

II. Teil: Die Bindekettenfäden sind in den fleischroten, indischroten und indischrot-rosa Flächen ganz, sonst in fünfbindigem Schußatlas ausgehoben, was ein Lochen von Zinnober, Karmin und aller Punktquadrate des II. Teiles bedingt.

Rosa Schuß:

I. Teil: Die Rippenkettenfäden sind in den rosa und rosa-indischroten Flächen des Gewebes obenliegend; Rosa ist Rosa, Rosa-Indischrot ist Karmin auf der Zeichnung, folglich ergibt sich Rosa und Karmin zum Lochen.

II. Teil: Die Bindekettenfäden sind in den rosa und rosa-indischroten Flächen ganz, sonst in 5 bindigem Schußatlas obenliegend, was ein Lochen von Rosa, Karmin und aller Punktquadrate des II. Teiles ergibt.

Die Einschnittkette liegt bei den Figurschüssen unten, bedarf demnach keiner Bewegung.

Einschnittschuß:

I. Teil: Die Rippenkettenfäden liegen unten.

II. „ Die Bindekettenfäden liegen unten.

Die Einschnittkettenfäden sind gehoben, was ein Heben des Vorderwerkes bedingt.

Neben dem 2. Teile ist die Bindweise des Randes (schwarzer Taft) und die Aushebung des Vorderwerkes (Kreuztype) getupft.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung *Fig. 1* werden 6 Karten gelocht, nämlich 5 Figurschußkarten und 1 Karte für den Einschnittschuß.

Man kann das Gewebe auch mit folgender Webstuhlvorrichtung erzeugen.

Man nimmt bei einteiliger Beschnürung die Rippen- und Bindekette auf die Jacquardmaschine, die Binde- und Einschnittkette auf Schäfte. In diesem Falle müssen die Jacquardhelfen zwei Augen haben. Die zwei Rippenkettenfäden kommen in die obere Fadenöffnung der Jacquardhelfe. Die schwarzen Bindekettenfäden werden in die untere Fadenöffnung der ungeraden Jacquardhelfen gezogen. Die schwarzen Bindekettenfäden müssen außerdem noch durch fünf Vorderschäfte gezogen werden, deren Helfen, Schlingehelfen zum Heben sind. Für die Einschnittkette kommt wieder ein resp. zwei Schäfte mit kleinen Augen zur Verwendung. Die Bewegung der Bindeketten- und Einschnittkettenschäfte erfolgt entweder durch 6 Pla-

tinien oder 6 Schafftritte; 5 für Bindekette, 1 für Einschnittkette.

Bei dieser Vorrichtungsart entfällt natürlich das Zeichnen des zweiten Teiles auf der Musterzeichnung.

Die *Fig. 10* zeigt die Gewebekonstruktion nach dem eingegrenzten Raume der Musterzeichnung *Fig. 1*.

Bei dieser rechtseitigen Darstellung bedeutet:

Braun, Grün, Gelb, Zinnober, Rosa obenliegende Figurschüsse, Punkttype obenliegenden Einschnittschuß, Weiß gehobene aber verdeckte Rippenkette, Schwarz obenliegende Einschnittkette und Blau gehobene aber verdeckte Bindekette. Die letzten 6 Kettenfäden versinnbildlichen die Bindweise des Geweberandes, wobei Schwarz als Kettenaushebung gilt.

Außer den durchgenommenen Gobelintech- niken gibt es noch folgende:

1. Zweiseitige Gobelins mit mehr als zwei Schußlagen.

a) Beide Gewebeseiten haben gleiche Musterung;

b) jede Gewebeseite hat ein anderes Muster.

2. Gobelins mit Ketteneffekt.

3. Gobelins mit Ketten- und Schußeffekten.

4. Gobelins mit halben Rippeneffekten.

Diese Techniken sollen in der im Vorwort erwähnten späteren Arbeit behandelt werden.

5. Broschierte Gewebe.

Broschieren heißt ein glattes oder gemustertes Gewebe durch ein besonderes Fadensystem in auffälliger Weise figurieren. Unter Broché versteht man ein broschiertes Gewebe. Broché kommt von brocher (franz.) und bedeutet Durchweben zum Unterschiede von Daraufsticken. Das Broschieren erfolgt während des Webprozesses, das Daraufsticken nach dem Weben auf der fertigen Ware.

Je nachdem das Broché durch eine besondere Kette oder einen besonderen Schuß gebildet wird, unterscheidet man:

1. Kettenbroché,

2. Schußbroché.

a) Gewebe mit einer Broschierkette „Kettenbroché“.

Tafel XXX.

Das Gewebe *Fig. 1, Tafel XXX*, ist ein Kettenbroché.

Ein weißes Taftgewebe wird durch rosa Tupfen einer zweiten Kette figuriert. Die Tupfen sind im Rapport zweimal versetzt.

1 Rapport der Musterung hat 168 Grund- und 60 doppelte Broschierkettenfäden.

Nachdem das Grundgewebe ein glattes Taft- oder Leinwandgewebe ist, kann man die Bewegung der Grundkette durch 2 Schäfte vornehmen. Die Broschierkettenfäden haben unterschiedliche Bindweise, weshalb man zur Bewegung der Broschierkette eine Jacquardmaschine nehmen muß.

Obwohl nur 60 doppelfädige Broschierkettenfäden per Rapport kommen, nimmt man doch beim Vorrichten der Jacquardmaschine, *Fig. 4*, so viele Broschierkettenfäden an, als Grundkettenfäden (168) im Rapport vorhanden sind.

Beim Einziehen der Broschierkettenfäden bezieht man natürlich nur 60 Helfen pro Rapport, was ein Leerbleiben von 108 Helfen pro Rapport bedingt. Das Einziehen der Broschierkettenfäden in die Jacquardhelfen erfolgt:

27	Helfen	leer
30	„	à 2 Faden
27	„	leer
27	„	leer

$$84 \times 2 = 168 \text{ Helfen pro Rapport.}$$

Die Fadenfolge und der Einzug von Grund- und Broschierkette geschieht folgenderweise:

27 Grundkettenfäden	=	Vorderschäfte	
2 Broschierkettenfäden	=	Jacquardvorrichtung	}
1 Grundkettenfaden	=	Vorderschäfte	
27 Grundkettenfäden	=	Vorderschäfte.	}

Die Grundkettenfäden werden so zwischen den Jacquardhelfen geführt, daß sie immer vor die gleichzahligen Jacquardhelfen kommen. Z. B.

Erster Grundkettenfaden vor der 1. Jacquardhelfe in die 1. Helfe des 1. Schafte.

Zweiter Grundkettenfaden zwischen 1. und 2. Jacquardhelfe in die 1. Helfe des 2. Schafte usw.

Die beim Weben rückwärts flottliegenden Broschierkettenfäden werden, um ein Durchschiemern auf der oberen Gewebseite zu verhindern, ausgeschnitten.

Damit die Broschierkettenfäden eine feste Verbindung am Ende der Tupfen haben, läßt man dieselben an diesen Stellen taftartig abbinden.

Die *Fig. 2* ergibt ein Viertel der Musterzeichnung nach dem Gewebe *Fig. 1*.

Die Berechnung des Tupfpapieres erfolgt nach der Dichte der Broschierkette und der Dichte des Schusses. Nachdem in vorliegendem Falle die Broschierkettenfäden doppelfädig in die Helfen

gezogen werden, kommt nur die Dichte der doppelten Broschierkettenfäden in Betracht.

Das Gewebe hat 350 Grund = 350 doppelte Broschierkettenfäden und 343 Schüsse pro 10 cm; es ergibt dies:

$$\frac{350}{343} \left| \frac{8}{X} \left(\frac{343 \times 8}{350} = 7.8 \right) \right. \text{ d. i. 8 in 8 Papier.}$$

Neben der auf 168 Ketten- und 144 Schußfäden auszuführenden Musterzeichnung werden zwei Kettenfäden Taft mit Blau für die Hebung des Vorderwerkes getupft. Beim Kartenstanzen wird Rot und Blau gelocht.

In der *Fig. 3* ist die Grundkette und die Broschierkette so nebeneinander liegend gezeichnet, wie dies im Gewebe der Fall ist. Rot und Schwarz wird beim Kartenstanzen gelocht.

Die Anfertigung der Musterzeichnung nach *Fig. 3* erfolgt, wenn man auch die Grundkette von der Jacquardmaschine betätigt, was sein muß, wenn z. B. das Grundgewebe nicht glatt, sondern durch ein Jacquardmuster figuriert ist. Allerdings wird es bei solchen Mustern wieder vorkommen, daß eine zweiteilige Beschnürung der Jacquardmaschine und eine diesbezügliche Anfertigung der Musterzeichnung vorteilhaft ist.

Die *Fig. 4* versinnbildlicht die Stuhlvorrichtung und ist daraus alles Wissenswerte zu entnehmen.

Dadurch, daß man die Broschierkette nicht tupfenweise auf 60, sondern durchgängig auf 168 Platinen vorgerichtet hat, ist man in der Lage, mit dieser Vorrichtung auch Muster mit anderer Anordnung der Broschierfiguren zu arbeiten, eventuell Gewebe zu erzeugen, wo in der ganzen Breite des Rapportes ein Grundkettenfaden mit einem Broschierkettenfaden wechselt.

b) Gewebe mit 2 und 3 Broschierketten.

Um einem Gewebe eine reiche Ausschmückung zu geben, verwendet man 2, 3 oder 4 unterschiedlich gefärbte Broschierketten, welche man bei der Figurierung abwechselnd wirken läßt.

c) Doppelseitiges Kettenbroché.

Will man ein Kettenbroché gleichseitig erzeugen, so muß man zwei Broschierketten nehmen und die Bindweise der Broschierketten zu einander kettendoubleweise ausführen.

Der Kammeinzug erfolgt bei Kettenbroché-Geweben immer so, daß die Broschierkettenfäden zu den betreffenden Grundkettenfäden in ein Rohr kommen. Die Grundkette ist bei *Fig. 1* über die

ganze Breite gleichmäßig (2 fädig) in den Rohren und nur dort, wo die Rohre noch Broschierkette bekommen, wird der Einzug mehrfädig (6 fädig) sein.

d) Gewebe mit einem Broschierschusse „Schußbroché“.

Tafel XXXI.

Fig. 1, Tafel XXXI, zeigt ein Gewebe mit Schußbroschierung. Ein aus weißer Kette und blauem Schusse gebildetes Taftgewebe ist durch ein zweites weißes Schußfadensystem, Broschierschuß genannt, figuriert. Das Grundgewebe ist durch taftartig versetzte Tupfen gemustert.

1 Rapport des Musters hat 50 Kettenfäden, 64 Grund- und 14 Broschierschüsse.

Die Fig. 2 ergibt $\frac{1}{4}$ der Musterzeichnung nach dem Gewebe. Die Berechnung des Tupfpapieres erfolgt aus der Dichte der Kette und der Dichte des Grund- und Broschierschusses.

Nach der Musterzeichnung und dem Gewebe werden die zwei Schußfadensysteme folgend eingetragen:

13 Grundschüsse	
1 Broschierschuß	}
1 Grundschuß	
25 Grundschüsse	
1 Broschierschuß	}
1 Grundschuß	
12 Grundschüsse	

78 Schüsse = 1 Muster.

Trägt man Grund- und Broschierschuß mit einer gewöhnlichen Weblade (zweiseitige Wechselade) ein, so wird der Broschierschuß dort, wo keine Figurierung erfolgt, auf der Rückseite flott liegen. Damit diese flottliegenden Broschierschüsse auf der rechten Gewebeseite nicht durchschimmern, was bei dünnen Geweben möglich ist, schneidet man diese Flottungen aus.

In diesem Falle ist es, wie bei dem Kettenbroché, gut, wenn man um die Broschierung eine Tupfenkontur setzt, damit das Broché mehr Festigkeit hat. Bei dichtem Gewebe beläßt man die rückwärtigen Broschierflottungen, bindet sie aber meistens ab, was nach der Regel der Schußdoublebindungen zu erfolgen hat. Die auf diese Weise entstandenen Musterungen ähneln der Technik nach den Kettenbroché-Geweben und werden häufig mit den Namen Lancé (von lancieren, werfen) belegt.

Um das Flottliegen der Broschierschüsse außerhalb der Broschierfigur zu verhindern, suchte

man durch besondere Webladen, „Broschierladen“, eine andere Eintragung des Broschierschusses zu ermöglichen.

Die Broschierladen haben den Zweck, den Broschierschuß nicht durch die ganze Gewebebreite zu führen, sondern denselben nur auf die Figurbreite einzutragen. Auf diese Weise erhält der Broschierschuß bedeutende Haltbarkeit, da er förmlich um die Figur genäht ist. Die Broschierladen sind verschiedener Konstruktion, was aus den Fig. 3—8, Tafel XXXI, ersichtlich ist.

Fig. 3 versinnbildlicht einen Teil einer Broschierlade. Dieselbe besteht aus einer mit Ausschnitten BR versehenen Holzplatte P, auf welcher hufeisenförmige messingene Ringe angebracht sind; Ring R ist festgeschraubt, Ring R₁ beweglich. Auf dem Ringe R₁ befindet sich eine Spindel für die Broschierschußspule Sp, ein Fadenführer F und 5 eiserne Stifte S. Die Ausschnitte BR begrenzen die Breite der Broschierfigur. Die Schubstange ist bei Handstühlen mittels eines Griffes, bei mechanischen Stühlen mittels passender Führung nach links, bzw. rechts verschiebbar. Durch das Verschieben der Zahn- oder Schubstange ZS werden die beweglichen Ringe R₁ eine Umdrehung machen und dadurch die von den Spulen ablaufenden Fäden mit durch das geöffnete Fach nehmen.

Aus der Fig. 4 ist eine zweite Konstruktion der Broschierlade ersichtlich. Dieselbe besteht aus dem Webstuhlladendeckel L, der stählernen mit den Ausschnitten BR versehenen Räderplatte P, den auf den Bolzen B sich drehenden Zahnrädern Z, den Spulengehäusen oder Schützen S und der Zahn- oder Schubstange ZS. Die Zähne der letzteren greifen in die Zähne der Räder Z und diese in die Zähne der Schützen S; wird ZS in der Pfeilrichtung nach links bewegt, so werden die Schützen S nach rechts geführt werden, während ein Rechtsbewegen von ZS ein Linksgehen der Schützen zur Folge hat. Die Führung der mit Schlitz Sch versehenen Zahnstange ZS an den Webstuhlladendeckel L erfolgt durch Bolzen B₁ und Führungsknie FK. Die Schützen S, welche in Fig. 5 gegen Fig. 4 vergrößert gezeichnet sind, stehen horizontal.

In den Fig. 6—8 ist eine Broschierlade versinnbildlicht, welche dort Verwendung findet, wo viele und kleine Broschierungen in der Gewebebreite vorkommen.

Dieselbe besteht aus dem festen Teile A und dem verschiebbaren Teile B. Der Teil A besteht aus einer eisernen Platte E, welche auf der eisernen Platte E₁ montiert ist; E₁ ist in Führungen am Ladendeckel der Weblade auf und ab beweglich eingerichtet.

Unter E befinden sich aus Messing gefertigte, mit einer erhöhten linienartigen Schützenführung versehene Zähne Z. Die Schützen Sch sind herzförmig und aus Messing gearbeitet; dieselben haben zur Führung auf der linienartigen Erhöhung der Zähne Z auf der Rückseite (*Fig. 7*) eine linienartige Nut. Auf der oberen Seite des Schützen befindet sich die mit einer Spannfeder versehene Spulenspindel 1 und der Fadenführer 2. Damit sich die Schützen auf den Zähnen führen lassen, dienen die Plattfedern F, welche auf E befestigt sind.

Der Teil B besteht aus der Holzleiste L (*Fig. 8*), auf welcher eine mit beweglichen Schützentreibern versehene Schiene S befestigt ist. Die Schützentreiber T gehen durch zwei übereinander angeordnete Schienen S 1 u. 2 des Teiles A und erhalten durch Stifte b ihre Drehpunkte. Die Schützentreiber haben ein verjüngtes Ende, welches etwas über die Spulenspindel der Schützen Sch reicht.

Der Teil B ist mit dem Teile A durch einen Hebel H, welcher in dem Teile A seinen Drehpunkt hat, verbunden. Der Teil A hat rückwärts in der Mitte eine eiserne Platte, welche in einen Schlitz des rückwärtigen Teiles B trifft und sich darin führen läßt.

Wird der Hebel H nach rechts bewegt, so wird ein Verschieben des Teiles B nach rechts erfolgen, was ein Bewegen der Schützentreiber nach links ergibt. Die entgegengesetzte Bewegung des Teiles B ergibt ein Bewegen der Schützentreiber von links nach rechts.

Nachdem die Enden der Schützentreiber an die Spindeln der Spulen treffen, erfolgt durch die Bewegung der Schützentreiber ein Verschieben der Schützen. Je nach der Bewegung der Schützentreiber erfolgt ein Verschieben der Schützen von links nach rechts oder umgekehrt; das Verschieben erfolgt immer um einen Zahn Z.

Der Raum zwischen den Zähnen gilt als Broschiererraum.

Die Anzahl der Ringe, Räder, bezw. Schützen und deren Größe auf einer Platte richtet sich bei den Broschierladen nach der Zahl und der

Größe der Broschierungen über die Stoffbreite. Will man z. B. in einem Gewebe fünf Broschierungen ausführen, so muß man eine Broschierlade mit fünf Ringen oder Rädern (*Fig. 3 u. 4*) verwenden.

Um Figuren in der zweiten Broschierreihe zu versetzen, ist jede Broschierlade mit einer Stellvorrichtung versehen, wodurch es möglich ist, den Broschiererraum BR an die gewünschte Stelle zu bringen.

Die Broschierladen befinden sich bei Handstühlen über dem Ladendeckel der Webstuhllade, bei mechanischen Stühlen an demselben. Im letzteren Falle muß die Broschierlade so stehen, daß beim Fachbilden die Broschierschützen über dem Oberfache stehen.

Die Handhabung der Broschierlade erfordert eine verkehrtsseitige Webweise des Gewebes.

Die Broschierlade muß eine senkrechte und eine wagrechte Bewegung ausführen, was bei Handstühlen mit den Händen, bei Kraftstühlen jedoch durch verschiedene sinnreiche Mechanismen zustande kommt. Soll broschiert werden, so wird bei geöffnetem Fache zuerst die Broschierlade gesenkt, so daß die Schützen unter dem Oberfache stehen, hernach die Schubstange nach links bewegt, wodurch die Schützen nach rechts gehen und die Broschierlade wieder hoch gestellt. Nun erfolgt das Eintragen des Grundschusses. Beim nächsten Broschierschuß wird die Schubstange nach rechts geschoben, wodurch die Spulen, bezw. Schützen nach links gehen.

In der *Fig. 9* ist die Technik eines Brochés nach Art der Gewebevergrößerung dargestellt.

e) Gewebe mit 2 oder 3 Broschierschüssen.

Will man die Broschierfiguren effektvoller gestalten, nimmt man 2 oder 3 verschiedenfarbige Broschierschüsse zur Verwendung.

Zum Eintragen der 2 oder 3 Broschierschüsse braucht man 2 oder 3 hintereinander angeordnete Broschierladen.

Einen Farbenwechsel kann man auch bei einer einfachen Broschierlade erzielen, wenn man die Spulen nicht einfärbig, sondern zwei oder dreifärbig, im versetzten Verhältnisse, auf die Spindeln der Broschierlade steckt.

f) Doppelseitiges Schußbroché.

Diese in *Fig. 10* dargestellte Broschierung figuriert das Gewebe auf beiden Seiten in gleicher Weise.

Soll nach *Fig. 10* ein doppelseitiges Broché wie es das Gewebe *Fig. 1* ergibt, gebildet werden, so müssen die Schützen oder Spulen nach dem Broschieren und Fachschluß durch entsprechende Bewegung der Broschierladenmechanismen (*Fig. 6*) wieder in die erste Lage gebracht werden.

Das Weben schußbroschierter Waren erfolgt stets verkehrtseitig.

Die *Fig. 11* ergibt die Musterzeichnung nach dem Gewebe *Fig. 1*.

Das Tupfpapier wird nach der Dichte der Kette (30·3 pro cm) und der Dichte des Broschierschusses (27·8 pro cm) berechnet:

$$\frac{30\cdot3}{27\cdot8} \text{ wie } \frac{X}{8}$$

$X = 8\cdot9$ demnach 9 in 8 Papier.

Die rote Figur ergibt die Broschierung, die schwarzen Punkte die Abbindung des Grundgewebes.

Die 4 Kettenfäden Taft neben der Musterzeichnung sind für die Randbindung des Gewebes bestimmt.

Kartenstanzweise:

Grundschuß: Taft d. s. die schwarzen Punkte in Weiß und Rot.

Rand: Schwarz.

Broschierschuß: Rot und die schwarzen Punkte in Rot.

Von den Schußlinien 1—13, 21—45, 53—64 wird je eine Grundkarte, von den Schußlinien 14—20, 46—52 je eine Grundkarte und je eine Broschierkarte gelocht.

Kartenzahl: 78.

6. Samt-, Plüsch- und plüschartige Gewebe.

a) Gezogener und geschnittener Plüsch.

Tafel XXXII.

Das Gewebe *Fig. 10*, *Tafel I*, besteht aus blauer Grundkette, kupferroter Florkette und granatrotem Schuß. Das Verhältnis der Grundkette zur Florkette ist 1:1, d. h. ein Florkettenfaden wechselt mit einem Grundkettenfaden ab. Die Bindweise der Grundkette mit dem Grundschusse ist Querrips 2:2. Der Plüsch ist zweiflorig, d. h. die Florschlingen, resp. Flornoppen, stehen taftartig versetzt.

Die Musterung des Gewebes entsteht durch den flächenweisen Austausch von gezogenem

und geschnittenem Plüsch. Zur Erzeugung von gezogenem und geschnittenem Plüsch müssen Zug- und Schneidnadel zur Verwendung kommen. Beim Weben folgt immer nach zwei Grundschüssen das Einlegen einer Zug- und einer Schneidnadel. Die Zugnadel bildet nach dem Herausziehen gezogenen Plüsch, die Schneidnadel geschnittenen Plüsch.

Nachdem jeder Florkettenfaden im Rapporte anders bindet, braucht man zur Bewegung derselben eine Jacquardmaschine. Die Grundkette weist nur zwei Bewegungen auf, weshalb man deren Fäden durch zwei Vorderschäfte mit kleinen Augen betätigen kann.

Tupfpapier:

Um das Tupfpapier für die Musterzeichnung *Fig. 1* zu berechnen, kommt die Florkettenfädendichte und die Dichte der Florschlingen oder Flornoppen im Schusse in Betracht. Wenn die Florkettenfädendichte 14 und die Flornoppendichte im Schusse 14 auf 1 cm beträgt, so ergibt dies 8 in 8 Papier.

Musterzeichnung:

Auf derselben werden die auf der Oberseite des Gewebes ersichtlichen Florschlingen und Flornoppen getupft; jede Schlinge resp. Noppe bekommt einen Tupfen. Die roten Tupfen der Musterzeichnung entsprechen Florschlingen (gezogener Plüsch), die blauen Tupfen, Flornoppen (geschnittener Plüsch). Ein Kettenfaden (Längszwischenraum) der Musterzeichnung entspricht einem Florfaden, ein Schußfaden (Querzwischenraum) zwei Grundschüssen, einer Zugnadel und einer Schneidnadel. Neben der Musterzeichnung ist die Bindung eines Fangfadens*) und die Hebung des Vorderwerkes gezeichnet.

In der *Fig. 2* ist der eingegrenzte Raum von *Fig. 1* so bearbeitet, wie dies während des Webprozesses erfolgt.

Die ungeraden Kettenfäden ergeben Florkette, die geraden Grundkette. Die Schüsse 1, 2, 5, 6 u. s. w. sind Grundschüsse, 3, 7, 11 u. s. w. Zugnadeln, 4, 8, 12 u. s. w. Schneidnadeln. Die Bindung des Grundgewebes (Querrips 2:2) ist mit Schwarz

*) Ein Fangfaden ist ein taftbindender Randfaden. Er dient zum Befestigen der zwei gleichbindenden Grundschüsse am linken Warenrande. Der Schützenwurf beginnt von links nach rechts.

Anstatt des Fangfadens kann man auch den linken Ripsrand versetzt bindend nehmen. Man braucht in diesem Falle zur Betätigung der linksseitigen Randfäden 2 Leisten-schäfte bzw. 2 Platinen der Jacquardmaschine.

getupft. Das blau Getupfte ergibt Florschlinge, das rot Getupfte Flornoppe; die Einbindung der Florkette in die Grundschüsse ist durch die rosa Tupfen dargestellt.

Links und rechts von *Fig. 2* ist die Bindung des Randes (Querrips 2:2) und auf den 1. Kettenfäden die Bindweise des Fangfadens (Taft) auf die Grundschüsse getupft.

Rot, Blau, Schwarz, Rosa und Kreuztype = Kettenfädenhebung.

Kartenstanzweise nach *Fig. 1*:

Um aus dem Gewebe *Fig. 10, Tafel I*, resp. der Gewebekonstruktion *Fig. 2, Tafel XXXII* und der Musterzeichnung *Fig. 1, Tafel XXXII*, die Kartenstanzweise zu bestimmen, verfährt man folgend:

- a) Man sucht auf dem 1. und 2. Grundschoß des Gewebes resp. der *Fig. 2* die Einbindung der Florkettenfäden und die Hebung der Grundkettenfäden.
- b) Man sucht, welche Florkettenfäden auf die Zugnadel und welche auf die Schneidnadel zu heben sind.

1. Grundschoß:

Auf dem 1. Grundschoß sind die ungeraden Florkettenfäden und die geraden Grundkettenfäden gehoben; den ungeraden Florfäden des ersten Schusses entsprechen die roten und blauen Tupfen, den geraden Grundkettenfäden (2. Schaft) der schwarze Tupfen der Musterzeichnung *Fig. 1*, folglich muß Rot, Blau und Schwarz gelocht werden.

2. Grundschoß.

Auf dem 2. Grundschoß sind die geraden Florkettenfäden und die ungeraden Grundkettenfäden obenliegend; den geraden Florkettenfäden des ersten Schusses entsprechen die weißen Tupfen, den ungeraden Grundkettenfäden (1. Schaft) der gelbe Tupfen der Musterzeichnung *Fig. 1*, folglich muß Weiß und Gelb gelocht werden.

1. Zugnadel.

Auf die Zugnadel müssen alle jene Florkettenfäden gehoben werden, welche Schlingen bilden sollen, was auf der Zeichnung Rot getupft ist.

Damit sich die folgende Schneidnadel auf die Zugnadel stellen läßt, müssen alle jene Florfäden, welche auf der nächsten Nadel (Schneidnadel) oben liegen, mitge-

hoben werden. Da diese Noppen blau getupft sind, muß auf die Zugnadel außer Rot auch Blau gelocht werden.

1. Schneidnadel.

Auf dieser müssen alle jene Florfäden liegen, die Flornoppen im Gewebe bilden sollen. Flornoppen sind mit Blau dargestellt, folglich muß Blau gelocht werden.

3. Grundschoß:

Alle geraden Florkettenfäden gehoben = Rot, Blau.
Alle ungeraden Grundkettenfäden „ = Schwarz.

4. Grundschoß:

Alle ungeraden Florkettenfäden gehoben = Weiß.
Alle geraden Grundkettenfäden „ = Gelb.

2. Zugnadel: Rot, Blau.

2. Schneidnadel: Blau.

Für den Fangfaden wird auf alle ungeraden Grundschüsse Grün gelocht, was Taftbindung ergibt.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung werden 4 Karten gelocht:

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. Rot, Blau, Grün, Schwarz | = 1. Grundschoß |
| 2. Weiß, Gelb | = 2. „ |
| 3. Rot, Blau | = Zugnadel |
| 4. Blau | = Schneidnadel. |

Die *Fig. 3* und *4* ergeben Längsschnitte nach dem 1. und 2. Florkettenfaden, dem 1. und 2. Grundkettenfaden mit den eingelegten Nadeln. Die runde Nadel ist die Zugnadel, die mit der Rinne gezeichnete die Schneidnadel. Nach Entfernung der Nadeln entstehen aus den *Fig. 3* und *4* die Gewebelängsschnitte *5* und *6*. Aus denselben ersieht man die Bildung von geschnittenem und gezogenem Plüsch.

Beim Vorrichten des Plüsches nimmt man nur die Grundkette auf einen Kettenbaum. Weil die Florkettenfäden, je nach der Figurierung ganz ungleich einarbeiten kann man sie nicht auf einen Kettenbaum nehmen, sondern muß sie von Spulen, welche in einem Gestelle, „Kanter“, untergebracht sind, ablaufen lassen. Die Spulenspannung ist aus der *Fig. 11, Tafel XXXII*, ersichtlich.

Die Spule Sp hat auf einer Seite einen ange drehten Hals. Um den Hals der Spule wird ein doppelter Bindfaden geschlungen, welcher am Ende eine Bleikugel K trägt. Das Gewicht bremst die Spule. Beim Abziehen von Kette wickelt sich der Bindfaden auf den Spulenhals; ist das Gewicht am Halse der Spule angelangt, überschlägt es sich und bekommt dadurch wieder einen tieferen Standpunkt.

b) Geschnittener Plüsch.

Tafel XXXII.

Zur Illustrierung dieser Gewebeatart dient die Musterzeichnung *Fig. 7*, welche dem Schusse nach, des Raumes halber, nur ein Bruchstück ergibt. Die auf der Musterzeichnung ersichtlichen Figuren sollen sich auf taftbindendem Grundgewebe erheben.

Das Gewebe besteht aus Grundkette, Florkette und Schuß. Zur Erzeugung des Flores verwendet man Schneidnadeln. Die Fadenfolge ist im Gewebe: 1 Flor- 2 Grundkettenfäden. Beim Weben wird nach vier Grundschüssen eine Schneidnadel eingelegt.

Der Plüsch ist einflorig, d. h. die Flornoppen stehen nicht versetzt, sondern in einer Reihe. Die Florkettenfäden verbinden sich mit den Grundschüssen in Taft.

Nachdem die Florkette die Musterung des Gewebes besorgt, braucht man zur Bewegung derselben eine Jacquardvorrichtung. Bei der taftbindenden Grundkette sind nur zwei Bewegungen vorhanden, weshalb man mit zwei Vorderschäften (kleine Augen) das Auskommen findet.

Das Papier für die Musterzeichnung berechnet man nach der Dichte der Florkette und der Flornoppendichte im Schusse.

Die Musterzeichnung versinnbildlicht die auf der rechten Wareseite ersichtlichen Flornoppen; jede Flornoppe ist durch einen blauen Tupfen dargestellt.

Ein Kettenfaden der Musterzeichnung entspricht einem Florfaden, ein Schuß einer Schneidnadel resp. 4 Grundschüssen und einer Schneidnadel.

Neben der Musterzeichnung ist die Hebung der Vorderschäfte (Grundkette) getupft.

Zur Erläuterung des Gewebeaufbaues ist in der *Fig. 8* der eingegrenzte Raum der *Fig. 7* gewebetechnisch so bearbeitet, daß daraus die Leseweise für die Musterzeichnung *Fig. 7* bestimmt werden kann. Die Kettenfäden 1, 4, 7 u.s.w. ergeben Florkette, 2, 3, 5, 6 u.s.w. Grundkette. Die Schüsse 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 u.s.w. sind Grundschüsse, 5, 10 u.s.w. Schneidnadeln. Rot und Blau bedeutet Kettenfadenhebung.

Kartenstanzweise für *Fig. 7* nach *Fig. 8*:

1. Grundschuß.

Alle ungeraden Grundkettenfäden = 1. Grundschaft, d. i. Schwarz der Musterzeichnung.

2. Grundschuß.

a. Alle geraden Grundkettenfäden = 2. Grundschaft, d. i. Gelb der Musterzeichnung.

b. Alle Florkettenfäden, d. i.

Blau und Weiß der Musterzeichnung.

3. Grundschuß.

Alle ungeraden Grundkettenfäden = 1. Grundschaft, d. i. Schwarz der Musterzeichnung.

4. Grundschuß.

a. Alle geraden Grundkettenfäden = 2. Grundschaft, d. i. Gelb der Musterzeichnung.

b. Alle Florkettenfäden, d. i.

Blau und Weiß der Musterzeichnung.

5. Schneidnadel.

Blau der Musterzeichnung.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung *Fig. 7* werden 5 Karten gelocht.

Mitunter nimmt man die Grundkette auch auf die Jacquardmaschine. In diesem Falle richtet man die Jacquardmaschine zweiteilig vor.

1.—264. Platine I. Teil = Grundkette.

265.—396. „ II. „ = Florkette.

Die Kartenstanzweise erfolgt dann:

1. Grundschuß: I. Teil Taft 1, 3, 5, 7,

II. „ —————

2. „ I. „ Taft 2, 4, 6, 8,

II. „ Blau und Weiß.

3. „ I. „ Taft 1, 3, 5, 7,

II. „ —————

4. „ I. „ Taft 2, 4, 6, 8,

II. „ Blau und Weiß.

Schneidnadel: I. „ —————

II. „ Blau.

Bei dieser Manier hat man es in der Hand, die glatten Grundgewebeflächen der rechten Wareseite figuriert zu gestalten.

Die *Fig. 9* zeigt den Längsschnitt des Gewebes resp. der *Fig. 8* nach dem 1. Flor- und 1. Grundkettenfaden mit den eingelegten Nadeln. Aus der *Fig. 10* ersieht man den Effekt, welcher entsteht, wenn die in *Fig. 9* gezeichneten Schneidnadeln herausgeschnitten sind.

Anstatt Taft können auch Köper, Kettenatlas, Rips etc. als Grundgewebeflächen vorkommen. Das Verhältnis der Ketten und Schüsse kann auch je nach der Qualität andere Einteilung haben.

Die Grundkette kommt auf einen Kettenbaum. Die Florkettenfäden befinden sich auf Spulen,

welche in einem Gestelle gelagert sind. Der Kammeinzug erfolgt nach *Fig. 8* dreifädig.

c) Kräusel- oder Brüsseler-Teppich.

Tafel XXXIII.

Man versteht darunter einen aus Florschlingen färbig figurierten Teppich.

Das Gewebe *Fig. 11, Tafel I*, besteht aus grauer Grundkette, 5färbiger dreifacher Florkette (gelb, braun, reseda, granat, blau), grauer Füllkette und violetterm Schuß.

Grund- und Füllkette werden vor dem Aufbäumen gestärkt resp. geleimt. Der Schlichtmasse setzt man einen Farbstoff zu, so daß mit dem Schlichten gleich ein Anfärben erfolgt. Die Schußspulen werden geleimt und im feuchten Zustande eingetragen. Die Füllkette dient zum Ausfüllen, Verdicken des Teppiches.

Die Florkette kann man nicht auf einen Kettenbaum wie die Grundkette und Füllkette bringen, da die einzelnen Fäden je nach der Florbildung verschiedene Einarbeitung (Länge) haben. Man bringt deshalb die Florkette auf Spulen und lagert dieselben nach *Fig. 1, Tafel XXXIII*, in einem Gestelle, dem Spulengestelle oder Kanter. Jede Spule, *Fig. 2*, muß gebremst oder gespannt werden und ist dies aus der *Fig. 3* ersichtlich. Der über zwei Drähte (d_1 und d_2) geführte Spulenfaden wird durch ein eingehängtes Bleigewicht gespannt.

Die Fadenfolge des Gewebes, *Fig. 11*, ist in der Kette: 1 Grund-, 5 Flor-, 1 Füll- und 1 Grundkettenfaden. Die Bindweise der Grundkette mit dem Schusse ist Mattenbindung 2:2.

Nimmt man für die Mattenbindung den Einzug nach *Fig. 4*, so findet man mit 2 Schäften das Auskommen. In der *Fig. 1* entsprechen die Schäfte 2 und 3 den Grundschäften.

Die Füllkette liegt immer unter dem ersten und über dem zweiten Grundschusse. Nachdem alle Füllkettenfäden gleichbinden, braucht man zur Bewegung der Füllkette einen Schaft. In der *Figur 1* entspricht der 1. Schaft dem Füllketten-schäfte.

Die Florkette bildet auf der oberen Gewebseite färbige Schlingen, welche die Figurierung des Teppiches besorgen. Die Florschlingen werden durch Einlage von Drähten (Zugnadeln) hervorgebracht. Von den 5 Florfäden einer Gruppe wirkt immer nur einer als Florschlinge auf der oberen Gewebseite.

Nachdem auf einen Florschlingenrapport in der Höhe zwei Grundschüsse kommen, ist die Schußfolge: 2 Grundschüsse,

1 Zugnadel.

Weil die Florkettenfäden die Musterung bewirken, braucht man zur Bewegung derselben eine Jacquardvorrichtung. Da das Gewebe, *Fig. 11*, 5färbig ist, nimmt man eine 5teilige Beschnürung der Jacquardmaschine vor.

Die Helfen der 5 Teile werden folgend bezogen:

1. Teil gelbe Florkettenfäden,
2. „ braune „
3. „ reseda „
4. „ granatrote „
5. „ blaue „

Tupfpapier.

Zur Berechnung des Tupfpapieres für die Musterzeichnung *Fig. 5* nimmt man die Florschlingendichte in der Breite zur Höhe. Da im Gewebe auf 10 cm 36 Florschlingen in der Breite und Höhe kommen, nimmt man 8 in 8 oder 10 in 10 Tupfpapier.

Musterzeichnung:

Auf derselben (*Fig. 5*) bedeutet ein ausgefülltes Quadrat eine Florschlinge. Ein Kettenfaden (Längszwischenraum) entspricht 5 Florkettenfäden (1 gelb, 1 braun, 1 reseda, 1 granat, 1 blau), ein Schuß (Querzwischenraum) einer Zugnadel.

Um aus dem Gewebe und der Musterzeichnung *Fig. 5* die Kartenstanzweise für die Einlage der Zugnadel zu bestimmen, braucht man nur auf den bestimmten Teil der Karte (1., 2., 3., 4., 5. Teil) die bestimmte Farbe zu nehmen.

Farben-Erklärung:

Gelb	im Gewebe =	Gelb	auf der Musterzeichnung,
Braun	„ „	= Braun	„ „ „
Reseda	„ „	= Grün	„ „ „
Granat	„ „	= Rot	„ „ „
Blau	„ „	= Weiß	„ „ „

Kartenstanzweise:

1. Teil Gelb,
2. „ Braun,
3. „ Grün,
4. „ Rot,
5. „ Weiß zu lochen.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung wird eine Karte gestanzt. Für eine Karte muß die Schußlinie der Musterzeichnung fünfmal durchgelesen werden, nämlich einmal für den 1., einmal für den 2., einmal für den 3., einmal für den 4. und einmal für den 5. Teil.

Damit die Florkettenfäden rückwärts nicht flottliegen, läßt man sie in die Grundschnüsse einbinden. Man bewirkt dies dadurch, daß man die gesamte Florkette unter dem ersten Grundschnuß liegen läßt und auf dem zweiten aushebt.

Damit man zum Ausheben der gesamten Florkette beim zweiten Grundschnüsse keine Jacquardkarte braucht, hat man verschiedene Einrichtungen getroffen.

In der Handweberei zieht man die gesamte Florkette durch die Helfen eines Schaftes. Die Helfen dieses Schaftes müssen ein Ausheben der Florkettenfäden durch die Jacquardhelfen zulassen. Aus diesem Grunde hat der Schaft Helfen mit 8 cm langen Zwirnaugen oder Schlingenhelfen zum Heben. Der Einzug in diese Helfen erfolgt gruppenweise. Nach dem Gewebe *Fig. 11, Tafel I*, kommen immer 5 dreifache Florfäden (gelb, braun, reseda, granat, blau) in ein Auge resp. über die Helfenverschlingung bei Schlingenhelfen *Fig. 4, Tafel XVII*. In der *Fig. 1* entspricht der 4. Schaft dem Florkettenschnäfte.

Beschreibung der Teppich-Handwebstuhlvorrichtung:

- Fig. 1: Sp. G = Spulengestell oder Kanter
 Sp. = Florkettenspulen
 GKB = Grundkettenbaum
 FKB = Füllkettenbaum
 BB = Brustbaum
 WB = Warenbaum
 I-V = Streichbäume
 FS = Führungsstäbe aus Glas
 SB = Schnürbrett
 JV = Jacquardvorrichtung
 1 = Füllkettenschnäfte
 2,3 = Grundkettenschnäfte
 4 = Florkettenschnäfte
 K = Kamm

- Fig. 2: Sp = Florkettenfadenspule
 S = Spindel

- Fig. 3: L = Spulengestelleiste
 Sp = Florkettenfadenspule
 d₁, d₂ = Drähte
 G = Spannungsgewicht.

Die Bewegung des Füllkettenschnäftes, der zwei Grundkettenschnäfte und des Florkettenschnäftes erfolgt im Handwebstuhle durch 4 Tritte. Beim Weben arbeitet man mit folgender Trittweise:

1. Grundschnuß = 2. Grundtritt (2. Grundkettenschnäfte).
 2. „ = 1. „ (1. „),
 Tritt des Füllkettenschnäftes,

Tritt des Florkettenschnäftes.

- Zugnadel = Jacquardtritt.
 3. Grundschnuß = 1. Grundtritt (1. Grundkettenschnäfte).
 4. „ = 2. „ (2. „),
 Tritt des Füllkettenschnäftes,
 Tritt des Florkettenschnäftes.

Zugnadel = Jacquardtritt.

Um bei dem 2. und 4. Grundschnüsse mit zwei Füßen drei Tritte treten zu können, schiebt man einen unter eine Leiste oder tritt mit einem Fuße zwei Tritte.

In der mechanischen Weberei entfällt der Florkettenschnäfte und arbeitet man mit folgender Einrichtung:

Man richtet das Schnürbrett beweglich ein und versieht die Hebeschnüre knapp über dem Schnürbrette mit Knoten. Hebt man nun beim zweiten Grundschnüsse das Schnürbrett durch besondere Mechanismen, so ergibt dies ein Ausheben der gesamten Florkette.*) Man kann auch die Füllkette anstatt in die Helfen eines Schaftes, durch Jacquardhelfen ziehen und deren Hebeschnüre in genannter Weise über dem Schnürbrette verknoten. In diesem Falle kann man auf den zweiten Grundschnuß durch das Heben des Schnürbrettes ein Ausheben der Flor- und Füllkette bewirken.

Eine sinnreiche Einrichtung besteht in der mechanischen Teppichweberei auch noch darin, daß man das Eintragen des zweiten Grundkettenschnäftes und das Einlegen der Nadel zugleich bewerkstelligt. Zu diesem Zwecke bildet man zwei Fächer und erzielt das obere (Nadelfach) durch Ausheben der Florkette nach der Jacquardkarte, das untere (Grundschnußfach) durch die Aushebung des Schnürbrettes (Florkette u. Füllkette) und eines Grundkettenschnäftes. Natürlich muß der Hub der Jacquardmaschine größer sein als der Hub des Schnürbrettes und des Grundkettenschnäftes, da sonst nicht zwei Fächer entstehen würden.

Die Aushebung der Florkette und Füllkette kann auch durch einen beweglichen Platinenboden erfolgen. Denkt man sich beim zweiten Grundkettenschnüsse die durch die Karte betätigten Platinen der Jacquardmaschine 18—20 cm gehoben und dann den Platinenboden ca. 8 cm hochgehend, so wird man nach Hebung eines Grundkettenschnäftes zur Überzeugung kommen, daß zwei Fächer entstehen, wovon das obere für die Einlage der Nadel, das

*) Siehe Donat, Technologie der Jacquardweberei: „Die Schnürmaschine“.

untere für den zweiten Grundschoß bestimmt ist. Notwendig ist bei dieser Webweise, daß die Platinen von entsprechender Länge (48—50 cm) sind.

In der *Fig. 6* ist der eingegrenzte Raum der *Fig. 5* so bearbeitet, daß sich sämtliche Fadensysteme des Teppiches in ordnungsmäßiger Folge befinden. Die Kettenfäden 1, 8, 9, 16 u.s.w. sind Grundkettenfäden, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14 u.s.w. Florkettenfäden, 7, 15 u.s.w. Füllkettenfäden. Die Schüsse 1, 2, 4, 5 u.s.w. gelten als Grundschüsse, 3, 6 u.s.w. als Nadelschüsse. Für Weiß der *Fig. 5* (Blau im Gewebe) wurde Blau genommen. Die Aushebung der Füllkettenfäden ist durch die Punkttypen angegeben. Die strichlierten Typen versinnbildlichen die eingelegten Nadeln.

Schwarz, Gelb, Braun, Grün, Rot, Blau und Punkttype = Kettenfädenhebung.

Die *Fig. 7* ergibt den Längsschnitt des Gewebes nach dem 2. und 3. Grundkettenfaden, dem 6, 7, 8, 9, 10 Florkettenfaden und dem 2. Füllkettenfaden der *Fig. 6*. In der Abteilung A ist die Einlage der Zugnadeln ersichtlich, in der Abteilung B sind dieselben herausgezogen. Der gezeichnete Florschlingeneffekt entspricht dem 2. Kettenfaden der *Fig. 5*, wenn man Weiß für Blau annimmt.

d) Velour- oder Tournai-Teppich.

Tafel XXXIII.

Man versteht darunter einen Teppich mit hochfloriger, färbig figurierter Oberseite.

Brüsseler Teppich repräsentiert einen gezogenen Plüsch, Tournai-Teppich einen geschnittenen Plüsch.

Die Benennung der Teppiche erfolgte nach den belgischen Städten Brüssel und Tournai.

Die Fadenfolge in der Kette ist beim Tournai-Teppich genau dieselbe wie beim Brüsseler Teppich. Man unterscheidet nach der Anzahl Farben der Florkette einer Gruppe 2–6 färbige, teilige oder korpsige Brüsseler- und Tournai-Teppiche.

Damit beim Tournai-Teppiche die Flornoppen größere Festigkeit haben, legt man erst nach 3 Grundschüssen eine Schneidnadel ein.

Die Bindweise der Grundkette mit den Grundschüssen ist Querrips 3:3, *Fig. 8*.

Damit beim Brüsseler Teppich die übereinander befindlichen Florschlingen einer Gruppe geradlinig

wirken, nimmt man die Bindweise der Grundkette mit dem Schusse nach *Fig. 4* vor. Man ersieht aus *Fig. 6*, daß die Florfädengruppen dadurch links und rechts gleichen Anschluß der Grundkettenfäden haben, was ein Festhalten, Geradstellen der Florschlingen bedingt.

Bei Tournai-Teppichen ist es, wegen Vermeidung von Gassen, d. i. gruppenweiser Streifung der Flornoppen, vorteilhaft, wenn die Flornoppen nicht gerade wirken, sondern abwechselnd etwas nach links und rechts geneigt sind. Aus der *Fig. 9* ersieht man, daß die Florfäden einer Gruppe von der Grundkette durch den Querrips abwechselnd nach rechts und links gedrückt werden, was ein etwas Schrägstellen der Flornoppen ergibt.

Die Ausführung der Musterzeichnung und deren Kartenstanzweise erfolgt beim Tournai-Teppich genau wie beim Brüsseler Teppich. Es kann deshalb *Fig. 5* auch als Musterzeichnung für einen Tournai-Teppich dienen. Die *Fig. 9* zeigt die Gewebekonstruktion auf dem Webstuhle nach dem eingegrenzten Raume der *Fig. 5* und ist aus derselben alles Wissenswerte ersichtlich.

Die Webweise erfolgt im Handwebstuhle:

1. Grundschoß = 2. Grundtritt (2. Grundschaff).
 2. " = 1. " (1. ").
 3. " = 1. " (1. "),
Tritt des Füllkettenschaffes,
Tritt des Florkettenschaffes.
- Schneidnadel = Jacquardtritt.
4. Grundschoß = 1. Grundtritt (1. Grundschaff).
 5. " = 2. " (2. ").
 6. " = 2. " (2. "),
Tritt des Füllkettenschaffes,
Tritt des Florkettenschaffes.

Schneidnadel = Jacquardtritt.

In der mechanischen Weberei wird die Aushebung der Florkette und Füllkette wieder durch Heben des Schnürbrettes oder des Platinenbodens bewerkstelligt.

Die *Fig. 10* versinnbildlicht den Längsschnitt des Gewebes nach den ersten 8 Kettenfäden der *Fig. 9*.

In der Abteilung A sind die eingelegten Nadeln gezeichnet, während in B der Flornoppeneffekt ersichtlich ist, welcher nach dem Herausheben der Nadeln entsteht. Der gezeichnete Flornoppeneffekt entspricht dem 1. Kettenfaden der *Fig. 5*, wenn man für Weiß der Musterzeichnung Blau des Längsschnittes nimmt.

e) Tapestry-, Motley- oder Druckteppich.

Die Bemusterung dieses Kräusel- oder Velour-Teppiches erfolgt durch Bedrucken der Florkette nach einer auf Tupfpapier ausgeführten Zeichnung. Das Bedrucken erfolgt aber nicht, wie bei Chiné-Druck, auf der gespannten Kette, sondern fadenweise. Der Erfinder dieses Verfahrens war der Schottländer Richard Whytock in Edinburgh.

Dieser Teppich besteht wie der Brüsseler- und Tournai-Teppich aus Grundkette, Florkette, Füllkette und Schuß.

Je nachdem beim Weben die eingelegten Nadeln herausgezogen oder herausgeschnitten werden, unterscheidet man Brüsseler- und Tournai-Tapestry-Teppiche.

Die Bindweise von Brüsseler-Tapestry ist in den *Fig. 11* und *12*, die von Velour-Tapestry in *Fig. 13* dargestellt.

Fadenfolge:

2 Grundkettenfäden (*Fig. 11 = 1*),

3 Florkettenfäden,

3 Füllkettenfäden.

Schußfolge der *Fig. 11* und *12*:

2 Grundschüsse,

1 Zugnadel.

Schußfolge der *Fig. 13*:

3 Grundschüsse,

1 Schneidnadel.

15	engl. Fuß =	4·571 m,	324 Zähne für Tournai,	resp.	432 Zähne für Brüsseler-Tapestry,
18	" "	= 6·486 "	432 " "	" "	848 " " " "
27	" "	= 8·229 "	648 " "	" "	864 " " " "
31 1/2	" "	= 9·601 "	648 " "	" "	864 " " " "
40	" "	= 12·192 "	864 " "	" "	1296 " " " "

Das auf der ersten Trommel geschaffene Muster hat eine Florfadenlänge von 4·571 m. Rechnet man beispielsweise bei Tournai-Tapestry für 1 m Ware 4 m Florkette, so ergibt dies einen Gewebemusterrapport von $\frac{4·571}{4} = 1·143$ Meter Länge.

Zum Zwecke des Druckens haspelt man einen Florfaden in genau parallelen Lagen auf die Trommel. Die Zahl der Fadenwindungen auf der Trommel entspricht der Zahl der Teppiche, Vorleger oder Schußmusterrapporte, die mit diesem Florfaden gewebt werden können.

Der Farbkasten wird unter der Trommel so geführt, daß die Farbrolle die Florfäden der Breite

Motley ist englisch = bunt, scheckig.

Schwarz = gehobene Grundkette,

Blau = " Florkette,

Rot = " Füllkette,

Gelb = eingelegte Nadel.

Druckverfahren:

Die auf Tupfpapier ausgeführte Musterzeichnung wird in einzelne Kettenfäden zerschnitten wobei man links anfängt und jedem Streifen eine fortlaufende Nummer gibt.

Die Florkettenfäden werden einzeln bedruckt. Man verwendet dazu eine Druckmaschine, die aus einer Trommel und einer in einem Farbkasten laufenden Druckrolle besteht. Der Farbkasten bewegt sich auf zwei Schienen. Die Breite der Druckrolle entspricht der Fadenlänge einer Flor-schlinge im Gewebe, resp. einer Farbnope auf dem Florfaden. Die Trommel ist mit einem Zahnkranz versehen. Nach der Zähnezahl des Zahnkranzes richtet sich die Zahl und Größe der Flor-schlingen eines Teppiches, resp. eines Musterrapportes bei Meterware. Der Umfang der Trommel entspricht demnach der Florfadenlänge, welche für einen Teppich resp. einen*) Musterrapport notwendig ist.

Vermöge verschiedener Teppichlänge, resp. Musterrapportgröße und verschiedener Florhöhe muß es verschiedene Drucktrommeln geben. Die gewöhnlichsten Umfänge und Zähnezahlen sind:

nach bedruckt. Eine Bewegung des Farbkastens liefert eine Noppenreihe. Ein Quadrat des Kettenfadens von der Musterzeichnung ergibt eine Farbnope.

Auf diese Weise werden durch Drehen der Trommel alle Stellen einer Farbe bedruckt.

Hat man alle Stellen einer Farbe fertig gedruckt, wird derselbe Vorgang mit der zweiten, dritten u. s. w. Farbe vorgenommen.

Beim Drucken fängt man mit der hellsten Farbe an und hört mit der dunkelsten auf. Je nachdem der Grund des Musters weiß oder hellfarbig ist, bleicht, resp. schwefelt oder färbt man das Flormaterial vor dem Drucken, da dadurch ein Druckprozeß erspart wird.

*) Bei kleinen Musterrapporten kann auch der Umfang der Trommel mehreren Musterrapporten entsprechen.

1 engl. Fuß (Feet) = 0·304794 Meter.

Nachdem alle Farben auf den Umfang der Trommel gedruckt sind, wird der Faden abgewickelt, mit der Nummer des Kettenfadens, nach welchem bedruckt wurde, versehen, gedämpft, getrocknet und auf eine große Spule aufgewickelt, die wieder numeriert wird.

Dieser Vorgang wird mit allen Kettenfäden der Musterzeichnung vorgenommen.

Um aus den Florkettenfadenspulen die Kette zu bilden, bringt man sie der Numerierung gemäß auf ein bewegliches Spulengestell und befestigt die durch einen Kamm gezogenen Florkettenfäden in gewohnter Weise auf dem Kettenbaum. Beim Aufbäumen muß besonders auf gleichmäßige Spannung und genaue Ordnung der Fäden gesehen werden, da sonst im Gewebe Musterfehler entstehen.

f) Chenille-Gewebe.

Dies sind Teppiche, Vorhänge oder Decken, die auf beiden Gewebeseiten durch färbige Florbüschel gemustert sind. Man erzeugt diese Waren, indem man in eine einfärbige, gewöhnlich in Taft bindende Kette Chenilleschuß einträgt. Unter Chenille versteht man schmale ausgefranzte Bändchen, welche entweder flach oder gedreht verwendet werden.

Wegen der Herstellung dieser Bändchen verweise ich auf Seite 153—154 der Methodik der Schafftweberei III. Auflage.

g) Knüpfteppiche.

Dies sind Teppiche oder Vorleger mit hohen, tupfenartig wirkenden, färbigen Florbüscheln. Der Flor wird durch Einknüpfen von 4—6 cm langen Fadenstücken an senkrecht gespannte Kettenfäden gebildet. Eine Reihe Flornoppen (Knoten) wechselt mit 2—4 in Taft bindenden Grundschüssen ab. Betreffs der Herstellung und Ausmusterung verweise ich auf Seite 151—153 der Methodik der Schafftweberei.

b) Axminster-Teppiche.*)

Dies sind Nachahmungen der geknüpften Teppiche. Rinnenartig gebogene Chenille wird in eine Kette gesetzt. Zwei Grundschüsse wechseln immer mit einem Chenilleschusse ab.

Wegen der Bindeweise dieser Chenille verweise ich auf *Fig. 818* der Methodik der Schafftweberei.

Das Weben der Chenille (Bändchen) erfolgt nach einer in natürlicher Größe auf Tupfpapier ausgeführten Zeichnung. Auf derselben entspricht ein Quadrat einem Florbüschel im Gewebe. Die Einteilung in der Höhe der Zeichnung entspricht der Chenilleschußzahl des Teppiches.

Das Ablesen von der Zeichnung erfolgt schußfadenweise einmal von links nach rechts, einmal von rechts nach links. Dieses abwechselnde Ablesen ist notwendig, weil ja der fertige Chenilleschuß auch einmal von links nach rechts, dann von rechts nach links in die Kette des Axminster-Teppiches gebracht wird. Für jedes färbige Quadrat werden je nach der Qualität 4., 6., 8., ebenso färbige Schüsse eingetragen. Man braucht deshalb zum Weben eben so viele Webschützen, als Farben auf der Zeichnung vorhanden sind.

Zur Erleichterung der Webweise malt man auf schmale numerierte Papierstreifen die Farben der einzelnen Schüsse von der Musterzeichnung und übergibt diese Streifen dem Weber. Bei diesem Verfahren entfällt auch das Zählen der Schüsse bei größeren Flächen. Am Ende eines jeden Schusses nach der Musterzeichnung schießt man zur besonderen Markierung einige andersfärbige Schüsse, was zur richtigen Einlage beim nachherigen Verweben notwendig ist.

Ein Schuß der Musterzeichnung entspricht einem Chenilleschusse des Teppiches. Will man z. B. 48 Teppiche weben, bei welchen die Zeichnung im Schusse symmetrisch ist, so muß man $48 \times 2 = 96$ Bändchen der Breite nach auf dem Webstuhle anordnen. Man wird aber nicht 96, sondern 98 nehmen müssen, weil das erste und letzte Bändchen vermöge des Randes unbrauchbar ist.

Die Vorware (Bändchenware) wird auf der Chenilleschneidmaschine in die einzelnen Bändchen zerlegt und bei diesem Verfahren zugleich ein Dämpfen resp. Brennen der hervorstehenden Schußfäden vorgenommen, so daß die gelieferte Chenille nicht flach, sondern rinnenartig erscheint. Zur Aufrichtung des Flores bei den Bändchen trägt auch die Dreherbindeweise bei.

Zur Erzeugung eines Axminster-Teppiches braucht man Grundkette, Bindkette, Füllkette, Grundschuß und Chenilleschuß.

Jede der drei Ketten muß wegen verschiedener Einarbeitung und Spannung auf einen besonderen Kettenbaum kommen.

*) Axminster, Stadt in England.

Die Fadenfolge in der Kette ist nach *Fig. 14*:

- 1 Grundkettenfaden
- 1 Binde „
- 3 Füll „
- 1 Grund „
- 3 Füll „

Fadenfolge in der Kette nach *Fig. 15*:

- 1 Grundkettenfaden
- 1 Binde „
- 3 Füll „
- 1 Grund „
- 3 Füll „
- 1 Grund „
- 3 Füll „

Schußfolge nach *Fig. 14* und *15*:

- 2 Grundsüsse
- 1 Chenilleschuß.

Bei den *Fig. 14* und *15* ergibt Schwarz gehobene Grundkette, Blau gehobene Bindekette, Rot gehobene Füllkette. Die Schüsse 1, 2, 4, 5 sind Grundsüsse, 3, 6 Chenillesüsse.

In der *Fig. 16* ist der Längsschnitt eines Axminster-Teppiches nach *Fig. 14* resp. *15* gezeichnet.

Es bedeutet:

- 1 = starker Grundkettenfaden,
- 2 = schwacher Bindekettenfaden,
- 3 = 3 starke Füllkettenfäden,

I—VII = Grundsüsse,

Noppen = Chenilleschuß,

Punkte in Noppen = Kettenfäden der Chenille.

Beim Eintragen des 1. Grundsusses wird die ganze Grundkette gehoben, während beim 2. Grundsüsse die Grundkette im Unterfache bleibt und die ganze Binde- und Füllkette hoch geht. Aus diesem Grunde erklärt es sich, daß auf der Warenrückseite nur die geraden Grundsüsse ersichtlich sind.

Beim Einlegen des Chenillesusses wird nur die Bindekette gehoben.

Zum Weben braucht man einen Schaft für die Füllkette, einen Schaft für die Grundkette und einen Schaft für die Bindekette. Zum Bewegen dieser Schäfte braucht man 3 Tritte, nämlich einen für die Grundkette, einen für die Füllkette und einen für die Bindekette.

Tretweise:

1. Grundschuß = 1. Tritt:

Alle Grundkettenfäden gehoben.

2. Grundschuß = 2. Tritt:

Alle Füllkettenfäden gehoben.

3. Tritt:

Alle Bindekettenfäden gehoben.

Chenilleschuß = 3. Tritt:

Alle Bindekettenfäden gehoben.

Nach dem Einlegen des Chenillesusses wird derselbe so an das Gewebe gekämmt, daß die Chenille überall aufrecht steht und die Figuren an den vorher eingetragenen Chenilleschuß genau anschließen. Zur richtigen Einlage dient die früher besprochene Schußmarkierung durch 4—6 andersfärbige Schüsse beim Bändchenweben.

Das Eintragen des Chenillesusses erfolgt gewöhnlich mit einem in *Fig. 17* dargestellten Schützen. Vor dem Durchwerfen wickelt man erst die für den Schuß notwendige Chenille ab, da sonst ein Reißen der Chenille erfolgt.

Das Material der Grundkette und der Füllkette ist gestärktes Jutegarn, das der Bindekette Baumwollzwirn. Der Grundschuß ist schwach gedrehter 3facher Jutezwirn. Beim Bändchenweben ist die Kette Baumwollzwirn, der Schuß Weft oder Cheviot.

7. Schlingen- oder Frottiergewebe.

Tafel XXXIV.

Man versteht darunter Stoffe, welche auf beiden Gewebeseiten Schlingen haben. Zur Erzeugung eines derartigen Gewebes (*Fig. 12, Tafel I*) braucht man eine straff gespannte Grundkette, eine locker gespannte Schlingenkette und einen Schuß. Das Verhältnis der Grundkette zur Schlingenkette ist meist 1:1, d. h. ein Grundkettenfaden wechselt mit einem Schlingenkettenfaden ab.

Die Schlingen werden jedoch nicht wie beim gezogenen Plüsch durch Einlegen von Zugnadeln hervorgebracht, sondern durch ein in *Fig. 1* dargestelltes besonderes Webverfahren erzeugt. Bei der *Fig. 1* ergeben die schwarz gezeichneten Kettenfäden Grundkette, die rot und blau gezeichneten Schlingenkette. Man schlägt nach *Fig. 1* drei Schüsse (10, 11, 12) nicht direkt an das Gewebe (1—9), sondern hält sie durch eine Vorrichtung (Ladenbremse), welche dem Kamme verweigert an das Gewebe anzuschlagen, in einer gewissen, der Schlingenhöhe entsprechenden,

Entfernung. Man nennt diese Schüsse Vorschlagschüsse. Nach dem Eintragen der 3 Vorschlagschüsse beseitigt man das Hindernis zum Anschlagen des Kammes an das Gewebe und bringt mittels eines kräftigen Ladenschlages die 3 Vorschlagschüsse an das Gewebe. Die 3 Vorschlagschüsse gleiten über die straff gespannte Grundkette, nehmen aber die locker gespannte Schlingenkette mit nach vorn, was ein Wölben, Schlingenbilden, der Schlingenkette ergibt. Nachdem der rot gezeichnete Schlingenkettenfaden über dem letzten Schusse des Gewebes (9) und über dem ersten Vorschlagschusse (10) liegt, muß nach dem Anschlagen der Vorschlagschüsse an das Gewebe der rote Faden eine Wölbung „Schlinge“ auf der oberen Wareseite ergeben. Der blau gezeichnete Kettenfaden liegt unter dem letzten Schusse des Gewebes (9) und unter dem ersten Vorschlagschusse (10). Durch das Anschlagen der Vorschlagschüsse an das Gewebe muß deshalb ein Wölben des blauen Fadens nach unten, eine Unterschlinge, entstehen.

Die Bindweise der Grundkette mit dem Schusse ist bei 3 Vorschlagschüssen Querrips 2:1, was aus der *Fig. 1* ersichtlich ist. Die *Fig. 2* ergibt das Schlingengewebe für 3 Vorschlagschüsse auf dem Tupfpapier dargestellt. Die ungeraden Kettenfäden entsprechen der Grundkette, die geraden der Schlingenkette. Die rot getupfte Bindweise ergibt Oberschlinge, die blau getupfte Bindweise bewirkt Unterschlinge.

Die Vorrichtung zum Bilden der Vorschlagschüsse erfolgt im Handwebstuhle nach *Fig. 3*. Zwei Hebel H sind durch eine Leiste L verbunden. Der dadurch entstehende Rahmen hat seinen Drehpunkt bei D. Die Hebel H sind mit je einer Spiralfeder F verbunden. Eine Schnur S in der Mitte von L bewirkt die Verbindung des Rahmens mit einem Tritte. Die gezeichnete Stellung der Vorrichtung ermöglicht das Eintragen der 3 Vorschlagschüsse. Ein Treten des Trittes, welcher mit der Leiste L verbunden ist, beseitigt das Hindernis zum Anschlagen des Kammes an das Gewebe. Die Stellung des Rahmens (Ladebremse) beim Anschlagen der Vorschlagschüsse an das Gewebe ist mit Rot gezeichnet.

In der mechanischen Weberei läßt man die Lade ebenfalls in zwei Stellungen arbeiten. Man erreicht dies dadurch, daß man die Zugbänder der Lade aus zwei Teilen verfertigt. Mittels entsprechender Mechanismen bewirkt man das Arbeiten mit ge-

streckten und gebogenen (eingeknickten) Zugbändern.

Läßt man alle Fäden der Schlingenkette nach dem roten Schlingenkettenfaden der *Fig. 1* resp. *Fig. 2* arbeiten, so entsteht ein Gewebe, welches nur auf der oberen Seite Schlingen hat. *Fig. 4* zeigt diese Bindweise auf dem Tupfpapier.

Außer Frottiergeweben mit 3 Vorschlagschüssen webt man auch solche mit 4 Vorschlagschüssen. Die Bindung der Grundkette mit dem Grundschusse ist in diesem Falle Querrips 2:2, gemischter Querrips 3:1, mitunter auch Taft. Die *Fig. 5* zeigt eine Bindung für eine Ware, welche auf beiden Seiten Schlingen hat und wo zur Schlingenbildung 4 Vorschlagschüsse dienen. Die Bindung der Grundkette mit dem Schusse ist Querrips 2:2. Oberschlinge (2., 6., 10. Kettenfaden) entsteht, wenn der Schlingenfaden über dem 1., 3. und 4. Vorschlagschusse liegt. Unterschlinge (4., 8., 12. Kettenfaden), wenn der Schlingenfaden über dem 2. Vorschlagschusse liegt.

Die Schlingen können dem Gewebe ein verschiedenes Aussehen geben. Man unterscheidet:

1. Glatte Schlingengewebe (*Fig. 2* und *Fig. 5*). Dies sind solche Waren, welche auf beiden Seiten eine glatte Schlingenfläche ergeben. Das Verhältnis der Kettenfäden ist meist 1 Grund-, 1 Oberschling-, 1 Grund-, 1 Unterschlingkettenfäden. Bemustern kann man diese Waren auf verschiedene Weise:
 - a) Grundkette, Schlingenkette und Schuß weiß.
 - b) Grundkette und Schuß weiß, Schlingenkette, anderes Material oder andere Farbe.
 - c) Grund- und Schlingenkette weiß, Schuß rot oder blau, überhaupt färbig.
 - d) Grundkette, Schuß und die geraden Schlingenkettenfäden weiß, die ungeraden rot, blau, überhaupt färbig.
 - e) Grundkette, Schuß und die geraden Schlingenfäden weiß, die ungeraden durch einen Schweifzettel gemustert.
 - f) Grundkette und Schuß weiß, die ungeraden und geraden Schlingenfäden nach einer Fadenfolge gleichartig gemustert.
 - g) Grundkette und Schuß weiß, die geraden Schlingenfäden bekommen einen anderen Schweifzettel als die ungeraden u. s. w.

2. Schlingengewebe mit einseitigem Effekte. Darunter versteht man Imitationen von gezogenem Plüsch, wie dies bei der *Fig. 4* erklärt wurde.
3. Figurierte Schlingengewebe. Dies sind solche, wo Schlingen mit glatter Bindweise, auf beiden Gewebeseiten, flächenweise abwechseln. (*Fig. 12, Tafel I*). Bei diesen Geweben arbeitet jeder Schlingenfaden teilweise Oberschlinge (Figur) teilweise Unterschlinge (Grund).
4. Zweifärbig figurierte Schlingengewebe. Das sind Gewebe, wo auf beiden Seiten zwei Systeme von Schlingenfäden vorhanden sind, wovon das eine den Grund, das andere die Figur der Musterung besorgt. (*Fig. 15, Tafel XXXIV*).
5. Mehrfärbig figurierte Schlingengewebe. Hierher gehören Kombinationen aus 3 u. 4.

Figurierte Dreischußware.

Das Gewebe *Fig. 12, Tafel I*, ist ein figuriertes Schlingengewebe nach der 3. Sorte. Zur Bearbeitung braucht man eine straff gespannte weiße Grundkette, eine locker gespannte weiße Schlingenkette und rosa gefärbten Schuß. Das Verhältnis der Grundkette zur Schlingenkette ist 1:1 d. h. ein Grundkettenfaden wechselt mit einem Schlingenkettenfaden ab. Die Bindweise der Grundkette mit dem Schusse ist gemischter Querrips 2:1 *Fig. 6*. Das Weben erfolgt mittels 3 Vorschlagschüssen.

Nachdem die Schlingenfäden die Figurierung des Gewebes besorgen, braucht man zur Bewegung derselben eine Jacquardmaschine. Die Bindweise der Grundkette wiederholt sich nach *Fig. 6* auf 2 Kettenfäden, was eine Bewegung mit 2 Vorderschäften möglich macht.

Tupfpapier-Berechnung.

Um das Papier für die Musterzeichnung zu berechnen, bestimmt man die Dichte der Schlingen in der Ketten- und Schußrichtung.

Das Gewebe hat eine Dichte von 135 Schlingen in der Kette und 85 Schlingen im Schusse pro 10 cm.

Es ergibt dies:

$$\frac{135 \mid X}{85 \mid 8} = 13 \text{ d. i. } 13 \text{ in } 8 \text{ Papier.}$$

Die *Fig. 7, Tafel XXXIV* ergibt die Musterzeichnung nach dem Gewebe *Fig. 12, Tafel I*.

Auf derselben bedeutet ein roter Tupfen eine Oberschlinge, ein weißer Tupfen eine Unterschlinge. Da zum Bilden einer Schlinge 3 Vorschlagschüsse notwendig sind, entspricht eine Schußlinie der Musterzeichnung 3 Vorschlagschüssen.

Kartenstanzweise:

Zur Bestimmung der Stanzweise braucht man nur die Regel der Schlingenbildung zu beachten. Oberschlinge entsteht, wenn der Schlingenfaden über dem 1. und 3. und unter dem 2. Vorschlagschüsse liegt, Unterschlinge, wenn der Schlingenfaden unter dem 1. und 3. und über dem 2. Vorschlagschüsse sich befindet. Nachdem auf der Musterzeichnung Rot Oberschlinge, Weiß Unterschlinge bedeutet, und von jeder Schußlinie 3 Karten gelocht werden, wird auf die 1. und 3. Karte Rot, d. i. die Bindweise für Oberschlinge, auf die 2. Karte Weiß, d. i. die Bindweise für Unterschlinge, gelocht werden.

Die Bewegung der Vorderschäfte und des Randes (Taftbindung), erfolgt durch die Jacquardmaschine. Zu diesem Zwecke ist neben der Musterzeichnung die diesbezügliche Aushebung getupft.

Kartenstanzweise nach *Fig. 7*:

1. Karte: Rot für Muster, Blau für Vorderwerk, Gelb für Rand.
2. Karte: Weiß für Muster, Blau für Vorderwerk, Schwarz für Rand.
3. Karte: Rot für Muster, Kreuztype für Vorderwerk, Gelb für Rand.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung werden 3 Karten gestanzt.

Die *Fig. 8* ergibt die gewebetechnische Bearbeitung des eingegrenzten Raumes der *Fig. 7*. Die ungeraden Kettenfäden ergeben Grundkette, die geraden Schlingenkette. Die Grundkettenfäden sind nach *Fig. 6* abgebunden. Rot von *Fig. 7* wird dreimal in der Höhe vergrößert, mit Gelb auf die Schlingenkettenfäden übertragen; auf Gelb wird die Bindung der Oberschlinge (1, 3) mit Rot, auf Weiß die Bindung der Unterschlinge (2) mit Blau getupft. Schwarz, Rot und Blau bedeutet gehobene Kette.



Die *Fig. 9* zeigt den Längsschnitt des Frottiergewebes nach dem 1. Grund- und 1. Schlingenkettenfaden der *Fig. 8* resp. 7. Die Schüsse 43, 44, 45 gelten als Vorschlagschüsse. Bei Durchsicht des Längsschnittes (1.—42. Schuß) findet man, daß der Schlingenfaden beim Wechsel von

Oberschlinge auf Unterschlinge (12. Schuß) oder von Unterschlinge auf Oberschlinge (27. Schuß) ohne Schußverkreuzung arbeitet. Der Schlingenfaden liegt an diesen Stellen nur über resp. unter einem Schusse, was das Bilden von kurzen, unscheinbaren Schlingen bedingt. Die Folge davon ist, daß die Konturen der Figur im Gewebe nicht ganz rein sind.

Um diesen Übelstand zu beheben, webt man die Ware mit 4 Vorschlagschüssen.

Figurierte Vierschußware.

Als Bindung der Grundkette mit dem Schusse nimmt man nach *Fig. 10*, Querrips 2:2. Als Musterzeichnung kann *Fig. 7* dienen. Bei 4 Vorschlagschüssen werden von jeder Schußlinie der Musterzeichnung 4 Karten gelocht. Nachdem zur Bildung von Oberschlinge der Schlingenfaden über den 1., 3., 4., bei Unterschlinge über den 2. Vorschlagschuß liegen muß, wird die Kartenstanzweise erfolgen:

- | | | |
|--------------|-------------|--|
| 1. Karte Rot | für Muster, | Blau für Vorderwerk, |
| 2. „ Weiß | „ „ |  „ „ |
| 3. „ Rot | „ „ |  „ „ |
| 4. „ Rot | „ „ | Blau „ „ |

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung werden 4 Karten gelocht.

Will man das Gewebe mit einem Tafrande weben, so muß man die Randbindung nach *Fig. 11* nehmen und auf die 1. und 3. Karte Gelb, auf die 2. und 4. Karte Schwarz lochen.

Die *Fig. 12* zeigt die gewebetechnische Bearbeitung der Vierschußware nach dem 1.—19. Ketten- und 1.—7. Schusse der *Fig. 7*. Die Grundbindung, Querrips 2:2, wurde leichter Übersicht halber nur auf 8 Schüsse getupft. Rot von *Fig. 7* wird 4mal in der Höhe vergrößert mit Gelb auf die Schlingenkettenfäden gemalt. Auf die gelben Stellen der Schlingenkettenfäden wird die Bindweise für Oberschlinge mit Rot, auf die weißen Stellen die Bindweise für Unterschlinge mit Blau getupft.

Schwarz, Rot und Blau = gehobene Kette.

Die *Fig. 13* versinnbildlicht einen Gewebelängsschnitt nach dem 1. Grund- und 1. Schlingenfaden der *Fig. 12* resp. 7. Die Schüsse 41, 42, 43, 44 sind als Vorschlagschüsse gezeichnet. Aus dem Längsschnitte (1.—40. Schuß) ersieht man, daß beim Wechsel von Oberschlinge auf Unterschlinge (17. und 18. Schuß) und Unterschlinge auf Oberschlinge (33. und 34. Schuß) eine Schuß-

kreuzung stattfindet und dadurch die früher besprochenen Mängel der Dreischußware beseitigt sind.

Zweifärbig figurierte Schlingengewebe.

Ein zweifärbig figuriertes Schlingengewebe entsteht, wenn man beispielsweise zur Ausführung der Musterzeichnung *Fig. 7* eine weiße Grundkette, eine rote Schlingenkette, eine weiße Schlingenkette und einen weißen Schuß nimmt. Die Fadenfolge ist: 1 weißer Grundkettenfaden, 1 roter Schlingenkettenfaden, 1 weißer Schlingenkettenfaden. Die Ware soll mit 4 Vorschlagschüssen gewebt werden. Als Grundbindung soll Querrips 2:2 dienen. Die roten Flächen von *Fig. 7* sollen im Gewebe auf der rechten Seite rote Schlingen, die weißen Flächen weiße Schlingen liefern. Die Rückseite des Gewebes wird das verkehrte Bild aufweisen.

Die *Fig. 14* zeigt das gewebetechnische Bild einer zweifärbig figurierten Vierschußware nach dem 1.—16. Ketten- und 1.—7. Schußfaden der *Fig. 7*.

Die Entwicklung von *Fig. 14* erfolgt:

- Man tupft auf die Grundkettenfäden (1, 4, 7 u. s. w.) Querrips 2:2 mit Schwarz.
- Man tupft auf die ungeraden Schlingenkettenfäden (2, 5, 8 u. s. w.) Rot von *Fig. 7* viermal in der Höhe vergrößert mit Gelb.
- Man setzt auf Gelb die Bindweise der Oberschlinge (Hebung auf den 1., 3. und 4. Schuß), auf Weiß derselben Kettenfäden die Bindweise der Unterschlinge (Hebung auf den 2. Schuß) mit Rot.
- Man tupft auf die geraden Schlingenkettenfäden (3, 6, 9 u. s. w.) die entgegengesetzte Bindweise der ungeraden Schlingenfäden mit Blau.

Schwarz, Rot und Blau = Kettenfädenhebung.

Um nach der Musterzeichnung, *Fig. 7*, die Karte für die zweifärbig figurierte Vierschußware (*Fig. 14*) zu lochen, richtet man die Jacquardmaschine zweiteilig vor. Für den 1. Teil wird die rote, für den 2. Teil die weiße Schlingenkette bestimmt. Zum Bewegen der Grundkette nimmt man 2 Vorderschäfte.

Die Kartenstanzweise ist auf Grund der gewebetechnischen Bearbeitung (*Fig. 14*) leicht zu verstehen und lautet:

1. Karte:

I. Teil Rot, II. Teil Weiß, Vorderwerk Blau.

2. Karte:
 I. Teil Weiß, II. Teil Rot, Vorderwerk ☒
 3. Karte:
 I. Teil Rot, II. Teil Weiß, Vorderwerk ☒
 4. Karte:
 I. Teil Rot, II. Teil Weiß, Vorderwerk Blau.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung werden 4 Karten gelocht.

Die *Fig. 15* zeigt den Gewebelängsschnitt nach dem 1. Grundkettenfaden und dem 1. u. 2. Schlingenkettenfaden der *Fig. 14* resp. der *Fig. 7*. Die Schüsse 41, 42, 43, 44 sind als Vorschlagschüsse gezeichnet. Aus dem Längsschnitte ist die Wirkungsweise der beiden Schlingenketten deutlich erkennbar.

In der mechanischen Weberei arbeitet man Jacquard-Frottierstoffe oft mit Spezial-Jacquardmaschinen. Dieselben ermöglichen eine große Kartenersparung. Das Prinzip einer diesbezüglichen Maschine von Aug. Fröbel in Chemnitz ist: Die Platinen sind doppelnasig, die Messer sind wendbar eingerichtet, das Prisma schaltet erst nach 3, resp. 4 Schüssen.

Man stanzt von jeder Schußlinie der Musterzeichnung anstatt 3 resp. 4 (Dreischuß- resp. Vierschußware) nur eine Karte. Das gelochte Kartenblatt ergibt bei Dreischußware die Bindweise des 1. und 3., bei Vierschußware die Bindweise des 1., 3. und 4. Vorschlagschusses. Aus diesem Grunde kann diese Karte durch 2- resp. 3maliges Anschlagen an das Nadelbrett für die Aushebung des 1. und 3. resp. 1., 3. und 4. Vorschlagschusses dienen. Der 2. Vorschlagschuß soll das Gegenteil der gelochten Karte ergeben. Zu diesem Zwecke erfassen die gewendeten Messer die Nasen der zurückgedrängten Platinen und heben diese aus.

8. Dreher oder Gaze.

Tafel XXXV und XXXVI.

Unter Jacquarddreher versteht man nach *Fig. 1, Tafel XXXV*, ein figuriertes Drehergewebe mit großem Rapporte, welches sich nicht mehr mit Schäften herstellen läßt.

Das Zeichnen der Schaftdrehermuster erfolgt durch einfache Vergrößerung der Verflechtung, wie dies die *Fig. 2* darstellt. Der Rapporte dieser Musterung beträgt 2 Ketten- und 4 Schußfäden. Die schwarz gezeichneten Kettenfäden sind Grundkettenfäden, die rot ausgezogenen Kettenfäden Drehkettenfäden. Zur Ausführung der Musterung

braucht man 2 Grundschäfte, 2 Leistenschäfte, einen Dreherchaft, einen Nachlaßstab und 4 Tritte. *Fig. 3* und *4* versinnbildlichen Jacquarddrehermusterungen.

In der Jacquardweberei ist aber das Zeichnen nach *Fig. 3* und *4* zu zeitraubend und unpraktisch, weshalb man die Musterzeichnung auf dem Tupfpapiere ausführt.

Wollte man die Drehermusterung *Fig. 3* mit Schäften weben, so braucht man sovielen Grundschäfte, als der Bindungsrapporte Kettenfäden hat.

1 Kettenrapporte hat 32 Fäden = 32 Grundschäfte.

Um einen Dreher weben zu können, braucht man außer den Grundschäften noch sovielen Schäfte mit besonderer Helfenkonstruktion, „Dreherhelfen“, als Drehergruppen im Rapporte vorhanden sind.

1 Rapporte = 16 Drehergruppen = 16 Dreherchäfte.

Damit sich das Weben eines Drehers vorteilhaft gestaltet, muß man beim Bilden des Kreuzfaches ein Lockern oder Nachlassen der beteiligten Drehfäden vornehmen. Man braucht sovielen Nachlaßstäbe bzw. Nachlaßschäfte, als Drehergruppen im Rapporte befindlich sind.

1 Rapporte hat 16 Drehergruppen = 16 Nachlaßschäfte.

Man könnte die Musterung *Fig. 3* auch mit 5 Nachlaßschäften, 10 Grundschäften und 5 Dreherchäften weben, wenn man eine reduzierte Einzugsweise anwendet. Um jedoch den Übergang von Schaft- auf Jacquarddreher zu erklären, ist es notwendig, die gerade Einzugsweise anzuwenden.

Die Vorrichtung des Jacquarddreher erfolgt genau nach der Vorrichtung des Schaftdreher in 3 Teilen. Bei einem Schaftdreher braucht man Nachlaßschäfte, Grundschäfte, Dreherchäfte, bei Jacquarddreher Nachlaßhelfen, Grundhelfen und Dreherhelfen.

Die Vorrichtung der Jacquardmaschine erfolgt in 3 Teilen. Nach *Fig. 3* kommt folgende Einteilung in Betracht:

- I. Teil Nachlaßhelfen 1.—16. Platine (16 Drehergruppen = 1 Rapporte),
- II. Teil Grundhelfen 17.—48. Platine (32 Kettenfäden = 1 Rapporte),
- III. Teil Dreherhelfen 49.—64. Platine (16 Drehergruppen = 1 Rapporte).

Die an den Platinenstrupfen befindlichen Hebeschnüre, deren Zahl sich nach den Rapporten richtet, werden nach genannter Einteilung in drei Schnürbretter eingefädelt.

Das 1. Schnürbrett (Nachlaßhelfen) befindet sich bei mechanischem Betriebe hinter der Hauptwelle, in der Handweberei ca. im zweiten Drittel des Raumes zwischen dem 2. Schnürbrette (Grundhelfen) und der Schwingstange; das 3. Schnürbrett (Dreherhelfen) ist in einer Entfernung von 10 cm vom 2. Schnürbrette befindlich.

Die Helfen des 1.—3. Teiles haben folgende Beschaffenheit:

- I. Teil: Helfen mit 1—2 cm langen Drahtaugen,
- II. „ Helfen mit gewöhnlichen Metallaugen,
- III. „ Grundhelfe: doppeltes Drahtauge,
Schleife: 3faches Roßhaar, Baumwollzwirn oder Stahldraht.

Die Helfen des 1. Teiles stehen um den Maschinenhub tiefer als die Grundhelfen. Ein Heben dieser Helfen bewirkt ein Lockern oder Nachlassen der durch diese gezogenen Drehfäden.

Einzug der Kettenfäden:

Der Einzug erfolgt in 2 Perioden und soll das Verfahren nach der *Fig. 1, Tafel XXXVI*, erklärt werden:

- A) 1: Man zieht den 1. Grundkettenfaden (schwarz) in die 1. Helfe des II. Teiles.
2. Man zieht den 1. Drehkettenfaden (rot) in die 1. Helfe des I. Teiles und in die 2. Helfe des II. Teiles.

Das Verfahren 1 und 2 wird mit den folgenden Kettenfäden solange fortgesetzt, bis alle Kettenfäden eingezogen sind. Damit dieses Einziehen rasch und sicher erfolgt, schiebt man das Schnürbrett des I. Teiles während des Einziehens an das Schnürbrett des II. Teiles und hebt durch die Jacquardmaschine die Helfen des I. Teiles aus, so daß die Helfenaugen des I. Teiles mit den Helfenaugen des II. Teiles annähernd gleich hoch stehen.

- B) 1: Man zieht hinter der 1. Helfe des III. Teiles (Dreherhelfe) den 1. Grundkettenfaden.
- 2: Man nimmt den 1. Drehkettenfaden unter den 1. Grundkettenfaden und zieht ihn in die Schleife der links stehenden Dreherhelfe.

Das Verfahren B 1 und 2 wird mit den folgenden Kettenfäden solange fortgesetzt, bis das Ende erreicht ist.

Der Einzug der Kettenfäden in den Kamm erfolgt nach der bekannten Regel, daß die zu einer Drehung gehörenden Kettenfäden in ein Rohr kommen. Aus diesem Grunde erfolgt der Kammeinzug bei *Fig. 3* zweifädig, bei *Fig. 4* vierfädig.

Die Lage der Schnürbretter, der Einzug der Kettenfäden in die Helfen der 3 Teile und in den Kamm ist aus den *Fig. 1 und 2, Tafel XXXVI*, ersichtlich. Die *Fig. 3 und 4* zeigen die Helfenkonstruktion, den Einzug der Kettenfäden und die Bildung von Kreuz- und Offenfach. Der in den *Fig. 3 und 4* gezeichnete Eisenstab S dient zum Auflegen der durch die Nachlaßhelfen gesenkten Drehkettenfäden.

Damit das Nachlassen der beteiligten Drehfäden beim Kreuzfach über die ganze Breite gleichmäßig erfolgt, ist es notwendig, bei einem Jacquarddreher die Grundkette und Drehkette getrennt auf zwei Kettenbäume zu bringen.

Fachbildung.

Aus der *Fig. 3* ist ersichtlich, daß zum Bilden von linker Drehung „Kreuzfach“ ein Heben der Dreherhelfe und ein Heben der Nachlaßhelfe notwendig ist.

Die *Fig. 4* zeigt das Bilden von rechter Drehung. Rechte Drehung oder Offenfach entsteht durch das Heben der Grundhelfen, in welche die Drehfäden eingezogen sind; Nachlaßhelfe und Dreherhelfe bleiben im Ruhestande. Die Roßhaarschleife wird wegen ihrer Leichtigkeit von den aufgehenden Drehkettenfäden mit in die Höhe genommen.

Musterzeichnung.

Um die Jacquardmusterzeichnung auszuführen, bildet man zuerst ein Musterbild nach den *Fig. 5, 6 und 7, Tafel XXXV*.

Unter einer Drehergruppe versteht man die Vereinigung der zu einer Drehung gehörenden Kettenfäden, unter einem Dreherfache die Zahl der Schüsse, welche eine Umdrehung dem Schusse nach, in sich schließt.

Eine Drehergruppe und ein Dreherfach werden als ein Tupfen dargestellt. Eine Ausnahme machen Musterungen nach *Fig. 8 und 9* mit zwei verschiedenen Dreherfächern; in diesem Falle nimmt man für eine Drehergruppe und beide Dreherfächer einen Tupfen.

Das Gewebe *Fig. 1, Tafel XXXV* hat z. B. 32 Drehergruppen à 4 Fäden und 32 Dreherfächer à 4 Schüsse im Rapport, weshalb die Zeichnung nach *Fig. 5* einen Raum von 32 Ketten- und 32 Schußfäden einnimmt.

Das Tupfpapier zu den Musterbildern berechnet man nach dem Verhältnisse der Drehergruppen zu den Dreherfächern auf 10 Zentimeter.

Ein Gewebe hat z. B. 350 Ketten- und 300 Schußfäden auf 10 Zentimeter. Was für ein Tupfpapier braucht man, wenn die Grundmusterung nach den *Fig. 2, 8* und *9* genommen wird?

Fig. 2: 1 Drehergruppe = 1 Grund-, 1 Drehfaden,
1 Dreherfach = 2 Schüsse.

$350 : 2 = 175$ Drehergruppen auf 10 Zentimeter,
 $300 : 2 = 150$ Dreherfächer „ 10 „

$$\frac{350}{300} \left| \frac{8}{X} \right. X = 6.9 \text{ demnach } 8 \text{ in } 7 \text{ Papier.}$$

Fig. 8: 1 Drehergruppe = 1 Grund- 1 Drehfaden,
2 Dreherfächer = 3 Schüsse.

$350 : 2 = 175$ $\frac{175}{100} \left| \frac{X}{8} \right. = 14$ demnach 14 i. 8 Papier.
 $300 : 3 = 100$

Fig. 9: 1 Drehergruppe = 1 Grund- 1 Drehfaden,
2 Dreherfächer = 4 Schüsse.

$350 : 2 = 175$ $\frac{175}{75} \left| \frac{X}{8} \right. X = 18$, demnach 18 in 8
 $300 : 4 = 75$ Papier.

Fig. 6 ergibt das Musterbild nach *Fig. 3, Fig. 7* nach *Fig. 4*.

Um aus den Musterbildern (5, 6, 7) die zum Kartenstanzen notwendigen Musterzeichnungen zu bilden, verfährt man folgend:

1. Man teilt das Tupfpapier, auf welches die Musterzeichnung kommen soll, in 3 Teile. Der 1. und 3. Teil bekommt so viele Kettenfäden, als das Musterbild angibt, der 2. Teil bekommt die richtige Kettenfädenzahl des Rapportes im Gewebe.

Das Tupfpapier zu dieser Musterzeichnung wird aus dem Verhältnisse der Kettenfädendichte zu der Schußfädendichte im Gewebe bestimmt.

2. Man vergrößert Rot von *Fig. 5, 6* oder *7* je nach der Fadenzahl einer Drehergruppe und eines Dreherfaches, 2-, 4- etc. mal mit gelber Farbe im II. Teile und tupft auf die gelben Flächen die gewünschte Bindweise mit roter Farbe.
3. Man setzt auf die Drehkettenfäden des II. Teiles d. s. nach *Fig. 1*: 3, 4, 7, 8 etc.;

nach *Fig. 3*: 2, 4, 6 etc.; und nach *Fig. 4*: 3, 4, 7, 8 etc., die rechten Drehungen (Offenfach) mit blauer Farbe,

4. Man setzt Weiß von den Drehfäden des II. Teiles mit Schwarz in den III. Teil und entspricht dies der Aushebung des Kreuzfaches.
5. Man tupft die Aushebung des III. Teiles im I. Teil und ergibt dies die Hebung der Nachlaßhelfen beim Kreuzfach.

Zum besseren Verständnis soll das Bilden der Musterzeichnungen, *Fig. 10* und *11*, besprochen werden. Die *Fig. 3* versinnbildlicht ein Jacquarddrehergewebe. Die Fadenfolge ist: 1 Grund-, 1 Drehfaden; 2 Schüsse bilden ein Dreherfach. Die schwarz gezeichneten Kettenfäden ergeben Grundkette, die roten Drehkette. Aus der *Fig. 3* wird *Fig. 6* entwickelt, wenn man pro Drehergruppe und Drehfach einen roten Tupfen setzt. Nachdem *Fig. 3* 16 Drehergruppen à 2 Fäden und 16 Dreherfächer à 2 Schüsse hat, wird *Fig. 6* auf 16 Ketten- und 16 Schußfäden getupft.

Aus *Fig. 6* bildet man *Fig. 10*:

1. Man teilt das Tupfpapier in 3 Teile. Die Kettenfädenzahl des 1. und 3. Teiles entspricht der Fädenzahl von *Fig. 6* resp. den Drehergruppen von *Fig. 3* = 16. Der 2. Teil hat die doppelte Fadenzahl von *Fig. 6* resp. die Grund- und Drehfäden von *Fig. 3* = 32.
2. Man vergrößert Rot von *Fig. 6* zweimal mit Gelb im 2. Teile und setzt auf Gelb mit Rot Taftbindung.
3. Man setzt im 2. Teile auf die Drehfäden (3, 4, 7, 8, 11, 12 u. s. w.) die rechten Drehungen (offenes Fach) mit Blau. Die 1. Drehergruppe von *Fig. 3* hat auf den 13., 14., 17., 18., 21., 22. Schuß rechte Drehung, weshalb auf den 2. Kettenfaden des 2. Teiles der 13., 14., 17., 18., 21., 22. Schuß blau getupft wird. Auf dieselbe Weise werden die rechten Drehungen der 2.—16. Drehergruppe der *Fig. 3* auf die Kettenfäden 4, 6, 8, 10 u. s. w. des 2. Teiles übertragen. Nachdem die Drehermusterung im Grunde immer fortlaufend wirkt, kann nach Bestimmung der rechten Drehung auf den 1. und 2. Drehfaden diese Aushebung im 2. Teile durchgetupft werden.

4. Man setzt im 3. Teile die linken Drehungen von *Fig. 3* und entspricht dies den weißen Stellen der Drehfäden (2, 4, 6 u.s.w.) des 2. Teiles.
 5. Die Aushebung des 3. Teiles wird genau in den 1. Teil übertragen und ergibt dies die Bewegung (Hebung) der Nachlaßhelfen beim Kreuzfache. Neben dem 3. Teile wird die Bindung des Geweberandes getupft.
- 1 Rapport = $16 + 32 + 16 = 64$ Ketten- und 32 Schußfäden.

Fig. 4 stellt als Ersatz des Gewebes ein Bruchstück einer Jacquarddrehermusterung dar. Eine Drehergruppe besteht aus 2 Grund- und 2 Drehfäden; 4 Schüsse bilden ein Dreherfach. Die schwarzen Kettenfäden stellen Grundkette, die roten Drehkettenfäden vor. *Fig. 7* wird aus *Fig. 4* entwickelt, wenn man pro Drehergruppe (4 Kettenfäden) und Dreherfach (4 Schüsse) einen roten Tupfen setzt.

Aus *Fig. 7* wird *Fig. 11* gebildet:

1. Der 1. und 3. Teil von *Fig. 11* hat 16 Kettenfäden, weil *Fig. 7* einen Rapport von 16 Kettenfäden hat.
Der 2. Teil hat $16 \times 4 = 64$ Kettenfäden, weil ein Tupfen von *Fig. 7* vier Kettenfäden (2 Grund- 2 Drehfäden) entspricht.
2. Rot von *Fig. 7* wird im 2. Teile viermal mit Gelb vergrößert und in Taft abgebunden.
3. Man setzt auf die Drehfäden des 2. Teiles (3, 4, 7, 8, 11, 12 u. s. w.) die rechten Drehungen.
Die erste Drehergruppe von *Fig. 4* hat auf den 17., 18., 19., 20., 25., 26., 27., 28. u. s. w. Schuß rechte Drehung, weshalb auf den 3. und 4. Kettenfaden des 2. Teiles der 17., 18., 19., 20., 25., 26., 27., 28., u. s. w. Schuß blau getupft werden muß. Die zweite Drehergruppe von *Fig. 4* hat auf den 21., 22., 23., 24., 29., 30., 31., 32. u. s. w. Schuß rechte Drehung, weshalb auf den 7. und 8. Kettenfaden des 2. Teiles diese Schüsse blau getupft werden.
Weil die Dreherbindweise im Grunde fortlaufend wirkt, braucht man nur die blauen Aushebungen des 3., 4. und 7., 8. Kettenfadens auf die Kettenfäden 11, 12, 15, 16 u. s. w. durchzutupfen.
4. Man setzt die linken Drehungen von *Fig. 4* im 3. Teil und entspricht dies den weißen Stellen der Drehfäden (3, 4, 7, 8, 11, 12, u. s. w.) des 2. Teiles.

Der 3. und 4. Kettenfaden (Drehfäden) des 2. Teiles hat auf den 21., 22., 23., 24. u. s. w. Schuß Weiß; es entspricht dies rechter Drehung und muß deshalb auf den ersten Kettenfaden des 3. Teiles der 21., 22., 23., 24. u. s. w. Schuß schwarz getupft werden. Auf dieselbe Weise wird Weiß vom 7., 8. u. s. w. Kettenfaden des 2. Teiles auf den 2. u. s. w. Kettenfaden des 3. Teiles mit Schwarz getupft.

5. Die Aushebung des 3. Teiles wird in den 1. Teil übertragen.
- 1 Rapport = $16 + 64 + 16 = 96$ Ketten- und 64 Schußfäden.

Bei den Musterzeichnungen *Fig. 10* und *11* wird beim Kartenstanzen Rot, Blau, Schwarz gelocht.

Von der Anfertigung der Musterzeichnung nach *Fig. 1* bzw. *Fig. 5* wurde wegen zu großer Ausdehnung Abstand genommen und ist diese als Übung von den Studierenden eigenmächtig auszuführen.

Die Einteilung ist:

- | | | |
|-----------------|-----|-----------------|
| 1. und 3. Teil: | à | 32 Kettenfäden, |
| 2. Teil: | 128 | „ |
| und | | 128 Schußfäden. |

Die Bindweise des Grunddrehers ist wie bei *Fig. 4*.

Drehergewebe mit Broschierschuß.

Ein glattes Drehergewebe wird nach *Fig. 12* durch einen oder mehrere Broschierschüsse figuriert.

Zur Erzeugung einer derartigen Ware nimmt man für die Grundkette eine gewöhnliche Jacquardvorrichtung, für die Drehkette einen Grund- und einen Dreherchaft.

Kettenfädeneinzug:

1. Man zieht den 1. Grundkettenfaden in die 1. Jacquardhelfe, den 1. Drehkettenfaden hinter der 1. Jacquardhelfe in die 1. Helfe des Grundschaftes.
Auf diese Weise werden alle Kettenfäden eingezogen.
2. Man hängt den Dreherchaft vor und zieht den 1. Grundkettenfaden (1. Jacquardhelfe) hinter die 1. Helfe des Dreherchaftes und den 1. Drehfaden (1. Helfe des Grundschaftes) unter den Grundkettenfaden hinweg in die Schleife der links stehenden Dreherhelfe.
Dieser Vorgang wird mit allen folgenden Kettenfäden vorgenommen.

Die Bewegung der Vorderschäfte erfolgt im Handwebstuhle durch 2 Tritte, im mechanischen Webstuhle durch 2 Reserveplatinen der Jacquardmaschine oder 2 Platinen einer Schaftmaschine; in letzterem Falle tritt, wie im Handwebstuhle, eine bedeutende Kartenersparung ein, da man für die Grundsüsse nur 2 resp. 4 Karten braucht.

Die Ware wird verkehrtseitig gewebt.

Tretweise im Handwebstuhle:

1. Grundschuß = 1 Schaftritt.
(Kreuzfach = Dreherschaft gehoben).
1. Broschierschuß = Jacquardtritt.
2. Grundschuß = 2. Schaftritt.
(Offenfach = Grundschaft und Stelzenschaft gehoben).
2. Broschierschuß = Jacquardtritt.

Musterzeichnung:

Das Tupfpapier berechnet man nach der Dichte der Grundkette und der Dichte des Broschierschusses.

Ein Längszwischenraum der Musterzeichnung entspricht einem Grundkettenfaden, ein Querswischenraum einem Broschierschusse.

Arbeitet man mit 2 oder 3 verschiedenfärbigen Broschierschüssen zwischen zwei Grundsüssen, so zeichnet man die Broschiersüsse aufeinander und entspricht in diesem Falle ein Querswischenraum der Musterzeichnung 2 resp. 3 Broschiersüssen.

Damit das Gewebe (Vorhänge) transparent (durchsichtig) wirkt, werden die nicht eingebundenen Broschierschußstellen (Grund der Musterung) ausgeschnitten.





DRITTER TEIL.



Die Dekomposition und Kalkulation.

Unter Dekomponieren oder Analysieren versteht man in der Weberei das Zerlegen eines Gewebes in alle jene Teile, welche man zur Erzeugung desselben wissen muß.

Die Kalkulation umfaßt alle zur Erzeugung des Gewebes notwendigen Berechnungen.

Die Erzeugung eines Jacquardgewebes erfordert folgende Bestimmungen und Berechnungen:

1. Benennung des Gewebes.
2. Bestimmung des Warenmaßes.
3. „ der rechten u. linken Warensseite.
4. „ der Ketten- u. Schußfädenrichtung.
5. „ des Ketten- und Schußfädenmaterialies.
6. „ der Gewebetchnik.
7. „ des Charakters der Zeichnung.
8. „ des Ketten- und Schußfädenrapportes im Gewebe.
9. „ des Geweberandes.
10. „ der Fädendichte in Kette und Schuß.
11. „ der Gesamtkettenfäden.
12. „ der Kettenfadenfolge.
13. „ der Gang- resp. Musterzahl.
14. „ der Kettenlänge.
15. „ der Kettenspannung und Waren- aufwicklung.
16. „ der Schußfadenfolge.
17. „ der Kammbreite.
18. „ des Kammeinzuges.
19. „ der Kammdichte.
20. „ der Fachbildungsvorrichtung.
21. „ des Jacquardmaschinenrapportes.
22. „ über die Platinen-Einteilung.
23. „ des Schnürbrettes.
24. „ der Schnürordnung.
25. „ der Helfen und des Angehänges.
26. „ des Kettenfädeneinzuges.
27. „ besonderer Hilfsmittel.
28. „ der Webstuhllade.
29. Anfertigung der Musterzeichnung.
30. „ der Farbenvergleichs-Tabelle.
31. Bestimmung der Kartenstanzeise.
32. Berechnung des Garnbedarfes für die Kette.
33. „ des Garnbedarfes für den Schuß.
34. Bestimmung der Appretur.

1. Benennung des Gewebes.

Die Benennung der Gewebe erfolgt:

1. Nach den verwendeten Garnen in Baumwoll-, Leinen-, Jute-, Schafwoll-, Seide-, Halbwoll-, Halbseide- etc. Gewebe.
2. Nach der Farbe und Appretur in rohe, gebleichte, gefärbte, mercerisierte, bedruckte, gerauhte, raffinierte, gekreppte, gaufrirte, gewalkte, wasserdichte etc. Gewebe.
3. Nach der Gewebetchnik in einfache Jacquardgewebe, Damaste, Brokate, Gobelins, Ripse, Broché, Plüsch, Dreher etc.
4. Nach dem Gebrauchszwecke in Kleider-, Blusen- und Konfektionsstoffe, Handtücher, Tischtücher, Servietten, Bettdecken, Möbel- und Vorhangstoffe, Teppiche, Frottierstoffe etc.
5. Nach der handelsüblichen Bezeichnung in Barchent, Flanell, Zephir, Kidderminster- und Axminster-Teppich etc. etc.
6. In Lager- oder Stapelartikel und Modeware.
7. Nach der Länge und Breite in Stückware, abgepaßte Gewebe, Bänder etc.

2. Bestimmung des Warenmaßes.

Man versteht darunter die Angabe der Länge und Breite der appretierten Ware. Die Gewebelänge wird bei Stückware nach Metern, die Gewebebreite nach Zentimetern bzw. bei Bändern nach Millimetern angegeben. Bei abgepaßten Geweben erfolgt die Angabe der Gewebebreite und Gewebelänge in Zentimetern.

Mit folgendem sollen die üblichen Warenmaße der Jacquardgewebe notiert werden:

- a) Warenbreiten in Zentimetern bei Stückware.
- Barchent, Flanell: 60, 70, 80, 84, 86, 90, 120.
 Batist, Zephir: 68, 70, 80, 85, 90.
 Bettzeuge: 74, 84, 90, 120, 130, 135, 140, 160.
 Brillantin, Piqué: 75, 78, 80, 90.
 Damenkleiderstoffe: 60, 65, 68, 72, 80, 88, 90, 100, 105, 110, 115, 120, 130.
 Frottierstoffe: 60, 160, 170.
 Gardinen, Portieren: 85, 90, 100, 108, 117, 120, 125, 130, 135.

Kongreß- und Tapiserie-Stoffe: 35, 40, 50, 60, 65, 100, 105, 110, 120, 130, 150, 170.

Läufer: 40, 50, 60, 65, 68, 75, 80, 90, 100, 110, 120, 130.

Matratzenstoffe: 100, 110, 115, 120.

Möbelstoffe: 80, 85, 90, 100, 110, 120, 130.

Plüsch- und Samte: 45, 48, 52, 58, 60, 68, 80, 120, 130.

Rouleauxstoffe: 78, 80, 84, 90, 94, 100, 110, 115, 120, 130, 140, 150.

Scheibengardinen (Vitragen): 50, 55, 60, 70, 72, 100, 105.

Schürzenstoffe: 82, 90, 95, 100, 105, 110.

Seidenstoffe für Kleider und Blusen: 40, 44, 46, 48, 52, 55, 58, 60, 70, 80, 90, 100, 105, 110.

Tischtücher Schneidzeug: 120, 140.

b) Warenmaß bei abgepaßten Geweben in Zentim.

Speisegedecke:

Tischtuch	130 × 135	mit	4	Servietten à	40 × 40,
"	166 × 170	"	6	"	40 × 40,
"	200 × 225	"	8	"	64 × 64,
"	200 × 280	"	10	"	64 × 64,
"	200 × 340	"	12	"	72 × 72,
"	200 × 510	"	18	"	72 × 72,
"	200 × 680	"	24	"	80 × 80,
"	225 × 920	"	36	"	80 × 80.

Tischtücher: 156 × 156, 165 × 165, 180 × 180, 200 × 200 für 6 Personen,

" 156 × 230, 165 × 230, 185 × 230, 200 × 230 für 12 Personen.

Servietten: 40 × 40, 44 × 44, 65 × 65, 70 × 70.

Tee- und Kaffeegedecke:

Tischtuch: 150 × 150 mit 6 Servietten à 36 × 36,
150 × 225 " 8 " " 36 × 36,
150 × 300 " 12 " " 36 × 36.

Handtücher: 36 × 100, 40 × 100, 42 × 110,
45 × 110, 48 × 115, 50 × 120,
55 × 125, 60 × 130, 65 × 130.

Küchentücher: 60 × 60, 62 × 62, 64 × 64, 70 × 70.

Tischläufer: 20 × 130, 30 × 140, 35 × 150.

Tablettdeckchen: 14 × 14, 17 × 17, 20 × 20, 22 × 30,
26 × 34, 32 × 46.

Tisch-, Kommode- und Nähtischdecken: 130 × 130,
135 × 135, 140 × 140, 145 × 145,
150 × 150, 160 × 160, 130 × 165,
140 × 170, 150 × 180, 120 × 70,
130 × 70, 70 × 70, 80 × 80.

Bett-, Pult- und Klavier-Vorleger:

36 × 75, 40 × 80, 45 × 90, 50 × 100,
55 × 110, 60 × 125, 65 × 130, 70 × 140,
80 × 180, 90 × 185, 100 × 200.

Divan- und Chaiselongue-Decken: 150 × 150,
140 × 275, 150 × 300, 160 × 300.

Châles, Echarpes: 15 × 135, 20 × 150, 35 × 130,
48 × 175, 55 × 190, 55 × 200, 90 × 250,
95 × 260.

Piqué-, Flanell- und Waffeldecken:

80 × 100,	90 × 135,	100 × 140,
115 × 170,	120 × 180,	135 × 185,
140 × 190,	150 × 200,	160 × 210,
180 × 220,	190 × 230,	210 × 250.

Gardinen, Stores: 100 × 250, 108 × 275, 117 × 275,
125 × 320, 130 × 320, 140 × 365,
150 × 365, 160 × 365, 200 × 375.

Halbstores (Bonne femmes): 140 × 250, 150 × 250,
155 × 250, 200 × 250.

Scheiben-Schleier (Brise Bise): 50 × 70, 55 × 75,
60 × 65, 65 × 80, 70 × 85.

Portieren:

2 Teile (Shawl) à: 90 × 275, 90 × 300, 100 × 330,
100 × 340, 115 × 350, 120 × 350.

Fenster- und Tür-Dekoration:

2 Teile (Shawl oder Pilaster) à: 110 × 330.

1 Querbehang (Lambrequin) 60 × 200.

2 Teile à	95 × 325,	1 Querbehang	50 × 200,
2 "	65 × 352,	1 "	55 × 200,
2 "	50 × 330,	1 "	50 × 200,
2 "	45 × 325,	1 "	45 × 185,
2 "	40 × 320,	1 "	40 × 180.

Brüsseler- und Tournai-Teppiche:

130 × 200,	135 × 200,	160 × 230,
170 × 240,	200 × 300,	230 × 320,
250 × 350,	300 × 400,	335 × 440.

Axminster- und Knüpf-Teppiche: 118 × 175,

130 × 200,	160 × 220,	175 × 235,
200 × 300,	230 × 315,	250 × 350,
250 × 400,	300 × 400,	330 × 430,
350 × 450,	400 × 500,	400 × 600.

3. Bestimmung der rechten und linken Warenseite.

Diese Untersuchung ist sehr leicht, da die rechte Seite durch Figurierung, Material, Farbe und Appretur stets ein schöneres Aussehen hat, als die verkehrte Warenseite.

Das Gewebe wird auf dem Webstuhle recht- oder verkehrtseitig erzeugt, je nachdem das eine oder das andere vorteilhafter ist.

Sind bei einem Gewebe beide Warenseiten zeichnerisch so beschaffen, daß sie als Rechtseiten gelten können, so heißt man ein solches Gewebe ein zweiseitiges oder beidrechtes Gewebe. Solche

Musterungen sind vorteilhaft bei Vorhängen, Teppichen etc.

4. Bestimmung der Ketten- und Schußfädenrichtung.

Diese bezieht sich auf die Untersuchung der zwei sich rechtwinkelig kreuzenden Fadensysteme.

Zur Erkennung des Kettenfadensystemes dienen folgende Punkte:

Geweberand, Kammeinzug (Rohrstreifen), festeres Garn, geschichtetes Garn, Zwirn, geradliniges Fadensystem etc. Siehe Seite 171—172 der Methodik der Schaftweberei.

5. Bestimmung des Ketten- und Schußfädenmaterialies.

Es ist Kette und Schuß zu untersuchen:

a) Auf das Rohmaterial:

Baumwolle, Leinen (Flachs), Jute, Hanf, Ramie etc., Streichgarn, Kammgarn, Weft, Cheviot, Mohair-, Alpaka-, Tibet-, Lama-, und Vicunnawolle, Kamelhaar, Vigogne, Shoddy, Mungo etc.

Grège, Organsin, Trame, Chappeseide, Bouretteide, Cordonnetside, Moraboutside etc.

Maulbeerseide, Tussahseide, Kunstseide.

Asbest, Glas.

Gold-, Silber-, Kupfer, Messing- und Aluminium-Lahn (gewalzte Drähte).

Echtes und unechtes oder Leonisches *)

Metallgespinnst (Metalldraht wird um einen Seide- oder Baumwollfaden gesponnen).

b) Auf die Provenienz, d. i. die Herkunft des Rohmaterialies.

Baumwolle: Amerika, Ägypten, Ostindien.

Seide: Italien, Schweiz, Frankreich, China, Japan u. s. w.

c) Auf die Farbe:

Man hat zu unterscheiden, ob das Garn roh verwebt wurde, oder ob das Garn, das Rohmaterial oder die gewebte Ware, gefärbt, mercerisiert etc. wurde.

Besteht der einfache Faden aus verschiedenen Fasern, so ist zu untersuchen, ob Flamme, Melange, Vigoureux etc. vorliegt.

Farbprüfung: Zu diesem Zwecke legt man das Gewebe durch längere Zeit an die Sonne oder läßt elektrisches Licht darauf einwirken.

Waschechtheit: Die Farbe muß das Waschen mit Seife und Soda aushalten.

Walkechtheit: Die Farbe darf sich bei warmer alkalischer Behandlung und intensivem Reiben nicht verändern.

d) Auf die Drehung:

Bei einfachen Fäden ist zu untersuchen, ob rechts oder links gedrehtes Garn vorhanden ist, ob normale, schwache oder scharfe Drehung genommen wurde.

Bei gezwirnten Garnen ist anzugeben, aus wieviel Fäden der Zwirn besteht, ob normale, schwache, scharfe, rechte oder linke Drehung vorhanden ist, ob die Fäden einfarbig oder mehrfarbig sind und ob der Zwirnfaden gesengt oder appretiert ist.

Zur Bestimmung der Drehungen verwendet man Zwirnzählapparate.

e) Auf die Garnnummer:

Man versteht darunter den Durchmesser des Fadens. Die Bestimmung der Garnnummer erfolgt durch Schätzung mit freiem Auge oder mittels einer Reduktions-Garnwage. Vorteilhaft ist es, dieso bestimmte Garnnummer mit der Nummer einer Garnkollektion zu vergleichen, damit man von der Richtigkeit überzeugt ist.

Nachdem die Bestimmung der Garnnummer im rohen Zustande vorgenommen wird, ist bei gebleichten, gefärbten, bzw. imprägnierten Garnen auf den Gewichtsverlust bzw. Gewichtszunahme besondere Rücksicht zu nehmen.

f) Auf die Gleichmäßigkeit:

Dieses bezieht sich auf die Gleichartigkeit des Fadendurchmessers. Die Prüfung erfolgt auf Garngleichheitsprüfern.

g) Auf die Festigkeit:

Jeder gesponnene Faden muß eine entsprechende Festigkeit haben. Die Festigkeit ist abhängig von der Festigkeit und Länge der Gespinnstfasern und von dem Grade der Drehung. Die Prüfung der Garne erfolgt durch Garnfestigkeitsprüfer, „Dynamometer“.

Garnnumerierung.

Zur Bestimmung der Feinheit eines Garnes wiegt man eine bestimmte Länge (1 Strähn oder 1 Gebind) mit einem bestimmten Gewicht (eng-

*) Nach der Stadt Leon in Spanien.

lisches Pfund oder Kilogramm). Man bezeichnet mit Nr. 1 diejenige Fadenstärke, wo eine Längeneinheit genau das bestimmte Gewicht wiegt. Die Angabe der weiteren Nummern erfolgt nach zwei Methoden:

I. Man bezieht auf das Gewicht die Längeneinheiten, d. h. man sucht, wie viele Längeneinheiten (Strähne oder Gebinde) auf ein bestimmtes Gewicht gehen (Längennummern).

II. Man bezieht die Längeneinheit auf das Gewicht, d. h. man sucht, wieviele Gewichtsteile die Längeneinheit wiegt (Gewichtsnummern).

Bei der Methode I nimmt die Feinheit des Garnes mit der Höhe der Nummer zu, bei der Methode II ab. Seide wird, mit Ausnahme der Abfallsorten, nach der Methode II, alle anderen Garne nach I numeriert.

I. Numerierungsmethode.

I. Baumwollgarn.

Englische Numerierung.

Numerierungsgewicht: 1 englisches Pfund.

Längeneinheit: 1 Strähn = 840 Yards oder 768 Meter.

Die Nummer = die Anzahl Strähne auf 1 englisches Pfund.

Haspelung: 1 Strähn = 7 Gebinde à 80 Fäden = 560 Fäden à 1·5 Yards = 840 Yards oder 768 Meter.

Demnach bezeichnet z. B. Nr. 10 ein Garn, von dem 10 Strähne à 840 Yards ein englisches Pfund (453·6 g) wiegen.

Um Strähne in englische Pfunde zu verwandeln, dividiert man dieselben durch die Garnnummer, z. B.:

$$400 \text{ Strähne } 20^{\text{er}} = (400 : 20) 20 \text{ Pfund.}$$

$$160 \text{ „ } \frac{80}{2} = (160 : 40) 4 \text{ „}$$

$$180 \text{ „ } \frac{18}{3} = (180 : 6) 30 \text{ „}$$

II. Leinengarn.

Englische Numerierung.

Numerierungsgewicht: 1 englisches Pfund.

Längeneinheit: 1 Gebind = 300 Yards oder 274·32 Meter.

Die Nummer = die Anzahl Gebinde auf 1 englisches Pfund.

a) Englische Haspelung.

1 Gebind = 120 Fäden à 2 1/2 Yards = 300 Yards,
12 Gebinde = 1 Strähn = 3.600 Yards,

4 Strähne = 1 Stück = 14.400 Yards,
50 Stück = 1 Schock = 720.000 „
= 658.368 Meter.

b) Österreichische Haspelung.

1 Gebind = 120 Fäden à 2 1/2 Yards = 300 Yards,
10 Gebinde = 1 Strähn = 3.000 Yards,
4 Strähne = 1 Stück = 12.000 „
60 Stück = 1 Schock = 720.000 „ =
658.368 Meter.

Demnach ist z. B. Leinengarn Nr. 30 ein Garn, von dem 30 Gebinde à 300 Yards ein englisches Pfund wiegen.

III. Jutegarn.

Englische Numerierung.

Numerierungsgewicht: 1 englisches Pfund.

Längeneinheit: 1 Gebind = 300 Yards.

Die Nummer = die Anzahl Gebinde auf 1 englisches Pfund.

IV. Weft, Cheviot, Mohär, Alpaka.

Englische Numerierung.

Numerierungsgewicht: 1 englisches Pfund.

Längeneinheit: 1 Strähn = 560 Yards oder 512 Meter.

Die Nummer = die Anzahl Strähne auf 1 englisches Pfund.

Haspelung: 1 Strähn = 7 Gebinde à 80 Fäden = 560 Fäden à 1 Yard = 560 Yards oder 512 Meter.

Weft 30^{er} ist ein Garn, wo 30 Strähne à 560 Yards 1 englisches Pfund wiegen, Mohär $\frac{40}{2}$ ein Zwirn, wo 20 Strähne 1 englisches Pfund wiegen.

V. Kammgarn, Streichgarn, Kunstwolle, Ramie, Chappeseide, Bourettseide, Effektgarne, Vigogne, Imitatsgarne, und teilweise Weft, Cheviot, Mohär, Alpaka, Baumwollgarn.

Metrische Numerierung.

Numerierungsgewicht: 1 kg.

Längeneinheit: 1 Strähn = 1000 Meter.

Die Nummer entspricht der Anzahl Strähne, die auf 1 kg gehen oder der Anzahl Meter, die auf 1 g gehen.

a) 1 Strähn = 10 Gebinde à 73 Fäden;
d. s. bei Haspelumfang von 1·37 m = 1000 m.

b) 1 Strähn = 10 Gebinde à 80 Fäden;
d. s. bei Haspelumfang von 1·25 m = 1000 m.

c) 1 Strähn = 10 Gebinde à 70 Fäden;
d. s. bei Haspelumfang von 1·43 m = 1000 m.

Nr. 48 Kammgarn ist demnach ein Garn, von dem 48 Strähne à 1000 m 1 kg oder 48 m 1 g wiegen.

VI. Gummifäden.

Die Nummer gibt die Fadenzahl an, die, nebeneinander gelegt, auf einen englischen Zoll (2·54 cm) gehen. Die Nummern bewegen sich von 3—50.

VII. Metalldrähte und Metallgespinnste.

Man kauft dieselben nach Gewicht oder per 1000 Meter.

II. Numerierungsmethode.

Seide.

- a) Alt-Lyoner Numerierung oder Titer ancien.
Längeneinheit: 1 Gebind (Probine) = 400 franz. Ellen = 475·4 Meter.
Numerierungsgewicht: 1 Grain *) = 0·053115 g
1 Gebind ist der 24. Teil eines Strähnes, 1 Grain der 24. Teil eines Denier.
Die Nummer = die Anzahl Grains, welche 1 Gebind wiegt. Demzufolge ergibt z. B. Organsin Nr. 20 eine Seide, von der 1 Gebind (400 franz. Ellen) 20 Grains wiegt, Trame Nr. 40 eine Seide, von der 1 Gebind 40 Grains wiegt. Seide Nr. 40 muß deshalb stärker sein als Seide Nr. 20.
- b) Neu-Lyoner Numerierung oder Titer nouveau.
Längeneinheit: 1 Gebind = 500 Meter.
Numerierungsgewicht: 1 Grain = 0·053115 g.
Die Nummer = die Anzahl Grains, welche 1 Gebind wiegt.
- c) Mailänder Numerierung oder Titolo vecchio di Milano.
Längeneinheit: 1 Gebind = 400 franz. Ellen = 475·4 Meter.
Numerierungsgewicht: 1 Denari = 0·051 g.
- d) Piemontesische oder alte Turiner Numerierung.
Längeneinheit: 1 Gebind = 400 franz. Ellen = 475·4 Meter.
Numerierungsgewicht: 1 Grain = 0·053356 Grains.
- e) Turiner Numerierung oder Titer Legale.
(In Österreich gebräuchlich).
Längeneinheit: 1 Gebind = 450 Meter.
Numerierungsgewicht: 0·05 g.
Die Nummer = die Anzahl Gewichtsteile (0·05 g), welche das Gebind wiegt.

*) 1 Pariser Pfund (489·506 g) = 16 Unzen à 24 Deniers à 24 Grains.

Organsin 17/19 ist eine Seide, von welcher 450 m (0·05 × 18) 0·9 g wiegen, Trame 36/40 eine Seide, wo 1 Gebind 1·9 g wiegt.

f) Internationale Numerierung.

Längeneinheit: 1 Gebind = 500 m (20 Gebinde = 1 Strähn).

Numerierungsgewicht: 0·05 g.

Die Nummer entspricht der Anzahl Gewichtsteile (0·05 g), welche ein Gebind wiegt oder der Anzahl Gramme, die ein Strähn (20 Gebinde) wiegt.

6. Gewebetechnik.

Man versteht darunter den Aufbau des Gewebes aus Kette und Schuß.

Je nachdem das Gewebe aus einer Kette und einem Schusse, aus zwei oder mehreren Ketten und einem Schusse, aus zwei oder mehreren Schüssen und einer Kette oder aus zwei oder mehreren Ketten- und Schußfädensystemen besteht, unterscheidet man verschiedene Gewebetechniken. Die Aufsuchung der Gewebetechnik erfolgt nach den in der Schafftweberei aufgestellten Gesetzen.

7. Charakter der Zeichnung.

Man versteht darunter den Gesamtausdruck der Musterung und verweise ich diesbezüglich auf das gleichlautende Kapitel der Bindungslehre dieses Werkes.

8. Bestimmung des Ketten- und Schußfäden-rapportes im Gewebe.

Dieses bezieht sich:

- a) Auf die Fadenzahl des Rapportes.
- b) Auf die Größe des Rapportes.

Zur Erledigung des 1. Punktes zählt man die Fäden eines Rapportes, was wieder mit gewissen Vorteilen (Zählen der Bindungsrapporte oder Zählen gewisser wiederholender Partien etc.) vorgenommen wird. Sind mehrere Ketten- oder Schußfadensysteme vorhanden, so notiert man diese einzeln.

Die Größe des Rapportes wird in Zentimetern oder Millimetern angegeben.

9. Bestimmung des Geweberandes.

Jedes Gewebe hat einen Rand oder eine Endleiste. Man untersuche den Rand des Gewebes auf Material, Bindweise, Fadenzahl und Breite.

10. Bestimmung der Fädendichte in Kette und Schuß.

Die Angabe der Fädendichte erfolgt auf einen Zentimeter. Die Fädendichte wird gefunden, wenn man die Fadenzahl des Rapportes durch die Größe des Rapportes in Zentimetern ausgedrückt dividiert.

Öfters sucht man auch die Fädendichte, daß man auf 1, 2, 2 $\frac{1}{2}$, 5 oder 10 Zentimeter die Fäden zählt. In diesem Falle findet man die Fadenzahl des Musterrapportes, wenn man die Fäden eines Zentimeters mit der Rapportgröße, in Zentimetern ausgedrückt, multipliziert.

11. Bestimmung der Gesamtkettenfäden.

Die Breite des Gewebes ist in der Jacquardweberei abhängig von den Musterrapporten und dem Rande des Gewebes.

Um die Gesamtkettenfäden zu finden, multipliziert man die Rapporte, welche über die Breite kommen sollen, mit den Kettenfäden eines Rapportes. Diese Zahl ist noch zu vermehren um die Fäden des Geweberandes.

Hat der Rand eine engere Bindung oder ein anderes Material als das Grundgewebe, so nimmt man denselben nicht mit den anderen Kettenfäden auf einen Kettenbaum, sondern bringt ihn auf zwei Spulen, welche man entsprechend neben der Kette lagert und spannt.

Hat das Gewebe zwei oder mehrere Kettenfadensysteme, die verschieden in Bindweise, Spannung, Einwebung oder unterschiedlich in Garnmaterial (Schafwollgarn und Baumwollgarn etc.) sind, so bringt man jedes Kettenfadensystem auf einen besonderen Kettenbaum.

12. Bestimmung der Fadenfolge in der Kette.

Das Zusammenstellen der für ein Gewebe notwendigen Kettenfäden nennt man Schweißen, Scheren oder Zetteln. Die Kettenfäden können in einem Gewebe einfarbig oder gemustert sein. Gemusterte Ketten nennt man solche, wo verschiedenfarbige Fäden nebeneinander angeordnet sind.

Die Angabe, wie die Kettenfäden im Gewebe neben einander liegen, heißt man die Fadenfolge oder den Schweifzettel. Man unterscheidet eine glatte (einfarbige) und eine gemusterte (mehrfarbige) Fadenfolge. Um die gemusterte Fadenfolge zu bestimmen, schreibt man die Kettenfäden

von oben nach unten so auf, wie sie im Gewebe von links nach rechts aufeinander folgen.

Braucht man zur Bearbeitung des Gewebes zwei oder mehrere Kettenbäume, so ist jede Kette für sich zu behandeln.

13. Bestimmung der Gang- bzw. Musterzahl.

Weil man die Kette nicht mit so vielen Spulen bilden kann als Fäden über der Breite des Gewebes vorhanden sind, nimmt man nur einen Teil der Kettenfäden und legt diesen so oft auf den Schweifrahmen (Handbetrieb) oder die Schertrommel (mechanischer Betrieb) nebeneinander, als die Spulenzahl in der Gesamtkettenfädenzahl enthalten ist.

Bei glatten Ketten ist die Fadenzahl dieses Teiles nicht begrenzt, wohl aber bei gemusterten Ketten, wo dieser Teil einem Musterrapporte der Kette oder einem Vielfachen desselben entsprechen muß.

Bei einfarbigen Ketten nennt man eine Partie von 40 Fäden einen Gang. Hat z. B. ein Gewebe 2400 Kettenfäden, so ergibt dies 60 Gänge.

In der mechanischen Weberei bildet man einfarbige, einfache Ketten, indem man den 6. oder 8. Teil der Gesamtkettenfäden nimmt und davon 6 bis 8 Walzen, sogenannte Zettelwalzen, belegt. Diese Walzen kommen nun in die Schlichtmaschine, wo ein Imprägnieren der Kette und ein Vereinigen der auf den 6 bzw. 8 Zettelwalzen befindlichen Kettenfäden auf einer Walze, dem Kettenbaume, stattfindet.

Eine zweite Scher- oder Zettelmethode besteht darin, daß man die Schertrommel mit einem Teile der Kette bandweise, sektionsweise, in richtiger Webkettendichte, belegt. Die nebeneinander liegenden Bänder (Abteilungen) bilden zusammen die Webkette.

14. Bestimmung der Kettenlänge.

Die zu einem Gewebe notwendige Kette muß vermöge der Verkreuzung mit dem Schusse länger sein als das Gewebe. Zur Bestimmung der Kettenlänge verfährt man folgend:

Man mißt nach der Richtung der Kette so viele Millimeter ab, als die Ware Meter haben soll und begrenzt sich diese Ausdehnung durch genaue Einschnitte in den Stoff. Nimmt man nun einen Kettenfaden heraus und mißt diesen, mäßig gespannt, nach Millimetern, so hat man, wenn man für Millimeter, Meter setzt, die Kettenlänge.

Da man, um ein gutes Resultat zu erzielen, den Faden nur soviel ausdehnen darf, als zur Glattlegung der Biegungen erforderlich, welche durch die Webweise entstanden, ist es gut, bei leicht dehnbaren Garnen anstatt einem Faden 2 oder 3 zu nehmen und diese gemeinsam zu spannen.

Die gefundene Kettenlänge ist noch um ca. einen Meter zu vermehren, da der Anfang und das Ende der Kette nicht zum Verweben kommen.

15. Bestimmung der Kettenspannung und Warenaufwicklung.

Es ist zu bestimmen, ob die Kette straff oder locker beim Weben zu spannen ist. Sind mehrere Kettenbäume vorhanden, so sind eventuelle Spannungsunterschiede anzuführen.

Betreffs der Warenaufwicklung ist das Regulatorsystem anzugeben und das passende Wechselrad zu bestimmen. Liefert das passende Wechselrad eine Differenz zu der angegebenen Schußdichte, so ist letztere nach der Schußdichte, welche das Wechselrad liefert, auf der Disposition richtig zu stellen.

16. Bestimmung der Fadenfolge im Schusse.

Man versteht darunter die Angabe, nach welcher das Eintragen des Schusses erfolgt. Besteht das Gewebe aus einfarbigem Schusse, so lautet die Schußfolge oder der Schußzettel: einfarbig; wechseln verschiedenfarbige Fäden mit einander: gemustert. Im letzteren Falle schreibt man die farbigen Schußfäden so von oben nach unten auf, wie dieselben im Gewebe von unten nach oben aufeinander folgen.

17. Bestimmung der Kammbreite.

Hier ist der Breitenverlust zu berechnen, welchen die Ware durch das Einarbeiten auf dem Webstuhle, sowie durch die Appretur erleidet; es ist zu bestimmen, um wieviele Zentimeter der Kamm breiter als die fertige Ware sein muß.

Zur Ermittlung der Kammbreite verfährt man wie bei der Kettenlänge, nur daß hier das Messen in der Richtung des Schusses erfolgt und die einzuschneidende Millimeterzahl den Zentimetern der Stoffbreite zu entsprechen hat.

18. Bestimmung des Kammeinzuges.

Man versteht darunter die Angabe der Kettenfäden, die zwischen die Stäbchen (Rohre, Zähne oder Riete) des Kammes (Blatt) gezogen werden.

Der Kammeinzug ist verschieden und richtet sich nach der Gewebedichte, dem Garnmaterial und der Bindungstechnik.

19. Bestimmung der Kammdichte.

Dies ist die Angabe der Rohre oder Zähne, die auf einen Zentimeter, einen Dezimeter oder auf die ganze Kammbreite kommen resp. gesetzt werden müssen.

20. Bestimmung der Fachbildungsvorrichtung.

Man bestimme die Größe und die Bauart der Jacquardmaschine. Auch ist die Stellung der Jacquardmaschine auf dem Webstuhle zu bestimmen, d. h. anzugeben, ob das Prisma links, rechts, vorn oder hinten arbeitet.

Es ist ferner zu bestimmen, ob die Erzeugung des Gewebes außer der Jacquardvorrichtung noch Vorderschäfte oder Hebestäbe (Tringles) verlangt und ob diese Hilfsmittel von der Jacquardmaschine, von einer Schaftmaschine oder durch Tritte bewegt werden. Bei Verwendung eines Vorderwerkes ist anzuführen, ob mit Hochfach, Tieffach, oder Hoch- und Tieffach gearbeitet wird.

21. Bestimmung des Jacquardmaschinen-rapportes.

Es ist anzuführen, ob ein Kettenfädenrapport des Gewebes resp. der Musterzeichnung einem Maschinenrapporte entspricht oder ob mehrere Gewebemusterrapporte erst einem Maschinenrapporte entsprechen.

22. Bestimmung der Platinen-Einteilung.

Dies bezieht sich auf die Angabe, wie die Platinen für das Muster, für den Rand, für die Vorderschäfte, für die Hebestäbe etc. verwendet werden, ob Platinen leer bleiben u. s. w.

23. Bestimmung des Schnürbrettes.

Man gebe die Breite des Schnürbrettes, die Bohrweise (gerade, versetzt, schräg, *Fig. 3, 4, 5, Tafel IV*), die Quer- und Längsreihen und die Gesamlöcherzahl des Schnürbrettes an. Die Breite des Schnürbrettes entspricht der Kammbreite.

Die Löcherquerreihen des Schnürbrettes sollen den Platinenlängsreihen der Jacquardmaschine entsprechen. Bei dichten und sehr dichten Stoffen muß jedoch wegen zu dichter Bohrweise der Längsreihen eine Verdoppelung oder Ver-

vielfältigung eintreten. So bohrt man das Schnürbrett für eine 200^{er} Jacquardmaschine Wiener Teilung, in 4, 8 oder 12, für eine 300^{er} Jacquardmaschine in 6, 12, 18 Querreihen u. s. w. Es hat dies seinen Grund in der Schnürrichtung, da bei Einhaltung dieser Regel die Hebeschnüre die geringste Verkreuzung (Reibung) haben.

24. Bestimmung der Schnürordnung.

Man bestimme, wie das Einfädeln der Hebeschnüre in die Löcher des Schnürbrettes erfolgt (gerade, spitz, gemischt, zweiteilig etc.), wie viele Rapporte bzw. Spitzteile genommen werden und wie viele Hebeschnüre an die Platinen resp. Karabiner gehängt werden.

25. Bestimmung der Helfen und des Angehänges.

Man berechne die Zahl der Helfen und bestimme die Schwere des angehängten Gewichtes. Die Schwere des Gewichtes ist verschieden und richtet sich dieselbe nach der Garnstärke, der Kettenfädendichte und der Rapportzahl. Die Gewichte werden numeriert nach der Zahl, die auf ein Kilogramm gehen. Wiegen z. B. 60 Gewichte ein Kilogramm, so spricht man von 60^{er} Angehängen. Die Schwere des Gewichtes variiert von 30—150 Stück per Kilogramm. So verwendet man für Handtücher, Gradl, Barchent, Damenkleiderstoffe etc. 80^{er}—100^{er}, für Möbelstoffe 60^{er}—80^{er}, für Seidenstoffe 120^{er}—140^{er} Angehängen u. s. w.

Bei Verwendung eines Vorderwerkes ist die Konstruktion der Helfen (Metall- oder Zirnaugen und deren Größe, Schlingenhelfen etc.) anzugeben.

26. Bestimmung des Kettenfädeneinzuges.

Der Einzug der Kettenfäden erfolgt von hinten nach vorn. Bei einteiliger Schnürweise ist der Einzug ein gerader (*Fig. 1, Tafel V, Fig. 5, 6, 7, Tafel VI*) d. h. alle Helfen werden längsreihenweise von hinten nach vorn eingezogen. Bei zweiteiliger Schnürweise erfolgt der Einzug zweiteilig, bei dreiteiliger Schnürweise dreiteilig (*Fig. 9, Tafel XX, Fig. 3, Tafel XXII*). Kommt außer der Jacquardvorrichtung noch ein Vorderwerk zur Verwendung, so ist das Einziehen für beide Vorrichtungen anzugeben. (*Fig. 3 und 4, Tafel XV, Fig. 7, Tafel XXVIII*). Soll ein Kettenfadensystem doppelfädig eingezogen werden, so ist dies ebenfalls anzuführen. (*Fig. 7, Tafel XXVI, Fig. 2, Tafel XXVII*).

27. Bestimmung besonderer Hilfsmittel.

Dies bezieht sich auf die Verwendung einer Broschierlade, einer Sticklade (Nadelstab), Einlage von Nadeln u. s. w.

28. Bestimmung der Webstuhllade.

Man gebe an, ob mit einer einschützigen Lade gearbeitet wird oder ob eine Lade mit mehreren Schützenkästen, auf einer oder auf beiden Seiten, erforderlich ist. In letzterem Falle bestimme man, ob Steig- oder Revolverlade vorteilhaft ist. Auch ist anzugeben, ob mit festem Kamm oder beweglichem Kamm (Blattwerfer) gearbeitet werden muß.

29. Anfertigung der Musterzeichnung.

Es ist zu bestimmen, ob die Ware recht- oder verkehrtseitig gewebt wird, was für ein Tupfpapier genommen werden muß, auf wie viele Ketten- und Schußfäden der Rapport zu zeichnen ist, mit welchen Farben gearbeitet wird, ob Kette, Schuß oder Kette und Schuß gezeichnet wird und was der Rand für eine Aushebung bekommt.

30. Anfertigung der Farbenvergleichs-Tabelle.

Man versteht darunter die Angabe, wie die Farben des Gewebes auf der Musterzeichnung genommen wurden.

31. Bestimmung der Kartenstanzweise.

Aus dem Gewebe und der Musterzeichnung ist zu bestimmen, wie die Kartenblätter gelocht werden, ob von jeder Schußlinie der Musterzeichnung ein oder mehrere Kartenblätter gelocht werden, wie viele Kartenblätter das ganze Muster bekommt und in welcher Reihenfolge die Kartenblätter miteinander verheftet werden.

Numerierungs- und Verbrauchslänge.

Unter Numerierungslänge versteht man jene Länge, welche der Garnnumerierung zugrunde liegt. Nachdem einerseits die von der Spinnerei gelieferten Strähne nicht immer die genaue Numerierungslänge haben, andererseits bei den Vorarbeiten (Spulen, Schweifen, Aufbäumen) und Weben ein Abfall entsteht, muß man diese Verluste beim Kalkulieren von Kette und Schuß in Rechnung stellen.

Das Verrechnen des Verlustes kann auf zweifache Art erfolgen:

1. Man kalkuliert mit der Numerierungslänge und vermehrt das Resultat um die Prozente des Verlustes.

2. Man kalkuliert mit der Verbrauchslänge, d. i. jener Länge, welche entsteht, wenn man von der Numerierungslänge den Verlust in Abzug bringt.

Die Berechnung des Verlustes ist sehr verschieden und richtet sich diese nach der Festigkeit des Rohmaterials, nach der Garnqualität, nach den Vorbereitungsmaschinen, nach den Arbeitern etc. Bildet man die Kette direkt von Warpcops, so wird der Verlust kleiner sein, als wenn man zum Bilden der Kette erst Strähngarn auf Spulen bringen muß. Dasselbe ist beim Schusse der Fall, wenn man mit Pincops oder Cannetten arbeitet, oder aus Strähngarn erst Schußspulen bilden läßt.

Festere Garne haben weniger Verlust als minder feste. Zwirne sind fester als einfache Garne. Bei Zwirnen muß aber der Längenverlust, den die Zwirnung hervorruft, berücksichtigt werden.

Zur Orientierung über den Verlust kann folgende Aufstellung dienen:

Baumwollgarn:

768 m ab 5 bzw. 6% Verlust = 730 bzw. 720 m pro Strähn.

Leinengarn:

274 m \times 10 = 2740 ab 5% = 2600 m pro Strähn österr. Haspelung.

274 m \times 12 = 3288 ab 5% = 3120 m pro Strähn englische Haspelung.

Jute: 3—4 %.

Weft, Cheviot, Mohär:

512 m ab 4% = 490 m pro Strähn.

Kammgarn:

1000 m ab 4 bzw. 5% = 960 bzw. 950 m. Streichgarn:

1000 m ab 8% = 920 m pro Strähn.

Chappseide, Bourettseide, Ramie:

1000 m ab 5% = 950 m pro Strähn.

Bei Grège rechnet man 5%, bei Organsin 8—10%, und bei Trame bis $\frac{36}{40}$ 10%, darüber 5%.

32. Berechnung des Garnbedarfes für die Kette.

Es ist zu berechnen, wieviele Strähne bzw. engl. Pfund oder Kilogramm man für die Kette braucht. Die Berechnung erfolgt:

$\frac{\text{Gesamtkettenfäden} \times \text{Kettenlänge}}{\text{Numerierungslänge}} + \% \text{ Verlust} = \text{Strähne.}$

oder: $\frac{\text{Gesamtkettenfäden} \times \text{Kettenlänge}}{\text{Verbrauchslänge}} = \text{Strähne.}$

* Kettenlänge, Stofflänge und Strähnlänge sind in Metern, Kammbreite in Zentimetern zu nehmen.

Um die Strähne in englische Pfund bzw. Kilogramm zu verwandeln, dividiert man dieselben durch die Garnnummer.

Will man nicht Strähne, sondern bei englischer Numerierung direkt Pfund, bei metrischer Numerierung Kilogramm berechnen, so verwende man folgende Formel:

$\frac{\text{Gesamtkettenfäden} \times \text{Kettenlänge}}{\text{Numerierungslänge} \times \text{Garnnummer}} + \% \text{ Verlust.}$

oder: $\frac{\text{Gesamtkettenfäden} \times \text{Kettenlänge}}{\text{Verbrauchslänge} \times \text{Garnnummer.}}$

Englische Pfund werden in Kilogramm verwandelt, wenn man die Pfund mit 0.4536 multipliziert.

Will man bei Baumwollgarn englischer Numerierung direkt Kilogramm berechnen, was bei Verwendung von Warpcops vorkommt, so rechne man nach folgender Formel:

$\frac{\text{Gesamtkettenfäden} \times \text{Kettenlänge} \times 0.4536}{\text{Verbrauchslänge} \times \text{Garnnummer.}}$

Kommen mehrere Ketten zur Verwendung, so sind diese einzeln zu berechnen. Hat der Rand eine andere Farbe, anderes Material oder andere Kettenlänge, so ist dieser für sich zu berechnen.

Bei färbiger Anordnung der Kette sind die Farben einzeln zu berechnen.**

33. Berechnung des Garnbedarfes für den Schuß.

Die Berechnung des Schusses erfolgt:

$\frac{\text{Schüsse pro cm} \times \text{Stofflänge} \times \text{Kammbreite}^*}{\text{Numerierungslänge}} + \% \text{ Verlust.}$

= Strähne Schußgarn.

oder:

$\frac{\text{Schüsse pro cm} \times \text{Stofflänge} \times \text{Kammbreite}}{\text{Verbrauchslänge}} = \text{Strähne.}$

Will man als Resultat engl. Pfund bzw. Kilogramm haben, so nimmt man folgende Formel:

$\frac{\text{Schüsse pro cm} \times \text{Stofflänge} \times \text{Kammbreite}}{\text{Numerierungslänge} \times \text{Garnnummer}} + \% \text{ Verlust.}$

oder: $\frac{\text{Schüsse pro cm} \times \text{Stofflänge} \times \text{Kammbreite}}{\text{Verbrauchslänge} \times \text{Garnnummer.}}$

Bei färbiger Anordnung des Schusses oder bei Mustern, welche Schußmaterial mit verschiedenen Verbrauchslängen (Baumwollgarn mit Kammgarn, Leinengarn, Weft, Streichgarn, Seide etc.) haben, muß jede Farbe bzw. jedes Schußmaterial einzeln berechnet werden.**

34. Bestimmung der Appretur.

Es ist zu bestimmen, was für Zurichtung die gewebte Ware bekommen muß, damit sie die dem

** Siehe Methodik der Schaftweberei.

Gebrauche und dem Handel nötige Beschaffenheit erhält.

Die Appretur kann folgenden Zweck haben:

- a) die Ware zu reinigen:
Waschen, Sengen.
Waschmaschinen, Sengmaschinen.
- b) die Ware fester und dicker zu machen:
Imprägnieren, Walken.
Stärkemaschinen oder Appreturklotzmaschinen, Walken.
- c) die Ware glänzend zu machen:
Mangeln, Kalandern, Pressen, Mercerisieren.
Mangel, Kalander, Hand-, Motor-, Wasser- und Dampfpresen, Mercerisiermaschinen.
- d) die Ware haarig, wollig, weich zu machen:
Rauhen, Bürsten.
Rauhmaschinen, Bürstmaschinen.
- e) Haarigen Geweben eine gleichmäßige Oberfläche zu geben.
Scheren.
Schermaschinen.
- f) die Ware durch Druck zu figurieren:
Farbendruck, Gaufrieren.
Farbdruckmaschinen, Gaufrierkalander.
- g) die Ware für den Handel geeignet zu machen:
Falten, Legen, Messen, Aufwickeln.
Falten-, Leg- und Meßmaschinen.

Bemerkung:

Bei dem durchgenommenen Dekompositionsgange wurden jene Punkte, welche sich mit der Dekomposition der Schaftweberei decken, nur kurz behandelt, weshalb ich diesbezüglich auf die Methodik der Schaftweberei verweise; diejenigen Punkte, welche in der ersten Abteilung dieses Werkes „Die Technologie“ schon durchgenommen wurden, erhielten ebenfalls nur eine flüchtige Erklärung.

Mit folgendem soll der Dekompositionsgang an 25 Geweben vorgeführt werden.

1. Barchent.

Tafel X.

Gewebebreite: 76 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial: Baumwollgarn 30^{er}.

Schußmaterial: Baumwollgarn 10^{er}.

Bindungstechnik: Einfaches Jacquardgewebe.

Charakter der Zeichnung: Versetztes Muster.

Rapport des Musters in der Kette:

160 Fäden = 4·7 cm.

Rapport des Musters im Schusse:

240 Fäden = 8 cm.

Rand: 2 fädiger Taft.

Kettenfädendichte pro 1 cm:

160 : 4·7 = 34 Fäden.

Schußfädendichte pro 1 cm:

240 : 8 = 30 Fäden.

Gesamtzahl der Kettenfäden: 2608

2560 + 48 Fäden Rand.

1 Rapport mißt 4·7 cm × 16 Rapporte sind 75·2 cm + 0·8 cm Rand = 76 cm Gewebebreite.

1 Rapport hat 160 Fäden × 16 Rapporte sind 2560 Fäden + zweimal 24 Fäden Rand = 2608 Fäden.

Farbe der Kette: rosa, Rand weiß.

Gangzahl: 2560 : 40 = 64 Gänge oder 8 Zettelwalzen à 320 Fäden.

Rand: 2 Spulen à 24 Fäden.

Kettenlänge: 105 m, Rand 108 m.

100 mm Ware in der Kettenrichtung eingeschnitten = 105 mm herausgenommener und gestreckter Faden, demgemäß erfordern 100 m Ware 105 m resp. bei 1 m Zuschlag für Abfall 106 m Kette.

Farbe des Schusses: weiß.

Kammbreite: 82 cm.

76 mm Ware in der Schußrichtung eingeschnitten = 82 mm herausgenommener und gestreckter Faden, demgemäß erfordern 76 cm Ware 82 cm Kammbreite.

Kammeinzug: 2 fädig, Rand 4 fädig.

2560 : 2 = 1280 Rohre à 2 Fäden und je 6 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte:

1280 + 12 = 1292 Rohre auf 82 cm.

Fachbildungs-Vorrichtung:

200^{er} Jacquardmaschine, Wiener Grobstich. Man braucht zur Ausführung des Musters eine Jacquardmaschine mit 160 Platinen, weil ein Rapport in der Breite 160 Kettenfäden hat. Da es keine 160^{er} Jacquardmaschine, sondern nur 100^{er}, 200^{er}, 300^{er} etc. gibt, nimmt man die nächst passende von 160, d. i. eine 200^{er} Maschine.

Zur Verwendung kommen jedoch von den 204 Platinen der 200^{er} Jacquardmaschine nur 160 für das Muster und 4 Platinen für den taftbindenden Rand, weshalb 40 Platinen leer bleiben.

Platinen-Einteilung:

1.—160. Platine für Muster,

161.—164. „ „ Rand,

165.—204. „ „ leer.

Die leerbleibenden Platinen können auch geteilt, d. h. am Anfange und Ende genommen werden. Die leerbleibenden, d. s. die nicht zur Verwendung kommenden Platinen, werden wegen Vermeidung von Bruch und anderen Fehlern aus der Maschine entfernt oder im Belassungsfalle durch Gewichte (Eisel) an den Platinenstrupfen belastet.

Schnürbrett: 82 cm breit mit 2592 Löchern in 8 Querreihen versetzt gebohrt.

2592 : 8 = 324 Längsreihen.

Die Schnürbrettbreite, d. i. die Breite, in welcher die Löcher gebohrt sind, entspricht stets der Kammbreite.

Die Bohrung der Querreihen des Schnürbrettes richtet sich nach den Längsreihen Platinen der Jacquardmaschine.

Im vorliegenden Falle hat die Jacquardmaschine 4 Längsreihen Platinen; man bohrt aber das Schnürbrett nicht in 4, sondern in 8 Querreihen, weil bei 4 Querreihen auf 1 Zentimeter (34 Kettenfäden auf 1 cm : 4) 8·5 Längsreihen kommen, was eine Bohrung wegen zu großer Löcherdichte unmöglich macht. Gewöhnlich geht man über 5 Längsreihen auf 1 cm nicht hinaus.

Schnürordnung: Gerade (*Fig. 1, Tafel IV*); 16 Rapporte à 160 Platinen à 16 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Rand: 4 Platinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Helfen: 2560 für Muster + 24 für Rand = 2584 mit 100^{er} Angehänge.

Webstuhllade: Einschützig.

Musterzeichnung:

Dieselbe wird nach der Skizze *Fig. 2, Tafel X* auf 8 in 7 Tupfpapier ausgeführt.

Berechnung des Tupfpapieres:

340 Ketten- und 300 Schußfäden auf 10 cm.

340 : 300 wie 8 : X.

$$\frac{300 \times 8}{340} = 7 \text{ also } 8 \text{ in } 7 \text{ Papier.}$$

Rapport der Musterzeichnung:

160 Ketten- und 224 Schußfäden.

20 Teile auf der Skizze in der Breite ergeben

$$20 \times 8 = 160 \text{ Kettenfäden,}$$

32 Teile auf der Skizze in der Höhe ergeben

$$32 \times 7 = 224 \text{ Schußfäden.}$$

Beide Zahlen (160 und 224) müssen durch 8, d. i. der Bindungsrapport des Grundatlasses, teilbar sein.

Näheres siehe das Musterzeichnen Seite 17.

Farbenvergleichs-Tabelle:

Rosa im Gewebe ist Weiß und Schwarz auf *Fig. 5*,
Weiß „ „ „ Rot „ „ 5.

Kartenstanzweise:

Das Muster ist auf 160 Ketten- und 224 Schußfäden zu zeichnen und wird, wenn beim Weben die rechte Seite unten ist, Rot gelocht. Für die Leiste wird Taft genommen.

Will man die Ware rechtseitig weben, so kommt Weiß und Schwarz zum Lochen. In diesem Falle ist aber die Abbildung nach der rechten Wareseite einzusetzen.

Die erstere Webweise hat gegen letztere den Vorteil, daß bedeutend weniger auszuheben ist, was eine leichtere Arbeitsweise bedingt.

Kartenzahl: 224.

Berechnung des Kettenmaterialies:

$$\frac{2560 \times 105}{720} = 373 \text{ Strähne rosa;}$$

373 : 30 = 12·6 Pfd. Baumwollgarn 30^{er}.

$$\frac{24 \times 2 \times 108}{700} = 7 \frac{1}{2} \text{ Str. Rand Baumwollzwirn } \frac{60}{2}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

$$\frac{30 \times 100 \times 82}{720} = 342 \text{ Strähne weiß;}$$

342 : 10 = 34·2 Pfd. Baumwollgarn 10^{er}.

Appretur: Rückseite rauhen, stärken, pressen.
Nachtrag.

Bei der durchgenommenen Dekomposition ist die Jacquardmaschine auf 160 Platinen vorgerichtet. Man kann aber auch die Vorrichtung auf 200 Platinen nehmen, wie dies durch das Schnürbrett, *Fig. 2, Tafel IV*, dargestellt ist. In diesem Falle werden aber nicht alle Helfen des Rapportes bezogen, sondern es müssen 200 — 160 = 40 Helfen pro Rapport leer bleiben. Die leerbleibenden Helfen werden längsreihenweise gleichmäßig über die Breite des Rapportes verteilt. Damit man beim Einziehen der Kettenfäden die leer bleibenden Helfen nicht bezieht, bildet man ein Kartenblatt, auf welchem die den leer bleibenden Helfen entsprechenden Platinen gelocht werden. Man nennt eine derartige Karte eine Aushebekarte. Nach obiger Aufgabe bleiben 40 Helfen pro Rapport leer. Eine 200^{er} Jacquardmaschine hat ohne den Reserveplatinen 50 Querreihen, 160 Platinen ergeben 40 Querreihen, mithin kommen 10 Querreihen außer Tätigkeit.

Die Aushebekarte kann nun folgend gelocht werden:

4 Querreihen leer	}	10 mal
1 Querreihe gelocht		
50 Querreihen		
oder:		
8 Querreihen leer	}	5 mal
2 „ gelocht		
50 Querreihen.		

Vor dem Einziehen der Kettenfäden legt man die Aushebekarte auf das Prisma, läßt dieses anschlagen, hebt die Jacquardmaschine aus und bezieht in dieser Stellung die im Unterfache befindlichen Helfen.

Natürlich muß beim Kartenstanzen der Musterzeichnung darauf gesehen werden, daß das Muster nicht auf die ruhenden Platinen kommt. Man muß deshalb bei leerstehenden Helfen dem Kartenstanzer die Aushebekarte angeben.

Durch diese Vorrichtungsweise hat man es in der Hand, Gewebe mit unterschiedlichen Rapportgrößen und Kettenfädendichten zu erzeugen. Siehe Kapitel „Veränderliche Kettenfädendichten“.

2. Handtücher.

Tafel XIII.

Gewebebreite: 47 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial: Baumwollgarn 20^{er}.

Schußmaterial: Leinengarn 28^{er}.

Bindungstechnik: Einfaches Jacquardgewebe.

Charakter der Musterung:

Bordüren-Musterung.

Kettenfäden eines Handtuches:

Tafteleiste	8 Kettenfäden	}	1 cm
Atlasrand	20 „		
Bordüre 100×2=200	„		9 „
Mitte 100×6=600	„		27 „ (4·5×6)
Bordüre 100×2=200	„		9 „
Atlasrand	20 „	}	1 „
Tafteleiste	8 „		

1056 Kettenfäden = 47 Zentimeter.

Rapport des Musters im Schusse: 80 = 4·5 cm.

Rand: 2fädiger Taft.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 22·2.

100 Kettenfäden = 1 Rapport Mitte = 4·5 mm.

100 : 4·5 = 22·2 Kettenfäden pro 1 cm.

Schußfädendichte pro 1 cm: 17·7.

1 Schußrapport = 80 Schußfäden = 4·5 cm.

80 : 4·5 = 17·7 Schußfäden pro 1 cm.

Gesamtfäden der Kette: 1040 + 16.

Farbe der Kette: weiß.

Gangzahl: 1040 : 40 = 26 Gänge.

Rand: 2 Spulen à 8 Fäden.

Kettenlänge: 104 m, Rand 108 m.

Farbe des Schusses: rot.

Kammbreite: 48 cm.

Kammeinzug: 2 fädig, Rand 4 fädig.

520 Rohre à 2 Fäden und je 2 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: 520 + 4 = 524 Rohre auf 48 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

200^{er} Jacquardmaschine, Wiener Feinstich.

Platinen-Einteilung:

1.—100, Platine für Kante oder Bordüre,

101.—200. „ „ Mitte oder Fond,

201.—210. „ „ Atlasrand,

211.—212. „ „ Tafteleiste,

213.—220. „ leer.

Schnürbrett: 48 cm breit mit 1088 Löchern in 8 Querreihen versetzt gebohrt.

1088 : 8 = 136 Längsreihen.

Wenn man für jeden Kettenfaden ein Loch im Schnürbrette rechnet, so braucht man unter Berücksichtigung des doppelfädig eingezogenen Randes eigentlich nur 1056 — 8 = 1048 Löcher.

Weil aber 100, d. i. die Fadenzahl pro Spitzteil und pro Rapport Mitte nicht durch 8 teilbar ist, muß man anstatt 100, 104 Löcher rechnen, was dann 1088 Löcher ergibt.

Beim Beschnüren bleiben in den Spitzteilen und den Rapporten Mitte immer die letzten 4 Löcher leer. (Siehe ausgefüllte Kreise des Schnürbrettes Fig. 4).

Schnürordnung: Gemischt.

Kante: Spitz;

4 Spitzteile à 100 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Mitte: Gerade;

6 Rapporte à 100 Platinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Atlasrand: Spitz;

2 Spitzteile à 10 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Tafteleiste: Gerade;

2 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Helfen: 1048 mit 80^{er} Anhänge.

Weblade: Einschützig.

Musterzeichnung:

Dieselbe wird, da die Kettendichte 222, die Schußdichte 177 beträgt nach Fig. 3, Tafel XIII auf 10 in 8 Papier ausgeführt.

$$\frac{222}{177} \left| \frac{X}{8} \right. = 10 \text{ d. i. } 10 \text{ in } 8 \text{ Papier.}$$

Rapport der Musterzeichnung:

100 Kettenfäden Bordüre,
100 „ Mitte,
10 „ Atlasrand,
2 „ Taftleiste,
 $\overline{212}$ Kettenfäden.
80 Schußfäden.

Kartenstanzweise:

Nachdem die ausgehobene Kette in der Bordüre und Mitte rot, im Atlasrand blau und in der Taftleiste schwarz getupft wird, muß Rot, Blau und Schwarz gelocht werden.

Kartenzahl: 80.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{1040 \times 104}{720} = 150 \text{ Strähne;}$$

150 : 20 = 7 1/2 Pfd. Baumwollgarn 20 er.

$$\frac{16 \times 108}{700} = 2 \frac{1}{2} \text{ Strähn Baumwollzwirn } \frac{40}{2} \text{ Rand.}$$

Berechnung des Schußmaterials:

$$\frac{17 \cdot 7 \times 100 \times 48}{2600} = 33 \text{ Strähne Leinengarn 28 er}$$

Appretur: Die Kette wird geschlichtet, die fertige Ware gestärkt und gemangelt.

3. Bettdecken.

24 Decken à 152 × 200 cm gesäumt.

Stoffmuster *Fig. 1, Tafel I.*

Begleitende Figuren *Tafel XIV.*

Gewebebreite: 152 cm.

Gewebelänge: 202 cm × 24 = 48·48 m.

Kettenmaterial: Baumwollzwirn $\frac{8}{2}$

Schußmaterial: „ $\frac{8}{2}$

Bindungstechnik: Farbeneffekt.

Charakter der Musterung: Abgepaßtes Muster.

Rapport des Musters in der Kette:

1/2 Decke hat 1029 Kettenfäden Muster und 4 Fäden Rand = 76 cm.

128 1/2 Waffelrapporte à 8 Fäden + 4 Fäden Rand = 1033.

Rapport des Musters im Schusse:

1/2 Decke hat 1349 Schußfäden = 100 cm.

168 1/2 Waffelrapporte à 8 Fäden.

Nachdem die Decken am Anfange und Ende gesäumt werden müssen, webt man sie 2 cm länger, was anstatt 1349, 1365 Schüsse per 1/2 Decke ergibt.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 13·6.

$$1033 : 76 = 13 \cdot 6.$$

Schußfädendichte pro 1 cm: 13·5.

$$1349 : 100 = 13 \cdot 5.$$

Gesamtfädenzahl der Kette: 2065.

$$1029 + 1028 = 2057 \text{ Musterfäden,}$$

$$2 \times 4 = 8 \text{ Randfäden.}$$

Kettenfadenfolge: 1 Faden rot,

7 Fäden weiß,

$\frac{8}{8}$ Fäden = 1 Muster.

Musterzahl: 2056 : 8 = 257 + 1 Faden rot.

Rand: 2 Spulen à 4 Fäden.

Kettenlänge: 55 m, Rand 56 m.

Schußfadenfolge: 1 Faden rot,

7 Fäden weiß,

$\frac{8}{8}$ Fäden = 1 Muster.

Kammbreite: 168 cm.

Kammeinzug: 2fädig.

1031 Rohre à 2 Fäden und 1 Rohr à 3 Fäden.

Kammdichte: 1032 Rohre auf 168 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

1000 er Jacquardmaschine, Wiener Feinstich.

Platinen-Einteilung:

1.—1029. Platine für Muster,

1030.—1031. „ „ Rand,

1032.—1148. „ leer. *)

Schnürbrett: 164 cm breit mit 2072 Löchern in 7 Querreihen versetzt gebohrt.

$$2072 : 7 = 296 \text{ Längsreihen.}$$

Schnürordnung: Spitz (*Fig. 7, Tafel XIV*);

2 Spitzteile à 1029 Platinen à 2 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden; in der Mitte bleibt wegen einfädigem Spitz eine Hilfe leer.

Rand: 2 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Helfen: 2066 mit 30 er Anhänge.

Webstuhllade: Zweiseitiger, zweiseitiger Wechsel.

Musterzeichnung:

Dieselbe wird, da die Kettendichte 13·6, die Schußdichte 13·5 Fäden pro cm beträgt, auf 8 : 8 Tupfpapier ausgeführt. Die Bindung des Randes und des Saumes ist Taft und wird dieser neben, bzw. unter der Musterzeichnung mit Blau getupft.

Rapport der Musterzeichnung:

1029 Kettenfäden für Muster,

4 „ „ Rand,

16 Schußfäden „ Saum,

1349 „ „ Muster.

* Die leerbleibenden Platinen können auch 56 am Anfang und 61 am Ende genommen werden.

Kartenstanzweise:

Nachdem Rot auf der Musterzeichnung, Blau im Rand und Saum Kettenhebung bedeutet, muß Rot und Blau gelocht werden.

Kartenzahl: 16 Taftkarten + 1349 Musterkarten = 1365.

Kartenfolge:

1.—1365. Karte vorwärts arbeiten,
1364.—1. „ rückwärts „

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{257 \times 7 \times 55}{700} = 141 \text{ Strähne weiß.}$$

$$\frac{(257 \times 1 + 1) \times 55}{700} = 20 \text{ Strähne rot.}$$

$$\frac{4 \times 2 \times 56}{700} = 1 \text{ Strähn Rand weiß.}$$

Berechnung des Schußmaterials:

$$\frac{[(1349 + 1348) \times 24] \times 1.68}{700} = 156 \text{ Strähne}$$

d. s. $156 : 8 = 19\frac{1}{2}$ Strähne rot,
 $19\frac{1}{2} \times 7 = 136\frac{1}{2}$ „ weiß.

$$\frac{[(16 \times 2) \times 24] \times 1.68}{700} = 2 \text{ Strähne Saum.}$$

Appretur: Die Ware in die einzelnen Decken schneiden, dem Schusse nach einsäumen, zusammulegen und leicht pressen.

4. Tischtücher.

36 Tischtücher à 188×188 cm incl. je 6 cm breitem Hohlraum.

Stoffmuster und begleitende Figuren *Tafel XV* und *XVI*.

Gewebebreite vor dem Hohlsäumen: 201 cm.
176 cm + 24 cm + 1 cm (Rand) = 201 cm.

Gewebelänge: $2.01 \times 36 = 72.36$ m.

Kettenmaterial: Leinengarn 50^{er}.

Schußmaterial: Leinengarn 60^{er}.

Bindungstechnik: 2fädiger Damast.

Charakter der Musterzeichnung:

Abgepaßtes Muster.

Kettenfäden des Tischtuches:

16 Fäden Rand	=	16 Fäden	=	0.5 cm,
672 „ glatter Atlas	=	672 „	=	16 „*
880 „ Bordüre	=	880 „	=	21 „
880 „ Mitte $\times 6$	=	5280 „	=	126 „
880 „ Bordüre	=	880 „	=	21 „
672 „ glatter Atlas	=	672 „	=	16 „
16 „ Rand	=	16 „	=	0.5 „

8416 Fäden = 201 cm.

* 12 cm für Hohlraum, 4 cm glatter Atlas.

Schußfäden eines Tischtuches:

552 Schüsse glatter Atlas	=	552 Schüsse	=	$16\frac{1}{2}$ cm
704 „ Bordüre	=	704 „	=	21 „
704 „ Mitte $\times 6$	=	4224 „	=	126 „
704 „ Bordüre	=	704 „	=	21 „
552 „ glatter Atlas	=	552 „	=	$16\frac{1}{2}$ „
				6736 Schüsse = 201 cm.

Kettenfädendichte pro 1 cm = 42.

$8416 : 201 = 41.9 = 42$ Kettenfäden pro 1 cm.

Schußfädendichte pro 1 cm = 33.6.

$6736 : 201 = 33.6$ Schußfäden pro 1 cm.

Gesamtfäden der Kette: 8384 und 32 Randfäden.

Farbe der Kette: weiß.

Gangzahl:

$8384 : 40 = 209$ Gänge und 24 Fäden.

Rand: 2 Spulen à 16 Fäden.

Kettenlänge: 75 m, Rand 76 m.

Farbe des Schusses: blau.

Kammbreite: 208 cm.

Kammeinzug: 2 fädig, Rand 4 fädig.

4192 Rohre à 2 Fäden und je 4 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: 4200 Rohre auf 208 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

800^{er} Jacquardmaschine, Wiener Feinstich.

Vorteilhaft ist es, eine Zweiprismenmaschine* zu verwenden, damit das Aus- und Einhängen der Karte für die Bordüre und für die Mitte entfällt.

Platinen-Einteilung:

1.—440. Platine für Bordüre,

441.—880. „ „ Mitte.

Schnürbrett: 208 cm breit mit 4192 Löchern in 8 Querreihen gebohrt (*Fig. 13, Tafel XVI*).

$336 + 440 + (440 \times 6) + 440 + 336 = 4192$ Löcher.

$4192 : 8 = 524$ Längsreihen.

Schnürordnung: Gemischt.

Bordüre: Spitz;

2 Spitzteile à 440 Platinen à 2 Schnüre à 2 Helfen à 1 Faden.

Mitte: Gerade;

6 Rapporte à 440 Platinen à 6 Schnüre à 2 Helfen á 1 Faden.

Atlasrand:

In den ersten und letzten 42 Längsreihen (336 Löchern) des Schnürbrettes haben die Helfen

* Siehe: Donat, Technologie der Jacquardweberei, Seite 64 bis 66.

keine Verbindung mit den Platinen, da die an den Helfen befindlichen Schnüre auf dem Schnürbrette verknotet sind. Man verwendet diese Anordnung, um Platinen zu ersparen, da der ganze Atlasrand keine Jacquardaushebung hat.

Jacquardhelfen: 8384 Helfen; 2 Helfen bekommen ein 40er Angehänge.

Vorderwerk:

Vorrichtung für Gegenzug (*Fig. 1, Tafel XVI*)
8 Schäfte und 8 Tritte.

Vorderwerkshelfen:

8384 : 8 = 1048 Helfen pro Schaft.

Die Helfen müssen 7—8 cm lange Zwirnaugen haben.

Rand oder Leiste: Taft.

2 Schäfte à 8 Helfen mit kleinen Augen à 2 Fäden.

Will man zu dem Rande keine separaten Leisten- oder Randschäfte nehmen, so zieht man die Randkettenfäden mehrhelfig durch das 8schäftige Vorderwerk, wie dies bei der folgenden Dekomposition erklärt wird.

Kettenfädeneinzug: Zweihelfig *Fig. 3, Tafel XV.*

Webstuhllade: Einschützig.

Musterzeichnung:

Fig. 2, Tafel XV, stellt ein Bruchstück der Musterzeichnung dar.

Die Anfertigung erfolgt, da die Kettendichte 420, die Schußdichte 336 beträgt und der Damast 2fädig in Kette und Schuß ist, auf 10 in 8 Tupfpapier.

$$\frac{420}{336} \left| \frac{X}{8} \right. = 10 \text{ d. i. } 10 \text{ in } 8.$$

Gezeichnet wird nach *Fig. 2* die Figur mit Rot.

Rapport der Musterzeichnung:

440 Kettenfäden Bordüre,
440 " " Mitte,
352 Schußfäden Bordüre,
352 " " Mitte.

Kartenstanzweise:

Nachdem die gehobene Kette rot getupft wurde, wird Rot der Zeichnung gelocht.

Kartenzahl:

352 Karten für Bordüre,
352 " " Mitte.

Kartenfolge: 1 mal Kante vorwärts arbeiten,

6 " " " " " "
1 " " Kante rückwärts " "

Am Anfange und am Ende jedes Tuches werden 16 cm glatter Atlas, ohne Jacquardtritt zu treten, durch die Bewegung des Vorderwerkes gewebt.

Berechnung des Kettenmaterialies:

$$\frac{8384 \times 75}{2600} = 242 \text{ Strähne.}$$

$$\frac{16 \times 2 \times 76}{2600} = 1 \text{ Strähn Rand.}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

$$\frac{6736 \text{ Schüsse pro Tuch} \times 36 \times 2 \cdot 08}{2600} = 194 \text{ Strähne.}$$

Appretur: Mangeln, die Ware in die einzelnen Tücher schneiden, hohlsäumen, falten, legen und pressen.

5. Tischtücher.

36 Tischtücher à 188 × 188 cm incl. je 10 cm breiten Fransen.

Begleitende Figuren *Tafel XV* und *XVI.*

Gewebebreite: 188 cm.

Gewebelänge: 1·88 × 36 = 67·68 m.

Kettenmaterial: Leinengarn 50er.

Schußmaterial: " 60er.

Bindungstechnik: 4 fädiger Damast.

Charakter der Musterung: Abgepaßtes Muster.

Kettenfäden eines Tischtuches:

24 Fäden Fransenrand

880 (Faden-) zu 4 = 3520 Fäden I. Spitzteil } = 168 cm
879 (partien) " 4 = 3516 " II. " }
24 Fäden Fransenrand.

Schußfäden eines Tischtuches:

4 Fransenschüsse

704 (Faden-) zu 4 = 2816 Schüsse I. Spitzteil } = 168 cm
703 (partien) " 4 = 2812 " II. " }
4 Fransenschüsse.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 42.

1 Tischtuch hat 3520 + 3516 = 7036 Kettenfäden auf 168 cm.

7036 : 168 = 41·9 = 42 Kettenfäden pro 1 cm.

Schußfädendichte pro 1 cm: 33·6.

1 Tischtuch hat 2816 + 2812 = 5628 Schüsse auf 168 cm.

5628 : 168 = 33·6 Schußfäden pro 1 cm.

Gesamtfäden der Kette:

7036 und 48 Randfäden.

Farbe der Kette: weiß.

Gangzahl:

7036 : 40 = 175 Gänge und 36 Fäden.

Rand: 2 Spulen à 24 Kettenfäden.

Kettenlänge: 72 m, Rand 74 m.

Farbe des Schusses: blau.

Kammbreite: 195 cm.

Kammeinzug:

6	Rohre à 4 Fäden	Fransenrand
214	„	leerfürSchußfädenfranse
3518	„	à 2 Fäden
214	„	leerfürSchußfädenfranse
6	„	à 4 Fäden
		Fransenrand

Kammdichte: 3958 Rohre auf 195 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

800er Jacquardmaschine, Wiener Feinstich.

Platinen-Einteilung:

1.—880. Platine für Muster.

*Schnürbrett:** 174 cm breit mit 1760 Löchern in 8 Querreihen gebohrt.

1760 : 8 = 220 Längsreihen.

(880 Löcher I. Spitzteil + 880 Löcher II. Spitzteil = 1760).

Schnürordnung: Spitz;

2 Spitzteile à 880 Platinen à 2 Schnüre à 4 Helfen à 1 Faden.

Jacquardhelfen: 7040 mit 30er Angehänge; 4 Helfen bekommen ein Angehänge.

Wegen einfachem Spitz bleiben in der Mitte die 4 Helfen einer Hebeschnur (880. Platine) leer.

Vorderwerk:

Hebelvorrichtung oder Schafftmaschine für Hoch-, Tief- und Stehschäfte.

8 Schäfte und 8 Tritte bezw. 8 Karten.

Schafthelfen: 7036 : 8 = 879 Rest 4, demnach 1.—4. Schaft à 880 Helfen, 5.—8. „ „ 879 „

Die Helfen haben 7—8 cm lange Zirnaugen.

Fransenrand:

Soll der Rand durch mehrhelfigen Einzug der 8 Vorderschäfte erzielt werden, so bringt man, wenn links und rechts 24 Fäden doppelfädig binden sollen, auf jeden der betreffenden Schäfte links resp. rechts 12 Schlingenhelfen zum Heben. Die Kettenfäden liegen nach *Fig. 4, Tafel XVII*, auf der Verschlingung der Stelzen. Der Einzug kann der Bindung gemäß nach *Fig. 10—12, Tafel XVI* erfolgen. Aus den drei mehrhelfigen Einzügen ersieht man, daß jeder Randkettenfaden durch 4 Helfen gezogen ist.

Will man die Bindweise des Randes nicht durch mehrhelfigen Einzug ausführen, so nimmt man zur Bildung eines Tafrandes 2 Leisten-schäfte mit kleinen Augen in Verwendung. Die Bewegung (Aufzugsvorrichtung) dieser 2 Leisten-

* Eventuell 195 cm breit mit 1856 Löchern in 8 Reihen gebohrt; in diesem Falle bleiben beim Beschnüren am Anfange und Ende 6 Längsreihen (48 Löcher) leer.

schäfte erfolgt durch die 8 Vorderwerkstritte oder durch 2 Platinen der Schafftmaschine.

Tretweise:

Es wird Jacquardtritt getreten und solange darauf stehen geblieben, bis durch das Treten von 4 Schafftritten, bezw. 4 mal Treten des Schafftmaschinentrittes, 4 Schüsse eingetragen sind.

Kettenfädeneinzug: Zweihelfig *Fig. 4, Tafel XV.*

Webstuhllade: Einschützig.

Musterzeichnung:

Dieselbe wird, weil gleiche Dichte wie bei Dekomposition Nr. 4 angenommen wurde, auf 10 in 8 Linienpapier gefertigt.

Ein Längszwischenraum der Musterzeichnung entspricht 4 Ketten-, ein Querswischenraum 4 Schußfäden des Gewebes.

Rapport der Musterzeichnung:

880 Kettenfäden,

704 Schußfäden.

Kartenstanzweise: Rot d. i. gezeichnete Kette wird gelocht.

Kartenzahl: 704.

Kartenfolge: 1mal Karte vorwärts arbeiten,
1mal „ rückwärts „

Fransenmarkierung:

Zwischen den einzelnen Tischtüchern werden zur Bestimmung der Fransenlänge 8 Zwischenschüsse eingetragen. Die Abbindung dieser Schüsse erfolgt in Schußatlas; die Jacquardvorrichtung bleibt in Ruhe und nur das Vorderwerk arbeitet.

Berechnung des Kettenmaterialies:

$$\frac{7036 \times 72}{2600} = 195 \text{ Strähne.}$$

$$\frac{24 \times 2 \times 74}{2600} = 1\frac{1}{2} \text{ Strähne Rand.}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

704 + 703 = 1407 × 4 = 5628 + 8 = 5636 Schüsse für 1 Tischtuch.

$$\frac{5636 \times 36 \times 1.95}{2600} = 152 \text{ Strähne.}$$

Appretur: Mangeln.

Die Ware in die einzelnen Tücher schneiden, Fransenrand abschneiden, Fransen auskämmen, zusammenlegen und pressen.

Bemerkung:

Damit sich die Endkettenfäden des Tischtuches nicht nach den Fransen verschieben, läßt man meist die zwei äußersten linken und rechten Kettenfäden in Dreherbindung arbeiten. Es wurde bei obiger Dekomposition davon abgesehen, da die Dreherbindung noch nicht behandelt ist.

6. Kleider- und Blusenstoff.

Stoffmuster und begleitende Figuren *Tafel XVII.*

Gewebebreite: 51 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial: Organsin $\frac{18}{22}$

Schußmaterial: Trame $\frac{36}{40}$

Bindungstechnik: 2fädiger Brokat.

Charakter der Musterung:

Versetztes Punktmuster.

Rapport des Musters im Gewebe:

800 Kettenfäden = 83 mm.

400 Schußfäden = 83 mm.

Rand: 2fädiger Querrips.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 96·4.

800 : 8·3 = 96·4 Kettenfäden.

Schußfädendichte pro 1 cm: 48·2.

400 : 8·3 = 48·2 Schußfäden.

Gesamtfädenzahl der Kette: 4800 + 160.

8·3 cm × 6 Rapporte = 49·8 + 1·2 cm für
Rand = 51 cm Ware.

800 Kettenfäden × 6 Rapporte = 4800.

1·2 cm Rand = 160 Fäden.

Farbe der Kette: schwarz.

Gangzahl: 4800 : 40 = 120 Gänge.

Rand: 2 Spulen à 80 Kettenfäden.

Kettenlänge: 104 m, Rand 106 m.

Warenaufwickelungsvorrichtung: Kompen-
sations-Regulator.

Farbe des Schusses: schwarz.

Kammbreite: 52 cm.

Kammeinzug: 4fädig, Rand 8fädig.

4800 : 4 = 1200 Rohre à 4 Fäden und je 10
Randrohre à 8 Fäden.

Kammdichte: 1220 Rohre auf 52 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

400er Jacquardmaschine, Wiener Feinstich.

Abbindungsmittel:

Hebestäbe unter dem Platinenboden.

Platinen-Einteilung:

1.—16. Platine für Hebestäbe hinten,

17.—416. „ „ Muster,

417.—420. „ „ Rand links,

421.—424. „ „ „ rechts,

425.—440. „ „ Hebestäbe vorn.

Schnürbrett: 52 cm breit mit 4896 Löchern
in 16 Querreihen versetzt gebohrt.

4896 : 16 = 306 Längsreihen.

Schnürordnung: Gerade;

6 Rapporte à 400 Platinen à 1 Platinenstrupfe
à 2 Heber à 6 Hebeschnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.
Rand: 8 Platinen à 10 Schnüre à 1 Hilfe
à 2 Fäden.

Helfen: 4880 mit 120er Angehänge.

Kettenfädeneinzug: Gerade.

Webstuhllade: Einschützig.

Musterzeichnung:

1 Kettenfaden (Längszwischenraum) der Mu-
sterzeichnung entspricht 2 Kettenfäden des Ge-
webes, 1 Schuß der Musterzeichnung 2 Schuß-
fäden des Gewebes. Die Anfertigung der Muster-
zeichnung erfolgt $482 : 241 \left(\frac{482}{241} \mid \frac{x}{8} = 16 \right)$ auf 16
in 8 Tupfpapier.

Rapport der Musterzeichnung:

16 Kettenfäden für Hebestäbe hinten,
400 „ „ Muster,
8 „ „ Rand,
16 „ „ Hebestäbe vorn,
200 Schußfäden.

Kartenstanzweise nach Fig. 2:

1. Schuß: Rot, Schwarz und strichlierte Type.

2. „ Rot, Blau und Gelb.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung
werden 2 Karten gestanzt.

Kartenzahl: 200 × 2 = 400.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{4800 \times 104 \times 20^*}{9000000^{**}} + 8\%^{***} = 1.198 \text{ kg.}$$

$$\frac{160 \times 106 \times 20}{9000000} + 8\% = 0.041 \text{ kg.}$$

Berechnung des Schußmaterials:

$$\frac{48 \times 100 \times 52 \times 38}{9000000} + 10\% = 1.159 \text{ kg.}$$

Appretur: Kalandern.

7. Blusenstoff.

Stoffmuster und begleitende Figuren *Tafel XVIII.*

Gewebebreite: 60 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial: Organsin $\frac{28}{30}$

Schußmaterial: Trame 40er doppelt gespult.

Bindungstechnik: 4 resp. 8fädiger Brokat.

Charakter der Musterung:

Ranken oder Ramagemuster.

* = Nummer der Seide.

** = Meter Seide die von Nr. 1 auf 1 kg gehen würden.

*** = Garnverlust.

Rapport des Musters im Gewebe:

1200 Kettenfäden = 9·8 cm.

472 Schußfäden = 11 cm.

Rand: 4fädiger Querrips 2:2.*Kettenfädendichte pro 1 cm:* 122·4.

1200 : 9·8 = 122·4 Kettenfäden.

Schußfädendichte pro 1 cm: 43.

472 : 11 = 43 Schußfäden.

Gesamtkettenfädenzahl: 7360.1 Rapport = 9·8 cm × 6 Rapporte = 58·8 cm
+ 1·2 cm Rand = 60 cm.

1200 × 6 Wiederholungen = 7200.

80 × 2 = 160 Fäden Rand.

Farbe der Kette: schwarz.*Rand:* 4 weiß, 4 schwarz.*Gangzahl:* 7200 : 40 = 180 Gänge.*Rand:* 2 Spulen à 80 Kettenfäden.*Kettenlänge:* 104 m, Rand 106.*Warenaufwickelungsvorrichtung:* Kompensa-
tions-Regulator.*Farbe des Schusses:* rot.*Kammbreite:* 61 cm.*Kammeinzug:* 4fädig, Rand 8fädig.7200 : 4 = 1800 Rohre à 4 Fäden und je
10 Randrohre à 8 Fäden.*Kammdichte:* 1800 + 20 = 1820 Rohre auf
61 Zentimeter.*Fachbildungsvorrichtung:*

600er Jacquardmaschine, Wiener Feinstich.

Jacquardmaschinenrapport:

2 Musterrapporte = 1 Maschinenrapport.

Abbindungsmittel:

Hebestäbe unter dem Schnürbrette.

Platinen-Einteilung:

1. — 12. Platine für Hebestäbe 1 — 12,

13. — 612. „ „ Muster,

613. — 614. „ „ Rand links,

615. — 616. „ „ „ rechts,

617. — 648. „ leer,

649. — 660. „ für Hebestäbe 13 — 24.

Schnürbrett: 61 cm breit mit 3600 Löchern
in 12 Querreihen versetzt gebohrt. Außer den
genannten Löchern hat das Schnürbrett nach
Fig. 6, Tafel XVIII, am Anfang und Ende je eine
Reihe mit 24 Löchern zum Einfädeln der Hebe-
schnüre für die Lineale oder Hebestäbe.*Schnürordnung:* Gesprungen;3 Rapporte à 600 Platinen à 6 Schnüre
à 1 Hilfe à 1 Faden.*Rand:* 4 Platinen à 10 Schnüre à 1 Hilfe
à 4 Fäden oder per Randplatine 2 Schnüre miteinen Helfenhalter (*Fig. 10, Tafel XVIII*) à 10 Helfen
à 4 Fäden.*Helfen:* 3600 + 40 Helfen mit 120er An-
gehänge.*Kettenfädeneinzug:* Gerade.*Webstuhllade:* Einschützig.*Musterzeichnung:*Die Kontur ist in der Kette, wegen den in der
Bindungslehre besprochenen Gründen, doppel-
fädig ausgeführt.Ein Längszwischenraum der Musterzeichnung
entspricht 4 Kettenfäden, ein Querswischenraum
2 Schüssen des Gewebes.*Rapport der Musterzeichnung:*

12 Kettenfäden für Hebestäbe,

300 „ „ Muster,

4 „ „ Rand,

12 „ „ Hebestäbe,

236 Schußfäden.

Kartenstanzweise nach Fig. 5:

1. Schuß: Blau, Rot und Schwarz.

2. „ Blau, Schwarz und Grün.

Von jeder Schußlinie werden 2 Karten ge-
locht. Für eine Karte müssen die Kettenfäden
13—312 zweimal nebeneinander gelesen werden,
weil 2 Musterrapporte einen Maschinenrapport
ergeben.*Kartenzahl:* 236 × 2 = 472.*Berechnung des Kettenmaterials:*
$$\frac{7200 \times 104 \times 29}{9000000} + 6\% = 2\cdot558 \text{ kg.}$$
$$\frac{160 \times 106 \times 29}{9000000} + 6\% = 0\cdot058 \text{ kg.}$$
Berechnung des Schußmaterials:
$$\frac{43 \times 2 \times 100 \times 61 \times 40}{9000000} + 10\% = 2\cdot565 \text{ kg.}$$
Appretur: Kalandern.**8. Flanell.**Stoffmuster *Fig. 2, Tafel I.*Begleitende Figuren *Tafel XIX.**Gewebebreite:* 86 cm.*Gewebelänge:* 100 cm.*Kettenmaterial:* Baumwollgarn 24er.*Schußmaterial:* „ 5er.*Bindungstechnik:* Figuriertes Schußdouble.*Charakter der Musterung:*

Versetztes Punktmuster auf Liniengrund.

Rapport des Musters im Gewebe:

100 Kettenfäden = 47·5 mm.

112 Schußfäden = 47·5 mm.

Rand: 2fädiger Querrips 2:2, Fig. 3.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 21.

$100 : 4.75 = 21$ Kettenfäden.

Schußfädendichte pro 1 cm: 23.6.

$112 : 4.75 = 23.6$ Schußfäden.

Gesamtfädenzahl der Kette: 1832.

$4.75 \times 18 = 85.5 + \frac{1}{2}$ cm Rand = 86 cm.

$100 \times 18 = 1800 + (2 + 16) = 1832$ Kettenfäden.

Farbe der Kette: weiß.

Gangzahl: $1800 : 40 = 45$ Gänge.

Rand: 2 Spulen à 16 Kettenfäden.

Kettenlänge: 112 m, Rand 114 m.

Schußfadenfolge: 1 weiß,

1 grau melange.

$\frac{1}{2}$ Schüsse = 1 Muster.

Kammbreite: 92 cm.

Kammeinzug: 2fädig, Rand 4fädig.

$1800 : 2 = 900$ Rohre à 2 Fäden und je 4 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: 1808 auf 92 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

Man braucht eigentlich eine 100er Jacquardmaschine, da der Kettenfädenrapport 100 Fäden beträgt. Weil aber 18 Rapporte eine zu große Belastung der Platinen ergibt, nimmt man eine 200er Jacquardmaschine und rechnet einen Maschinenrapport für zwei Musterrapporte.

Platinen-Einteilung:

1. — 200. Platine für Muster,

201. — 204. „ „ Rand.

Schnürbrett: 92 cm breit mit 1816 Löchern in 8 Querreihen gebohrt.

$1816 : 8 = 227$ Längsreihen.

Schnürordnung: Gerade;

9 Rapporte à 200 Platinen à 9 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Rand: 4 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Helfen: 1816 mit 80er Anhänge.

Webstuhllade:

Zweiseitiger, zweischütziger Wechsel.*

* Hat man beim Weben keine zweiseitige, sondern nur eine einseitige Wechsellade zur Verfügung, so nimmt man das Eintragen des Schusses 2:2 vor.

Beim Kartenbinden wechseln dann immer 2 Kartenblätter Weiß, Gelb, (Rand Grün) gelocht mit 2 Kartenblättern Rot, Gelb (Rand Weiß) gelocht ab. Zur leichten Erkennung numeriert man beim Kartenstanzen die erste Sorte rot, die zweite Sorte schwarz.

Das Eintragen des Schusses erfolgt dann:

2 weiß,

2 grau melange.

Musterzeichnung:

Ein Kettenfaden der Musterzeichnung (Fig. 2) entspricht einem Kettenfaden im Gewebe, ein Schuß der Musterzeichnung entspricht zwei Schüssen des Gewebes.

Die Anfertigung der Musterzeichnung erfolgt deshalb, $210 : 118 \left(\frac{210}{118} \left| \frac{x}{8} = 14 \right. \right)$ auf 14 in 8 Tupfpapier.

Rapport der Musterzeichnung:

100 Kettenfäden,

56 Schußfäden.

Das Muster wird 2 mal nebeneinander gelesen.

$100 \times 2 = 200$ Kettenfäden = 1 Maschinenrapport.

Kartenstanzweise nach Fig. 2:

Weißer Schuß: Weiß, Gelb; Rand Grün.

Grauer „ Rot, Gelb; Rand Grün.

Von jeder Schußlinie werden 2 Karten gestanzt.

Kartenzahl: $56 \times 2 = 112$.

Berechnung des Kettenmaterials:

$\frac{1800 \times 112}{720} = 280$ Strähne weiß;

$280 : 24 = 11.7$ Pfund Baumwollgarn 24er.

$\frac{16 \times 2 \times 114}{720} = 5$ Strähne Rand.

Berechnung des Schußmaterials:

$\frac{23.6 \times 100 \times 92}{720} = 302$ Strähne

d. s. 151 Strähne weiß, 151 Strähne grau melange;

$302 : 5 = 60.4$ Pfund Baumwollgarn 5er.

Appretur: Beidseitig rauhen, scheren, stärken, leicht pressen.

9. Möbelstoff.

Stoffmuster Fig. 3, Tafel I.

Begleitende Figuren Tafel XIX.

Gewebbreite: 117 cm.

Gewebelänge: 100 cm.

Kettenmaterial: Baumwollzwirn $\frac{30}{2}$

Schußmaterial: Streichgarn 10er doppelt gep.

Bindungstechnik: Figuriertes Kettendouble.

Charakter der Musterung:

Stern- oder Rosetten-Muster.

Rapport des Musters im Gewebe:

$48 \times 2 = 96$ Fäden oliv + 96 Fäden chamois =

192 Kettenfäden = 4.1 cm.

48 Schußfäden = 4.1 cm.

Rand: 2 fädiger Taft.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 46.8.

$192 : 4.1 = 46.8$ Kettenfäden.

Schußfädendichte pro 1 cm: 11·7.

48 : 4·1 = 11·7 Schußfäden.

Gesamtfädenzahl der Kette: 5424.

1 Rapport = 4·1 cm × 28 Wiederholungen
= 114·8 + 2·2 Rand = 117 cm.

1 Rapport = 192 × 28 = 5376 Kettenfäden.

24 × 2 = 48 Randfäden.

Kettenfadenfolge: 2 Fäden oliv,
2 Fäden chamois.

Gangzahl:

5376 : 40 = 134 Gänge und 16 Fäden.

Rand: 2 Spulen à 24 Fäden.

Kettenlänge: 108, Rand 109 m.

Farbe des Schusses: grün.

Kammbreite: 124 cm.

Kammeinzug: 8 fädig, Rand 4 fädig.

5376 : 8 = 672 Rohre à 8 Fäden und je 6
Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: 672 + 16 = 688 Rohre auf 124 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

400^{er} Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

1 Musterrapport hat im Gewebe 192 Kettenfäden. Nachdem 2 Kettenfäden immer gleich binden, braucht man bei 2 fädigem Helfeneinzuge für 1 Muster 96 Platinen. Die dazu notwendige Jacquardmaschine wäre eine 100^{er}. Da aber bei dieser Maschine 28 Rapporte über die Warenbreite kommen würden, was eine zu große Belastung der Platinen ergibt, nimmt man eine 400^{er} Jacquardmaschine und rechnet für einen Maschinenrapport (96 × 4 = 384) 4 Musterrapporte.

Platinen-Einteilung:

1.—192. Platinen für den I. Teil = olive Kette,

193.—384. „ „ „ II. „ = chamois „

385.—388. „ „ „ Rand,

389.—408. „ leer.

Schnürbrett: 124 cm breit mit 2720 Löchern in
16 Querreihen gebohrt; jeder Teil bekommt 8 Reihen.

2720 : 16 = 170 Längsreihen.

Schnürordnung: Zweiteilig, gerade;

I. Teil: 7 Rapporte à 192 Platinen à 7 Schnüre
à 1 Hilfe à 2 Fäden oliv.

II. Teil: 7 Rapporte à 192 Platinen à 7 Schnüre
à 1 Hilfe à 2 Fäden chamois.

Rand: 4 Platinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe à
2 Fäden.

Kettenfädeneinzug: Zweiteilig, doppelfädig.

Webstuhllade: Einschützig.

Musterzeichnung:

Nachdem ein doppelter oliver und ein doppelter
gelber Kettenfaden auf einen Längszwischenraum

der Musterzeichnung genommen werden, berechnet
man aus dem vierten Teile der Kettendichte
(46·8 : 4 = 11·7) und der Schußdichte (11·7)
das Tupfpapier; 11·7 : 11·7 = 8 in 8.

Rapport der Musterzeichnung:

48 Kettenfäden für Muster,

4 „ „ Rand,

48 Schußfäden.

Kartenstanzweise nach Fig. 10:

I. Teil: Rot, Blau (Rand Grün).

II. Teil: Weiß, Blau (Rand Grün).

Für ein Kartenblatt wird jede Schußlinie der
Musterzeichnung 8 mal durchgelesen, nämlich
4 mal für den I. Teil (48 × 4 = 192 Platinen für
für den I. Teil) und 4 mal für den II. Teil (48 × 4
= 192 Platinen für den II. Teil).

Kartenzahl: 48.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{5376 \times 108}{700} = 829\cdot4 = 830 \text{ Strähne}$$

d. s. 415 Strähne oliv, 415 Strähne chamois.

$$830 : 15 = 55\cdot4 \text{ Pfd. } \frac{30}{2}$$

$$\frac{24 \times 2 \times 109}{700} = 7\frac{1}{2} \text{ Strähne Rand.}$$

Berechnung des Schußmaterials:

$$\frac{11\cdot7 \times 2 \times 100 \times 124}{920} = 402\cdot3 = 403 \text{ Strähne}$$

403 : 10 = 40·3 kg Streichgarn 10^{er}.

Appretur: Pressen.

10. Tischdecken.

3 Dutzend 144 : 144 cm gesäumt.

Stoffmuster und begleitende Figuren *Tafel XX.*

Gewebebreite: 144 cm.

Gewebelänge: 1·47 × 36 = 52·92 m für
3 Dutzend Decken.

Kettenmaterial: Baumwollzwirn $\frac{20}{2}$

Schußmaterial: „ $\frac{20}{2}$

Bindungstechnik: Figuriertes Doppelgewebe.

Charakter der Musterung: Abgepaßt.

Kettenfäden einer Decke:

16 Fäden Rand	× 1 =	16 Fäden	= 1/2 cm	
224 × 2 = 448	„ Bordüre	× 1 = 448	„	} = 143 „
200 × 2 = 400	„ Mitte	× 5 = 2000	„	
224 × 2 = 444	„ Bordüre	× 1 = 448	„	
16	„ Rand	× 1 = 16	„	= 1/2 „
			2928 Fäden	= 144 cm.

Schußfäden einer Decke:

	40 Schüsse Saum	× 1 =	40 Schüsse =	2 cm	
224 × 2 = 448	„ Bordüre	× 1 =	448 „	}	= 143 „
200 × 2 = 400	„ Mitte	× 5 =	2000 „		
224 × 2 = 448	„ Bordüre	× 1 =	448 „		
40	„ Saum	× 1 =	40 „		= 2 „
2976 Schüsse =				147 cm	

Die Decken werden wegen des Einsäumens um 3 Zentimeter länger als breit gewebt.

Rand: 2fädiger, 4bindiger zweiseitiger Körper.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 20:3.

2928 : 144 = 20:3.

Schußfädendichte pro 1 cm: 20:3.

2976 : 147 = 20:3.

Gesamtkettenfädenzahl: 2896 + 32 = 2928.

Kettenfadenfolge: 1 Faden weiß,
1 „ blau.

Gangzahl:

2896 : 40 = 72 Gänge und 16 Fäden.

Rand: 2 Spulen à 16 Kettenfäden.

Kettenlänge: 57 m, Rand 58.

Schußfadenfolge: 1 Faden weiß,
1 „ blau.

Kammbreite: 154 cm.

Kammeinzug: 2fädig, Rand 4fädig.

2896 : 2 = 1448 Rohre à 2 Fäden und je 4 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: 1448 + 8 = 1456 Rohre auf 153 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

800er Jacquardmaschine, Wiener Feinstich.

Es ist vorteilhaft eine Zweiprismenmaschine zu verwenden, damit das Aus- und Einhängen der Kartenketten beim Wechsel von Bordüre und Mitte vermieden wird.

Platinen-Einteilung:*

1.—224.	Platine I. Teil	Bordüre	für weiße	Kette,
225.—424.	„ I. „	„ Mitte	„ „	„
425.—648.	„ II. „	„ Bordüre	„ blaue	„
649.—848.	„ II. „	„ Mitte	„ „	„
849.—852.	„	für Rand,		
853.—880.	„	leer.		

Schnürbrett: 153 cm breit mit 2928 Löchern (2896 + 32) in 16 Querreihen gebohrt. Jeder Teil bekommt 8 Reihen.

2928 : 16 = 183 Längsreihen.

* Bemerkung: Die Platinen-Einteilung und Schnürordnung kann auch auf folgende Art genommen werden:

Platinen-Einteilung:

1.—224.	Platine I. Teil	Bordüre	für weiße	Kette,
225.—448.	„ II. „	„	„ blaue	„
449.—648.	„ I. „	„ Mitte	„ weiße	„
649.—848.	„ II. „	„	„ blaue	„
849.—852.	„	Rand,		
853.—880.	„	leer		

Schnürordnung: Zweiteilig, gemischt;**

Kante I. Teil: 2 Spitzteile à 224 Platinen à 2 Schnüre à 1 Hilfe à 1 weißer Faden.

Mitte I. Teil: 5 Rapporte à 200 Platinen

à 5 Schnüre à 1 Hilfe à 1 weißer Faden.

Kante II. Teil: 2 Spitzteile à 224 Platinen

à 2 Schnüre à 1 Hilfe à 1 blauer Faden.

Mitte II. Teil: 5 Rapporte à 200 Platinen

à 5 Schnüre à 1 Hilfe à 1 blauer Faden.

Rand: 4 Platinen à 8 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Helfen: 2928 mit 60er Anhänge.

Kettenfädeneinzug: Zweiteilig, Fig. 9.

Webstuhllade:

Zweiseitiger, zweiseitiger Wechsel.

Musterzeichnung:

Nachdem Kette und Schuß gleiche Fädendichten haben, erfolgt die Ausfertigung der Musterzeichnung auf 8 in 8 Tupfpapier.

Ein Längszwischenraum der Musterzeichnung entspricht einem weißen und einem blauen Kettenfaden, ein Querswischenraum einem weißen und einem blauen Schusse.

Rapport der Musterzeichnung:

224	Kettenfäden	Bordüre	}	428	Kettenfäden.
200	„	„ Mitte			
4	„	„ Rand			
40	Schußfäden	Saum	}	464	Schußfäden.
224	„	„ Bordüre			
200	„	„ Mitte			

Die Bindung des Randes und des Saumes ist 4bindiger zweiseitiger Körper Fig. 10. Während man die Karten für den Saum direkt nach Fig. 10 lochen kann, muß man die Abbildung des Randes nach Fig. 11 so zeichnen, daß von einer

** **Schnürordnung:** Zweiteilig, gemischt;

Kante I. Teil: 2 Spitzteile à 224 Platinen à 2 Schnüre à 1 Hilfe à 1 weißer Faden.

Kante II. Teil: 2 Spitzteile à 224 Platinen à 2 Schnüre à 1 Hilfe à 1 blauer Faden.

Mitte I. Teil: 5 Rapporte à 200 Platinen à 5 Schnüre à 1 Hilfe à 1 weißer Faden.

Mitte II. Teil: 5 Rapporte à 200 Platinen à 5 Schnüre à 1 Hilfe à 1 blauer Faden.

Rand: 4 Platinen à 8 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Die bei der Dekomposition durchgenommene Methode hat den Vorteil, daß man beim Kartenstanzen Bordüre und Mitte fortlaufend ablesen kann, während bei der letzten Methode erst I. Teil Bordüre, dann II. Teil Bordüre, dann I. Teil Mitte und endlich II. Teil Mitte genommen werden muß. Bei Musterzeichnungen mit großer Breite kommt, wegen Unterbringung der ganzen Zeichnung in den Leserahmen und wegen unbequemer Ablesung, die zweite Methode in Anwendung.

Schußlinie zwei Karten gelocht werden können, weil dies die Musterzeichnung *Fig. 2* so bedingt.

Kartenstanzweise nach Fig. 2:

Weißer Schuß: I. Teil: Taft (alle Punktquadrate),
II. „ Blau,
Rand: Rot und Blau.

Blauer Schuß: I. Teil: Weiß,
II. „ Taft (alle Punktquadrate),
Rand: Blau und Schwarz.

Von jeder Schußlinie (41—464) der Musterzeichnung, *Fig. 2* ist ein Bruchstück derselben, werden zwei Karten gelocht, nämlich eine für den weißen und eine für den blauen Schuß. Von den Schußlinien 1—40 (Saum) wird je eine Karte gestanzt.

Kartenzahl:

Saum	40	Kartenblätter	} 1. Kartenkette.
Bordüre	448	„	
Mitte	400	„	

Kartenfolge:

Saum und Bordüre	1 mal	vorwärts	=	488		
Mitte	5	„	=	2000		
Bordüre und Saum	1	„	rückwärts	=	488	
				Schußzahl per Decke	=	2976.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{2896 \times 57}{700} = 236 \text{ Strähne d. s. } 118 \text{ Strähne weiß}$$

$$118 \text{ „ blau}$$

$$236 : 10 = 23.6 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{20}{2}$$

$$\frac{16 \times 2 \times 58}{700} = 3 \text{ Strähne Rand } \frac{20}{2} \text{ d. s. } 1 \frac{1}{2} \text{ Strähne weiß}$$

$$1 \frac{1}{2} \text{ „ blau}$$

Berechnung des Schußmaterials:

40 + 448 + 2000 + 448 + 40 = 2976 Schüsse pro Decke.

$$\frac{2976 \times 36 \times 1.54}{700} = 236 \text{ Strähne d. s. } 118 \text{ Strähne weiß}$$

$$118 \text{ „ blau}$$

236 : 10 = 23.6 Pfund.

Appretur: Stärken, pressen.

Die Ware in die einzelnen Decken schneiden, einsäumen, zusammenlegen und pressen.

11. Teppich.

Stoffmuster *Fig. 9, Tafel I.*

Begleitende Figuren *Tafel XXII.*

Gewebebreite: 96 cm.

Gewebelänge: 100 cm.

Kettenmaterial: Baumwollzwirn $\frac{16}{2}$

Schußmaterial: Shoddy 2er.

Bindungstechnik: Figuriertes 3faches Gewebe.

Charakter der Musterung:

Geometrische Grundmotive.

Rapport des Musters in der Kette:

$192 \times 3 = 576$ Fäden = 32 cm.

Rapport des Musters im Schusse:

$192 \times 3 = 576$ Fäden = 32 cm.

Kettenfädendichte pro 1 cm: $576 : 32 = 18$.

Schußfädendichte pro 1 cm: $576 : 32 = 18$.

Gesamtfädenzahl der Kette: $1728 + 4$.

1 Rapport = 32 cm \times 3 Wiederholungen = 96 cm.

1 Rapport = 576 Kettenfäden \times 3 Wiederholungen = 1728 Kettenfäden.

Rand: $2 \times 2 = 4$ Randkettenfäden.

Damit am Rande die drei übereinander liegenden Waren nicht hohl liegen, nimmt man links und rechts zwei stärkere, in Querrips 3 : 3 bindende Randfäden. Von einem breiteren Rande nimmt man bei dieser Warengattung Abstand, weil die Ware zum Belegen ganzer Zimmer dient und ein breiter Rand die durch das Zusammenlegen mehrerer Teppichstreifen fortlaufend wirken sollende Musterung unterbrechen würde.

Kettenfadenfolge:

1 Faden gelb,

1 Faden rot,

1 Faden schwarz,

3 Fäden = 1 Muster.

Musterzahl: $1728 : 3 = 576$ Muster.

Rand: 2 Spulen à 2 Kettenfäden $\frac{16}{3}$ Bwllzw.

Kettenlänge: 118 m, Rand 124 m.

Schußfadenfolge:

1 Faden gelb,

1 „ rot,

1 „ blau,

3 Fäden = 1 Muster.

Kammbreite: 100 cm.

Kammeinzug: 1 Rohr à 2 Fäden,

576 Rohre „ 3 „

1 Rohr „ 2 „

Kammdichte: 578 Rohre auf 100 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

600er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

Platinen-Einteilung:

1. — 192 Platine I. Teil = gelbe Kette,

193. — 384. „ II. „ = rote Kette,

385. — 576. „ III. „ = schwarze Kette,

577. — 578. „ Rand,

579. — 612. „ leer.

Schnürbrett: 100 cm breit mit 1728 Löchern in 12 Querreihen gebohrt. Jeder Teil bekommt 4 Reihen. $1728 : 12 = 144$ Längsreihen.

Schnürordnung: Dreiteilig, gerade;

I. Teil: 3 Rapporte à 192 Platinen à 3 Schnüre à 1 Hilfe à 1 gelber Faden.

II. Teil: 3 Rapporte à 192 Platinen à 3 Schnüre à 1 Hilfe à 1 roter Faden.

III. Teil: 3 Rapporte à 192 Platinen à 3 Schnüre à 1 Hilfe à 1 schwarzer Faden.

Rand: 2 Platinen à 2 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Helfen: $1728 + 4 = 1732$ mit 30er Anhänge.

Kettenfädeneinzug: Dreiteilig, Fig. 3.

Webstuhllade:

Zweiseitiger, dreischütziger Wechsel.

Musterzeichnung:

Nachdem Kette und Schuß gleiche Fädendichten haben, wird zur Anfertigung der Musterzeichnung 8 in 8 Tupfpapier genommen. Ein Längszwischenraum der Musterzeichnung, Fig. 1, Tafel XXII, entspricht einem gelben, einem roten und einem schwarzen Kettenfaden, ein Querszwischenraum einem gelben, einem roten und einem blauen Schusse.

Rapport der Musterzeichnung:

192 Kettenfäden für Muster,
2 „ „ Rand (Taft),
192 Schußfäden.

Farbenvergleichs-Tabelle:

Gelb im Gewebe ist Weiß auf der Musterzeichnung,

Rot im Gewebe ist Rot auf der Musterzeichnung,
Blau-Schwarz im Gewebe ist Blau auf der Musterzeichnung.

Kartenstanzweise:

Gelber Schuß: I. Teil: Taft (Alle Punktquadr.),
II. „ Rot,
III. „ Rot, Blau,
Rand: Schwarz.

Roter Schuß: I. Teil: Weiß, Blau,
II. „ Taft (Alle Punktquadr.),
III. „ Blau,
Rand: Schwarz.

Blauer Schuß: I. Teil: Weiß,
II. „ Weiß, Rot,
III. „ Taft (Alle Punktquadr.),
Rand: Schwarz.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung werden 3 Karten gestanzt, nämlich eine für den gelben, eine für den roten und eine für den

blauen Schuß. Für eine Karte muß jede Schußlinie dreimal durchgelesen werden, nämlich einmal für den I. Teil, einmal für den II. Teil und einmal für den III. Teil.

Kartenzahl: $192 \times 3 = 576$.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{1728 \times 118}{700} = 291 \text{ Strähne}$$

d. s. $291 : 3 = 97$ Strähne gelb,

97 „ rot,

97 „ schwarz.

$$291 : 8 = 36 \cdot 4 \text{ Pfund } \frac{16}{2}$$

$$\frac{2 \times 2 \times 124}{700} = 1 \text{ Strähn Rand } \frac{16}{3}$$

Berechnung des Schußmaterials:

$$\frac{18 \times 100 \times 100}{960} = 187 \frac{1}{2} \text{ Strähne}$$

d. s. $187 \cdot 5 : 3 = 62 \frac{1}{2}$ Strähne gelb,

62 $\frac{1}{2}$ „ rot,

62 $\frac{1}{2}$ „ blau;

$187 \cdot 5 : 2 = 93 \frac{3}{4}$ kg Shoddy 2er.

Appretur: Pressen.

Bemerkung:

Man könnte das Muster auch mit einer einteiligen, geraden Schnürweise folgend weben.

Platinen-Einteilung:

1.—576. Platinen für Muster,

577.—578. „ „ Rand,

579.—612, „ leer,

Schnürordnung: Gerade;

3 Rapporte à 576 Platinen à 3 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Rand: 2 Platinen à 2 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Das Loch der Karten erfolgt nach Fig. 1, wenn man für den I. Teil die Platinen 1, 4, 7, 10 etc., für den II. Teil 2, 5, 8, 11 etc. und für den III. Teil die Platinen 3, 6, 9, 12 etc. bestimmt, was dem Kartenstanzer bekannt gegeben werden muß. Wird mit einer kleinen Kartenstanzmaschine gearbeitet, so kommen beim Stanzen nicht alle 12, sondern für jeden Teil immer nur 4 Zugschnüre bzw. Tasten resp. Stanzen zur Benützung. Damit man nun beim Stanzen einer Karte (I., II. und III. Teil) die Anordnung der Schnüre nicht 3mal wechseln muß, stanzt man erst auf alle Karten den I. Teil mit den Schnüren resp. Stanzen 1, 4, 7, 10, dann auf alle Karten den II. Teil mit Benützung der Schnüre 2, 5, 8, 11 und endlich auf alle Karten den III. Teil mit 3, 6, 9, 12.

Man kann auch alle 3 Teile auf einer Karte nacheinander lochen, wenn man beim Stanzen 3mal (I., II., III. Teil) die zu verwendenden Schnüre von den nichtbenützten durch Einlage eines Lineales oder leeren Kartenblattes kenntlich macht.

Wollte man die Musterzeichnung nach der zeitraubenden Ausführung *Fig. 4* anfertigen, so locht man Gelb, Schwarz, Grün der Zeichnung und entspricht eine Schußlinie der Zeichnung einer Karte.

12. Möbelstoff.

Stoffmuster *Fig. 5, Tafel I.*

Begleitende Figuren, *Tafel XXIV.*

Gewebebreite: 115 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial:

A. Figurkette: Weftzwirn $\frac{36}{2}$

B. Einschnittkette: Baumwollzwirn $\frac{40}{2}$

Schußmaterial:

C. Rippenschuß: Baumwollzwirn $\frac{6}{3}$

D. Einschnittschuß: Baumwollzwirn $\frac{40}{2}$

Bindungstechnik: Figurierter Rips.

Charakter der Musterung:

Versetztes Gruppenmuster.

Rapport des Musters im Gewebe:

150 A, 75 B = 71 mm.

40 C, 40 D = 76 mm.

Kettenfädendichte pro 1 cm:

150:7·1 = 21·2 A und 75:7·1 = 10·6 B.

Schußfädendichte pro 1 cm:

40:7·6 = 5·2 C und 5·2 D.

Rand: 2fädiger Taft.

Gesamtfädenzahl der Ketten:

Figurkette 2400, Rand 64.

Einschnittkette 1200+16 Rand.

7·1 cm pro Kettenrapport \times 16 Wiederholungen = 113·6 cm + 1·4 cm Rand = 115 cm Gewebebreite.

150 A \times 16 = 2400 A, 75 B \times 16 = 1200 B.

Farbe der Ketten:

Figurkette: granat,

Einschnittkette: schwarz,

Rand: schwarz.

Gangzahl:

Figurkette: 2400:40 = 60 Gänge.

Einschnittkette: 1216:40 = 30 Gänge und 16 Fäden.

Rand: 2 Spulen à 32 Fäden, Baumwollzwirn $\frac{40}{2}$

Kettenlängen:

Figurkette: 112 m,

Einschnittkette: 105 m,

Rand: 114 m.

Kettenfadenfolge im Gewebe:

2 granat A,

1 schwarz B.

Schußfadenfolge:

1 granat C,

1 schwarz D.

Kammbreite: 118 cm.

Kammeinzug: 1 A, 1 B, 1 A pro 1 Rohr.

Rand 5fädig.

1200 Rohre à 3 Fäden und je 8 Randrohre à 5 Fäden.

Kammdichte: 1200 + 16 = 1216 Rohre auf 118 cm.

Fachbildungsvorrichtung für Figurkette:

300er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

1 Musterrapport hat 150 Figurkettenfäden. Nimmt man zwei Musterrapporte (150 \times 2) für einen Maschinenrapport, so braucht man eine 300er Jacquardmaschine.

Platinen-Einteilung:

1.—300. Platine für Muster,

301.—304. „ „ Rand,

305.—306. „ „ Vorderwerk ev. leer.

Schnürbrett: 118 cm breit mit 2436 Löchern in 6 Querreihen gebohrt.

2436 : 6 = 406 Längsreihen.

Schnürordnung: Gerade;

8 Rapporte à 300 Platinen à 8 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden Figurkette.

Rand: 4 Platinen à 8 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Jacquardhelfen: 2432 mit 80er Anhänge. 2400 à 1 Faden und je 16 Helfen à 2 Fäden Rand.

Fachbildungsvorrichtung für Einschnittkette:

A. *Rechtseitige Webweise*:

Vorrichtung für Aufzug.

B. *Verkehrseitige Webweise*:

Vorrichtung für Tiefzug.

2 Schäfte à 608 Helfen mit kleinen Augen.

Die Bewegung der Schäfte erfolgt bei rechtseitiger Webweise durch Reserveplatinen, bei verkehrseitiger Webung durch 2 Tritte.

Webstuhllade:

Zweiseitiger, zweiseitiger Wechsel.

Musterzeichnung:

Auf derselben (Fig. 2) ist die Hebung der Figurkette über die Einschnittschüsse gezeichnet. Ein Längszwischenraum entspricht einem Figurkettenfaden, ein Querszwischenraum einem Rippen- und einem Einschnittschusse. Das Tupfpapier wird nach der Dichte der Figurkette und der Dichte des Einschnittschusses berechnet. Neben der Musterzeichnung ist die Bindung des Randes und die Aushebung des Vorderwerkes (Einschnittkette) gezeichnet.

Rapport der Musterzeichnung:

150 Kettenfäden für Muster,
4 „ „ Rand,
2 „ „ Vorderwerk,
40 Schußfäden.

Nachdem ein Maschinenrapport zwei Muster-
rapporten entspricht, muß für eine Karte die be-
treffende Schußlinie der Musterzeichnung zweimal
durchgelesen werden.

*Kartenstanzweise:**A. Rechtseitige Webweise:*

Rippenschuß: Rot, Weiß und Blau.

Einschnittschuß: Rot und Gelb.

Von jeder Schußlinie werden 2 Karten ge-
locht.

Kartenzahl: $40 \times 2 = 80$ Karten.

B. Verkehrtseitige Webweise:

Rippenschuß: _____

Einschnittschuß: Weiß lochen, Vorderwerk
senken.

Von jeder Schußlinie wird nun eine Karte
geloht.

Kartenzahl: $40 \times 1 = 40$ Karten.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{2400 \times 112}{480} = 560 \text{ Strähne;}$$

$$560 : 18 = 34\frac{1}{2} \text{ Pfund Weftzwirn } \frac{36}{2} \text{ Figurkette.}$$

$$\frac{64 \times 114}{700} = 10 \text{ Strähne Baumwollzwirn } \frac{40}{2} \text{ Rand.}$$

$$\frac{1216 \times 105}{700} = 182 \text{ Strähne;}$$

$$182 : 20 = 9\cdot 1 \text{ Pfund Bwllzw. } \frac{40}{2} \text{ Einschnittkette.}$$

Berechnung des Schußmaterials:

$$\frac{5\cdot 2 \times 100 \times 118}{680} = 90 \text{ Strähne;}$$

$$90 : 2 = 45 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{6}{3} \text{ Rippenkette.}$$

$$\frac{5\cdot 2 \times 100 \times 118}{700} = 88 \text{ Strähne.}$$

$$88 : 20 = 4\cdot 4 \text{ Pfund Bwllzw. } \frac{40}{2} \text{ Einschnittschuß.}$$

Appretur: Pressen.

13. Möbel- und Vorhangstoff.

Stoffmuster Fig. 6, Tafel I.

Begleitende Figuren, Tafel XXIV.

Gewebebreite: 133 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial:

A. Figurkette: Baumwollzwirn $\frac{40}{2}$ rosa.

B. Rippenkette: „ „ $\frac{60}{2}$ bordeaux.

C. Rand: „ „ $\frac{20}{2}$

Schußmaterial:

D. Rippenschuß: Baumwollgarn 6^{er}.

E. Einschnittschuß: Baumwollzwirn $\frac{80}{2}$

Bindungstechnik: Zweiseitiger figurierter Rips.

Charakter der Musterung:

Konstruktions-Muster.

Rapport des Musters in der Kette:

156 Fäden A, 78 Fäden B = 41 mm.

Rapport des Musters im Schusse:

36 Schüsse D, 36 Schüsse E = 51 mm.

Rand: 2 fädiger Querrips 2:2.

Kettenfädendichte per 1 cm:

$156 : 4\cdot 1 = 38$ A, 19 B.

Schußdichte per 1 cm:

$36 : 5\cdot 1 = 7$ E, 7 F.

Gesamtfädenzahl der Ketten:

Figurkette 4992, Rippenkette 2496, Rand 32.

$4\cdot 1 \text{ cm} \times 32 \text{ Wiederholungen} = 131\cdot 2 \text{ cm} +$
 $1\cdot 8 \text{ cm Rand} = 133 \text{ cm Warenbreite.}$

$156 \text{ A} \times 32 = 4992 \text{ A,}$

$78 \text{ B} \times 32 = 2496 \text{ B,}$

$1\cdot 8 \text{ cm Rand} = 32 \text{ C.}$

Farbe der Ketten:

Figurkette: rosa,

Rippenkette: bordeaux,

Rand: weiß.

Gangzahl:

Figurkette:

$4992 : 40 = 124$ Gänge und 32 Fäden.

Rippenkette:

$2496 : 40 = 62$ Gänge und 16 Fäden.

Rand: 2 Spulen à 16 Kettenfäden.

Kettenlängen:

Figurkette: 112 m,

Rippenkette: 120 m,

Rand: 106 m.

Kettenfadenfolge im Gewebe:

2 rosa A,

1 bordeaux B.

Schußfadenfolge:

1 bordeaux D,

1 rosa E.

Kammbreite: 136 cm.

Kammeinzug: 6 fädig, Rand 4 fädig.

1248 Rohre à 6 Fäden und je 4 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: $1248 + 8 = 1256$ Rohre auf 136 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

600^{er} Jacquardmaschine, Krefelder Grob-
stich. 1 Musterrapport hat 156 Figurkettenfäden
und 78 Rippenkettenfäden. 2 Figurkettenfäden
binden immer gleich, weshalb man bei 2fädigem
Helfeneinzuge der Figurkette 78 Platinen für die
Figurkette und 78 Platinen für die Rippenkette
braucht. Wenn man nach Musterrapporten die
Jacquardmaschine vorrichtet, braucht man $78 + 78$
 $= 156$ Platinen, was eine 200^{er} Jacquardmaschine
ergibt. Nachdem 1 Musterrapport 4·1 cm mißt,
kommen über die Breite von 131·2 cm ($131·2 : 4·1$)
32 Wiederholungen. Bei einer 200^{er} Jacquard-
maschine bekommt demnach jede der 156 Platinen
32 Hebeschnüre. Da eine so große Anzahl Hebe-
schnüre pro Platine nicht zulässig ist, schafft man
durch mehrmaliges Nebeneinandersetzen des
Musterrapportes einen x mal größeren Maschinen-
rapport. Wir wollen das Muster der Breite nach
4 mal nebeneinander nehmen. Dazu braucht man
 $156 \times 4 = 624$ Platinen, was eine 600^{er} Wiener Fein-
stich Jacquardmaschine ergibt. In diesem Falle
kommen über die Breite wohl 32 Musterrapporte,
aber nur $(32 : 4) = 8$ Maschinenrapporte, was
einer Belastung von 8 Hebeschnüren pro Platine
gleichbedeutend ist.

Platinen-Einteilung:

1.-312. Platine für Figurkette = I. Teil,

313.-624. „ „ Rippenkette = II. Teil,

625.-628. „ „ Rand,

629.-648. „ „ leer.

Schnürbrett: 136 cm breit mit 5016 Löchern
in 12 Querreihen versetzt gebohrt; jeder Teil
bekommt 6 Reihen.

$5016 : 12 = 418$ Längsreihen.

Schnürordnung: Zweiteilig, gerade;

I. Teil: 8 Rapporte à 312 Platinen à 8 Schnüre
à 1 Hilfe à 2 Fäden A.

II. Teil: 8 Rapporte à 312 Platinen à 8 Schnüre
à 1 Hilfe à 1 Faden B.

Rand: 4 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe
à 2 Fäden.

Helfen: 5008 Helfen mit 60^{er}(A) und 100^{er}(B)
Angehänge.

Kettenfädeneinzug: Zweiteilig.

Webstuhllade:

Zweiseitiger, zweiseitiger Wechsel.

Musterzeichnung:

Ein Kettenfaden (Längszwischenraum) der
Musterzeichnung entspricht einem doppelten Figur-
und einem Rippenkettenfaden, ein Querswischen-
raum einem Rippen- und einem Einschnittschusse.
Aus diesem Grunde wird das Tupfpapier aus den
Dichten 190:70 berechnet.

$$\frac{190}{70} \left| \frac{X}{8} \right. = 22 \text{ in 8 Papier.}$$

Rapport der Musterzeichnung:

$78 \times 4 = 312$ Kettenfäden für Muster,

4 „ Taft für Rand,
36 Schußfäden.

Farbenvergleichs-Tabelle:

Rosa im Muster ist Rot auf der Zeichnung,
Bordeaux im Muster ist Weiß auf der Zeichnung.

Kartenstanzweise:

Rippenschuß: I. Teil: Rot,

II. „ : Weiß,

Rand: Schwarz.

Einschnittschuß: I. Teil: Taft,

II. „ : Rot,

Rand: Schwarz.

Von jeder Schußlinie werden 2 Karten gestanzt.

Kartenzahl: $36 \times 2 = 72$.

Berechnung des Kettenmaterialies:

$$\frac{4992 \times 112}{700} = 799 \text{ Strähne rosa A;}$$

$$799 : 20 = 40 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{40}{2}$$

$$\frac{2496 \times 120}{700} = 428 \text{ Strähne bordeaux B;}$$

$$428 : 30 = 14 \cdot 3 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{60}{2}$$

$$\frac{2 \times 16 \times 106}{700} = 5 \text{ Strähne Rand weiß } \frac{20}{2}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

$$\frac{7 \times 100 \times 136}{720} = 132 \text{ Strähne bordeaux D;}$$

$$132 : 6 = 22 \text{ Pfund Baumwollgarn 6^{er}.}$$

$$\frac{7 \times 100 \times 136}{700} = 136 \text{ Strähne rosa E;}$$

$$136 : 40 = 3.4 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{80}{2}$$

Appretur: Pressen.

14. Piqué-Decken.

Stoffmuster *Fig. 7, Tafel I.*

Begleitende Figuren *Tafel XXV.*

6 Dutzend Decken à 87 cm breit, 103 cm lang.

Gewebebreite: 87 cm.

Gewebelänge: $1.03 \text{ m} \times 72 = 74.2 \text{ m.}$

Kettenmaterial:

A. Grundkette: Baumwollgarn 40er.

B. Steppkette: „ 40er.

Schußmaterial:

C. Grundschuß: Baumwollgarn 40er.

D. Futterschuß: „ 10er doppelt

gespult.

Bindungstchnik: Piqué oder Pikee.

Charakter der Musterung: Abgepaßt.

Rapport des Musters im Gewebe:

$\frac{1}{2}$ Decke = 1200 A, 1200 B, = 43 cm.

$\frac{1}{2}$ „ = 1440 C, 720 doppelte D = $51\frac{1}{2}$ cm.

Kettenfädendichte pro 1 cm: A 28, B 28.

$1200 : 43 = 28 \text{ A, } 28 \text{ B.}$

Schußfädendichte pro 1 cm: C 28, D 14.

$1440 : 51.5 = 28 \text{ C, } 14 \text{ D.}$

Gesamtkettenfädenzahl: A 2430, B 2414.

$1200 + 1198 + 32 \text{ Rand} = 2430 \text{ Kettenfäden A.}$

$1200 + 1198 + 16 \text{ Rand} = 2414 \text{ B.}$

Farbe der Ketten:

Grundkette: weiß,

Steppkette: hellblau.

Gangzahl:

Grundkette: $2430 : 40 = 60\frac{3}{4}$ Gänge.

Steppkette: $2414 : 40 = 60$ Gänge u. 14 Fäden.

Kettenlängen: Grundkette 80 m, Steppkette 77 m.

Kettenfadenfolge im Gewebe:

2 weiß A,

2 hellblau B.

Schußfadenfolge:

2 weiß C (Grundschuß),

1 weiß D doppelt gespult (Futterschuß).

Kammbreite: 94 cm.

Kammeinzug: 1 A, 2 B, 1 A pro 1 Rohr.

Rand: 2 A, 2 B, 2 A pro 1 Rohr.

1199 Rohre à 4 Fäden und je 4 Randrohre à 6 Fäden.

Kammdichte: 1207 Rohre auf 94 cm.

Fachbildungsvorrichtung für Steppkette:
600er Jacquardmaschine, Wiener Grobstick.

Platinen-Einteilung:

1.—600. Platine für Muster,

601.—602. „ „ Rand,

603.—612. „ „ leer.

Schnürbrett: 94 cm breit mit 1212 Löchern (1200 für Muster, 12 für Rand) in 6 Querreihen versetzt gebohrt.

$1212 : 6 = 202$ Längsreihen.

Schnürordnung: Spitz;

2 Spitzteile à 600 Platinen à 2 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden Steppkette.

Rand: 2 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Jacquardhelfen: 1208 mit 60er Anhänge. Im ersten Spitzteile bleibt die erste Hilfe in der Mitte leer.

Fachbildungsvorrichtung für Grundkette:

Vorderwerk für Tiefzug (Handwebstuhl).

Vorderwerk für Aufzug (Kraftstuhl).

4 Schäfte und 2 Tritte.

Schafthelfen:

1. und 3. Schaft à 604 Helfen mit kleinen Augen

2. „ 4. „ à 603 „ „ „ „

Am Anfang und Ende sind 8 Helfen doppelfädig einzuziehen.

Kettenfädeneinzug: Zweiteilig.

Der Einzug der Grundkettenfäden in die 4 Schäfte erfolgt gesprungen d. i. 1, 3, 2, 4.

Webstuhllade:

Zweiseitiger, zweiseitiger Wechsel.*

Musterzeichnung:

Auf derselben wird obenliegende Steppkette gezeichnet. Weil die Einbindung der Steppkette immer über zwei Grundsüsse und einen Futterschuß erfolgt, setzt man für diese Aushebung nach *Fig. 2* einen blauen Tupfen.

Zum Berechnen des Tupfpapieres nimmt man die Dichte der Steppkette und die Dichte des Futterschusses. Weil aber im vorliegenden Falle die Steppkette doppelfädig bindet, was durch doppelfädigen Helfeneinzug erreicht wird, kommt nur die halbe Dichte der Steppkette in Rechnung.

Es ergibt dies 14 B:14 D, was 8 in 8 Tupfpapier erfordert.

* Hat man zum Weben des Piqués nur einen einseitigen Schützenwechsel zur Verfügung, so trägt man den Futterschuß nicht doppelt gespult, sondern einfach ein, was dann eine Schußfadenfolge von 2 Grund-, 2 Futterschuß ergibt.

Ein Längszwischenraum der Musterzeichnung entspricht einem doppelten Steppkettenfaden, ein Querszwischenraum zwei Grundschüssen und einem Futterschusse.

Rapport der Musterzeichnung:

600 Kettenfäden für Muster,
2 „ Taft für Rand der Steppkette,
720 Schußfäden.

Kartenstanzweise: Blau lochen.

Kartenzahl: 720.

Kartenfolge:

1. Karte vorwärts arbeiten 1—720,
2. Karte rückwärts arbeiten 719—1.

Tretweise im Handwebstuhle:

1. Es wird Jacquardtritt getreten und solange darauf stehen geblieben, bis durch abwechselndes Treten der zwei Schafftritte zwei Grundschüsse eingetragen sind.

2. Es wird noch auf dem Jacquardtritt stehen geblieben und ein Futerschuß eingetragen, ohne einen Grundtritt zu treten.

In der mechanischen Weberei werden die Vorderschäfte (Grundkette) durch 2 resp. 4 Platinen der Jacquardmaschine oder einer Schaffmaschine bewegt. Im ersteren Falle müssen von einer Schußlinie der Musterzeichnung *Fig. 2, 3* Karten gelocht werden:

1. Grundschuß: Blau,
1. und 2. Schaff.
2. Grundschuß: Blau,
3. und 4. Schaff.
- Futterschuß: Blau.
1., 2., 3. und 4. Schaff.

Bewegt man die Vorderschäfte durch eine Schaffmaschine, so tritt wieder die in der Handweberei besprochene Kartenersparung ein, da die Aushebung der Steppkette (1. Karte) für die zwei Grundschüsse und den Futerschuß gilt. (Siehe Bindungslehre).

Berechnung des Kettenmaterialies:

$$\frac{2430 \times 80}{720} = 270 \text{ Strähne weiß A;}$$

$$270 : 40 = 6\frac{3}{4} \text{ Pfund Baumwollgarn 40er.}$$

$$\frac{2414 \times 77}{720} = 258 \text{ Strähne blau B;}$$

$$258 : 40 = 6\cdot45 \text{ Pfund Baumwollgarn 40er.}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

$$720 + 719 = 1439 \text{ Futerschüsse pro Decke.}$$

Der Futerschuß ist doppelt gespult. Gewebt werden 72 Decken. Die Kammbreite beträgt 94 cm.

$$\frac{1439 \times 2 \times 72 \times 0\cdot94}{720} = 274 \text{ Strähne weiß D;}$$

$$274 : 10 = 27\cdot4 \text{ Pfund Baumwollgarn 10er.}$$

$$\frac{2878 \text{ Grundschüsse} \times 72 \times 0\cdot94}{720} = 274 \text{ Strähne weiß C}$$

$$274 : 40 = 6\cdot85 \text{ Pfund Baumwollgarn 40er.}$$

Appretur: Waschen, stärken, pressen.

15. Westenstoff.

Stoffmuster *Fig. 10, Tafel I.*

Begleitende Figuren *Tafel XXV.*

Gewebebreite: 74 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial:

A. Oberkette: Baumwollzwirn	$\frac{60}{2}$
B. Unterkette: „ „	$\frac{80}{2}$
C. Rand: „ „	$\frac{40}{2}$

Schußmaterial:

D. Oberschuß: Bwllzw. $\frac{60}{2}$	doppelt gespult.
E. Unterschuß: „ „ $\frac{80}{2}$	

Bindungstechnik: Matelassé.

Charakter der Musterung:

Versetztes Punktmuster.

Rapport des Musters im Gewebe:

$$96 \text{ A, } 48 \text{ B} = 2 \text{ cm.}$$

$$48 \text{ doppelte D, } 48 \text{ E} = 2 \text{ cm.}$$

Rand: 2fädiger Querrips 4 : 4.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 48 A, 24 B.

$$96 : 2 = 48 \text{ A, } 48 : 2 = 24 \text{ B.}$$

Schußfädendichte pro 1 cm: 24 D, 24 E.

$$48 : 2 = 24 \text{ D, } 48 : 2 = 24 \text{ E.}$$

Gesamtkettenfädenzahl:

$$3456 \text{ A, } 1728 \text{ B, } 96 \text{ C.}$$

$$1 \text{ Rapport} = 2 \text{ cm} \times 36 \text{ Wiederholungen} \\ = 72 \text{ cm} + 2 \text{ cm Rand} = 74 \text{ cm Warenbreite.}$$

$$96 \times 36 = 3456 \text{ A, } 48 \times 36 = 1728 \text{ B,} \\ 2 \text{ cm Rand} = 96 \text{ C.}$$

Farbe der Ketten:

Oberkette: weiß,

Unterkette: weiß,

Rand: weiß.

Gangzahl:

$$\text{Oberkette: } 3456 : 40 = 86 \text{ Gänge und } 16 \text{ Fäden.}$$

Unterkette: 1728 : 40 = 43 Gänge und 8 Fäden.
Rand: 2 Spulen à 48 Kettenfäden.

Kettenlängen:

Oberkette: 106 m,
Unterkette: 105 m,
Rand: 104 m.

Kettenfadenfolge im Gewebe: 2 Ober-, 1
Unterkettenfäden.

Schußfadenfolge: 1 reseda D,
1 weiß E.

Kammbreite: 77 cm.

Kammeinzug: 6fädig, Rand 4fädig. 864
Rohre à 6 Fäden und je 12 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: 888 Rohre auf 77 cm.

Fachbildungs-Vorrichtung:

400er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.
Für einen Musterrapport braucht man 96 Platinen
und zwar 48 Platinen für Oberkette, 48 Platinen
für Unterkette. Nimmt man 4 Musterrapporte
für einen Maschinenrapport an, so braucht man
 $96 \times 4 = 384$ Platinen, was einer 400er Jacquard-
maschine entspricht.

Platinen-Einteilung:

1.—192. Platine I. Teil = Oberkette,
193.—384. „ II. „ = Unterkette,
385.—388. „ Rand links,
389.—392. „ „ rechts,
393.—408. „ leer.

Schnürbrett: 77 cm breit mit 3520 Löchern
in 16 Querreihen versetzt gebohrt. Die Quer-
reihen 1—8 dienen zum Beschnüren des I. Teiles,
die Querreihen 9—16 zum Beschnüren des II. Teiles.

1728 Löcher I. Teil + 1728 Löcher II. Teil
+ 64 Löcher Rand = 3520.

$3520 : 16 = 220$ Längsreihen.

Schnürordnung: Zweiteilig, gerade*.

I. Teil: 9 Rapporte à 192 Platinen à 9 Schnüre
à 1 Hilfe à 2 Fäden Oberkette.

II. Teil: 9 Rapporte à 192 Platinen à 9 Schnüre
à 1 Hilfe à 1 Faden Unterkette.

Rand links: 4 Platinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe
à 2 Fäden.

Rand rechts: 4 Platinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe
à 2 Fäden.

* Wollte man das Gewebe Fig. 10, Tafel I, mit einer
einteiligen geraden Schnürweise erzeugen (1.—384. Platine
für Muster, 385. Platine bis 392. Platine für Rand), so stanzt
man nach der Musterzeichnung Fig. 9, Tafel XXV: Rot, Blau
Schwarz, Grün und strichlierte Type. Die Oberkette wird
doppelfädig in die ungeraden Helfen, die Unterkette einfädig,
in die geraden Helfen der Beschnürung gezogen.

Helfen: 3504 (1728 I. Teil, 1728 II. Teil,
48 Rand) mit 60er Angehänge. Die Helfen des
I. Teiles und des Randes werden doppelfädig,
die des II. Teiles einfädig eingezogen.

Kettenfädeneinzug: Zweiteilig.

Webstuhllade:

Zweiseitiger, zweiseitiger Wechsel.

Musterzeichnung: Fig. 10.

Dieselbe wird in zwei Teilen ausgeführt.
Ein Kettenfaden des I. Teiles entspricht zwei
Oberkettenfäden, ein Kettenfaden des II. Teiles
einem Unterkettenfaden. Siehe Bindungslehre.

Rapport der Musterzeichnung:

48 Kettenfäden = I. Teil,
48 „ = II. „
8 „ = Rand.

Kartenstanzweise:

Rot, Blau, Schwarz, Grün und strichlierte
Type. Von jeder Schußlinie wird eine Karte
geloht. Für eine Karte muß, da 4 Musterrapporte
= 1 Maschinenrapporte entsprechen, jeder Teil
4 mal nebeneinander gelesen werden.

Kartenzahl 96.

Berechnung des Kettenmaterials:

$\frac{3456 \times 106}{700} = 524$ Strähne Oberkette;

$524 : 30 = 17\frac{1}{2}$ Pfd. Baumwollzwirn $\frac{60}{2}$

$\frac{1728 \times 105}{700} = 260$ Strähne Unterkette;

$260 : 40 = 6\frac{1}{2}$ Pfd. Baumwollzwirn $\frac{80}{2}$

$\frac{96 \times 104}{700} = 14$ Strähne Rand, Baumwollzw. $\frac{40}{2}$

Berechnung des Schußmaterials:

$\frac{24 \times 2 \times 100 \times 77}{700} = 528$ Str. Oberschuß;

$528 : 30 = 17\cdot6$ Pfd. Baumwollzwirn $\frac{60}{2}$

$\frac{24 \times 100 \times 77}{700} = 264$ Strähne Unterschuß;

$264 : 40 = 6\cdot6$ Pfd. Baumwollzwirn $\frac{80}{2}$

Appretur: Waschen, stärken, pressen.

16. Möbelstoff.

Tafel XXVI.

Gewebebreite: 116 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial:

A. Figurkette: Baumwollgarn 20er

B. Bindekette: Baumwollgarn 36er

C. Rand: Baumwollzwirn $\frac{40}{II}$

Schußmaterial:

D. Grundschuß: Baumwollgarn 4^{er} granat.

E. Figurschüsse: „ 8^{er} gelb, bunt.

Bindungstechnik: Gewebe mit 2 Ketten und 3 Schüssen.

Charakter der Musterung:

Versetztes Blumenmuster mit Barok-Motiven.

Rapport des Musters in der Kette:

400A, 200B = 19 cm.

Rapport des Musters im Schusse:

288×3 = 864 = 31 cm.

Rand: 2fädiger Querrips 3:3.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 21A, 10·5B.
400:19 = 21A, 200:19 = 10·5B.

Schußfädendichte pro 1 cm: 9·3×3 = 27·9.
864:31 = 27·9 Schüsse.

Gesamtfädenzahl der Ketten:

Figurkette: 2400, Bindekette: 1200, Rand:
2mal 16 Fäden.

19 cm × 6 = 114 cm + 2 cm Rand = 116 cm,

400 × 6 = 2400 A,

200 × 6 = 1200 B,

2 cm Rand = 32 C.

Farbe der Ketten:

Figurkette: hellbraun,

Bindekette: schwarz,

Rand: schwarz.

Gangzahl:

Figurkette: 2400:40 = 60 Gänge.

Bindekette: 1200:40 = 30

Rand: 2 Spulen à 16 Fäden.

Kettenlängen:

Figurkette: 103 m,

Bindekette: 126 m,

Rand: 106 m.

Kettenfadenfolge im Gewebe: 2 hellbraun,
1 schwarz.

Schußfadenfolge:

1 granat	D	} 42 mal
1 gelb	E	
1 rosa	E	
1 granat	D	} 48 mal
1 gelb	E	
1 blau	E	
1 granat	D	} 54 mal
1 gelb	E	
1 grün	E	

432 = 1 Farbenrapport × 2 d.s. 864 Schüsse =
1 Musterrapport.

Kammbreite: 120 cm.

Kammeinzug: 2 Fäden A, 1 Faden B pro
Rohr; Rand 4fädig.

2400 + 1200 = 3600 : 3 = 1200 Rohre à 3 Fäden
und je 4 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: 1200 + 8 = 1208 auf 120, d. s.
auf 10 cm 101 Rohre.

Fachbildungsvorrichtung für die Figurkette:
200^{er} Jacquardmaschine, Krefelder Grobstich.*

Platinen-Einteilung:

1.—200. Platine für Muster,

201.—204. „ „ Rand,

205.—207. „ „ Vorderwerk,

208.—216. „ „ leer.

Schnürbrett: 120 cm breit mit 1216 Löchern
in 4 Querreihen versetzt gebohrt.

1216 : 4 = 304 Längsreihen.

Schnüroordnung: Gerade (Fig. 6, Tafel XXVI);
6 Rapporte à 200 Platinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe
à 2 Fäden.

Rand: 4 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe
à 2 Fäden.

Jacquardhelfen: 1216 mit 60^{er} Angehänge.
2400 : 2 = 1200 Helfen für A und 16 Helfen für Rand.

Fachbildungsvorrichtung für die Bindekette:
Vorderwerk: Vorrichtung zum Heben.

3 Schäfte à 400 Helfen mit kleinen Augen.

Kettenfädeneinzug: Zweiteilig, Fig. 7.

Webstuhllade:

Zweiseitiger, dreischütziger Wechsel.

Musterzeichnung:

Nachdem die Figurkette doppelt in die
Jacquardhelfen gezogen wird, kommen bloß
21 : 2 = 10·5 Kettenfäden in Betracht. Weil man
auf der Musterzeichnung die 3 Schußlagen auf
eine Schußlinie zeichnet, kommen anstatt 27·9,
27·9 : 3 = 9·3 Schüsse zur Berechnung.

$$\frac{10\cdot5}{9\cdot3} \left| \begin{array}{l} X \\ 8 \end{array} \right. \quad \frac{10\cdot5 \times 8}{9\cdot3} = 9\cdot03, \text{ demnach} \\ 9 \text{ in } 8 \text{ Papier}$$

oder

$$\frac{10\cdot5}{9\cdot3} \left| \begin{array}{l} 8 \\ X \end{array} \right. \quad \frac{9\cdot3 \times 8}{10\cdot5} = 7\cdot09, \text{ demnach} \\ 8 \text{ in } 7 \text{ Papier.}$$

Bei der Bearbeitung soll ausnahmsweise 9
in 8 Papier genommen werden.

Ist die Teiligkeit der Schönien in der Breite
(9) nicht mit den Längsreihen der Jacquard-

* Krefelder Grobstich:

6·5 mm Teilung.

200^{er} Jacquardmaschine:

27 + 27 = 54 Querreihen × 4 Längsreihen = 216 Platinen.

maschine (4) übereinstimmend, so liniert man sich die letztere, wegen besserer Leseweise, auf die Musterzeichnung.

Auf der Musterzeichnung (*Fig. 2*) entspricht ein Längszwischenraum einem doppelten Figurkettenfaden, ein Querszwischenraum einem roten, einem gelben und einem bunten Schusse im Gewebe.

Neben der Zeichnung wird die Bindung für den Rand und die Aushebung für das Vorderwerk getupft.

Rapport der Musterzeichnung:

200 Kettenfäden für Muster,
4 " " Rand,
3 " " Vorderwerk,
288 Schüsse.

Farbenvergleichs-Tabelle:

Braun im Gewebe ist Rot auf der Zeichnung,
Granat " " " Weiß " " "
Gelb " " " Gelb " " "
Bunt " " " Blau " " "
Grün ergibt die Randbindung,
Schwarz die Aushebung für das Vorderwerk.

Kartenstanzweise:

Granatroter Schuß: Rot, Gelb, Blau, Grün, Schwarz
Gelber Schuß: " Weiß, " " "
Bunter Schuß: " " Gelb, " "

Von jeder Schußlinie werden 3 Karten gestanzt.

Kartenzahl: $288 \times 3 = 864$.

Bewegung des Vorderwerkes im Handwebstuhle.

Im Handwebstuhle bewegt man das Vorderwerk meist durch 3 Schaftritte. In diesem Falle bleiben dann die Platinen 205—207 leer und entfällt auch das Zeichnen für die Hebung der Vorderschäfte auf der Musterzeichnung.

Die Tretweise ist nun folgende:

Es wird der Reihe nach ein Schaftritt getreten und solange darauf stehen geblieben, bis durch dreimaliges Treten des Jacquardtrittes 3 Schüsse eingetragen sind.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{2400 \times 103}{720} = 343 \text{ Strähne A;}$$

$343 : 20 = 17.2$ Pfund Baumwollgarn 20er.

$$\frac{1200 \times 126}{720} = 210 \text{ Strähne B;}$$

$210 : 36 = 5.9$ Pfund Baumwollgarn 36er.

$$\frac{16 \times 2 \times 106}{700} = 5 \text{ Strähne C.}$$

Berechnung des Schußmaterials:

$$\frac{9.3 \times 100 \times 120}{720} = 155 \text{ Strähne granat D}$$

$$155 \text{ " gelb E}$$

$$155 : 144 = 1.076$$

$$1.076 \times 42 = 45.2 \text{ Strähne rosa E}$$

$$1.076 \times 48 = 51.7 \text{ " blau E}$$

$$1.076 \times 54 = 58.1 \text{ " grün E}$$

$$144 \quad 155 \text{ Strähne E.}$$

Appretur: Pressen.

17. Möbel- und Vorhangstoff.

Tafel XXVII.

Gewebebreite: 114 cm.

Gewebelänge: 100 cm.

Kettenmaterial:

A. Braune Figurkette: Baumwollzwirn	$\frac{40}{2}$
B. Rote Figurkette: " "	$\frac{40}{2}$
C. Schwarze Bindekette: " "	$\frac{100}{2}$

Schußmaterial:

D. Schwarzer Schuß: Streichgarn 10er

E. Gelber Schuß: " 18er, doppelt gespult.

Bindungstechnik:

Gewebe mit 3 Ketten und 3 Schüssen.

Charakter der Musterung:

Rosettenmuster mit diagonaler Linienkreuzung.

Rapport des Musters im Gewebe:

128 A, 128 B, 32 C = 53.5 mm.

64 D, 64 E = 53.5 mm.

Kettenfädendichte pro 1 cm:

$128 : 5.35 = 24$ A, 24 B, 6 C.

Schußfädendichte pro 1 cm:

$64 : 5.35 = 12$ D, 12 E.

Gesamtkettenfädenzahl:

Figurkette: A 2688, B 2688,

Bindekette: C 672,

Rand: 32.

$5.35 \text{ cm} \times 21$ Wiederholungen

= 112.35 cm Muster

1.65 " Rand

114 cm Warenbreite.

$128 \text{ A} \times 21 = 2688$ A, 2688 B.

$32 \text{ C} \times 21 = 672$ C, Rand $2 \times 16 = 32$.

Kettenfadenfolge: 2 hellbraun A
 2 rot B
 1 schwarz C
 2 hellbraun A
 2 rot B
 9 Fäden = 1 Rapport.

Kette A + B: 2 hellbraun
 2 rot
 4 Fäden \times 10 = 1 Gang.

Kette C: schwarz.

Rand: schwarz.

Gangzahl:

Kette A + B: 134 Gänge und 16 Fäden,

Bindekette: 16 " " 32 "

Rand: 2 Spulen à 16 "

Kettenlängen:

Kette A + B: 105 m,

Bindekette: 130 m,

Rand: 106 m.

Schußfadenfolge: 1 schwarz D
 1 gelb E, doppelt gespult.

Kammbreite: 121 cm.

Kammeinzug: 9fädig, Rand 4fädig. 672 Rohre à 9 Fäden und je 4 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: $672 + 8 = 680$ Rohre auf 121 cm.

Fachbildungsvorrichtung für A und B.

3 Musterrapporte = 1 Maschinenrapport,
 $64 A + 64 B = 128 \times 3 = 384$ doppelte Figurfäden
 pro Maschinenrapport.

400er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

Platinen-Einteilung:

1.—192. Platine I. Teil = hellbraune Kette,

193.—384. " II. " = rote Kette,

385.—388. " Rand,

389.—390. " Vorderwerk,

391.—408. " leer.

Schnürbrett: 121 breit, mit 2720 Löchern in 16 Querreihen versetzt gebohrt; jeder Teil bekommt 8 Reihen.

$192 \times 7 = 1344 + 1344$ Löcher für Muster + 32 für Rand = 2720.

2720: 16 = 170 Längsreihen.

Schnürordnung: Zweiteilig, gerade;

I. Teil: 7 Rapporte à 192 Platinen à 7 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden A.

II. Teil: 7 Rapporte à 192 Platinen à 7 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden B.

Rand: 4 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Jacquardhelfen: $2688 + 16 = 2704$ Helfen mit 60er Angehänge.

Fachbildungsvorrichtung für die Bindekette.

Vorrichtung zum Heben:

2 Schäfte à 336 Helfen mit kleinen Augen.

Kettenfädeneinzug: Dreiteilig, Fig. 2.

Webstuhllade:

Zweiseitiger, zweiseitiger Wechsel.

Musterzeichnung:

Auf derselben (Fig. 3) wird obenliegende braune und rote Figurkette und obenliegender gelber Schuß gezeichnet.

Ein Längszwischenraum des Tupfpapieres entspricht einem doppelten hellbraunen und einem doppelten roten Figurfaden, ein Querswischenraum einem schwarzen und einem doppelten gelben Schusse. Die Berechnung des Tupfpapieres erfolgt nach der Dichte einer Figurkette und der Dichte eines Schusses. Weil die Figurkette doppelfädig in die Jacquardhelfen gezogen ist, kommen anstatt 24 nur 12 Kettenfäden und 12 Schüsse pro 1 Zentimeter in Betracht, was 8 in 8 Tupfpapier ergibt.

Neben der Musterzeichnung ist die Bindung des Randes und die Hebung der zwei Vorder-schäfte getupft.

Rapport der Musterzeichnung:

64 Kettenfäden für Muster,

4 " " Rand,

2 " " Vorderwerk,

64 Schußfäden.

Maschinenrapport:

Nachdem ein Maschinenrapport 3 Musterrapporten entspricht, muß man für eine Karte die Schußlinie der Musterzeichnung 6mal durchlesen, nämlich 3mal nebeneinander für den I. Teil und dann 3mal nebeneinander für den II. Teil.

$64 \times 3 = 192$ Platinen für den I. Teil

$64 \times 3 = 192$ " " " II. "

Farbenvergleichs-Tabelle:

Hellbraun im Gewebe ist Blau auf der Zeichnung,

Rot " " " Rot " " "

Schwarz " " " Weiß " " "

Gelb " " " Gelb " " "

Schwarzer Taft " " " Randbindung,

Kreuztype " " " Vorderschafthebung.

Kartenstanzweise:

Schwarzer Schuß: I. Teil: Blau und Gelb,

II. " Rot und Gelb,

Rand: Schwarz,

Vorderwerk: Kreuztype.

Gelber Schuß: I. Teil: Blau und Weiß,
II. Teil: Rot und Weiß,
Rand: Schwarz,
Vorderwerk: Kreuztype.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung werden 2 Karten gelocht, nämlich eine für den schwarzen und eine für den gelben Schuß.

Kartenzahl: $64 \times 2 = 128$.

Bewegung des Vorderwerkes im Handwebstuhle:

Im Handwebstuhle bewegt man das Vorderwerk auch durch 2 Schafftritte. In diesem Falle bleiben die Platinen 389—390 leer und entfällt das Zeichnen des 69. und 70. Kettenfadens der Musterzeichnung Fig. 3. Gearbeitet wird dann mit folgender Trittfolge:

Es wird abwechselnd ein Schafftritt getreten und solange darauf stehen geblieben, bis durch zweimaliges Treten des Jacquardtrittes ein schwarzer und ein gelber Schuß eingetragen sind.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{2688 \times 105}{700} = 392 \text{ Strähne hellbraun A,}$$

$$392 \text{ „ rot B;}$$

$$392 + 392 = 784 : 20 = 39 \cdot 2 \text{ Pfund } \frac{40}{2}$$

$$\frac{672 \times 130}{700} = 125 \text{ Strähne schwarz C;}$$

$$125 : 100 = 1 \frac{1}{4} \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{100}{2}$$

$$\frac{32 \times 106}{700} = 5 \text{ Strähne Rand } \frac{30}{2}$$

Berechnung des Schußmaterials:

$$\frac{12 \times 100 \times 121}{920} = 158 \text{ Strähne schwarz D}$$

$$\frac{12 \times 2 \times 100 \times 121}{920} = 316 \text{ Strähne gelb E}$$

$$158 : 10 = 15 \cdot 8 \text{ kg Streichgarn } 10^{\text{er}}$$

$$316 : 18 = 16 \cdot 5 \text{ „ „ } 18^{\text{er}}$$

Appretur: Dämpfen, pressen.

Bemerkung:

Damit man mit der Schnürvorrichtung auch Muster mit einem Rapport von 100, 200 oder 400 doppelten Figurkettenfäden weben kann, richtet man die Jacquardmaschine folgend vor:

- 1.—200. Platine I. Teil = hellbraune Kette,
201.—400. „ II. „ = rote „
401.—404. „ für Rand,
405.—406. „ „ Vorderwerk,
407.—408. „ leer.

Schnürbrett: 121 cm breit, mit 2832 Löchern in 16 Querreihen versetzt gebohrt.

$$(400 \times 7) + 32 = 2832.$$

$$2832 : 16 = 177 \text{ Längsreihen.}$$

Schnürordnung: Zweiteilig, gerade;

I. Teil: 7 Rapporte à 200 Platinen à 7 Schnüre à 1 Hilfe.

II. Teil: 7 Rapporte à 200 Platinen à 7 Schnüre à 1 Hilfe.

Rand: 4 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Jacquardhelfen: 2832.

Will man nur 192 doppelte A und 192 doppelte B Kettenfäden pro Maschinenrapport verwenden, wie es die Dekomposition Nr. 17 vorschreibt, so bleiben per Rapport und Teil die letzten 8 Helfen leer.

Aushebekarte:

48 Reihen leer

2 Reihen voll

$$50 \times 8 = 400 \text{ Platinen.}$$

18. Möbelstoff.

Tafel XXVIII.

Gewebebreite: 139 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial:

A. Rippenkette: Baumwollzwirn $\frac{20}{2}$

B. Einschnittkette: „ $\frac{80}{2}$

C. Rand: „ $\frac{16}{3}$

Schußmaterial:

D. grau: Streichgarn 20^{er} doppelt gespult.

E. silberweiß: Baumwollzwirn $\frac{32}{2}$ merzerisiert,

doppelt gespult.

F. grün: Streichgarn 12^{er}.

G. gelb und braun: Baumwollgarn 7^{er}.

Bindungstechnik: Gobelin.

Charakter der Musterung:

Versetztes Punktmuster mit diagonaler Linienkreuzung.

Rapport des Musters im Gewebe:

42 A, 84 B = 43 mm.

52 D, 52 E, 52 F und G = 43 mm.

Rand: 2fädiger Querrips 3 : 3.

Kettenfädendichte per 1 cm:

$$42 : 4 \cdot 3 = 9 \cdot 8 \text{ A, } 84 : 4 \cdot 3 = 19 \cdot 6 \text{ B.}$$

Schußfädendichte per 1 cm: $12 \times 3 = 36$.

$52 : 4 \cdot 3 = 12$ D, 12 E, 12 F und G.

Gesamtfädenzahl der Kette:

Rippenkette 1344, Einschnittkette 2688,

Rand 32.

$4 \cdot 3 \text{ cm} \times 32 \text{ cm} = 137 \cdot 6 + 1 \cdot 4$ für Rand = 139 cm Ware.

$42 \times 32 = 1344$ A, $42 \times 64 = 2688$ B, 1·4 cm Rand = 32 C.

Farbe der Ketten:

Rippenkette: drap,

Einschnittkette: braun,

Rand: drap.

Gangzahl:

Rippenkette: $1344 : 40 = 33$ Gänge und 25 Fäden.

Einschnittkette: $2688 : 40 = 67$ Gänge und 8 Fäden.

Rand: 2 Spulen à 16 Fäden.

Kettenlängen:

Rippenkette: 103 cm,

Einschnittkette: 148 cm,

Rand: 104 cm.

Kettenfadenfolge im Gewebe: 1 drap, 2 braun.

Schußfadenfolge:

1 grau	D	} 6 mal
1 silberweiß	E	
1 braun	G	
1 grau	D	} 14 mal
1 silberweiß	E	
1 gelb	G	
1 grau	D	} 6 mal
1 silberweiß	E	
1 grün	F	

$78 = 1$ Farbenrapport $\times 2 = 156$ pro Muster-
rapport.

Kammbreite: 143 cm.

Kammeinzug: 8 Randrohre à 2 Fäden C

1 weites Rohr à 1 " A

1 enges Rohr à 2 " B

8 Randrohre à 2 " C

} 1344m.

Kammdichte: 2704 Rohre auf 139 cm.

Fachbildungsvorrichtung für die Rippenkette:

200er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

1 Rapport hat 42 Rippenkettenfäden. Nimmt man 4 Musterrapporte für einen Maschinenrapport an, so ergibt dies $42 \times 4 = 168$ Platinen, was einer 200er Jacquardmaschine entspricht.

Platinen-Einteilung:

1.—168. Platine für Muster ($42 \times 4 = 168$),

169.—172. " " Rand,

173.—174. Platine für Vorderwerk,

175.—204. " leer.

Schnürbrett: 143 cm breit mit 1360 Löchern in 4 Querreihen gebohrt.

$168 \times 8 = 1344 + 16 = 1360$.

$1360 : 4 = 340$ Längsreihen.

Schnürordnung: Gerade (Fig 6);

8 Rapporte à 168 Platinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

Rand: 4 Platinen à 4 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Jacquardhelfen: 1360 mit 40er Anhänge.

$168 \times 8 = 1344 + 16 = 1360$.

Fachbildungsvorrichtung für Einschnittkette:

Vorderwerk: Vorrichtung zum Heben.

2 Schäfte à 1344 Helfen mit kleinen Augen.

Kettenfädeneinzug: 2teilig, Fig. 7.

Webstuhllade: 5facher Schützenwechsel.

Musterzeichnung.

Die Berechnung des Tupfpapieres erfolgt nach der Dichte der Rippenkette und der Dichte eines Schußfadensystems.

$98 : 120$ wie $8 : X = 10$, demnach 8 in 10 Papier.

Ein Längszwischenraum der Musterzeichnung entspricht einem Rippenkettenfaden, ein Querszwischenraum einem grauen, einem silberweißen und einem bunten Schusse des Gewebes.

Neben der Musterzeichnung (Fig. 2) ist die Bindung des Randes und die Hebung des Vorderwerkes getupft.

Rapport der Musterzeichnung:

42 Kettenfäden für Muster,

4 " " Rand,

2 " " Vorderwerk,

52 Schußfäden.

Maschinenrapport:

Da ein Maschinenrapport 4 Musterrapporten entspricht, muß man für eine Karte die Schußlinie der Musterzeichnung viermal durchlesen oder den Rapport viermal nebeneinander zeichnen.

$42 \times 4 = 168$ Kettenfäden 1 Maschinenrapport.

Farbenvergleichs-Tabelle:

Grau im Gewebe ist Weiß auf der Zeichnung, Silberweiß im Gewebe ist Rot auf der Zeichnung, Grün, Braun, Gelb im Gewebe ist Blau auf der Zeichnung,

Kreuztype ergibt die Hebung des Randes,

Schwarz " " " " Vorderwerkes.

Kartenstanzweise:

Grauer Schuß: Rot, Blau, Kreuz, Schwarz.

Silberweißer Schuß: Weiß, Blau, Kreuz, Schwarz.

Bunter Schuß: Weiß, Rot, Kreuz, Schwarz.
 Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung
 werden 3 Karten gestanzt.

Kartenzahl: $52 \times 3 = 156$.

*Bewegung des Vorderwerkes im Handweb-
 stuhle:*

Im Handwebstuhle bewegt man das Vorder-
 werk meist durch 2 Schafftritte. In diesem Falle
 bleiben die Platinen 173—204 leer und entfällt
 das Zeichnen des 47. und 48. Kettenfadens der
 Musterzeichnung *Fig. 2*.

Gearbeitet wird dann mit folgender Tretweise:
 Es wird abwechselnd ein Schafftritt getreten und
 solange darauf stehen geblieben, bis durch drei-
 maliges Treten des Jacquardtrittes 3 Schüsse ein-
 getragen sind.

Berechnung des Kettenmaterialies:

$$\frac{1344 \times 103}{700} = 198 \text{ Strähne drap A;}$$

$$198 : 10 = 19.8 \text{ Pfund } \frac{20}{2}$$

$$\frac{2688 \times 148}{700} = 568\frac{1}{2} \text{ Strähne braun B;}$$

$$568.5 : 40 = 14.2 \text{ Pfund } \frac{80}{2}$$

$$\frac{16 \times 2 \times 104}{680} = 5 \text{ Strähne Rand } \frac{16}{3} \text{ C.}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

$$\frac{12 \times 2 \times 100 \times 143}{920} = 373 \text{ Strähne grau D;}$$

$$373 : 20 = 18.7 \text{ kg Streichgarn } 20^{\text{er}}$$

$$\frac{12 \times 2 \times 100 \times 143}{700} = 490 \text{ Strähne silberweiß}$$

$$490 : 16 = 30.6 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{32}{2}$$

36 \times 100 = 3600 \times 100 = 360 000 Schüsse
 der Ware.

$$360000 : 78 = 4616 \text{ Schußfarbenmuster}$$

$$\frac{4616 \times 6 \times 1.43}{920} = 43 \text{ Strähne grün F}$$

$$\frac{4616 \times 14 \times 1.43}{720} = 129 \text{ Strähne gelb G}$$

$$\frac{4616 \times 6 \times 1.43}{720} = 55 \text{ Strähne braun G}$$

$$43 : 12 = 3.6 \text{ kg Streichgarn } 12^{\text{er}}$$

129 + 55 = 184 : 7 = 26.3 Pfund Baumwoll-
 garn 7^{er}.

Appretur: Pressen.

19. Möbelstoff.

Stoffmuster *Fig. 9, Tafel I.*

Begleitende Figuren *Tafel XXIX.*

Gewebebreite: 125 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial:

A. Rippenkette: Baumwollzwirn $\frac{40}{\text{II}}$

B. Einschnittkette: " $\frac{100}{\text{II}}$

C. Bindekette: " $\frac{80}{\text{II}}$

D. Rand: " $\frac{16}{\text{II}}$

Schußmaterial:

E. Grundschuß: chamois, Kammgarnzwirn $\frac{48}{\text{II}}$

3fach gespult.

F. Figurschuß: rosa, Baumwollgarn 16^{er} 2fach
 gespult.

G. Figurschuß: oliv, grün, indischrot, fleisch-
 rot, Streichgarn 10^{er}.

H. Einschnittschuß: Baumwollzwirn $\frac{80}{2}$

Bindungstechnik: Gobelin.

Charakter der Musterung:

Versetztes Kranzelmuster.

Rapport des Musters im Gewebe:

160 A, 80 B, 40 C = 82 mm.

108 \times 6 = 648 = 98 mm.

Rand: 3fädiger Querrips 6:6.

Kettenfädendichte pro 1 cm:

160 : 8.2 = 19.6 A,

80 : 8.2 = 9.8 B,

40 : 8.2 = 4.9 C.

Schußdichte pro 1 cm: 66:

108 Schüsse einer Farbe pro Rapport = 9.8 mm.

108 : 98 = 11 Einschnittschüsse.

11 \times 5 = 55 Figurschüsse.

Gesamtfädenzahl der Ketten:

1 Rapport = 8.2 cm \times 15 Rapporte =

123 cm

2 cm Rand

125 cm Warenbreite.

Rippenkette: 2400.

160 Fäden pro Rapport \times 15 Rapporte = 2400 A.

Einschnittkette: 1200.

80 Fäden pro Rapport \times 15 Rapporte = 1200 B.

Bindekette: 600.

40 Fäden pro Rapport \times 15 Rapporte = 600 C.

Rand: $2 \times 18 = 36$ D.

Kettenfadenfolge:

2 Fäden Rippenkette A,
1 Faden Einschnittkette B,
1 „ Bindekette C,
2 Fäden Rippenkette A,
1 Faden Einschnittkette B,
7 Fäden = 1 Wiederholung.

Farbe der Ketten:

Rippenkette: drap,
Einschnittkette: hellbraun,
Bindekette: schwarz,
Rand: grau.

Gangzahl und Kettenlänge:

Rippenkette: $2400 : 40 = 60$ Gänge, 103 m lang
Einschnittkette: $1200 : 40 = 30$ „ 136 m „
Bindekette: $600 : 40 = 15$ „ 132 m „
Rand: 2 Spulen à 18 Fäden, 106 m „

Schußfadenfolge:

1 chamois E	}	9 mal
1 grün G		
1 oliv G		
1 fleischrot G		
1 rosa F		
1 hellbraun H		
1 chamois E	}	27 mal
1 grün G		
1 oliv G		
1 indischrot G		
1 rosa F		
1 hellbraun H		
1 chamois E	}	18 mal
1 grün G		
1 oliv G		
1 fleischrot G		
1 rosa F		
1 hellbraun H		

324 Fäden = 1 Farbenrapport

$324 \times 2 = 648 = 1$ Musterrapport.

Kammbreite: 130 cm.

Kammeinzug:

1 Rohr à 2 A, 1 B, 1 C = 4 Fäden,
1 „ à 2 A, 1 B = 3 „

$2 \times 600 = 1200$ und je 6 Randrohre à 3 Fäden
= 1212 Rohre.

Kammdichte: 1212 Rohre auf 130 cm.

Fachbildungsvorrichtung für Rippen- und Bindekette.

1 Rapport hat 160 Rippen- und 40 Bindekettenfäden wozu, da die Rippenkette doppelt in

den Helfen ist, $80 + 40 = 120$ Platinen notwendig sind. Man könnte demnach mit einer 200^{er} Jacquardmaschine das Auskommen finden. Da aber in diesem Falle $123 \text{ cm} : 8 \cdot 2 \text{ cm} = 15$ Rapporte über die Breite kommen, was 15 Schnüre pro Platine bedingt, nimmt man lieber eine 400^{er} Jacquardmaschine grobe Teilung mit folgender Ordnung:

1.—240. Platine für Muster = Rippenkette I. Teil,
241.—360. „ „ „ = Bindekette II. Teil,
361.—362. „ „ Rand,
363.—403. „ leer,
404.—405. „ für Vorderwerk (Einschnittkette),
406.—408. „ leer.

Schnürbrett: 130 cm breit mit 1824 Löchern in 12 Querreihen gebohrt; 8 Reihen entsprechen dem I. Teile, 4 Reihen dem II. Teile.

$1824 : 12 = 152$ Längsreihen.

Schnürordnung: Zweiteilig, gerade;

I. Teil: 5 Rapporte à 240 Platinen à 5 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden A.

II. Teil: 5 Rapporte à 120 Platinen à 5 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden C.

Rand: 2 Platinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe à 3 Fäden.

Jacquardhelfen:

1200 Helfen mit 60^{er} Anhänge = Rippenkette,

600 „ „ 100^{er} „ = Bindekette,

12 „ „ 60^{er} „ = Rand.

Fachbildungsvorrichtung für Einschnittkette:

Vorderwerk für Aufzug.

2 Schäfte à 600 Helfen mit kleinen Augen.

Kettenfädeneinzug: 3 teilig.

Webstuhllade: 7facher Schützenwechsel.

Musterzeichnung.

Die Berechnung des Tupfpapieres (Fig. 1) erfolgt nach der Rippenzahl und der Schußdichte einer Farbe.

196 Rippenkettenfäden = 98 Rippen pro 10 cm.

110 Schüsse einer Farbe pro 10 cm.

$$\frac{98 \mid 8}{110 \mid X} = 9, \text{ demnach } 8 \text{ in } 9 \text{ Tupfpapier.}$$

Die Anfertigung der Musterzeichnung erfolgt in zwei Teilen. Auf den ersten Teil werden die auf den Rippen liegenden Figurschüsse gezeichnet. Der zweite Teil bewirkt die Abbindung der unter den Rippen liegenden Figurschüsse durch die schwarze Bindekette.

Ein Längszwischenraum des 1. Teiles entspricht zwei Rippenkettenfäden (1 Längsrippe), ein Querszwischenraum fünf Figurschüssen und einem Einschnittschusse. Der 2. Teil entsteht

aus dem 1. Teile, wenn man alle ungeraden Kettenfäden des 1. Teiles nebeneinander zeichnet und die ganze Fläche nach Fig. 1 in 5bindigem Atlas abbildet.

Rapport der Musterzeichnung:

80 Kettenfäden für Muster I. Teil Rippenkette,
40 " " " II. " Bindekette,
2 " " Rand,
2 " " Vorderwerk (Einschnittkette),
108 Schußfäden.

Farbenvergleichs-Tabelle:

Chamois	im Gewebe ist	Weiß	auf d. Zeichnung
Grün	"	"	Grün " " "
Oliv	"	"	Gelb " " "
Fleischrot resp. Indischrot	"	"	Zinnober " " "
Rosa	"	"	Rosa " " "
Grün—Oliv	"	"	Blau " " "
Indischrot—Rosa	"	"	Karmin " " "

Schwarzer Taft neben der Zeichnung = Leiste.
Kreuztype = Vorderwerkhebung für Einschnittkette.

Webweise: Die Ware wird verkehrtseitig gewebt.

Kartenstanzweise:

Das Muster ist auf 80 Kettenfäden für den I. Teil, 40 Kettenfäden für den II. Teil und 108 Schußfäden gezeichnet. Jeder Teil wird 3mal nebeneinander gelesen und folgend gestanzt:

1. Chamois Schuß:
 - I. Teil: Weiß,
 - II. " Weiß und Punkt überall,
 Rand: Schwarz.
2. Grüner Schuß:
 - I. Teil: Grün und Blau,
 - II. " Grün, Blau und Punkt überall,
 Rand: Schwarz.
3. Oliver Schuß:
 - I. Teil: Gelb und Blau,
 - II. " Gelb, Blau und Punkt überall,
 Rand: Schwarz.
4. Fleischroter resp. indischer Schuß:
 - I. Teil: Zinnober und Karmin,
 - II. " Zinnober, Karmin und Punkt überall,
 Rand: Schwarz.
5. Rosa Schuß:
 - I. Teil: Rosa und Karmin,
 - II. " Rosa, Karmin und Punkt überall,
 Rand: Schwarz.
6. Einschnittschuß:
 - I. Teil: _____
 - II. " _____
 Rand: Schwarz.
Vorderwerk: Kreuztype.

Von jeder Schußlinie werden 6 Karten gelocht.
Kartenzahl: $108 \times 6 = 648$.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{2400 \times 103}{700} = 253 \text{ Strähne A drap;}$$

$$253 : 20 = 17.7 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{40}{2}$$

$$\frac{1200 \times 136}{700} = 233 \text{ Strähne B hellbraun;}$$

$$233 : 50 = 4.66 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{100}{2}$$

$$\frac{600 \times 132}{700} = 113 \text{ Strähne C schwarz;}$$

$$113 : 40 = 2.83 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{80}{2}$$

$$\frac{36 \times 106}{700} = 6 \text{ Strähne Rand Baumwollzwirn } \frac{16}{2}$$

Berechnung des Schußmaterials:

100 m Gewebe = 10000 cm : 9.8 cm pro Schußrapport = 1020 Schußrapporte $\times 2 = 2040$ Schußfarbenmuster.

$$\frac{2040 \times 54 \times 3 \times 1.3}{950} = 453 \text{ Strähne chamois E;}$$

$$453 : 24 = 18.9 \text{ kg Kammgarnzwirn } \frac{48}{2}$$

$$\frac{2040 \times 54 \times 2 \times 1.3}{720} = 398 \text{ Strähne rosa F;}$$

$$398 : 16 = 24.8 \text{ Pfund Baumwollgarn } 16 \text{ er.}$$

$$\frac{2040 \times 54 \times 1.3}{920} = 156 \text{ Strähne grün G}$$

156	"	oliv G
78	"	fleischrot G
78	"	indischrot G

$$468 \text{ Strähne G;}$$

$$468 : 10 = 46.8 \text{ kg Streichgarn } 10 \text{ er.}$$

$$\frac{2040 \times 54 \times 1.3}{700} = 204 \text{ Strähne hellbraun H;}$$

$$204 : 40 = 5.1 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{80}{2}$$

Appretur: Pressen.

20. Blusenstoff.

Tafel XXX.

Gewebebreite: 100 cm.

Gewebelänge: 78 m.

Kettenmaterial:

A. Grundkette: Baumwollzwirn $\frac{80}{2}$

B. Brochékette: Baumwollzwirn $\frac{80}{2}$

Schußmaterial: Baumwollgarn 42 er.

Bindungstechnik: Kettenbroché.

Charakter der Musterung:

Versetztes Punktmuster.

Rapport des Musters im Gewebe:

168 Grundkettenfäden, 120 Brochékettenfäden
= 48 mm.

144 Schußfäden = 42 mm.

Rand: 2 fädiger Taft.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 35 Grundfäden.

168 : 48 = 35.

Schußfädendichte pro 1 cm: 34·3 Schüsse.

144 : 41 = 34·3.

Gesamtfädenzahl der Ketten:

Grundkette: 2688 + 48 Randfäden = 2736.

1 Rapport = 4·8 cm × 16 Rapporte =
76·8 cm + 1·2 cm für Rand = 78 cm Warenbreite.

1 Rapport = 168 Grundfäden × 16 Rapporte
= 2688 Grundfäden.

2 × 0·6 cm Rand = 1·2 cm = 48 Randfäden.

Brochékette: 1920.

60 × 2 = 120 × 16 = 1920.

Farbe der Ketten:

Grundkette: weiß,

Brochékette: rosa.

Gangzahl:

Grundkette: 2736 : 40 = 68 Gänge und 16 Fäden.

Brochékette: 1920 : 40 = 48 Gänge.

Kettenlängen:

Grundkette: 106 m,

Brochékette: 102 m.

Kettenfadenfolge im Gewebe:

26 Fäden weiß A

1 Faden weiß A } 30 mal.
2 Fäden rosa B }

28 Fäden weiß A

114 Fäden = 1 Wiederholung.

Farbe des Schusses: weiß.

Kammbreite: 85 cm.

Kammeinzug: 13 Rohre à 2 Fäden A,

15 „ „ 2 „ A, 4 Fäden B,

14 „ „ 2 „ A,

$\frac{42 \times 2 \times 16}{2} = 1344$ Rohre.

1344 + (2 × 6 Randrohre à 4 Fäden) = 1356 Rohre.

Kammdichte: 1356 Rohre auf 85 cm.

Fachbildungsvorrichtung für Brochékette:

200er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

Platinen-Einteilung:

1.—168. Platine für Muster,

169.—201. „ leer,

202.—203. „ für Vorderwerk,

204. „ leer.

Schnürbrett: 85 cm breit mit 2688 Löchern
in 12 Querreihen versetzt gebohrt.

168 × 16 = 2688.

Schnürordnung: Gerade;

16 Rapporte à 168 Platinen à 16 Schnüre
à 1 Hilfe.

Jacquardhelfen: 2688 mit 100 Angehänge.

Helfeneinzug: 27 Helfen leer

30 „ à 2 Fäden Figurenkette

27 „ leer

$84 \times 2 \times 16 = 2688$ Helfen.

Fachbildungsvorrichtung für Grundkette:

2 Schäfte à 1356 Helfen mit kleinen Augen.

Am Anfange und Ende werden für den Rand
12 Helfen doppelfädig eingezogen.

Kettenfädeneinzug: Zweiteilig.

Webstuhllade: Einschützig.

Musterzeichnung:

Auf derselben wird die über den Grundschüssen
liegende Brochékette gezeichnet. Nachdem die
Brochékette doppelfädig in die Helfen gezogen
wird, gelten bei der Tupfpapierberechnung zwei
Brochékettenfäden für einen. Das Tupfpapier ist
deshalb $35 : 34 \cdot 3 \left(\frac{34 \cdot 3 \times 8}{35} \right)$ 8 in 8.

Rapport der Musterzeichnung:

168 Kettenfäden für Muster,

2 „ „ Vorderwerk (blauer Taft),
144 Schußfäden.

Fig. 1 stellt $\frac{1}{4}$ der Musterzeichnung dar.

Kartenstanzweise:

Nachdem Rot die Hebung der Broschierkette
und Blau die Hebung des Vorderwerkes bedeutet,
muß Rot und Blau gelocht werden.

Kartenzahl: 144.

Berechnung des Kettenmaterials:

$\frac{2736 \times 106}{700} = 414\frac{1}{2}$ Strähne Grundkette weiß;

$414 \cdot 5 : 40 = 10 \cdot 4$ Pfund Baumwollzwirn $\frac{80}{2}$

$\frac{1920 \times 102}{700} = 280$ Strähne Brochékette rosa;

$280 : 40 = 7$ Pfund Baumwollzwirn $\frac{80}{2}$

Berechnung des Schußmaterials:

$\frac{34 \cdot 3 \times 100 \times 85}{720} = 405$ Strähne weiß;

$405 : 42 = 9 \cdot 64$ Pfund Baumwollgarn 42er.

Appretur: Die rückwärts flotliegenden Broché-
kettenfäden ausschneiden, stärken, kalandern.

Bemerkung.

Man kann das Broché auch mit einer 100er Jacquardmaschine weben, wenn man 60 Platinen für die Musterung, 2 Platinen für das Vorderwerk verwendet und 44 Platinen leer läßt. Die Beschnürung erfolgt dann nicht gerade, sondern bandartig.

26 Löcher des Schnürbrettes leer,
 30 „ „ „ beschnürt (1.-30. Platine),
 54 „ „ „ leer,
 30 „ „ „ beschnürt (31.-60. Platine),
 28 „ „ „ leer,

$168 \times 16 = 2688$ Löcher.

In diesem Falle kann man aber auf dem vorgerichteten Webstuhle nur Brochémuster in der Einteilung des vorliegenden ausführen.

Um mit einer Webstuhleinrichtung aber Brochémuster mit verschiedener Verteilung und Größe der Figuren arbeiten zu können, richtet man die Brochékette nicht bandartig, sondern, wie bei obiger Dekomposition durchgeführt, gerade vor und nimmt dann die entsprechend höhere Jacquardmaschine.

21. Kleider- und Blusenstoff.

Tafel XXXI.

Gewebebreite: 94 cm.

Gewebelänge: 100 m.

Kettenmaterial: Baumwollzwirn $\frac{100}{2}$

Schußmaterial:

Grundschoß: Baumwollgarn 80er.

Brochéschoß: Baumwollzwirn $\frac{20}{2}$ mercerisiert.

Bindungstechnik: Schußbroché.

Charakter der Musterung:

Versetztes Punktmuster.

Rapport des Musters im Gewebe:

50 Kettenfäden = 16·5 mm (8 Muster 13·2 cm).

64 Grundschoße } = 23 mm.
 14 Brochéschoße }

Rand: 2fädiger Taft.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 30·3.

$50 : 1·65 = 30·3$.

Schußfädendichte pro 1 cm: 27·8.

$64 : 2·3 = 27·8$ Grundschoße.

Gesamtfädenzahl der Kette: 2880.

$1·65$ cm pro Rapport $\times 56$ Wiederholungen
 = 92·4 cm + 1·6 cm Rand = 94 cm Warenbreite.

50 Kettenfäden pro 1 Rapport $\times 56 = 2800$
 + 80 Fäden Rand = 2880 Kettenfäden.

Farbe der Kette: weiß.

Gangzahl und Kettenlänge:

$2880 : 40 = 72$ Gänge, 106 m lang.

Farbe der Schüsse:

Grundschoß: dunkelblau,

Broschierschoß: weiß.

Schußfadenfolge:

13 Grundschoße,

1 Broschierschoß } 7 mal,
 1 Grundschoß }

12 Grundschoße,

39 Schüsse = 1 Wiederholung.

Kammbreite: 100 cm.

Kammeinzug: 2fädig, Rand 4fädig.

1400 Rohre à 2 Fäden und je 10 Randrohre à 4 Fäden.

Kammdichte: $1400 + 20 = 1420$ Rohre auf 100 cm.

Fachbildungsvorrichtung:

400er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

Nachdem das Muster einen Rapport von 50 Kettenfäden hat, braucht man zur Bearbeitung 50 Platinen. In diesem Falle kommen aber, da über der Warenbreite 56 Wiederholungen vorhanden sind, 56 Hebeschnüre auf eine Platine. Da dies aber eine viel zu große Belastung der Platinen ergibt, ordnet man mehrere Musterrapporte für einen Maschinenrapport an. Zu diesem Zwecke zeichnet man das Muster mehrmals nebeneinander. Wir wollen das Muster 8 mal nebeneinander zeichnen, was dann $50 \times 8 = 400$ Kettenfäden ergibt und eine 400er Jacquardmaschine erfordert. In diesem Falle entsprechen 8 Musterrapporte einem Maschinenrapporte. Man hat es nun in der Hand, mit dieser Vorrichtung auch andere Musterungen mit unterschiedlichen Rapportgrößen zu erzeugen. Zu beachten ist nur, daß die Musterrapporte in 400 enthalten sein müssen, wenn alle Helfen der Beschnürung bezogen werden sollen. So kann man mit dieser Vorrichtung Musterrapporte von 40, 50, 80, 100, 200 und 400 Kettenfäden nehmen, da alle diese Zahlen in 400 Platinen enthalten sind.

Platinen-Einteilung:

1.— 400. Platine für Muster,

401.—404. „ „ Rand,

405.— 408. „ leer.

Schnürbrett: 100 cm breit mit 2848 Löchern in 8 Querreihen versetzt gebohrt.

$2848 : 8 = 356$ Längsreihen.

Schnürordnung: Gerade;

7 Rapporte à 400 Platinen à 7 Schnüre à 1 Helfe à 1 Faden.

Rand: 4 Platinen à 10 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Helfen: 2840 mit 100er Anhänge.

Bestimmung besonderer Hilfsmittel:

Zum Eintragen des Broschierschusses kommt eine Broschierlade (*Fig. 6, Tafel XXXI*) mit 56 Schützchen zur Verwendung. Das Versetzen der Broschierreihen erfolgt taftartig.

Webstuhllade: Einschützig, Blattwerfer.

Musterzeichnung:

Auf derselben (*Fig. 11*) wird die Broschierfigur gezeichnet und die Bindung der Grundkette mit dem Grundschusse angegeben. Das Berechnen des Tupfpapieres erfolgt nach der Kettenfädendichte und der Broschierschußdichte. Da der Broschierschuß an den Stellen der Broschierung im Verhältnisse 1:1 zum Grundschusse eingetragen wird, entspricht die Broschierschußdichte der Grundschußdichte.

$$30.3 : 27.8 = 9 : x.$$

$$\frac{27.8 \times 9}{30.3} = 8, \text{ demnach } 9 \text{ in } 8 \text{ Papier.}$$

Farbenvergleichs-Tabelle:

Broschierfigur im Gewebe ist Rot auf der Zeichnung, Taft im Gewebe ist Punkt auf der Zeichnung. Neben der Musterzeichnung ist die Bindung für den Rand mit Schwarz getupft.

Rapport der Musterzeichnung:

$$50 \times 8 = 400 \text{ Kettenfäden für Muster,}$$

$$4 \quad \text{„} \quad \text{für Rand,}$$

64 Schußfäden.

Webweise:

Die Ware wird verkehrtseitig gewebt.

Kartenstanzweise:

Grundschuß: Punkt d. i. Taft in Weiß und Rot.

Rand: Schwarz.

Broschierschuß: Rot und Punkt in Rot.

Von den Schußlinien 1—13, 21—45, 53—64 wird je eine Grundschußkarte (Taft) von den Schußlinien 14—20, 46—52 je eine Grundschußkarte und eine Broschierschußkarte gelocht.

Kartenzahl: $64 + 14 = 78.$

Kartenbindweise: siehe Schußzettel.

Berechnung des Kettenmaterialies:

$$\frac{2880 \times 106}{700} = 436 \text{ Strähne;}$$

$$436 : 50 = 8.72 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{100}{2}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

$$\frac{27.8 \times 100 \times 100}{720} = 386 \text{ Strähne Grundschuß;}$$

$$386 : 80 = 4.83 \text{ Pfund Baumwollgarn } 80^{\text{er}}.$$

$$\frac{27.8 \times 100 \times 100}{32} = 8688 \text{ Schußfolgerapporte}$$

oder Broschierreihen.

1 Broschierreihe hat 56 Broschierungen.

50 mm = Fadenlänge für eine Broschierung,

12 mm = Verbindung zweier Broschierstupfen,

62 mm = 0.062 m für eine Broschierung.

$$\frac{8688 \times 56 \times 0.062}{700} = 43 \text{ Strähne Broschierschuß;}$$

$$43 : 10 = 4.3 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{20}{2}$$

Appretur:

Die Verbindungsfäden der Figuren von einer Reihe zur anderen werden ausgeschnitten, die Ware gestärkt und kalandert.

22. Möbelstoff.

Stoffmuster *Fig. 10, Tafel I.*

Begleitende Figuren *Tafel XXXII.*

Gewebebreite: 66 cm.

Gewebelänge: 50 cm.

Kettenmaterial:

A. Grundkette: Leinengarn 30^{er}

B. Florkette: Mohairzwirn $\frac{36}{2}$

Schußmaterial:

C. Grundschuß: Baumwollgarn 16^{er}.

Beim Weben gelangen außer dem Grundschusse Zug- und Schneidnadeln zur Einlage.

Bindungstechnik: Figuriertes Plüsch.

Charakter der Musterung:

Versetztes Muster.

Rapport des Musters im Gewebe:

60 Grundkettenfäden, 60 Florkettenfäden = 43 mm.

160 Grundsüsse = 57 mm.

Rand: 2 fädiger Querrips.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 14 A, 14 B.

$60 : 4.3 = 14 \text{ A, } 60 : 4.3 = 14 \text{ B.}$

Schußfädendichte pro 1 cm: 28 C.

$160 : 5.7 = 28 \text{ Grundsüsse.}$

Gesamtkettenfädenzahl:

Grundkette: $900 + 62 = 962 \text{ A.}$

$4.3 \text{ cm pro Rapport} \times 15 \text{ Wiederholungen} = 64.5 \text{ cm} + 1.5 \text{ cm Rand} = 66 \text{ cm Warenbreite.}$

$60 \text{ Fäden pro Rapport} \times 15 \text{ Wiederholungen} = 900 + 62 \text{ für Rand} = 962.$

Florkette: 900 B.

$60 \text{ Fäden pro Rapport} \times 15 \text{ Wiederholungen} = 900.$

Farbe der Ketten:

Grundkette: blau,

Florkette: kupferrot.

*Gangzahl und Kettenlänge:*Grundkette: $900 : 40 = 22\frac{1}{2}$ Gänge und am
Anfange 30, am Ende 32 Fäden Rand, 53 m lang.

Fangfaden: 1 Spule à 2 Fäden 55 m lang.

Florkette: 1 Spulengestelle mit 900 Spulen
à 1 Faden oder 180 Spulen à 5 Fäden B.Die Einarbeitung der Florkettenfäden ist nicht
gleich und werden als durchschnittliche Länge
300 m angenommen.*Kettenfadenfolge im Gewebe:* 1 kupferrot,
1 blau.*Farbe des Schusses:* granatrot.*Schußfolge:* 2 Grundsüsse,

1 Zugnadel,

1 Schneidnadel.

Kammbreite: 71 cm.*Kammeinzug:* 2 fädig, Rand 4 fädig.900 Rohre à 2 Fäden und je 8 Randrohre
à 4 Fäden.*Kammdichte:* 916 Rohre auf 71 cm.*Fachbildungsvorrichtung für die Florkette:*200er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.
1 Musterrapport hat 60 Florkettenfäden. Nimmt
man 3 Musterrapporte für einen Maschinenrapport
an, so ergibt dies $60 \times 3 = 180$ Platinen, was
einer 200er Jacquardmaschine entspricht.*Platinen-Einteilung:*

1.—180. Platine für Muster,

181. „ „ den linken Fangfaden,

182.—201. „ leer,

202.—203. „ für Vorderwerk,

204. „ leer.

Schnürbrett: 70 cm breit mit 904 Löchern in
4 Querreihen gebohrt. $904 : 4 = 226$ Längsreihen.*Schnürordnung:* Gerade;5 Rapporte à 180 Platinen à 5 Schnüre
à 1 Hilfe à 1 Faden.Fangfaden: 1 Platine à 1 Schnur à 1 Hilfe
à 2 Kettenfäden.*Jacquardhelfen:* $900 + 1 = 901$ mit 60er An-
gehänge.*Fachbildungsvorrichtung für die Grundkette:*

Vorderwerk zum Heben.

2 Schäfte mit kleinen Augen.

1. Schaft 466, 2. Schaft 465 Helfen.

Am Anfange werden 15, am Ende 16 Helfen
doppelfädig eingezo-gen.*Besondere Hilfsmittel:*

Zur Einlage gelangen Zug- und Schneidenadeln.

Kettenfädeneinzug: Zweiteilig.*Webstuhllade:* Einschützig.*Musterzeichnung:*Gezeichnet werden die geschnittenen (offenen)
Flornoppen mit Blau, die ungeschnittenen (ge-
schlossenen) Flornoppen mit Rot.Die Berechnung des Tupfpapieres erfolgt
nach der Flornoppendichte in Kette und Schuß.Das Tupfpapier ist bei einer Dichte von 7
resp. 14 (weil versetzt) Flornoppen in Kette und
Schuß 8 in 8. Ein Längszwischenraum der
Musterzeichnung entspricht einem Florkettenfaden,
ein Querszwischenraum zwei Grundsüssen, einer
Zug- und einer Schneidnadel.Neben der Musterzeichnung (*Fig. 1*) ist die
Hebung für den Fangfaden und das Vorderwerk
getupft.*Rapport der Musterzeichnung:*

60 Kettenfäden für Muster,

1 Kettenfaden „ Fangfaden,

2 Kettenfäden „ Vorderwerk,

80 Schußfäden.

Kartenstanzweise nach Fig. 1:

1. Grundschuß: Rot, Blau, Grün, Schwarz,

2. „ Weiß, Gelb,

Zugnadel: Rot und Blau,

Schneidnadel: Blau.

Von jeder Schußlinie werden 4 Karten ge-
locht. Für eine Karte wird die Musterzeichnung
($60 \times 3 = 180$ Platinen) 3 mal durchgelesen.*Kartenzahl:* $80 \times 4 = 320$.*Berechnung des Kettenmaterialies:*

$$\frac{900 \times 53}{2600} = 18\frac{1}{2} \text{ Strähne blau A.}$$

$$\frac{62 \times 53}{2600} = 1\frac{1}{4} \text{ Strähne Rand A.}$$

$$\frac{2 \times 55}{2600} = \frac{1}{4} \text{ Strähne Fangfaden A.}$$

 $18 \cdot 5 + 1 \cdot 25 + 0 \cdot 25 = 20$ Strähne Leinen-
garn 30er.

$$\frac{900 \times 300}{480} = 563 \text{ Strähne kupferrot B;}$$

$$563 : 18 = 31 \cdot 3 \text{ Pfund Mohairzwirn } \frac{36}{2}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

$$\frac{28 \times 50 \times 71}{720} = 138 \text{ Strähne granatrot C;}$$

 $138 : 16 = 8 \cdot 6$ Pfund Baumwollgarn 16er.*Appretur:* Dämpfen, scheren.

23. Brüsseler Teppich.

Stoffmuster *Fig. 11, Tafel I.*

Begleitende Figuren *Tafel XXXIII.*

Gewebebreite: 84 cm.

Gewebelänge: 50 m.

Kettenmaterial:

A. Grundkette: Baumwollzwirn $\frac{8}{3}$

B. Florkette: Weftzwirn $\frac{16}{2}$ dreifach.

C. Füllkette: Jutegarn 4 er.

Schußmaterial: Jutegarn 6.

Bindungstechnik: Gezogener Plüsch mit Füllkette.

Charakter der Musterung:

Freies Rapportmuster.

Rapport des Musters im Gewebe:

200 A, $100 \times 5 \times 3$ B, 100 C = 28 cm.

200 D, 100 Florquerreihen = 28 cm.

Kettenfädendichte pro 1 cm:

7·2 A, $3·6 \times 5 \times 3$ B, 3·6 C.

$200 : 28 = 7·2$ A, $100 : 28 = 3·6 \times 5 \times 3 =$

54 B, 3·6 D.

Schußdichte pro 1 cm:

7·2 Grundsüsse, 3·6 Nadeln.

$200 : 28 = 7·2$; $100 : 28 = 3·6$ Nadeln.

Gesamtfädenzahl der Ketten:

A 604, B $300 \times 5 \times 3 = 4500$, C 300.

28 cm pro 1 Rapport $\times 3$ Wiederholungen = 84 cm Warenbreite.

$200 \times 3 = 600 + 4$ Randfäden = 604 Fäden Grundkette.

$100 \times 5 \times 3 = 1500 \times 3$ Wiederholungen = 4500 Fäden Florkette.

100×3 Wiederholungen = 300 Fäden Füllkette.

Farbe der Ketten:

Grundkette: grau,

Füllkette: grau resp. roh.

Farbenmuster der Florkette:

3 Faden gelb,

3 „ braun,

3 „ reseda,

3 „ granat,

3 „ blau.

Gangzahl und Kettenlänge:

Grundkette: $604 : 40 = 15$ Gänge und 4 Fäden, 62 m lang.

Florkette: Spulengestelle mit 1500 Spulen à 3 Fäden in 5 Abteilungen gelagert.

Die Länge der Florfäden im Gewebe ist wegen der unterschiedlichen Einbindung eine ungleiche. Nachdem Blau am hervorragendsten an der Musterung beteiligt ist, kann man auf die blauen Spulen 80 m, auf die anders färbigen 60 m aufwickeln lassen.

Füllkette: $300 : 40 = 7\frac{1}{2}$ Gänge 52 m lang.

Kettenfadenfolge im Gewebe: 1 Grund-, 15 Flor-, 1 Füll-, 1 Grundkettenfaden.

Farbe des Schusses: violett.

Schußfolge: 2 Grundsüsse, 1 Zugnadel.

Kammbreite: 86 cm.

Kammeinzug: 1 Rohr à 2 Fäden A, 300 Rohre „, 1 A, 15 B, 1 C, 1 A, 1 Rohr „, 2 Fäden A,

Kammdichte: 302 Rohre auf 86 cm.

Fachbildungsvorrichtung für Florkette:

500er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

Nachdem das Muster einen Rapport von $100 \times 5 = 500$ dreifachen Florfäden hat, braucht man 500 Platinen, was einer 500er Jacquardmaschine entspricht.

Platinen-Einteilung:

1.—100. Platine I. Teil = gelb,

101.—200. „ II. „ = braun,

201.—300. „ III. „ = reseda,

301.—400. „ IV. „ = granat,

401.—500. „ V. „ = blau,

501.—510. „ leer.

Schnürbrett: 86 cm breit mit 1500 Löchern in 10 Querreihen gebohrt. Für jeden Teil sind 2 Reihen bestimmt. $1500 : 10 = 150$ Längsreihen.

Schnürordnung: 5 teilig, gerade;

I.—V. Teil à 3 Rapporte à 100 Platinen à 3 Schnüre à 1 Hilfe à 3 Fäden.

Jacquardhelfen: 1500 mit 30er Angehänge.

Fachbildungsvorrichtung für Füllkette, Grundkette und Florkette:

1. Vorderwerk für Füllkette:

1 Schaft mit 300 Helfen à 1 Faden C.

2. Vorderwerk für Grundkette:

2 Schäfte à 302 resp. 301 Helfen à 1 Faden A.

3. Vorderwerk für Florkette:

1 Schaft mit 300 Helfen à $5 \times 3 = 15$ Fäden B.

Die Helfen des 1. und 2. Vorderwerkes haben gewöhnliche Metallaugen, die des 3. Vorderwerkes 8 cm lange Zwirnaugen.

Fangfäden:

Auf den Florkettenfadenschaft kommt links am Anfange auch eine gewöhnliche Hilfe, in

welche der 1. Grundkettenfaden eingezogen wird. Dieser Grundkettenfaden dient als Fangfaden für die zwei gleichbindenden Grundsüsse.

Die Bewegung der Vorderwerke erfolgt im Handwebstuhle durch 4 Tritte. In der mechanischen Weberei arbeitet man mit den in der Bindungslehre besprochenen Vorrichtungen, bei welchen die Vorderwerke für Flor- und Füllkette entfallen.

Besondere Hilfsmittel:

Zur Einlage gelangen Zugnadeln, welche in der Handweberei von dem Weber, in der mechanischen Weberei durch sinnreiche Apparate in das geöffnete Fach gesteckt und s. z. wieder herausgezogen werden.

Webstuhllade: Einschützig.

Musterzeichnung:

Auf derselben (*Fig. 5*) werden die auf der rechten Warensseite befindlichen Florschlingen gezeichnet. Die Berechnung des Tupfpapieres erfolgt nach der Florschlingendichte. Bei dem Gewebe *Fig. 11, Tafel I*, zählt man pro cm 36 Florschlingen in der Breite und in der Höhe, was 8 in 8 oder 10 in 10 Tupfpapier ergibt.

Rapport der Musterzeichnung:

100 Ketten- und 100 Schußfäden.

Farbenvergleichs-Tabelle:

Gelb im Gewebe ist	Gelb	auf der	Zeichnung,
Braun „ „ „	Braun	„ „ „	„ „ „
Reseda „ „ „	Grün	„ „ „	„ „ „
Granat „ „ „	Rot	„ „ „	„ „ „
Blau „ „ „	Weiß	„ „ „	„ „ „

Kartenstanzweise für die Einlage der Nadel:

- I. Teil: Gelb,
- II. „ Braun,
- III. „ Grün,
- IV. „ Rot,
- V. „ Weiß.

Für eine Karte muß die Schußlinie der Musterzeichnung 5 mal durchgelassen werden, d. h. einmal für den I., einmal für den II., einmal für den III., einmal für den IV. und einmal für den V. Teil.

Kartenzahl: $100 \times 1 = 100$.

Aushebung resp. Tretweise nach Fig. 6:

1. Grundschuß = 2. Grundschaft.
2. „ = 1. „ „
Schafft der Füllkette,
Schafft der Florkette.

Zugnadel = Jacquardtritt.

3. Grundschuß = 1. Grundschaft.

4. Grundschuß = 2. Grundschaft,
Schafft der Füllkette,
Schafft der Florkette.
- Zugnadel = Jacquardtritt.

Berechnung des Kettenmaterialies:

$$\frac{604 \times 62}{700} = 54 \text{ Strähne Grundkette A;}$$

$$54 : 2.666 = 20.3 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{8}{3}$$

$$\frac{900 \times 80}{480} = 150 \text{ Strähne blau Florkette B.}$$

$$\frac{900 \times 60}{480} = 112.5 \text{ Strähne gelb Florkette B}$$

112.5 „ braun „ B

112.5 „ reseda „ B

112.5 „ granat „ B

$$150 + 450 = 600 : 8 = 75 \text{ Pfund Weftzwirn } \frac{16}{2}^*$$

$$\frac{300 \times 52}{264} = 114 \text{ Gebinde Füllkette D.}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

$$\frac{7.2 \times 50 \times 86}{264} = 117 \text{ Gebinde Jutegarn 6er.}$$

Appretur: Spannen, Rückseite gummieren.

24. Bademantelstoff.

Stoffmuster *Fig. 12, Tafel I.*

Begleitende Figuren *Tafel XXXIV.*

Gewebebreite: 150.

Gewebelänge: 50.

Kettenmaterial:

A. Grundkette: Baumwollzwirn $\frac{40}{2}$

B. Schlingenkette: Baumwollgarn 20er.

Schußmaterial: Baumwollgarn 16er.

Bindungstechnik: Frottier- oder Schlingengewebe.

Charakter der Musterung:

Versetztes Rosettenmuster mit diagonaler Linienkreuzung.

Rapport des Musters im Gewebe:

50 A und 50 B = 3.7 cm.

34 Schlingen $\times 3 = 102$ Schüsse = 4 cm.

Rand: 2fädiger Querrips 2 : 2.

Kettenfädendichte pro 1 cm: 13.5 A, 13.5 B.
50 : 3.7 = 13.5 A und 13.5 B.

* Das genaue Quantum der Florkette wird durch Abwiegen der Ware nach Abzug der Grundkette, Füllkette und Schuß ermittelt.

Schußdichte pro 1 cm: 25·5.

102 : 4 = 25·5.

Gesamtfädenzahl der Ketten:

Grundkette: 2000 Kettenfäden.

Schlingenkette: 2000 Kettenfäden.

Rand: 48 Kettenfäden.

3·7 cm pro 1 Rapport \times 40 Wiederholungen
= 148 cm + 2 cm Rand = 150 cm Warenbreite.
50 \times 40 = 2000 A, 2000 B.

2 cm Rand = 48 Fäden.

Farbe der Ketten:

Grundkette: weiß,

Schlingenkette: weiß,

Rand: weiß.

Gangzahl und Kettenlänge:

Grundkette: 50 Gänge, 54 m lang.

Schlingenkette: 50 Gänge, 320 m lang.

Rand: 2 Spulen à 24 Fäden, 55 m lang.

Kettenfadenfolge im Gewebe: 1 Grund-,
1 Schlingenkettensfäden.

Farbe des Schusses: rosa.

Kammbreite: 162 cm.

Kammeinzug: 2 fädig, Rand 4 fädig.

2000 Rohre à 2 Fäden und je 6 Randrohre
à 4 Fäden.

Kammdichte: 2000 + 12 = 2012 Rohre auf
162 cm.

Fachbildungsvorrichtung für Grundkette:

Vorrichtung für Aufzug.

2 Schäfte à 1000 Helfen mit gewöhnlichen
Augen.

Fachbildungsvorrichtung für Schlingenkette:

400er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

Nimmt man 8 Musterrapporte für einen Ma-
schinenrapport, so ergibt dies 50 \times 8 = 400
Schlingenfäden, resp. Platinen.

Platinen-Einteilung:

1.— 2. Platine für Vorderwerk,

3.— 6. „ „ Rand,

7.— 8. „ leer (herausnehmen),

9.—408. „ für Muster.

Schnürbrett: 162 cm breit mit 2032 Löchern
in 8 Reihen gebohrt.

Schnürordnung: Gerade;

5 Rapporte à 400 Platinen à 5 Schnüre à
1 Hilfe à 1 Faden Schlingenkette.

Rand: 4 Platinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe à
2 Fäden.

Jacquardhelfen: 2024 mit 80er Angehänge.

Kettenfädeneinzug: Zweiteilig.

Webstuhllade: Einschützig.

Musterzeichnung Fig. 7:

Gezeichnet werden die auf der rechten Waren-
seite ersichtlichen Schlingen; für eine Schlinge
wird ein roter Tupfen gesetzt. Rot der Muster-
zeichnung ergibt Oberschlinge, Weiß Unterschlinge.
Zum Berechnen des Tupfpapieres nimmt man
die Schlingendichte in der Kette und im Schusse.
Das Gewebe *Fig. 12, Tafel I*, hat auf 2 Zenti-
meter 27 Schlingen in der Breite und 17 Schlingen
in der Höhe. Es ergibt dies (27 : 17 wie X : 8)
13 in 8 Tupfpapier.

Auf die Kettenfäden 1 und 2 ist die Bewegung
des Vorderwerkes, auf 3 bis 6 die Bindung des
Randes gezeichnet.

Rapport der Musterzeichnung:

50 Kettenfäden für Muster,

34 Schußfäden.

Da das Muster in der Kette nicht durch 8,
d. s. die Längsreihen der Jacquardmaschine, aus-
geht, zeichnet man dasselbe vier- oder achtmal
nebeneinander. Im ersteren Falle wird für eine
Karte die Musterzeichnung zweimal, im letzteren
Falle nur einmal durchgelesen.

Kartenstanzweise:

1. Karte: Rot, Blau und Gelb.

2. „ Weiß, Blau und Schwarz.

3. „ Rot, \boxtimes und Gelb.

Von jeder Schußlinie der Musterzeichnung
werden 3 Karten gelocht.

Kartenzahl: 34 \times 3 = 102.

Besondere Webstuhleinrichtungen:

Zur Bildung der 3 Vorschlagschüsse kommt
im Handwebstuhle eine Ladenbremse nach *Fig. 3*
zur Verwendung.

Der Brustbaum ist ein Nadelbaum.

Der Regulator schaltet erst beim 3., resp. nach
dem 3. Vorschlagschusse.

Kettenspannung: Grundkette straff,
Schlingenkette locker.

Berechnung des Kettenmaterials:

$$\frac{2000 \times 54}{700} = 154 \text{ Strähne Grundkette.}$$

$$\frac{48 \times 55}{700} = 4 \text{ Strähne Rand.}$$

$$154 + 4 = 158 : 20 = 7\cdot9 \text{ Pfund Baumwollzwirn } \frac{40}{2}$$

$$\frac{2000 \times 320}{720} = 889 \text{ Strähne Schlingenkette;}$$

$$889 : 20 = 44\cdot5 \text{ Pfund Baumwollgarn 20er.}$$

Berechnung des Schußmaterials:

$$\frac{25 \cdot 5 \times 50 \times 162}{720} = 287 \text{ Strähne Schuß;}$$

287 : 16 = 18 Pfund Baumwollgarn 16er.

25. Blusenstoff.

Tafel XXXV.

Gewebebreite: 82 cm.

Gewebelänge: 100 cm.

Kettenmaterial:

Grund- und Drehkette: Baumwollzwirn $\frac{120}{2}$

Schußmaterial: Chappeseide 100er.

Bindungstechnik: Dreher oder Gaze.

Charakter der Musterung:

Versetztes diagonales Konstruktionsmuster.

Rapport des Musters im Gewebe:

$$32 \times 4 = 128 \text{ Kettenfäden} = 3 \cdot 65 \text{ cm.}$$

$$32 \times 4 = 128 \text{ Schußfäden} = 4 \cdot 25 \text{ cm.}$$

Kettenfädendichte pro 1 cm: 35.

128 : 3·65 = 35, d. s. 17·5 Grund-, 17·5 Drehkettenfäden.

Schußfädendichte pro 1 cm: 30.

$$128 : 4 \cdot 25 = 30.$$

Rand: 2fädiger Taft.

Gesamtfädenzahl der Ketten: 2864.

$$3 \cdot 65 \text{ cm pro Rapport} \times 22 \text{ Wiederholungen} = 80 \cdot 3 + 1 \cdot 7 \text{ cm Rand} = 82 \text{ cm Warenbreite.}$$

$$1 \text{ Rapport hat } 64 \text{ Grundkettenfäden} \times 22 = 1408.$$

$$1 \text{ „ „ } 64 \text{ Drehkettenfäden} \times 22 = 1408. \\ 2 \times 24 \text{ Fäden Rand} = 48.$$

Farbe der Ketten:

Grundkette: blau,

Drehkette: blau,

Rand: weiß.

Gangzahl:

Grundkette: 1408 : 40 = 35 Gänge und 8 Fäden.

Drehkette: 1408 : 40 = 35 Gänge und 8 Fäden.

Rand: 2 Spulen à 24 Kettenfäden.

Kettenlängen:

Grundkette: 105 m,

Drehkette: 106 m,

Rand: 104 m.

Kettenfadenfolge im Gewebe: 2 Grund-, 2 Drehkettenfäden.

Farbe des Schusses: weiß.

Kammbreite: 86 cm.

Kammeinzug: 4fädig.

Kammdichte: 716 Rohre auf 86 cm.

$$2864 : 4 = 716.$$

Fachbildungsvorrichtung:

400er Jacquardmaschine, Wiener Grobstich.

2 Musterrapporte = 1 Maschinenrapport.

Platinen-Einteilung:

- 1.— 64. Platine für den I. Teil = Nachlaßhelfen,
- 65.— 72. „ leer (herausnehmen),
- 73.— 328. „ für den II. Teil = Grundhelfen,
- 329.— 336. „ leer (herausnehmen),
- 337.— 400. „ für den III. Teil = Dreherhelfen,
- 401.— 404. „ für Rand,
- 405.— 408. „ leer (herausnehmen).

Schnürbretter: 3.

1. und 3. Schnürbrett 85 cm breit mit 704 Löchern in 4 Querreihen schräg gebohrt.

2. Schnürbrett 86 cm breit mit 2848 Löchern in 16 Längsreihen schräg gebohrt.

Schnürordnung: Dreiteilig, gerade;

I. Teil: 11 Rapporte à 64 Platinen à 11 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

II. Teil: 11 Rapporte à 256 Platinen à 11 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

III. Teil: 11 Rapporte à 64 Platinen à 11 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

4. Randplatinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Helfen:

I. Teil: 704 Helfen mit 1 cm langen Drahtaugen.

II. Teil: 2840 Helfen mit gewöhnlichen Metallaugen.

III. Teil: 704 Dreherhelfen.

Helfenangehänge oder Anhängeisen:

I. Teil 30 pro 1 kg.

II. „ 60 „ 1 „

III. „ Grundhelfe 60,

Roßhaarschleife 150 pro 1 kg.

Kettenfädeneinzug: 3teil., Fig. 2, Tafel XXXVI.

Webstuhllade: Einschützig, Blattwerfer.

Musterzeichnung:

Dieselbe ist aus dem viermal verkleinerten Warenbilde Fig. 5 so zu entwickeln, wie die Musterzeichnung Fig. 11 aus Fig. 7 und verweise ich diesbezüglich auf Seite 73 der Bindungslehre. Die Berechnung des Tupfpapieres erfolgt nach der Ketten- und Schußfädendichte des Gewebes. Das Gewebe Fig. 1 hat in Kette 35, im Schusse 30 Fäden pro 1 cm.

Es ergibt dies (35 : 30 wie x : 8 = 7) demnach 8 in 7 Tupfpapier.

Die Ausführung der Musterzeichnung erfolgt in drei Teilen. Die Bearbeitung beginnt mit dem

zweiten Teile. Der zweite Teil hat dieselbe Fadenzahl, wie ein Rapport im Gewebe. Nachdem ein Rapport im Gewebe 128 Kettenfäden hat, muß auch diese Zahl für den zweiten Teil gelten. Auf dem zweiten Teil wird:

1. Rot von *Fig. 5.* viermal mit Gelb vergrößert und die gelben Flächen in Taft resp. Schußflottung mit Rot abgebunden.

2. Auf die Drehfäden, d. s. die Kettenfäden 3, 4, 7, 8 u. s. w. werden die linken Drehungen mit Blau gesetzt.

Weil auf dem dritten Teil nur die Bindweise für die Drehfäden (rechte Drehung) gesetzt wird und weil im Grunde des Gewebes immer zwei Drehfäden gleichbinden, braucht man für den dritten Teil nur $\frac{1}{4}$ der Kettenfäden des zweiten Teiles; dasselbe gilt für den ersten Teil. Aus diesem Grunde wird der erste und dritte Teil auf je $(128 : 4)$ 32 Kettenfäden kommen.

Der erste und dritte Teil der Musterzeichnung wird aus dem zweiten Teile entwickelt. Weiß von den im Grunde doppelfädig bindenden Drehfäden (3, 4—7, 8—11, 12 u. s. w.) wird der Reihe nach einfädig im ersten und dritten Teil gesetzt.

Die Randbindung des Gewebes wird neben dem dritten Teil mit Blau getupft.

Rapport der Musterzeichnung:

- | | | |
|---------|----------------------------------|-----------------|
| 1. Teil | 32 resp. wegen zweimaligem Lesen | 64 Kettenfäden. |
| 2. " | 128 " " " | 256 " " |
| 3. " | 32 " " " | 64 " " |

Der Schußrapport hat 128 Schußfäden.

Kartenstanzweise:

Rot, Blau und Schwarz wird gelocht.

Kartenzahl: 128.

Berechnung des Kettenmaterialies:

$$\frac{1408 \times 105}{700} = 211 \text{ Strähne blau Grundkette}$$

$$\frac{1408 \times 106}{700} = 213 \text{ Strähne blau Drehkette;}$$

$$211 + 213 = 424 : 60 = 7.07 \text{ Pf. Baumwollzwirn } \frac{120}{2}$$

$$\frac{48 \times 104}{700} = 7 \text{ Strähne weißen Rand.}$$

Berechnung des Schußmaterialies:

$$\frac{30 \times 100 \times 86}{950} = 272 \text{ Strähne;}$$

$$272 : 100 = 2.72 \text{ kg Chappeseide 100er.}$$

Appretur: Kalandern.

Anhang.

1. Musterrapport und Maschinenrapport.

Bei der Dekomposition Nr. 1 „Barchent“ kommen über die Breite des Gewebes 16 Musterrapporte, was eine Belastung von 16 Hebeschnüren auf eine Platine ergibt.

Gewöhnlich geht man über eine Belastung von 12 Hebeschnüren pro Platine nicht hinaus.

Hat man Gewebe mit mehr als 12 Musterrapporten, so bestimmt man 2, 3, 4, etc. nebeneinander gesetzte Musterrapporte für einen Maschinenrapport. Durch diese Manipulation wird man natürlich mit der nach dem Musterrapporte bestimmten Jacquardmaschine nicht mehr auskommen, sondern wird je nach der 2, 3, 4, etc. maligen Nebeneinanderstellung des Musterrapportes eine 2, 3, 4, etc. mal größere Jacquardmaschine benötigen.

Als Beispiel soll die durchgenommene Dekomposition Nr. 1 dienen.

Nimmt man z. B. bei dieser Dekomposition zwei Musterrapporte für einen Maschinenrapport an, so ergibt dies dann anstatt 16 nur 8 Maschinenrapporte, was eine Belastung von 8 Hebeschnüren pro Platine ausmacht. Ändern wird sich bei dieser Dekomposition gegenüber der durchgenommenen nur die Jacquardmaschine, Platinen-Einteilung, Schnürbrettbohrung und Beschnürung, was mit folgendem erläutert werden soll.

300er Jacquardmaschine, Wiener Feinstich.

$$160 \times 2 = 320 \text{ Platinen.}$$

Platinen-Einteilung:

1.—320. Platine für Muster,

321.—324. " " Rand,

325.—330. " leer.

Schnürbrett: 82 cm breit mit 2616 Löchern in 12 Reihen versetzt gebohrt. Beim Beschnüren bleiben in jedem Rapporte die letzten vier Löcher leer.

320 ist nicht durch 12 teilbar, weshalb 324 Löcher für einen Rapport genommen werden müssen.

$$324 \times 8 = 2592 + 24 \text{ für Rand} = 2616 \text{ Löcher.}$$

Schnürordnung: Gerade *Fig. 1, Tafel V;*

8 Rapporte à 320 Platinen à 8 Schnüre à 1 Hilfe à 1 Faden.

4 Randplatinen à 6 Schnüre à 1 Hilfe à 2 Fäden.

Musterzeichnung:

Dieselbe (*Fig. 5*) ist auf 160 Ketten- und 224 Schußfäden zu zeichnen, wird zweimal nebeneinander gelesen und wenn beim Weben die rechte Seite unten ist, Rot gelocht.

2. Veränderliche Kettenfädendichten.

Um mit einer Jacquardvorrichtung Gewebe mit unterschiedlichen Kettenfädendichten zu erzeugen, richtet man z. B. eine 200er Jacquardmaschine auf 200, eine 300er auf 300, eine 400er auf 400 Platinen vor. Bezieht man alle Helfen der Beschnürung, so entsteht das dichteste Gewebe, was man mit dieser Vorrichtung erzeugen kann. Will man mit derselben Vorrichtung ein weniger dichtes Gewebe herstellen, so läßt man je nach der verlangten Dichte, Helfen im Rapporte leer stehen.

Das Verfahren soll an einer 400er Jacquardmaschine erklärt werden. Der Musterrapport des Gewebes nimmt z. B. bei allen Dichten eine Breite von 10 cm ein. Was für Kettenfädendichten kann man erzeugen, wenn man alle Helfen bezieht und wenn man 8, 16, 24, 32 etc. Helfen im Rapporte leer läßt?

- 1.) 400:10=40 Fäden auf 1 cm, wenn alle Helfen bezogen sind.
- 2.) 392:10=39·2 " " 1 " " 8 Helfen p. Rapport leersind.
- 3.) 384:10=38·4 " " 1 " " 16 " " " " " "
- 4.) 376:10=37·6 " " 1 " " 24 " " " " " "
- 5.) 368:10=36·8 " " 1 " " 32 " " " " " "
- 6.) 360:10=36 " " 1 " " 40 " " " " " "
- 7.) 352:10=35·2 " " 1 " " 48 " " " " " "
- 8.) 344:10=34·4 " " 1 " " 56 " " " " " "
- 9.) 336:10=33·6 " " 1 " " 64 " " " " " "
- 10.) 328:10=32·8 " " 1 " " 72 " " " " " "

Damit man beim Einziehen der Kettenfäden die leerbleibenden Helfen nicht bezieht, bildet man ein Kartenblatt, welches so gelocht ist, daß beim Ausheben der Jacquardmaschine die leerbleibenden Helfen gehoben werden, während die anderen im Unterfache bleiben. In dieser Stellung zieht man nun die Kettenfäden in die Augen der tieferstehenden Helfen. Man heißt eine solche Karte, welche auf das Prisma gebunden wird, eine Aushebekarte.

Bilden der Aushebekarte:

Man verteilt die leerstehenden Platinen, querreihenweise, in die Platinen der Jacquardmaschine.

Eine 200er, 300er, 400er etc. Wiener Grobstich Jacquardmaschine hat ohne den Reserveplatinen 50 Querreihen; in diesen Querreihen müssen die leeren Reihen gleichmäßig verteilt werden.

Mit folgendem sollen die Aushebekarten für die angegebenen 10 Kettenfädendichten für eine 400er Wiener Grobstichmaschine notiert werden.

- 1.) _____
- 2.) 49 Querreihen leer
 $\frac{1 \quad \quad \quad \text{gelocht}}{50 \text{ Querreihen}}$

$$3.) \begin{array}{r} 24 \text{ Querreihen leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 24 \\ 1 \end{array}} \right\} 2 \text{ mal}$$

50 Querreihen

$$4.) \begin{array}{r} 15 \text{ Querreihen leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \\ 16 \quad \quad \quad \text{leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 15 \\ 1 \\ 16 \\ 1 \end{array}} \right\} 2 \text{ mal}$$

50 Querreihen

$$5.) \begin{array}{r} 11 \text{ Querreihen leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \\ 12 \quad \quad \quad \text{leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 11 \\ 1 \\ 12 \\ 1 \end{array}} \right\} 2 \text{ mal}$$

50 Querreihen

$$6.) \begin{array}{r} 9 \text{ Querreihen leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 9 \\ 1 \end{array}} \right\} 5 \text{ mal}$$

50 Querreihen

$$7.) \begin{array}{r} 7 \text{ Querreihen leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \\ 8 \quad \quad \quad \text{leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \\ 7 \quad \quad \quad \text{leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \\ 8 \quad \quad \quad \text{leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 7 \\ 1 \\ 8 \\ 1 \\ 7 \\ 1 \\ 8 \\ 1 \end{array}} \right\} 2 \text{ mal}$$

50 Querreihen

$$8.) \begin{array}{r} 6 \text{ Querreihen leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \\ 7 \quad \quad \quad \text{leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 6 \\ 1 \\ 7 \\ 1 \end{array}} \right\} 6 \text{ mal}$$

50 Querreihen

$$9.) \begin{array}{r} 5 \text{ Querreihen leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \\ 6 \quad \quad \quad \text{leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 5 \\ 1 \\ 6 \\ 1 \end{array}} \right\} 3 \text{ mal}$$

$25 \times 2 = 50$ Querreihen

$$10.) \begin{array}{r} 5 \text{ Querreihen leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \\ 4 \quad \quad \quad \text{leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \\ 5 \quad \quad \quad \text{leer} \\ 1 \quad \quad \quad \text{gelocht} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 5 \\ 1 \\ 4 \\ 1 \\ 5 \\ 1 \end{array}} \right\} 4 \text{ mal}$$

50 Querreihen

Selbstverständlich ist es, daß man zu jeder anderen Dichte die Kettenfäden durch den dieser Dichte entsprechenden Kamm zieht; jede andere Kettenfädendichte verlangt einen anderen Kamm.

Lithographische Fehler:

- Fig. 4, Tafel XII:* An der Kreuzung des 91. Kettenfadens mit dem 6. Schußfaden fehlt ein roter Tupfen.
- Fig. 6, Tafel XXX:* Die auf dem 1. Zahne (Z) gezeichnete starke wagerechte Linie (Schützenführung) soll auf den sieben Schützen strichliert sein.
- Fig. 8, Tafel XXX:* Bei der Spindel 1, wurde das Stück zwischen Spule und Schützentreiber vergessen zu zeichnen.

Druckfehler:

- Seite 75, 2. Spalte, 8. Zeile:
 rafinierte muß ratinierte heißen.
- Seite 77, 1. Spalte, 30. Zeile:
 Metallgespinnst muß Metallgespinst heißen.
- Seite 86, 2. Spalte, 6. Zeile:
 rot muß roh heißen.

FACHLITERATUR.

Großes Bindungs-Lexikon.

Ein Musterbuch für jeden Webereifachmann und ein Leitfaden für die Gewebemusterung.

Bearbeitet von **Franz Donat.**

300 Tafeln mit 9015 Bindungen. Folio-Format.

Text und Tafelbezeichnung in drei Sprachen: Deutsch, französisch und englisch.

Gebunden 78 K = 65 M.

Methodik der Bindungslehre, Dekomposition und Kalkulation für Schaftweberei.

Bearbeitet für Textilschulen und zum Selbstunterricht

von **Franz Donat.**

Dritte, vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 96 Tafeln (900 Figuren) und 10 Stoffmustern.

Groß-Oktav. Gebunden 11 K = 10 M.

Bindungs-Lexikon für Schaftweberei.

Ein Musterschatz von 4100 Bindungen von 2—26 schäftig.

160 Tafeln in Farbendruck.

Von **Franz Donat.**

Klein-Oktav. Gebunden 6 K 60 h = 6 M.

Technologie der Jacquard-Weberei.

Bearbeitet für Textilschulen und zum Selbstunterricht

von **Franz Donat.**

Mit 44 Tafeln, enthaltend 192 Figuren. Groß-Oktav. Gebunden 6 K 60 h = 6 M.

Handbuch für Musterzeichner der Textil-Kunstindustrie.

Frei bearbeitet nach dem Englischen des R. T. Lord

von **Ferdinand Lieb.**

Mit 127 Abbildungen. Groß-Oktav. Gebunden 6 K 60 h = 6 M.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

FACHLITERATUR.

Vollständiges Handbuch der Bleichkunst

oder theoretische und praktische Anleitung

zum Bleichen von Baumwolle, Flachs, Hanf, Wolle, Seide, Jute, Chinagrass und Tussarseide
sowie der daraus gesponnenen Garne und gewebten oder gewirkten Stoffe und Zeuge.

Von **Victor Joclét.**

Mit 56 Abbildungen und einer Tafel. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage.

Oktav. Geheftet 5 K 50 h = 5 M. Gebunden 6 K 40 h = 5 M 80 Pf.

Die Praxis der mechanischen Weberei.

Ein Hilfs- und Lehrbuch für Meister und Schüler.

Verständlich und leicht faßlich dargestellt

von **Hermann Dornig.**

Zweite Auflage. Mit 24 Abbildungen, 6 Tafeln und einer General-Tabelle.

Groß-Oktav. Geheftet 3 K 30 h = 3 M. Gebunden 4 K 40 h = 4 M.

Die färbige Gewebemusterung.

Ein Lehrgang, Gewebe durch 2—6färbige Anordnung der Ketten- und Schußfäden zu figurieren.

Bearbeitet von **Franz Donat.**

76 Tafeln mit 580 Bindungen, 580 Warenbildern und 5 Stoffmustern.

Mit 4 Bogen Text. **Groß-Oktav. Gebunden 10 K = 9 M.**

Die Florgewebe, Teppich, Plüsch, Samt, Frottierstoffe usw.

Ihre Theorie und Praxis in der mechanischen Weberei.

Von **Wilhelm Bosheck.**

Mit 222 Abbildungen.

Groß-Oktav. Geheftet 4 K 40 h = 4 M. Gebunden 5 K 50 h = 5 M.

Die Mikroskopie der technisch verwendeten Faserstoffe.

Ein Lehr- und Handbuch der mikroskopischen Untersuchung der Faserstoffe,
Gewebe und Papiere.

Von **Dr. Franz Ritter v. Höhnel.**

Zweite Auflage. — Mit 94 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Groß-Oktav. Geheftet 6 K 60 h = 6 M. Gebunden 8 K 25 h = 7 M 50 Pf.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

FACHLITERATUR.

Die Technologie der Appretur.

Ein Lehrbuch zum Unterricht an technischen Fachschulen wie zum Selbstunterricht.

Von Dr. A. Ganswindt.

Mit 155 Abbildungen.

Groß-Oktav. Geheftet 8 K 80 h = 8 M. Gebunden 11 K = 10 M.

Anleitung zur Ausführung textil-chemischer Untersuchungen.

Zum Laboratoriums-Gebrauch zusammengestellt von Dr. Arthur Müller.

Mit 20 Abbildungen.

Oktav. Geheftet 3 K 30 h = 3 M. Gebunden 4 K 20 h = 3 M 80 Pf.

Kompodium der Färberei-Chemie

auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage.

Für Studierende und Industrielle von Prof. Antonio Sansone.

Autorisierte Übersetzung des Verfassers aus dem Italienischen, unter Mitwirkung von Fachmännern revidiert, ergänzt und erweitert.

Mit 53 Abbildungen und 14 Tafeln, 168 Stoffmuster enthaltend.

Gebunden 16 K = 14 M.

Lexikon der Farbentechnik.

Handbuch für alle Gewerbetreibenden und Künstler auf dem Gesamtgebiete der Farbentechnik.

Unter Mitwirkung von Fachgenossen redigiert von Dr. Josef Bersch.

Mit 203 Abbildungen.

Lexikon-Oktav. Geheftet 12 K = 10 M. Gebunden 15 K = 12 M 50 Pf.

Die Baumwolle, ihre Kultur, Struktur und Verbreitung.

Von Heinrich Kuhn.

Mit einer kolorierten Abbildung und vier Tafeln.

Groß-Oktav. Gebunden 8 K = 7 M 20 Pf.

Theorie der Schaff- und Jacquardgewebe.

In systematischer Aufeinanderfolge bearbeitet von Anton Gruner.

Mit 68 Tafeln in Farbendruck, enthaltend 264 Figuren. Text und 86 Tafeln.

Groß-Oktav. Gebunden 6 K 60 h = 6 M.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

FACHLITERATUR.

Die organischen Farbstoffe tierischen und pflanzlichen Ursprunges und deren Anwendung in der Färberei und Zeugdruckerei.

Von Albert Berghof.

Mit 50 Abbildungen.

Oktav. Geheftet 6 K 60 h = 6 M. Gebunden 7 K 50 h = 6 M 80 Pf.

Die Walkecht-Färberei der ungesponnenen Baumwolle.

Von Eduard Herzinger.

Mit zwei Abbildungen.

Oktav. Geheftet 2 K 20 h = 2 M. Gebunden 3 K 10 h = 2 M 80 Pf.

Die Appreturmittel und ihre Verwendung.

Darstellung aller in der Appretur verwendeten Hilfsstoffe.

Ein Hand- und Hilfsbuch für Appreteure, Drucker, Färber, Bleicher, Wäschereien und Textil-Lehranstalten.

Von Friedrich Polleyn.

Mit 60 Abbildungen.

Dritte, vollständig umgearbeitete Auflage.

Oktav. Geheftet 5 K = 4 M 50 Pf. Gebunden 5 K 90 h = 5 M 30 Pf.

Die Chrombeizen. Ihre Eigenschaften und Verwendung.

Von Wilh. Hallerbach.

Oktav. Geheftet 2 K 20 h = 2 M. Gebunden 3 K 10 h = 2 M 80 Pf.

Victor Joclét's

Chemische Bearbeitung der Schafwolle oder Das Färben, Waschen und Bleichen der Wolle.

In zweiter, vollständig umgearbeiteter und stark vermehrter Auflage neu herausgegeben von W. Zänker.

Mit 34 Abbildungen.

Oktav. Geheftet 5 K 50 h = 5 M. Gebunden 6 K 40 h = 5 M 80 Pf.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

TAFEL
I—XXXVI.