

VIII. Abschnitt
der
Deutschen Webschule

von
H. Delsner.

Theoretisch-praktisches Handbuch

für

Fabrikanten und Weber,

enthaltend

die Lehre des Musterzeichnens für Jacquard,

dargestellt

von

Hermann Delsner,

Lehrer an der Webschule zu Hohenstein bei Chemnitz.

Mit 35 Kupfertafeln nebst Text und einer praktisch

Preis 1 Thaler.



1868.

Eigenthum des Verlegers **H. Volster** in Elster i./B. (Badeort.)

In Commission bei **Anton Send**, Buchhandlung in Meerane,
und durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Gedruckt bei **M. Wieprecht** in Plauen.



V o r w o r t.

Zur Beurtheilung des Wertes.

In vorliegendem Werkchen glaubt der Herausgeber die bis jetzt noch unberücksichtigt gebliebene Frage: „Wie kann man das Musterzeichnen erlernen?“ gelöst zu haben und tritt, da in demselben speciell und deutlich auf jede Einzelheit dieser Kunst eingegangen und dabei so weit wie nur irgend möglich auch an ganz einfach zu diesem Zwecke gehaltenen Beispielen erläutert und erklärt worden ist, einem geneigten Publikum mit der Hoffnung gegenüber, daß das Dargebotene gütig aufgenommen und recensirt werde.

Verfasser hielt es für die größte Pflicht, alles Unpraktische (wenn auch recht hübsch Aussehende) wegzulassen und bloß solche Zeichnungen darin aufzunehmen, die der reinen Praxis von Nutzen und anwendbar sind und hat daher weniger auf zierlich geformte Bildchen bei der Wahl derselben gesehen. Die in Tafel 9, 10, 12 beigezeichneten einzelnen Figuren sollen als fragende, die in Tafel 24, 25, 26 befindlichen Skizzen als Muster für Tücher, die in Tafel 27 enthaltenen als Decken, als Deckenmuster und die auf

Tafel 28, 29, 30, 31 als Muster für Tücher mit Rante,

„ 32, 34 „ „ „ „ „ Rändchen,

„ 33, 35 „ „ „ „ „ „

gelten und diese Muster bei Anklang des Werkchens den Anfang zu einem Ciclus von Ideen für allerhand Waaren machen, welche später in periodisch folgenden Blättern ausgegeben werden. Selbstverständlich wird

auch dieses Supplement wie die vorliegenden Skizzen so gehalten werden, daß zwar dem herrschenden neuen Geschmack und den schönen Formen Rechnung getragen werden, jedoch alles Unpraktische weggelassen wird, damit den Herren Abnehmern ein reeller Nutzen entstehen kann.

Supplementhefte werden nur auf Verlangen geliefert, müssen daher bei Empfang oder gleich nach Empfang dieses Werkes bestellt werden. Diese Supplementhefte, welche nachträglich alle 4 Wochen ausgegeben werden, dienen jedoch nur für Fabrikanten, Werkführer und Musterzeichner. Diese Lieferungen enthalten Skizzen für jede Fabrikation der Herren Arbeitgeber.

Eigenthum des Verlegers
Hermann Bolster.

Inhalt.

	Seite
1) Lehre des Musterzeichnens für Jacquard	7
2) Das Muster-, Dessin- oder Patronenpapier	7
3) Das Zeichnen im Allgemeinen	10
4) Zeichenübungen zur Figurbildung	11
5) Das Skizziren der Muster	12
6) Das Uebertragen der Skizzen und die Ausführung der Zeichnungen	13

VIII. Abschnitt.

Lehre des Musterzeichnens für Jacquard.

Das Musterzeichnen, Dessinzeichnen oder Patroniren ist bei jeder Waare die auf einer Jacquardmaschine gefertigt wird, von besonderer Wichtigkeit, nach dessen Ausführung sich der Ausfall des Stoffes richtet, obgleich die Qualität des Materials, sowie die Farbenstellung von Kette und Schuß einen wesentlichen Beitrag zu dem Ansehen eines Stoffes liefern. Materialverwendung und Couleurstellung ist zwar Sache des Fabrikanten, doch muß der Musterzeichner auch diese Kenntnisse besitzen und Bezug auf dieselben Bestimmungen treffen können. Ebenso muß er wissen, 1) wie dicht der Stoff in Kette und Schuß gestellt, 2) was für ein Blatt dazu verwendet, 3) wie viel Faden in's Rohr gezogen werden müssen, 4) was für Bindungen in Rücksicht auf Dichte und Material, 5) was für Bindungen zum Hervorheben der Figurtheile und etwaiger Streifen verwendet werden müssen, endlich 6) vollkommen wissen, welche Art von Figuren zur gegebenen Waare paßt, da das Musterzeichnen ferner die Bekanntschaft mit dem Mechanismus der Maschinen, mit den Colletagen, mit den Harnischstichen und mit den Passirungen erfordert, so leuchtet deutlich ein, daß der Musterzeichner die Weberei theoretisch und praktisch durchstudirt haben muß. —

Das Muster-, Dessin- oder Patronenpapier.

Die Ausführung der Musterzeichnungen geschieht auf dem sogenannten Musterpapier. Dasselbe enthält eine solche praktische Eintheilung, daß jeder Ketten- und Schußfaden auf demselben angegeben ist, und daß man daher ohne große Schwierigkeit die Form des Musters, sowie die Bindung der einzelnen Fäden ertheilen kann.

Die Zwischenräume der senkrechten Linien stellen die Kettenfaden und die Zwischenräume der wagrechten Linien die Schußfaden vor. Nach einer Anzahl

senkrechter Linien befindet sich eine stärkere senkrechte Linie und nach einer Anzahl wagrechter Linien befindet sich auch eine stärkere wagrechte Linie. Beide stärkere Linien kreuzen sich so, daß dadurch ein strenges Viereck oder Quadrat gebildet wird. Diese Quadrate dienen nicht nur als Erleichterung beim Zeichnen, bei der Bindung und dem Zählen der Fäden, sondern sie geben auch nach der Anzahl Ketten- und Schußlinien, welche sich zwischen ihnen befinden, die Eintheilung des Musterpapiers an. So können nun eben so viel Schußlinien wie Kettenlinien, oder weniger Schußlinien als Kettenlinien, sowie umgekehrt, sich in einem solchen Quadrate befinden. Nach der Anzahl der Zwischenräume der senkrechten und wagrechten Linien in einem Quadrate gestaltet sich die Benennung des Musterpapiers und so heißt ein Papier, das 8 senkrechte und 8 wagrechte Zwischenräume in einem Quadrate hat, **8 auf 8**; bei 10 senkrechten und 10 wagrechten Zwischenräumen **10 auf 10**; hat es 8 senkrechte und 10 wagrechte Zwischenräume, so heißt es **8 auf 10**, bei 8 senkrechten und 12 wagrechten Zwischenräumen führt es den Namen **8 auf 12** u. dergl. Diese Eintheilung richtet sich nach der Dichtigkeit des Stoffes, d. h. nach der Anzahl der Ketten- und Schußfäden, welche sich in einem Quadrate befindet. Nehmen wir nun z. B. an, daß eine Waare 9 Gang hoch und 80 Schuß dicht gemacht werden soll, wo sich 60 Ketten- und 80 Schußfäden auf einem Quadrat Zoll befinden, so hebt man beide Zahlen auf und es ergibt (mit 10 aufgehoben) 6 Fäden Höhe und 8 Schuß Dichte. Da sich Kette und Schuß wie 6 zu 8 verhält, muß zur Zeichnung auch Papier **6 auf 8** genommen werden. Da nun die Anzahl der Ketten- und Schußfäden, welche sich in einem Quadrate befindet, verschieden ist, so begreift man, daß auch das Musterpapier verschieden eingetheilt sein muß. So giebt es 8 auf 6, 8 auf 7, 8 auf 9, 10 auf 12, 8 auf 10, 8 auf 11, 8 auf 12, 8 auf 13, 8 auf 14, 8 auf 15, 8 auf 16, 8 auf 18, 8 auf 20, 4 auf 12, 4 auf 20, ferner 8 auf 8, 10 auf 10 und 12 auf 12.

Die letztern 3 Arten sind gleichmäßige Papiere, d. h. es sind solche, wo sich eine gleiche Zahl von senkrechten und wagrechten Linien im Quadrate befindet. Sie werden daher auch verwendet, wenn die Ketten- und Schußdichte eine gleichmäßige ist, also wenn sich z. B. 60 Ketten- und 60 Schußfäden pr. Zoll befinden.

Ferner ist bei der Wahl des Musterpapiers auch die Eintheilung der Maschine, bez. der Platinen, zu beachten. Nach der Anzahl Platinen, die sich über die Breite der Maschine befinden, oder nach der Anzahl Löcher, die der Cylinder über die Breite enthält, muß auch das Musterpapier die Zahl der senkrechten Zwischenräume in einem Quadrate enthalten. Zeichnet man nun ein Muster für eine 400r Maschine, die bekanntlich 8 Platinen in der Breite enthält, so muß man auch ein Musterpapier wählen, das 8 (oder 16) Kettenfadenräume (Platinenräume) im Quadrate zählt. Würde man ein Muster für eine 600r Maschine zeichnen, die 12 Platinen in der Breite enthält, so müßte man demgemäß ein Papier dazu verwenden, daß 12 senkrechte Zwischenräume im Quadrate enthielte. — Wenn in Mustern die Dichte von Kette und Schuß eine gleichmäßige ist, so muß man von den gleichmäßigen Papieren 8 auf 8,

10 auf 10 und 12 auf 12, für eine 400r Maschine 8 auf 8, für eine 500r Maschine 10 auf 10 und für eine 600r Maschine 12 auf 12 zur Zeichnung anwenden. — Diesem Gesagten ist nicht immer nachzukommen, indem die verschiedene Dichte von Kette und Schuß öfters das Benutzen eines andern Patronenpapiers bedingt. Ist jedoch die Möglichkeit vorhanden, so wähle man sich das Papier auch nach gegebener Weise, indem es beim Zeichnen und vorzüglich beim Zwiren von Einfluß ist; denn es ist alsdann nicht nur ein besseres Zwiren, wenn die Fäden eines Quadrates mit einer Platinenreihe aufgehen, sondern das Zwiren kann auch mit viel mehr Richtigkeit und Genauigkeit stattfinden, so daß eine fehlerfreie Karte entsteht; als wenn die Eintheilung des Musterpapiers der Maschine nicht analog ist.

Damit nun der Musterzeichner auf eine leichte Weise finden kann, ohne Berechnung anzustellen, was für Musterpapier bei bestimmter Dichte von Kette und Schuß er zur Zeichnung zu benutzen hat, hat sich der Verfasser die nachstehende Tabelle zu bearbeiten und vorzuführen erlaubt, die deutlich angiebt, zu welcher Schuß- und Kettendichte (nach dem Leipz. Zoll bestimmt) die verschiedenen Patronenpapiere zu verwenden sind. Zur besseren Verständigung der Tabelle füge ich noch Folgendes hinzu.

Die linke Zahl eines jeden Quadrates giebt die Schußdichte und die rechte Zahl jedes derselben die Kettendichte an, (d. h. die Anzahl der Fäden, welche sich auf einem Zoll befindet). Die kleine Zahl, welche unter der rechten Zahl, also unter der Anzahl Kettenfäden pr. Zoll, sich befindet, giebt gleichzeitig mit an, was die Fadensumme für eine Ganghöhe ist. Da man das Musterpapier auch umdrehen kann, also daß man die Kettenfadenlinien als Schußfadenlinien und die Schußfadenlinien als Kettenfadenlinien benutzen kann, so ist diese Tabelle auch gleichzeitig mit für die umgekehrte Verwendung des Musterpapiers bearbeitet. Daher diene deshalb die Bemerkung, daß die ersten Zahlen unter den wagrechten Doppellinien eine solche Dichte angeben, daß das Musterpapier nach seiner Normalbenennung, als $\frac{2}{8}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{3}{9}$, $\frac{10}{12}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{3}{11}$, $\frac{3}{12}$ u. s. w. benutzt werden kann; die unter den mittleren einfachen wagrechten Linien sich befindlichen Zahlen geben eine derartige Dichte an, nach welcher das Musterpapier umgedreht, also als $\frac{6}{8}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{9}{8}$, $\frac{12}{10}$, $\frac{11}{8}$, $\frac{12}{8}$ u. s. w. verwendet werden muß.

Will man nun eine Zeichnung für eine Waare von 12 Gang Höhe (sind 80 Fäden pr. Zoll) und 70 Schuß Dichte anfertigen und will wissen, was für ein Musterpapier dazu nöthig ist, so geht man links oder rechts an der Tabelle herunter, bis man die kleine Zahl 12 (man kann auch die 80 suchen) findet; alsdann geht man der Rubrik wagrecht herüber und sucht die Schußdichte 70 auf, welche links neben der 80 steht; hat man dieselbe gefunden, so geht man derselben Rubrik hinauf und man findet oben, daß 8 auf 7 der Musterpapiere verwendet werden muß. Will man eine Zeichnung für einen Stoff von 16 Gang Höhe (sind 107 Fäden pr. Zoll) und 66 Schuß Dichte anfertigen und will das nöthige Patronenpapier wissen, so suche man die kleine Zahl 16 oder die größere Zahl 107 auf, gehe die Rubrik wagrecht durch, bis man die 66 links neben der 107 findet und gehe dieser Rubrik hinauf, wo man alsdann

das Produkt erhält, daß zu dieser Zeichnung 13 auf 8 (also 8 auf 13 umgekehrt) verwendet werden muß.

Es giebt auch viele Patronenpapiere, die so linirt sein, daß die erste Zahl der Benennung den Schußfaden und die zweite Zahl derselben den Kettenfaden angiebt. Als Grundsatz nimmt man jedoch an, was auch bei den meisten Papieren der Fall ist, daß die erste Zahl der Benennung die Kettenfaden und die zweite Zahl derselben die Schußfaden in einem Quadrate bezeichnet.

Durch Fig. 1 bis Fig. 19, Tafel 1, werden die verschiedenen Patronenpapiere dargestellt.

Das Zeichnen im Allgemeinen.

Das Zeichnen an sich selbst ist einfach. Man verwendet dazu flüchtig gemachte Farbe und überträgt dieselbe mittelst eines Pinsels in die Quadrate des Musterpapiers. Die Farbe kann verschieden sein; für gewöhnlich verwendet man roth (Zinnober); weniger verwendet man schwarz, braun, grün, blau, lilla und gelb. Die trockene und fein geriebene Farbe macht man mittelst reinem Wasser und aufgelösten Gummi arabicum ein und rührt dieselbe so lange durch, bis sich die Farbe mit dem Gummi vereinigt hat. Die Beimischung des Gummis hat den Zweck, die auf das Papier übertragene Farbe haltbar zu machen, so daß die Farben der Zeichnung beim Gebrauche des Papiers nicht von selbst lösen und verwischen können. Eine zu große Beimischung von Gummi macht die Farbe klebrig und verursacht ein schlechtes und zeitraubendes Zeichnen.

Der zum Zeichnen zu verwendende Pinsel muß eine solche Spitze haben, die, wenn sie mit Farbe gefüllt ist, genau so stark ist, als ein kleines Quadrat auf dem Musterbogen, so daß mit einem einzigen Punkte oder Striche das Quadrat mit Farbe gefüllt ist. Das mehrmalige Streichen zur Füllung eines Quadrates ist zeitraubend und hängt größtentheils nur von der Form des Pinsels ab. Das mehrmalige Streichen von manchen Zeichnern geschieht gewöhnlich aus dem Grunde, daß die Quadrate recht voll von Farbe werden, wodurch sich dieselben kräftig hervorheben. Obgleich das genaue Füllen des Quadrates eigentlich geschehen soll und muß, so geht die Meinung des Verfassers jedoch dahin, daß man beim Zeichnen dasselbe nicht ins Auge fassen möge, indem ein nicht völlig mit Farbe gefülltes Quadrat allemal besser ein gezeichnetes Quadrat angiebt, als ein überfülltes Quadrat; da man alsdann oftmals nicht unterscheiden kann, ob das Nachbarquadrat mit gezeichnet sein soll oder nicht. Durch das mehrmalige Streichen oder Tupfen geschieht leicht diese Ueberfüllung der Quadrate.

Die Bedeutung des gezeichneten Quadrates ist zweierlei und so giebt es das eine Mal den oben liegenden Kettenfaden, das andere Mal den oben liegenden Schußfaden an. In den meisten Zeichnungen bedeutet es **den Kettenfaden**, in nur wenigen den Schußfaden.

Welche Quadrate zur Herstellung eines Stoffes mit Farbe gefüllt werden müssen, ist nicht zu bestimmen, vorausgesetzt nur dann, wenn man die Zeichnung für einen glatten Stoff anfertigen will, der Leinwand-, Körper-, Atlas oder gemischte Bindungen erhält. Wie die verschiedenen Bindungen gezeichnet werden müssen, ist im V. Abschnitt der „deutschen Webschule“ schon enthalten, weshalb hier keine besondere Erwähnung nöthig sein wird. Ueberhaupt zeichnet man in allen solchen Bindungen, die eine schräge Linie oder einen sogenannten Grad bilden, nicht die einzelnen Schuß- oder Kettenfaden entlang durch, sondern man zeichnet nach dem Grad und dieß kann bei allen Körper- und Atlasbindungen geschehen.

Zeichenübungen zur Figurbildung.

Da der Haupttheil des Musterzeichnens für Jacquard von dem Figurzeichnen gebildet wird, so wollen wir dasselbe speciell betrachten, zuvörderst aber nur einige Uebungen vornehmen und besprechen. „Die verschiedenen Rundungen und schwungreichen Züge der Figuren auch auf dem Musterpapiere darzustellen,“ sei unsere erste Aufgabe.

Um dieses zu vollziehen, müssen stets die Umrisse der Figuren auf das Musterpapier gebracht werden und nach diesen kann erst mit der Ausführung der Zeichnung begonnen werden. — Das Zeichnen geschieht alsdann theils außerhalb, theils innerhalb der Grenzen der Umrisse, Contour genannt. Zeichnet man außerhalb der Contourgrenzen, so darf kein Quadrat, welches von der Contour von innen über halb durchschnitten wird, genommen werden, dagegen können alle Nachbarquadrate, welche von der Contour unberührt geblieben sind und alle Quadrate, die von der Contour von innen aus nicht halb durchschnitten sind, genommen werden. Zeichnet man innerhalb der Contour, so findet das Umgekehrte statt; denn es darf kein Quadrat, das von der Contour von außen über halb durchschnitten ist, gezeichnet werden; dagegen können alle von der Contour unberührt gebliebenen Nachbarquadrate und die von der Contour von außen nicht halb durchschnittenen Quadrate gezeichnet werden.

Das Zeichnen außerhalb der Contour geschieht, wenn der innere Theil der Contour, also die Figur vom Schuß gebildet werden soll und das Zeichnen innerhalb der Contour wird angewendet, wenn der innere Theil der Contour, also die Figur, von der Kette gebildet werden soll. Würde man das Contourzeichnen umgekehrt, als hier angegeben ist, in beiden Fällen ausführen, so würde die Figur entweder Verkleinerung oder Vergrößerung erlangen; denn zeichnete man, wenn der Schuß die Figur bilden soll, die Contour innerhalb und nicht außerhalb, so würde die Figur um die gemachte Contourlinie kleiner werden, sowie umgekehrt, zeichnet man, wenn die Kette die Figur bilden soll, die Contour außerhalb und nicht innerhalb, so würde die Figur um die Contourzeich-

nung größer werden. Diese Bestimmung ist hier getroffen, wenn, wie gewöhnlich der Kettenfaden gezeichnet wird. Würden in einer Figur sich mehrere Theile eng an einander schließen, so würde bei falscher Contourzeichnung die Ausführung kaum möglich sein.

Durch Fig. 20, 21 und 22, Tafel 2, wird das Contourzeichnen auf beide Arten dargestellt. Es diene hier zur Veranschaulichung ein einfacher runder Ring. Man sieht 1) die Contouren der Ringe A und B in Fig. 20, welche einerlei Größe haben, sieht 2) daß im Ringe A außerhalb und im Ringe B innerhalb der Contour gezeichnet worden ist und 3) unterscheidet deutlich, daß dadurch der innere Raum der des Ringes A größer, als der des Ringes B geworden ist.

Durch Fig. 21 wird der Ring A von Fig. 20 nochmals dargestellt, wo außerhalb der Contour und zwar in Leinwand gezeichnet ist. Das Contourzeichnen in Leinwand erfordert mehr Übung, als in allen andern Bindungen, da es stets vorkommt, daß selbst von der Contour unberührte Quadrate der Bindung wegen nicht gezeichnet werden dürfen. Der innere Raum des Ringes Fig. 21 ist ohne Bindung gelassen, weshalb dieselbe bei praktischer Verwendung noch beigefügt werden müßte. Sie könnte 5—8bindiger leichter Atlas oder Körper sein. Durch Fig. 22 wird der Ring B von Fig. 20 dargestellt, wo innerhalb der Contour und zwar in schwerer Körperbindung gezeichnet ist. Der Grund außerhalb der Figurgrenzen ist 5bindiger leichter Atlas; die Figur selbst besteht aus 8bindigem schweren Körper. Letzteren zeichnet man nicht nach seiner eigentlichen Bindung, 1 gelassen, 7 genommen, sondern man malt, nachdem die Contour gemacht worden ist, die ganze Figur mit Farbe aus, und nimmt, wenn die Farbe getrocknet ist, weiße Farbe und macht die Quadrate, welche leer bleiben sollten, wieder weiß. Auf diese Weise geht das Zeichnen geschwinder.

Fig. 23, Tafel 3, stellt das Contourzeichnen noch für eine andere Figur dar, wo es, da die Figur von Schuß gebildet werden soll, außerhalb geschehen ist.

Fig. 24 enthält dieselbe Figur, jedoch zur praktischen Verwendung vollständig fertig gezeichnet. Dem Grunde außerhalb der Figur ist 5bindiger schwerer Atlas gegeben, welchen man wie zuvor angegeben zeichnen kann, und zwar daß man zuvörderst alle Quadrate mit Farbe zumalt und schließlich mit weißer Farbe die Bindung darauf zeichnet. Das Musterchen ist auf dem gleichmäßigen Papiere 8 auf 8 gezeichnet und enthält 40 Ketten- und Schußfaden. Bei Verwendung müßte die Dichte von Kette und Schuß auch eine gleiche sein und so müßten bei 12 Gang Höhe 80 Schußfaden und bei 10 Gang Höhe 66 Schußfaden pr. Zoll kommen.

Das Skizziren der Muster.

Bevor das Zeichnen auf dem Patronenpapier vorgenommen werden kann, muß die Figur auf dasselbe gebracht werden. Da nun die Figuren auf den

Patronenpapier meistens größer gezeichnet werden müssen, als sie im Stoffe erscheinen und damit man bei dem vergrößerten Zeichnen mit größter Genauigkeit zu Werke gehen kann, zeichnet man sie zuvörderst in derselben Form, wie sie der Stoff darstellt. Dies nennt man **Skizziren**. Bei demselben muß man stets voraussetzen, mit was für einer Maschine und mit was für Harnischhöhe der Stoff gefertigt werden soll. Soviel Zoll, wie ein Chor der Maschine im Harnische einnimmt, soviel Zoll breit hat man auch die Skizze zu machen. Will man z. B. eine Skizze ausführen für eine 400r Maschine mit 12gängiger Harnischvorrichtung, wo ein Chor 5 Zoll einnimmt, so muß die Skizze auch 5 Zoll Breite erhalten. Würde man eine Skizze für eine 600r Maschine mit 12gängiger Harnischvorrichtung anfertigen, so müßte dieselbe $7\frac{1}{2}$ Zoll Breite (da ein Chor im Harnisch $7\frac{1}{2}$ Zoll Breite einnimmt) erhalten. Wieviel ein Chor bei allen gangbaren Maschinen und bei den verschiedensten Harnischhöhen Zoll einnimmt, ist durch die bei den Harnischvorrichtungen angeführte Tabelle (siehe VI. Abschnitt) bewiesen. Was für gefällige Formen man beim Skizziren anzuwenden hat, läßt sich in keinem Falle sagen, da fast jeder Stoff seine besondere Eigenthümlichkeit besitzt und da sich nach der Verwendung desselben auch die ganze Formirung des Musters gestaltet; denn auf eine solche Weise, wie man z. B. in Decken- und Möbelstoffen die Figuren darstellt, kann man sie in Kleiderzeugen niemals darstellen, wenn Letztere ebenfalls ein geschmackvolles Aussehen erhalten sollen. Also läßt sich hinreichend erkennen, daß jeder Zeichner selbst die Kenntnisse besitzen muß, was der betreffende Stoff, für den er skizzirt, für Eigenthümlichkeiten in Bezug auf das Aussehen besitzt. Ueberhaupt erfordert das Skizziren auch noch die Fertigkeit im freien Handzeichnen, so daß man ohne Schwierigkeit geschmackvolle Blumen und Figuren darzustellen im Stande sein muß.

Von Fig. 25, Tafel 3, an werden Musterfizzzen für verschiedene Waaren und von verschiedenem Geschmace dargestellt. Unter nächster Ueberschrift sollen dieselben specielle Erläuterung finden.

Das Uebertragen der Skizzen und die Ausführung der Zeichnungen.

Hat man sich eine Musterfizzze entworfen und will dieselbe in einen Stoff verwandeln, so muß man sie zuvörderst auf das Musterpapier übertragen. Hierbei hat man zu bestimmen:

- 1) mit was für Ketten- und Schußdichte der Stoff erzeugt werden soll;
- 2) was für ein Musterpapier dazu nöthig ist;
- 3) wie viel Faden breit und wie viel Schuß lang das Muster oder nur einzelne Figuren werden;
- 4) hat man den Raum der Ketten- und Schußfaden auf dem Patronenpapiere genau abzumessen und denselben auf ein anderes unlinirtes Papier zu bringen;
- 5) hat man die Skizze in mehrere senkrechte und wagrechte Linien einzutheilen und in ebenso viel Linien den Raum auf dem unlinirten Papiere;

6) hat man in den Raum des unlinirten Papiers die Skizze zu übertragen, welche, wenn dieß geschehen ist;

7) auf das Musterpapier gepaust wird und

8) mit Farbe ausgezeichnet wird.

Was für Ketten- und Schußdichte der Stoff erhalten soll, ist verschieden und am verschiedensten in den Kleiderzeugen. Zu denselben verwendet man meistens eine 400r Maschine und 12gängige Harnischvorrichtung, wo ein Thor 5 Zoll einnimmt. Obgleich nun der Harnisch 12 Gang vorgerichtet ist, führt man jedoch die Stoffe von nur 11 Gang, 10 Gang, 9 Gang, 8 Gang, 7 Gang und 6 Gang damit aus. Es liegt hierbei in der Natur der Sache, daß, wenn der Stoff unter 12 Gang Höhe angefertigt werden soll, man nicht alle Helsen der 400 Platinen verwenden kann, sondern stets nur so viel, wie bei der bestimmten Höhe Faden auf 5 Zoll vorhanden sind. Die andern Helsen und deren Platinen müssen alsdann leer bleiben und so müssen

bei 11 Gang Höhe 366 Platinen genommen werden u. 34 Platinen leer bleiben,

"	10	"	"	334	"	"	"	"	66	"	"	"
"	9	"	"	300	"	"	"	"	100	"	"	"
"	8	"	"	266	"	"	"	"	134	"	"	"
"	7	"	"	234	"	"	"	"	166	"	"	"
"	6	"	"	200	"	"	"	"	200	"	"	"

Wenn es das Muster erfordert (gewöhnlich die Bindung desselben), daß einige Platinen mehr oder weniger in Anwendung kommen sollen, so macht dieß keinen besondern Schaden, jedoch darf die Zahl nicht zu groß sein und so können

bei 11 Gang Höhe 360—372 Platinen gezeichnet werden,

"	10	"	"	328—340	"	"	"
"	9	"	"	294—306	"	"	"
"	8	"	"	262—270	"	"	"
"	7	"	"	230—238	"	"	"
"	6	"	"	196—204	"	"	"

Wenn man weniger Platinen verwenden wollte, als hier angegeben, so würde die Kette **im Zeuge** breiter, als im Blatte werden und wollte man mehr Platinen, als hier angegeben sind, verwenden, so würde die Kette **im Blatte** breiter werden, als im Zeuge. Es entsteht alsdann in jedem Falle eine schädliche Drängung.

Die 600r Maschine wird weniger als die 400r Maschine zu Stoffen von geringerer Ganghöhe, als die Vorrichtungshöhe ist, verwendet. Nehme ich jedoch eine 600r Maschine mit 12gängiger Harnischvorrichtung an, so müssen bei einer Waare

von 11 Gang Höhe 550 Platinen gezeichnet werden u. 50 Plat. leer bleiben,

"	10	"	"	500	"	"	"	"	100	"	"	"
"	9	"	"	450	"	"	"	"	150	"	"	"
"	8	"	"	400	"	"	"	"	200	"	"	"
"	7	"	"	350	"	"	"	"	250	"	"	"
"	6	"	"	300	"	"	"	"	300	"	"	"

Die leer bleibenden Platinen dürfen bei großer Anzahl nicht unmittelbar neben einander stehen, da höchstens bis 40 Helfen neben einander leer bleiben können, wenn zwischen Zeug und Blatt kein schräger Gang der Faden der Nachbarhelfen und keine Abnutzung der beiden letzteren entstehen soll. Ist nun die Zahl der leer bleibenden Platinen größer als 40, so theilt man dieselbe in mehrere Abtheilungen ein. So läßt man z. B. zu einem 10 Gang hohen Stoffe bei 400r Maschine und 12gängigem Harnische, (wo 334 Platinen gezeichnet werden und 66 Platinen leer bleiben) die 66 Platinen auf 2 Mal à 33 Platinen oder auf 3 Mal à 22 Platinen, leer stehen. Theilt man die 66 Platinen auf 2 Mal, so läßt man die erste Parthie von 33 Platinen am Anfange oder Ende der ersten Maschinenhälfte und die zweite Parthie von 33 Platinen am Anfange oder Ende der zweiten Maschinenhälfte leer stehen. Statt in 2 Mal à 33, kann man die 66 auch in 32 und 34 theilen. Bei Anfertigung eines 9gängigen Stoffes, wo 300 Platinen in und 100 Platinen außer Gang gesetzt werden müssen, lassen sich diese 100 Platinen in 4 Parthien à 25 oder in 5 Parthien à 20 Platinen theilen; am zweckmäßigsten ist es jedoch hier, wenn die leer bleibenden unter die in Gang kommenden Platinen paarweise vertheilt werden, was dadurch erzielt wird, wenn man die erste und letzte Längenreihe der Maschine (je 50 Platinen enthaltend) leer läßt, wo alsdann bei der Passirung 1 Hefle leer bleibt, 6 Helfen Faden erhalten und 1 Hefle leer bleibt.

Zur Anfertigung eines 6gängigen Stoffes, wo 200 Platinen (also die halbe Platinenzahl) leer bleiben, setzt man die ersten und letzten 2 Längenreihen der Maschine außer Gang und die innern 4 Längenreihen in Gang; beim Einzuge der Faden hat man alsdann 2 Helfen leer zu lassen, in 4 Helfen Faden zu ziehen und 2 Helfen leer zu lassen.

Nach der Anzahl Ketten- und Schußfaden, welche sich pr. Zoll befinden, richtet sich das Musterpapier. Wie dasselbe bestimmt wird, ist früher bemerkt worden und ich verweise daher auf die angeführte Tabelle.

Wieviel Ketten- und Schußfaden ein Muster enthält, findet und richtet sich nach der angenommenen Dichte und wird dadurch gefunden, daß man mit den Zollstab die Skizze genau abmißt. So viel Zoll nun dieselbe enthält, so viel Mal nimmt man die Ketten- und Schußfaden, welche sich bei angenommener Dichte pr. Zoll befinden. Will man z. B. die Ketten- und Schußfadenzahl von der Musterstizze, Fig. 25, Tafel 3, wissen, welche eine Ketten-dichte von 12 Gang (sind 80 Faden pr. Zoll) und eine Schußdichte von 60 Schuß pr. Zoll erhalten soll und da diese Skizze nach genauer Bemessung 5 Zoll Breite und 6 Zoll Höhe hat, so ergiebt sich nach der Multiplication der Zolle mit der Fadenzahl pr. Zoll, daß das Muster ($5 \times 80 =$) 400 Kettenfaden breit und ($6 \times 60 =$) 360 Schußfaden lang wird. — Das zur Zeichnung nöthige Musterpapier giebt die Tabelle mit 8 auf 6 an.

Will man die Ketten- und Schußfadenzahl der Musterstizze Fig. 26 (Tafel 4) wissen, die mit 10 Gang Höhe und 66 Schuß Dichte auszuführen ist und die 5 Zoll Breite und $5\frac{3}{8}$ Zoll Höhe hat, so wird die Multiplication

ergeben, daß das Muster 334 Ketten- und 354 Schußfaden einnimmt. Das zu verwendende Patronenpapier ist $\frac{9}{8}$.

Den Raum, welchen die Ketten- und Schußfadenzahl auf dem zugehörigen Patronenpapier einnimmt, hat man auf einen andern, unlinirten Papier anzugeben und in diesen Raum die Skizze zu übertragen. Da nun dieser Raum gewöhnlich ein größerer ist, als ihn die Skizze enthält und damit das Uebertragen mit Genauigkeit geschehen kann, theilt man die Skizze in mehrere senkrechte und wagrechte Linien ein und in eben so viel Linien den Raum, in welchen die Skizze vergrößert gezeichnet werden soll. Auf welche Weise Gesagtes ausgeführt wird, will ich durch die kleine Musterkizze Fig. 40 (Tafel 13) zu verdeutlichen suchen. Dieselbe ist $1\frac{3}{4}$ Zoll breit und $1\frac{3}{4}$ Zoll hoch und soll mit 12 Gang Höhe und 80 Schuß Dichte angefertigt werden. Dieses Musterchen erhält eine Größe von 100 Ketten- und 100 Schußfaden, und ist auf Patronenpapier $\frac{9}{8}$ zu zeichnen. Den Raum, welchen die Ketten- und Schußfadenzahl des Musters auf dem Patronenpapiere einnimmt, zeigt Fig. 43 (Tafel 14) und von hier abgenommen zeigt ihn Fig. 41 (Tafel 13). In letzteren Raum Fig. 41 muß nun die Skizze Fig. 40 übertragen werden, wozu der Raum der Skizze Fig. 40, sowie der Raum der Fig. 41 in gleich viele Linien zu theilen ist. Die Skizze Fig. 40 ist in 10 senkrechte und 10 wagrechte Linien eingetheilt und man wird dieselbe Zahl auch in Fig. 41 finden.

Mit dieser Eintheilung muß genau verfahren werden, so daß, wenn z. B. rechts oder links, oben oder unten ein nicht vollständiger Raum von der letzten gezogenen Linie bis zum Ende der Skizze sich befindet, derselbe auch in der vergrößerten Eintheilung vorhanden ist. Zwischen denjenigen Linien nun, wo sich eine Figur in der Skizze befindet, zeichnet man sie auch in den Linien des andern Papiers und dieß zeigt eben Fig. 41 (Tafel 13).

Hat man auf diese Weise die Contour des Musters gezeichnet, so ist dieselbe auf das Musterpapier zu übertragen, was dadurch geschieht, daß man das, die vergrößerte Skizze enthaltende Papier, auf das Patronenpapier rechtwinklig legt und zwischen beiden Papieren sogenanntes Copirpapier bringt.

Ist dies geschehen, so nimmt man ein hartes, spitziges Instrument und führt damit die ganze Contour der Figur auf den obern Papier genau durch; nimmt man alsdann das obere und mittlere Papier weg, so ist die Figur auf dem untern Papier verzeichnet. Nach diesem Verfahren hätte man, um die Skizze Fig. 40 (Tafel 13) in eine Musterzeichnung zu verwandeln, die vergrößerte Skizze Fig. 41 auf das Patronenpapier Fig. 43 und zwischen beiden ein Copirpapier zu legen, alsdann die Contouren der Figuren Fig. 41 mit einem Instrument (kann ein spitziger Bleistift sein) so stark als zum guten Sehen die Skizze auf dem untersten Blatte nöthig, drückend nachzuzeichnen durch dieselben auf das Musterpapier abgedrückt werden. Die auf diese Weise auf das Musterpapier kommenden Contouren der Figuren zeichnet man mit Farbe aus und ertheilt hierauf jedem Faden außer- oder innerhalb der Figuren seine Bindung. Da nun die Figuren durch die Kette gebildet werden, ist innerhalb der Contourgrenzen gezeichnet. Der Grund ist 5-bündiger leichter Atlas, die Figur 5-bün-

diger schwerer Atlas. Da 100 Faden zu dem Rapport des Musters gehören, fallen bei Webung mit einer 400r Maschine 4 Muster in ein Chor. Uebrigens ist es stets gleich, ob man nur ein Muster im Chor oder ob man mehrere in demselben hat. Nimmt ein Muster $2\frac{1}{2}$ Zoll ein, so kann es (400r Maschine und 12gängige Chorgallirung angenommen) 2 Mal im Chor vorkommen; nimmt ein Muster $1\frac{2}{3}$ Zoll ein, so kann es 3 Mal, nimmt ein Muster $1\frac{1}{4}$ Zoll ein, so kann es 4 Mal, nimmt ein Muster 1 Zoll ein, so kann es 5 Mal, nimmt ein Muster $\frac{5}{6}$ Zoll ein, so kann es 6 Mal, nimmt ein Muster $\frac{5}{7}$ Zoll ein, so kann es 7 Mal, nimmt ein Muster $\frac{5}{8}$ Zoll ein, so kann es 8 Mal und nimmt ein Muster $\frac{1}{2}$ Zoll ein, so kann es 10 Mal im Chore vorkommen.

Damit die Figuren beim Pausen auf das Musterpapier genau in diejenigen Ketten- und Schußfaden kommen, wo sie hinkommen sollen, ist dabei noch zu erwähnen, daß man den leeren Papierrand über der vergrößerten Skizze die Ecken der Letzteren ausschneidet, in Fig. 41, mit a bezeichnet, angegeben. Durch die frei werdenden Ecken kann man alsdann genau sehen, ob die Zeichnung auf der Stelle des Patronenpapiers liegt, wo sie liegen soll, da ihre Ecken auf den ersten und letzten Ketten- und Schußfaden des Patronenpapiers sich befinden müssen. Ist die Zeichnung rechtwinkelig auf das Patronenpapier gebracht, so befestigt man dieselbe mittelst Nadeln u. dergl., schiebt hierauf das farbige Copirpapier unter und beginnt nun erst mit dem Pausen selbst.

Eine andere Art, wie man auf das Musterpapier die Zeichnung überträgt, ist die, daß man auf die vergrößerte Skizze durchsichtiges Pauspapier legt und die Figuren auf dasselbe bringt, alsdann das die Figuren enthaltende Pauspapier auf das Musterpapier legt, zwischen Beiden farbiges Copirpapier bringt und auf den obern die Contouren der Figuren mit einem Stift umfährt, wodurch sich selbige auf das Musterpapier übertragen.

Bevor wir auf das nun folgende Ausführen der Zeichnungen auf dem Musterpapiere eingehen, wollen wir zuvörderst die verschieden dargestellten Skizzen näher betrachten.

Fig. 25, Tafel 3, stellt uns eine Skizze für eine 400r Maschine mit 12gängiger Harnischvorrichtung vor. Sie läßt sich für Kleiderzeug, sowie für Möbelstoff verwenden und ist mit 12 Gang Höhe und 60 Schuß Dichte bei Zwirnkette und Westschuß auszuführen. Da diese Skizze 5 Zoll Breite hat, kommt sie nur ein Mal im Chore vor und da sie 12 Gang hoch in Kette zu stehen kommt, müssen alle 400 Platinen der Maschine in Gang gesetzt werden. Die Skizze Fig. 26, Tafel 4, für eine 400r Maschine und 12gängige Harnischhöhe dargestellt, läßt sich für Kleiderzeug verwenden und ist mit 10 Gang Höhe und 66 Schuß Dichte bei Zwirnkette und Westschuß auszuführen. Da dies Muster 5" Breite hat, kommt es nur ein Mal im Chor vor, und da es 10 Gang Höhe erhalten soll, müssen 334 Platinen in und 66 Platinen außer Gang gesetzt werden. Indem jedoch die Spiegel dieses Musters 5 bindigen Atlas als Grundbindung erhalten und 5 in 334 nicht aufgeht, zeichnet man das Muster 340 Faden breit, wodurch jeder Spiegel 170 Faden erhält. Es bleiben alsdann nur noch 60 Platinen leer stehen.

Fig. 27, Tafel 4, stellt eine Musterfäzize für einen langgestreiften Kleiderzeugstoff dar, der sich mit 7 Gang Höhe und 48 Schuß Dichte bei wollener Zwiwnfette und Schuß anfertigen läßt. Der Grund kann Leinwand- oder Kreppbindung erhalten. Da das Muster 5" Breite hat und für eine 400r Maschine mit 12gängiger Harnischhöhe gezeichnet ist, kommt es auch nur ein Mal im Chore vor.

Die Skizze Fig. 28, Tafel 5, ist gleichfalls für eine 400r Maschine mit 12gängiger Harnischvorrichtung dargestellt. Der Rapport des Musters enthält nur 2½ Zoll Breite und so kommt das Muster 2 Mal im Chore vor. Beim Anfertigen der Skizze, sowie beim Ausführen der Zeichnung braucht man es aber nur ein Mal zu zeichnen. Der Stoff läßt sich mit 9 Gang Höhe und 60 Schuß Dichte bei Zwiwnfette und Westschuß anfertigen und für Kleiderzeug verwenden.

Fig. 29, Tafel 5, stellt eine Musterfäzize für eine 400r Maschine mit 10gängiger Harnischvorrichtung dar. Bei 10 Gang Harnischhöhe nimmt ein Chor 6 Zoll ein, weshalb die Skizze, da sie nur ein Mal im Chor vorkommen soll, 6 Zoll Breite hat. Sie läßt sich zu Kleiderzeug verwenden. Der Grund hat Leinwand zu erhalten und ist mit einem 12gängigen Blatte 1fadig bei Zwiwnfette und mit 56 Schuß Dichte bei Westschuß anzufertigen.

Fig. 30, Tafel 6, stellt eine Skizze für eine 400r Maschine mit 12gängiger Harnischvorrichtung dar, die sich zu langgestreiftem Kleiderstoff verwenden läßt. Die runden Ringe a müssen durch Brochirung gebildet werden. Der Grund kann in Leinwand-, Körper- oder Kreppbindung gewebt werden und ist bei wollener Zwiwnfette 9 Gang hoch und bei Westschuß 64 Schuß dicht anzufertigen.

Fig. 31, Tafel 6, zeigt eine Skizze für eine 400r Maschine mit 16gängiger Harnischvorrichtung. Dieselbe nimmt 3¾ Zoll Breite ein und kommt demnach nur ein Mal im Chore vor. Sie läßt sich für leichten seidenen Kleiderstoff verwenden. Die Blümchen sind durch Brochirung zu bilden.

Fig. 32 und 33, Tafel 7, sind Musterfäzizen für Kleiderzeugstoffe mit Broché, die sich bei Zwiwnfette in Leinwand- oder Kreppbindung von 6—12 Gang Höhe und bei Westschuß von 52—72 Schuß Dichte anfertigen lassen. Diese Skizzen haben 5" Breite und sind demnach für eine 400r Maschine mit 12gängiger Harnischhöhe gezeichnet. Die Figurtheile AA in Fig. 33 sind durch die Kette zu bilden.

Die Skizze Fig. 34, Tafel 8, liefert einen langgestreiften Kleiderstoff mit Broché und ist bei Leinwand- oder Kreppgrundbindung mit 10 Gang Höhe und 54 Schuß Dichte bei wollener Zwiwnfette und Zwiwnschuß anzufertigen. Die Maschine ist 400r, der Harnisch 12gängig.

Fig. 35, Tafel 8, stellt eine Musterfäzize für einen leichten seidenen Weststoff vor. Die Maschine ist eine 400r, der Harnisch 24gängig, wo ein Chor nur 2½ Zoll Breite, wie die angeführte Skizze, hat. Der Harnisch muß in 2 Parthien vorgerichtet sein. Die eine Parthie dient für die Webung der dunkeln Figuren, die andere Parthie für die Webung der hellen Figuren und für den Grund.

Fig. 36, Tafel 9, stellt eine Musterfizzze für eine 600r Maschine und 12 gängigem Harnische dar. Sie läßt sich für Kleiderzeug mit Broché verwenden und in der Höhe von 6—12 Gang, sowie in der Dichte von 50—70 Schuß bei Zwirnkette und Westschuß ausführen. Die Grundbindung kann Leinwand, Körper, Atlas oder auch gemischt sein.

Fig. 37, Tafel 10, enthält eine Skizze für eine 600r Maschine und 12 gängigem Harnische, die bei 12 Gang Höhe und 70 Schuß Dichte einen Möbelstoff erzeugt. Beim Skizziren hat man hier vorzüglich ins Auge zu fassen, daß das Muster raccortirt; d. h. daß das obere Ende genau an das untere Ende und das rechte Ende genau an das linke Ende des Musters sich anschließt.

Die Skizze Fig. 38 Tafel 11, welche gleichfalls einen Möbelstoff erzeugt, ist für eine 400r Maschine mit 12 gängigem Harnische und Spitzgallirung dargestellt. — Beim Vergrößern der Skizze, sowie beim Ausführen der Zeichnung ist nur bis an die senkrechte, punktirte Linie A, also nur der Theil B zu zeichnen, da sich der Theil C durch die Spitzgallirung von selbst bildet.

Fig. 39, Tafel 12, stellt eine Skizze für eine 400r Maschine und 12 gängigem Harnische dar. Sie läßt sich zu Biquéwesten verwenden, die eine Höhe von 24 Gang haben, wovon 12 Gang auf die figurirende Kette der Maschine und 12 Gang auf die Leinwand bindende Grundkette des Vorderzeuges kommen. Die Skizze enthält in Kette und Schuß mehr als den vollen Rapport.

Fig. 65, Tafel 20, zeigt noch eine Skizze für langgestreiftes Kleiderzeug mit Broché, auszuführen mit 400r Maschine und 12 gängigem Harnische. Der Grund kann bei Leinwandbindung auf 9 Gang Höhe und 56 Schuß Dichte mit wollener Zwirnkette und Zwirnschuß gewebt werden.

Nachdem die Skizzen näher in Betracht gezogen worden sind, wollen wir unser Augenmerk auf die Ausführung der Zeichnungen richten.

Wie das Zeichnen im Allgemeinen gehandhabt wird, ist schon früher erwähnt worden, wie jedoch von den verschiedenen Mustern, die es giebt, jedes einzelne speciell gezeichnet werden muß, ist man nicht im Stande zu sagen. Da nun die Bindungen zu den verschiedenen Waaren in den früheren Theilen dieses Wertes genügend besprochen worden sind, sehe ich von jeder weiteren Beschreibung gänzlich ab, dagegen will ich diesen Punkt näher beleuchten, was die Figuren im Stoffe für Bindung erhalten müssen, wenn der Grund diese oder jene Bindung besitzt und wenn sich die Figuren theils mehr, theils minder hervorheben sollen.

Giebt man dem Grund wie der Figur einerlei Bindung, d. h. von einerlei Fadengröße, so muß man, wenn die Figur mehr als der Grund hervortreten soll, derselben Körperbindung geben, dem Grunde jedoch Atlasbindung, also z. B. der Figur 5bind. Körper und dem Grunde 5bind. Atlas. Soll im entgegengesetzten Falle der Grund mehr als die Figur hervortreten, so giebt man dem Grunde Körper- und der Figur Atlasbindung. — Soll aber die Figur weit mehr hervortreten als der Grund, was gewöhnlich gewünscht wird, so ertheilt man der Figur eine weitere Bindung als dem Grunde. Hierüber läßt sich nun folgende Bestimmung treffen:

Bei 3bind. Grunde muß die Figur mindestens	5bindig werden.
" 4 " " " " " "	6—7 " "
" 5 " " " " " "	7—8 " "
" 6 " " " " " "	8—10 " "
" 7 " " " " " "	10—12 " "
" 8 " " " " " "	12—14 " "
" 9 " " " " " "	12—15 " "
" 10 " " " " " "	14—16 " "

Es ist hier nun gleich, ob man Grund und Figur in Atlasbindung oder ob man Grund und Figur in Körperbindung stellt. Den höchsten Grad des Hervortretens der Figur erreicht man aber dadurch, wenn man die angegebene Figurbindung in Körper stellt und die angegebene Grundbindung Atlas weben läßt.

Will man eine Figur naturähnlich darstellen, so kann dieselbe nicht durchgehend Körper- oder Atlasbindung erhalten, sondern es muß alsdann gesucht werden, der Figur die nöthigen Schatten beizufügen, so daß die verschiedenen Wendungen der Blätter und Blüthen entstehen. Schattirungen werden vorzüglich in den figurenreichen Möbelstoffen angewendet.

Fig. 52—59, Fig. 62 und 63, Tafel 16—18 stellen verschiedene Schatten dar. Wie diese Schatten gezeichnet werden müssen, ist folgend: Man zeichnet zunächst eine Fläche des Musterbogens voll leichten Atlas, gleichviel ob es 5-, 8- oder 10bindiger Atlas ist. Ist dieß geschehen, so stellt man in einer Parthie Schußfaden noch einen Punkt über den ersteren Atlaspunkt, wodurch der Faden alsdann über 2 zu binden bekommt. Hierauf stellt man in der nächsten Parthie Schußfaden 2 Punkte über jeden Originalpunkt des Atlasses, wodurch der Faden über 3 Schuß zu binden bekommt u. s. f.

Figur 52 Tafel 16 zeigt einen 5bindigen Schatten, der 1, 2, 3, 2, 1 gezogen ist.

Fig. 53 zeigt einen 8bindigen Schatten, der 1, 3, 4, 5, 4, 3, 1 gezogen ist.

Fig. 54 zeigt einen 8bind. Schatten, der 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 gezogen ist. Derselbe kommt wenig in Anwendung, ist auch nur aus dem Grunde angeführt, daß man sieht, wie man vom leichten zum schweren Atlas übergehen kann.

Fig. 55 zeigt einen 8bind. Schatten, der 1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 2, 1 gezogen ist.

Fig. 56 Tafel 17 zeigt noch einen 8bind. Schatten, der 1, 3, 5, 3, 1 gestellt ist.

Fig. 57 zeigt einen 10bind. Schatten, der 1, 3, 5, 7, 5, 3, 1 gezogen ist und

Fig. 58 stellt endlich einen 10bind. Schatten dar, der 1, 3, 4, 5, 7, 5, 4, 3, 1 gezogen ist.

Auf dieselbe Weise, wie diese Schatten ausgeführt werden, lassen sich auch Schatten mit den andern Atlassen bis zum 16bindigen darstellen.

Fig. 59 Tafel 17 zeigt einen 8bindigen Körperschatten, der mit leichtem Körper anfängt und mit schwerem Körper endigt.

Fig. 62 Tafel 16, 17 zeigt gleichfalls einen 8bind. Körperschatten.

Fig. 63 Tafel 16, 17 zeigt einen 10bind. Körperschatten.

Die Körperschatten werden weniger als die Atlaschatten angewendet; überhaupt ist eine Regel zu deren Entwerfen nicht festzustellen.

Wie die Atlaschatten in den Figuren auszuführen sind, darüber ist zur Deutlichkeit noch Fig. 60 und Fig. 61 Tafel 18 und Fig. 64 Tafel 19 vorgeführt.

Fig. 61 zeigt eine Skizze, enthaltend ein einfaches Blatt, welches für Möbelstoff verwendet werden soll, der 12 Gang hoch und 64 Schuß dicht gemacht werden soll. Das zur Zeichnung nöthige Musterpapier ist $\frac{10}{8}$. Die Breite der Skizze ist $1\frac{5}{8}$ Zoll, die Höhe $1\frac{3}{8}$ Zoll; in Folge dessen erhält das Muster 130 Kettenfaden Breite und 88 Schußfaden Länge. Den Raum, welchen diese Zahl auf dem betr. Musterpapiere einnimmt, zeigt Fig. 60 Tafel 18. Die Skizze ist in 9 senkrechte und 8 wagrechte Linien eingetheilt und in eben so viel Linien der Raum von Fig. 60; in letzteren ist die Skizze übertragen. Soll dieses Blatt ein naturähnliches Aussehen im Stoffe erhalten, so muß der untere Theil A in Fig. 60 hervorgehoben werden und demnach 10bind. Körper erhalten, der Theil C muß weniger hervorgehoben werden und muß 8bind. Atlas erhalten und dem Theile B muß 8bind. Atlaschatten ertheilt werden.

Die Zeichnung Fig. 64 Tafel 19 ist nach diesem Principe ausgeführt. Der Schatten ist 1, 3, 4, 5, 7 gezogen.

Damit man auch sieht, wie der Körperschatten in Figuren auszuführen ist, ist Fig. 66 Tafel 20 dargestellt. Diese Zeichnung besteht gleichfalls aus einem einfachen Blatte, das sich in Kleiderzeugmustern anbringen läßt. Der untere Theil dieses Blattes soll weniger hervortreten als der obere Theil und deshalb ist der untere Theil in 5bindigen Atlas, der obere aber in 6bindigen Körper gestellt; damit sich noch der obere Theil von der durchgehenden Rippe aus nach dem Ende erhebt, ist an der Rippe der 6bindige Körper durchbrochen und zwar ist noch ein Grad dazwischen gestellt, so daß der Körper 3bindig geworden ist. Dieß ist eben hier ein Körperschatten.

In den Musterkizzen für Möbelstoffe Fig. 37 Tafel 10 und Fig. 38 Tafel 11 ist gleichzeitig zu erkennen, was die Figurtheile für Bindung erhalten müssen, ob sie Körper, Kreuzkörper, Atlas oder Schatten erhalten müssen, je nachdem ihre Theile theils mehr, theils weniger erhaben im Stoffe auftreten sollen.

Nachdem nun auch die Schatten in den Figuren durchgenommen worden sind, wollen wir uns dem Zeichnen solcher Streifen zuwenden, die der Waare nur ein schönes Aussehen geben, welche aber noch Grundfaden zwischen sich enthalten müssen. Dabei müssen bekanntlich soviel Faden in's Rohr gezogen werden, als im Grunde selbst, oder als da, wo keine Figurfaden vorhanden sind. Enthält nun der Grund Figuren, die durch Grundkette und Grundschuß gebildet werden sollen, so muß man bekanntlich das Musterpapier für denselben nach seiner Dichtung wählen. Fügt man nun auf einer andern Stelle im Gewebe oder auch auf dem figurirenden Grund selbst einen Figurstreif bei, so kann derselbe nicht auf dem Musterpapiere proportionsmäßig gezeichnet werden, indem, wo der Streifen gebildet werden soll, die Faden noch ein Mal so dicht im Blatte stehen, auf dem Papiere jedoch in derselben Ordnung als zuvor bleiben. Damit nun der Streifen auch seine Proportion im Stoffe erhält,

zeichnet man ihn auf eine besondere Stelle des Patronenpapiers, das zur Zeichnung nöthig ist, läßt dabei jedoch die Grundfaden weg; hat man dieß vollzogen, so zeichnet man die Bindung der einzelnen Faden auf die Stelle, wo sie in der Hauptzeichnung binden sollen.

Will man nun die Zeichnung für die Skizze Fig. 27 Tafel 4 anfertigen, die aus glattem Grund und einem Figurstreifen besteht, und mit 7 Gang Höhe und 48 Schuß Dichte angefertigt werden soll, welcher Dichtenstand das Musterpapier $\frac{2}{3}$ erfordert, so hat man den Figurstreifen in Breite und Höhe abzumessen (er ist $\frac{1}{2}$ " breit und 1 Rapport ist 1" hoch), ihn vergrößert zu zeichnen (man kann denselben gleich auf das Musterpapier vergrößert zeichnen) und ihn auf dem zugehörigen Musterpapiere auszuführen.

Fig. 49 Tafel 15 enthält die ausgeführte Zeichnung, wo die Figur 21 Faden breit und 48 Schuß lang ist.

Will man für diese Skizze die ganze Zeichnung ausführen, so muß man sich zunächst berechnen, wieviel Rohre bei einem 7gängigen Blatte auf 5 Zoll Breite voll Faden werden müssen; alsdann zieht man diejenigen Rohre, welche der Figurstreifen einnimmt, von der Hauptsumme ab, wo die übrig bleibenden Rohre voll Grundfaden gezogen werden müssen. Bei 7 Gang Höhe hat man $23\frac{1}{3}$ Rohr pr. Zoll, dieß 5 Mal, ergiebt 117 Rohre auf 5 Zoll Breite. — Rechnet man zwischen den 21 Figurfaden 20 Grundfaden und je 6 Faden rechts und links bis zum Cannaléstreifen, so erhält man $20 + 6 + 6 = 32$ Faden, sind, 2fadig eingezogen, 16 Rohre; rechnet man ferner jeden Cannaléstreifen 8 Faden breit, was, 4fadig eingezogen, 2 Rohre sind, so erhält der ganze Streifen $16 + 2 + 2 = 20$ Rohre; zieht man dieselben von den 117 Rohren Breite ab, so bleiben 97 Rohre für den Grund, was 194 Faden sind. Die hiernach ausgeführte Zeichnung stellt Fig. 50 Tafel 15 dar. Der 194 Faden breit werdende Grund ist dem Raum wegen jedoch nur 60 Faden breit gezeichnet.

Hat man die Zeichnung ausgeführt, so muß man den **Scheerzettel** des Musters von derselben abfassen. Hierbei sind 2 Arten gebräuchlich. Die eine derselben ist, **daß man die Faden von links nach rechts aufnimmt**, wie das Muster livirt wird, die andere dagegen ist, **daß man die Faden von rechts nach links zu aufnimmt**. Faßt man den Scheerzettel von links nach rechts ab, so fängt derselbe mit den hintern Platinen der Maschine an und endet mit den vordern Platinen der Maschine, endet also bei der Nummerseite der Karte. Faßt man den Scheerzettel aber von rechts nach links ab, so beginnt derselbe mit den vordern Platinen der Maschine, also bei der Nummerseite der Karte und endet mit den hintern Platinen der Maschine.

Die Abfassung von links nach rechts, also von hinten nach vorn in der Maschine, ist die eigentliche Regel, indem der Harnisch ebenfalls von hinten nach vorn eingestochen wird. Die Abfassung von rechts nach links wird bei den Kleiderzeugen viel angewendet. — Damit nun der Weber weiß, nach welcher Art der Scheerzettel abgefaßt ist, fügt man über den Scheerzettel die Bemerkung bei, „**von hinten in der Maschine**“ (Abfassung von links nach rechts) und „**von der Nr. an**“ (Abfassung von rechts nach links).

Wollen wir nun den Scheerzettel zu Fig. 50 Tafel 15 von links nach rechts abfassen, so würde derselbe wie folgt:

Scheerzettel (von hinten in der Maschine).

194 Faden blau Wolle, Grund		2fadig in 97 Röhren,
8 " { 1 schwarz Seide } 4 Mal, Cannalé	4 " " 2 "	
8 " { 1 weiß " }		
6 " blau Wolle, Grund	2 " " 3 "	
40 " { 1 schamois Seide, Figur } 20 Mal	4 " " 10 "	
40 " { 1 blau Wolle, Grund }		
3 " { 1 schamois Seide, Figur } 3 " " 1 "		
3 " { 2 blau Wolle, Grund }		
4 " blau Wolle, Grund	2 " " 2 "	
8 " { 1 weiß Seide } 4 Mal, Cannalé	4 " " 2 "	
8 " { 1 schwarz " }		
263 Faden à Muster		in 117 Röhren.

Laut dieses Scheerzettels enthält das Muster 263 Faden oder es bedingt 263 Platinen, weshalb (263 von 400 abgezogen) 137 Platinen leer bleiben.

Die Höhe der Zeichnung besteht aus 48 Schuß; man spricht hier: das Muster enthält 48 Züge oder 48 Karten. — Damit nun das Reihen der Faden mit größter Genauigkeit geschehen kann, d. h. daß die Grundfaden in die Grund bindenden Helfen, die Cannaléfaden in die Cannalé bindenden Helfen und die Figurfaden in die Figur bindenden Helfen kommen, muß man außer dem genau abgefaßten Scheerzettel noch Musterkarten haben, die die betreffenden Helfen ausheben. Solche Karten nennt man **Aushebekarten**. Wie dieselben geschlagen werden müssen, ist in Fig. 50 Tafel 15 am obern Ende der Zeichnung angegeben.

Die ersten 2 Schüsse nach der Zeichnung sind 2 leer gelassene Schüsse. Der 3. Schuß ist die erste Aushebekarte und zwar enthält dieselbe die weißen Cannaléfaden. Man schreibt daher auf diese Karte: „**hebt weiß**“ oder auch: „**hebt die weißen Cannaléfaden.**“ Der nächste Schuß oder die zweite Aushebekarte enthält die schwarzen Cannaléfaden und sämtliche schamoisen Musterfigurfaden; man schreibt deshalb auf diese Karte: „**hebt schwarz und schamois**“ oder deutlicher: „**hebt die schwarzen Cannalé- und die schamoisen Musterfigurfaden.**“ Auf den nächsten 2 Schüssen oder auf der dritten und vierten Aushebekarte sind sämtliche Grundfaden in Leinwand gezeichnet. Man schreibt auf diese Karten die Worte: „**Zwirn-Kreuz.**“ Die nun folgenden 2 Schüsse enthalten sämtliche Grundfaden verzeichnet und die Figur- und Cannaléfaden abwechselnd ungezeichnet. Diese Karten bezeichnet man mit „**Seiden-Kreuz.**“ Warum bei den Seidenkreuzkarten sämtliche Grundfaden mit geschlagen werden, hängt von folgendem Umstand ab. Da die Cannalé- und Figurfaden bedeutend weniger Verbindung haben, als die Grundfaden, müssen erstere auf einen Baum und letztere ebenfalls auf einen zweiten Baum gebäumt werden. Der Baum mit der Grundkette erhält sein Lager gewöhnlich oben im Stuhle, der Baum mit der Figurfette erhält es dagegen unten. Da nun die Faden des untern Baumes unterhalb der Faden des obern Baumes dem Zeuge zueilen, ist es auch

einleuchtend, daß, um die Faden des untern Baumes einzukreuzen, die Faden des obern Baumes mit gehoben werden müssen.

Außer diesen 6 Aushebekarten wird noch eine Karte zum Ausheben der leeren Platinen gebraucht. Diese Karte ist hier nicht angegeben. Man bemerkt auf ihr die Worte: „bleibt leer.“ Da in diesem Muster 137 Platinen leer bleiben und da man diese Anzahl nicht neben einander leer lassen darf, läßt man die erste und letzte Längenreihe der Maschine von je 50 Platinen leer stehen und die andern 37 Platinen in 2 Parthien von 20 und 17 Platinen vorn und in der Mitte der Maschine leer stehen.

Das Reihen dieses Musters wird durch die leerstehenden Platinen ein fast schwieriges; denn hebt man die leerstehenden Platinen aus, damit man keine Faden in die leer bleibenden Helfen reißt, so kann man die Figurfäden nicht ausheben und man weiß nicht, ob die Figurfäden auch ihre Helfen richtig erhalten. Hebt man aber die Figurfäden aus, so kann man wieder nicht mit Bestimmtheit wissen, ob nicht leere Helfen Faden mit erhalten haben. Am sichersten würde diese Reihung nun auf folgende Weise geschehen können, wenn man erstens das **Leere** aushebt und die beiden Parthien von 20 und 17 Helfen **unterbindet**, d. h. daß man die Anzahl Helfen jeder Parthie mit einem Faden zusammen bindet; zweitens, wenn man in jedem Chore zwei von den einzelnen leeren Helfen mit einem umschlingenden Faden auszeichnet. (Durch das Leerlassen der ersten und letzten Längenreihe der Maschine bleiben im Zeuge nach 6 Helfen stets 2 Helfen leer.) Drittens, wenn man die leere Karte vom Cylinder entfernt, die zweite Aushebekarte auflegt, welche sämtliche Figur- und die schwarzen Cannaléfäden hebt, die Maschine senkt und nun wieder hebt, so daß sich die Helfen der genannten Fäden heben; hierauf läßt man die Maschine hoch stehen und beginnt mit dem Reihen. Auf das genaue Treffen der Figurfäden mit den Figurfäden braucht man nun keine Obacht zu haben, indem man nur, wenn man an eine hochstehende Helse kommt, einen Figurfaden in dieselbe zu ziehen braucht. Man muß dagegen sein Augenmerk stets darauf richten, daß man nach den angezeichneten 2 leeren Helfen stets in 6 Helfen Faden reißt und 2 Helfen wieder leer läßt.

Die Karte, welche die weißen Cannaléfäden aushebt, ist hierbei fast entbehrlich; man kann von ihr nur dann Gebrauch machen, wenn man ein oder mehrere Muster eingezogen hat und wenn man sehen will, ob die weißen Faden auch ihre richtigen Helfen haben.

Eine fernere ausgeführte Zeichnung ist Fig. 44 Tafel 14 und Fig. 51 Tafel 15 nach der Skizze Fig. 28 Tafel 5. Der Stoff ist Kleiderzeug und ist mit 9 Gang Höhe und 60 Schuß Dichte anzufertigen. Das Musterpapier ist $\frac{9}{8}$. Fig. 44 Tafel 14 stellt zunächst die Kettenfigur A in Fig. 28 allein gezeichnet dar. Fig. 51 zeigt dagegen die fertige Zeichnung. Auf 9 Gang Höhe hat man 30 Rohre pr. Zoll; da nun das Muster $2\frac{1}{2}$ Zoll Breite hat, muß es 75 Rohre erhalten. Wie diese Zeichnung nach der Skizze auszuführen ist, d. h. wieviel Rohre und wieviel Faden die verschiedenen Streifen breit werden müssen, läßt sich durch nachfolgenden, von der Zeichnung abgefaßten Scheerzetteln am deutlichsten angeben. (Zum Unterschiede der Auffassungsweise des vorigen Scheerzettels soll dieser von rechts nach links abgefaßt werden.)

Scherzettel (von der Nr. an).

4 Faden	blau, Seide		4fadig in 1 Rohr,
2 "	hellbraun, Zwirn		2 " " 1 "
8 "	{ 1 weiß, Seide	} 4 Mal	4 " " 2 "
	{ 1 hellbraun, Zwirn		
4 "	blau, Seide		4 " " 1 "
6 "	hellbraun, Zwirn		2 " " 3 "
Die Farben können jedoch beliebig genommen werden.			
44 Faden	4 schwarz, Seide		4fadig in 1 Rohr,
	1 " " dopp.	} 2 Mal	4 " " 1 "
	1 gelb " "		
	1 schwarz " "	} 5 " " 1 "	5 " " 1 "
	1 gelb " "		
	1 schwarz " "		
	1 roth " "		
	1 gelb " "		
	1 schwarz " "	} 2 Mal	6 " " 1 "
	1 roth " "		
	1 gelb " "	} 6 " " 1 "	6 " " 1 "
	1 schwarz " "		
	1 roth " "		
	1 gelb " "		
	1 schwarz " "		
	1 grün " "	} 2 Mal	6 " " 1 "
	1 gelb " "		
	1 schwarz " "	} 5 " " 1 "	5 " " 1 "
	1 grün " "		
	1 gelb " "		
	1 schwarz " "		
	1 gelb " "		
	1 schwarz " "	} 2 Mal	4 " " 1 "
	1 gelb " "		
	4 schwarz, Seide		4 " " 1 "
6 Faden	hellbraun, Zwirn		2 " " 3 "
4 "	blau, Seide		4 " " 1 "
8 "	{ 1 hellbraun, Zwirn	} 4 Mal	4 " " 2 "
	{ 1 weiß, Seide		
2 "	hellbraun, Zwirn		2 " " 1 "
4 "	blau, Seide		4 " " 1 "
104 "	hellbraun, Zwirn		2 " " 52 "
196 Faden pr. Muster			in 77 Rohren.

Da das Muster aus 196 Faden besteht, bleiben bis 200 noch 4 Helfen leer.

Was die Aushebekarten betrifft, welche das Muster erfordert, so sind deren 8 gezeichnet. Die 1. ist mit den 4 leer bleibenden Platinen versehen und ist deshalb mit „bleibt leer“ zu bezeichnen. Die 2. Karte hebt außer den gelben Figurfaden alle andern Atlas- und Figurfaden, hebt sonach blau, weiß, schwarz, roth und grün Seide. Zum Reihen ist mit dieser Karte auszuheben. Die 3. Karte hebt die gelben Faden allein und wird gebraucht, wenn man sehen will, ob diese Faden auch alle in ihren Helfen sich befinden. Die 4. Karte hebt sämtliche seidene Faden, welche das Muster enthält. Sie wird dazu verwandt, wenn man die Faden des untern Baumes über eine Schiene hinter dem Zeuge oberhalb des Grundes hingehen lassen will. Die 5. und 6. Karte sind die „Zwirn-Kreuzkarten“ und die 7. und 8. Karte sind die beiden „Seiden-Kreuzkarten,“ welche Verwendung finden, wenn die Kette zu Ende gearbeitet ist und wenn eine neue Kette angedreht oder angeknüpft werden soll; alsdann entfernt man die alten Schienen aus der Kette und tritt mittelst diesen Karten neue Schienen ein.

Das Zeichnen der **Kettenfiguren**, die keine fortsetzende Waare bilden, wollen wir, obgleich schon früher Erwähnung darüber geschehen ist, nochmals in Betracht ziehen. Ich nehme z. B. an, daß ein Stoff 9 Gang hoch, 18 Gang 1fadig bei Zwirnkette und 60 Schuß dicht bei Mohairschuß gewebt werden soll. Nach 3 Leinwand bindenden Grundfaden (1 einfach, 1 dreifach, 1 einfach gestellt) soll durchgehend ein Figurfaden folgen. Die Skizze der Figurbindung zeigt Fig. 45 Tafel 18, 19. Da bei 9 Gang Höhe 60 Faden pr. Zoll befindlich sind, ist es leicht zu berechnen, daß $(3 : 60 =)$ 20 Figurfaden der Zoll enthält und da die Skizze $\frac{3}{4}$ “ breit und $\frac{2}{3}$ “ hoch ist, so erhellt ebenfalls deutlich, daß diese Figur 15 Faden Breite und 40 Schuß Höhe einnimmt. — Indem sich 20 Figurfaden und 60 Schußfaden pr. Zoll befinden, wird das Musterpapier $\frac{4}{12}$ dazu erfordert. Fig. 46 Taf. 19 zeigt die Skizze vergrößert gezeichnet und Fig. 47 Tafel 19 zeigt die Figur auf dem Musterpapiere dargestellt. — Fig. 48 Tafel 18 zeigt dieselbe Figur, wo sie auf dem Papiere $\frac{2}{3}$, das zur Grunddichtung nöthig ist, gezeichnet ist und wo sich 3 Grundfaden zwischen jedem Figurfaden befinden.

In solchen Waaren, wie die hier angenommene, wo die Grundfaden nur Leinwand oder einfachen andern Grund weben, braucht man die Figur auch nicht besonders, wie es Fig. 47 darstellt, zu zeichnen, sondern man kann das Musterpapier gleich nach der gesammten Kettendichte, einschließlich der Figurfaden, wählen und auf dasselbe die Figur proportionsmäßig zeichnen. Da sich im obigen Beispiele 60 Grund- und 20 Figurfaden pr. Zoll befanden, was 80 Faden in Summa sind und da der Einschuß 60 Schuß Dichtung hatte, so konnte man die Figur auch auf dem Musterpapiere $\frac{2}{3}$ darstellen, wobei alsdann das Zeichnen auf dem Papiere $\frac{4}{12}$ in Wegfall kam. — Es kommt nun ebenfalls vor, daß Waaren gebildet werden, in denen nicht jeder Schuß fortsetzende Waare macht. Bei denselben wird nicht wie in der Kette jeder Faden einzeln gezeichnet, sondern es werden hier so viele Schüsse, als sich zwischen einem Grundschuß

befinden, mit auf die Grundschußlinie gezeichnet. Natürlich muß dabei jeder Schuß von anderer Farbe sein und es muß dem Livirer angegeben werden, welche Farben dem betreffenden Schusse angehören. Zur Deutlichkeit ziehe ich die Skizze Fig. 32 Tafel 7 in Betracht, welche für brochirten Kleiderstoff ausgeführt ist, der 8 Gang hoch und 64 Schuß dicht werden soll. Das zur Dichte nöthige Musterpapier ist $\frac{7}{8}$. Fig. 67 Tafel 21 zeigt eine Figur der Skizze vergrößert gezeichnet und Fig. 68 zeigt die Zeichnung der Figur auf dem Patronenpapier. Der Grund derselben ist Leinwand, die auch auf denjenigen Stellen, wo Figur durch andersfarbige Schüsse gebildet wird, fortgeht. Die ersten 8 Schüsse sind Leinwandschüsse ohne Zwischenschüsse. Die nächsten 52 Schüsse enthalten Zwischenschüsse und zwar kommt nach den ersten 17 Schüssen je ein Zwischenschuß, nach den nächsten 20 Schüssen je 2 Zwischenschuß und nach den letzten 15 Schuß wieder je ein Zwischenschuß. Diese Zwischenschüsse oder Brochirschüsse folgen herausgezogen und mit Farben genannt so auf einander:

17 Schuß grün				
40 "	}	1 grün	}	20 Mal
15 "		1 roth		
15 "		grün		

72 Schuß.

Es sind also in dieser Zeichnung Stellen vorhanden, wo 2 Schuß und Stellen, wo 3 Schuß auf einer Schußlinie gezeichnet sind. — Bei den Brochirschüssen zeichnet man gewöhnlich das Ueberschlagen des Schußfadens, wogegen man in den Grundschüssen das Ueberbinden des Kettenfadens zeichnet; Beides ist auch ~~her~~ der Fall. Da nun der Grundschuß auf den Stellen, wo der Brochirschuß zum Ueberschlagen über die Kettenfaden gezeichnet ist, seine Leinwandbindung fort machen soll, so muß man, um dieß zu bemerken, auf den grün gezeichneten Brochirstellen die Leinwand lilla zeichnen, wenn sie dort, wo keine Brochirung gebildet wird, z. B. von schwarzer Farbe ist. Soll dann der Grundschuß ablivirt werden, so heißt es „lilla mit schwarz genommen,“ oder deutlicher, die lillaen Punkte müssen mit den schwarzen Punkten geschlagen werden. Livirt man den grünen Brochirschuß ab, so heißt es „lilla mit grün genommen,“ oder, die grünen Punkte müssen im Unterfach gelassen werden, desgleichen alle lillaen Punkte; dagegen müssen alle andern gezeichneten oder ungezeichneten Quadrate genommen werden. — Auf denjenigen Stellen nun, wo der rothe Brochirschuß mit auftritt, muß die Bindung des Grundes blau verzeichnet werden. Alsdann heißt es beim Liviren des Grundschusses „lilla und blau mit schwarz genommen“ und beim Liviren des rothen Brochirschusses heißt es „blau mit roth genommen.“ (Da sich diese verschiedenen Farben durch Schattenstellungen nicht deutlich genug darthun lassen, ist die Leinwandbindung des Grundes während der Figur in Fig. 68 nicht angegeben.)

Beim Zeichnen der Brochirschüsse ist ferner die Regel zu beachten, daß jeder Schuß am Ende der Figur durch Leinwandbindung vernäht werden muß, indem, wenn dieß nicht geschieht, nach dem Ausschneiden des flotliegenden Schusses, das Figur bildende Schußstückchen bei einigem Gebrauche des Stoffes

sich selbst entfernt und da, wenn das Ausschneiden nicht nöthig, also wenn mit Brochirlade gewebt wird, der Schuß bei einiger Anspannung die Figur verzerrt.

In Fig. 68 ist diese Vernähung in Leinwand zu erkennen. Damit man die rothe Vernähung nicht im Stoffe bemerkt, ist dieselbe auf den bindenden Theilen der grünen (hellschroffirt) Figur zu zeichnen und zwar mit gelber Farbe auszuführen (dunkelschroffirt).

Würde man nun die Zeichnung nach den Farben darstellen, wie es diese Beschreibung enthält, so müßte man unterhalb der Zeichnung dem Lirirer folgende Bemerkung machen:

„lilla und blau mit schwarz genommen,
lilla und gelb mit grün genommen und
blau und gelb mit roth genommen.“

Auf dieselbe Weise, wie man derartige Brochirmuster ausführt, werden auch die 2-, 3-, 4- und 5schüssigen Westentoffe, sowie die bis 7 und 8 Farben enthaltenden Tücher gezeichnet. Es erscheint daher dem Verfasser für überflüssig, über genannte Stoffe noch Zeichnungen anzuführen.

Zum Schluß soll Fig. 69 und 70 Tafel 22 zeigen, wie für derartige Waaren die Zeichnungen angefertigt werden, die **Kettentheile** enthalten und wo mittelst Borderschäften, Hebeschäften oder Tringles den Faden die einzelne Bindung gegeben wird. Diejenigen Stellen der Figur nun, welche von den Schlußfaden gebildet werden sollen, sind leer zu lassen und diejenigen Stellen, welche von den Kettenfaden gebildet werden sollen, sind voll zu zeichnen. Betrachtet man genannte Figur, so wird man dasselbe auch finden.

Ueberhaupt ist bei derartigen Zeichnungen zu erwähnen, daß sie fast in derselben Größe auf dem Musterpapiere auszuführen sind, als sie die Größe in der Skizze haben, indem die Hebung einer Platine das Heben von 2, 3, 4—6 Faden neben einander, je nach den Kettentheilen, bewirkt und da bei den gewöhnlichen Ketten- und Schußdichtungen 2, 3, 4—6 Faden dieselbe Breite, ja oft noch mehr Breite, im Stoffe einnehmen, als ein Kettenfaden auf dem Musterpapiere.

Das Zeichnen solcher Stoffe, welche mit complicirten Harnischstichen angefertigt werden, ist bei der Beschreibung der Vorrichtungsweise der Harnischstiche erwähnt worden, deshalb sieht der Verfasser von weiterer Bemerkung darüber ab.

Der Verfasser.

Tabelle

über die verschiedenen Ketten- und Schußdichtungen, zu welchen die Patronenpatziere zu verwenden sind.

8 auf 6 und 6 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 7 und 7 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 9 und 9 auf 8 ift zu verwenden bei	10 auf 12 und 12 auf 10 ift zu verwenden bei	8 auf 10 und 10 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 11 und 11 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 12 und 12 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 13 und 13 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 14 und 14 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 15 und 15 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 16 und 16 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 18 und 18 auf 8 ift zu verwenden bei	8 auf 20 und 20 auf 8 ift zu verwenden bei	4 auf 12 und 12 auf 4 ift zu verwenden bei	4 auf 20 und 20 auf 4 ift zu verwenden bei																					
15	20	18	20	23	20	24	20	25	20	28	20	30	20	30	20	33	20	35	20	38	20	40	20	45	20	50	20	60	20	100	20				
27	20	23	20	18	20	17	20	16	20	14	20																								
21	27	24	27	31	27	32	27	34	27	37	27	41	27	44	27	47	27	51	27	54	27	61	27	68	27	81	27	87	27	135	27				
36	27	31	27	24	27	23	27	22	27	20	27	18	27	17	27																				
26	34	30	34	38	34	41	34	43	34	47	34	51	34	55	34	60	34	64	34	68	34	77	34	85	34	102	34	170	34						
45	34	39	34	31	34	28	34	27	34	25	34	23	34	21	34	20	34	18	34	17	34														
40	40	35	40	45	40	48	40	50	40	55	40	60	40	65	40	70	40	75	40	80	40	90	40	100	40	120	40	200	40						
54	40	46	40	36	40	33	40	32	40	29	40	27	40	25	40	23	40	21	40	20	40														
35	47	41	47	53	47	56	47	59	47	65	47	71	47	76	47	82	47	88	47	94	47	106	47	118	47	141	47								
63	47	54	47	42	47	39	47	38	47	35	47	32	47	29	47	27	47	25	47	24	47														
41	54	47	54	61	54	65	54	68	54	74	54	81	54	88	54	96	54	101	54	108	54	122	54	135	54	162	54								
72	54	62	54	48	54	45	54	44	54	40	54	36	54	34	54	31	54	29	54	27	54														
45	60	53	60	68	60	72	60	75	60	83	60	90	60	98	60	105	60	113	60	120	60	135	60	150	60	180	60								
80	60	69	60	53	60	50	60	48	60	44	60	40	60	37	60	34	60	32	60	30	60														
67	67	63	67	75	67	80	67	84	67	92	67	101	67	109	67	117	67	126	67	134	67	151	67	168	67										
99	67	77	67	60	67	56	67	54	67	49	67	45	67	42	67	39	67	36	67	34	67														
56	74	65	74	83	74	89	74	93	74	102	74	111	74	120	74	130	74	139	74	148	74	167	74	185	74										
99	74	85	74	66	74	62	74	60	74	54	74	51	74	46	74	43	74	40	74	37	74														
60	80	70	80	90	80	96	80	100	80	110	80	120	80	130	80	140	80	150	80	160	80	180	80	200	80										
107	80	92	80	71	80	67	80	64	80	59	80	54	80	49	80	46	80	43	80	40	80														
65	87	76	87	98	87	104	87	109	87	120	87	131	87	141	87	152	87	163	87	174	87	196	87												
116	87	100	87	78	87	73	87	70	87	64	87	58	87	54	87	50	87	46	87	44	87														
71	94	82	94	106	94	113	94	118	94	129	94	141	94	153	94	165	94	176	94	188	94														
126	94	108	94	84	94	78	94	76	94	69	94	63	94	58	94	54	94	51	94	47	94														
75	100	88	100	113	100	120	100	125	100	138	100	150	100	163	100	175	100	188	100	200	100														
134	100	115	100	89	100	84	100	80	100	73	100	67	100	62	100	58	100	54	100	50	100														
80	107	94	107	120	107	128	107	134	107	147	107	161	107	174	107	187	107	200	107																
143	107	123	107	96	107	90	107	86	107	78	107	72	107	66	107	62	107	58	107	54	107														
86	114	100	114	128	114	137	114	143	114	157	114	171	114	185	114	200	114																		
152	114	131	114	102	114	95	114	92	114	84	114	76	114	71	114	66	114	61	114	57	114														
90	120	105	120	135	120	144	120	150	120	165	120	180	120	195	120																				
120	127	117	120	107	120	100	120	96	120	88	120	80	120	74	120	69	120	64	120	60	120														
95	127	111	127	143	127	152	127	159	127	175	127	191	127																						
169	127	145	127	113	127	106	127	102	127	93	127	85	127	79	127	73	127	68	127	64	127														
101	134	117	134	151	134	161	134	168	134	184	134	200	134																						
179	134	153	134	120	134	112	134	108	134	98	134	90	134	83	134	77	134	72	134	67	134														
105	140	123	140	168	140	168	140	170	140	193	140																								
187	140	160	140	124	140	117	140	112	140	102	140	94	140	87	140	80	140	75	140	70	140														
110	147	129	147	165	147	176	147	184	147																										
136	147	168	147	131	147	123	147	118	147	107	147	98	147	91	147	84	147	79	147	74	147														
120	160	140	160	180	160	192	160	200	160																										
131	174	152	174	196	174																														
140	187	164	187																																
150	200	175	200																																
161	214	187	214																																
180	240																																		
200	267																																		

Foldout reduced to 60% to fit on page.

Tafel 1.

Die verschiedenen Patronenpapiere.

Fig. 1.
8 auf 6.

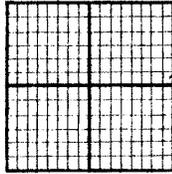


Fig. 2.
8 auf 7.

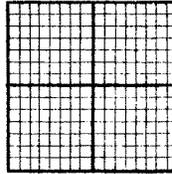


Fig. 3.
8 auf 8.

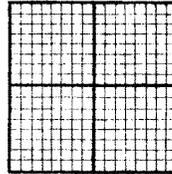


Fig. 4.
8 auf 9.

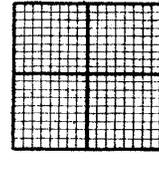


Fig. 5.
10 auf 12.

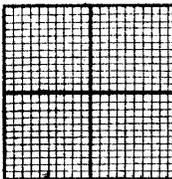


Fig. 6.
10 auf 10.

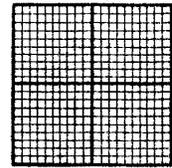


Fig. 7.
12 auf 12.

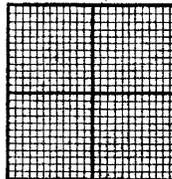


Fig. 8.
8 auf 10.

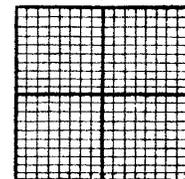


Fig. 9.
8 auf 11.

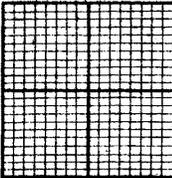


Fig. 10.
8 auf 12.

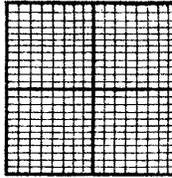


Fig. 11.
8 auf 13.

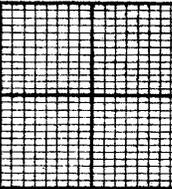


Fig. 12.
8 auf 14.

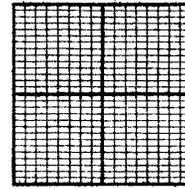


Fig. 13.
8 auf 15.

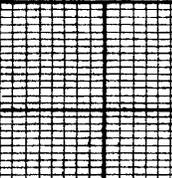


Fig. 14.
8 auf 16.

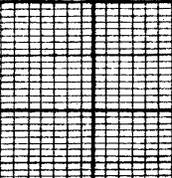


Fig. 15.
8 auf 18.

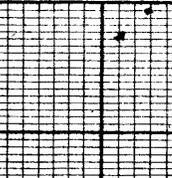


Fig. 17.
4 auf 12.

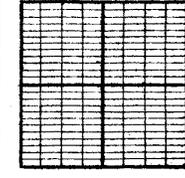


Fig. 16.
8 auf 20.

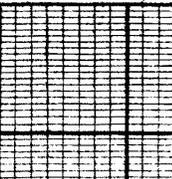


Fig. 18.
4 auf 20.

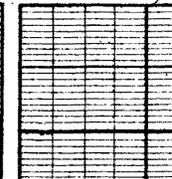
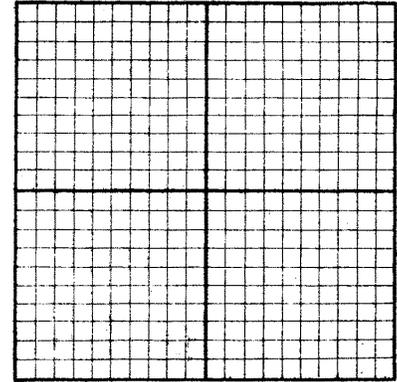


Fig. 19.
10 auf 10.
zu Plüsch.



Tafel 2.

Fig. 20.

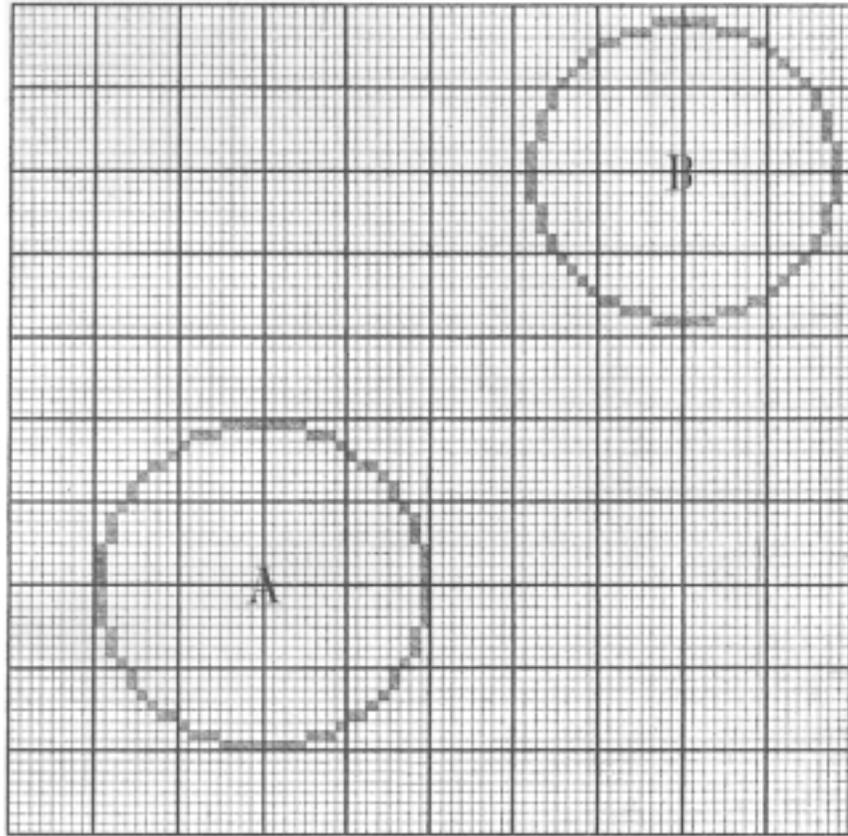


Fig. 21.

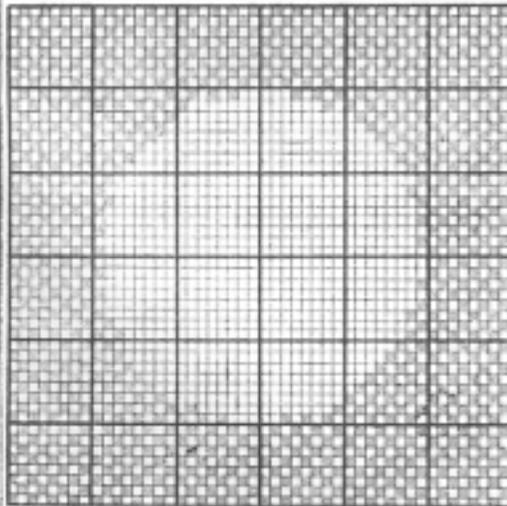
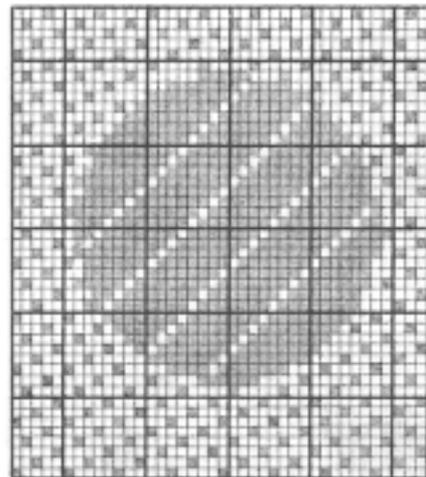


Fig. 22.



Tafel 3.

Fig. 23.

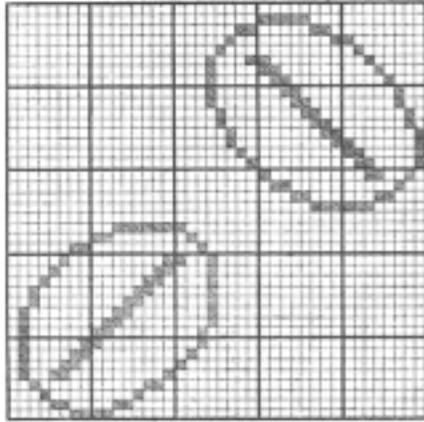


Fig. 24.

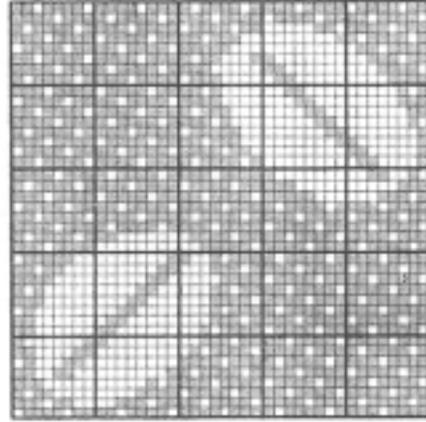


Fig. 25.
Maschine 400^{er} Vorrichtung. 12 Gang.



Tafel 4.

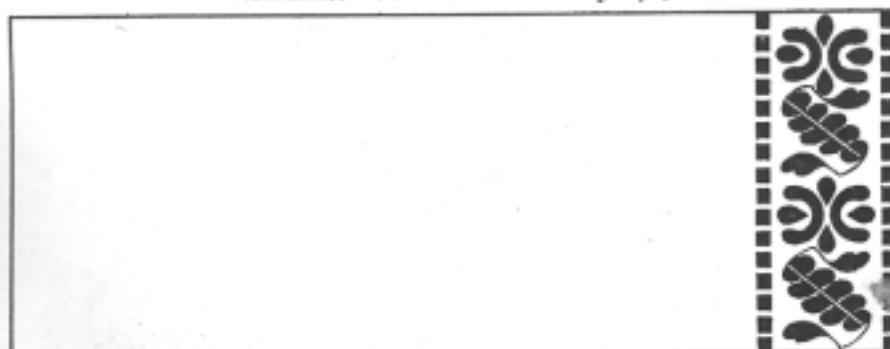
Fig. 26.

Maschine 400 & Harnischhöhe 12,0ang



Fig. 27.

Maschine: 400 & Harnisch: 12 gängig.



Tafel 5.

Fig. 28.

Maschine 400 σ . Harnisch: 12 gängig.

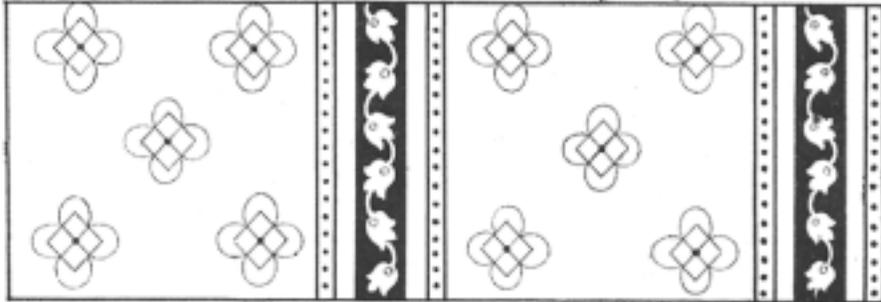


Fig. 29.
Maschine 400 σ . Harnisch: 10 gängig.



Tafel 6.

Fig. 30.
Maschine 400 ^{er}. Harnisch: 12-gängig.

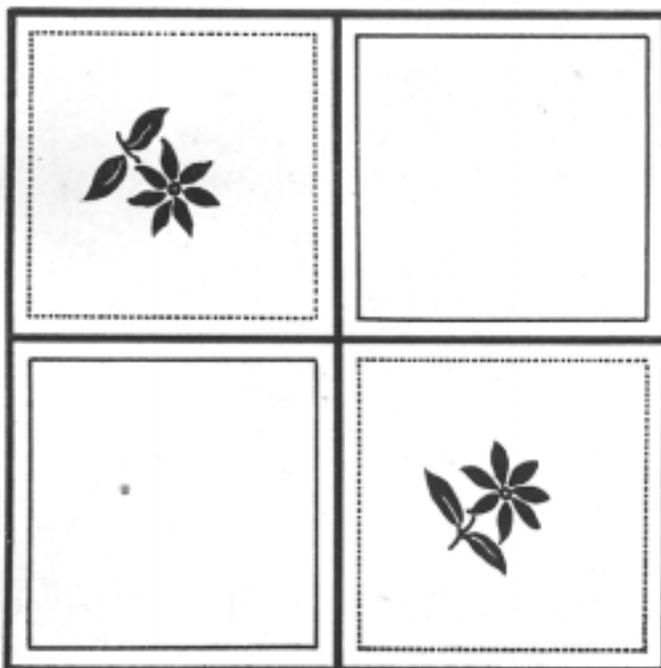
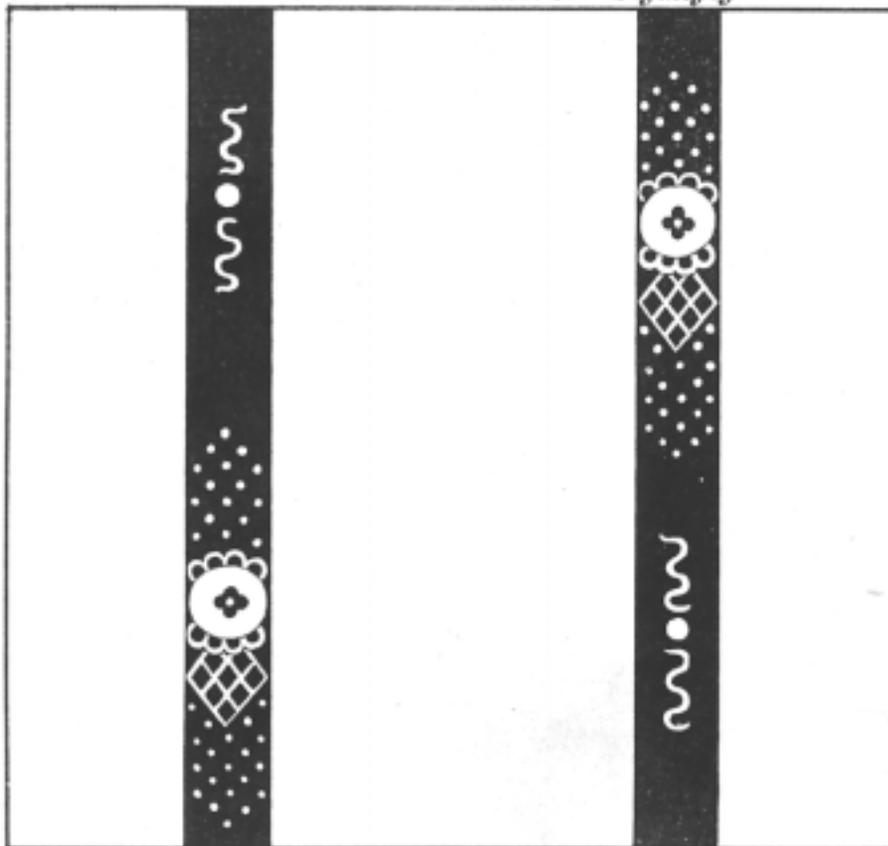


Fig. 31.
Maschine 400 ^{er}. Harnischvorrichtung 16-gängig.

Tafel 7.

Fig. 32.
Maschine 400^r. Harnisch: 12 gängig.

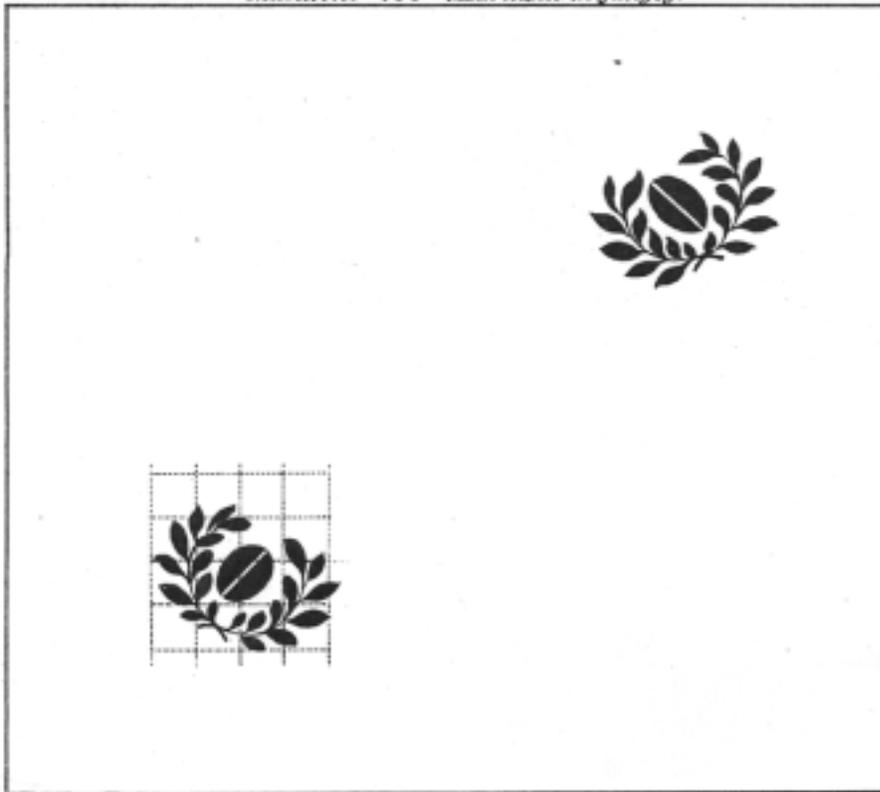
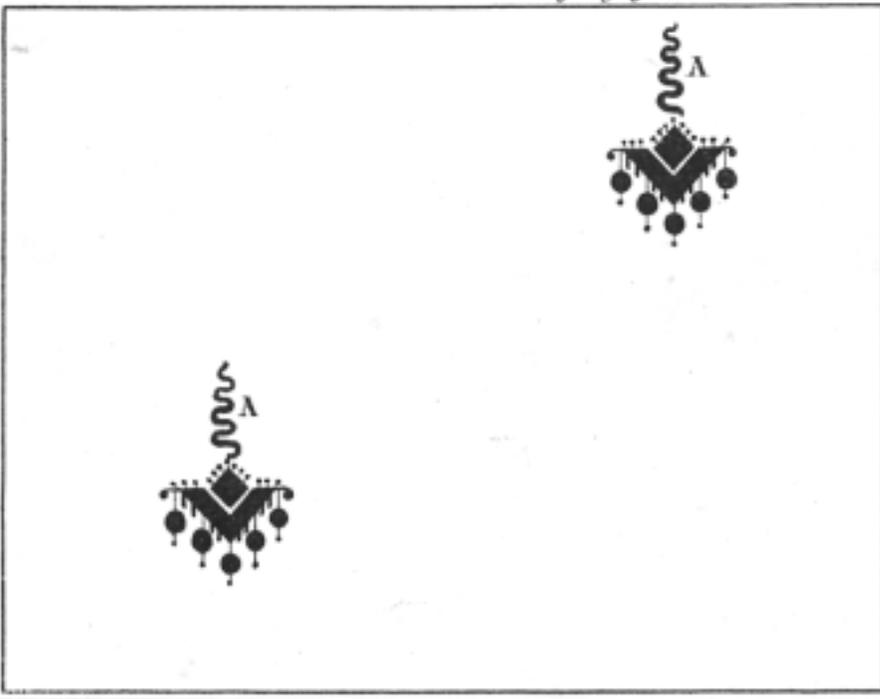


Fig. 33.
Maschine 400^r. Harnisch: 12 gängig.



Tafel 3.

Fig. 34.

Maschine 400^{er}. Harnisch: 12 gängig.

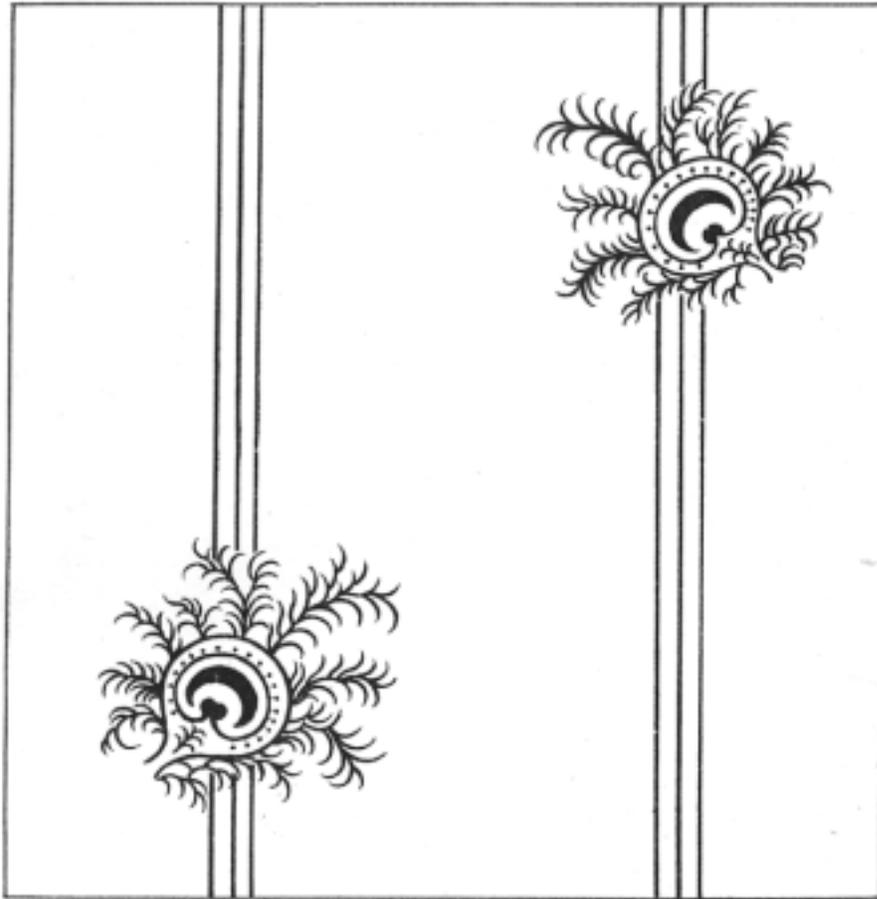


Fig. 35.

Maschine 400^{er}. Harnisch: 12 gängig.



Plates 9 and 10 missing.

Tafel 11.



Double-page spread reduced to 75% and rotated 90° to fit on page.

Tafel 12.

Fig. 39.

Herzsch 12 gengig

Maschin 4007

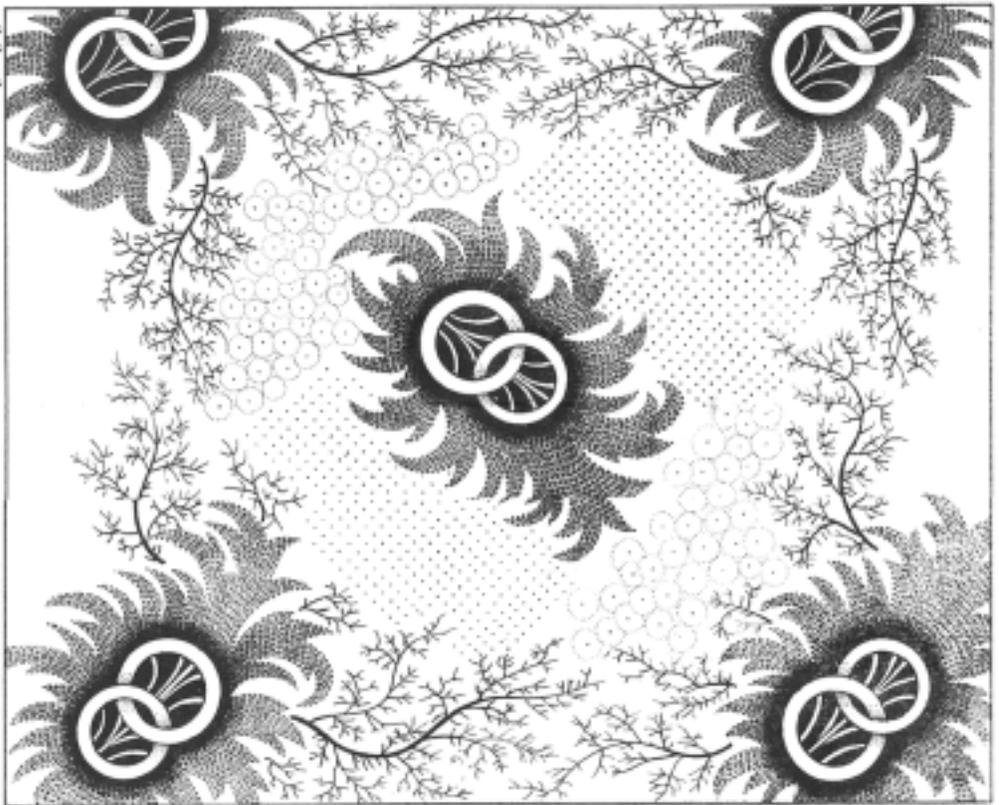
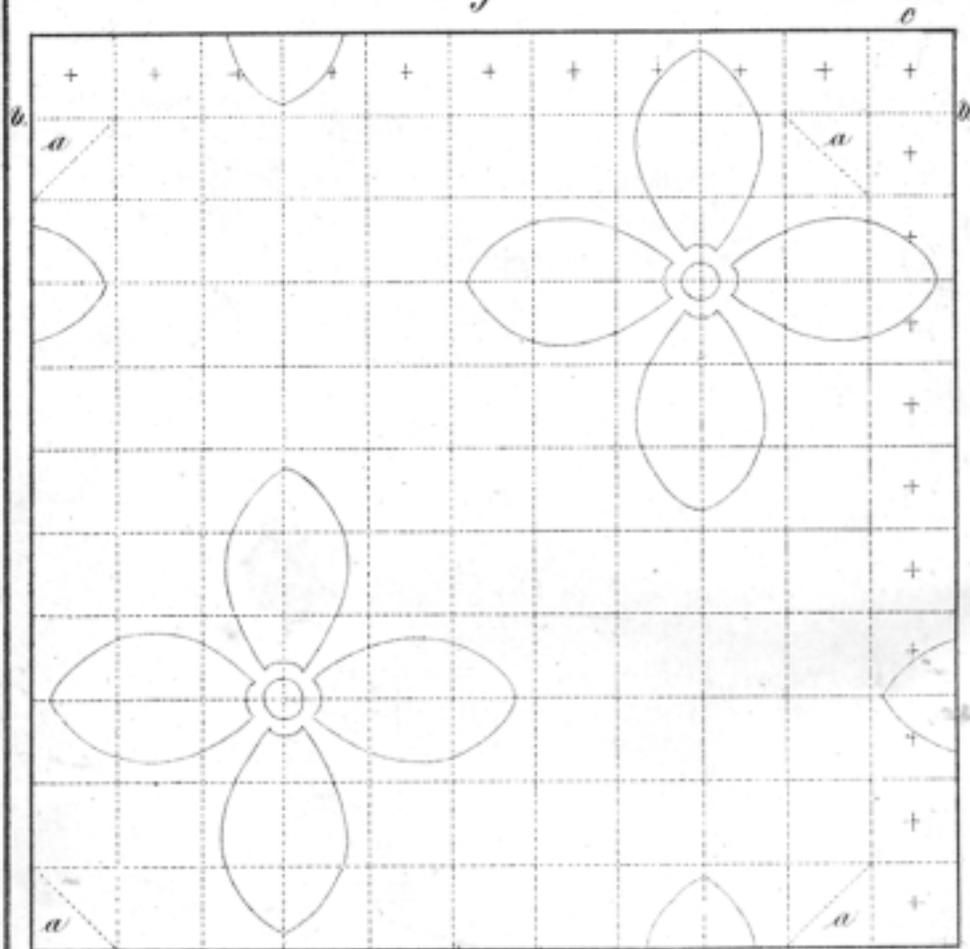


Fig. 41.



Die mit + bezeichneten Quadrate gehören nicht zum Muster sondern sind bloß der Vollständigkeit der Figur wegen gezeichnet.

Fig. 44.

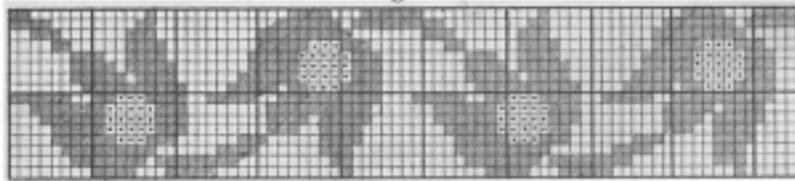


Fig. 43.



Taf. 14.

Fig. 42.

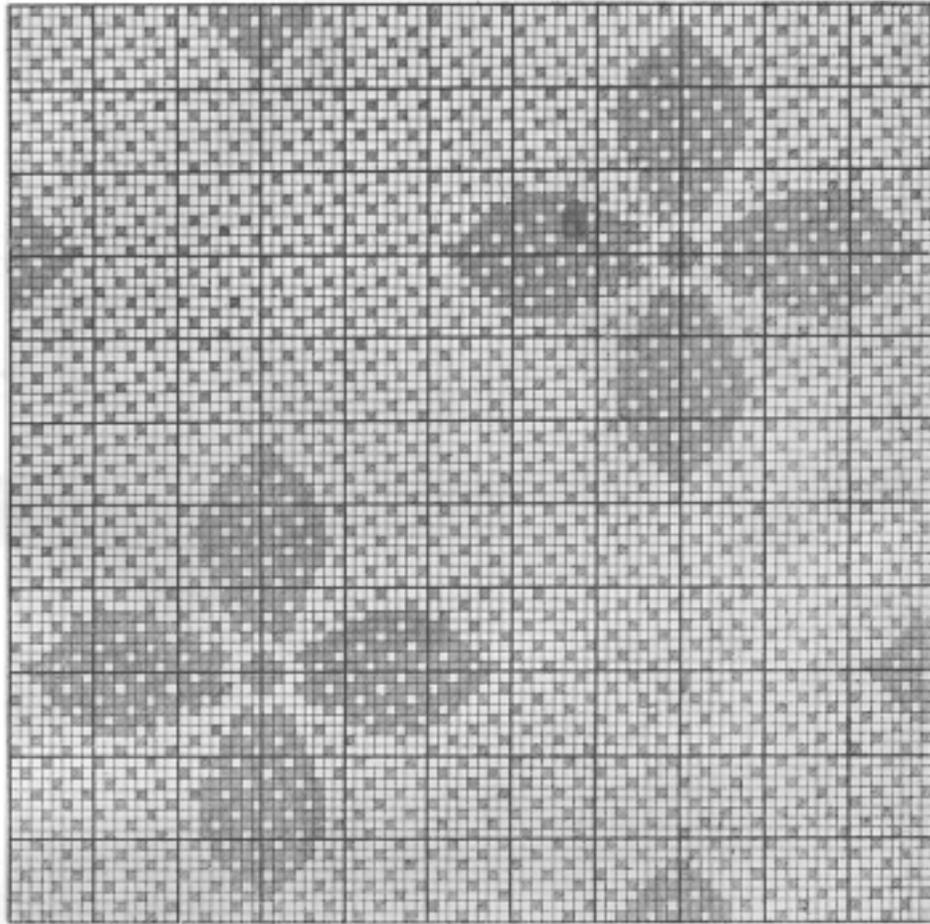
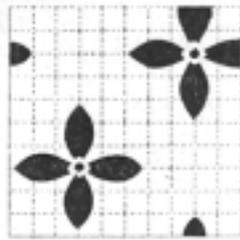


Fig. 40.



Tafel 15.

Fig. 50.

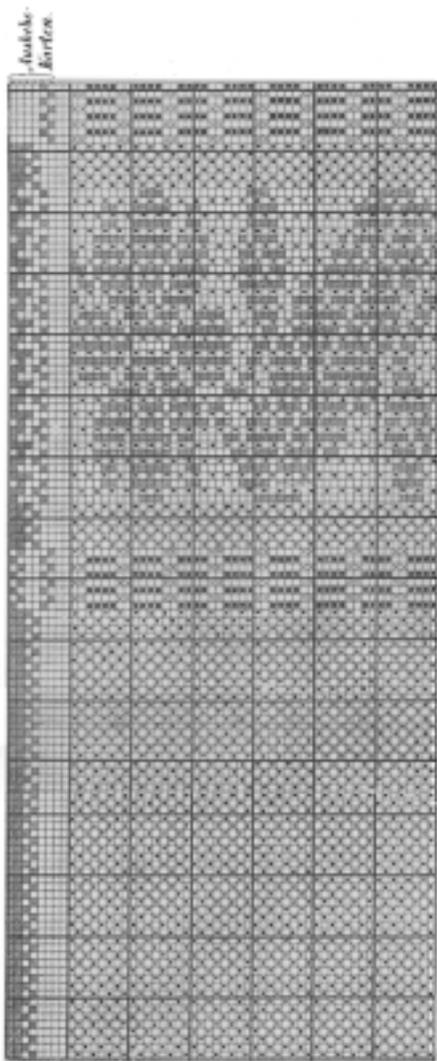


Fig. 49.

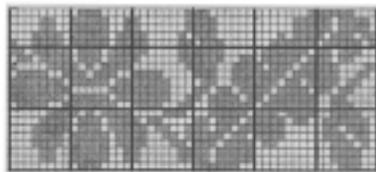
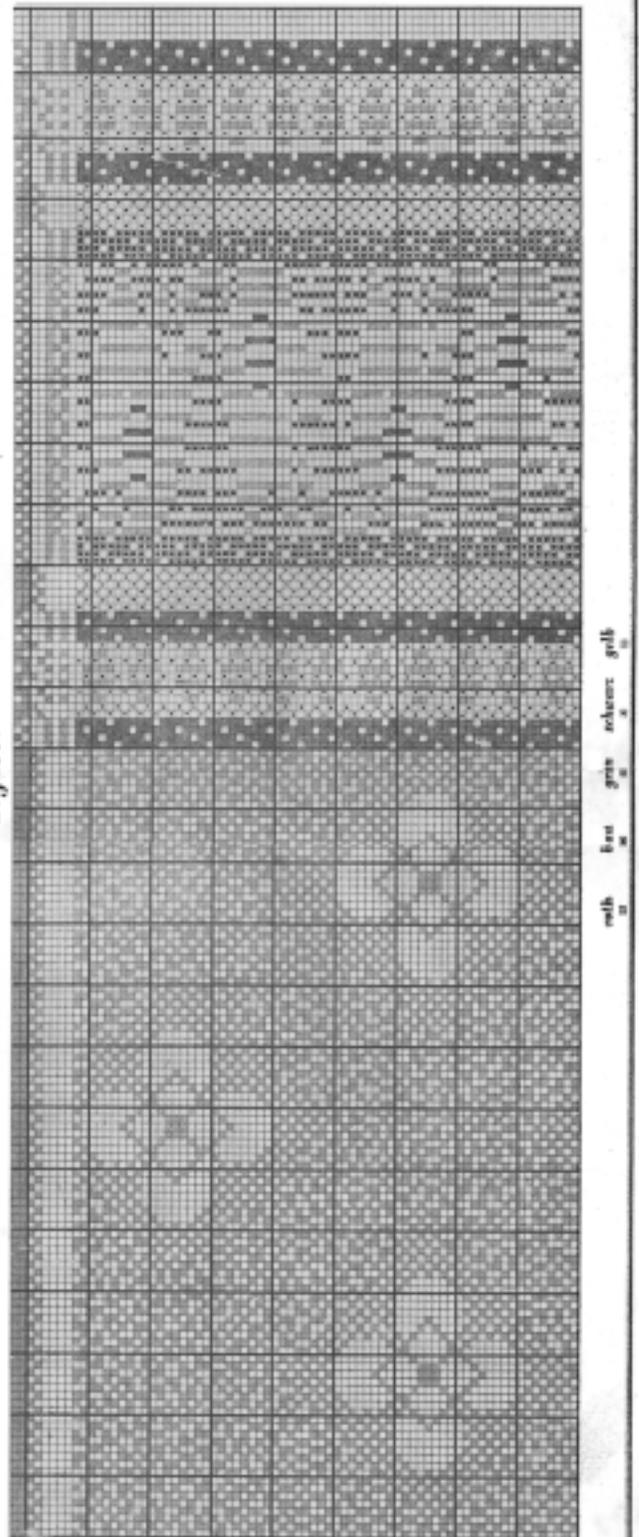


Fig. 51.



Tafel 18.

Fig. 60.

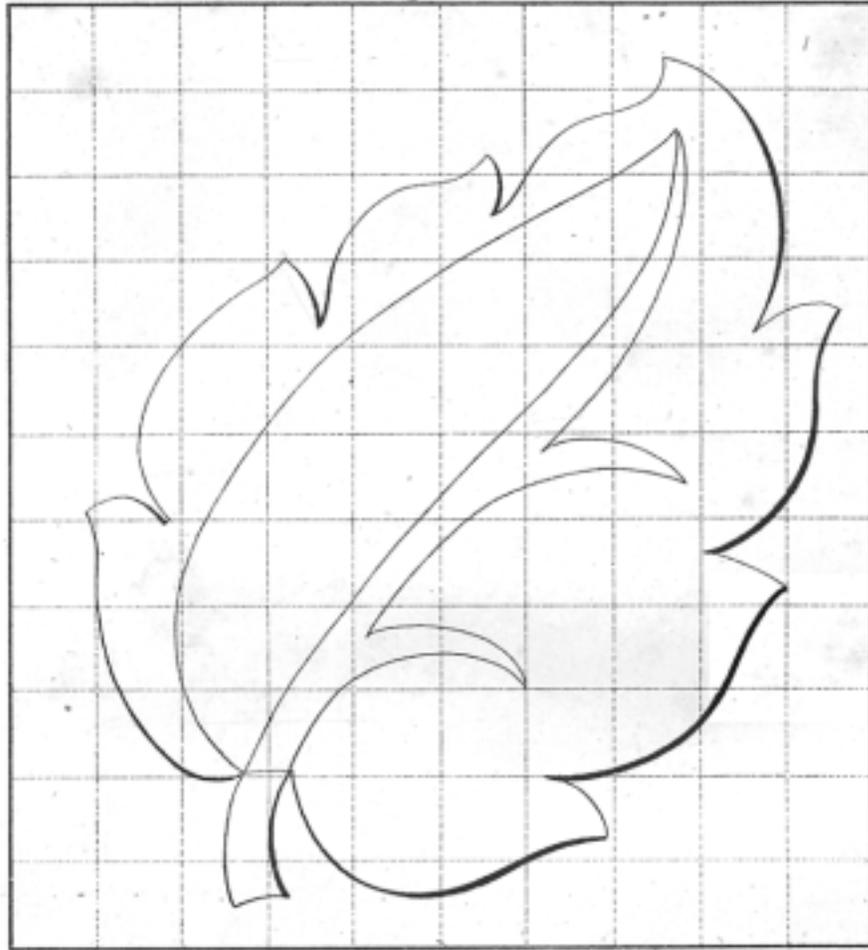
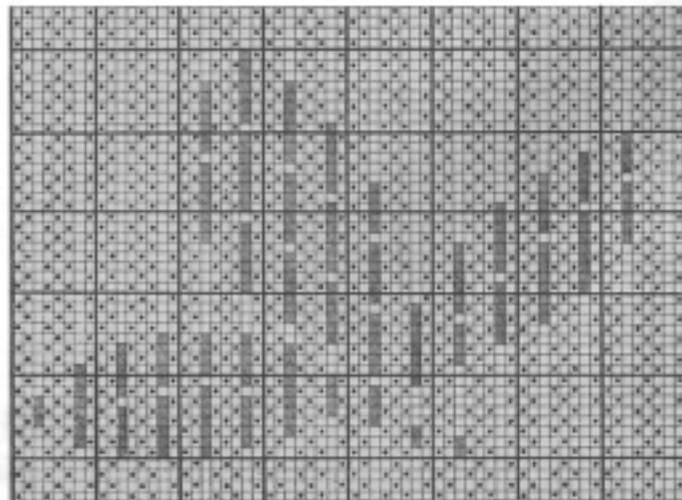


Fig 48.



Tafel 19.

Fig. 61.

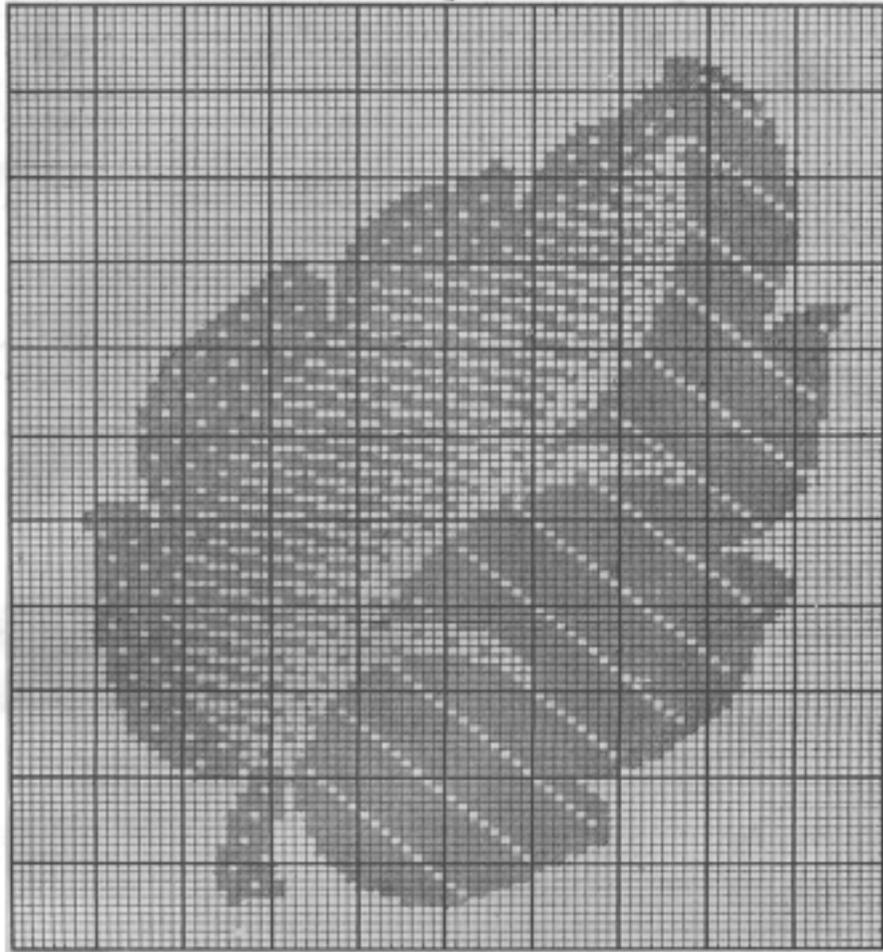


Fig. 61.



Fig. 45.

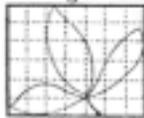


Fig. 46.

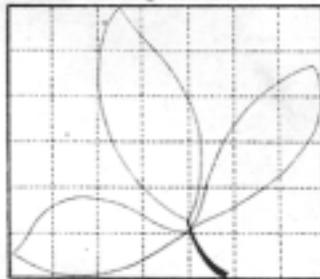
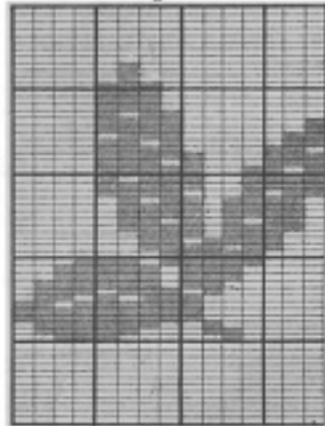


Fig. 47.



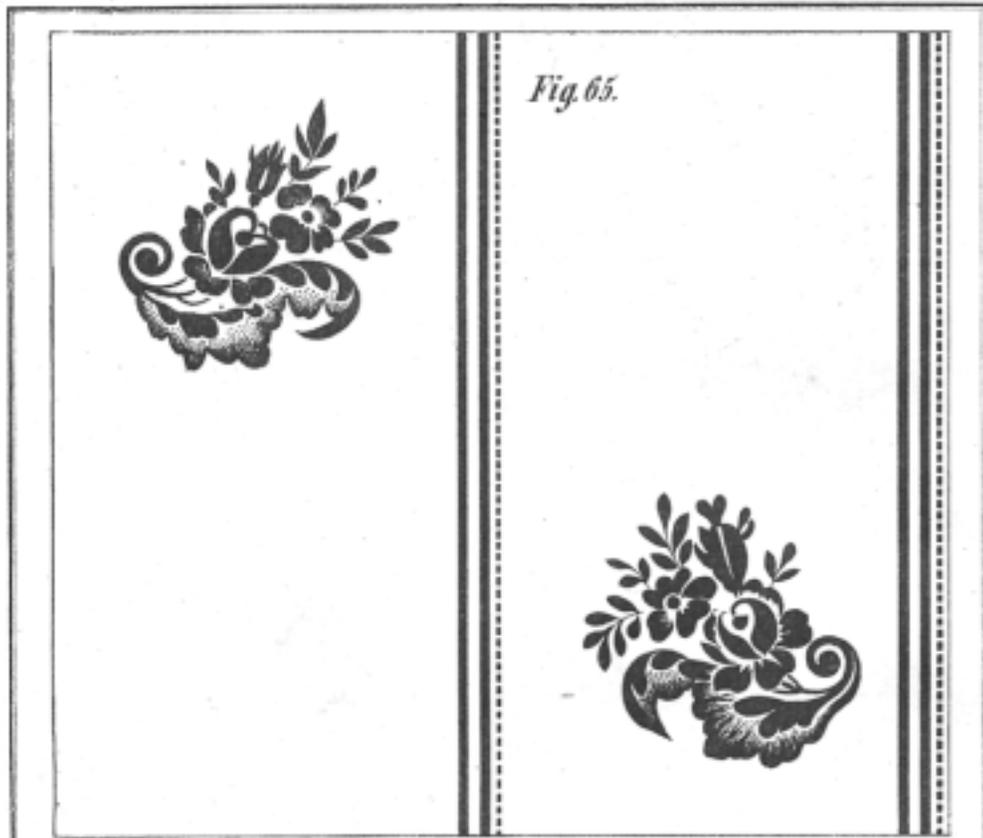
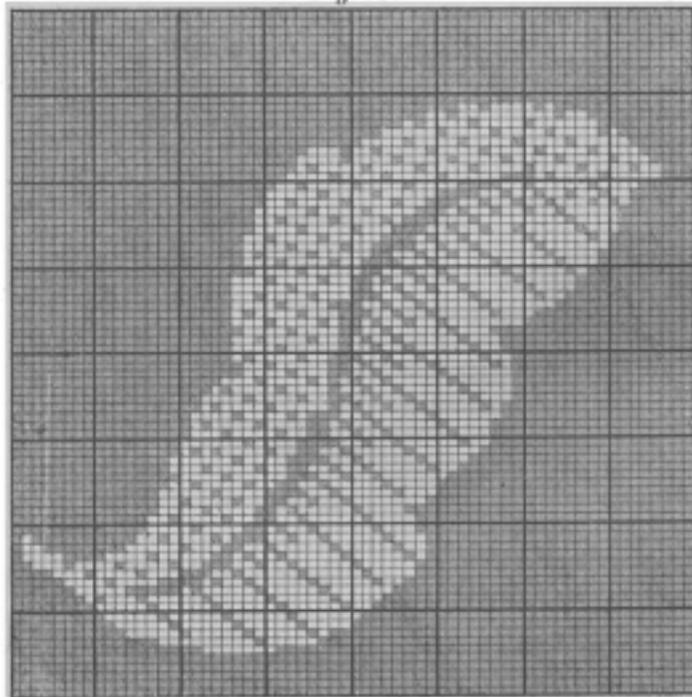


Fig. 66.

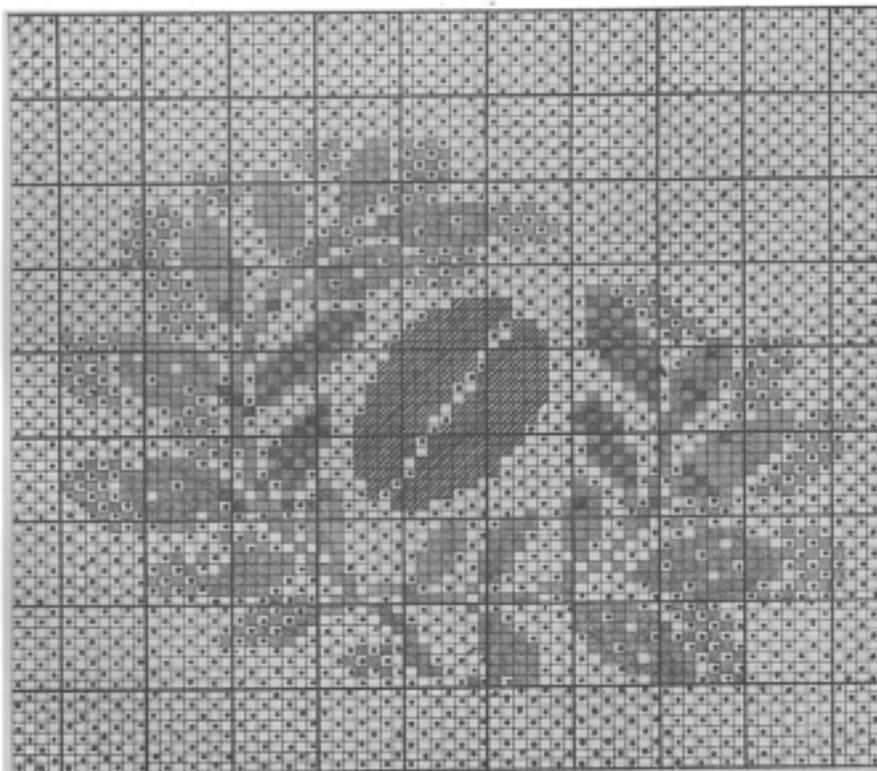


Taf. 21.

Fig. 67.



Fig. 68.

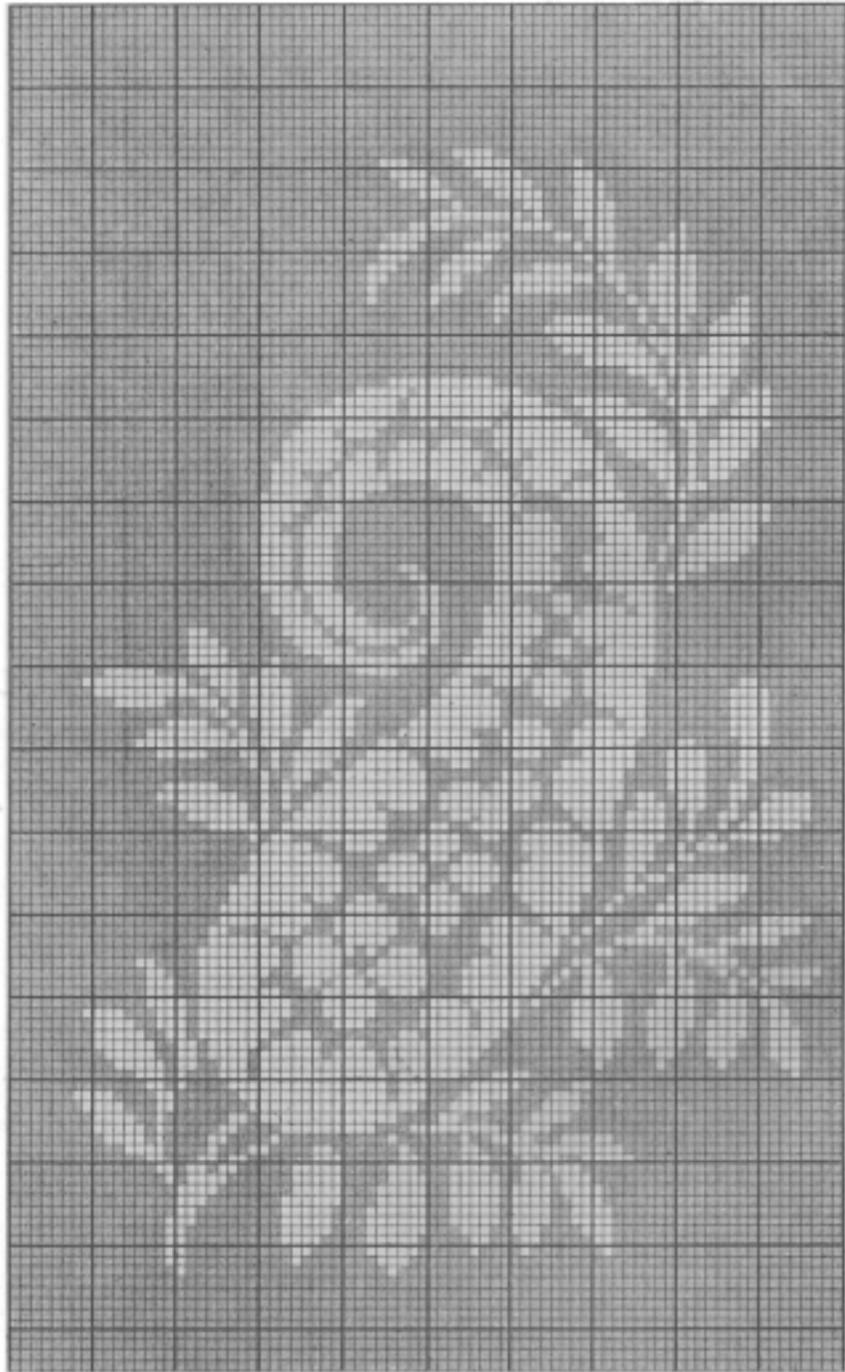


roth. blau. grün. schwarz.



Taf. 22.

Fig. 69.



Taf. 23.

Fig. 70.

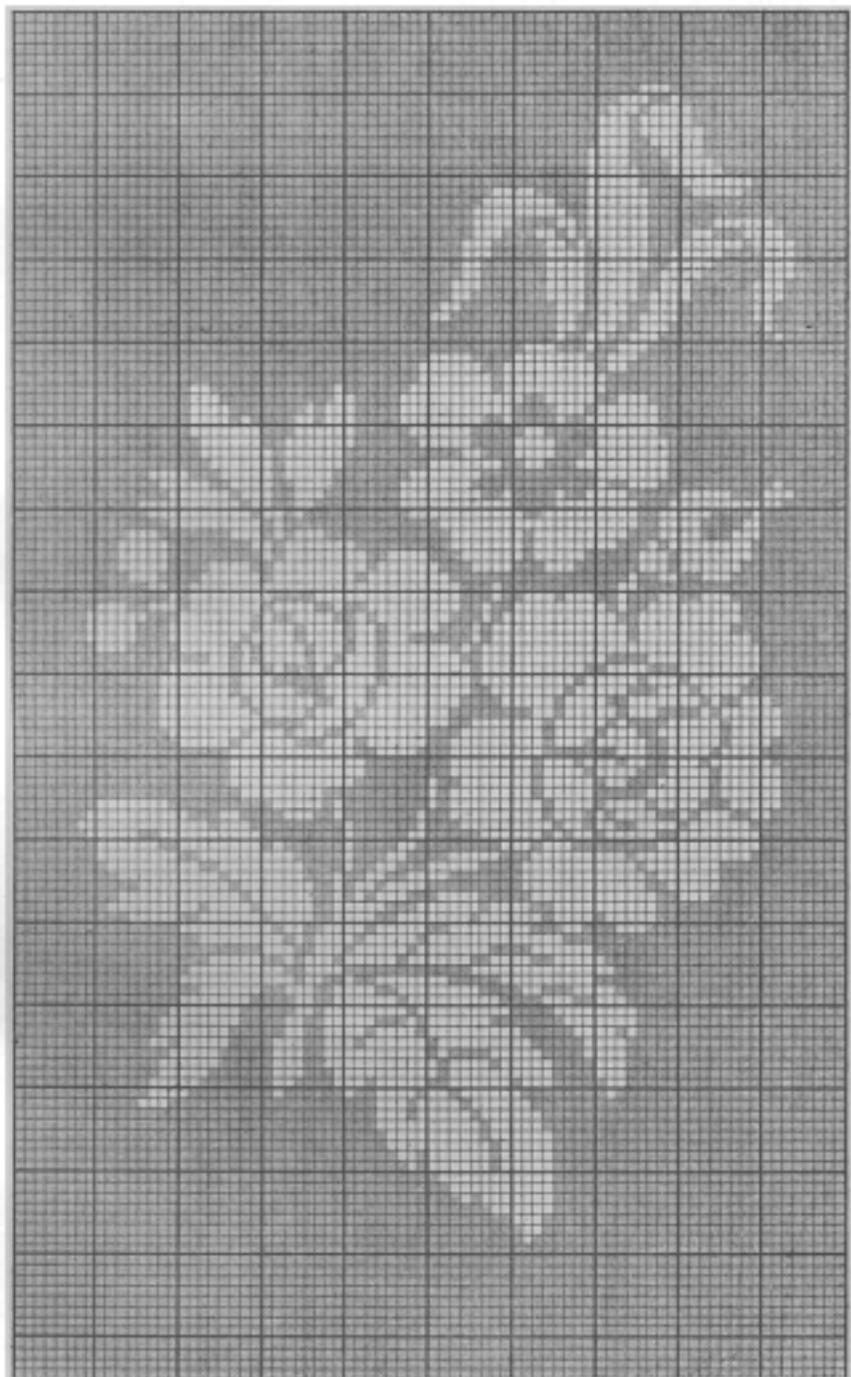
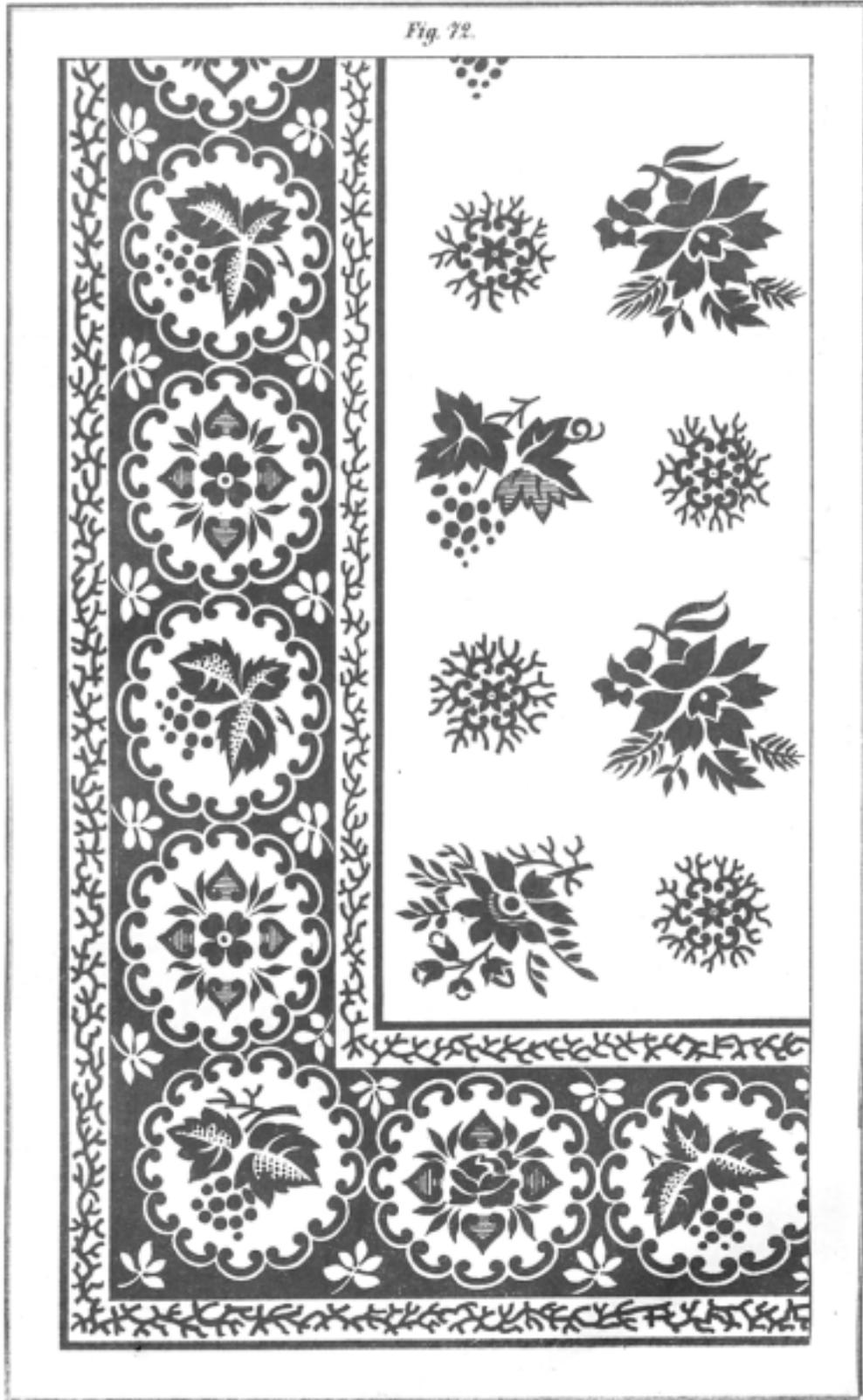


Fig. 71.

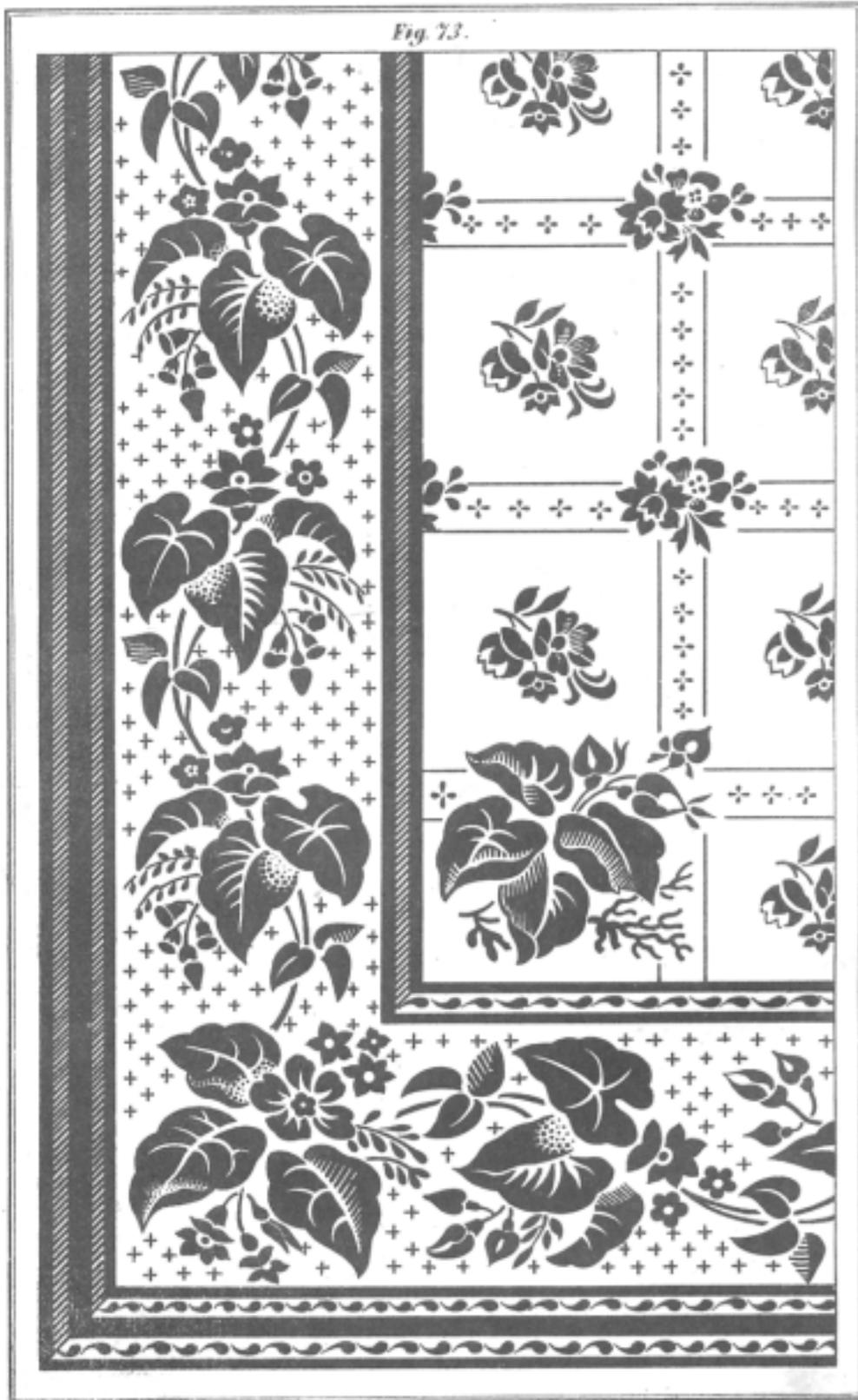


Fig. 72.



Taf. 26.

Fig. 73.



Taf. 27.

Fig. 74.



Tafel 28.

Fig. 75.



Tafel 29.

Fig. 76.



Tafel 30.

Fig. 77.



Tafel 31.

Fig. 78.



Tafel 32.

Fig. 79.



Tafel 33.

Fig. 80.



Tafel 3t.

Fig. 81.



Tafel 35.

Fig. 82

