

HANDGEZEICHNETE WEBEREIBÜCHER AUS TIROL

VON

PROF. FRANZ DONAT
WIEN

MIT 4 TAFELN UND
41 TEXTABBILDUNGEN

SONDERABDRUCK AUS DER
VIERTELJAHRSSCHRIFT
WERKE DER VOLKSKUNST
BAND I HEFT IV



KUNST- U. VERLAGSANSTALT J. LÖWY, WIEN, 1914

Handgezeichnete Webereibücher aus Tirol.

Mit technologischen Erläuterungen von Prof. FRANZ DONAT, Wien.

(Mit Tafel XXXIV—XXXVII und 41 Textabbildungen.)

Dem k. k. Museum für österreichische Volkskunde sind vor kurzem zwei handgezeichnete Webereibücher, aus dem Oberinntale Tirols stammend, zugekommen, mit Datierung aus den Jahren 1658 und 1701 versehen. Über die Hersteller der Musterbücher geben die vorangestellten handschriftlichen Vorbemerkungen die folgende Auskunft:

a) Ein Schenes Fueß Arbeit: sambt einem Leisten Buch, Welches durch mich Thoman Lins vom Anfang biß Zum endt abgerisen, und das Merere durch Arbaidt Probiert worden, wie Hernach Schrifftlich vnnnd Abcontrafeiter Zue sehen ist.

Anno dominy 1658.

b) Dißes Buch gehört mir Matheuiß Berger, Meister des Wöber Handwerch selbst mit eigener Hant abgerißen und zum Zumph geleit thauglich gemacht. Im Jahr 1701.

Gibt schon die handschriftliche Herstellung den durch gewandte Zeichnung und Motivenreichtum hervorragenden Mustern besonderen Reiz, so wird ihr Wert für den studierenden Forscher wie den nachschaffenden Künstler noch besonders dadurch erhöht, daß ihnen die Erläuterung der Herstellungsart in Form graphischer Skizzen der anzuwendenden Technik beigegeben sind. Zum Verständnis dieser Behelfe mögen die folgenden Ausführungen dienen.

I. Die Weberei.

Die Weberei, das ist die Kunst, aus zwei sich rechtwinklig kreuzenden Fadensystemen flächenartige Produkte, Gewebe genannt, zu erzeugen, ist wohl eines der ältesten Gewerbe.

Jedes Gewebe besteht aus Längs- oder Kettenfäden und aus Quer- oder Schußfäden. Die Gesamtheit der zu einem Gewebe notwendigen Kettenfäden nennt man die Kette, das dazu erforderliche Schußmaterial den Schuß.

Unter Fäden versteht man die Produkte der Spinnerei. Spinnen heißt, aus den Rohmaterialien wie: Baumwolle, Flachs, Hanf, Jute, Schafwolle usw. Erzeugnisse von großer Länge und geringer Dicke, Faden oder Garn genannt, zu erzeugen.

Das Gewebe entsteht aus Kette und Schuß durch die Verflechtung, d. i. Über- und Untereinanderlegung der Kettenfäden mit den Schußfäden.

Unter Bindung versteht man in der Weberei im allgemeinen das Gesetz, nach welchem die Verflechtung oder Verbindung von Kette und Schuß erfolgt, im besondern die Zeichnung, welche das Verflechtungsbild des Gewebes darstellt.

Die Versinnbildlichung der Verkreuzung oder Verflechtung von Kette mit Schuß erfolgt auf dem Tupfpapiere (Carta rigata). Dieses ist ein Papier, welches wagerecht und senkrecht so liniert ist, daß nach Fig. 58 kleine kongruente Quadrate entstehen.

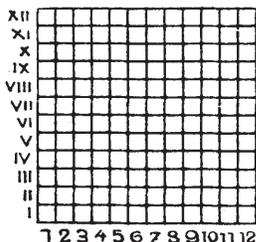


Fig. 58.

Das Tupfpapier kann auch nach Fig. 77 mit einer größere Quadrate bildenden Einteilung versehen sein. Die Anzahl Teile, welche ein solches Quadrat in der Breite und Höhe enthält, ergibt das Papierverhältnis; so hat man 8 in 8, 10 in 10, 12 in 12, 8 in 6, 8 in 7 und anderes Tupfpapier.

Auf dem Tupfpapiere entspricht der Zwischenraum von einer Linie zur anderen einem Faden des Gewebes; die senkrechten Zwischenräume gelten als Kettenfäden, die wagerechten als Schußfäden. Das Abzählen

der Kettenfäden erfolgt nach Fig. 58 von links nach rechts, das der Schußfäden von unten nach oben.

Die Kettenfädenhebungen werden auf dem Tupfpapiere durch Ausfüllen der Quadrate gekennzeichnet; obenliegender Schuß ergibt weiße Quadrate.

Will man z. B. angeben, daß auf dem ersten Schußfaden einer Bindung alle ungeraden, auf dem zweiten Schußfaden alle geraden Kettenfäden oben liegen, so tupft man nach Fig. 59 auf dem ersten Schußfaden alle ungeraden, auf dem zweiten Schußfaden alle geraden Quadrate mittels eines entsprechend zugeschnittenen Haarpinsels mit schwarzer Farbe aus. Anstatt schwarzer Farbe kann man auch eine andere Aquarellfarbe (gewöhnlich Zinnober) nehmen, eventuell auch das Ausfüllen mit Bleistift vornehmen.

Fig. 60 gibt eine Bindung, wo auf dem ersten Schußfaden die Kettenfäden 1, 5, 9, auf dem zweiten Schußfaden 2, 6, 10, auf dem dritten Schußfaden 3, 7, 11 und auf dem vierten Schußfaden 4, 8, 12 oben liegen.

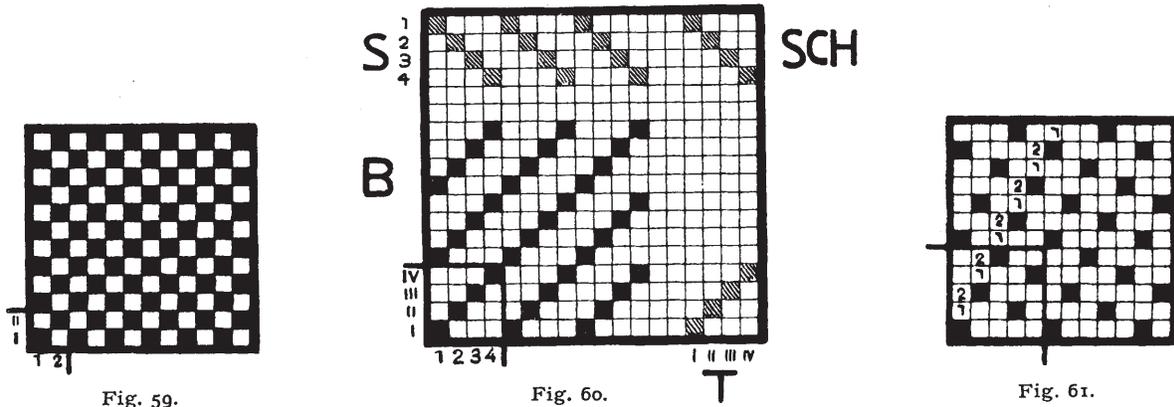


Fig. 59.

Fig. 60.

Fig. 61.

Unter einem Bindepunkte versteht man die Verbindung eines Kettenfadens mit einem Schußfaden. Liegt der Kettenfaden über zwei oder mehreren Schußfäden oder der Schußfaden über zwei oder mehreren Kettenfäden, so nennt man diese Stellen Ketten- bzw. Schußflottungen. Die Bindung Fig. 59 besteht demnach aus Ketten- und Schußbindepunkten, die Fig. 60 aus Kettenbindepunkten und Schußflottungen.

Bindungen gibt es unzählige. Man unterscheidet Grund- und abgeleitete Bindungen. Die ersteren stellen die einfachsten und ältesten Fadenverbindungen dar, während die letzteren aus den Grundbindungen entwickelt werden.

Als Grundbindungen gelten: Leinwand-, Körper- und Atlasbindungen.

Unter Leinwand-, auch Tuch- oder Taftbindung genannt, versteht man nach Fig. 95 eine Bindung, bei welcher Kettenbindepunkte mit Schußbindepunkten regelmäßig abwechseln. Vermöge dieser Bindeweise ergibt die Leinwandbindung die engste Fadenverkreuzung. Das aus dieser Bindung gefertigte Gewebe ist vollständig seitengleich.

Unter Körper versteht man eine Bindung mit schmaler, diagonallaufender Streifung. Setzt man die Bindepunkte nach Fig. 60 in fortlaufender schräger Richtung und wiederholt man diese Tupfenreihe (Bindungsgrat) auf eine bestimmte Fadenzahl, so entsteht eine Körperbindung. Bei der Fig. 60 ist der Körpergrat immer auf 4 Fäden wiederholt. Kettenbindepunkte wechseln mit Schußflottungen ab. Die Bindung ist ein vierbindiger Schußkörper, weil auf der rechten Gewebeseite mehr Schuß als Kette (3:1) ersichtlich ist. Tupft man diese Bindung entgegengesetzt (Schwarz=Weiß, Weiß=Schwarz), so entsteht ein 4bindiger Kettenkörper.

Je nach der Wiederholung des Bindungsgrates, auf 3, 4, 5, 6, usw. Fäden, unterscheidet man 3-, 4-, 5-, 6- usw. bindige Körper.

Der Lauf des Bindungsgrates kann von links nach rechts oder von rechts nach links erfolgen. Bindungen nach der ersten Art (Fig. 60) heißt man Rechtsgratkörper, nach der letzten Art Linksgratkörper.

Die Körperbindungen liefern betreffs des Gratbildes und Wirkung von Kette und Schuß, Gewebe mit zwei entgegengesetzt aussehenden Seiten.

Unter Atlas versteht man eine Bindung mit regelmäßig zerstreut liegenden Bindepunkten. Eine Atlasbindung entsteht, wenn man einen Bindungsgrat mit steigend angeordneten Bindepunkten auf eine bestimmte Schußfadenzahl wiederholt.

Fig. 61 ist ein 5bindiger Schußatlas, weil der Bindungsgrat (2er Steigung) auf 5 Schüsse wiederholt wurde und weil auf der rechten Seite 4 Teile Schuß und 1 Teil Kette zum Ausdruck kommen. Tupft man die Bindung in entgegengesetzter Wirkung, so entsteht ein 5bindiger Kettenatlas.

Aus dem Bindungsgrate der Fig. 61 (2er Steigung) kann man auch einen 7-, 9-, 11-, 13-, 15bindigen Atlas bilden, wenn man den Bindungsgrat auf 7, 9, 11, 13, 15 Schußfäden wiederholt. Nimmt man den Grat nicht 2er, sondern 3er Steigung, so kann man durch Wiederholen auf 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16 Schußfäden einen 5-, 7-, 8-, 10-, 11-, 13-, 14- und 16bindigen Atlas bilden.

Steigungszahlentabelle:

5bindiger Atlas:	2 oder 3.
7 " "	2, 3, 4 oder 5.
8 " "	3 oder 5.
9 " "	2, 4, 5 oder 7.
10 " "	3 oder 7.
11 " "	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oder 9.
12 " "	5 oder 7 usw.

Die Atlasbindungen liefern vermöge ihrer zerstreuten Anordnung der Bindepunkte ein vollständig glattes Gewebe, welches je nach der Wirkung auf der rechten Seite den Schuß (Schußatlas) oder die Kette (Kettenatlas) ersichtlich macht.

Die Zahl und Art der aus den Grundbindungen entwickelten Ableitungen ist eine ungemein reichhaltige. Fig. 62 zeigt eine Ableitung nach der Leinwandbindung, Fig. 63, 64, 71—74, 85—86 sind Ableitungen nach Körperbindungen.

Fig. 62: Panama- oder Viereckbindung. Dieselbe ergibt die 4fache Vergrößerung der Leinwandbindung.

Fig. 63: 4bindiger, versetzter Schußkörper. 4bindiger Schußkörper ist von 2:2 Kettenfäden entgegengesetzt laufend getupft.

Vervielfältigt man die Bindungsgrate eines Schußkörpers, so entsteht verstärkter Körper. Verstärkter Körper kann von einseitiger oder beidrechter Beschaffenheit sein. Gleichseitig oder beidrecht ist der Körper, wenn Kette und Schuß in gleicher Menge auftreten und wenn die Schußgrate genau das Aussehen der Kettengrate haben. Bei einseitigen Körpern kommt ent-

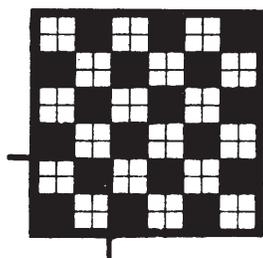


Fig. 62.

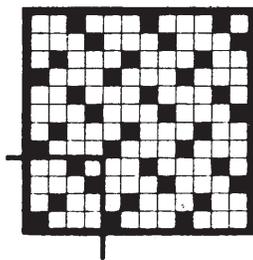


Fig. 63.

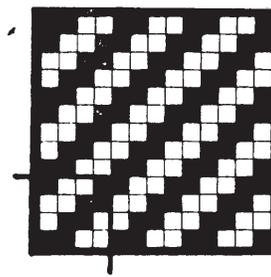


Fig. 64.

weder mehr Schuß oder mehr Kette zum Ausdruck (Fig. 72 und 73) oder die Grate zeigen bei gleicher Menge von Kette und Schuß ein ungleiches Bild (Fig. 71 und 74).

Fig. 64: 4bindiger, gleichseitiger Rechtsgratkörper. Diese Bindung entsteht, wenn man die Bindungsgrate des 4bindigen Schußkörpers (Fig. 60) nach rechts verdoppelt.

Fig. 71—74: 8bindige, verstärkte, einseitige Linksgratkörper.

Fig. 85—86: 16bindige, verstärkte, einseitige Linksgratkörper.

Verstärkter Atlas entsteht, wenn man die Bindepunkte des Schußatlasses verdoppelt oder vervielfältigt.

Die Grundbindungen und die daraus entwickelten Ableitungen dienen zur Erzeugung einfacher, glatter Gewebe.

Ordnet man zwei oder mehrere unterschiedliche Bindungen, wie z. B. 4bindiger Schußkörper und 4bindiger Kettenkörper oder Taft und Körper usw., streifenweise neben- oder übereinander an, so entstehen Muster für längs- bzw. quergestreifte Gewebe.

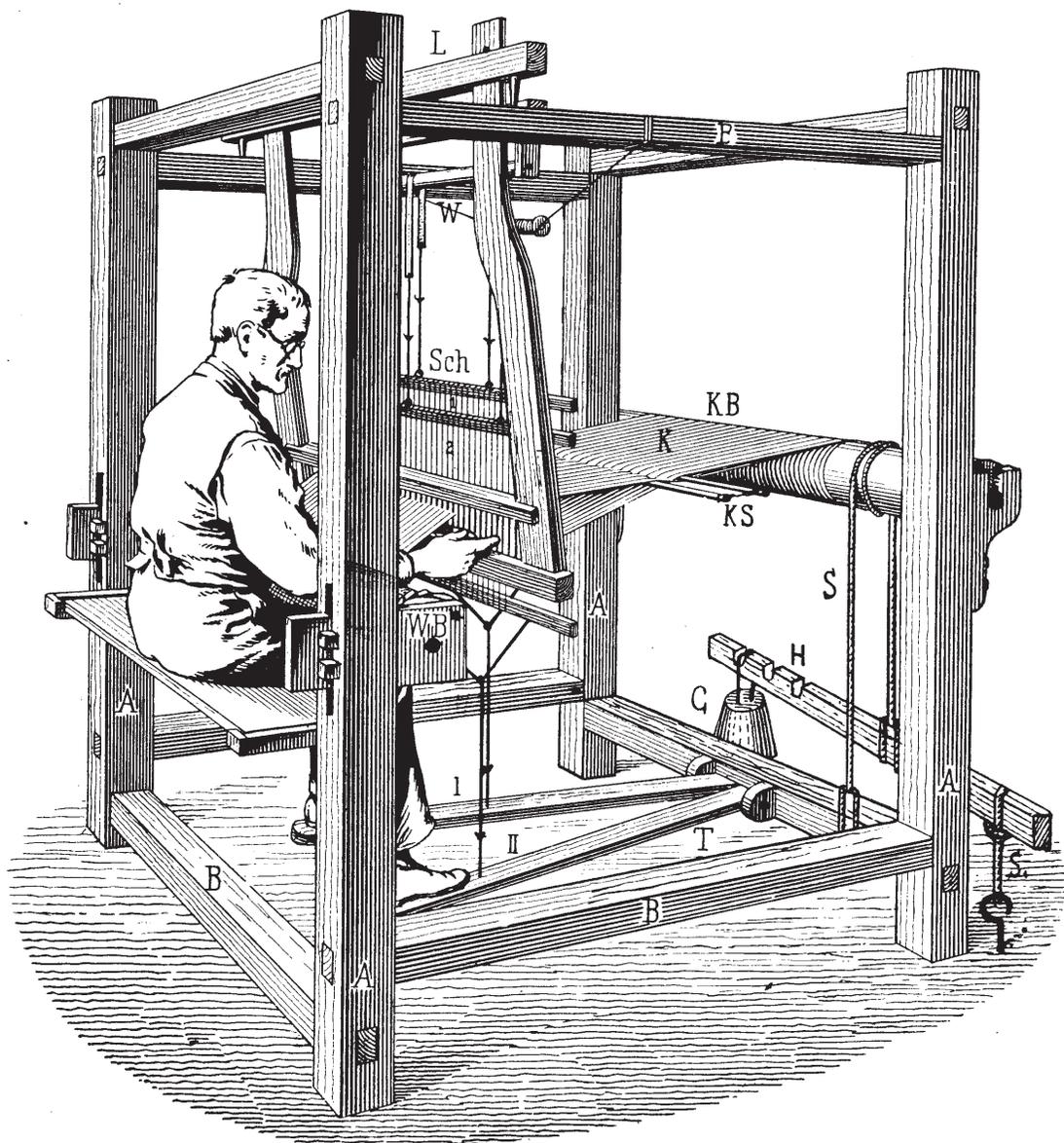


Fig. 65. Modell eines Handwebstuhles.

Läßt man zwei unterschiedliche Bindungen in quadratischen oder rechteckigen Flächen abwechseln, so entstehen karierte Muster oder Karos.

Fügt man einem einfachen Gewebe, zum Zwecke der Verstärkung, ein zweites Schuß- oder Kettenfadensystem, bzw. beides zu, so entstehen verstärkte Gewebe oder genauer spezialisiert: Schußdoubles, Kettendoubles, Hohl- und Doppelgewebe.

Figuriert man ein einfaches Gewebe durch ein zweites Ketten- oder Schußfadensystem derart, daß dieses zweite Fadensystem nur dort, wo es Figur bildet, auf der Oberseite ersichtlich ist, so erhält man ein broschiertes Gewebe.

Bildet man auf einem glatten Grundgewebe durch Verwendung eines zweiten Schuß- oder Kettenfadensystems aufrechtstehenden Flor oder Schlingen, so nennt man diese Gewebe Samte oder Plüsch.

Dreher oder Gazegewebe nennt man jene, wo sich die Kettenfäden in Gruppen von 2, 3, 4 usw. Fäden umschlingen oder umdrehen.

Unter Jacquardgeweben versteht man mit Blumen, Ornamenten oder anderen Zeichnungen versehene Muster mit großen Rapporten, die sich mit Schäften nicht mehr herstellen lassen.

Bei den Jacquardgeweben unterscheidet man wieder die mannigfaltigsten Musterungen und Techniken.

Weil es des Raumes halber nicht möglich ist, alle diese Bindungen und Muster zu behandeln, verweise ich diesbezüglich auf meine Bücher: Methodik der Schaftweberei, Bindungslexikon und Theorie der Jacquardweberei, A. Hartlebens Verlag in Wien.

Unter Rapport versteht man in der Weberei jene Fadengruppe, die sich in der ganzen Länge und Breite des Gewebes regelmäßig wiederholt. Man unterscheidet einen Ketten- und einen Schußfädenrapport; das erstere bezieht sich auf die zu einer Wiederholung notwendigen Kettenfäden, das letztere auf die Schußfäden. Bei der Bindung Fig. 59 bilden den Rapport zwei Ketten- und zwei Schußfäden, bei Fig. 60 vier Ketten- und vier Schußfäden und bei Fig. 61 fünf Ketten- und fünf Schußfäden.

Die Erzeugung der Gewebe erfolgt auf dem Webstuhle. Man unterscheidet Hand- und mechanische Webstühle. Fig. 65 zeigt das Modell eines Handwebstuhles. Derselbe ist aus hartem Holze gefertigt und besteht aus vier senkrechten Stuhlsäulen A, welche durch vier Längs- und vier Querriegel B zu einem festen Gestell vereinigt sind.

Rückwärts am Gestell befindet sich in entsprechenden Lagern der Kettenbaum KB; von ihm geht die Kette K durch die Kreuz- oder Teilungsschienen KS, die Schäfte Sch (1 und 2) und den Kamm. Vor dem Kamme, welcher in einem schwingenden Rahmen, die Weblade L, untergebracht ist, wird die fertige Ware auf den Warenbaum WB aufgewickelt.¹

Ketten- und Warenbaum haben je eine Furche zur Aufnahme eines Stabes, welcher durch Verschnürung festgehalten wird. An dem Stabe des Kettenbaumes ist das Ende, an dem Stabe des Warenbaumes der Anfang der Kette partienweise geschlungen.

Zum Zwecke der für das Weben notwendigen Kettenfädenanspannung muß der Ketten- und Warenbaum mit einer Bremsvorrichtung versehen sein, welche zugleich ermöglicht, daß periodisch oder automatisch Kette abgelassen und Ware aufgewickelt werden kann.

Bei der Fig. 65 wirkt am Kettenbaume eine Seilbremse, am Warenbaume befindet sich ein Zahnkranz, in dessen Zähne sich eine Sperrfalle legt. Durch das Drehen eines am Warenbaume angebrachten Hebels oder einer mit Griffen versehenen Scheibe erfolgt ein Aufwickeln der Ware und ein Ablassen der Kette.

Um die Einlage des Schusses zu ermöglichen, muß man das Webfach bilden. Das Webfach entsteht, wenn man einen Teil Kettenfäden hebt und den anderen Teil senkt oder in Ruhe beläßt. Zu diesem Zwecke zieht man die Kettenfäden vor der Verbindung mit dem Warenbaume mittels eines Hähchens durch die Helfenaugen der Schäfte.

Ein Schaft (S, Fig. 66) besteht aus zwei flachen Holzleisten, zwischen welchen auf zwei Schnüre ordnungsmäßig gereihte Helfen gespannt sind.

Eine Hilfe besteht aus zwei Zwirnschlingen, welche durch ein Auge (Fadenöffnung) aus Zwirn oder Metall verbunden sind.

Die Zahl der Schäfte, welche man zu einem Gewebe braucht, richtet sich nach der Anzahl der verschieden abbindenden Kettenfäden des Rapportes der Bindung. So benötigt man zu der Bindung Fig. 59 zwei Schäfte, zu Fig. 60 vier und zu Fig. 61 fünf Schäfte. Die Bindung Fig. 62 kann man mit vier Schäften weben, wenn man für jeden Kettenfaden des Rapportes

¹ Die Arbeiten, welche dazu dienen, die zu einem Gewebe notwendigen Kettenfäden in entsprechender Länge, fadenweise geordnet, nebeneinander zu legen und auf den Kettenbaum zu bringen, heißen die Vorbereitungsarbeiten der Weberei. Dieselben umfassen: a) Das Spulen, b) das Scheren, Zetteln oder Schweifeln, c) das Aufbäumen.

Die Spinnerei liefert das Garn als Kops, Kreuzspule oder Strähn. Strähngarn muß auf Scheibenspulen gebracht werden, was mit Hilfe eines Garnhaspels und eines Spulrades bzw. einer Spulmaschine geschieht.

Zum Bilden der Kette braucht man mit Garn gefüllte Spulen, ein Spulengestelle, einen Einleseapparat und einen Scherrahmen oder eine Schermaschine.

Die Übertragung der Kette vom Scherhaspel auf den Kettenbaum heißt man das Aufbäumen.

einen Schaft nimmt; nimmt man aber nur so viele Schäfte, als verschieden abbindende Kettenfäden im Rapporte sind, so findet man mit zwei Schäften das Auskommen. Einen Einzug nach der ersten Art (1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4 usw.) heißt man einen geraden, einen solchen nach der zweiten Art (1, 1, 2, 2, 1, 1, 2, 2 usw.) einen reduzierenden Einzug.

Die Numerierung der Schäfte respektive das Einziehen der Kettenfäden erfolgt von hinten nach vorn.

Die Kettenfäden müssen außer dem Einzuge in die Schäfte auch noch durch den Kamm gezogen werden. Der Kamm besteht aus zwei Leisten, zwischen welchen flach gewalzte Stahlstäbchen gesetzt sind. Zwischen diese Stäbchen, Rohre oder Riete genannt, werden die Kettenfäden, nach dem beendeten Einzuge in die Schäfte, mit Hilfe eines breiteren Hähchens, gewöhnlich 2fädig, eingezogen.

Der Kamm dient zum Anschlagen des Schußfadens. Die Unterbringung und Führung des Kammes erfolgt durch die Weblade.

Denkt man sich nach Fig. 65 die Kettenfäden K abwechselnd in die Helfen des ersten und zweiten Schaftes eingezogen und immer abwechselnd einen Schaft gehoben, den anderen gesenkt und in die dadurch gebildeten Webfächer den Schuß eingelegt, so entsteht ein Gewebe mit der in Fig. 59 dargestellten Leinwandbindung.

Das Heben und Senken der Schäfte erfolgt durch verschiedene Vorrichtungen, welche man Fachbildungsvorrichtungen nennt. Die Fig. 65 zeigt die einfachste derartige Einrichtung, die Vorrichtung mit Welle.

Bei derselben legt man zu beiden Seiten auf die Holzswelle W zwei Gurte oder Riemen, welche man durch Schnüre mit den oberen Schaftleisten verbindet. Die unteren Schaftleisten verbindet man durch Schnüre mit zwei einarmigen Holzhebeln, den sogenannten Tritten T.

Die Bewegung der Schäfte ist bei dieser Vorrichtung eine zwangsweise. Beim Treten des Trittes wird der damit in Verbindung

stehende Schaft gesenkt, was das Heben des anderen Schaftes zur Folge hat.

Die Numerierung respektive das Treten der Tritte erfolgt nach Fig. 65 von links nach rechts.

Die Zahl der Tritte, welche man zu einem Gewebe braucht, richtet sich nach der Anzahl der verschieden abbindenden Schußfäden des Bindungsrapportes. So braucht man zu der Bindung Fig. 59 zwei Tritte, zu Fig. 60 vier und zu Fig. 61 fünf Tritte.

Mit der Wellenvorrichtung kann man nur zwei Schaftebewegungen ausführen. Bei Bindungen, welche mehr als zwei Schaftebewegungen verlangen, verwendet man die Hebelvorrichtung oder den Kontermarsch Fig. 66.

Je nachdem man zur Erzeugung eines Gewebes 3, 4, 5, 6 usw. Schäfte braucht, kommen 3, 4, 5, 6 usw. Hebel DH, 3, 4, 5, 6 usw. Hebel KH und 3, 4, 5, 6 usw. Hebel LH zur Verwendung.

Die Hebel DH sind einerseits mit den Schäften S, andererseits mit den Hebeln LH durch Schnüre und Strupfen (Schnurschlingen) verbunden. Die Hebel KH sind nur mit den Schäften verbunden. Die Hebel KH und LH sind nach einer gewissen Ordnung mit den Tritten T verbunden.

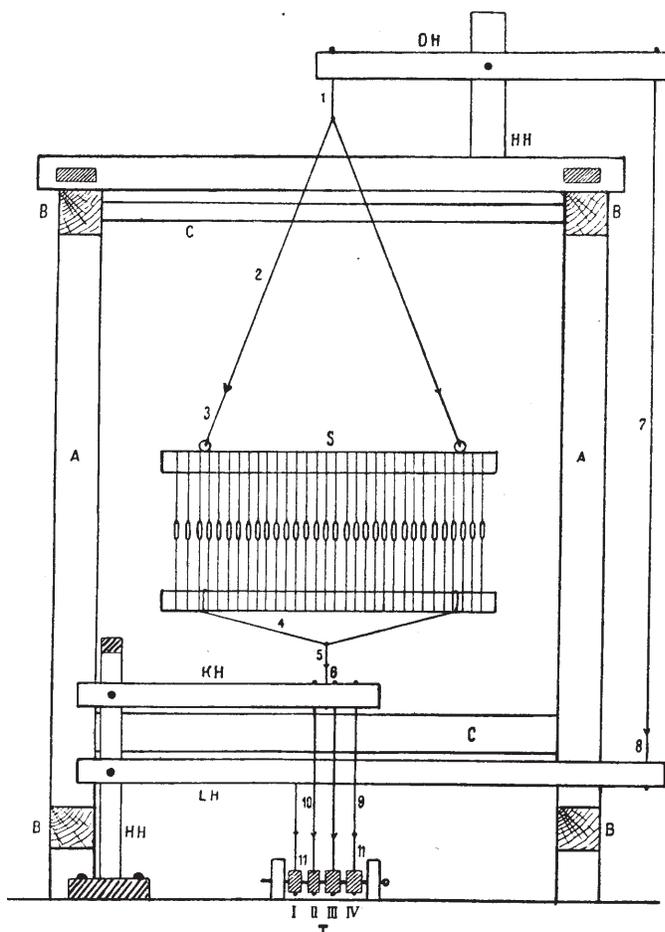


Fig. 66.

Eine Verbindung des Trittes mit einem Hebel KH bewirkt eine Senkung des mit dem Hebel KH verbundenen Schaftes. Eine Verbindung des Trittes mit einem Hebel LH bewirkt durch die Verbindung mit DH ein Heben des damit verbundenen Schaftes.

Die Art und Weise, wie die Verbindung der Tritte mit den Hebeln LH und KH erfolgt, heißt man Schnürung und richtet sich diese nach den Hebungen und Senkungen der Kettenfäden im Bindungsrapporte.

Um dem Weber alles zur Vorrichtung des Webstuhles Wissenswerte anzugeben, bildet man nach Fig. 60 die Webertabelle oder den Grundriß der Webstuhlvorrichtung:

B = Bindung;

S = Schäfte (I—4);

Strichlierte Quadrate auf den Schäften = Helfenaugen;

T = Tritte (I—IV);

Strichlierte Quadrate auf den Tritten = Trittfolge;

Sch = Schnürung;

Strichlierte Quadrate der Schnürung = Schafthebezeichen;

Weißer Quadrate der Schnürung = Schaftsenkungszeichen.

Nach der Webertabelle, Fig. 60, und der Fachbildungsvorrichtung, Fig. 66, weist der erste Tritt folgende Verbindungen auf:

- | | | | | | | |
|----|----------|------------|---------|---------|-------|-----|
| 1. | Strupfe, | Verbindung | mit dem | ersten | Hebel | KH, |
| 2. | „ | „ | „ | zweiten | „ | LH, |
| 3. | „ | „ | „ | dritten | „ | LH, |
| 4. | „ | „ | „ | vierten | „ | LH. |

Tritt der Weber auf diesen Tritt, so wird der erste Schaft hoch, der zweite, dritte und vierte Schaft tief gehen.

Eine andere Vorrichtung, welche das Webfach bildet, daß ein Teil Schäfte gehoben wird, während der andere in Ruhe bleibt, ist die Hebelvorrichtung für Aufzug. Denkt man sich bei der in Fig. 66 dargestellten Vorrichtung die Hebel KH weg und dafür die Schäfte nach Fig. 94 durch angehängte Gewichte belastet, so hat man eine derartige Vorrichtung. Bei dieser Vorrichtung ergibt ein strichliertes Quadrat der Schnürung (Fig. 60) Schafthebung, ein leeres Quadrat Schafruhe.

Außer den besprochenen Fachbildungsvorrichtungen gibt es noch Vorrichtungen mit Schaft- und Jacquardmaschinen.¹ Die erstere findet dort Verwendung, wo man mit dem Kontermarsch nicht mehr das Auskommen findet, die letztere dient zur Herstellung geblumter oder mit anderen Zeichnungen versehener Gewebe, welche man nicht mehr mit der Schaftmaschine erzeugen kann.

Das Schußgarn befindet sich auf einer Spule (Holz- oder Papierröhrchen), welche auf die Spindel des Webschützens (Spulengehäuse) gesteckt wird.

Webprozeß nach Fig. 65:

Beim Treten des Trittes stößt der Weber die Weblade abwechselnd mit der einen Hand hinaus, wirft mit der anderen Hand den Schützen durch das geöffnete Webfach und schlägt den eingetragenen Schußfaden mit dem in der Lade befindlichen Kamm an das Gewebe.

Weil das Werfen des Schützens bei der Handlade (L, Fig. 65) zu zeitraubend und umständlich ist, erfand man die Schnelllade. Diese hat auf beiden Seiten der Ladebahn je einen Schützenkasten, in welchen je ein Webervogel oder Picker sich befindet. Beide Picker sind durch Schnüre mit einem Handgriff (Zepter) verbunden. Durch die Bewegung des Zepters von links nach rechts, respektive von rechts nach links wird der Schützen von links nach rechts, respektive von rechts nach links durch das geöffnete Fach getrieben. Bei der Schnelllade bewegt immer die linke Hand des Webers die Lade, während die rechte das Zepter führt.

Schnellladen, welche mit mehreren übereinander angeordneten Schützenkästen ausgerüstet sind, heißen Wechselladen. Dieselben finden Verwendung, wenn der Schuß zwei- oder mehrfarbig eingetragen werden soll.

¹ Siehe Donat: Technologie der Jacquardweberei und Theorie der Weberei.

II. Besprechung der Webbücher.

Die in den zwei handgezeichneten Webereibüchern enthaltenen Illustrationen lassen der alten Webersprache gemäß, folgende Arbeiten erkennen:

1. Glatte Arbeit.
2. Hin- und Wiederarbeit.
3. Gestreifte Arbeit.
4. Geschachte oder gesteinte Arbeit.
5. Gezogene Arbeit.

1. Die glatte Arbeit.

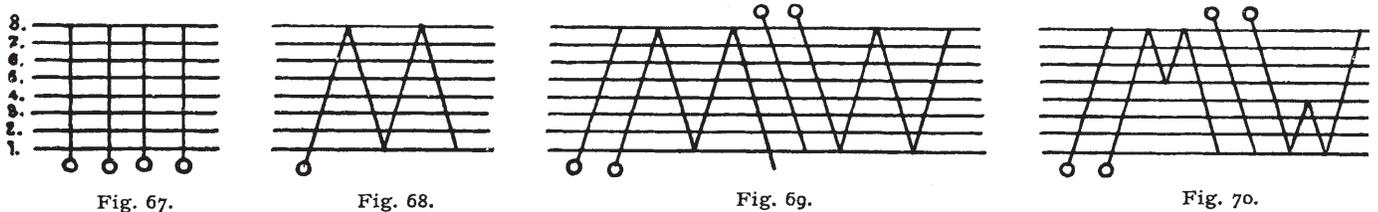
Über seinerzeit ausgeführte Grund- und abgeleitete Bindungen geben unter anderm die Fig. 59—64, 71—76, 85—86 Aufschluß. Leider fehlt jede Bezeichnung dieser Bindungen in beiden Büchern.

2. Hin- und Wiederarbeit.

Dieses sind nach Fig. 78 und 79 Muster, welche auf symmetrischer Grundlage aufgebaut sind.

Diese Muster bildeten sich die seinerzeitigen Weber aus dem Zug, dem Tritt und der Schnürung (Firmb, Boden oder Bild). Unter Zug (Einzug) versteht man die Angabe, wie die Kettenfäden in die Helfen der Schäfte eingezogen werden, unter Tritt (Trittordnung) die Angabe, wie die Tritte der Reihe nach getreten werden sollen, unter Firmb, Boden oder Bild (Schnürung) die Zeichnung, welche angibt, wie die Verbindung der Schäfte mit den Tritten zu erfolgen hat.

Die Hin- und Wiederarbeit beruht auf der symmetrischen Behandlung des Einzuges der Kettenfäden in die Schäfte und der symmetrischen Anordnung beim Treten der Tritte.



Die Fig. 67—70 versinnbildlichen Zug und Tritt für 8schäftige Ware. Der Autor Lins sagt darüber ungefähr folgendes:

Die Strichel 1—8 nach der einen Seite bedeuten die Schäfte, nach der anderen Seite die Tritte. Aber die anderen Strichel hin und her oder wie solches folgen wird, bedeutet, wie man verfahren soll beim Einziehen und Treten.

Den beiden Webereibüchern zufolge haben die seinerzeitigen Weber die Numerierung der Schäfte von unten nach oben respektive von vorn nach hinten, die der Tritte von rechts nach links vorgenommen.

Die Fig. 71—76 ergeben Schnürungen für 8schäftige Ware.

Aus den Einzügen und Tretweisen 11—13 lassen sich mit den Schnürungen 14—19 $3 \times 6 = 18$ verschiedene Hin- und Wiedermuster schaffen.

Bedenkt man, daß sich Zug, Tritt und Schnürung auch noch mannigfaltig anders gestalten lassen, so wird man zur Überzeugung kommen, daß sich dadurch eine Fundgrube der Neumusterung öffnet.

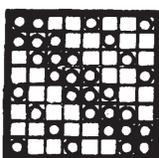


Fig. 71.

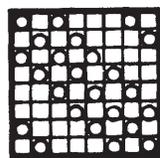


Fig. 72.

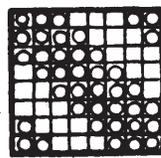


Fig. 73.

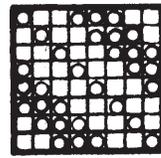


Fig. 74.

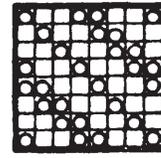


Fig. 75.

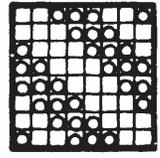


Fig. 76.

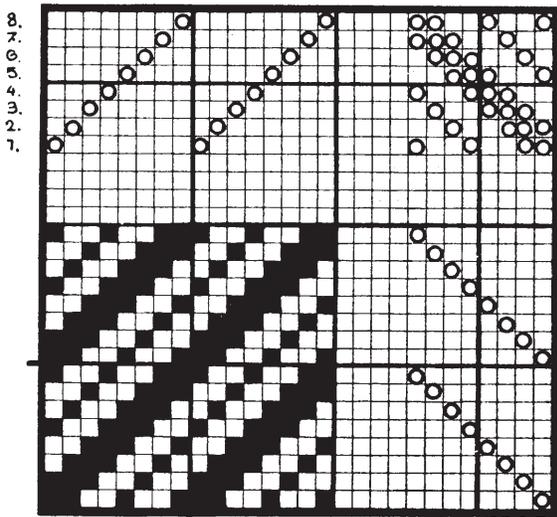


Fig. 77.

VIII.VI.V. IV.III. II. I.

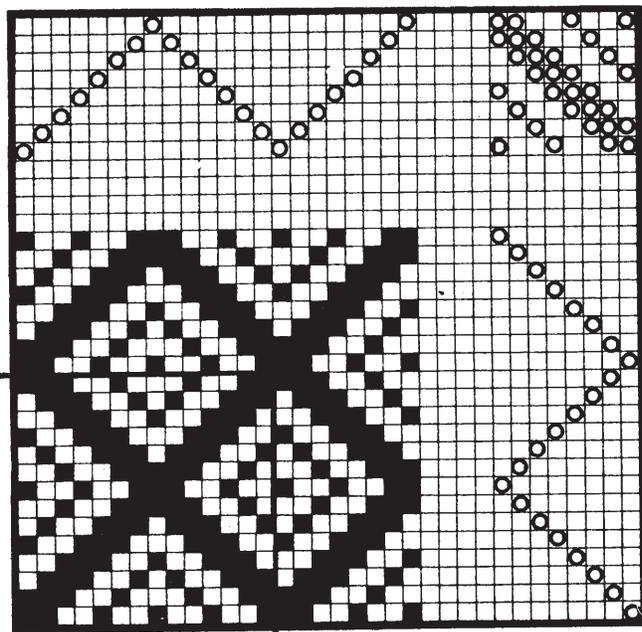


Fig. 78.

In den beiden Webereibüchern sind die Musterzeichnungen, die aus Zug, Tritt und Schnürung entstehen, nicht angeführt, was darauf schließen läßt, daß dies wegen der mühevollen Darstellung stets unterlassen wurde.

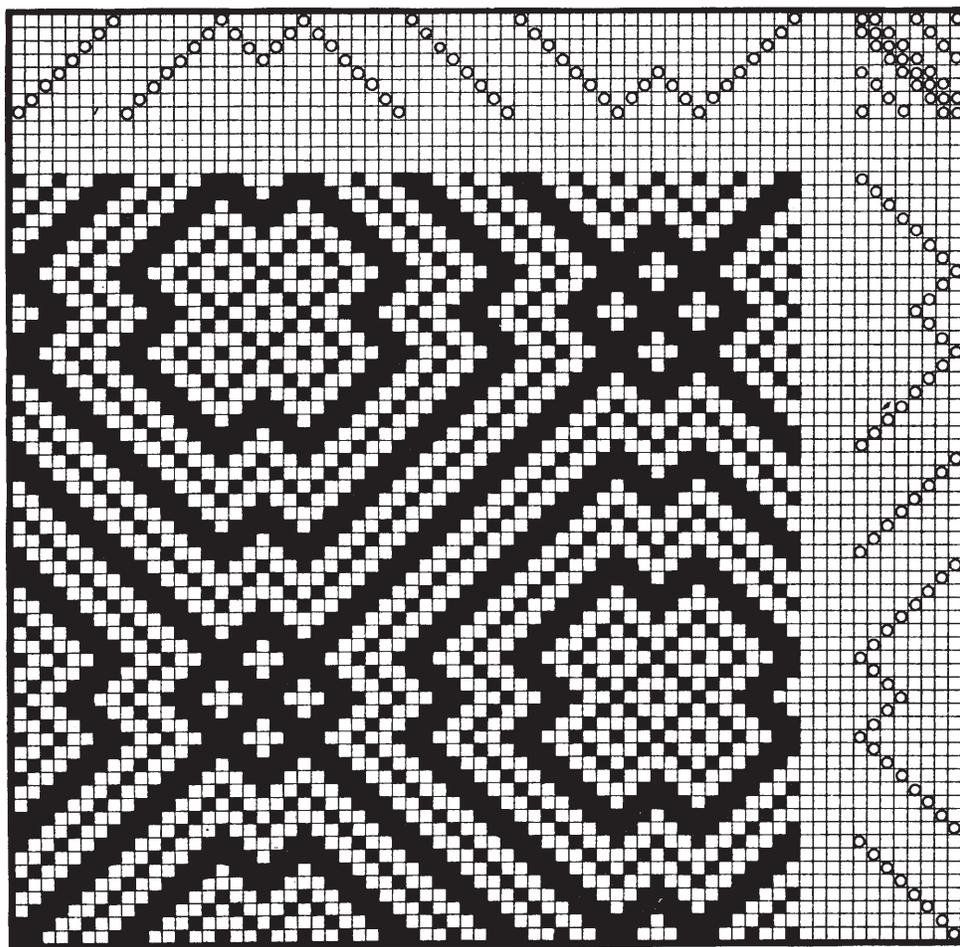


Fig. 79.

Zur Erklärung über die Entwicklung und Darstellung derartiger Muster dienen die Fig. 77—79. Bei diesen Figuren ergibt die linke untere Ecke die Bindung respektive Musterzeichnung, welche aus dem darüber befindlichen Einzugs, der daneben befindlichen Tretreweise und der an der Kreuzung der beiden letzteren dargestellten Schnürung entsteht. Die Schaft- und Trittnumerierung wurde, wie seinerzeit üblich war, genommen.

Fig. 77: Einzug und Tretweise nach Fig. 67,

„ 78: „ „ „ „ „ 68,

„ 79: „ „ „ „ „ 70.

Als Schnürung diente in allen drei Fällen Fig. 71.

Will man aus dem Einzuge, der Tretweise und der Schnürung die Bindung entwickeln, so verfährt man folgend:

Man nimmt den ersten Tritt, sucht, welche Schäfte gehoben sind (\square), und tupft als ersten Schuß, respektive auf alle Schüsse, welche mit dem ersten Tritt korrespondieren, alle jene Quadrate, welche dem Einzuge der gehobenen Schäfte entsprechen. Dasselbe erfolgt mit jedem weiteren Tritt und Schuß.

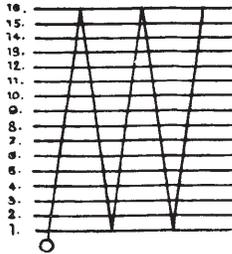


Fig. 80.

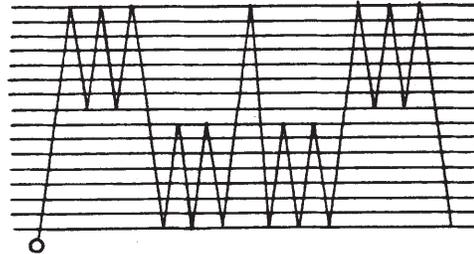


Fig. 81.

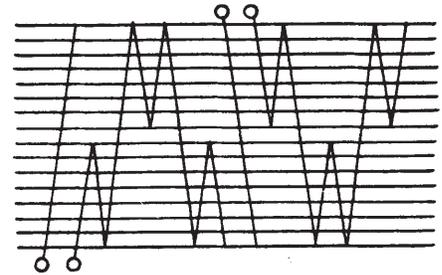


Fig. 82.

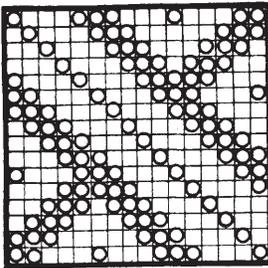


Fig. 83.

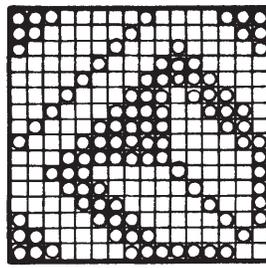


Fig. 84.

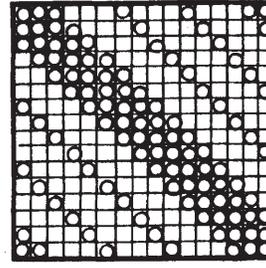


Fig. 85.

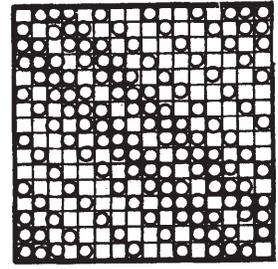


Fig. 86.

Beispiel: Auf dem ersten Tritt der Fig. 77 wird nach der Schnürung der erste, zweite, fünfte und achte Schaft gehoben, was ein Obenliegen der Kettenfäden 1, 2, 5, 8, 9, 10, 13, 16 auf den ersten und neunten Schußfäden der Bindung ergibt.

Um die Hin- und Wiedermuster (Fig. 78 und 79) aus Zug, Tritt und Bild vorteilhaft und rasch zu tupfen, entwickelt man sich erst eine Fläche, wo der Einzug und die Tretweise gerade ist (Fig. 77), überträgt dies überall dort, wo dasselbe der Fall ist, und setzt an den symmetrischen Stellen des Einzuges und der Tretweise auch die Bindung symmetrisch.

Die Fig. 80—82 ergeben Zug und Tritt für 16schäftige Ware, die Fig. 83—86 bieten 16schäftige Schnürungen. Zug und Tritt Fig. 80 eignet sich für die Schnürungen Fig. 83—86, Zug und Tritt Fig. 81 und 82 für die Schnürungen Fig. 85 und 86.

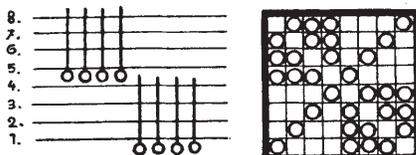


Fig. 87.

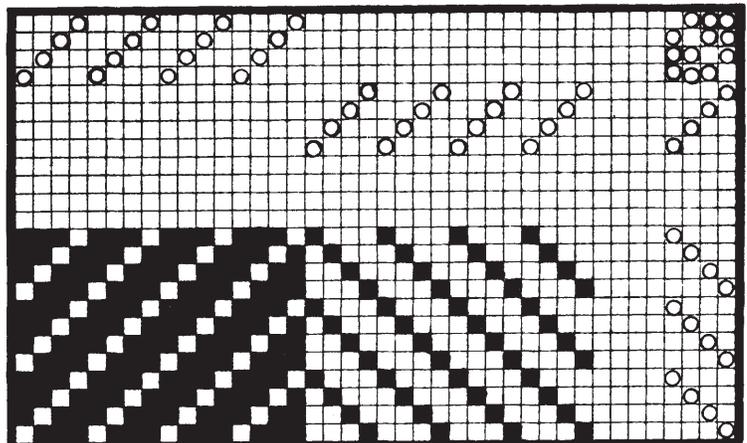


Fig. 88.

3. Gestreifte Arbeit.

Ein Beispiel von gestreifter Arbeit zeigt Fig. 88; 4bindiger Kettenkörper wechselt mit 4bindigem Schußkörper längsstreifenweise ab. Dieses Muster entsteht aus dem Zuge der Fig. 87, wenn man nur mit der linken Trittabteilung nach der Schnürung Fig. 87 arbeitet.

4. Geschachte oder gesteinte Arbeit.

Man versteht darunter Muster, welche ein schachbrettartiges oder nach den Fig. 91—93 ein mosaikartiges, auf rechtwinkliger Konstruktion beruhendes Aussehen haben. Man erhält diese Musterungen, wenn man viereckige Flächen (Quadrate oder Rechtecke) in Kettenkörper oder Kettenatlas abbindet und die benachbarten Flächen in Schußkörper oder Schußatlas arbeiten läßt.

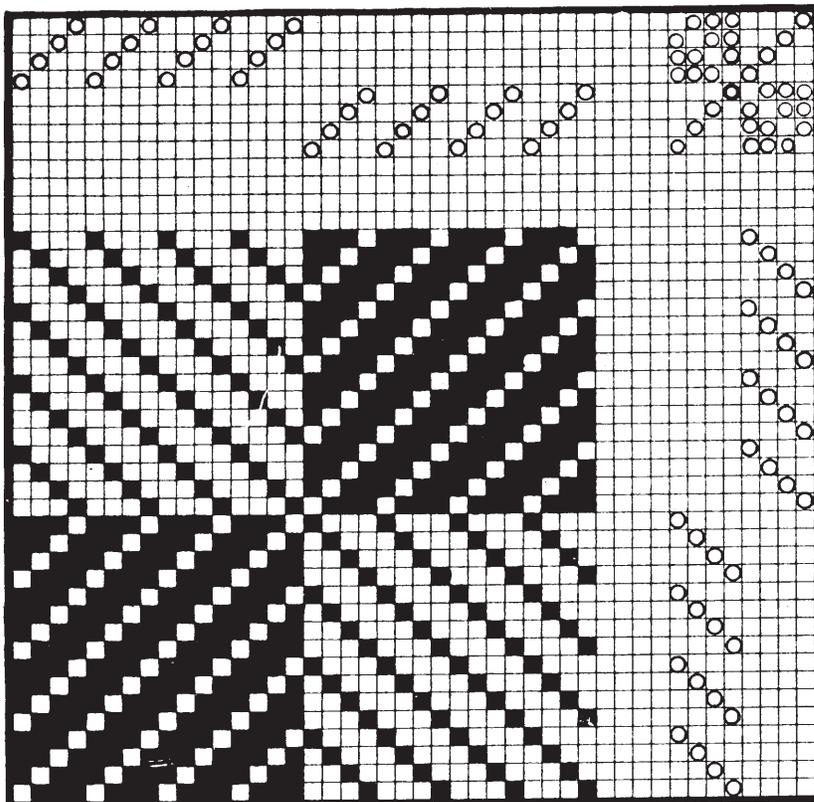


Fig. 89.

Fig. 87 gibt Zug, Tritt und Schnürung für ein geschachtes Muster, welches in Fig. 89 ausgeführt wurde.

Fig. 90 zeigt Zug, Tritt und Schnürung für eine gesteinte Musterung, deren Ausführung die Fig. 91 ergibt.

Um aus Zug, Tritt und Bild (Schnürung) das Muster, welches daraus entsteht, zu versinnbildlichen, ohne die umständliche Musterzeichnung zu entwickeln, bildet man nach Johann Michael Frickinger, Hof-Weber zu Onolzbach (Webereibuch 3. Auflage 1740), das Modell

d. i. die verkleinerte Zeichnung ohne der Abbildung.

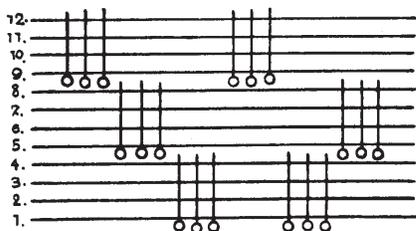


Fig. 90.

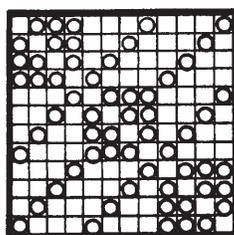


Fig. 92 zeigt eine derartige Ausführung. Das Modell ergibt die 5fache Verkleinerung der Musterzeichnung, welche aus dem darüber befindlichen Zug, dem daneben befindlichen Tritt und dem Schnürungsbild entsteht. Ein weißes Quadrat des Modells entspricht 5 Ketten- und 5 Schußfäden des Schnürungsbildes in 5bindigem Schußkörper, ein schwarzes Quadrat 5 Ketten- und 5 Schußfäden des Schnürungsbildes in 5bindigem Kettenkörper.

Die Entwicklung des Modells aus Zug, Tritt und Schnürungsbild ist leicht verständlich, weil ein Quadrat des Modells der Schnittfläche von 5 Schäften und 5 Tritten im Schnürungsbild ohne der Abbildung entspricht.

Fig. 93 ergibt das Modell eines gesteinten Musters, wo Zug und Tritt von verschiedener Beschaffenheit sind. Die Abbildung des Schnürungsbildes respektive der Musterzeichnung erfolgt in 5bindigem Atlas.

Die Entwicklung des Modells aus Zug, Tritt und Schnürungsbild ist leicht verständlich, weil ein Quadrat des Modells der Schnittfläche von 5 Schäften und 5 Tritten im Schnürungsbild ohne der Abbildung entspricht.

Fig. 93 ergibt das Modell eines gesteinten Musters, wo Zug und Tritt von verschiedener Beschaffenheit sind. Die Abbildung des Schnürungsbildes respektive der Musterzeichnung erfolgt in 5bindigem Atlas.

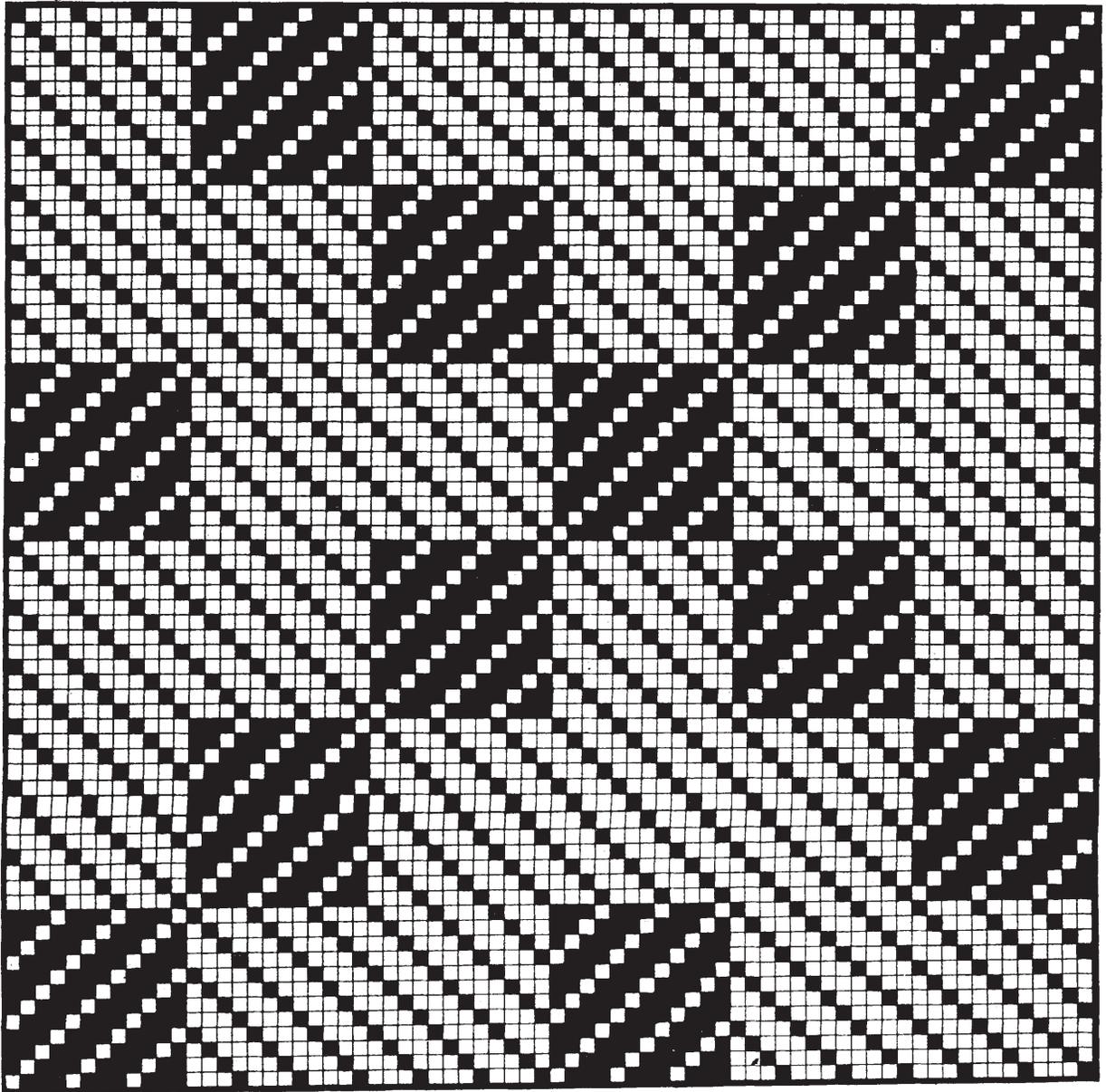


Fig. 91.

5. Gezogene oder Zug-Arbeit.

Zu Mustern mit großen Schußrapporten, die man mit Tritten nicht mehr weben konnte, verwendete man seinerzeit den sogenannten Zugstuhl.

Bei diesem wurde das Webfach nicht durch das Treten eines Trittes gebildet, sondern das Heben der Schäfte durch eine besondere Zugvorrichtung von einer zweiten Person, dem Ziehjungen, besorgt. Dem Ziehjungen oblag die Bildung des Faches, dem Weber das Eintragen des Schusses.

Fig. 94 zeigt eine derartige Vorrichtung, wobei bemerkt sei, daß vermöge der Deutlichkeit nur 4 Schäfte genommen wurden.

Die Schaftschnüre SS wurden mit über Rollen R gehenden, wagerecht laufenden Schnüren RS, Rahmkorden genannt, verbunden. Die Rahmkorden waren auf einem Holze H befestigt, welches mittels zweier Riemen an die Wand der Weberstube gehängt wurde.

Von jeder Rahmkorde ging eine senkrechte Schnur herab, welche an ein Holz H₁ geschlungen und letzteres passend gelagert wurde. In diese Schnüre HB, Hauptbranchen genannt,

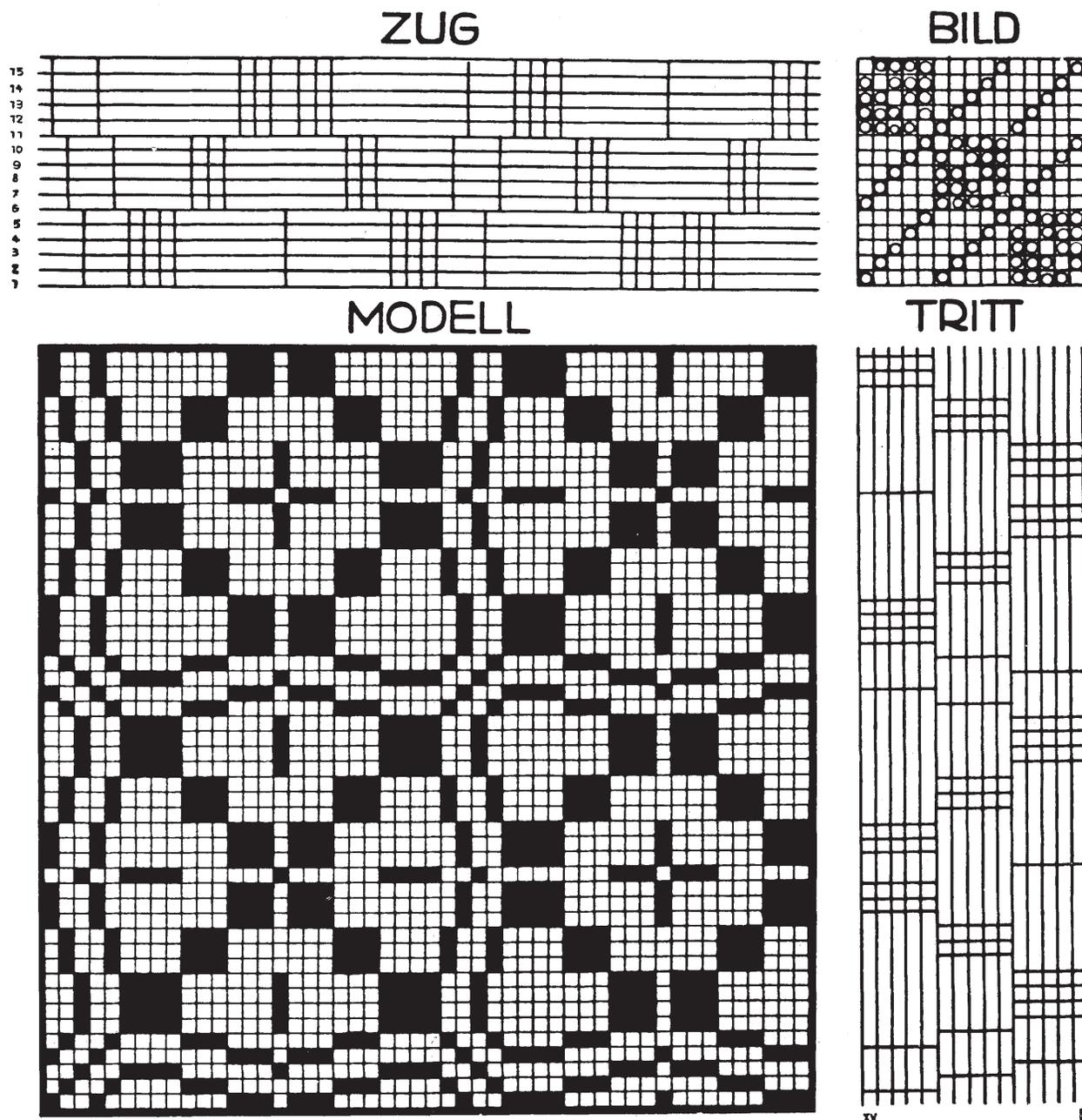


Fig. 92.

wurde das Musterbild mittels einzelnen Schnüren BS, Branchenschnüre genannt, eingelesen. Die Enden der auf besondere Weise eingeflochtenen Branchenschnur knotete man zusammen und schlang sie nach Fig. 94 mittels einer Schleife so an ein senkrecht gespanntes Seil S, daß man dieselbe auf dem Seile und in den Hauptbranchen frei auf und ab bewegen konnte.

Die Zahl der Branchenschnüre entspricht den Schußlinien (Zügen) des Musterbildes.

Zog der Ziehjunge eine Branchenschnur, so hatte dies die Aushebung der Schäfte nach dem Musterbilde für einen Schuß zur Folge.

Damit nach dem Eintragen des Schusses die gehobenen Schäfte wieder in die Geschlossenstellung zurückgehen, hängt man an die unteren Schaftleisten Gewichte G.

Der unvollkommene Zugstuhl und andere ähnliche Vorrichtungen, welche die Weber seinerzeit in der Gebildweberei verwendeten, mußten verschwinden, sobald der geniale Erfinder, der Franzose Jacquard, 1808 seine nach ihm benannte Jacquardmaschine, die sich bis auf den heutigen Tag glänzend bewährt hat, schuf.

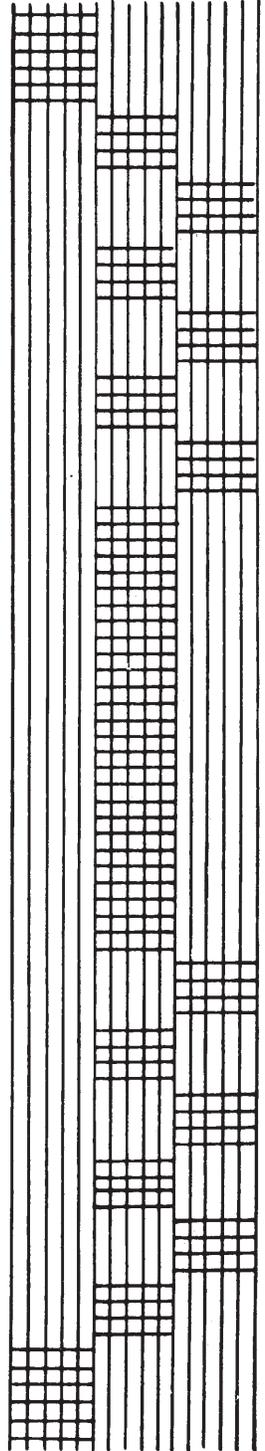
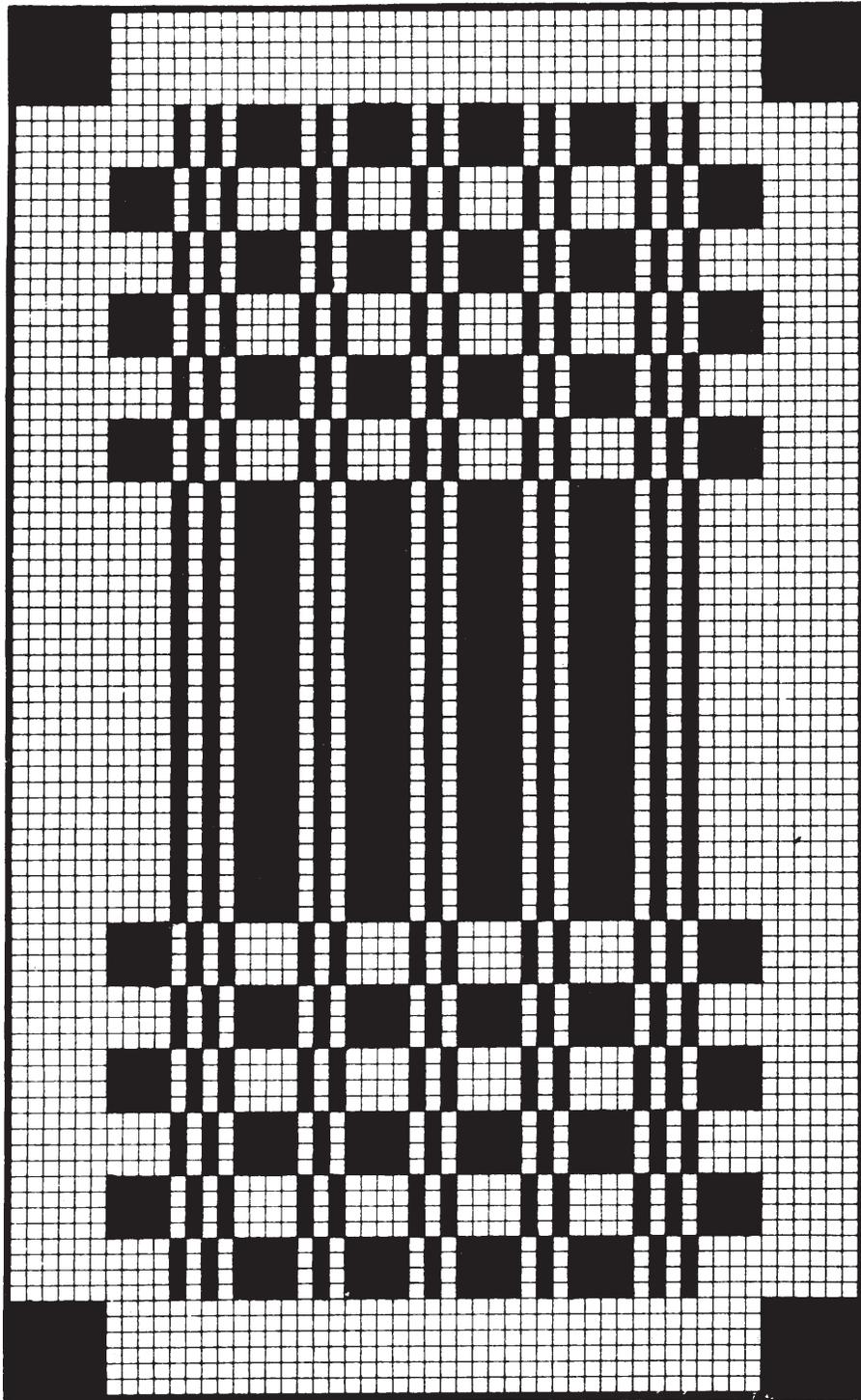
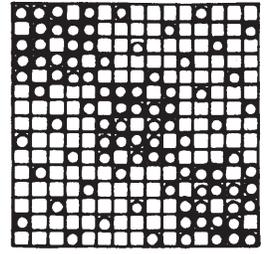
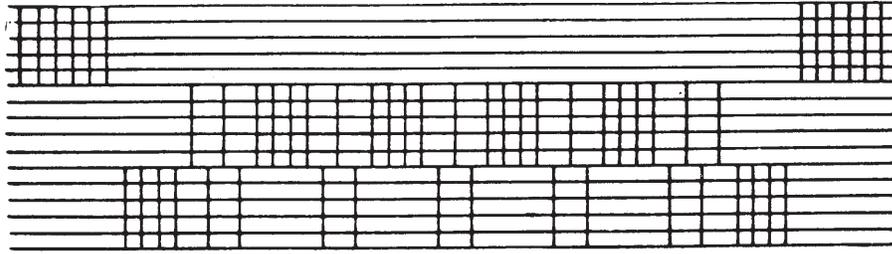


Fig. 93.

Nachdem sich in den beiden Webereibüchern viele vorzüglich ausgeführte Musterzeichnungen befinden, die auf dem Zugstuhle hergestellt worden sind, sollen davon einige illustriert und besprochen werden.

Die Zeichnungen stellen broschierte Borten für Hand-, Tisch- und Altartücher, Bänder usw. vor.

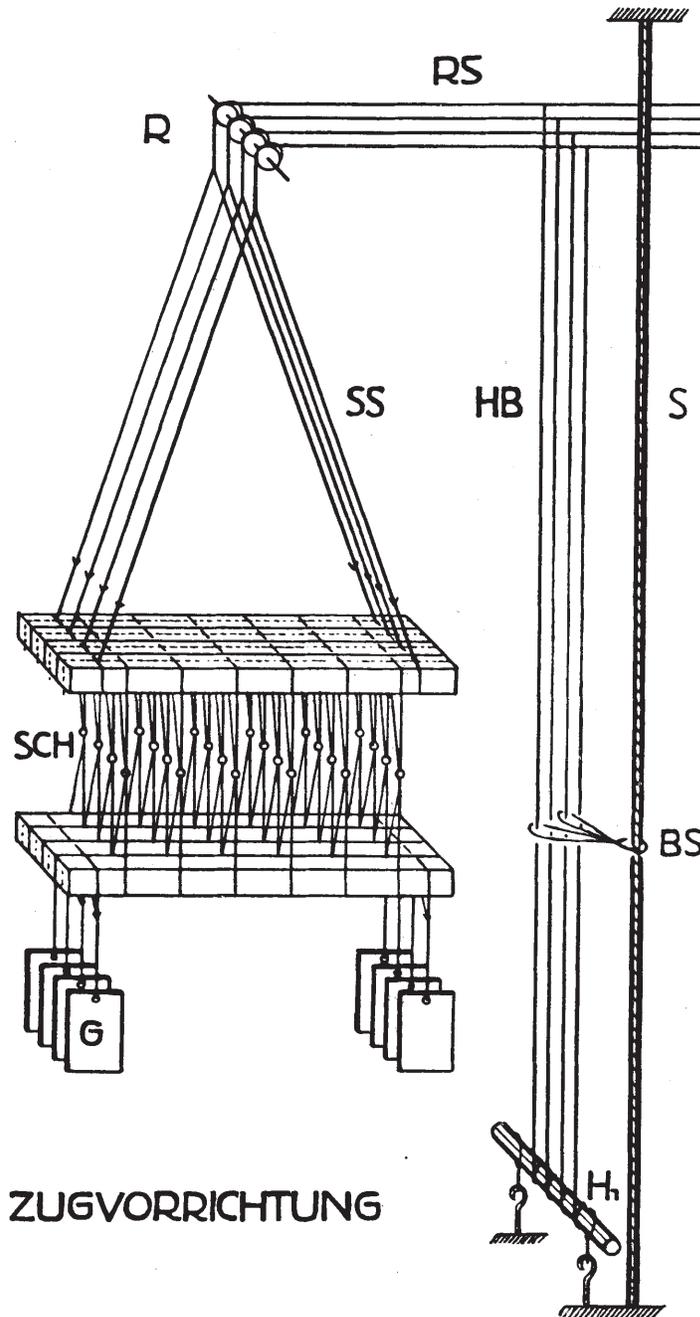


Fig. 94.

Fig. 97, Tafel XXXIV: Tiermotiv mit Pflanzenmotiv kombiniert.

In einer dreiteiligen Borte angeordnet, bei welcher der mittlere Teil durch besondere Breite und Kraft in der Wirkung hervorgehoben wurde. Die zwei schmalen Borten sind mit sehr feiner Empfindung verschieden gehalten, so daß die eine im Muster schwerere Borte nach unten, die in der Wirkung leichter erscheinende nach oben kommt. Schon diese an sich einfache Anordnung weist auf ein feines, künstlerisches Empfinden hin.

Ein glattes Grundgewebe wurde durch einen farbigen Schuß figuriert. Jedenfalls wechselten an den Stellen der Musterung ein Grundschuß mit einem Broschierschusse ab.

Die einzelnen zerstreut angeordneten Tupfen, welche außer den Figuren stehen, bewirken ein Abbinden der rückwärts flottliegenden Broschierschüsse, was zur Haltbarkeit des Gewebes und zum gefälligeren Aussehen der Rückseite notwendig ist.

Fig. 95. Ein sehr typisches Beispiel streng stilisierter Muster, welche auf Bandverschlingung aufgebaut sind. Die Stilisierung zeigt, trotz aller Einfachheit in Motiv und Anordnung, eine sehr feine Wirkung.

Die Zeichnung eignet sich, vermöge ihrer Rapportierbarkeit nach oben und unten, auch als fortlaufendes Muster.

Für den praktischen Gebrauch ist das danach erzeugte Gewebe, ob Borte oder fortlaufendes Muster, beidrehtseitig zu verwenden.

Fig. 96, Tafel XXXIV: Fein stilisierter Adler mit einem Blumenmotiv nach zwei Achsen angeordnet.

Die bis in das kleinste Detail reichende Stilisierung geht darauf hinaus, in der Wirkung zu große Flottungen zu vermeiden. Die Borte weist eine dreiteilige Gliederung auf, bei welcher die beiden seitlichen Kanten, passend zur Charakteristik des ganzen Musters, sehr zart gehalten sind.

Fig. 98, 99, Tafel XXXV: Breite, sehr charakteristisch wirkende Borten mit figuralem Schmuck. Hochinteressant ist bei beiden Mustern die charakteristische Stilisierung der Gewandpartien.

Die symmetrische Gegeneinanderstellung der Figuren läßt dieselben immer 2 zu 2 zu sehr hübschen Silhouetten gruppieren. Die Männer halten einen Kelch und bei dem Fries der Frauenfiguren ist als sehr bezeichnetes Sinnbild Blüte und Herz beigefügt.

Die Schwarz-Weiß-Wirkung ist dekorativ vorzüglich empfunden.

Fig. 100, 101, Tafel XXXVI: Die beiden Muster weisen Borten für kirchliche Zwecke auf. Eine sehr typische Engelsfigur mit Monstranz und eigentümlich stilisierten Ornamenten als Zwischenfüllung ergibt Fig. 100.

Sehr charakteristische Beispiele religiöser Schriftzeichen und Sinnbilder zeigt Fig. 101.

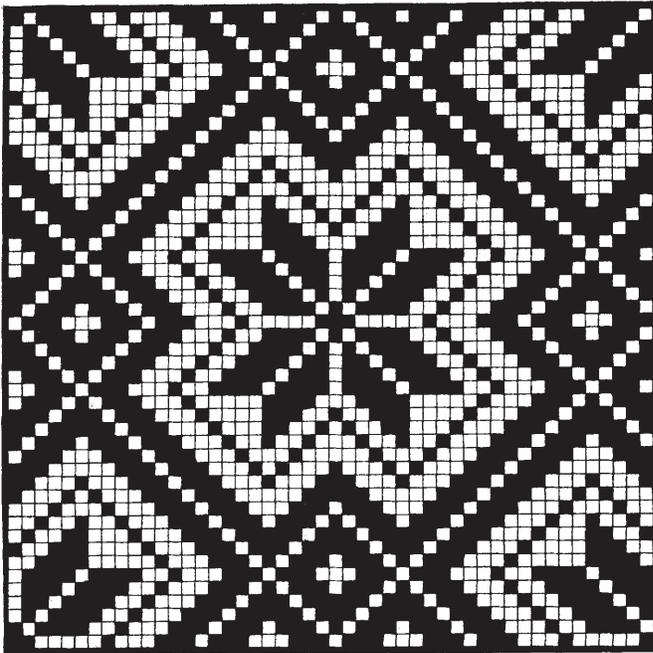


Fig. 95.

Borte, wo zwei vierachsige Sternfiguren aneinandergereiht sind.

Fig. 105, Tafel XXXVII: Breitere Borte aus vierachsigen Sternfiguren gebildet, welche aber als Mittelmotiv ein quadratisches Bindeglied eingefügt erhalten, welches schließen läßt, daß sich dieses Muster auch nach oben und unten wiederholen läßt.

Die Schwarz-Weiß-Wirkung ist vorzüglich empfunden und so gehalten, daß das Gewebe beidrehtseitig zu verwenden ist.

Die Musterzeichnungen Fig. 105 und 95 eignen sich bei fortlaufender Musterung ausnahmsweise auch für einfache Gewebe, das sind solche, welche nur aus einer Kette und einem Schusse bestehen.

Fig. 106, Tafel XXXVII: Rosettenmuster für eine Borte oder Kante. Als Motiv diente eine vorzüglich stilisierte, fein gegliederte Blütenform, welche in technischer Beziehung auf dem Zweiachsensystem aufgebaut ist.

Dieser Aufbau wiederholt sich, wenigstens nach einer Richtung, bei fast allen Mustern dieser Gruppe. In der Längsrichtung war der Aufbau nach dem Zweiachsensysteme besonders wichtig, weil dadurch die Bestimmung der Schäfte nach der Fadenzahl des halben Kettenrapportes erfolgen konnte. Jedenfalls war die Anordnung, weniger Schäfte als Züge zu nehmen, in technischer Beziehung vorteilhafter.

IHS: In Hostiae signo, d. h. Im Zeichen des Opfers.

INRI: Jesus Nazarensis rex Judorum, d. h. Jesus von Nazareth, König der Juden.

TNLS: Testamentum novum laudat Salvatorem, d. h. Der neue Bund preist den Erlöser.

Beide Musterungen sind äußerst stilvoll fein empfunden und mit Rücksicht auf die Technik mustergültig durchgeführt.

Fig. 102, Tafel XXXVII: Ein mustergültiges Flechtmotiv mit einseitiger reihenweiser Nebeneinanderstellung, als einziges Beispiel dieser Art.

Fig. 103, Tafel XXXVII: Vogel motive in Verbindung mit einer stilisierten Pflanze. Mit Rücksicht auf den Zweck so angeordnet, daß die Motivgruppen nach beiden Richtungen, oben und unten, gleich sind. Es scheint, daß dies für einen besonderen Zweck notwendig war.

Fig. 104, Tafel XXXVII: Eine schmale

Fig. 107 und 108: Abgepaßte stilisierte Pflanzenmotive für senkrecht hängende Borten.
 Es scheint, daß das Motiv, mit Rücksicht seiner Stilisierung, entweder nur einmal an einer bestimmten Stelle oder in Wiederholung angewendet wurde.

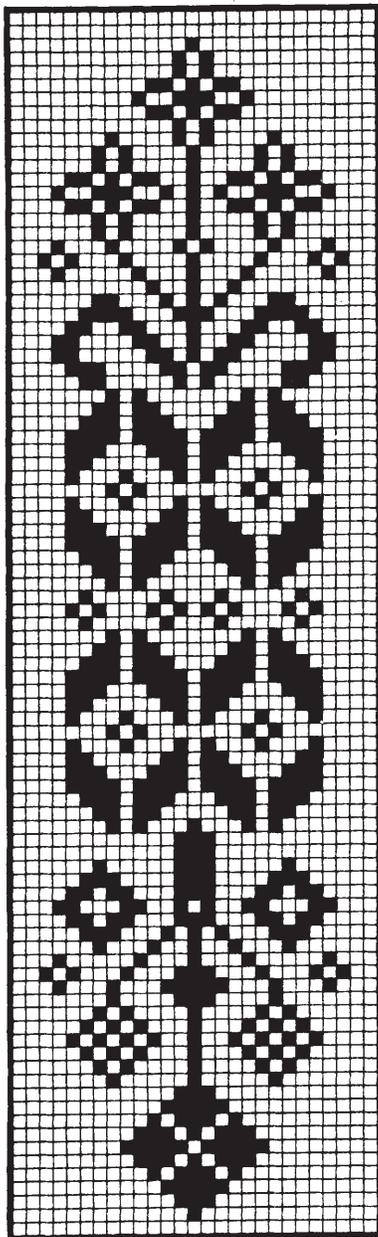


Fig. 107.

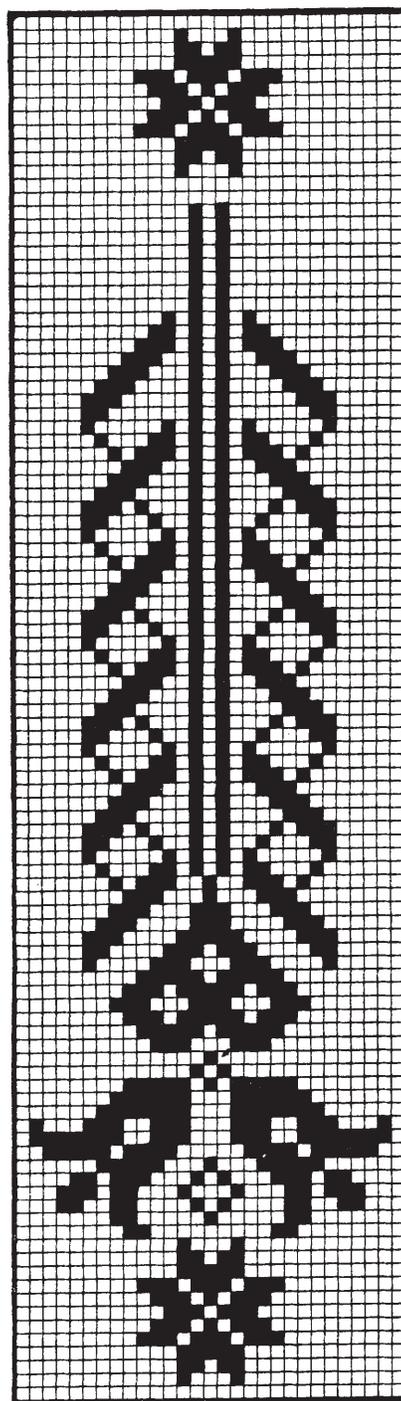


Fig. 108.

Zum Gegensatze aller anderen Musterungen dieser Gruppe erfolgte hier die Figurierung nicht durch einen Broschierschuß, sondern durch eine Broschierkette.

Daß man auch seinerzeit Arbeiten herstellte, welche mit Schriftzeichen versehen waren, zeigt außer der Musterung Fig. 101 das in dem Buche von Berger befindliche Alphabet, welches in römischen Antiqua-Großbuchstaben ausgeführt ist.

Die Fig. 59—64, 67—76, 80—87, 90, 92, 95—97, 100, 101 und 106 sind dem Buche Lins, die Fig. 98, 99, 102—105, 107—109 dem Buche Berger, die Fig. 65 und 66 dem Werke Donat: Methodik der Schaftweberei, III. Auflage, entnommen, während die anderen Figuren neu angefertigt wurden.

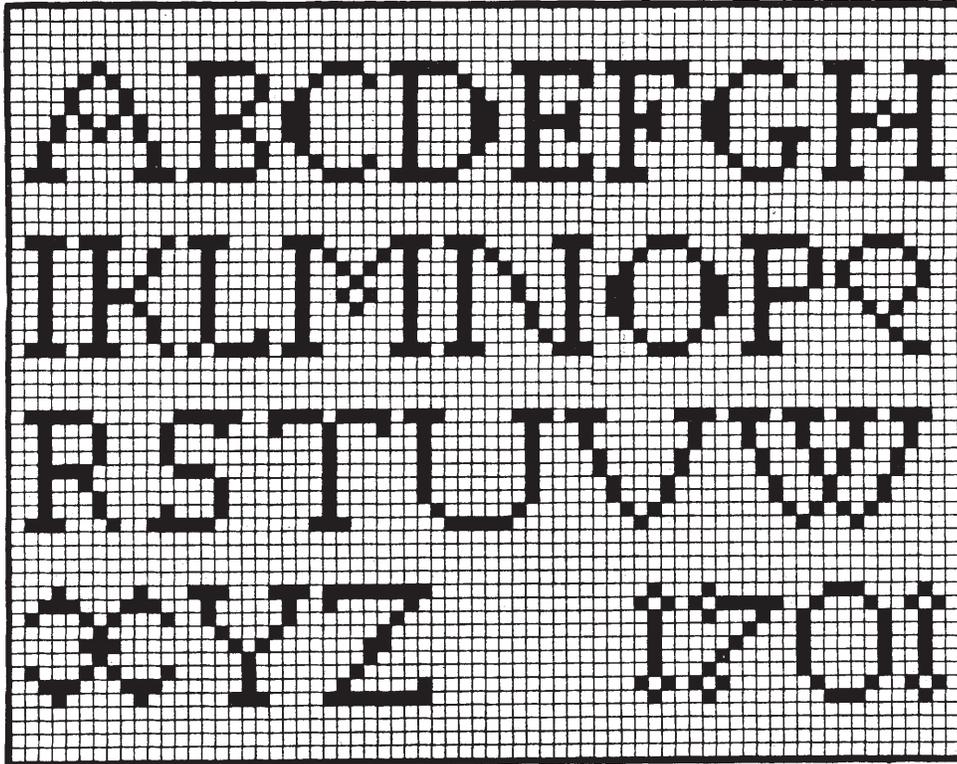


Fig. 109.

Resumé: Das Buch von Lins (1658) ist trotz des fehlenden Textes von erstklassiger Beschaffenheit, während das von Berger (1701) eine mindere Arbeit darstellt, die auch oft ein Kopieren der Lins-Ideen erkennen läßt.

Berichtigung: Auf Seite 2, 18. Zeile von unten, muß es statt Fig. 95 „Fig. 59“ heißen.

Fig. 39.

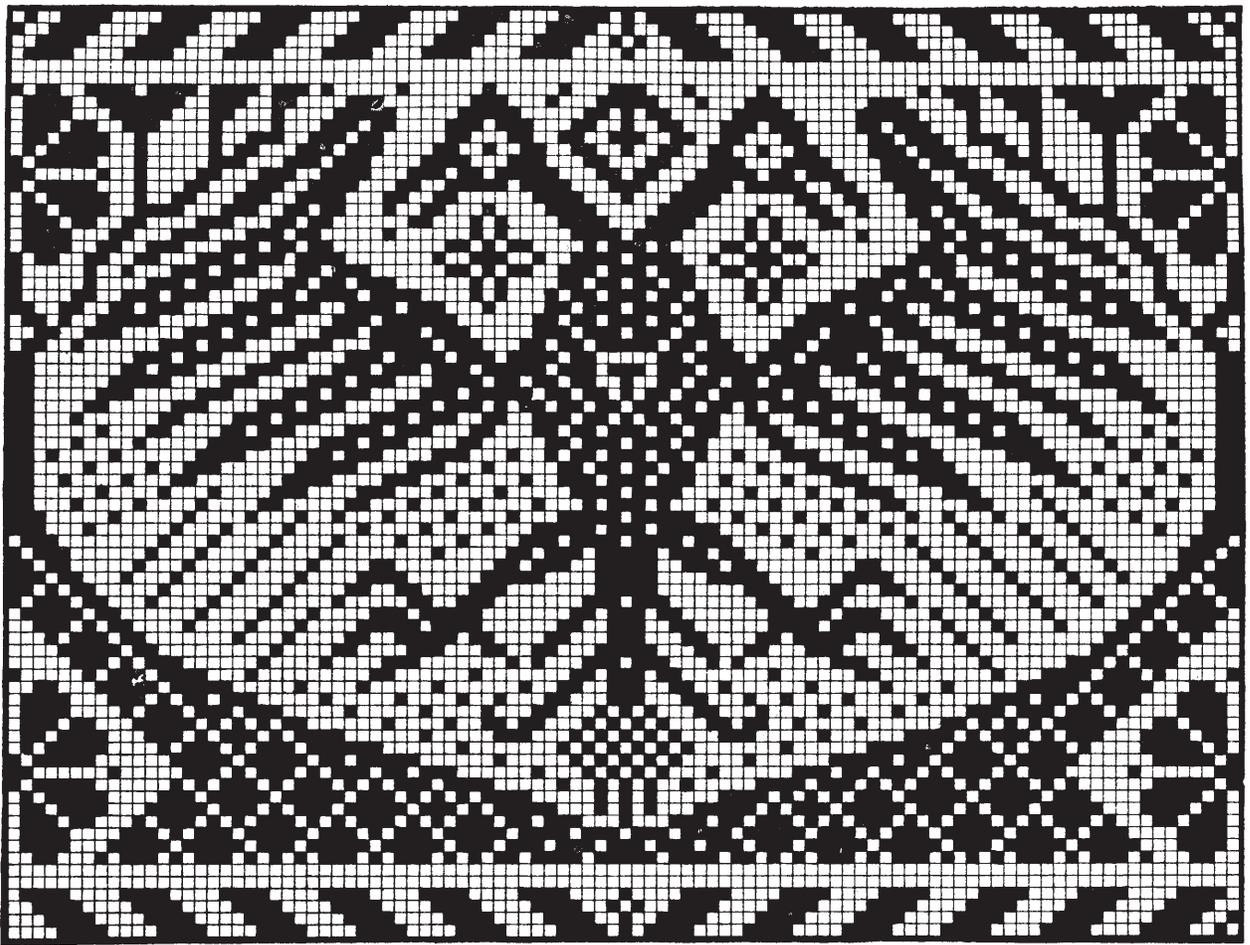


Fig. 40.



Fig. 41.

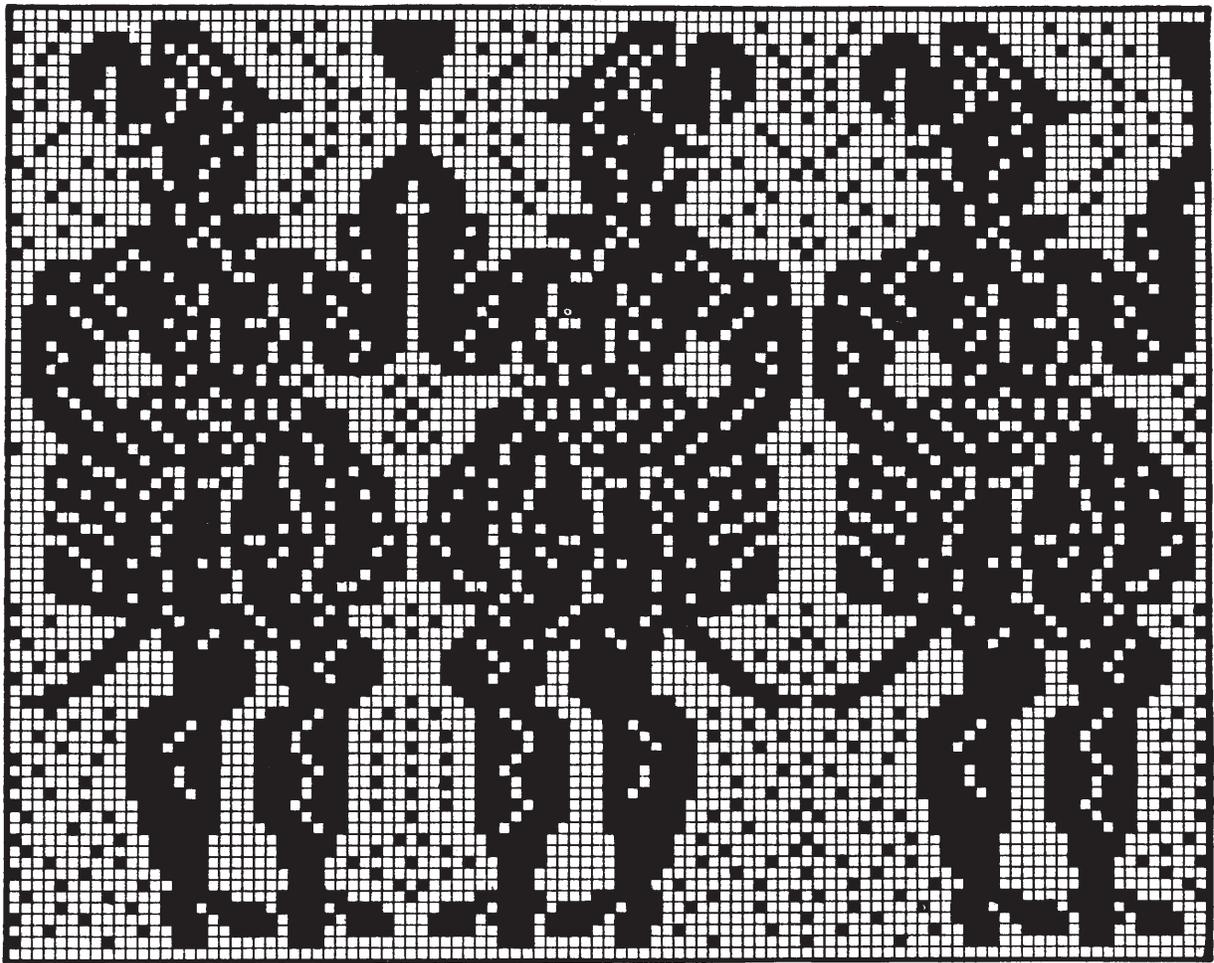


Fig. 42.

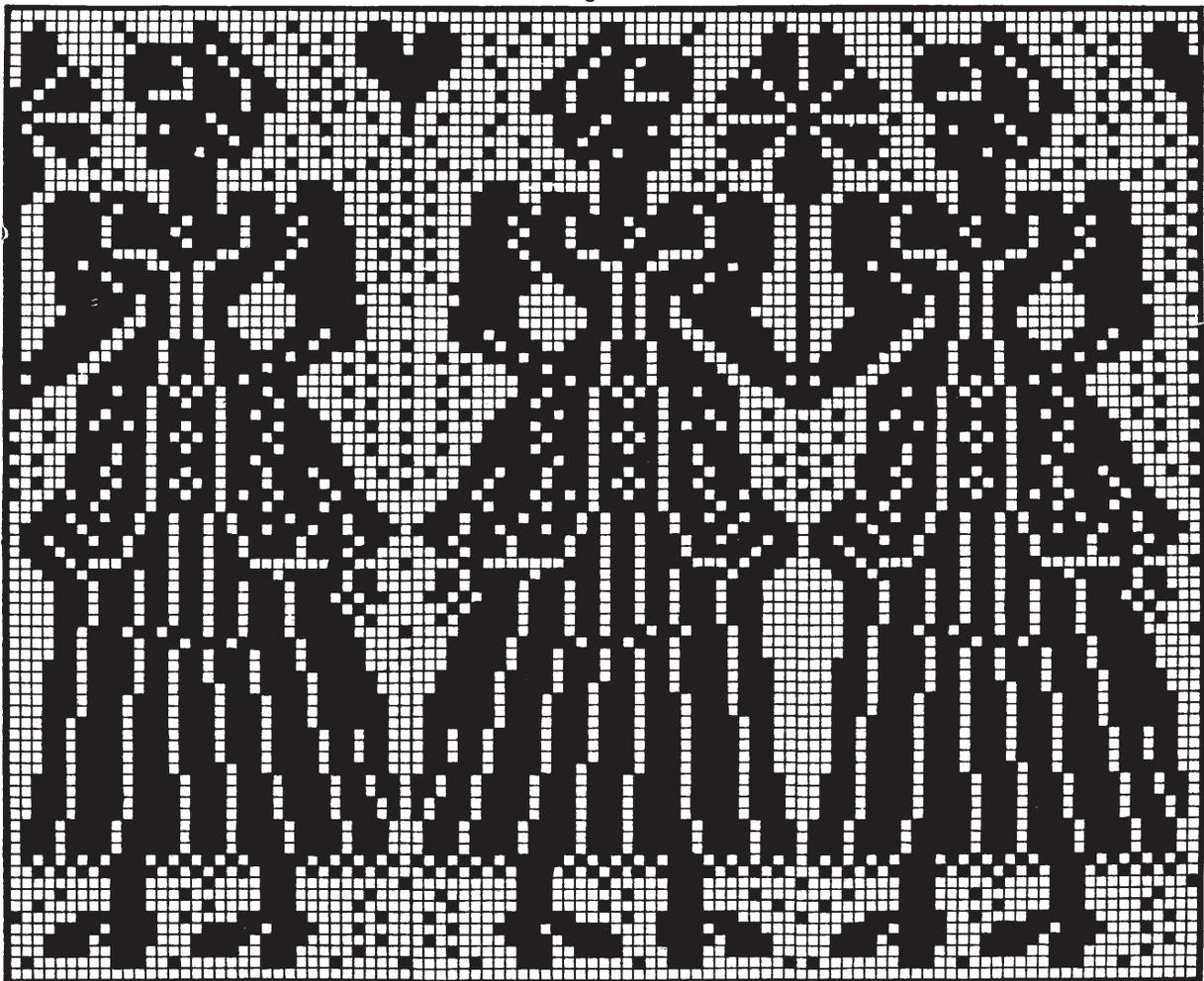


Fig. 43.



Fig. 44.



Fig. 45.

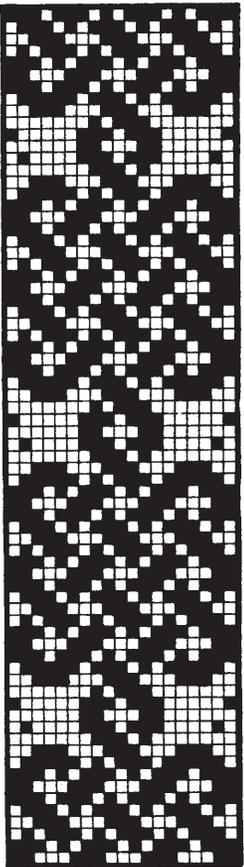


Fig. 46.

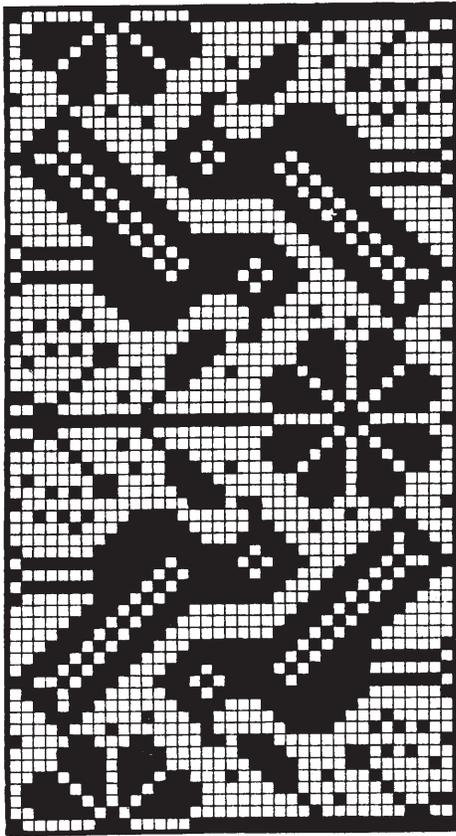


Fig. 47.

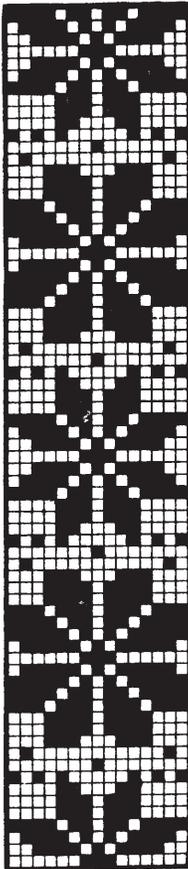


Fig. 48.

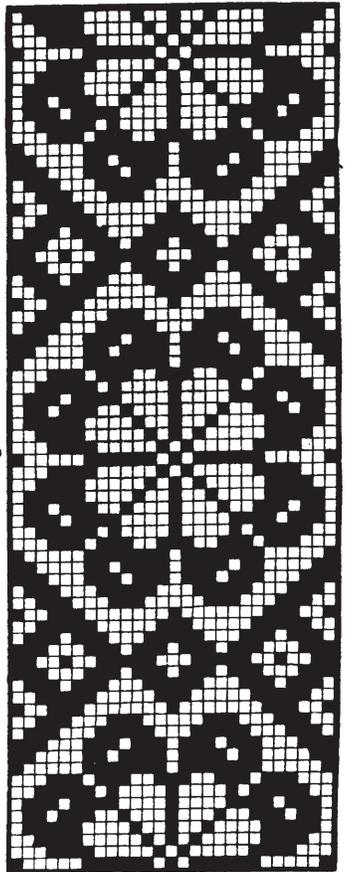


Fig. 49.

