard 1mal rot.

Gait: 3-Gang-Ware.

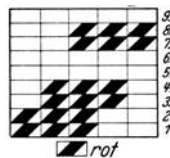


Abb. 13.

### Swiss-Double action.

Zum Swiss-Fadensystem wird immer eine ziemlich hohe Garnnummer verwendet, damit die mit Swiss hervorgerufene Musterung mehr als hauchdünne

<sup>1</sup> Bei sämtlichen Filetbindungen liegt der Filetfaden immer hinter dem Kettfaden, so daß er stets vom Binfäden auch da festgebunden ist, wo er wieder an den anderen Kettfäden läuft (siehe auch die Everlasting-Schüsse unter Everlasting 1:2!). Nur der besseren Übersichtlichkeit wegen wurde der Filetfaden an die rechte Seite des linken Kettfadens und an die linke Seite des rechten Kettfadens gezeichnet, während er also in Wirklichkeit auf der Rückseite des Kettfadens vom Binfäden festgebunden wird (Abb. 10).

Schattierung wirkt. Swiss ist daran zu erkennen, daß die Spitze des Swiss-Binders nach der anderen Seite liegt als die Spitze des Musterfadensbinders und daß Swiss außerdem mit 4 Fadensystemen arbeitet; die Swiss-Bindung selbst ist immer nur 2-Gang<sup>1</sup>.

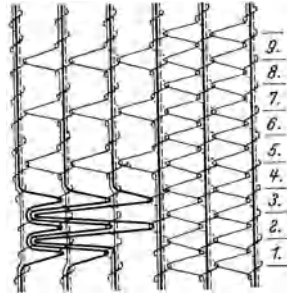


Abb. 14.

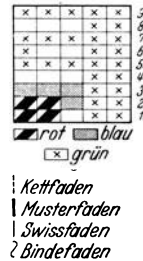


Abb. 15.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 50/2 Mako, Swiss-Faden 60/2 Mako, Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Swiss-Fäden, also Ware mit 4 Fadensystemen. Karten: 3 Karten, aber nur 2 Jacquards, weil roter Jacquard doppelt läuft (siehe auch Levierregel). Swiss-Grund wird mit Hilfe des Jacquards hergestellt.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot und 1 mal rot-blau; für blauen 1 mal rot-blau-weiß.

Gait: Double action ist hier, wie fast immer, 4-Gang; rot macht 4-Gang, blau nur 2-Gang.

### Swiss-Filet (zweifädig).

Die Filetbindung, die wie die Swiss-Bindung 3-Gang arbeitet, wird durch das Swiss-Fadensystem mit entsprechender Patronierung hergestellt. Nach der Levierregel gibt die Patronierung für weiten Filet (Jacquardware):

bei blau	1. halbe Motion:	volles Blatt;	2. halbe Motion:	+ volles Blatt
„ gelb	1. „ „ :	leeres „ ;	2. „ „ :	„ „
„ „	1. „ „ :	„ „ ;	2. „ „ :	„ „
„ weiß	1. „ „ : +	volles „ ;	2. „ „ :	leeres „
„ „	1. „ „ :	„ „ ;	2. „ „ :	„ „

Die Patronierung für engen Filet (Jacquardware):

bei blau	1. halbe Motion:	+ volles Blatt;	2. halbe Motion:	volles Blatt
„ gelb	1. „ „ :	leeres „ ;	2. „ „ :	+ „ „
„ weiß	1. „ „ :	volles „ ;	2. „ „ :	leeres „

An den angekreuzten Stellen, beim Wechsel von voll und leer (bzw. umgekehrt), entsteht jedesmal ein Filetschuß durch den Jacquard (Quadratnet wird auf ganz ähnliche Weise hergestellt). Swiss-Filet kann auch durch die enge Art der Patronierung oder durch den Swiss-Everlasting-3-Gang-Exzenter in niederer Qualität hergestellt werden.

Wir sehen also, daß der patronierte Filetgrund genau dieselbe Kartenblattfolge voll und leer hat wie Quadratnet, nur daß bei Quadratnet die Grundsüsse (halbe Schüsse) vom Musterfadensystem, während sie hier von einem 4. Fadensystem, dem sog. Swiss-Fadensystem, geliefert werden.

<sup>1</sup> Bei Swiss mit Double-tie heißt die Levierregel:

für roten	Jacquard	1 mal	rot,
„ blauen	„	1 „	rot-weiß.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 50/2 Mako, Swiss-Faden 60/2 Mako, Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Swiss-Fäden.

Karten: 3 Karten, aber 2 Jacquards, weil blauer Jacquard doppelt läuft.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot; für blauen 1 mal rot, blau, weiß, grün und 1 mal blau, gelb, grün.

Gait: Musterfaden 4-Gang, Swiss-Faden 3-Gang.

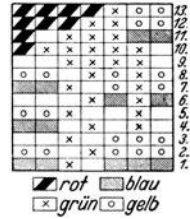


Abb. 16.

### Barnet.

Beim Vergleich mit Swiss-Barnet, wo wir in den 3 äußersten rechts liegenden Bars (Bars=Kettenzwischenräume) patronierten Barnet finden, sehen wir, wie eigentlicher Schienenbarnet aussehen muß. Schienenbarnet, der nur mit dem Barnetexzenter, also ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt wird, mustert gleichmäßig durch das ganze Gewebe, also auch da, wo der Musterfaden mustert, während Swiss-Barnet, d. i. mit Hilfe des Jacquards hergestellter Barnet, die Barnetschüsse willkürlich auf Grund der Patrone kommen läßt. Bei Schienenbarnet dagegen wiederholt sich der Barnetrapport alle 3 Schuß. Barnet erkennt man sehr leicht an den einmal nach links und einmal nach rechts liegenden Spitzen der Barnetschüsse.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 60er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 50/2 Mako, Barnetfaden 60/2 Mako, Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Barnetfäden. Die Barnetschiene ist nur zur Hälfte eingezogen, da der Barnetfaden den links und rechts von ihm liegenden Bars (Zwischenraum) mustert.

Karten: 1 Karte, deshalb auch nur 1 Jacquard, da die Barnetbindung nur Schienenware und deshalb ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt ist.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

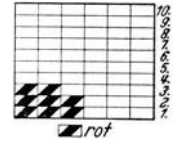


Abb. 17.

### Swiss-Barnet.

Von gewöhnlichem Schienenbarnet — das ist nur mit dem Fadenschienenexzenter ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellter Barnetgrund — unterscheidet sich der Swiss-Barnet dadurch, daß je nach der Patronierung der Swiss-Barnet unregelmäßig in Swiss und Barnet mustert.

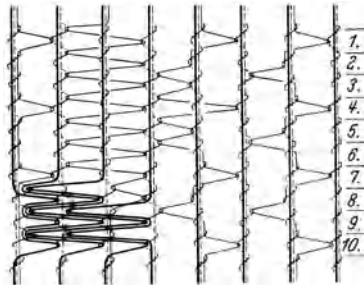


Abb. 18.



Abb. 19.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 60er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 50/2 Mako, Barnetfaden 60/2 Mako, Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Barnetfäden. Hier gilt dasselbe wie unter Barnet „Erwähnte“.

Karten: 2 Karten, deshalb auch 2 Jacquards, weil hier Barnet mit Hilfe des Jacquards hergestellt wird, und Barnet nur dem grünen Kästel der Patrone entsprechend mustert.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot; für blauen 1 mal rot-weiß.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

## Doppel-Swiss-Barnet.

Doppel-Swiss-Barnet unterscheidet sich, wie der Name schon sagt, von „gewöhnlich Swiss-Barnet“ dadurch, daß hier mit voller und nicht wie dort mit halber Barnetschiene gearbeitet wird. Dabei sind bei Doppel-Swiss-Barnet, um verschiedenfarbige Muster in die Ware zu bekommen, die ungeraden Fadenschienenösen mit einer bestimmten Farbe oder beispielsweise mit dünnem Baumwollgarn eingezogen, während die geraden Fadenschienenösen mit einer anderen Farbe oder mit Kunstseide eingezogen sind.

Durch die weiter unten angeführte Levierregel geht dann ohne weiteres hervor, daß die Flächen in dreifacher Weise gemustert werden können:

1. durch das Musterfadensystem,
2. durch die in die ungeraden Fadenschienenösen eingezogenen farbigen Fäden und
3. durch die in die geraden Fadenschienenösen eingezogenen andersfarbigen Fäden.

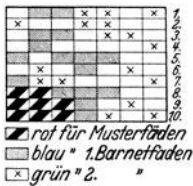


Abb. 20.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 60er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis. (oder weiße Kunstseide), Kettfaden 50/2 Mako.

1. Barnetfaden } Hier werden verschieden gefärbte Zwirne oder  
2. Barnetfaden } Kunstseiden verwendet.

Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Barnetfäden. Die Barnetfäden sind abwechselnd einer um den anderen in die Barnetschiene eingezogen, so daß in der Barnetschiene jetzt doppelt so viele Fäden sind, als bei „gewöhnlich Barnet“. Jetzt hat jeder Kettfaden seinen Barnetfaden. Die 1., 3., 5., 7. usw. Barnetfäden sind

nach der Farbe der Patrone grün, die 2., 4., 6., 8. usw. Barnetfäden blau eingezogen.

Karten: 3 Karten, aber nur 2 Jacquards, da blauer Jacquard doppelt läuft.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot; für blauen muß folgendermaßen leviert werden:

für Karte I (= 1. halbe Motion)

Bars 1., 3., 5., 7., 9. usw. rot, weiß, blau, damit grün in Tätigkeit treten kann,

Bars 2., 4., 6., 8. usw. rot, weiß, grün, damit blau in Tätigkeit treten kann;

für Karte II (= 2. halbe Motion)

Bars 1., 3., 5., 7., 9. usw. rot, weiß, grün, damit blau in Tätigkeit treten kann,

Bars 2., 4., 6., 8. usw. rot, weiß, blau, damit grün in Tätigkeit treten kann.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang<sup>1</sup>.

## Everlasting 1:2.

Von Everlasting spool unterscheidet sich diese Ware dadurch, daß hier mit 4 Fadensystemen gearbeitet wird. Die Übersetzung 1:2 bedeutet, daß auf jeden zweiten Schuß der Everlasting-Rapport sich wiederholt, aber nach je 2 halben

<sup>1</sup> Auf ganz ähnliche Weise, wie beschrieben, kann vierfacher Swiss-Barnet dadurch hergestellt werden, daß 2 Barnetschienen mit 4 verschiedenen Garnen eingezogen sind. Den Farben einer solchen Patrone entsprechend, sind beispielsweise

in der 1. Barnetschiene die ungeraden Fadenösen rot,	
„ „ 1. „ „ geraden „ blau,	
„ „ 2. „ „ ungeraden „ grün,	
„ „ 2. „ „ geraden „ gelb	

eingezogen; das Musterfadensystem kommt dann in Wegfall. Beide Jacquards laufen dann doppelt. Sollen die Garne unter sich gleichzeitig arbeiten, damit verschiedene Farben gleichzeitig mustern, dann muß eine weitere Farbe (schwarz) in die Patrone gezeichnet werden. Die Levierregel heißt dann:

für roten Jacquard	{	1 mal rot-schwarz,
		1 mal blau-schwarz;
für blauen Jacquard	{	1 mal grün-schwarz,
		1 mal gelb-schwarz.

Bei schwarz kommen dann beide Farben des betreffenden Bars zur Musterung.

Schüssen ein Everlasting-Schuß gebildet wird. Everlasting selbst ist immer 2-Gang, d. h. der Everlasting-Schuß wird nur von einem Kettfaden zum anderen gelegt. Das Everlasting-Garn ist immer feiner als der Musterfaden.

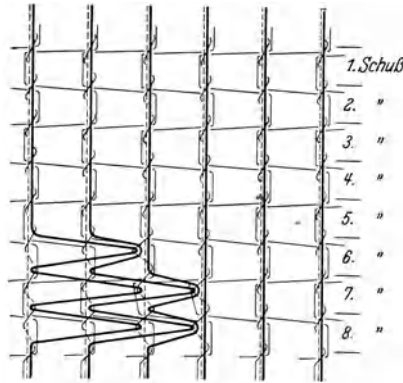


Abb. 21.



Abb. 22.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 36er Qualität.

Garne: Musterfaden 26/2 Louis., Kettfaden 40/2 Louis., Everlasting-Faden 40/2 Louis., Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Everlasting-Fäden, also Ware mit 4 Fadensystemen.

Karten: 1 Karte, also auch nur 1 Jacquard, da die Everlasting-Bindung nur Schienenware ist, deshalb ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt ist. (Everlasting 1 : 2 wird auch Lastnet genannt.)

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot.

Gait: Die Musterbindung ist Single-tie 3-Gang.

### Everlasting 1 : 3.

Hier gilt dasselbe wie unter „Everlasting 1 : 2“ Gesagte, nur daß hier die Everlasting-Bindung 1 : 3 übersetzt ist, d. h., daß auf jeden dritten Schuß der Everlasting-Rapport sich wiederholt, aber nach je 3 halben Schüssen ein Everlasting-Schuß gebildet wird.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 50/2 Mako, Everlasting-Faden 60/2 Mako, Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Everlasting-Fäden, also Ware mit 4 Fadensystemen.

Karten: 1 Karte, also auch nur 1 Jacquard, da die Everlasting-Bindung nur Schienenware ist, deshalb ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt ist.

Levierregel: Für roten Jacquard 1 mal rot.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

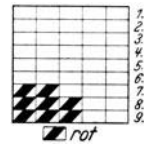


Abb. 23

### Everlasting 1 : 7.

Bei gewöhnlich Everlasting geht der Everlasting-Faden nur von einem Kettfaden zum anderen, also über einen Bars und arbeitet demnach 2 Gait, während Everlasting 1 : 7 — nach 7 ganzen Schüssen wiederholt sich der Everlasting-Rapport — 4 Kettfäden berührt, also über 3 Bars geht und deshalb 4-Gang arbeitet. Dadurch erhält man in dieser Bindung 3 nach aufwärts und 3 nach abwärts laufende Everlasting-Fäden. Diese Bindung wird auch Everlasting gebrochen genannt, weil beim Spannen der Ware in der Schußrichtung der Kettfaden von den auf- und abwärtslaufenden Everlasting-Fäden einmal nach links und einmal

nach rechts verzogen wird, wodurch die Kette in schwacher Zickzackrichtung verläuft. Die Kette sieht dann wie geknickt, gebrochen aus, daher der Name „Everlasting gebrochen“.



Abb. 24.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 66er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 50/2 Mako, Everlasting-Faden 60/2 Mako, Binfaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Everlasting-Fäden, also Ware mit 4 Fadensystemen.

Karten: 1 Karte, also auch nur 1 Jacquard, da die Everlasting-Bindung nur Schienenware und deshalb ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt ist.

Levierregel: für roten Jacquard 1mal rot.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

### Swiss-Everlasting.

Wie der Name schon sagt, enthält diese Bindung Swiss- und Everlasting-Binder, die beide mit demselben Fadensystem hergestellt sind, und zwar bringt blau allein den Swiss-Binder. Der Everlasting-Binder, der mit Hilfe des Jacquards hergestellt ist, erscheint einmal in der 1. halben Motion von weiß nach rechts gehend und in der 2. halben Motion von blau nach links gehend, dies kommt daher, daß der Everlasting-Schuß durch den blauen Jacquard beim Wechsel von vollem und leerem Blatt entsteht. Der Everlasting-Schuß wiederholt sich also nach 6 Kartenblatt des blauen Jacquards; da aber ein Kartenblatt einer halben Motion entspricht, so erfolgt die Wiederholung des Rapports nach ganzen 3 Schüssen. Nach der Levierregel muß also auf dem blauen Jacquard

die 1. halbe Motion von weiß	1	volles Blatt	+
„ 2. „ „ „ „	1	„ „	
„ 1. „ „ „ blau	1	„ „	
„ 2. „ „ „ „	1	leeres	+
„ 1. „ „ „ grün	1	„ „	
„ 2. „ „ „ „	1	„ „	

haben. Der Everlasting-Schuß entsteht also an den angekreuzten Stellen (+).

Die patronierten Everlasting-Schüsse werden ganz ähnlich wie bei Everlasting spool gebildet, nur daß hier bei Swiss-Everlasting nach je 3 halben Motionen sich ein halber Everlasting-Schuß bildet und außerdem hier die halben Everlasting-Schüsse durch ein 4. Fadensystem gebildet werden, während bei Everlasting spool sich nach je 5 halben Motionen ein halber Everlasting-Schuß bildet, der außerdem aus dem Musterfadensystem entnommen ist.

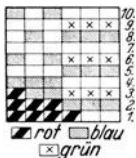


Abb. 25.

Qualität: 12-Punkt-Ware in 60er Qualität.

Garne: Musterfaden 40/2 Louis., Kettfaden 50/2 Mako, Swiss-Faden 70/2 Mako, Binfaden 80/2 Bobbin.

Schienen: 1 Schiene für Musterfäden, 1 Schiene für Kettfäden, 1 Schiene für Swiss-Fäden, also Ware mit 4 Fadensystemen.

Karten: 3 Karten, aber nur 2 Jacquards, da blauer Jacquard doppelt läuft (siehe Levierregel).

Levierregel: für roten Jacquard 1mal rot; für blauen 1mal rot, weiß, blau und 1mal rot, weiß.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

### Kreuzgrund 1:4.

Die Ware ist, wie der Name schon sagt, an den im Grund vorhandenen Kreuzen ohne weiteres zu erkennen. Kreuzgrund 1:4 heißt, daß nach 4 ganzen Schüssen

der Kreuzgrundrapport sich wiederholt, dagegen bilden sich aber Kreuze nach je 2 ganzen Schüssen.

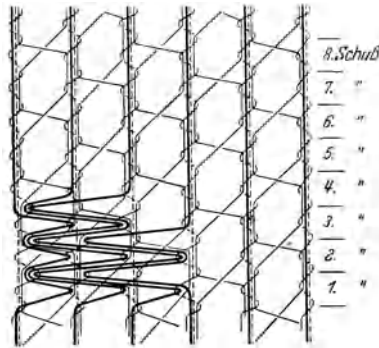


Abb. 26.



Abb. 27.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 42er Qualität.

Garne: Musterfaden 26/2 Louis., Kettfaden 40/2 Louis., Kreuzgrundfaden 50/2 Mako, Binfäden 70/2 Bobbin.

Schienen: 1 Schiene für Musterfäden, 1 Schiene für Kettfäden, 4 halbe Schienen für Kreuzgrundfäden, d. h. die Kreuzgrundfäden sind hier in doppelt so großem Abstand (also hier in 4-Punkt-Abstand) in die Fadenschienen eingezogen. Diese 2 Paar Fadenschienen laufen in der Weise in der Maschine gegeneinander, daß, wenn die eine Schiene links geht, die andere dann nach rechts arbeitet, so daß dadurch zwangsläufig ein Kreuz entsteht (Ware mit 4 Fadensystemen: Kett-, Muster-, Kreuzgrund- und Binfadensystem).

Karten: 1 Karte, also auch nur 1 Jacquard. Kreuzgrund ist Schienenware und wird ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt.

Levierregel: für roten Jacquard 1mal rot.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

### Strickkreuzgrund 1:4.

Gegenüber dem gewöhnlichen Kreuzgrund 1 : 4, wo die Kreuze jeweils versetzt sind, unterscheidet sich der Strickkreuzgrund dadurch, daß die Kreuze alle in der gleichen Reihe (Schußrichtung) angeordnet sind. Es laufen deshalb bei 4 schieniger Strickkreuzgrund-Ware (4 halbe Schienen für Strickkreuzgrund) immer 2 Kreuzgrund-Exzenter für den steilen Aufwärtsgang gleich, die anderen beiden Kreuzgrund-Exzenter ebenfalls gleich, so daß diese Bindung auch mit nur 2 Kreuzgrund-Exzenter und 2 dazugehörigen vollen Kreuzgrundschienen sich herstellen läßt.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 48er Qualität.

Garne: Musterfaden 26/2 Louis., Kettfaden 40/2 Louis., Kreuzgrundfaden 50/2 Mako, Binfäden 70/2 Bobbin.

Schienen: 1 Schiene für Musterfäden, 1 Schiene für Kettfäden, 4 halbe Schienen für Kreuzgrundfäden (Erklärung siehe unter Kreuzgrund 1 : 4).

Karten: 1 Karte, also auch nur 1 Jacquard. Kreuzgrund ist Schienenware und wird ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt.

Levierregel: für roten Jacquard 1mal rot.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

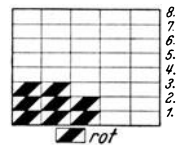


Abb. 28.

### Kreuzgrund 1:6 (Erbstüll).

Gegenüber dem gewöhnlichen Kreuzgrund 1 : 4 unterscheidet sich der Kreuzgrund 1 : 6 dadurch, daß hier nach 6 ganzen Schüssen der Kreuzgrundrapport



sich wiederholt. Die Kreuze selbst aber werden nach je 3 ganzen Schüssen in den einzelnen Bars gebildet (Bars bedeutet Zwischenraum zwischen 2 Kettfäden).

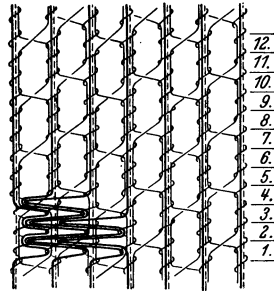


Abb. 29.

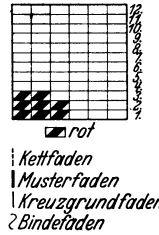


Abb. 30.

Qualität: 12-Punkt-Ware in 72er Qualität.

Garne: Musterfaden 40/2 Louis., Kettfaden 70/2 Mako, Kreuzgrundfaden 80/2 Mako, Bidefaden 80/2 Bobbin.

Schienen: 1 Schiene für Musterfäden, 1 Schiene für Kettfäden, 4 halbe Schienen für Kreuzgrundfäden (Erklärung siehe unter Kreuzgrund 1 : 4).

Karten: 1 Karte, also auch nur 1 Jacquard. Kreuzgrund ist hier Schienenware und wird ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

### Kreuzgrund 1:6 mit 2 halben Schienen.

Läßt man, wie bei dieser Bindung unter „Schienen“ beschrieben, die Kreuzgrundfäden über 2 Bars gehen, so braucht man nur 2 halbe Schienen für die Kreuzgrundfäden, da ja in jedem Bars ein Kreuz durch ganz bestimmte Einstellung der Kreuzgrundfaden-Schienenexzenter entsteht. Die Anordnung für die Einstellung dieser Exzenter muß so getroffen werden, daß immer ein über 2 Bars gehender Kreuzgrundfaden 2 andere Kreuzgrundfäden, die in entgegengesetzter Richtung laufen, so schneidet, daß hier Kreuze entstehen. Die Abstände sind deshalb von einem Kreuz zum anderen in der Kettrichtung einmal weit und einmal eng; in der Schußrichtung sind die Kreuze so versetzt, daß in jedem übernächsten Zwischenraum (Bars) die Kreuze wieder die gleiche Lage haben.

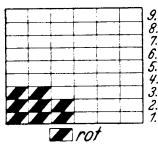


Abb. 31.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 60/2 Mako, Kreuzgrundfaden 60/2 Mako, Bidefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 1 Schiene für Musterfäden, 1 Schiene für Kettfäden, 2 halbe Schienen für Kreuzgrundfäden, weil hier die Kreuzgrundfäden über 2 Bars gehen (Bars = Zwischenraum zwischen 2 Kettfäden); die Kreuzfäden machen hier also 3-Gang, während sie sonst nur 2-Gang arbeiten. Übersetzung 1 : 6 bedeutet, daß nach 6 ganzen Schüssen der Kreuzgrundrapport sich wiederholt.

Karten: 1 Karte, also auch nur 1 Jacquard; Kreuzgrund ist Schienenware und wird ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt.

Gevierregel: für roten Jacquard 1 mal rot.

Lait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

### Swiss-Kreuzgrund (Kreuz-Swiss).

Die Kreuze, die hier nur mit Hilfe des Jacquards entstehen, sind deshalb nur der Patrone entsprechend angeordnet, und zwar entstehen die Kreuze nur an der

Stelle, wo weiß und grün in der Patrone miteinander wechseln; beim Vergleich der hier gezeichneten Ware mit der Patrone wird dies ohne weiteres klar.

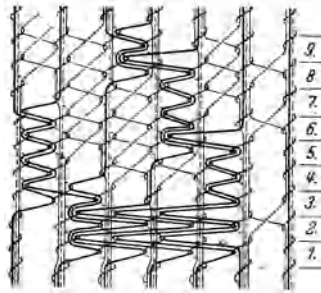
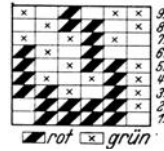


Abb. 32.



1 Kettfaden  
 1 Musterfaden  
 1 Kreuzgrundfaden  
 2 Bindefäden

Abb. 33.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 60/2 Mako, Kreuzgrundfaden 60/2 Mako, Binde-faden 70/2 Bobbin.

Schienen: 1 Schiene für Musterfäden, 1 Schiene für Kettfäden, 2 ganze Schienen für Kreuz-grundfäden. Man braucht hier deshalb 2 volle Schienen, weil die Kreuze auf swiss-ähnliche Weise entstehen, indem der eine Schuß des Kreuzes nach links, der andere nach rechts geht. Auf 1 Kettfaden kommen immer 2 Kreuzgrundfäden. Der Kreuzgrund arbeitet hier immer 2-Gang.

Karten: 2 Karten, also auch 2 Jacquards, weil das Kreuz nur mit Hilfe des Jacquards entsteht. Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot; für blauen 1 mal rot-weiß.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang.

### Double-tie-Kombination.

Sämtliche Kombinationsbindungen haben das Gemeinsame, daß an den blauen Stellen, mit denen die Kombination in die Patrone gezeichnet ist, die Ketten zusammengezogen werden. Die Grundbindung ist hier Double-tie. Je nach der Grundbindung unterscheidet man Single-tie-, Double-tie-, Double-action-, Swiss-, Kreuzgrund-Kombination usw. Ist nur 1 Bars blau gezeichnet, dann werden 2 Kettfäden zusammengebunden, sind 2 Bars nebeneinander blau, dann werden 3 Kettfäden zusammengebunden, sind 3 Bars nebeneinander blau, dann werden 4 Kettfäden zusammengebunden usw.

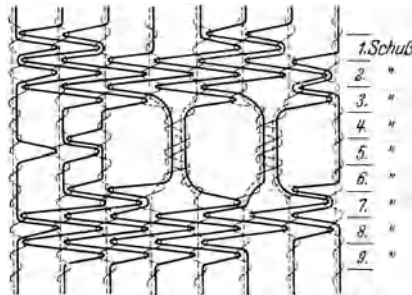
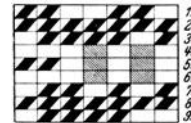


Abb. 34.



■ rot  
 □ blau (Kombination)

1 Kettfaden  
 1 Musterfaden  
 2 Bindefäden

Abb. 35.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 40/2 Sakellaridis-Mako, Binde-faden 70/2 Bobbin. (Meist nimmt man zur Verstärkung der Kette noch einen sog. Kombinationsfaden, bei 10 pt. 50/2 Mako.)

Schienen: 2 Schienen für Muster- und Kettfäden, also Ware mit 3 Fadensystemen.

Karten: 2 Karten, deshalb auch 2 Jacquards, laut Levierregel.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot, für blauen 1 mal rot-weiß; die Farbe blau macht dann Kombination, wodurch an dieser Stelle die Kettfäden zusammengezogen werden.

Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 3-Gang.

### Double-tie-Kombination.

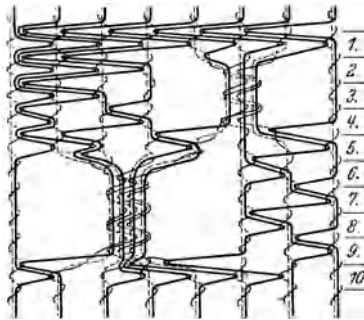
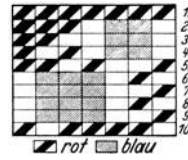


Abb. 36. 10/54 Double-tie-Kombination.



Kette 40/2 sacc  
 Schuß 32/2 Louis  
 Bindefäden 70/2 bobbb

Abb. 37. Patrone zu Abb. 36.  
Erklärungen siehe unter Double-tie-Kombination! In diesem Beispiel arbeitet Double-tie in 4-Gang.

### Double-tie-Kombinations-Netz.

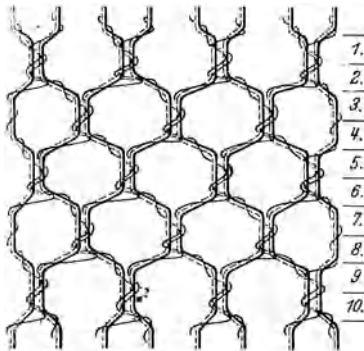
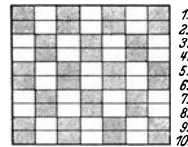


Abb. 38.



Kettfäden 22/2 Louis  
 Musterfäden geht, da er nicht mustert mit der Kette u. ist 12/2 Louis  
 Bindefäden 70/2 bobbb

Abb. 39.

### Single-tie-Kombination.

Der einzige Unterschied, abgesehen von der Single-tie-Bindung bei Single-tie-Kombination, gegenüber der Double-tie-Kombination besteht darin, daß bei Single-tie-Kombination der Bindefaden aus dem Grunde nicht so viele Kettfäden wie bei Double-tie-Kombination zusammenbinden kann, weil die Single-tie-Bindung schon in der ersten halben Motion fertig wird, während die Double-tie-Bindung 2 halbe Motionen braucht. Allerdings können hier trotzdem gleich viele Bars wie bei Double-tie-Kombination zusammengezogen werden, aber der Bindefaden bindet bei Single-tie-Kombination nur seinen Kettfäden, seinen Musterfäden und den nächsten Musterfäden zusammen, der nächste Bindefaden wieder ebenso, so daß trotzdem alle Bars zusammengezogen sind, allerdings nicht in der haltbaren Weise, wie z. B. bei Double-tie-Kombination und Double action-Kombination; die zusammengezogene Kombination ist deshalb hier auch loser.

Zur Herstellung von spitzenähnlichen Geweben wird also fast ausschließlich die Kombinationsbindung verwendet.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfäden 32/2 Louis., Kettfäden 40/2 Sakellaridis, Bindefäden 70/2 Bobbb.

Schienen: 2 Schienen für Muster- und Kettfäden, also Ware mit 3 Fadensystemen.

Karten: 2 Karten, deshalb auch 2 Jacquards, laut Levierregel.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot, für blauen 1 mal rot-weiß.  
(Die Farbe blau macht dann Kombination).

Gait: Die Musterbindung ist Single-tie 3-Gang.

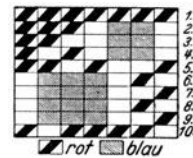


Abb. 40.

### Double action-Combination<sup>1</sup>.

Hier gilt auch das unter „Double-tie-Kombination“ Erwähnte.

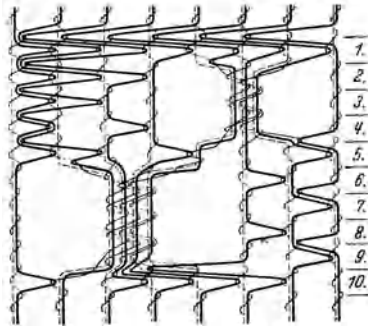


Abb. 41.

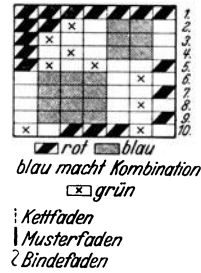


Abb. 42.

Qualität: 10-Punkt-Ware in 54er Qualität.

Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 40/2 Sakellaridis, Binfäden 70/2 Pobbin.

Schienen: 2 Schienen für Muster- und Kettfäden, also Ware mit 3 Fadensystemen.

Karten: 3 Karten, aber nur 2 Jacquards, da roter Jacquard doppelt läuft.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot, 1 mal rot, grün; für blauen 1 mal rot, grün, weiß.  
(Die Farbe blau macht Kombination.)

Gait: Die Musterbindung ist Double action 4-Gang. Die roten Stellen sind 4-Gang-Ware, die blauen 2-Gang-Ware (gibt die Schattierungen).

### Swiss-Kombination.

Hier gilt auch das unter „Double-tie-Kombination“ Erwähnte. Diese Ware besteht aus 4 Fadensystemen:

1. dem Musterfadensystem, das in Double-tie- 4-Gang arbeitet,
2. dem Kett- oder Kombinationsfadensystem, das der Patrone entsprechend die Kombination macht,
3. dem Swiss-Fadensystem, das die Swiss-Bindung liefert,
4. dem Binfadensystem.

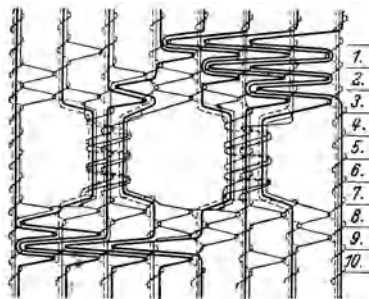


Abb. 43.

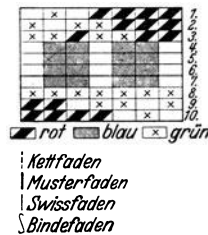


Abb. 44.

<sup>1</sup> „Doppelte Kombination“ ist eine besondere Art der Single-tie-Kombination. Das Charakteristische der doppelten Kombination ist, daß man hier einen eigentümlichen Grundeffekt dadurch bekommt, daß die in der Patrone gezeichneten schwarzen und gelben Kästel in der Ware die Kettfäden in ganz besonderer Weise mit den benachbarten Schußfäden zusammenziehen. An diesen Stellen des Gewebes bekommt man den Eindruck einer feineren Ketteinstellung.

Die Levierregel für doppelte Kombination lautet:

- |                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| für roten Jacquard  | 1 mal rot,                        |
| für blauen Jacquard | { 1 mal rot, weiß, schwarz, gelb, |
|                     | { 1 mal rot, weiß, schwarz, blau. |

Qualität: 10-Punkt-Ware in 60er Qualität.  
 Garne: Musterfaden 32/2 Louis., Kettfaden 40/2 Sakellaridis, Swiss-Faden 60/2 Mako, Binfäden 70/2 Bobbin.  
 Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Swiss-Fäden, also Ware mit 4 Fadensystemen.  
 Karten: 3 Karten, aber nur 2 Jacquards, da blauer Jacquard doppelt läuft.  
 Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot; für blauen 1 mal rot, weiß, blau, 1 mal rot, weiß, grün.  
 Gait: Die Musterbindung ist Double-tie 4-Gang, die Swiss-Bindung ist 2-Gang.

### Swiss-Kombination<sup>1</sup>.

Erklärung siehe unter Swiss-Kombination!

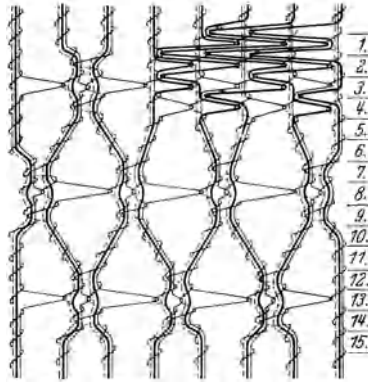


Abb. 45.

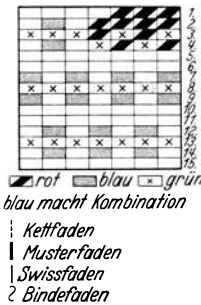


Abb. 46.

### Kreuzgrund-Kombination mit Double action.

Der hier gezeichnete Kreuzgrund ist Schienenware und wird deshalb ohne Zuhilfenahme des Jacquards hergestellt. Selbstverständlich läßt sich auch der Kreuzgrund durch den Jacquard ins Gewebe mustern; an den roten, grünen und blauen Stellen kommt dann das Kreuz in Wegfall.

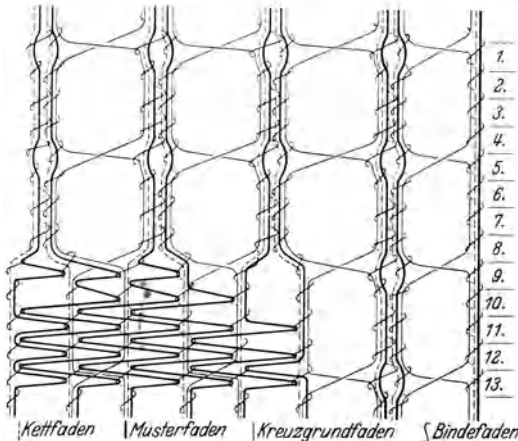


Abb. 47.

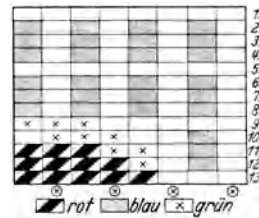


Abb. 48. Patrone zu Abb. 47 in 3facher Vergrößerung.  
 Nur in den angekreuzten Bars  
 ⊗ wird Kreuzgrund-Schienenware hergestellt.

<sup>1</sup> Bei Doppel-Swiss-Kombination ist der Swiss-Binder 3-Gang wie bei Swiss-Filet. Grün wird hier für Swiss herausgelesen. Die Levierregel heißt dann:  
 für roten Jacquard: 1 mal rot,  
 für blauen Jacquard { 1 mal rot, grün, blau,  
 1 mal rot, grün, weiß.

Qualität: 8-Punkt-Ware in 51er Qualität.

Garne: Kette 32/2 Mako, Musterfaden 2/300 den. Kunstseide, Kreuzgrund 12/2 Louis., Binfaden 70/2 Bobbin.

Schienen: Je eine Schiene für Kett- und Musterfäden, 2 halbe Schienen für Kreuzgrund. Karten: 3 Karten, aber nur 2 Jacquards.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot; für blauen 1 mal rot, grün, 1 mal rot, grün, weiß.

Gait: Die Musterbindung ist Double action 3-Gang. Die Farbe grün macht 2-Gang.

### Filet-Swiss.

Zu erkennen ist diese Ware sofort an den 2 Maschinengrundarten Filet und Swiss. Swiss wird mit Zuhilfenahme des Jacquards in 2-Gang hergestellt. Der Filetrapport wiederholt sich nach 8 Schuß. Will man aber Filet 1 : 6 herstellen, so muß man mit der Qualität auf 45er heruntergehen, damit wieder quadratische Kästel entstehen. Damit aber die Musterung durch den Musterfaden nicht zu dünn ausfällt, muß man den Musterfaden 3-Gang arbeiten lassen. Unten gezeichnete Ware ist auf einer 10-pt.-Maschine hergestellt, und zwar in der Weise, daß man jeden zweiten Faden in den Fadenschienen ausläßt.

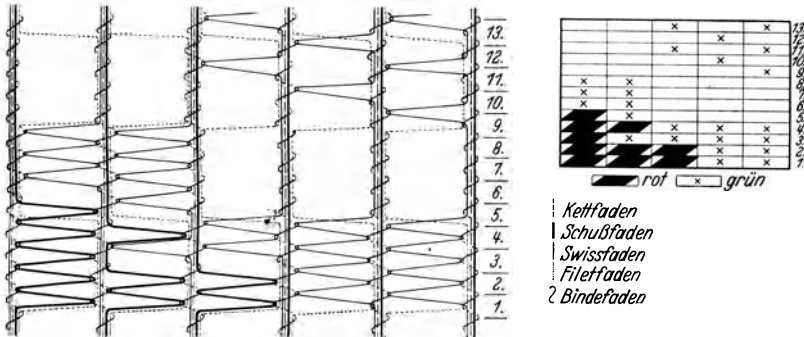


Abb. 49.

Qualität: 5-Punkt-Ware in 60er Qualität.

Garne: Musterfaden 22/2 Louis., Kettfaden 60/2 Mako, Swiss-Faden 50/2 Mako, Filetfaden 12/2 Louis., Binfaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 4 Schienen für Muster-, Kett-, Swiss- und Filetfäden, also Ware mit 5 Fadensystemen.

Karten: 2 Karten, deshalb auch 2 Jacquards; Filet ist Schienenware, Swiss ist Jacquardware.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot; für blauen 1 mal rot-weiß.

Gait: Die Musterbindung ist 2-Gang-Ware; man kann auch den Musterfaden in 3-Gang arbeiten lassen. Swiss ist immer 2-Gang.

### Filet-Kreuzgrund.

Diese Ware ist nichts anderes als Swiss-Kreuzgrund mit einem weiteren Fadensystem, dem Filetfadensystem, das ohne Zuhilfenahme des Jacquards arbeitet und deshalb durch das ganze Gewebe geht, also auch da, wo das Musterfadensystem mustert.

Im übrigen gilt auch das unter „Filet-Swiss“ Gesagte, nur daß hier statt dem Swiss-Fadensystem ein Kreuzgrundfadensystem mustert.

Diese Ware kann auch in 5/45er Qualität hergestellt werden, wenn man den Filet exzenter 1 : 6 übersetzt. Dies gilt auch für die 5/60er Filet-Swiss-Ware.

Qualität: 5-Punkt-Ware in 60er Qualität.

Garne: Musterfaden 22/2 Louis., Kettfaden 60/2 Mako, Kreuzgrundfaden 50/2 Mako, Filetfaden 12/2 Louis., Binfäden 70/2 Bobbin.

Schienen: 3 Schienen für Muster-, Kett- und Swiss-Fäden und 2 weitere Schienen für Kreuzgrund, also Ware mit 5 Fadensystemen.

Karten: 2 Karten, deshalb auch 2 Jacquards; Filet ist Schienenware, Kreuzgrund ist Jacquardware.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot; für blauen 1 mal rot-weiß.

Gait: Die Musterbindung ist 2-Gang-Ware, bei niederer Qualität müßte dieser unbedingt 3-Gang arbeiten, Kreuzgrund arbeitet ebenfalls in 2-Gang.

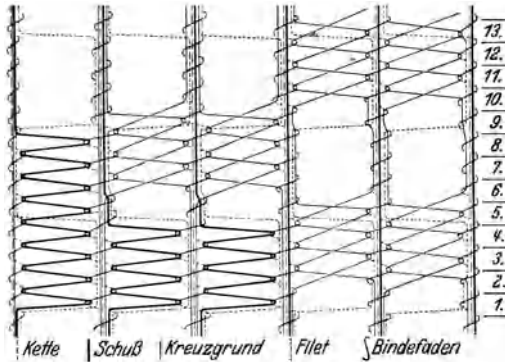


Abb. 50.

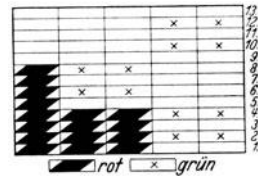


Abb. 51.

### Ein- und zweifädiger Filet in ganzer und halber Punktzahl.

Die Musterfadenschiene ist an den Stellen, wo 5 pt. gemustert wird, nur 5 pt., also nur jeder dritte Musterfaden eingezogen und hat dort 22/2 Mustergarn, während an den Stellen, wo 10 Punkt gemustert werden soll, die Musterfadenschiene voll eingezogen ist und an diesen Stellen 32/2 Mustergarn hat. Die Kettfadenschiene ist genau wie die Musterfadenschiene eingezogen. Für das Filetfadensystem dagegen werden 2 Fadenschienen benötigt, und zwar für das 5-pt.-Filetfadensystem eine 5-pt.-Filetfadenschiene mit 12/2 Louis.; für das 10-pt.-Filetfadensystem eine 10-pt.-Filetfadenschiene mit 60/2 Mako, weil die 5-pt.-Filetfadenschiene mit der Übersetzung 1 : 8 — das sind 8 Schüsse, bis der Rapport sich wiederholt — und die 10-pt.-Filetfadenschiene mit der Übersetzung 1 : 4 arbeitet. — Bei 45er Qualität müßte 5-pt.-Filet mit 1 : 6 und 10-pt.-Filet mit 1 : 3 arbeiten.

Größte Sorgfalt muß man beim Einzug der verschiedenen Fadensysteme in die dazugehörigen Fadenschienen verwenden, damit auch jeder Kettfaden seinen ihm zugehörigen Musterfaden und seinen Filetfaden erhält. Die 5-pt.-Filetfadenschiene arbeitet 2-Gang, während die 10-pt.-Filetfadenschiene 3-Gang-Bindung macht, so daß also 5-pt.-Filet einfädig und 10-pt.-Filet zweifädig aussieht.

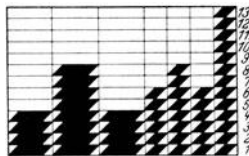


Abb. 52.

Qualität: 5- und 10-pt.-Ware abwechselnd auf einer 10-Punkt-Maschine hergestellt in 60er Qualität.

Garne: Musterfaden 22/2 und 32/2 Louis., Kettfaden 60/2 Mako, 10-pt.-Filetfaden 60/2 Mako, 5-pt.-Filetfaden 12/2 Louis., Bindefaden 70/2 Bobbin.

Schienen: 1 Schiene für Musterfäden, 1 Schiene für Kettfäden, 2 Schienen für 5- und 10-pt.-Filetfäden.

Karten: 1 Karte, deshalb auch 1 Jacquard, da Filet Schienenware ist.

Levierregel: für roten Jacquard 1 mal rot.

Gait: In 5 pt. gibt der Musterfaden 2-Gang, in 10 pt. 3-Gang.

### Beispiel für Patrone und Warenbild von Double-tie.

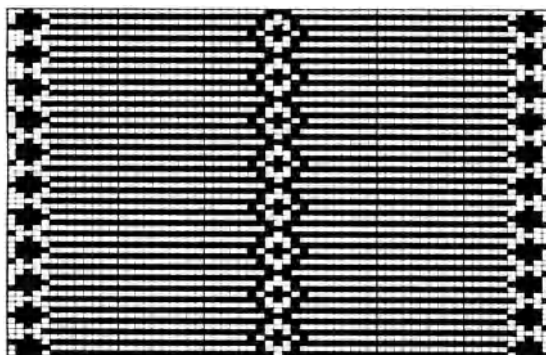


Abb. 53a.



Abb. 53b. Double-tie (3fach vergrößert).



## Sachverzeichnis.

- Adlerseide 151.  
 Aida 10, 184; T. XI, Nr. 87.  
 A-jour-Gewebe 128.  
 Alpaka-Mouliné 154.  
 Arbeitslohn 35.  
 Ärmelfutter 174; T. X, Nr. 78  
 Armure 8, 128.  
 Astrachan 14.  
 Atlas 56.  
 Atlasbarchent 114; T. III,  
 Nr. 19.  
 Atlasbindung 5, 7, 8.  
 Atlasdrell 190.  
 Ätzdruck 12, 164.  
 Ausrüstung 13, 34, 38, 110.  
 Bagdad-Gardinstoffe 188,  
 207.  
 Bagdalin 128.  
 Barchent 11, 114.  
 Barège 128.  
 Barnet 215.  
 Batikgewebe 128.  
 Batiktechnik 11.  
 Batist 115, 184.  
 Batiste, bedruckte 117.  
 Batist lappet 118.  
 Batistleinwand 115.  
 Batist, merzerisierter 116.  
 Batist-Musselin 118.  
 Batist Rayé 10, 118.  
 Batist, schottischer 118.  
 Baumrindekrepp 129, 151.  
 Baumwollbatist 115.  
 Baumwollbengaline 131.  
 Baumwolle, ägyptische 1.  
 —, amerikanische 1.  
 —, ostindische 1.  
 Baumwollflanell 36; T. I, Nr. 2.  
 Baumwollgeorgette 129;  
 T. V, Nr. 33.  
 Baumwollgobelin 194.  
 Baumwollhosenstoff 148;  
 T. VII, Nr. 56.  
 Baumwollkrepp 9, 151.  
 Baumwollmarocain 129.  
 Baumwollmusselin 130; T. V,  
 Nr. 34.  
 Baumwollpopeline 7, 160.  
 Baumwollrips 8, 185.  
 Baumwoll-Rohgewebe 111.  
 Baumwollsamt 198, 200, 204;  
 T. XII, Nr. 95.  
 Baumwollserge 181; T. XI,  
 Nr. 84.  
 Baumwolltaft 149, 177.  
 Baumwolltweed 130; T. V,  
 Nr. 35, 36.  
 Baumwollvelour 131.  
 Beavers 119.  
 Beaverteen 119.  
 Beiderwand 131; T. V, Nr. 37.  
 Bengaline 8, 131, 162.  
 Bettdamast 82, 86, 119;  
 T. II, Nr. 10.  
 Bettdecke 62.  
 Bettkattun 119.  
 Bettsatin 121.  
 Bettstout 119.  
 Bettuchbiber 11, 132; T. V,  
 Nr. 38.  
 Bettzeug 120; T. IV, Nr. 25.  
 Bezeichnung der Gewebe  
 108.  
 Biber 12, 132, 137.  
 Bindefadensystem 207.  
 Bindung 5, 17, 33, 36, 109.  
 Blattbreite 19.  
 Blattdichte 19.  
 Blattstand 19, 34, 37ff.  
 Blaudruck 132, 164; T. IX,  
 Nr. 68.  
 Blusenflanell 140.  
 Blusenkrepp 151.  
 Blusenstoff 10, 101, 102.  
 Bobbin 209ff.  
 Bobbinfadensystem 207.  
 Bouclé 9.  
 Bougran 175; T. X, Nr. 79.  
 Boy 132, 140.  
 Breite der Ware 24.  
 Breitschwanz 14.  
 Brokate 10, 82, 133.  
 Brokatelle 133.  
 Broschierte Gewebe 132;  
 T. V, Nr. 39.  
 Brüsseler Teppiche 9.  
 Brüsselware 12.  
 Cadett 133; T. V, Nr. 40.  
 Calico 113.  
 Cassinet 134.  
 Cedeline 134; T. VI, Nr. 41.  
 Chiffon 121.  
 Chiffonsamt 121.  
 Chinéeffekt 12.  
 Cimbriaserge 175.  
 Cloth 134.  
 Cord 150.  
 Coteline 70, 185.  
 Cotonade 134.  
 Cotton 134.  
 Couverture 121; T. IV, Nr. 26.  
 Covercoat 8, 134; T. VI,  
 Nr. 42.  
 Crêpe chiffon 121.  
 Crêpe de Chine 9, 151.  
 Crêpe Georgette 9, 151.  
 Crêpe jersey 123, 151.  
 Crêpe lavable 151.  
 Crêpe Marocain 9, 151.  
 Crêpe nubien 170.  
 Crêpe romain 8, 151.  
 Crêpe satin 8, 9.  
 Crêpe voile 170.  
 Croisé 5, 157.  
 Croisé finett 13, 91, 113,  
 157; T. II, Nr. 12.  
 Croisé-Futterstoff 175; T. X,  
 Nr. 80.  
 Croisé glacé 178.  
 Croisé-Pikee 91.  
 Damassé 82, 91, 186.  
 Damassé-Zanellafutter 183.  
 Damast 9, 82, 86, 89.  
 Damenkort 201.  
 Daunenbatist 118.  
 Dekorationsstoffe 10, 87.  
 Deutschedler 135.  
 Diagonal 175.  
 Dichte 18, 24, 33, 37ff.  
 Dimity 114, 121.  
 Dirndlstoffe 135.  
 Domestik 121.  
 Doppelatlas 8.  
 Doppel-Cassinet 134.  
 Doppel-Fancy 137.  
 Doppelgewebe 65.  
 Doppelkörper 6.  
 Doppelpikee 93, 113, 158;  
 T. II, Nr. 14.  
 Doppel-Swiss-Barnet 216.  
 Doppeltuch 175.  
 Double-action 210.  
 Double-action-combination  
 223.  
 Double-tie 210, 227.  
 Double-tie-Kombination 221.  
 Double-tie-Kombinations-  
 Netz 222.  
 Dowlas 121.  
 Drallapparat 21.  
 Dreher 98; T. II, Nr. 16.

- Dreheretamin 100; T. III, Nr. 17.  
 Drehergewebe 10, 96, 170.  
 Drehungszahl 20.  
 Drell 8, 190.  
 Druck, direkter 12, 164.  
 Druckflanelle 138.  
 Druckmusterung 11.  
 Duck 122.  
 Duffel 137.  
 Duplierungszahl 23.  
 Duvetine 135.  
  
**Edelflor** 201.  
 Effektfäden 10.  
 Eiderflanell 141.  
 Eingrattkoper 6.  
 Einlagenfutter 175.  
 Einlesung 63ff.  
 Einstellungsbreite 24.  
 Einzug 33, 37ff.  
 Eisengarnfutter 176; T. XI, Nr. 81.  
 Englisch Leder 136; T. VI, Nr. 43.  
 Eolienne 136.  
 Epinglé 8.  
 Erbstüll 219.  
 Espagnolette 136.  
 Etamin 10, 100, 113, 147, 188; T. III, Nr. 17.  
 Etamin-Musselin 154.  
 Etamin-Voile 170.  
 Everlasting 216.  
 Everlasting-spool 210.  
  
**Fadensysteme** 12, 207.  
 Fadenverkreuzung 61ff.  
 Fahnentuch 192.  
 Faille 8.  
 Fancy 136.  
 Farbeneffekte 55, 130; T. V, Nr. 36.  
 Farbmusterung 11.  
 Faux-Piqué 137, 157.  
 Federdrell 122.  
 Festigkeit der Garne 21.  
 Filet 212, 226.  
 Filet-Kreuzgrund 225.  
 Filet-Swiss 225.  
 Finett 157.  
 Fischgratdrell 190; T. XII, Nr. 90.  
 Flachkoper 8.  
 Flammenrips 7.  
 Flanell 11, 137.  
 Florfäden 12.  
 Forta toile 151.  
 Foulardin 142; T. VII, Nr. 49.  
 Fresko 142; T. VII, Nr. 50.  
 Fries 142.  
 Frisé 13, 143.  
 Frotté 143; T. VII, Nr. 51.  
 Frottierwaren 12, 197; T. III, Nr. 18.  
 Fustian 114, 122.  
 Futterbarchent 176.  
 Futtergaze 176, 182, 187.  
 Futterkattun 176.  
 Futterkoper 8, 177.  
 Futtersatin 177.  
 Futterserge 182.  
 Futterstoff 82, 174.  
 Futtertaffet 177.  
  
**Gabardin** 8, 145; T. VII, Nr. 52.  
 Gait 209ff.  
 Gardinen, englische 207.  
 Gardinenwebstuhl 208.  
 Garnbedarf 24.  
 Garndrehung 9.  
 Garne 9ff., 20, 208, 209ff.  
 Garnfeinheit 21.  
 Garnnummer 21.  
 Garnnummerberechnung 29.  
 Garnverlust 24, 28.  
 Gaufré 177.  
 Gaufrieren 13.  
 Gaze 186.  
 Gebildgewebe 82, 83; T. I, Nr. 8; T. II, Nr. 9.  
 Georgette Tweed Noppé 168.  
 Germaniateppich 77, 194.  
 Gerstenkornhandtuch 192; T. XII, Nr. 92.  
 Gesamtqualität 208.  
 Gewebe 32.  
 —, Einstellung von — 15.  
 —, zweichorig 165.  
 —, zweischüssig 59.  
 Gewebelänge 24.  
 Gewichtsberechnung 29.  
 Gewichtskontrolle 70.  
 Gingham 164.  
 Glacé 178.  
 Glanzgaze 187.  
 Glasbatist 116; T. III, Nr. 20.  
 Gloriaseide 178.  
 Gminderhalblinnen 109, 146, 184; T. VII, Nr. 53.  
 Gobelinimitation 9, 194.  
 Golgas 137.  
 Gradl 8, 146; T. VII, Nr. 54.  
 Granit 146.  
 Granit-Waschamt 201.  
 Grenadine 146.  
 Grisaille 10, 146.  
 Grundfadensystem 207.  
  
**Haartuch** 178.  
 Halbleinengewebe 10, 108.  
 Halbpikée 8, 82, 91, 113, 157; T. II, Nr. 13.  
 Halbseidengewebe 10, 109.  
 Halbseidenserge 182.  
 Halbseidenvoile 170.  
 Halbwollflanelle 140.  
 Halbwollgewebe 10, 109.  
 Halbwollserge 182; T. XI, Nr. 85.  
 Halbwollzanella 183.  
 Haman 147.  
 Handtuch T. I, Nr. 8.  
 Handtuchdrell 82, 190.  
 Handweberei 3.  
 Harnisch 208.  
 Harnischbrett 43, 46ff.  
 Harnischgewichte 44.  
 Harnischstechen 43, 46ff.  
 Hecolan 147.  
 Hecowa 147; T. VII, Nr. 55.  
 Hemdenbarchent 114.  
 Hemdenflanell 137.  
 Hemdenpopelin 123; T. IV, Nr. 29.  
 Hemdenstoffe 122.  
 Hemdentuch 113.  
 Herstellungskosten 35.  
 Hochflor 201.  
 Hohlgewebe 65, 193.  
 Hosenstoff 148.  
 Hosentaschenfutter 178.  
 Hosenzwirnstoff 148; T. VII, Nr. 56.  
 Imitatvoile 169.  
 Indisch Mull 148.  
 Inlett 124; T. IV, Nr. 30.  
 Jacquard 148, 208ff.; T. III, Nr. 18.  
 Jacquard-Bettzeug 120.  
 Jacquarddecke 51; T. I; Nr. 4.  
 Jacquarddreher 104.  
 Jacquarddrell 191; T. XII, Nr. 91.  
 Jacquardfrotté 144.  
 Jacquardgewebe 9, 41, 53.  
 Jacquard-Möbelrips 70.  
 Jacquard-Ottomane 156.  
 Jacquardtischdecke 47.  
 Jacquard-Voile 170.  
 Jacquard-Zanella 183.  
 Jagdkoper 173.  
 Jagdstoff 173.  
 Jägerleinen 166.  
 Jakonet 178.  
 Jaspierete Gewebe 148.  
 Javastoff 184.  
 Jumperfrotté 144.  
 Jupon 178.  
  
**Kabelrips** 162.  
 Kadett 166.  
 Kaliko 113.  
 Kalkulation 34, 38.  
 Kalmuck 137, 149; T. VIII, Nr. 57.  
 Kambrik 128, 184.  
 Kammertuch 149.  
 Kanevas 10, 184; T. XI, Nr. 88.  
 Karten 209ff.  
 Kartenschlagen 46, 47ff.

- Kattun 33, 36, 113; T. I, Nr. 1.  
 Kett-Broché 196.  
 Kette 1, 14.  
 Kettenware 1.  
 Kettfäden 17, 208, 209ff.  
 —, Dichte der — 24.  
 —, Einzug der — 4.  
 —, Verdrehen der — 10.  
 Kettfadensystem 207.  
 Kettfadenzahl, Berechnung der — 25.  
 Kettgarn 3, 20.  
 Kettgobelinimitation 78.  
 Kettkörper 6.  
 Kettleinen 108.  
 Kettrips 7.  
 Kettstamt 201, 205.  
 Kinderbettdamast 46, 86; T. I, Nr. 3.  
 Kittelzeuge 149.  
 Kleiderbarchent 149.  
 Kleiderdruck 149.  
 Kleiderflanell 137.  
 Kleiderkrepp 151.  
 Kleiderrips 163.  
 Kleiderschotten 10, 11.  
 Kleiderstoffe 10, 127.  
 Knabensatin 149.  
 Knüpfrotté 144.  
 Kochelleinen 184.  
 Konfektionsplüsche 14.  
 Kongreßgardinen 207.  
 Kongreßstoff 184, 189.  
 Kontrollberechnung 28.  
 Körper 55.  
 Körperbindung 5, 6, 8.  
 Körperflanell 140.  
 Körperregatta 164.  
 Körperstamt 199.  
 Kord 150; T. VIII, Nr. 58.  
 Kordsamt 199; T. XII, Nr. 96.  
 Korsettbatist 119.  
 Kotzen 193.  
 Kragenfilz 178.  
 Krawattenstoffe 82.  
 Krepon 151.  
 Krepp 151.  
 Krepp-Bengaline 131.  
 Kreppflanell 140; T. VI, Nr. 44.  
 Kreppgarne 9.  
 Kreppgewebe 8.  
 Kreppversatz 48.  
 Kretonne 112, 184.  
 Kreuzgrund 218.  
 Kreuzgrundkombination 224.  
 Kreuzkörper 55.  
 Kreuzkörperversatz 47.  
 Kreuz-Swiss 220.  
 Krimmer 14.  
 Kristalline 185.  
 Küchenhandtuch 84.  
 Kulierware 1, 152.  
 Kunstseide 109.  
 Kunstseidenvoile 170.  
 Kunstseidesamt 204.  
 Lama 178.  
 Lamaflanell 140.  
 Lamé 152.  
 Lammfell 14.  
 Lancierte Gewebe 132.  
 Länge der Ware 16, 33, 36ff.  
 Längsrips 7, 162.  
 Lappet-Musselin 152.  
 Lasting 152.  
 Ledersamt 152, 156; T. VI, Nr. 43.  
 Leinwandbindung 5.  
 Levierregel 209ff.  
 Lindener Samt 210.  
 Linelastik 179.  
 Linon 125; T. IV, Nr. 31.  
 Litzendichte 34, 37ff.  
 Louisianatuch 126.  
 Lüster 152; T. VIII, Nr. 60.  
 Lüstrine 179.  
 Madapolam 126, 185.  
 Madrapas 126.  
 Madrasgardinen 187, 207.  
 Madrasgewebe 10, 187; T. XII, Nr. 89.  
 Makobatist 115; T. III, Nr. 21.  
 Makobaumwolle 1.  
 Makodamast 87.  
 Makotuch 126.  
 Manchester 199.  
 Markisendrell 11, 190.  
 Marly-Gewebe 185.  
 Marquissette 10, 170.  
 Maschinensfadensystem 207.  
 Matelassé 96, 153, 158; T. II, Nr. 15.  
 Materialbedarf 24, 34ff.  
 Materialkosten 34, 37.  
 Materialpreisberechnung 30.  
 Matineeflanell 141.  
 Matratzendrell 11, 82, 87, 190.  
 Matrosendrell 166.  
 Mehrgratkörper 6.  
 Merveilleux-Zanella 183.  
 Militärflanell 138.  
 Millrayé 153.  
 Möbeldamast 193.  
 Möbelkorde 201.  
 Möbelkrepp 151, 194; T. XII, Nr. 93.  
 Möbelkretonne 193.  
 Möbelrips 7, 70, 195.  
 Möbelstoff 73, 194.  
 Mohärplüsch 205.  
 Moiré 13, 153, 179; T. VIII, Nr. 61.  
 Moleskin 8, 153, 179.  
 Mollino 126.  
 Molton 12, 154.  
 Moquetwaren 9, 12.  
 Moscowite 154, 179.  
 Mouliné 154.  
 Moulinérips 163.  
 Moulinétweed 169; T. X, Nr. 74.  
 Mull 113, 195.  
 Müllergaze 10.  
 Musterfäden 208, 209ff.  
 Musterfadensystem 207.  
 Musterung 9.  
 —, Spesen für — 35.  
 Musterzeichnung 44.  
 Nadelstabgewebe 196.  
 Nainsuch 127.  
 Nankinett 127.  
 Nanking 127.  
 Nansook 127.  
 Natté 8, 113, 155, 184; T. VIII, Nr. 62.  
 Negligédamast 119.  
 Nesselstuch 111.  
 Niederrips 162.  
 Normalflanell 138.  
 Nova 179; T. XI, Nr. 82.  
 Nummerberechnungen 21.  
 Ombres 155.  
 Opal 116; T. III, Nr. 22.  
 Organdy 10, 155.  
 Orléan 155, 179.  
 Ottoman 8, 155; T. VIII, Nr. 63.  
 Oxford 11, 124; T. IV, Nr. 28.  
 Panama 8, 153, 156, 184.  
 Paramatta 152.  
 Patentsamt 156.  
 Patronieren 45.  
 Pausleinwand 156.  
 Peau de soie 156.  
 Pelz-Croisé 91.  
 Pepita 156, 169.  
 Perkal 124.  
 Perlé 14.  
 Pers 121.  
 Philana 156.  
 Pikee 157.  
 Pikeegewebe 91.  
 Pilot 8, 157; T. VIII, Nr. 64.  
 Plaids 159.  
 Plissé 159.  
 Plüsche 12.  
 Pocketing 179; T. XI, Nr. 83.  
 Popeline 160; T. IX, Nr. 65.  
 Präsident 160.  
 Pulloverstoff 161.  
 Punktmull 195; T. XII, Nr. 94.  
 Punktzahl 208.  
 Pyjama 142.  
 Quadrantenwaage 22.  
 Quadratnet 211.

- Qualität 208, 209ff.  
 Qualitätsbestimmung 21.  
 Querrips 8, 162.
- Ratiné** 14, 142.  
 Reformflanell 138; T. VI,  
 Nr. 45.  
 Regatta 161.  
 Régence 161.  
 Reitkord 150; T. VIII,  
 Nr. 58.  
 Reliefbettdecke 63.  
 Reliefgewebe 59.  
 Relief-Velvet 201.  
 Renforce 112.  
 Reservedruck 12, 164.  
 Reversible 179.  
 Rhadamé 180.  
 Riesenleinwand 127.  
 Rietblatt 19.  
 Rippsamt 199; T. XII,  
 Nr. 96.  
 Rips 7, 162; T. IX, Nr. 66.  
 Ripsgewebe 70.  
 Ripskreppgewebe 162.  
 Rips-Ondé 163.  
 Ripspee 158; T. VIII,  
 Nr. 59.  
 Rockflanell 141.  
 Rohnessel 111.  
 Roßhaarfutter 180.  
 Roßhaargewebe 180.  
 Royalisse 8.  
 Rutensamt 201.
- Samte** 12.  
 Sandkrepp 194.  
 Sarzenet 180.  
 Satin 5, 163.  
 —, Augusta 121.  
 Satindrell 190.  
 Satinella 181.  
 Schaftdreher 98, 100.  
 Schaftgewebe 9, 32.  
 Schaftmaschinen 32.  
 Scheindreher 102, 184, 185.  
 Schienen 208, 209ff.  
 Schilfleinen 166.  
 Schirting 127, 181.  
 Schlafdecke 57; T. I, Nr. 5.  
 Schleierstoffe 10, 169.  
 Schlichten 3.  
 Schlosserflanell 138; T. VI,  
 Nr. 46.  
 Schneiderleinen 181.  
 Schnurenbatist 118.  
 Schnuren-Musselin 154.  
 Schonerstoffe 127.  
 Schotten 163; T. IX, Nr. 67.  
 Schuhfutter 181.  
 Schülertuch 127; T. IV,  
 Nr. 32.  
 Schürzenkotonade 165.  
 Schürzenkretonne 164.
- Schürzenstoffe 10, 11, 163,  
 167; T. IX, Nr. 68, 69, 70.  
 Schürzenwater 166.  
 Schuß 1, 14.  
 Schußberechnung 27.  
 Schußfäden 17, 24.  
 Schußfolge 18.  
 Schußgarn 4, 20.  
 Schußgobelin 73.  
 Schußköper 6.  
 Schubleinen 108.  
 SchuBrips 7, 162.  
 Schußsamt 204.  
 Segeltuch 166; T. IX, Nr. 71.  
 Seidenbatist 116; T. III,  
 Nr. 23.  
 Seidenchiffon 121.  
 Seidendamast 82, 91.  
 Seidenkrepp 151.  
 Seidensamt 204.  
 Seidenvoile 169.  
 Selbstkostenpreis 34.  
 Serge 5, 181; T. XI, Nr. 84.  
 Siamosen 165.  
 Single-tie 209.  
 Single-tie-Kombination 222.  
 Sizilienne 167.  
 Spagnolette 136.  
 Sportflanell 167.  
 Spritzverfahren 11.  
 Spulfadensystem 207.  
 Stangenleinen 89.  
 Staubsche Garnwaage 21.  
 Steifgaze 176, 182, 187.  
 Steifleinen 181.  
 Steilköper 8.  
 Steppkotonade 39.  
 Stickereigrundstoffe 184.  
 Stickgaze 187.  
 Stramin 10, 184.  
 Strangzahl, Berechnung der  
 — 25.  
 Streifenbatist 117; T. III,  
 Nr. 24.  
 Streifendamast 88; T. II,  
 Nr. 11.  
 Streifenmusterung 10.  
 Strickkreuzgrund 219.  
 Strickfrotté 144.  
 Strickwaren 1.  
 Struck 167.  
 Suratebaumwolle 1.  
 Swanboy 137, 140, 168.  
 Swiss-Barnet 215.  
 Swiss-Double action 213.  
 Swiss-Everlasting 218.  
 Swiss-Filet 214.  
 Swiss-Kombination 223.  
 Swiss-Kreuzgrund 220.
- Tafelgedeck 82.  
 Tafeltuch 86, 191.  
 Taftbindung 5.  
 Taftsamt 201.  
 Tapestry 12.
- Tarlatan 10, 168; T. IX,  
 Nr. 72.  
 Taschenfutter 182.  
 Taschenköper 182.  
 Tennisflanell 139.  
 Tirtey 168.  
 Tischdecke 9, 62, 66, 78, 82;  
 T. II, Nr. 9.  
 Tischdecke, zweichorig 68;  
 T. I, Nr. 6, 7.  
 —, zweischüssig 58.  
 Tischtuchdrell 82, 191.  
 Tischzeug 192.  
 Tournayteppiche 9, 12.  
 Trachtenkretonne 168; T. X,  
 Nr. 73.  
 Trauerkrepp 151.  
 Trikoline 7, 10, 11, 123.  
 Trikotine 123.  
 Triplière 127.  
 Tuchbindeversatz 47.  
 Tuchbindung 5, 18.  
 Tuft 168.  
 Tüllgardine 207.  
 Tweed 168.  
 Tweed fresco 168; T. X,  
 Nr. 74.
- Ulsterstoffe 12.  
 Umbradrell 192.  
 Umspulen 3.  
 Unkosten 35.
- Velour** 13, 141.  
 Velourchiffon 121.  
 Velour faconné 13.  
 Veloutine 141.  
 Velvet 199; T. XII, Nr. 95.  
 —, gaufriert 201.  
 Veredelung 13, 35.  
 Verkaufspreis 34.  
 Verkreuzung 17.  
 Vichy 11, 169; T. X, Nr. 75.  
 Viyellaflanell 137, 139; T. VI,  
 Nr. 47.  
 Voile 169.  
 Voile neige 147.  
 Vollvoile 169; T. X, Nr. 76.  
 Vorbereitung 35.  
 Vorhangstoff 98, 186, 196;  
 T. II, Nr. 16.  
 Vorrichtung 34, 37ff.
- Waffelgewebe** 113, 171; T. X,  
 Nr. 77.  
 Wandbespannstoffe 87.  
 Warenzeichnung 110.  
 Warenbreite 15, 33, 36ff.  
 Warp 1.  
 Wäschestoffe 114.  
 Waschkunstseide 172.  
 Waschsamt 201.  
 Waschseide 172.  
 Waterregatta 165.  
 Watersiamose 166.

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Water uni 166; T. IX, Nr. 70.<br/>         Weben 4.<br/>         Weblohn 35.<br/>         Weblohnberechnung 36, 38.<br/>         Webmaterial 20.<br/>         Webstuhl 2.<br/>         Webstuhlvorrichtung 20, 51.<br/>         Weißwaren 113.<br/>         Wellenvoile 170.<br/>         Welliné 14, 57, 142; T. VI,<br/>         Nr. 48.<br/>         Whipcord 146.<br/>         Windjackenstoff 172.</p> | <p>Wirbelplüsch 14.<br/>         Wirkwaren 1.<br/>         Wollflanell 140.<br/>         Wollfrotté 144.<br/>         Wollkrepp 151.<br/>         Wollnatté 10.<br/>         Wollplüsch 204.<br/>         Wollvoile 169.<br/>         Wollwattierung 180.<br/>         Zanela 183; T. XI, Nr. 86.<br/>         Zephir 10, 11, 122; T. IV,<br/>         Nr. 27.</p> | <p>Zephirflanell 137.<br/>         Zettel 1.<br/>         Zettelbrief 18, 39.<br/>         Zettellänge 24.<br/>         Zetteln 3.<br/>         Zitz 173.<br/>         Züchen 173.<br/>         Zwillich 174.<br/>         Zwirn 22.<br/>         Zwirnleinen 109.<br/>         Zwirnstoff 173.<br/>         Zwischenfutter 183.</p> |
|--|--|--|



1. Kattun.



2. Baumwollflanell.



3. Kinderbettdamast.



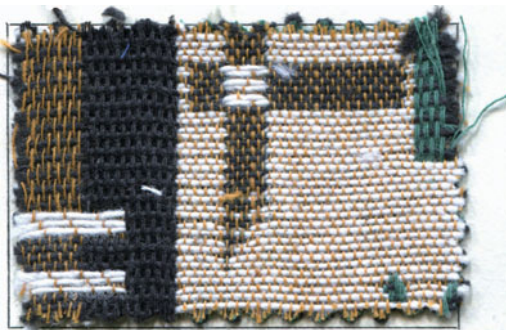
4. Jacquardtischdecke mit Figurkette.



5. Schlafdecke.



6. Tischdecke 2chorig einfach.



7. Tischdecke 2chorig mit 7 Effekten.



8. Handtuch, Gebildgewebe.



9. Tischdecke, Gebildgewebe.



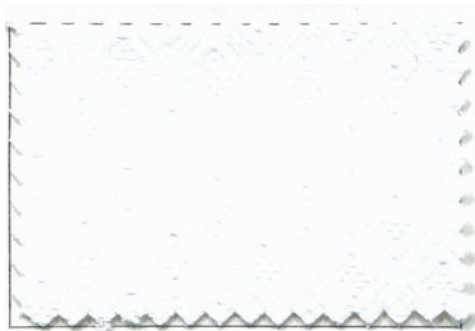
10. Bettdamast.



11. Streifendamast.



12. Croisé finette.



13. Halbpiquee.



14. Doppelpiquee.



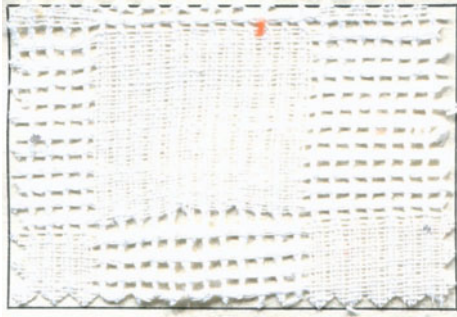
15. Matelassee.



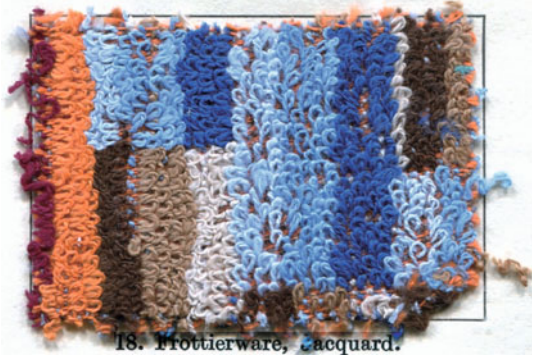
16. Dreher, Vorhangstoff.

Warenproben.

Tafel III.



17. Dreher, Etamin.



18. Frottierware, Jacquard.



19. Atlasbarchent.



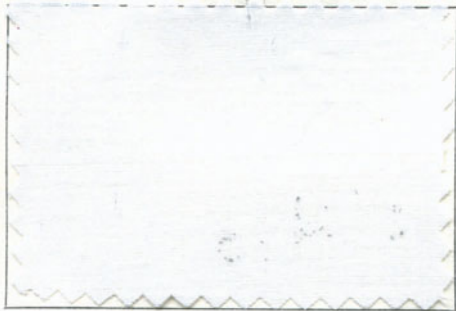
20. Makobatist.



21. Seidenbatist.



22. Glasbatist.



23. Opal.



24. Streifenbatist.

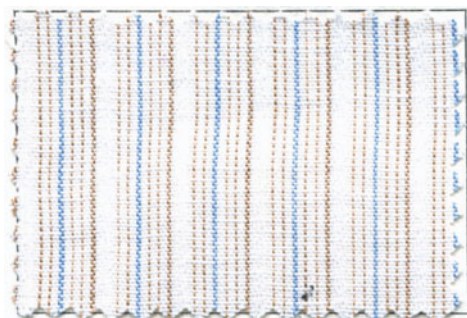




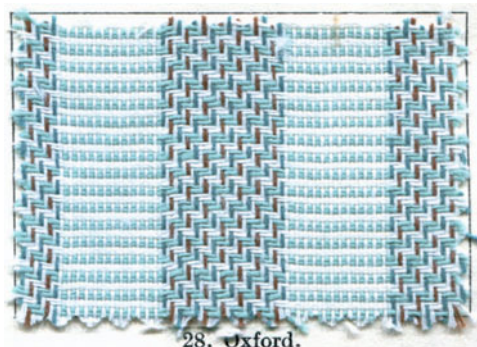
25. Bettzeug.



26. Couverture.



27. Zephir.



28. Oxford.



29. Hemdenpopelin.



30. Inlett.



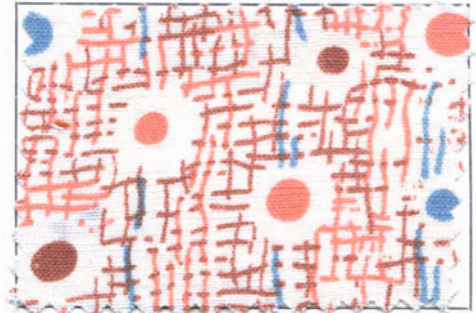
31. Linon.



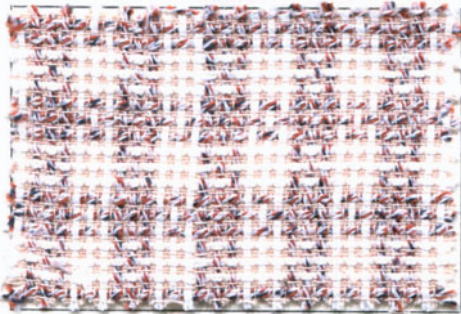
32. Schülertuch.



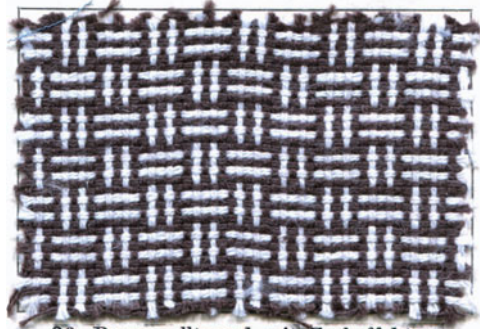
33. Baumwollgeorgette.



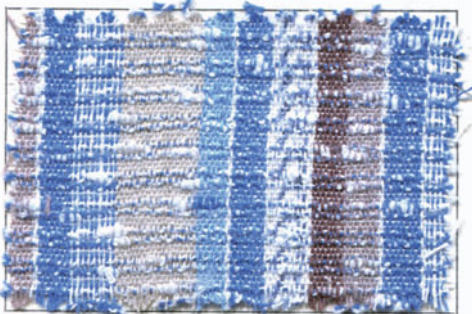
34. Baumwollmusselin.



35. Baumwolltweed.



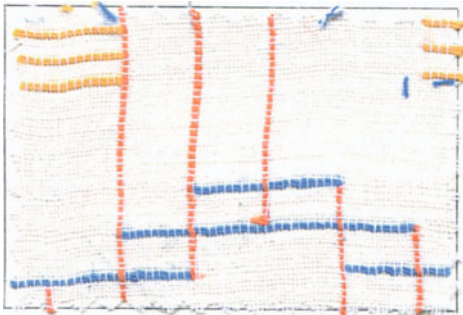
36. Baumwolltweed mit Farbeffekten.



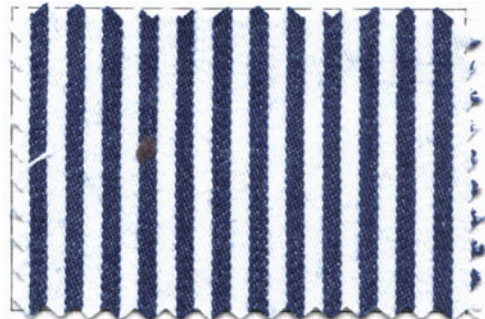
37. Beiderwand.



38. Bettuchbiber.



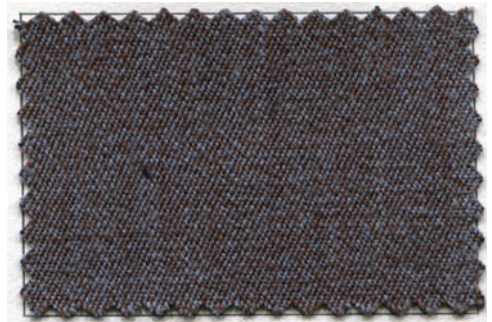
39. Brochiergewebe.



40. Cadett.



41. Cedeline.



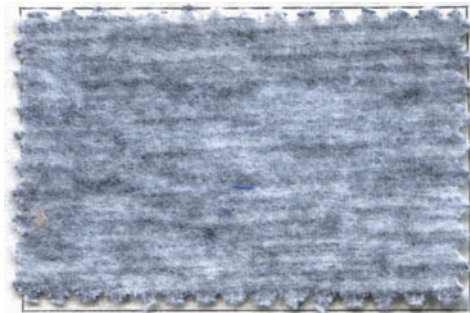
42. Covercoat.



43. Englisch Leder, Ledersamt.



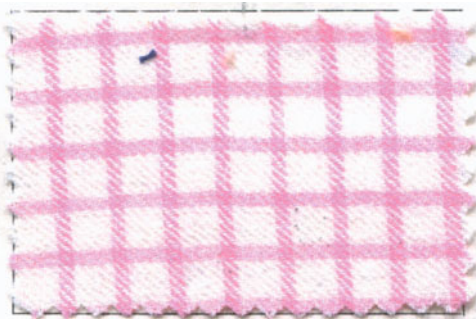
44. Kreppflanell.



45. Reformflanell.



46. Schlosserflanell.



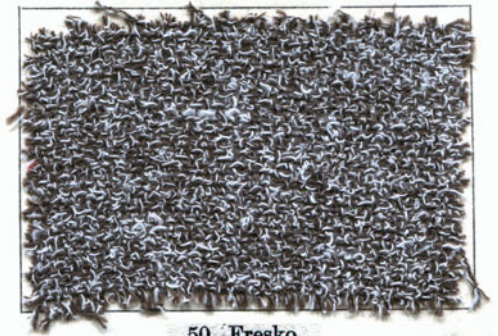
47. Viyellaflanell.



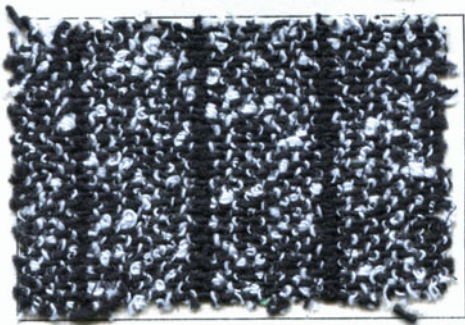
48. Welliné.



49. Foulardin.



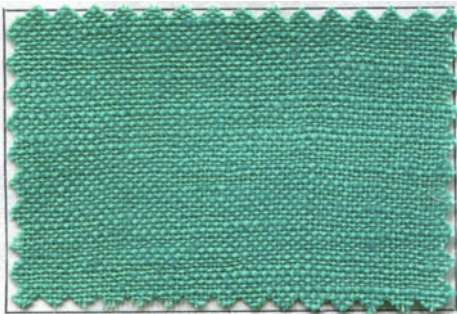
50. Fresko.



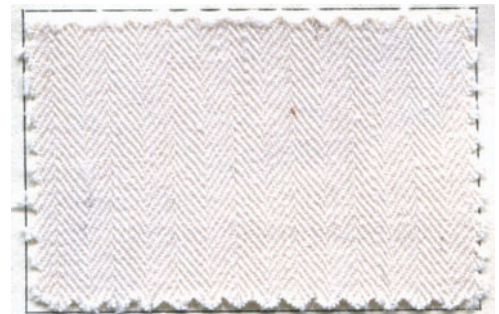
51. Frotté.



52. Gabardine.



53. Gminderhalblinnen.



54. Gradl.



55. Hecowa.



56. Hosenzwirnstoff.



57. Kalmuck.



58. Kord, Reitkord.



59. Ripspikee.



60. Lüster.



61. Moiré.



62. Natté.



63. Ottoman.



64. Pilot.



65. Popeline.



66. Rips, dreischüssig.



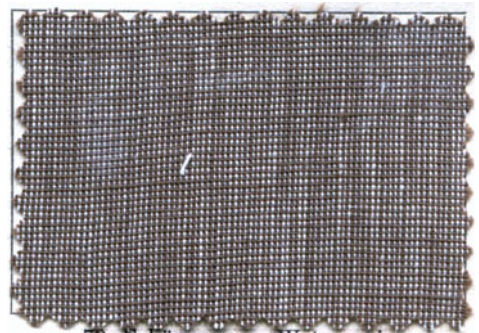
67. Schotten.



68. Schürzenzeug, Blaudruck.



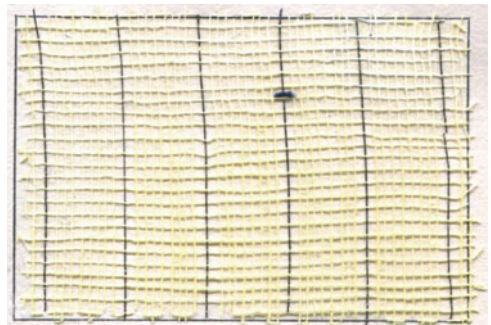
69. Schürzenzeug, gestreift.



70. Schürzenzeug, Water uni.



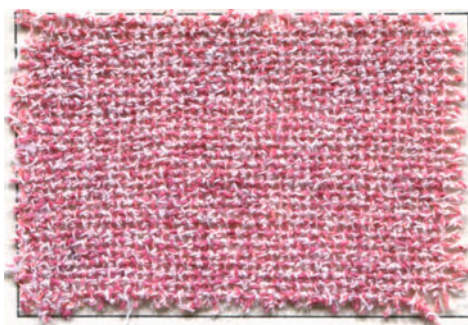
71. Segeltuch.



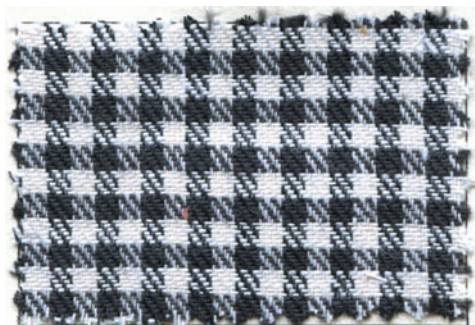
72. Tarlatan.



73. Trachtencrétone.



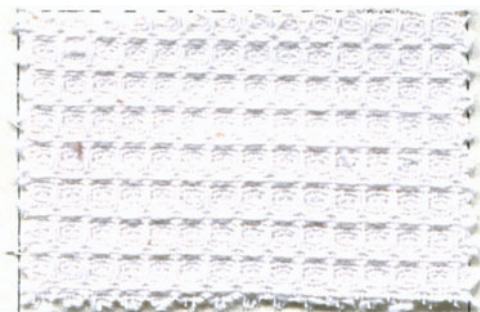
74. Tweedfresko (Mouline).



75. Vichy.



76. Vollvoile.



77. Waffelgewebe.



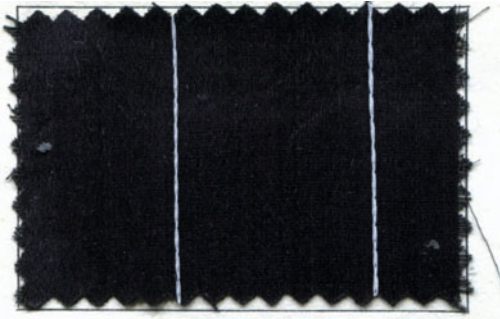
78. Ärmelfutter.



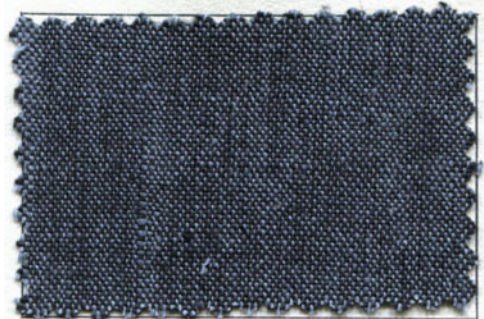
79. Bougran.



80. Croisé-Futterstoff.



81. Eisengarnfutter.



82. Nova.



83. Pocketing.



84. Serge, Baumwollserge.



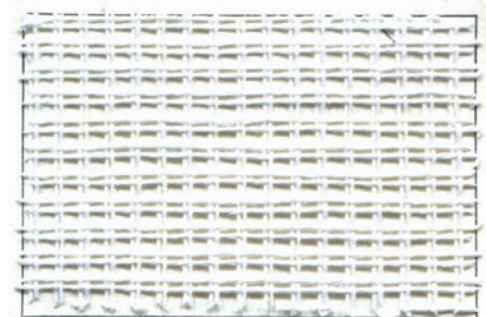
85. Halbwoollserge.



86. Zanella.



87. Aida.



88. Kanevas.





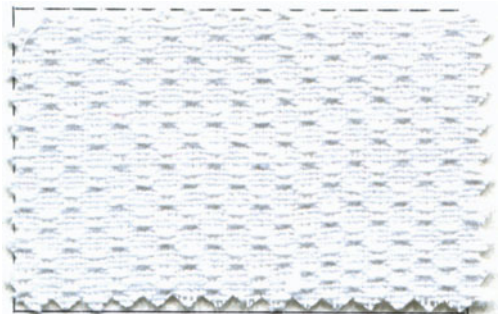
89. Madras, bunt.



90. Fischgratdrell.



91. Jacquarddrell.



92. Gerstenkornhandtuch.



93. Möbelkrepp.



94. Punktmull.



95. Baumwollsam, Velvet.



96. Kordsamt, Rippamt.

*Weitere Teile des 4. Bandes der  
„Technologie der Textilfasern“*

\* **Erster Teil: Botanik und Kultur der Baumwolle.** Von Geh. Reg.-Rat Professor Dr. phil., Dr. agr. h. c., Dr. med. veter. h. c. Ludwig Wittmack, Berlin. Mit einem Abschnitt: **Chemie der Baumwollpflanze.** Von Dr. phil. Stefan Fraenkel. Mit 92 Textabbildungen. VIII, 352 Seiten. 1928. Gebunden RM 36.—

Zweiter Teil: **A. Baumwollspinnerei.**

a) **Maschinen für die Gewinnung und das Verspinnen der Baumwolle.** Von Professor Dipl.-Ing. Hugo Glafey, Geh. Regierungsrat. Mit 340 Textabbildungen. VII, 254 Seiten. 1931. Gebunden RM 39.—

b) **Praxis des Baumwollspinners.** Von Textil-Ingenieur E. Brücher, Mülhausen i. E. Mit 343 Textabbildungen. VIII, 413 Seiten. 1931. Gebunden RM 58.—

\* **Dritter Teil: Chemische Technologie der Baumwolle.** Von Professor Dr. R. Haller. — **Mechanische Hilfsmittel zur Veredlung der Baumwolltextilien.** Von Dipl.-Ing. Professor H. Glafey, Geh. Regierungsrat. Mit 266 Textabbildungen. XIV, 711 Seiten. 1928. Gebunden RM 67.50

Vierter Teil: **Die Weltwirtschaft der Baumwolle.** Bearbeitet von Dr. Paul Koenig, Direktor des Forschungsinstitutes Forchheim i. B., ehem. Leiter der Versuchsstationen Bahtim-Kairo und Adana-Kleinasien, und Dr. Arnold Zelle, Berlin-Steglitz. IX, 180 Seiten. 1933. RM 20.50; gebunden RM 22.50

---

**Die Praxis der Baumwollwaren-Appretur.** Von Ing. Chem. Eugen Rűf, langjähriger Buntwebereileiter. (Technisch-Gewerbliche Bücher, Band 4.) VI, 278 Seiten. 1930. Gebunden RM 15.—

(Verlag von Julius Springer-Wien)

---

\* **Betriebspraxis der Baumwollstrangfärberei.** Eine Einführung von Fr. Eppendahl, Chemiker. Mit 8 Textfiguren. VIII, 117 Seiten. 1920. RM 4.—

---

\* **Die indische Baumwollindustrie.** Produktionsgrundlagen, Entwicklung vor und nach dem Weltkriege, soziale Fragen. Zollpolitik. Von Dr. rer. pol. Helmut Pilz. VII, 188 Seiten. 1930. RM 12.—

---

\* Auf die Preise der vor dem 1. Juli 1931 erschienenen Bücher des Verlages Julius Springer-Berlin wird ein Notnachlaß von 10%<sub>0</sub> gewährt.

\* **Die Weberei.** Von Geh. Hofrat Professor Dr.-Ing. e. h. A. Lüdicke. — **Die Maschinen zur Band- und Posamentenweberei.** Von Professor K. Fiedler. — **Die Bindungslehre.** Von J. Gorke. Mit 854 Abbildungen im Text und auf 30 Tafeln. VII, 319 Seiten. 1927. (Technologie der Textilfasern, Band II, Teil 2.) Gebunden RM 36.—

---

\* **Wirkerei und Strickerei, Netzen und Filetstrickerei.** Von Fachschulrat C. Aberle. — **Maschinenflechten und Maschinenklöppeln.** Von W. Krumme. — **Flecht- und Klöppelmaschinen. Samt, Plüsch, künstliche Pelze.** Von Dipl.-Ing. Professor H. Glafey, Geh. Reg.-Rat. — **Die Herstellung der Teppiche.** Von H. Sautter. — **Stickmaschinen.** Von Dipl.-Ing. R. Glafey, Reg.-Rat. Mit 824 Textabbildungen. VIII, 615 Seiten. 1927. (Technologie der Textilfasern, Band II, Teil 3.) Gebunden RM 57.—

---

\* **Die Textilfasern.** Ihre physikalischen, chemischen und mikroskopischen Eigenschaften. Von J. Merritt Matthews, Ph. D., ehem. Vorstand der Abteilung Chemie und Färberei an der Textilschule in Philadelphia, Herausgeber des „Colour Trade Journal and Textile Chemist“. Nach der vierten amerikanischen Auflage ins Deutsche übertragen von Dr. Walter Anderau, Ingenieur-Chemiker, Basel. Mit einer Einführung von Professor Dr. H. E. Fierz-David. Mit 387 Textabbildungen. XII, 847 Seiten. 1928. Gebunden RM 56.—

---

**Physikalisch-technisches Faserstoff-Praktikum.** (Übungsaufgaben, Tabellen, graphische Darstellungen.) Zum Gebrauche an Hochschulen, Textillehranstalten, Warenprüfungs- und Zollämtern, Industrielaboratorien und zum Selbststudium. Von Professor Dr. Alois Herzog, Dresden, und Dr. Erich Wagner, Hannover. Mit 2 Abbildungen im Text und 21 graphischen Darstellungen. VIII, 145 Seiten. 1931. Gebunden RM 15.—

---

\* **Mikroskopische und mechanisch-technische Textiluntersuchungen.** Von Professor Dr. Paul Heermann, Berlin-Dahlem, und Professor Dr. Alois Herzog, Dresden. Dritte, vollständig neubearbeitete und erweiterte Auflage des Buches „Mechanisch- und physikalisch-technische Textiluntersuchungen“ von Dr. Paul Heermann. Mit 314 Textabbildungen. VIII, 451 Seiten. 1931. Gebunden RM 32.—

---

\* **Enzyklopädie der textilchemischen Technologie.** Bearbeitet in Gemeinschaft mit zahlreichen Fachleuten und herausgegeben von Professor Dr. Paul Heermann, Berlin-Dahlem. Mit 372 Textabbildungen. X, 970 Seiten. 1930. Gebunden RM 78.—

---

\* **Färberei- und textilchemische Untersuchungen.** Anleitung zur chemischen und koloristischen Untersuchung und Bewertung der Rohstoffe, Hilfsmittel und Erzeugnisse der Textilveredelungsindustrie. Von Professor Dr. Paul Heermann, Berlin-Dahlem. Fünfte, ergänzte und erweiterte Auflage der „Färbereichemischen Untersuchungen“ und der „Koloristischen und textilchemischen Untersuchungen“. Mit 14 Textabbildungen. VIII, 435 Seiten. 1929. Gebunden RM 25.50

---

\* **Technologie der Textilveredelung.** Von Professor Dr. Paul Heermann, Berlin-Dahlem. Zweite, erweiterte Auflage. Mit 204 Textabbildungen und einer Farbentafel. XII, 656 Seiten. 1926. Gebunden RM 33.—

---

\* *Auf die Preise der vor dem 1. Juli 1931 erschienenen Bücher wird ein Notnachlaß von 10% gewährt.*