

Öffnungen an den Stößeln zurück, so daß diejenigen derselben, deren Warzen sich an die Kanten der aufgezogenen Platinen anlegen, mit ihrem schneidigen Ende hervortreten und die mit der Schlagplatte dagegen gepreßte Pappe durchlöcheren müssen. Gleichzeitig werden aber diejenigen Stößel, deren Warzen in Aushöhungen (Larven) der nicht aufgezogenen Platinen treten können, teils schon durch die Reibung in den Öffnungen der Führungsplatte L, teils durch die Kartenpappe selbst zurückgedrängt, und gleiten mit ihrem hakenförmigen Auschnitte auf dem Koste p hinterwärts.

Beim Rückgange der Kurbel wirkt der Druckhebel O zunächst auf den Vorderwagen, da nur dessen Arme damit verbunden sind. Hat sich die Schlagplatte K wieder um den gewöhnlichen Abstand (6 bis 7 mm) von der Führungsplatte entfernt, so trifft der hintere Querriegel h des Vorderwagens an die freien Enden der Wagenarme N, und es erfolgt so die gemeinschaftliche Bewegung beider Wagen bis zur ursprünglichen Stellung.

Das muldenförmige zugehäufte Ende der Stößel ist für das Durchpressen der Papparten insofern zweckmäßig, als die Wirkung der Stößel eine allmähliche ist. Um aber das Durchpressen überhaupt, und namentlich bei solchen Karten noch zu erleichtern, welche viele Öffnungen besitzen, sind die Stößelwarzen so angeordnet, daß die Horizontalreihen der Stößel abwechselnd etwas eher hervortreten und durchzupressen anfangen, als andere. So sind bei den Ulbricht'schen Schlagmaschinen, von unten an gezählt, die Stößel der ungeraden Reihen um nahe 3 mm länger, als die geraden Reihen.

An Wiener Maschinen ist in dieser Beziehung die Anordnung der Stößel so, daß die nach der Mitte zu liegenden Reihen abtufelnd etwas später zur Wirkung gelangen, indem sämtliche Stößelenden in einer konkaven Fläche liegen.

Da aus der gegebenen Beschreibung der Zweck der Platinen und Stößel deutlich hervorgeht, so wird ein der gleichnamigen Bezeichnung halber entspringender Vergleich mit den Platinen und Nadeln an der Jacquardmaschine leicht den Unterschied wahrnehmen lassen, daß bei der Schlagmaschine die Platinen sich auf die Stößel, und diese sich schließlich auf die Karten äußern, wogegen bei der Jacquardmaschine zuerst die Karten auf die Nadeln und diese hiernach auf die Platinen wirken.

Um das Maß der Kurbelbewegung, und somit jener der Wagen, namentlich aber die Rückbewegung der Führungsplatte L, durch welche die auf die Stößel gedrängte Karte frei gemacht wird und abfällt, nötigenfalls reguliren zu können, wird der Weg der Druckhebel O durch Stellenschrauben r in den Backen s Figur 2004 und 2006 an dem Querriegel der einen Gestellwand begrenzt, an welche Schrauben sich das untere Ende dieses Hebels anlegt. Damit diese Hebel eine ganz genaue Parallelbewegung auf die Lächerplatten übertragen, gestattet die spaltförmige Öffnung dieser Hebel eine regulirende Verzäpfung der Zugstangen T.

Zur Aufnahme der ausgepreßten Kartenteile dient ein unter der Schlagplatte an den vorderen Gestellsäulen angeschraubter hölzerner Kasten U, welcher auch die ausgeschlagene Karte aufnimmt.

Da von den aufgezogenen Platinen zuweilen nicht alle vollständig wieder niederfallen, so werden solche durch eine besondere Vorrichtung, durch den sogenannten Rechen V, Figur 2004 und 2005, niedergedrückt. Derselbe bildet einen rechenförmigen Rahmen, hergestellt aus 13 auf zwei Längenschiene aufgeschraubten Querschienen, von denen beim Niedersenken des Rechens je zwei auf die oberen Enden einer Platinenreihe treffen, deren Schnuren durch Zwischenräume dieser Querschienen gehen. Die auf- und niedergehende Bewegung des Rechens findet in folgender Weise statt: Auf dem der Kurbel entgegengesetzten Ende der Welle Q ist ein Rad t befestigt, welches in das Getriebe u eingreift, auf dessen Zapfen sich ein mit einer Friktionsrolle v versehener Arm w befindet. Dieser Arm bewegt sich daher in einem der Kurbelbewegung entsprechenden Bogen auf- und abwärts, und wirkt im letzterem Falle auf einen in Figur 2004 und 2007 dargestellten Gewichtshebel $x x^1$, dessen Hebelarm x das Gestell umschließt und auch an der anderseitigen Gestellwand verzapft, am querlaufenden Ende aber mit einem Gegengewicht W belastet ist. Der kürzere Arm x^1 ist mit einem im Drehpunkte dieses Hebels verzapften Mitnehmer y versehen, welcher auf einem Stifte z des Armes x^1 aufliegt. Beim Vorwärtsbewegen der Kurbel geht der Arm w mit der Friktionsrolle v aufwärts, erhebt durch diese den Mitnehmer y und läßt ihn bei weiterem Aufsteigen wieder auf den Stift z zurückfallen, ohne eine Wirkung auf den Hebel xx^1 zu äußern. Wird dagegen die Kurbel wieder zurückgeführt, so trifft die Friktionsrolle auf den Mitnehmer, drückt diesen mit dem Hebelarme nieder, und es wird der Hebel xx^1 , wenn die Rolle den Mitnehmer y verläßt, durch das Gegengewicht W wieder in die in Figur 2004 verzeichnete Stellung zurückgeführt. Da nun der Rechen durch die Arme b^1 mit den Schubstangen j verbunden ist, und diese sich mit ihren Gabelenden auf einen Zapfen auf der Rückseite der Hebelarme x stützen, so wird bei jedem Rückgange der Kurbel durch das Niederdrücken der Arme x der sich darauf stützende Rechen durch sein eigenes Gewicht selbst niedersinken und das beabsichtigte Niederdrücken der Platinen verrichten. Sowie dies erfolgt ist, verläßt die Rolle v den Mitnehmer und der Rechen wird durch das Freiwerden des Gegengewichts W vermittelt der Schubstange j schnell wieder gehoben.

Zur sicheren Führung des Rechens sind dessen Arme mit den Messingröhren C^1 verbunden, welche auf den äußeren Stäben d^1 gleiten. Zuweilen kommt es vor, daß mehrere Karten hintereinander ganz gleich auszuschnitten und die durch den Sempel oder durch die Jacquardmaschine aufgezogenen Platinen in der erhobenen Stellung zu erhalten sind. Um hierbei das Niederdrücken der gehobenen Platinen durch den Rechen zu unterbrechen, ist es nur nötig, den Mitnehmer y so lange zurückzulegen, bis ein neuer Platinenaufzug bedingt wird.

Da die Binde- und Warzenlöcher in allen Karten vorkommen, so sind für die Stößel derselben keine mit Schnuren zum Aufzuge oder mit Ausschneiden versehene, sondern volle Platinen erforderlich. Damit aber die Stößel für die Bindelöcher sich nicht nach der inneren Seite einbiegen können, werden

auf dieser Seite noch Ausfüllplatinen eingesetzt, welche wie diejenigen der Bindelöcher oben mit einem Kopfe g^1 , Figur 2004 und 2005 zum Anfassen versehen sind.

Die größeren Öffnungen in den Lächerplatten für die Warzenlöcher befinden sich in der Mitte der Kartenbreite und für die zugehörigen circa 9 mm starken Stößel werden ganz gleiche Platinen wie für die Bindelöcher eingesetzt.

Unter den Warzenlöchern besitzt die vordere Lächerplatte K noch eine Reihe von 5 Löchern der gewöhnlichen Bohrung zum Einsetzen des Kartendrahtes mit seinen rechtwinklich umgebogenen Enden. Derselbe trägt die zwischen die Lächerplatte eingelegte Karte und wird nach deren Ausschlagen beim Wiedervorwärtsgen der hinteren Lächerplatte L so weit zurückgedrängt, daß die geschlagene Karte dadurch in den Kasten U fallen kann.

Für Karten, welche in der vollen Breite der Lächerplatten geschlagen werden sollen, wird der Kartendraht in die untersten der fünf Lächer jeder Reihe eingesetzt, welche noch um die Entfernung einer Lächerreihe tiefer liegen als die untersten Reihen der Lächerplatten K und L. Sollen aber Karten für kleinere als 600er Jacquardmaschinen geschlagen werden, z. B. für 5-, 4-, 3- oder 200er Maschinen, so müssen auf jeder Längenseite der Karte eine, zwei, drei oder vier horizontale Lächerreihen wegfallen, die Pappstreifen müssen um so viel schmaler geschnitten und der Kartendraht muß bez. in das 2., 3. oder 4. Loch nach aufwärts eingesetzt werden.

Um beim Kopieren schmalerer Karten die Öffnungen der wegfallenden Reihen am Jacquardcylinder und deren zugehörigen Nadelreihen unwirksam zu machen, dient ein Blechrahmen mit umgebogenen Rändern, das sogenannte Vorlegeblech, von der Größe des Nadelbrettes, an welches es angelegt und durch Vorstecker befestigt wird. Ist die auf einer Schlagmaschine befindliche Jacquardmaschine eine 600er und es sollen Karten einer 400er Maschine kopiert werden, so muß das anzuwendende Vorlegeblech durch zwei längere Rahmenseiten oben und unten je zwei Nadelreihen überdecken.

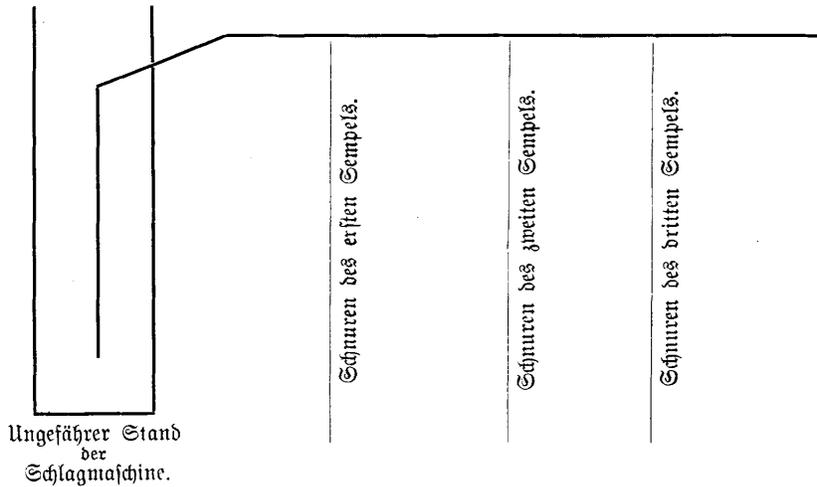
In der Regel ist jede Platine mit einer Sempelschnur verbunden, doch können bei symmetrischen Mustern auch zwei Platinen damit verbunden und gleichzeitig aufgezo gen werden.

Die Schlagmaschinen werden, wie die gegebenen Zeichnungen auch veranschaulichen, meist für 600 Platinen gebaut. Man richtet jedoch 3 Sempel vor, einen für 200er (kommt nur noch vereinzelt vor), einen für 400er und einen für 600er Karten.

Der Sempel ist ein einfaches, verticales Holzgestell, welches in der Nähe des Fußbodens mit 2 Aufdrehbäumen und am oberen Ende mit einem durchlöcherten Brett, ähnlich einem Chorbrett, versehen ist, durch letzteres sind lange senkrecht laufende Schnuren gezogen, welche unten auf den Bäumen enden. Diese Schnuren sind oberhalb des sogenannten Chorbrettes (besser Richtungs brettet) mit wagrechten Schnuren verbunden. Die letzteren sind hoch im Zimmer angebracht und laufen über verschiedene schwache Holzrollen, durch welche die Schnuren gleichzeitig geteilt und in Ordnung erhalten werden.

Bei q, Figur 2004, nehmen die Schnuren die Richtung nach der Schlagmaschine an; sie stehen mit den Platinen derselben in Verbindung. Wenn die Schlagmaschine, wie obige Zeichnung 2004, linker Hand steht, so würde die gesamte Schnurenverbindung ungefähr wie nebenstehend aussehen:

Wagrechte Schnuren zum Aufziehen der Platinen.



Die senkrechten Schnuren jedes Sempels sind zwischen 2 starken wagrechten Stäben, wie das Schienenkreuz in der Kette, eingekreuzt. Das Muster wird daselbst eingelesen, nach technischer Bezeichnung liviert und geschieht dies derart, daß man, nach Vorschrift der oberhalb eingespannten Zeichnung, also das Genommene und Gelassene mit den Fingern rechter Hand im Kreuz abliest und über und unter die Finger der linken Hand nimmt. Hat man einen Schuß der Zeichnung zu Ende liviert, so zieht man in die entstandene Öffnung eine wagrechte Schnur. So fertigt man jeden Schuß der Zeichnung, bis das obere Ende des Musters erreicht ist. Hierauf kann das Ausschlagen beginnen und geschieht dies, indem die Liviererin die eingelesenen vorderen Schnuren an sich zieht, wodurch die betreffenden Platinen der Schlagmaschine gehoben werden. Während dieser Zeit legt eine andere Person die bereits vorher nummerierte Pappkarte ein und preßt mittelst kräftigen Druckes die Löcher durch. (Neuerdings benutzt man in größeren Betrieben zum Ausschlagen der Karten die Dampf-, Gas- oder elektrische Kraft. Auch das Nummerieren der Karten geschieht durch Druck.)

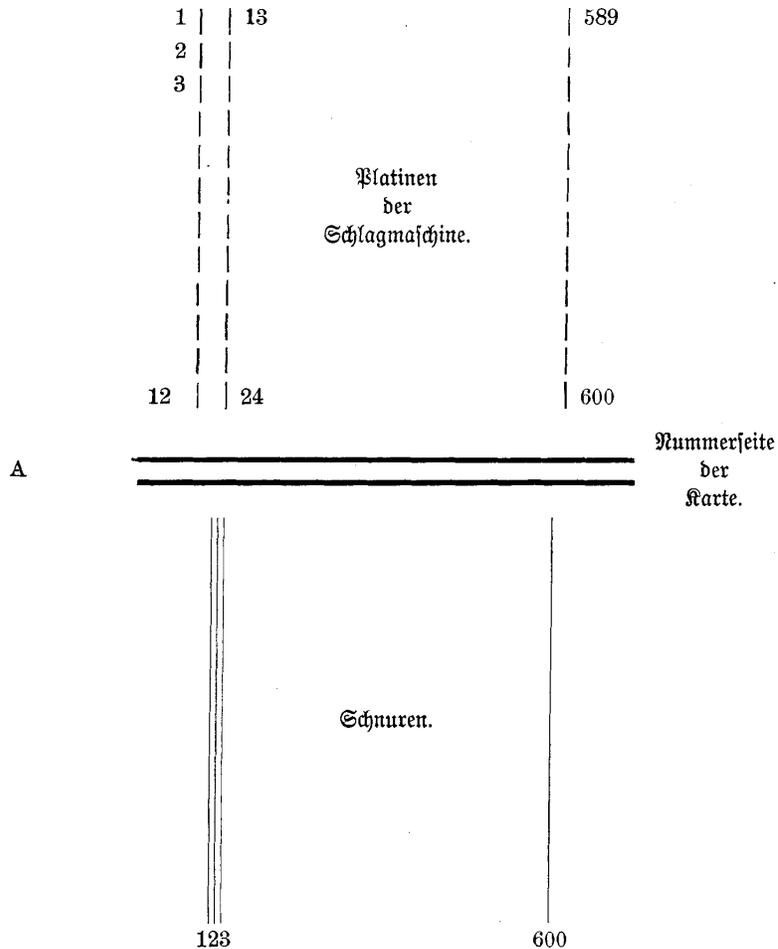
An den anderen Sempels können die Liviererrinnen ungestört fortarbeiten, da das Ausschlagen der Karte keinen weiteren Einfluß auf die anderen Sempels ausübt. Ist vermittelt des einen Sempels Schuß für Schuß gezogen und das Muster fertig geschlagen, so kann das Kartenschlagen mit einem demnächst fertig gewordenen Sempel beginnen. Es ist vorteilhaft, einen Sempel so vorzurichten, daß eine Schnur 2 Platinen (von jeder Maschinenhälfte eine Platine) hebt. Alsdann hat man Mästerchen von 200 Faden nur einmal für die 400er Karte einzulivieren.

Sind Karten zu vervielfältigen, so benutzt man die auf der Schlagmaschine befindliche Jacquardmaschine (Fig. 2004), legt die alte Jacquardkarte auf deren Cylinder, tritt die Maschine auf (wodurch die Platinen der Schlagmaschine gehoben werden) und preßt die eingelegte Pappkarte durch. Man wird einsehen, daß das Kopieren der Karten sehr schnell vor sich gehen kann.

In größeren Kartenschlagereien hat man auch besondere Kopiermaschinen in Anwendung, welche nicht mit den Sempels in Verbindung stehen, wo also die Schnuren q Fig. 2004 wegfallen.

Schließlich sei noch zu erklären versucht, weshalb es für die Musterbildung richtiger ist, daß im Webstuhl der Harnisch von hinten nach vorn in der Maschine vorgerichtet sei.

Die Zeichnung wird von links nach rechts liviert (also in derselben Reihenfolge wie mit der Claviaturmaschine geschlagen wird), doch ist die Vorrichtung der Schnuren derart, daß die erste Schnur links die hinterste Platine der Schlagmaschine zieht, d. i. diejenige, welche in folgender Figur mit 1 bezeichnet ist.



Bedenkt man, daß in den Spalt A das Pappblatt vertical eingelegt wird, so durchdrückt der Stößel der ersten Schnur das unterste Loch links, während der letzte Stößel rechter Hand das oberste Loch rechts der Karte durchstößt.

Legt man die Karte auf den Cylinder der Jacquardmaschine, so werden die Platinen von hinten nach vorn so gehoben, wie die Zeichnung von links nach rechts folgte. (Man vergleiche die Musterzeichnung 2016 und das Stückchen Karte Figur 2018; es ist der 1. Schuß einmal durchgeschlagen, und man sieht, wie die Löcher von hinten nach vorn zu folgen.) Es wird demnach eine Figur nur dann in der gezeichneten Lage auch im Gewebe erscheinen, wenn der Harnisch von hinten nach vorn eingelesen und gereiht ist.

Das Schnüren oder Binden der Karten wird neuerdings mit Maschinen ausgeführt. Dieselben arbeiten im ähnlichen Sinne wie eine Nähmaschine, nur treten soviel Nadeln und Schiffchen gleichzeitig in Thätigkeit, als Bindereihen nötig sind. (Bei gewöhnlichen 400er und 600er Karten je 3.)

Das Musterzerlegen.

(Musterausnehmen, Musterabsehen, Decomponieren.)

Eine interessante Arbeit ist das Zerlegen der Gewebe. Es handelt sich hierbei darum, eine gewebte Probe so zu zergliedern, daß man die stattgefundene Verbindung der Faden genau ermittelt und aufzeichnet, ebenso aber auch die Reihenfolge der Ketten- und Schußfarben so bestimmt und feststellt, wie sie beim Scheren der Kette und bei dem Verweben auf einander gefolgt sind.

Ferner ist zu bestimmen:

- die Dichte von Kette und Schuß;
- ob die Ware woll-, strang- oder stückfarbig ist;
- ob das Muster gewebt oder durch Druck erzeugt ist (im letzteren Falle, ob es Kettendruck oder Warendruck ist);
- die Garnsorten, ob es einfache, gezwirnte, gedruckte oder melierte Garne sind;
- die Drehung des Garnes;
- ob die Garne aus Baumwolle, Wolle, Kunstwolle, Seide, Leinen, Jute zc. bestehen, die Qualität und Nummer derselben;
- ob sämtliche Faden auf einen Baum genommen werden können oder ob der Bindeart zu Folge 2, 3 oder 4 Kettenbäume nötig sind;
- die Längen- und Breiteneinstellung der Ware;
- die Schäfteanzahl und der Einzug der Faden in die Lizen, den Blatteinzug;
- die Anzahl Einzugsrapporte über die Warenbreite und die Anzahl der Lizen, die auf jedem Schaft nötig sind;
- auf welchen Schäften gewisse Faden und Farben gereiht werden müssen.

Dit hat man die vollständige Berechnung des Garnbedarfes, sowie diejenige des Warenpreises anzuschließen.

Mit Nachstehendem soll vor Allem das Auffinden der Bindung in Betracht gezogen werden.

Das Musterzerlegen ist eine häufig vorkommende Arbeit und es ist wohl zu sagen, daß es auch eine gute Übung erfordert. Viele Webschulen legen jedoch einen zu großen Wert auf das Musterzerlegen und beschäftigen die Schüler fast ausschließlich damit, ohne zu bedenken, daß der Schüler wohl eine Fertigkeit dabei erlangt, nie aber kennen lernt, was für Grundgesetze beim ursprünglichen Aufbau des Stoffes maßgebend waren, wie man die Bindung selbst entwirft und zusammenstellt, welche Einwirkung die Farben der Kette und des Schusses darauf haben und gemeinsam für einen Effect liefern u. dergl.

Man soll vielmehr den Selbstaufbau der Warenmuster studieren und das Zerlegen der fremden gewebten Muster nur insofern betreiben, daß man eine genügende Fertigkeit und Anschauung davon erlangt; übrigens soll sich die Schwierigkeit der gewählten Muster ganz nach den Fortschritten in Bindungslehre richten.

Doch kommen wir zur Sache selbst:

Alle Stoffgattungen, als leinene, baumwollene, halbwoollene, wollene, halbseidene und seidene, die vom Stuhl weg fertig sind oder nur einer Appretur unterliegen, welche die verwebten Faden nicht verfilzt, lassen den Bindungseffect sofort erkennen, wenigstens kann man denselben mit Hilfe einer guten Lupe ausfindig machen. (Sammete und Plüsch verlangen auch besondere Kenntnis der Weberei.) Selbst die Faden lassen sich ohne Hindernis hervorschieben.

Das Zerlegen der gewalkten Waren jedoch ist mit vielen Schwierigkeiten verknüpft, da durch die Walke die Faden verfilzt werden und in der appretierten Ware (bei Waren mit Unterkette, Unterschuß, Doppelftoffen u.) nicht auf demselben Platze erscheinen, wo sie der Reihe nach eigentlich gewebt waren.

Die Fadenverbindungen, um deren Auffindung es sich ja hauptsächlich handelt, werden durch Walken und Rauhen unsichtbar gemacht und wenn auch das Scheren wesentlich dazu beiträgt, dem geübten Auge einen dürftigen Einblick zu verschaffen, so ist es immer noch die Verfilzung der Faden, welche jedwede Untersuchung ungemein erschwert.

Nehmen wir nun an, es läge ein gewalktes Muster zum Ausnehmen vor und es ginge uns jedwedes Urteil über die in demselben vorhandene Bindung ab.

Zunächst kratzt oderbürstet man die Schnur etwas auf und sengt die Wollhaare ab, indem man die Probe mehrere Male einige Augenblicke lang über ein Licht oder eine Gasflamme führt. Hierauf schabt man mit einem Taschenmesser die herangeringelten Wollhaare weg, worauf sich die Faden deutlich und deren Bindeweise wenigstens annähernd zu erkennen giebt.

Man nimmt nun die Probe so in die Finger linker Hand, daß die Kettenfaden der Länge nach und die Schußfaden der Breite nach laufen, also so, wie der Stoff auf dem Stuhl gewebt worden ist.

Welches die Ketten- oder Schußfaden sind, ist in manchen Mustern leicht zu entscheiden, in anderen Mustern dagegen bedarf es vieler gewonnener Erfahrungssätze und reicht ein theoretisches Wissen bei Weitem nicht aus. Versuchen wir jedoch mit Nachfolgendem einige Anhaltspunkte zur Unterscheidung zu geben.:

1. Hat man eine Probe, an der sich noch die Leiste befindet, so ist die Richtung der Kette damit konstatiert.
2. Ist die Ware gewalkt, geraucht und geschoren, so entscheidet die Lage des Haars, der Strich, indem derselbe stets mit der Lage der Kette geht.
3. Ist das eine Garn schärfer gedreht, als das andere, so ist meist das schärfer gedrehte die Kette.
4. Ist das eine Garn rechts Z gedreht, das andere jedoch links S *, so ist meist das Erstere die Kette.
5. Sind die einen Faden baumwollenes Garn und die anderen schafwollenes Garn, so sind namentlich in gewalkten Stoffen die baumwollenen die Kettenfaden.
6. Liegen die einen Faden in regelmäßigen, die anderen dagegen in unregelmäßigen Abständen von einander, so sind meist die, welche regelmäßigen Abstand haben, die Kettenfaden.
7. Ist ein Muster vom Webstuhl, also unappretiert oder nur gewaschen, so kann man aus dem geringeren oder größeren bogenartigen Einkrimpfen der Faden meist schließen, daß Letztere den Schuß ausmachen.
8. Ist die eine Fadensorte von besserem und längerem Material und höherer Gespinnstnummer als die andere Fadensorte, so ist das ordinärere, dickere und haltlosere Garn der Schuß.

Diese wenigen Sätze mögen genügen; es würden sich noch viele andere Regeln und Merkmale aufstellen lassen, die jedoch nicht allgemeine Geltung haben könnten. So ist es oft die ganze Gestaltung des Musters, die Formation der Figuren u. dergl., die auf den ersten Anblick die Lage der Kette entscheidend macht. In den meisten Waren hat die Kette sowohl als der Schuß je ein besonderes eigenartiges Aussehen, das aber dem Auge des geübten Kenners nicht so leicht entgeht. (Der Kettenfaden liegt meist gestreckter in der Ware als der Schuß.)

Ist man nun darüber ins Klare gekommen, nach welcher Richtung die Kette geht, so entfernt man so viele Schußfaden aus dem Gewebe, daß man 3 bis 4 Millimeter lange Fadenenden vor sich hat; operiere hierbei aber recht behutsam, damit beim Vorschieben und Herausziehen der Schußfaden nicht einzelne Kettenfaden zerstoßen oder abgerissen werden; auch hüte man sich vor dem Zerteilen gezwirnter Faden, was leicht bei Cheviotkammgarnen eintritt.

Man bestimmt nun einen Kettenfaden der Probe als ersten. In vielen

*) Der äußeren Erscheinung des fertigen Fadens nach betrachtet.

Fällen ist es ziemlich gleichgültig, welchen Faden man zum ersten nimmt, hauptsächlich dann, wenn die Bindung sich mehrmals in der Probe wiederholt. Eigentlich sollte der äußerste Faden links der Anfangsfaden sein; manchmal befinden sich auch einzelne andersfarbige Faden im Muster, welche man zum Anfang nehmen kann oder es sind deutlich bemerkbare Streifen und Figurteile im Muster, nach welchen man beginnen kann auszunehmen. Befinden sich keine derartigen Merkmale im Muster und ist auch der äußerste Faden der Probe nicht zum Anfang geeignet, so nehme man einen beliebigen Kettenfaden der Mitte, oder einer sonstigen Stelle, wo die Faden möglichst offen liegen und wenig geschädigt sind, als ersten an und gebe demselben mit Farbe ein Erkennungszeichen. Auch schneide man die hervorragenden Fadentückchen bis an die Stelle desjenigen Fadens hin, von welchem aus man die Bindung aufzuzeichnen beginnen will, sämtlich glatt vom Gewebe ab, so daß die vom gewünschten Anfangsfaden von links nach rechts folgenden Kettenfaden allein stehen bleiben, bezw. länger sind.

Man suche also mit irgend einem Hilfsmittel einen Anfangsfaden festzustellen, der während des ganzen Ausnehmens deutlich bleibt und nicht verwechselt werden kann. Wird während des Ausnehmens der verschiedenen Schüsse irgend einmal der Anfangsfaden verloren oder verwechselt, so wird von da an auch die Zeichnung falsch. Bemerkt man jedoch den Verlust des Anfangsfadens noch rechtzeitig, so nehme man ruhig weiter aus, zeichne jedoch die gefundene Bindeart von dem zweiten Quadrate an beginnend auf.

Wir beginnen nun mit dem eigentlichen Musterzerlegen.

Zu diesem Behufe bedient man sich einer langen Nadel oder eines nadelartigen Instruments, schiebt damit den obersten Schuß behutsam etwas vor und untersucht unter und über welche Faden derselbe bindet. Genau in derselben Weise, als man von links nach rechts das Oben- oder Untenliegen der Kettenfaden findet, zeichnet man dasselbe auch auf das Musterpapier und zwar füllt man dasjenige Quadrat mit Farbe aus, dessen Faden im Muster über dem Schußfaden lag. Man zeichnet also das Hochfach, wie es früher beim Weben gewesen ist, oder kurz: man zeichnet den Kettenfaden.

Nunmehr entfernt man den aufgezeichneten Schuß aus dem Gewebe, schiebt mit der Nadel den nächsten Schuß etwas vor, untersucht unter und über welche Kettenfaden derselbe bindet und zeichnet den Befund auf die nächste (unterhalb der bereits bezeichneten) Schußlinie auf.

Hierauf entfernt man diesen Schuß wiederum aus dem Gewebe, bringt den nächsten Schuß vor, untersucht und zeichnet denselben auf die 3. Schußlinie von oben herein und verfährt mit jedem Schuß so fort, bis die Bindung sich wiederholt hat. Alsdann sieht man, wie viel Schüsse zu einem Rapport gehören, überhaupt wie viel bindig das Gewebe ist.

Jede Ware wird, wie wir ja aus den vielen früheren Zeichnungen gesehen haben, von unten nach oben aufgezeichnet, also so, wie sie der Zeit nach gewebt wird.

Beim Musterzerlegen tritt nun das Umgekehrte ein; man muß die Schüsse

der Reihenfolge nach retour untersuchen, als sie gewebt worden sind; erst den letzten, dann den vorletzten Schuß u. s. f. Es wird somit auch erklärlich sein, daß die Schüsse von oben nach unten zu aufgezeichnet werden müssen.

Würde man die gefundene Bindeweise von unten nach oben aufzeichnen, so bekäme das Bild auf der Zeichnung eine umgedrehte Lage gegen diejenige des Gewebes. Wollte man dasselbe Muster abermals herstellen, so würde nach Umständen das gewünschte Aussehen ungemein geschädigt; namentlich wenn die Drehung des Garnes und der Grat vereint Effekt machen sollen.

Nach derselben Art und Weise, wie wir bisher das Ausnehmen und Aufzeichnen eines gewebten Musters besprochen, ist dasselbe ein- und allemal vorzunehmen, wenn man nicht die Fähigkeit besitzt, sich es selbst nach irgend einer Art zu erleichtern.

Das Ausnehmen der Kette.

Hat man Muster, in denen der Schuß leicht zerreißt oder sehr verfilzt ist, so daß man kaum im Stande ist, einen Schuß herauszubringen, so nimmt man seine Zuflucht zu der Kette, d. h. man dreht das Muster halb herum, verschafft sich in der Richtung der Kette gehörig Platz, bestimmt einen Anfangsfaden und nimmt hierauf die Kette aus, untersucht also über und unter was für Schußfaden ein Kettenfaden nach dem andern bindet.

Es wird hier erklärlich sein, daß entweder das Musterpapier auch halb herumgedreht werden muß, oder wenn man dies nicht thut, daß man auf dasselbe die gefundene Bindung von oben nach unten aufzeichnet. Auch ist ausdrücklich zu betonen, daß man beim Ausnehmen der Kette diejenigen Stellen zu zeichnen hat, wo die Faden tief liegen, da ja dort der Kettenfaden über die Schußfaden hinweg geht.

Das Ausnehmen der Kette ist in manchen Geweben von besonderem Vorteil; würde man z. B. eine Ware haben, in der sich steile Diagonallinien deutlich kennzeichneten, d. h. Linien wie dergleichen Muster 464—525, Seite 383—391 darstellen, so würde es nur der Untersuchung und Aufzeichnung zweier Kettenfaden bedürfen und der ganze weitere Verlauf der Bindung wäre entschieden. Schon der erste Faden zeigt die Art der Bindung; findet man dann, daß der zweite Faden um zwei oder drei Schuß fortgerückt, die gleichen Bindestellen hat, nun, so weiß man, daß auch alle anderen Faden um zwei oder drei fortschreitend dieselbe Webung gemacht haben. Es ist also nur notwendig, die Zeichnung in derselben Regel fortzusetzen und das Muster wird richtig entstehen, auch ohne daß man noch andere Faden ausgenommen hat.

Würde man dagegen den Schuß ausnehmen, wie es ja eigentlich geschehen sollte, so müßte man mindestens die doppelte Anzahl Schüsse untersuchen, um den Zusammenhang der Bindung zu erkennen und um im Stande zu sein, die Bindung nach Art der gefundenen Verflechtung frei fortzusetzen und zu vollenden.

So ließen sich noch verschiedene Fälle aufzählen, wo man durch das Ausnehmen der Kette bedeutend im Vorteil ist, indem man weit früher ein

richtiges Urteil über den weiteren Verlauf der Bindung bekommt. Erwähnt seien z. B. die mehrfachen Körpergewebe, wie solche mit den Figuren 618 bis 670 dargestellt sind; desgl. die durcheinander geschobenen Körper Fig. 682 bis 700.

Man hat aber auch viele Muster, hauptsächlich in der Tuch- und Buckskinbranche, bei denen es nachteilig wäre, wollte man die Kette ausnehmen.

So sei nur angeführt: Handelt es sich um Gewebe, bei denen Ober- und Unterschüsse vorhanden sind, wie es meistens in Winter-Buckskins vorkommt, es sei nur Double, Ratiné, Floconé u. dergl. erwähnt, so würde man beim Ausnehmen der Kette wohl alle Kettenfäden nachsehen müssen, bevor man ein klares Bild erreichte, wogegen man beim Ausnehmen des Schusses schon nach dem Untersuchen des ersten Ober- und Unterschusses die Rapportgröße beider Bindungen zu entscheiden vermag. Ist man dann durch viele Übung im Stande, ein richtiges Urteil darüber abzugeben, was bei dieser oder jener Stoffgattung für Bindungen angewendet werden, oder wie nach dem äußeren Bilde die Oberbindung ist und wie darnach auch die Unterbindung sein muß, so kann es nur einer oberflächlichen weiteren Untersuchung bedürfen, um die Existenz dieser oder jener Bindung zu konstatieren. Man würde, kurz gesagt, bei Unterschußgeweben nur einzelne Schüsse zu untersuchen haben und könnte dann den weiteren Verlauf der Bindung frei aufzeichnen, wogegen man beim Ausnehmen der Kette hier alle Fäden untersuchen müßte und kaum zu einem Ziele gelangen könnte, da die Schüsse untereinander liegen.

In Floconéstoffen ist die Bindeart gar nicht anders als durch Schußausnehmen herauszubringen.

Was das Ausnehmen der Unterschußgewebe im Allgemeinen betrifft, so ist dies mit einer Schwierigkeit verknüpft, welche darin besteht, daß man sehr leicht den Oberschuß früher herausnehmen kann als den Unterschuß, trotzdem der Erstere zuvor gewebt worden ist. Es ist hier angenommen, daß die Ware abwechselnd 1 Ober- 1 Unterschuß gewebt wurde und daß mithin erst der Unterschuß und dann der Oberschuß ausgenommen werden sollte.

Ist die Unterschußbindung vorsichtig ausgeführt, so daß die Fäden immer zuvor und darnach gleich binden, so ist es gar kein Wunder, wenn man die eine Schußsorte immer früher hervor bekommt, als es der Wirklichkeit nach sein sollte.

Das Unangenehme dabei ist, daß durch derartiges Ausnehmen die Bindungszeichnung falsch wird. Man kann sich dies ganz gut vergegenwärtigen, wenn man bedenkt, daß z. B. 8 Schüsse die 1 bis 8 wie Fig 2019 gewebt sind und folglich der Reihe nach, also 8 bis 1 ausgenommen werden müßten, in folgender Reihenfolge 7, 8, 5, 6, 3, 4, 1, 2 gefunden und aufgezeichnet werden (wie Figur 2020).

Man bekommt somit falsche Zeichnungen, ohne daß der Untersuchung und Aufzeichnung ein Fehler beizumessen wäre. falsche Zeichnung.

Fig. 2019.

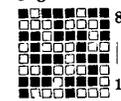
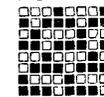


Fig. 2020.



Für derartige Übelstände hilft nur ein sorgfältiges Studium der Eigenschaften und Regeln der Unterschußbindungen (siehe diese, Seite 518 bis 527, Fig. 1345 bis 1390).

Hat man sich deren Grundgesetze einmal eingeprägt, so ist man auch im Stande, schon nach dem Ausnehmen und Aufzeichnen einiger Schüsse sich ein Urteil darüber zu bilden, ob die Zeichnung richtig wird, d. h. ob die Bindung so wird, wie es für ein Gewebe mit Unterschuß sein muß. Bemerkt man Mängel und wüßte sich eines etwa vorgegangenen Fehlers nicht zu erinnern, so nehme man einfach den Unterschuß früher aus, als den Oberschuß (vergl. Obiges) und man wird nach Umständen finden, daß dadurch die Bindungszeichnung richtig wird.

Es ist deshalb der Grundsatz gerechtfertigt, daß das Musterzerlegen nie vorgenommen werden sollte, so lange man nicht mit der Art und Weise der verschiedenen Bindungen, deren Fortschreitungen und deren Ausfall im fertigen Gewebe vertraut ist.

Man studiere also die Bindungsgesetze eingehend und wird dann sicher dahin gelangen, daß man es einer Ware so zu sagen ansieht, welcher Art die Fadenverbindung ist. Hat man es dahin gebracht, daß man sagen kann, dem Aussehen nach muß diese oder jene Bindung in einer Ware enthalten sein, nun, dann ist es höchstens notwendig, der Sicherheit halber einen oder zwei Schüsse zu untersuchen. Man konstatiert damit die Art der Bindung und zeichnet dieselbe ohne Weiteres auf. Wer sich beim Ausnehmen eines Buckstinstoffes nur darauf verlassen muß, was für Bindung gefunden wird, und nicht im Stande ist, schon im Voraus bestimmen zu können, wie das Herauskommende beschaffen sein muß, dem wird es wohl nur selten gelingen, eine Bindung schwieriger Art richtig herauszubringen.

Das Zerlegen der

Doppelstoffe.

Es ist in den meisten Fällen leicht, eine Entscheidung dahin abzugeben, ob eine Probe nur aus Ober- und Unterkette oder aus Ober- und Unterschuß besteht, oder ob zwei Waren über einander gewebt sind, d. h. ob Oberkette und Oberschuß und Unterkette und Unterschuß vorhanden sind.

Es giebt nun verschiedene Merkmale, die für die Existenz eines Doppelgewebes sprechen. Erwähnenswert sind:

1. Ist eine Ware verhältnismäßig dick, kann es ein Doppelgewebe sein.
2. Enthält die Ware auf der Rückseite ordinären und starken Shoddy-schuß, so ist fast mit Bestimmtheit zu sagen, daß zwei Waren vorhanden sind, indem dergleichen Schuß nicht mit der Oberkette arbeiten soll.
3. Ist beim Vorhandensein von grobem Unterschuß die Oberseite fein und gut in der Appretur ausgearbeitet, so läßt sich um so mehr daraus schließen, daß die grobe Rückseite eine Ware für sich bildet und nur durch Anbinden ihrer Kettenfaden mit der Oberware vereinigt ist.

4. Beschaut man die Probe an dem Längen- oder Querschnitt, so läßt die gekräufelte bogentartige Lage der Ketten- oder Schußfaden oft recht deutlich erkennen, ob zwei Waren übereinander gewebt sind, deren Faden in entsprechender Entfernung über einander liegen und die scheinbar nicht mit einander in Berührung kommen.
5. Enthält die Oberseite irgend eine Musterstellung, sei es gestreift oder kariert, in welcher dunkle und helle Kettenfaden vorkommen, so ist alle Mal noch eine zweite Ware vorhanden, wenn man auf der Abseite gar nichts von beiden Farben bemerkt. Enthielt die Ware nur Unterschuß, so würden die hellen und dunklen Kettenfaden rückseitig zu sehen sein und zwar mindestens so viel, als die Bindung um die Unterschüsse ausmacht.
6. Hat man Gewebe, in denen die Unterseite von ganz anderer Farbe ist als die Oberseite (wie zuweilen in Damenmantelstoffen, Schlafrock-Double z. B. oben grau, unten grün), so ist alle Mal auf ein Doppel-Gewebe zu schließen. Es ist dies um so sicherer anzunehmen, wenn im genannten Artikel die Oberseite etwa graumeliert und die Unterseite buntwürfelig oder schottisch kariert ist.
7. Erkennt man, daß in Winterwaren die Oberseite Tuch bindet, so ist bestimmt anzunehmen, daß ein zweites Gewebe darunter ist, indem ohne daselbe die Ware nicht stark genug würde.
8. Findet man auf der Oberseite figurenartige Bindungen, wogegen die Abseite glatt und tuchbindend aussieht, so ist ebenfalls auf Doppelstoff zu schließen.

Am sichersten geht man, wenn man die Schur aufträgt und den Stoff auf beiden Seiten abseigt; alsdann hat man die Ober- und Unterbindung deutlich vorliegen. Befinden sich zwei Gewebe über einander, so erkennt man dies dann sehr bald, da die Ober- und Unterkettenfaden je glatt für sich liegen und keine Einbiegungen nach oben oder unten hin machen.

Kommt man selbst auf diese Weise noch nicht ins Klare, so nehme man eine Nadel, führe dieselbe ungefähr in der Mitte der Probe unter einen oben liegenden Kettenfaden und ziehe damit diesen Faden so straff an, daß man es deutlich sieht, über was für andere Schußfaden er in nächster Nähe bindet. Ist die Ware ein Doppel-Gewebe, so geht dies leicht von Statten, da der betreffende Faden nur mit seiner Ware webt und sich nicht mit den Unterschüssen verbindet; man bemerkt den straffgezogenen Faden dann nicht auf der Rückseite. Das gleiche thut man mit einem Faden der Unterseite der Ware; auch hier wird man sofort sehen, ob der Faden nur mit den Unterschüssen bindet. Webt der Kettenfaden der Rechten nur mit den Oberschüssen und webt der Kettenfaden der Rückseite nur mit den Unterschüssen, so ist dies die sicherste Entscheidung für die Existenz zweier über einander gewebter Waren.

Durch das Straffziehen der Faden bekommt man auch gleichzeitig den besten Einblick, nach welcher Art jede Warensseite abgebunden ist. Es ist dieses Verfahren dankbar, selbst wenn es sich nur um die Auffindung der Bindungs-

art handelt. Es ist nämlich eine bekannte Thatsache, daß die öfters benützten Bindungen „Tuch und 4 bindiger Schußkreuzkörper“ in gewalkenen Waren einander sehr ähnlich sehen. Taxiert man das Gewebe auf eine dieser Bindevarten und will die weitere Untersuchung ersparen, nun, so nehme man die Nadel zur Hand und beginne mit dem Straffziehen eines Kettenfadens. Zieht sich dieser Faden im dritten Schusse, den ersten mitgerechnet, so daß also ein Schuß dazwischen liegt, so ist das Gewebe Tuch; findet man aber, daß drei Schüsse dazwischen liegen, bevor der Faden wieder über einen Schußfaden bindet, so ist das Gewebe Schußkreuzkörper.

Eine Probe läßt im abgesehten Zustande die Bindevart leicht erkennen, zumal in Doppelstoffen, da es in denselben häufig genug vorkommt, daß unten eine ganz andere Bindung vorhanden ist als oben.

Wenn z. B. das Gewebe

	oben Tuch=	und unten Tuchbindung	
oder	„ „	„ „	Panamabindung
	„ „	„ „	Körperbindung
	„ „ Panama=	„ „	Tuchbindung
	„ „ Körper=	„ „	„ u. dergl.

erkennen läßt, so ist der Doppelstoff konstatiert, insofern, als derartige untere Bindungen nicht vom Unterschuß allein geschaffen werden können.

Was das Ausnehmen der Doppelstoffe anbelangt, so ist es am besten, man zieht auf einer Stelle der Probe die Unterkettenfaden heraus, alsdann schneidet man die daselbst flottliegenden Unterschüsse weg, worauf das Obergewebe für sich allein stehen bleibt.

Bei einem Doppelstoff sind die Faden eines Gewebes untereinander wenig stark verfilzt und dies trägt wesentlich dazu bei, daß das Ausnehmen der Oberbindung allein (also nach Beseitigung der Unterware), mit weit mehr Sicherheit und Genauigkeit vorgenommen werden kann.

Hat man sich die Verbindung der Oberfaden aufgezeichnet, so beseitigt man auf einer anderen Stelle die Oberketten- und Schußfaden der Probe, so daß die Faden der Unterware allein stehen bleiben und untersucht nun, was die Unterware für eine Webart hat. Es geht dies ebenfalls leicht von Statten.

Hat man sich auch die Unterware aufgezeichnet, nun, so bedarf es nur des Verständnisses, wie die Bindungen der Ober- und Unterware zu einer Musterzeichnung vereinigt werden (siehe Seite 530 bis 547).

Bevor man damit beginnt, muß man den Stand der Fadendichten zu einander untersuchen. Häufig erkennt das geübte Auge sofort, ob so viele Unterfaden als Oberfaden oder ob weniger Unterfaden als Oberfaden auf gleichem Raume stehen. Dieses Dichtenverhältnis muß sehr genau bestimmt werden und so pflegt man der Sicherheit halber die Anzahl der Oberfaden so wie die Anzahl der Unterfaden auf einem gleichen Größenraume von 1, 2 oder 3 Centimeter zu zählen. Findet man auf einem Raume 20 Ober- und auch 20 Unterfaden, so ist die Webart 1 Ober-, 1 Unterfaden gewesen; findet

man dagegen während dieser 20 Oberfaden nur 10 Unterfaden, so ist der Stoff wechselweise 2 Ober-, 1 Unterfaden gewebt worden.

In gleicher Weise erforscht man auch die stattgefundenen Schußfolge, ob 1 Ober- 1 Unterschuß, 2 Ober- 1 Unter-, oder 3 Ober- 1 Unterschuß und dergl. geschossen worden ist. Auch dieses ist nach einiger Mühe bald heraus zu finden.

Wenn man einen Doppelstoff von einander trennt, also die Fadensorte einer Ware herauszieht, um die Bindung jeder einzelnen Ware zu finden und um überhaupt einen klaren Einblick in das Doppel-Gewebe zu gewinnen, so hat man dabei den Vorteil, daß man deutlich sieht, in welcher Weise die Verbindung der beiden Gewebe stattgefunden hat.

Hat man nämlich die Unterkettenfaden herausgezogen, so müssen die dazu gehörigen Unterschüsse gleich weggenommen werden können; ist dies nicht der Fall, sind also die Schüsse noch gehalten, so haben Kettenfaden der oberen Ware nach unten gebunden, es hat demnach die Anbindung von oben nach unten stattgefunden.

Wenn man im entgegengesetzten Falle erst die Unterschüsse hervorgezogen hat und dann die zugehörigen Kettenfaden nur abschneiden will, so ist, wenn dieselben nicht lose liegen und mit der Oberware in Berührung stehen, die Anbindung von unten nach oben konstatiert.

Ist die Art der Anbindung entschieden, so beginnt man dieselbe näher zu ermitteln. Ist z. B. die Anbindung von unten nach oben festgestellt, so entfernt man auf einer unbeschädigten Stelle der Ware die Oberkettenfaden, so daß daselbst die Unterkettenfaden, der Ober- und der Unterschuß verbleiben. Man nimmt dann wie gewöhnlich aus; bei den Oberschüssen sieht man sehr deutlich, ob alle Unterkettenfaden nach und nach über die Oberschüsse binden, ob dies leinwand-, köper- oder atlasartig geschieht, ob bei jedem Oberschuß eine Anbindung stattfindet und dergl. Selbstredend hat man das Gefundene aufzuzeichnen. Da man hierbei auch die Unterschüsse mit ausnehmen muß, so findet man gleichzeitig auch die Bindung des unteren Gewebes.

Die Anbindung ist also auf alle Fälle zu erkennen und bedarf es folglich nur der Befähigung, dieselbe ordentlich in die Gesamt-Zeichnung hinein zu bringen.

Die Vereinigung der Ober- und Unterbindung zu einer Musterzeichnung erfordert ebenso wie die spätere richtige Platzierung der Anbindungspunkte genaue Kenntniss der Zeichnungsweise der Doppelstoffe; es sei deshalb ganz besonders auf die diesbezüglichen Auseinandersetzungen Seite 530 bis 547 verwiesen und mag nur noch erwähnt sein, daß man ohne vorheriges Studium wohl schwer im Stande ist, einen Doppelstoff auszunehmen.

Die Faden schieben sich so leicht nach dieser oder jener Richtung untereinander, daß man mit dem bloßen Ausnehmen wohl einige Schüsse richtig herauszubringen vermöchte, aber nicht im Stande sein würde die ursprüngliche Webart eines ganzen Musters wieder zu geben.

Gewebe besonderer und komplizierterer Herstellungsart.

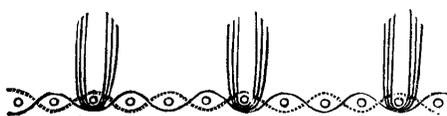
a. Schußsammt. (Baumwollsammt.) (Manchester, velours coton, velveteen.)

Der Manchester erfordert zu seiner Webung nur eine Kette und in der Regel auch einerlei Einschuß, von denen jedoch Schüsse zur Herstellung eines festen Grundgewebes dienen, während die anderen die Pöle erzeugen; beide folgen entweder abwechselnd oder nach einer bestimmten Regel aufeinander und zwar folgen größtenteils nach einem Grundschuß zwei Pölschüsse. Die Grundschüsse binden gewöhnlich in Leinwand $\square\square$, zweifädiger Leinwand $\square\square\square$, 3 bindigem Kettenkörper $\square\square\square$ oder in 4 bindigem Doppelkörper $\square\square\square\square$ ab, wogegen die Pölschüsse verschiedenartig über 3, 5 oder 7 Faden flottliegen und dann einen Kettenfaden unterbinden. Die flott- und losliegenden Stellen bilden Schläuche, die aufgeschnitten werden und wodurch der Flor entsteht. Siehe den Querschnitt Fig. 2021 und 2022. Behufs dessen breitet man das fertige Gewebe abteilungsweise (je $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ m) auf dem Schneidetisch aus und es führt die arbeitende Person die Spitze des Schneidmessers unter die flottliegenden Schußfaden und stößt dann das Messer der aufgespannten Ware entlang, so daß sämtliche Schußfaden zerschnitten werden. So wird ein Schnitt nach dem andern ausgeführt. Dem äußerst dünnen Schneidmesser geht eine lange schwache Nadel voraus und es ist der Griff an dem ganzen Instrumente so eingerichtet, daß eine seitliche Drehung des Messers nicht stattfinden kann.

Fig. 2021.



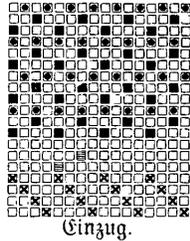
Fig. 2022.



Es entsteht eine Erleichterung beim Schneiden der Pöle, wenn zuvor die Rückseite der Ware mit Kleister bestrichen, etwas steif gemacht wird. Die Fadenendchen des geschrittenen Manchesters werden dann mittelst einer Maschine aufgebürstet und zerfasert, wodurch eine dichte Haardecke entsteht. Fig. 2022. Mit Sengen oder Scheeren bringt man die Haarenden in gleiche Länge; übrigens trägt bei diesem Stoffe die Färbung und Appretur zur Veredelung wesentlich bei. Vielseitige Versuche sind schon gemacht worden, das Schneiden der Pölschüsse mittelst Maschinen auszuführen (neuerdings von Lockwood und Reighley in Sudberrysfeld).

Die Bindung der Pölschüsse ist meist derart, daß der zweite in der genauen Mitte der flottliegenden Stelle des ersteren seine Bindestellen hat. Auch dreistellige Abbindungen der Pölschüsse wendet man an. Die gewöhnlichen Webarten des Manchesters sind folgende:

Fig. 2023.
2 Polfschuß $\frac{1}{3}$ bindend,
1 Grundschuß, Leinwand.



Einzug.

Fig. 2024.
Polfschüffe $\frac{1}{3}$ allein.

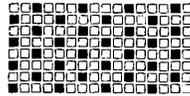
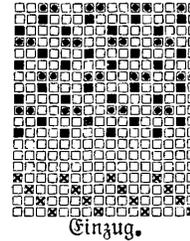


Fig. 2025.
2 Polfschuß $\frac{1}{3}$ bindend,
1 Grundschuß, 2fädige Leinwand.



Einzug.

Fig. 2026.
2 Polfschuß $\frac{1}{5}$ bindend,
1 Grundschuß, Leinwand.

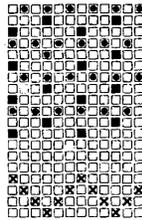


Fig. 2027.
Polfschüffe $\frac{1}{5}$ allein gezeichnet.

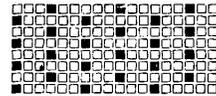


Fig. 2028.
2 Polfschuß $\frac{1}{5}$ bindend,
1 Grundschuß, Körper $\frac{2}{1}$

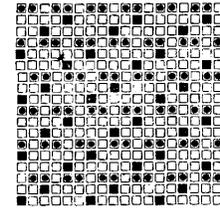


Fig. 2029.
1 Grundschuß, Leinwand.
2 Polfschuß $\frac{1}{1} \frac{1}{7}$ bindend.

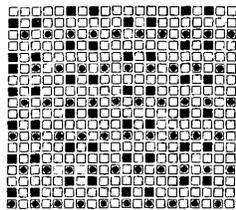


Fig. 2030.
1 Grundschuß, Leinwand,
2 Polfschuß $\frac{1}{5} \frac{1}{3}$ bindend.

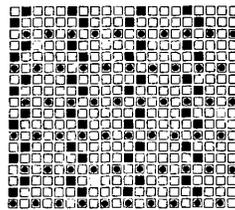
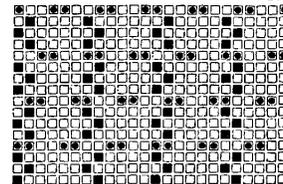


Fig. 2031.
3 Polfschuß $\frac{1}{6} \frac{1}{4}$ bindend,
1 Grundschuß, Körper $\frac{2}{2}$.



Mit „Kord“ bezeichnet man solche Manchestergewebe, welche eine streifige Beschaffenheit haben, wie z. B. die Patronen Fig. 2030 und 2031. Diese Gewebe lassen sich noch vielfach verändern, ohne eine Änderung des Prinzipes vorzunehmen. Andere Abstufungen entstehen aus dem geschnittenen und ungeschnittenen Manchester. Zuweilen wird er auch aus zweierlei Einschuß, starkem und feinem, gewebt und es dient dann der feine Einschlag als Florfschuß. Den gewöhnlichen Baumwollsammt webt man mit 70er 2fach Kette (geschlichtet) und 46er einf. Schuß. Man schießt bei Mittelqualität 112—116, bei besserer Qualität 140 Schuß à Ctm. Dem Gewicht nach machen 5 Meter 52 Ctm. breit circa 1 Kilo aus.

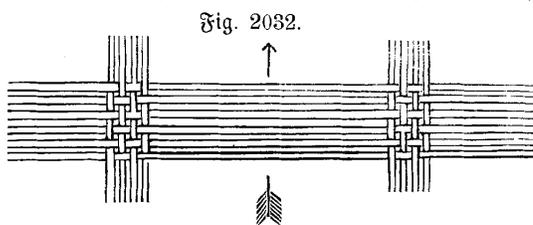
Als eine Seitenart des Schußsammts ist die

Chenille (Raupen)

zu bezeichnen. Die Herstellung derselben ist folgende.

Man fertigt zunächst ein leinwandbindendes Gewebe, zieht in 1 Rohr 4 feine, gezwirnte Fäden und läßt darauf eine größere Anzahl Blattrohre frei. Die Schüsse werden von den 4 Kettenfäden leinwandbindig abgebunden, dagegen flotten sie natürlich über alle jene Stellen, wo keine Kettenfäden vorhanden sind. Nach Vollendung dieser ersten Ware wird dieselbe in der Pfeilrichtung, Fig. 2032, zerschnitten und zwar in so viele Längsstreifen, als je 4 Fäden vorhanden sind, wobei die 4 Kettenfäden den Mittelpunkt des Streifchens bilden und links und rechts die Schußenden hervorstehen. Jedes dieser Streifchen

wird dann auf einem Drehrade schraubenartig um sich selbst gedreht, auch hat man hierzu Maschinen in Thätigkeit und es wird auf diese Weise eine Schnur oder eine Raupe gebildet, die dann erst zu Schuß in Damenkleiderstoffen, Westentstoffen, Posamenten, Tüchern, Teppichen u. s. w. Verwendung findet.



Die Herstellung der Chenille für die Arminster-Teppiche geschieht der Vielfarbigkeit wegen auf Handwebstühlen. Die 4 Baumwollfäden eines Streifchens werden an den Ranten durch je einen Dreherfaden zusammengehalten, welcher abwechselnd nach links und rechts bindet. Grund und Dreherfäden müssen je auf einen Baum für sich sein. Die Anzahl der Streifchen, Lisère genannt, richtet sich nach der Florhöhe; eine gangbare Zahl ist 98 à 1 cm über die Breite.

Die Muster für Arminster-Teppiche werden in natürlicher Größe gezeichnet und mit den gewünschten Farben ausgemalt. So viele Chenilleschüsse ein Teppich hat, in ebenso viele Streifen wird die Zeichnung durch Striche geteilt. Daneben legt man dann schmale Leinwandstreifen und giebt darauf mit Strichen die Farbenflächen an und zwar für Schuß 1 von links nach rechts der Zeichnung, für Schuß 2 die folgende Reihe von rechts nach links, für Schuß 3 die nächste Reihe von links nach rechts und für Schuß 4 die folgende Reihe von rechts nach links u. s. w. und zwar muß dies so geschehen, weil später der Chenillefaden von links nach rechts und darauf von rechts nach links in den Teppich eingetragen wird.

Der Weber bekommt zur Herstellung des Vorgewebes, der Chenille, obige schmale Leinwandstreifen, auf denen in verschieden großen Abständen Zahlen geschrieben sind, die mit den Nummern der Garnfarben übereinstimmen; er legt den Streifen glatt auf das Gewebe und schießt die Farbe z. B. 1 so lange, bis die Benutzung einer andern Farbe, z. B. 2 angedeutet ist u. s. w. Ist der eine Streifen herunter gearbeitet, so schießt er nach den Angaben des

zweiten, dritten Streifen u. s. f. Von genannten 98 Löffeln fallen die Randstreifen ab, so daß 96 Löffeln für die Teppichweberei verbleiben und wenn bei Spitzmustern 2 gleiche Löffeln für einen Teppich gebraucht werden, so geben die 96 Löffeln 48 Teppiche vom gleichen Muster und Farbenstellung.

Ist das Vorgewebe beendet, so erfolgt das Schneiden und Brennen der Chenille. Dasselbe geschieht auf der Schneidemaschine. Auf derselben wird die Ware über einen Halbcylinder geführt, welcher durchgehende Vertiefungen hat. Über demselben ist eine schnell rotirende Walze gelagert, die auf ihrem Umkreise mit 8 vertikalschneidenden Messerreihen besetzt ist. Da die Ware straff geht, so treten die baumwollenen Kettenfäden in Vertiefungen der Führungsschienen, während der Schuß oben bleibt: auf diese Weise wird ein seitliches Verschieben der Ware und ungleichmäßiges Schneiden verhindert. Die Streifen passieren dann den hohlen Brenncylinder, welcher mittelst Dampf

geheizt wird und welcher auf seiner Oberfläche tiefe V förmige Fig. 2033. Rillen enthält, in welche sich die Streifen einlegen und wodurch die ihnen gegebene Stellung fixiert wird. Ein Streifen hat dann das Aussehen wie Fig. 2033. Nach dem Passiren des Brenncylinders werden die Streifen auf große Haspel geführt. Von diesen werden sie dann einzeln abgewickelt und den verschiedenen Teppichstühlen, die das Muster arbeiten sollen, übergeben.



b. Eigentlicher Sammt. (velours, velvet.)

Alle Stoffe dieser Gattungen, als Sammt, Plüsch oder Felpel (Welpel) bestehen aus zwei verschiedenen Ketten, von denen die eine die Grund-, Binde- oder Unterkette, die andere die Flor-, Pöle oder Sammkette genannt wird.

Die Grundkette arbeitet mit dem Einschlage eine der gewöhnlichen Webarten, Leinwand \square , doppelschüssige Leinwand $\begin{smallmatrix} \square & \square \\ \square & \square \end{smallmatrix}$ Köper oder Atlas wonach der Sammt seine Benennung erhält. Die Grundkette wird sehr straff gespannt und besteht aus Seide oder Baumwollenzwirn.

Die Pölkette, die in Gemeinschaft mit einem anderen Hilfsmittel zur Erzeugung des Florz dient und durch welche die Möglichkeit zur Erreichung einer aufrechtstehenden Masche gegeben ist, muß sehr nachgiebig gespannt werden.

Die zum Weben des glatten Sammts nötigen 2 Kettenbäume haben nicht einen Lagepunkt, sondern der Pölkettenbaum wird bedeutend höher als der Grundkettenbaum gelagert; hierdurch erhalten die Pölfäden einen schrägen Gang nach dem Gewebe zu und kommen zwischen Geschirr und Blatt so hoch zu stehen, daß zwischen Pöle- und Grundkette ein förmliches Fach gebildet wird.

Bei einem Sammtgewebe hat man zunächst die gegenseitige Abwechslung von Grund- und Pölfäden zu beachten, desgleichen den Einzug der Fäden ins Blatt. In dieser Hinsicht ist zu bemerken: Der Pölfaden soll bei Plüschgeweben links der erste im Rohr sein, desgleichen soll der rechts im Rohr folgende Grundfaden mit dem Pölfaden kreuzen, geht der eine Faden hoch, so

muß der andere tief gehen. Es sind beide Punkte wichtig, wenn das Schneiden von links nach rechts erfolgt, namentlich deshalb, damit der Polfaden nicht nach rechts ausweichen kann. (Aus gleichem Grunde sind die folgenden Bindungen mit dem Polfaden begonnen worden).

Die Grundfaden reiht man in der Regel auf 2 oder 4 Schäfte hinten, die Polfaden auf zwei Schäfte vorn abwechselnd. (Ist dem Prinzip nach wie Klasse 8 der Einzüge Seite 335. Die Erzeugung des Florz geschieht eigentlich auf folgende Weise: Nachdem man mittelst einiger Tritte und einiger gewöhnlichen Schüsse die Pol-, sowie die Grundkette verwebt hat, führt man in ein Fach, das nur sämtliche Polfaden oben enthält, eine dünne Messingrute ein und schlägt dieselbe so heran, daß sie auf das Grundgewebe zu stehen kommt. Das Einlegen einer Rute erfolgt nun fortgesetzt alle 2 oder 3 Grundschuß und es dürfte sich erklären, daß die Faden der Polkette eine Reihe Schleifen, dem Einschlage nachlaufend, um jede Rute bilden.

Wenn man die Ruten wieder aus dem Gewebe entfernt, so bleiben die Schleifen stehen. Die Entfernung einer Rute aus dem Gewebe erfolgt, wenn 4 bis 6 derselben verwebt sind. Die Ruten werden entweder herausgeschnitten oder herausgezogen, und deshalb unterscheidet man geschnittenen und gezogenen Samet oder Plüsch. Bei ersterem schneidet man die über der Rute liegenden Schleifen in ihrer Mitte durch, worauf sich die Rute ohne Weiteres entfernen läßt. Diese sogenannten Schneideruten sind unten, wo sie auf dem Gewebe stehen, spitz und auf ihrer oberen breiteren Seite enthalten sie eine Rinne, durch welche beim Ausschneiden ein feines Messer geführt wird. Fig. 2034 veranschaulicht eine solche Rute in vergrößertem Maßstabe, im Querschnitt und Vorderansicht. Die Form der Ruten oder Nadeln ist verschiedentlich, flache Seznadeln mit 2 Rinnen zeigt in Querschnittsgestalt Fig. 2035.

Die Höhe der gewöhnlichen Samtnadeln ist 0,6 bis 1 mm. Plüsch- Fig. 2035. nadeln haben 1,2 bis 2,5 mm Höhe, Felbelnadeln 3 bis 5 mm, Teppichnadeln 2 bis 8 mm Höhe. Für Fantasiestoffe dieser Art kommen oft noch höhere Ruten zur Verwendung.

Das Ausschneiden der Ruten geschieht mittelst eines Instrumentes, welches Dregel genannt wird. Die Form des gebräuchlichsten Dregetes zeigt Fig. 2036. Es enthält dasselbe die Metallschienen C B, welche mit einander verbunden sind. An der Wand B ist das Stück D befestigt, zwischen dessen Seiten das Messer A vermittelst kleiner Keile eingeklemmt wird; das Messer hat bei A¹ eine scharfe Spitze. Das Instrument wird nun so angelegt, daß die Wand B an der letzteingeschlagenen Rute vorbeiläuft; es tritt dann die Spitze des Messers in die Rinne der zuerst verwebten Rute und indem nun der Arbeiter das Instrument von links nach rechts über die ganze Breite des Gewebes führt, erfolgt das Zerschneiden sämtlicher über die Rute liegender Polfaden. Es ist dies eine Arbeit, die viele Übung und Geschicklichkeit erfordert.

Fig. 2034.

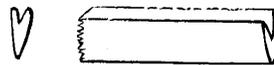


Fig. 2036.

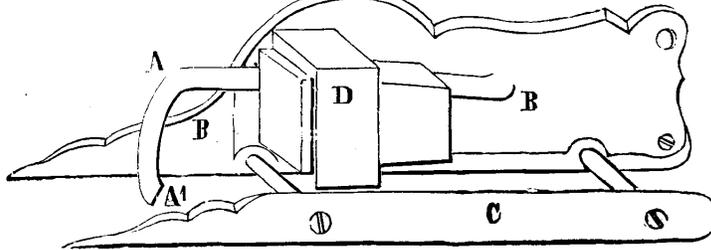
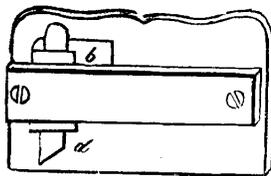


Fig. 2037.



Ein anderes und namentlich zu Körperamt be-
nütztes Dreget zeigt Fig. 2037. Es enthält dies
nur eine Metallplatte, an welcher das Messer a
durch die Vorrichtung b befestigt ist. Zur
besseren Führung bringt man an der anderen
Seite der Platte und zwar rechts noch eine
Rolle an. Beim Gebrauch wird die Platte
ebenfalls an die zuletzt eingetragene Rute
angelehnt.

Auf den mechanischen Stühlen, wo das Einlegen
und Herausziehen der Ruten selbstthätig ge-
schieht, benutzt man Ruten, die am linken
Ende ein kleines Messerchen tragen, wie dies
Fig. 2038 zeigt. Durch das Herausziehen
der Ruten werden gleichzeitig die oberhalb
liegenden Kettenfäden zerschnitten.

Fig. 2038.



Die zur Anfertigung des gezogenen
Samtes erforderlichen Zugruten, Frisér-
ruten oder Zugnadeln zerfallen ihrem

Querdurchschnitte nach in runde und flache
Zugruten (Nitzernadeln).

Nach der Verbindung der Wols mit dem Grundgewebe unterscheidet man
2schüssigen und 3schüssigen Samt, ferner Woldurchbindungen
und Wolaufbindungen. Woldurchbindungen nennt man solche, wo der
Wolffaden vor und nach der Rute in die Ware einbindet, Wolaufbindungen
dagegen solche, wo der Wolffaden noch über einen oder mehrere Schüsse hin-
wegliegt. Beim 2schüssigen Samt folgt nach 2 Grundschüssen der Ruten-
schlag, beim 3schüssigen Samt nach 3 Grundschüssen. Die 2schüssige Ware
ergibt zwar eine bessere Decke als die 3schüssige, jedoch hat der Wolffaden
vermöge seiner geringeren Verbindung mit dem Grundgewebe (nur mit 1 Schusse)
weit weniger Haltbarkeit.

Das Weben des 2schüssigen Samtes ist folgendes:

Fig. 2039.

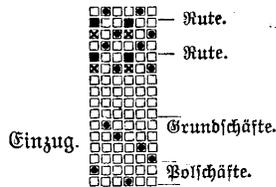


Fig. 2040.

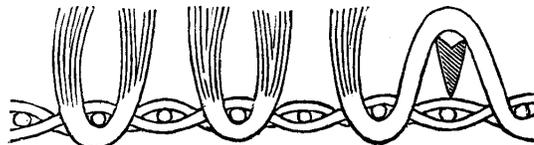


Fig. 2041.



Erster Grundschuß: die Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. (■) sowie sämtliche Polfaden (⊗) werden gehoben.

Hierauf erfolgt der Ruten[schlag, bei welchem nur sämtliche Polfaden (■) im Oberfach sind; dann

Zweiter Grundschuß: die Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. (■) werden gehoben und sämtliche Polfaden treten in's Unterfach (□).

Patrone und Längenschnitt dieser Art zeigt Fig. 2039 und 2040.

Die linke Seite dieses Gewebes ist wie Patrone Fig. 2041.

Viele Corde und Plü[sche haben dieselbe Webart, jedoch mit dem Unterschiede, daß die Bindung des Grundschusses vor und nach der Rute gleich ist. Es folgt dann:

Grundschuß 1: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. (■) sowie sämtliche Polfaden (⊗) oben.

Rutenfach: Sämtliche Polfaden oben (■).

Grundschuß 2: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. oben, sämtliche Polfaden unten. (□)

Grundschuß 3: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w., sowie sämtliche Polfaden oben.

Rutenfach: Sämtliche Polfaden oben.

Grundschuß 4: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. oben, sämtliche Polfaden unten.

Patrone und Längenschnitt dieser Art veranschaulichen nachstehende Figuren 2042 und 2043; die linke Seite dieses Gewebes Fig. 2044.

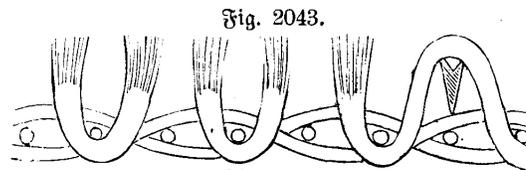
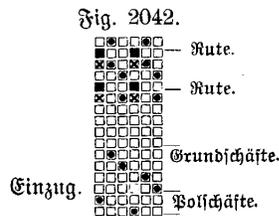


Fig. 2044.



Der 3schüssige Samt hat folgende Webart:

Grundschuß 1: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. (⊗) oben, sämtliche Polfaden unten.

Rutenfach: Sämtliche Polfaden oben (■).

Grundschuß 2: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. (■) oben, sämtliche Polfaden unten.

Grundschuß 3: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. oben, sämtliche Polfaden oben (⊗).

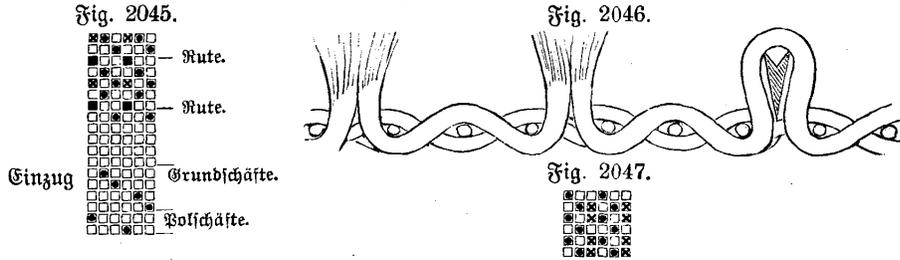
Grundschuß 4: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. oben, sämtliche Polfaden unten.

Rutenfach: Sämtliche Polfaden oben (■).

Grundschuß 5: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. oben, sämtliche Polfaden unten.

Grundschuß 6: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. s. w. oben, sämtliche Polfaden oben (■).

Patrone und Längenschnitt dieser Art zeigen Fig. 2045 und 2046; die Bindung der Rückseite der Ware Fig. 2047.



Eine andere 3schüssige und meist benutzte Samtart unterscheidet sich von der vorgenannten dadurch, daß man die Grundschüsse vor und nach dem Rutenstrich in ein Fach fallen läßt. Es wird dadurch das Herausdrängen des Florz auf die rechte Warenseite wesentlich unterstützt. Diese Webung ist wie folgt:

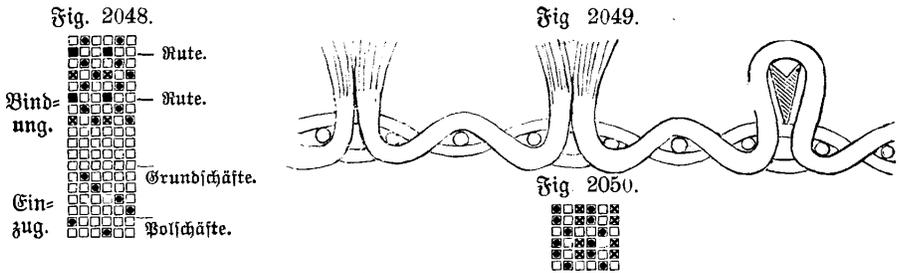
Grundschuß 1: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. s. w. oben (■), sämtliche Polfaden oben (■).

Grundschuß 2: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. s. w. oben, sämtliche Polfaden unten.

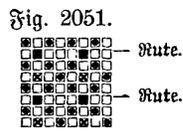
Rutenfach: Sämtliche Polfaden oben (■).

Grundschuß 3: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. s. w. oben, sämtliche Polfaden unten.

Die Patrone hierzu, sowie der Längenschnitt sei mit den Fig. 2048 und 2049 dargestellt. Die Bindung der Rückseite dieser Ware zeigt Fig. 2050.



Um die Stellung und den Halt der Flornoppen noch weiter zu erhöhen, bringt man den Polfaden auch zwischen 2 gleichbindende Grundfaden. Die 3schüssige Samtpatrone hat dann folgendes Aussehen. (Fig. 2051.)



Den Stand der Flornoppen hat man ferner zu befestigen gesucht durch Anwendung von Deckschüssen, Deckkettenfaden oder sogenannten Verriegelungsschüssen und es sind eine größere Menge Neuerungen dieser Art patentirt worden.

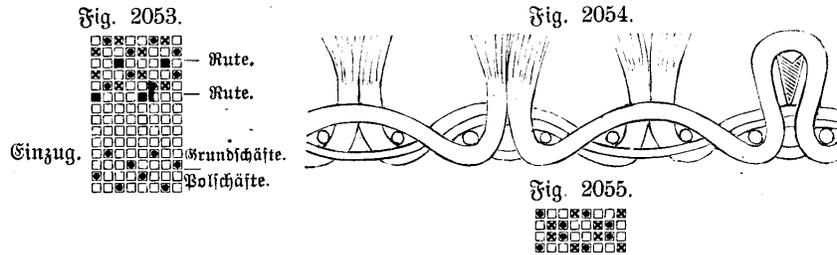
Bei Körperfamt schießt man auch 3 Grundschüsse bevor 1 Rutenstrich erfolgt und hat man die Grundbindung ebenfalls so konstruiert, daß der Schuß vor und nach der Rute in 1 Fach fällt, wie dies Fig. 2052 a und b zeigt.



Bei flüchtig stehenden 2schüssigen auch 4schüssig genannten Samten und Plüschchen nimmt man nach jedem Grundfaden einen Pölfaden, läßt 2 Grundschüsse in ein Fach fallen und hebt behufs besserer Füllung des Stoffes die Pölfaden leinwandartig versetzt bei jedem Rutenstrich. Es sind deshalb 2 Pölbäume erforderlich. Diese Webart ergibt sich aus Folgendem:

- Rutenfach: Pölfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. oben (■).
- Grundfach 1: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. (●), sowie Pölfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. oben (⊗).
- Grundfach 2: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. (●) sowie Pölfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. oben (⊗).
- Rutenfach: Pölfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. oben (■).
- Grundfach 3: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. (●), sowie Pölfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. oben (⊗).
- Grundschuß 4: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. (●), sowie Pölfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. oben (⊗).

Die Patrone hierzu, sowie einen Längenschnitt dieser Ware veranschaulichen die Fig. 2053 und 2054. Das Aussehen der linken Seite ist wie Fig. 2055.



Gezogenen Samt (3schüssig) webt man auch so, daß die Pölfaden, während 2 Schüssen, vor dem Rutenstrich im Oberfach bleiben und nur bei dem ersten Schuß nach dem Rutenstrich tief gehen. Das Nähere dürfte durch die folgende Angabe verständlich werden.

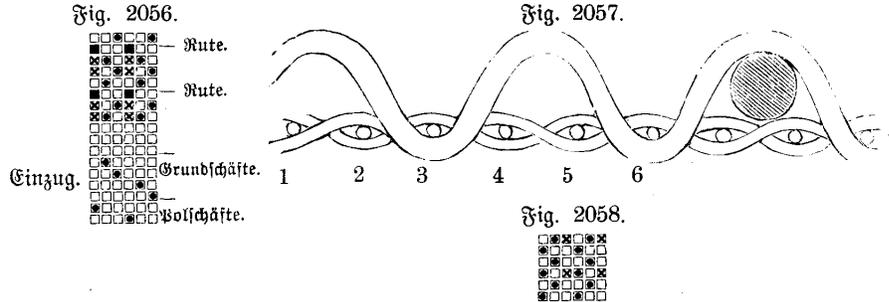
- Grundschuß 1: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. (●), sowie sämtliche Pölfaden oben.
- Grundschuß 2: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w., sowie sämtliche Pölfaden oben (⊗).
- Rutenfach: Pölfaden sämtlich oben (■).
- Grundschuß 3: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. oben, sämtliche Pölfaden unten.
- Grundschuß 4: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w., sowie sämtliche Pölfaden oben.

Grundschuß 5: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w., sowie sämtliche Polfaden oben.

Rutenfach: Polfaden sämtlich oben.

Grundschuß 6: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. oben, sämtliche Polfaden unten.

Nachstehende Patrone Fig. 2056, der Längenschnitt 2057, sowie das linksseitige Bild Fig. 2058 illustrieren das Vorgenannte.



Bei Geweben dieser Gattung, von denen eine größere Dicke und Haltbarkeit beansprucht wird, als z. B. bei Teppichen, wird im Innern des zschüssigen Samtgewebes eine Füll- oder Schlappkette untergebracht, eine Kette, welche weder oben noch unten sichtbar werden soll und der Ware die obigen Eigenschaften verleiht. Die Webart ist dann folgendermaßen nötig:

Grundschuß 1: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w. oben, sämtliche Pol- und Füllfaden unten.

Grundschuß 2: Grundfaden 1, 3, 5, 7 u. f. w., sowie sämtliche Pol- und Füllfaden oben.

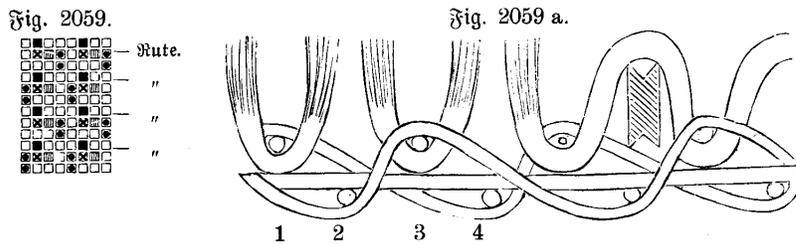
Rutenfach: Polfaden sämtlich oben.

Grundschuß 3: Grundfaden 2, 4, 6, 8 u. f. w. oben, sämtliche Pol- und Füllfaden unten.

Grundschuß 4: Grundfaden 2, 4, 6, 8, u. f. w., sowie sämtliche Pol- und Füllfaden oben,

Rutenfach: Polfaden sämtlich oben.

Fig. 2059 zeigt die Patrone hierfür und Fig. 2059 a den Längenschnitt des Gewebes. (Grundfaden ■, Polfaden ■, derselbe beim Rutenfach ■, Füllfaden ■.)



Ordinärere Waren dieser Art als Cord, Schuhplüsch u. dergl. fertigt man ebenfalls mit Füll- oder Schlappkette an, namentlich fügt man dieselbe

solchen Musterstellen bei, wo in der Längsrichtung keine weiteren Figurfäden vorkommen, sondern nur Pölfaden für die Grundfläche nötig sind.

Man hat auch Versuche gemacht, auf beiden Warenseiten Samt zu erzeugen und hat dann zwei Sorten Pölfaden nötig, z. B. blau und gelb, wovon die einen (blauen) über die obere Rute und die anderen (gelben) unterhalb einer unten einzuschließenden Rute zu liegen kommen. Die Bindung ist wie Fig. 2060. Es folgt nach 2 Grundschüssen 1 obere und 1 untere Rute. Die Pöle arbeitet beiderseitig versetzt und ist gut eingebunden. o bedeutet die Hebung des Pöls bei der oberen Rute, u die Senkung des Pöls bei der unteren Rute. Alle übrigen Zeichen bedeuten Hebungen.

Zur praktischen Vorrichtung der Samtstoffe sei erwähnt, daß außer den gewöhnlichen 4 Grund- und 2 Pölschäften noch 4 Schäfte für die Ranten des Stoffes erfordert werden, da dieselben in der Regel 4 bindigen Körper weben. Bei Körpersamten sind natürlich keine besonderen Rantenschäfte erforderlich. Webt man mit Kontermarsch, so schnürt man den Tritt für das Rutenfach separat und zwar links von den Grundtritten entfernt an. Da die Pölkette in Fachhöhe höher liegt als die Grundkette, so brauchen die Pölfaden behufs Einbindung nur herunter gezogen zu werden.

Den Samt kann man nicht wie die anderen Stoffe auf den Brustbaum oder Waarbaum aufwinden, weil sonst der Flor leiden würde. Deshalb muß der Brustbaum eines Samtstuhls eine besondere Einrichtung erhalten, welche den Samt so lange festhält, bis er nach unten gehend in einen Kasten Samtkasten, geleitet wird.

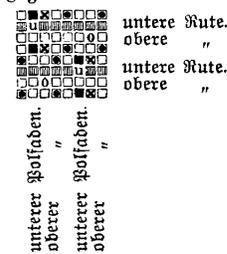
Die Einrichtung besteht darin, daß man den Brustbaum entweder mit einer rauhen Oberfläche versieht, oder den sogenannten Einlegebaum verwendet.

Die Bekleidung des Brustbaumes mit einer rauhen Oberfläche wird erreicht, indem man auf ihn feinen Sand vermittelt einer Leimschicht oder kleine Nadelstifte befestigt (geschieht gewöhnlich bei der Plüschweberei), oder ihn mit Fischhaut oder Stahlstäben überzieht, in welche mittelst eines Meißels spitzige Erhöhungen ausgeschlagen sind (Stahlhaut), oder endlich ihn selbst mit Stahlspitzen besetzt, die in ihn eingetrieben werden.

Die Anwendung des Einlegebaumes macht den gewöhnlichen Brustbaum entbehrlich.

Es liegt ferner in der Natur der Sache, daß die Pölfaden, welche den Flor bilden, bedeutend länger gescheert werden müssen als die Grundfäden. Die Einarbeitung der Pölfaden ist abhängig von der Höhe der Ruten und der Anzahl, welche auf ein bestimmtes Schußmaß eingeschlagen werden. Oft ist die Pölkette 6 mal so lang zu scheeren als die Grundkette (s. später „die Berechnung der Pöllänge“).

Fig. 2060.



Zur Erzeugung eines

Samt mit Figuren

hat man noch mehr Möglichkeiten, als dies bei gewöhnlichen Stoffen der Fall ist. So kann man den Samt schon durch die Polkette figurieren, indem man bunte Farben anwendet, daß man verschieden hohe Kutzen einschlägt und daß man geschnittenen und gezogenen Samt mit einander abwechseln läßt, oder daß man Samt mit anderen Geweben vermischt und z. B. Samt mit broschierten in Atlas aufgelegten Blumen darstellt.

Sollen Figuren durch den Flor gebildet, oder bunte Farben im Flor versetzt erscheinen, oder Samtfiguren auf Atlas- oder Körpergrund zu stehen kommen, so müssen dann eben so viele Polbäume, als verschieden bindende Polfäden vorhanden sind, angewendet werden.

So muß man selbst für diejenigen Polfäden, welche zwar im Ganzen gleich einarbeiten, doch nicht an gleichen Stellen des Gewebes binden, verschiedene Bäume in Anwendung bringen.

Werden Samtfiguren auf Samtgrund gewebt, die aus mehr als einer Farbe bestehen, so wechseln dieselben nie mit dem Grund ab, sondern es wird ein Samtfaden, hierauf sämtliche Figurfäden hintereinander und dann 1 oder 2 Grundfäden auf die dazu bestimmten Schäfte und in das betreffende Rohr eingezogen.

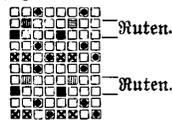
Zur Deutlichkeit ist mit Fig. 2061 eine einfache dreischüssige Patrone nach diesen Principien ausgeführt dargestellt. Es folgen nach einem Polfaden und einem Figurpolfaden 2 Grundfäden. Diese 4 Fäden sind in ein Rohr zu ziehen. Der 1., 2. und 5. Raum sind Grundschüsse, wovon der 2. und 5. sämtliche Polfäden ins Unterfach bringt und der 1. Schuß sämtliche Polfäden im Oberfach läßt.

Der 3. und 4. wagrechte Raum sind zwei aufeinander folgende Kutzenfächer, wovon das erste der gewöhnlichen Polkette, das andere aber der Figurpolfette angehört. Da hier sämtliche Figurpolfäden stets bei einem Kutzenschlage binden, wird für dieselben auch nur ein Polbaum nötig. Zur ganzen Vorrichtung werden demnach 3 Bäume gebraucht, 2 für die Pol- und 1 für die Grundkette.

Jacquardsamte oder Plüsch, bei denen die ganze Oberfläche mit Plüsch bedeckt ist, webt man auch so, daß man für die Zugrute die ganze Polkette hebt, dann die Maschine einfallen läßt und für die Schnittrute nur diejenigen Fäden hebt, welche geschnitten werden sollen. Es kommen demnach die bei der Schnittrute gehobenen Fäden auch über die Zugrute zu liegen. Man kann auch erst die Schnitt- und dann die Zugrute einführen.

Bei Jacquardsamt nimmt man die Polfäden in den Harnisch und die Grundfäden in Schäfte, die hinter den Harnisch angebracht sind. Bemerkte sei noch, daß man den gewöhnlichen Frisésamt auch dadurch figurirt, daß man auf einen Kutzenstuhl glatte Friségewebe (durch Zugruthen) herstellt, und den Flor stellenweis mittelst gravierter Walzen niederpreßt; hierauf werden die hochgebliebenen Florstellen geschoren, so daß Schnittsamt entsteht und schließlich werden durch Dämpfen die niedergepreßten Locken wieder gehoben.

Fig. 2061.



Die Spannung der Polfaden bei gemustertem Samt und Plüsch.

Führt man das Samtgewebe gemustert (façonniert) aus, so daß die Polfaden durch den Harnisch regiert werden müssen, und daß wegen der verschiedenen Einarbeitung viele Polbäume nötig werden, so ersetzt man die Polkettenbäume durch Rollen, die man in einem besonderen Gestelle, dem Spulenleiter (Kanter genannt), hinter dem Stuhle anbringt. Jede solche Rolle (siehe folgende Figuren 2062 bis 2069) hat neben dem Aufnahmeraum des Polfadens einen Hals, an welchem eine mit Gewicht (Bleifugel) versehene Schnur befestigt ist. Wird der Polfaden durch das Weben abgewickelt, so wickelt sich die Schnur nach und nach auf, bis das Gewicht oben angelangt

Fig. 2062.

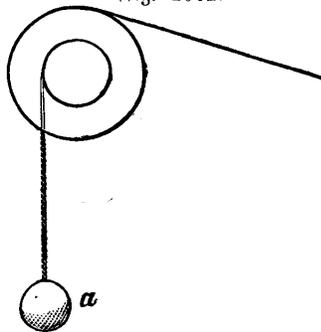


Fig. 2064.

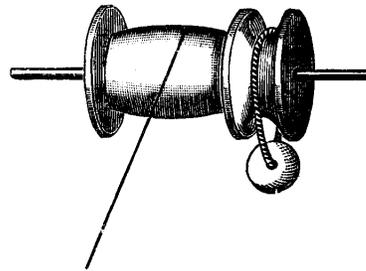


Fig. 2063.

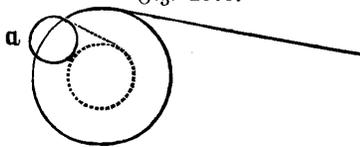
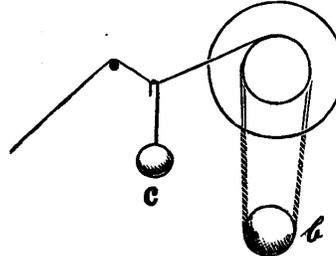


Fig. 2065.



ist, worauf es sich überschlägt und in die tiefere Stellung zurückfällt. Fig. 2062 und 2063. Der Faden bleibt zwar fortwährend gespannt, jedoch wird die Spannung geringer, wenn das Gewicht a oben ist (Fig. 2063) und wenn das Gewicht abfällt, so ist der plötzliche Ruck und das Schwingen des Gewichts

Fig. 2066.

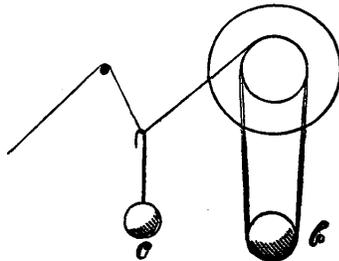
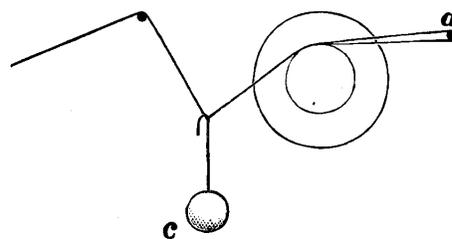
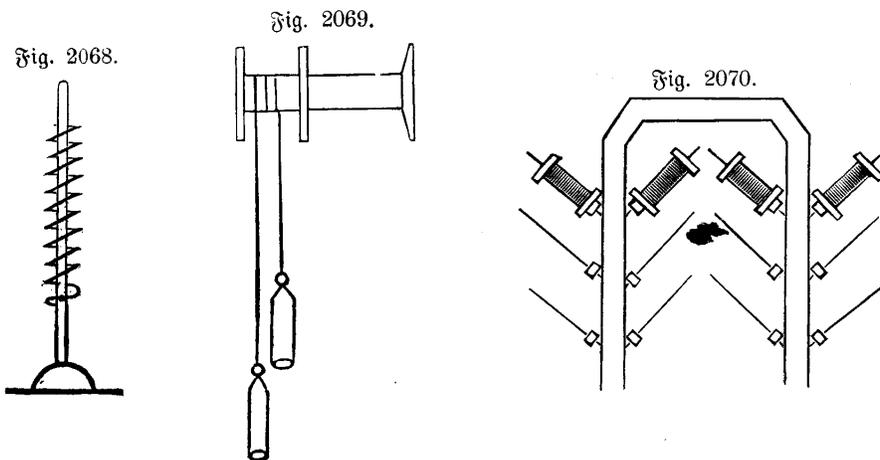


Fig. 2067.



schädlich. Diese Spannung ist die französische Art, die deutsche dagegen ist, daß man die Rollen mit einem engeren Hals verzieht und über demselben an einer Ringschnur ein Gewicht *b*, circa 30 Gr. schwer, aufhängt, dessen Schnur sich nicht aufwickelt (Fig. 2064). Muß aber der Weber, um zerrissene Fäden zu knüpfen oder neue Spulen im Kanter einzulegen, in die nach dem Harnisch laufenden Fäden eingreifen, so werden die bei Seite gedrängten Fäden locker. Da die abgezogenen Polzfäden nicht im Stande sind, sich wieder aufzuwickeln, so hängt man über dieselben, um sie beständig gespannt zu erhalten, ein mit einem Haken versehenes Gewichtchen *c*, Fig. 2065 und 2066. Bei lockeren Fäden senkt sich das Gewichtchen *c*, dasselbe ist circa 10 Gr. schwer. Fig. 2067 zeigt eine ähnliche Spannung, bei welcher das Bremsgewicht *b* wegfällt. Der Faden geht von der Spule um den Eisenstab *d*, dann wieder zurück nach der Spule und wird durch das Schleifen auf derselben gebremst. Das Gewichtchen *c* sorgt für gleichmäßige Spannung. Erwähnt sei, daß man auch Rollen ohne Hals verwendet und das Bremsgewicht direkt auf den Garnkörper hängt, wobei mit Abnahme des Rollenumfangs auch die Abnahme der Reibungsfläche eintritt. Eine andere eigenartige Spannung ist, daß man auf einem langen Brette soviel aufrechte Holzstäbchen anbringt als Polzfäden vorhanden sind. Jedes Stäbchen ist etwas länger als die Spule und es ist auf den Stäbchen eine schwache Feder (ähnlich einer Jacquardfeder) befestigt. Fig. 2068. Steckt man nun auf ein solches Stäbchen eine Spule, so wird beim Abwinden des Fadens die Feder mitgedreht oder geschleift und sobald man den Faden los läßt, so bringt die Feder Spule und Faden wieder zurück. Die Spule darf nur soweit gebohrt sein, daß sie knapp über die Feder geht.

Schließlich sei noch auf Fig. 2069 hingewiesen. Bei dieser Spannung sind 2 ungleich schwere Gewichte angewandt. Durch das schwerere Gewicht wird die Rolle so gezogen, daß sich der Faden beständig spannt.



Um die auf viele Rollen gewundene Polkette dem Zeug ordnungsmäßig zuzuführen, und um einen beim Weben zerrissenen Polfaden baldigst wieder auffinden zu können, ist in einiger Entfernung von den Kettenrollen ein

Teilungs-Niether (Redekamm) durch zwei Schnuren schwebend angebracht, in welchem die Faden der Reihe nach in der ganzen Breite neben einander liegen.

Bemerkt sei hier noch, daß auch beim mechanischen Weben der Cocos-teppiche das Kettengarn nicht auf einen Baum gewickelt wird, sondern daß jeder Faden für sich auf eine Spule gebracht und die Anzahl Spulen in einem Rahmen hinter dem Stuhle untergebracht wird. Eine Skizze dieser Art giebt Fig. 2070.

Die Fabrikation der

Samtbänder

ist der des Stücksamts mit Ausnahme einiger Punkte gleich.

Zunächst unterscheidet man die Samtbänder in „mit“ und „ohne“ feste Kanten.

Die Bänder mit festen Kanten erfordern eine eigentümliche Stuhleinrichtung. Die Grundkette, wie auch die Polkette wird dabei auf Kettenrollen aufgebäumt, welche je in einem, an den hinteren Stuhlsäulen angebrachten Kasten placiert sind.

Der Kasten für die Rollen der Polfaden ist so hoch über denjenigen, welcher die Rollen der Grundfaden enthält, angebracht, daß die Polfaden bis zum Zeug eine schräge Richtung einnehmen und sich nicht mit dem Grundfaden vermengen können.

Damit die Faden in Ordnung erhalten werden, werden die Grundfaden, wie auch die Polfaden je durch ein Teilungs-Niether gezogen, das, wie schon erwähnt, mit Schnuren schwebend aufgehängt wird.

Eine besondere Eigentümlichkeit beim Samtbandsstuhl ist die Lade. Sie enthält so viele Blätter nebeneinander, als Bänder auf einmal gewebt werden sollen. Würde man z. B. 6 Bänder zu weben beabsichtigen, so würden auch 6 Blätter (Niether) nötig werden.

Der wesentliche Unterschied gegen die anderen Laden besteht jedoch darin, daß dieselbe auch so viel Schützen enthält, als Niether vorhanden sind, wodurch man die Möglichkeit erhält, jedem Band eine feste Kante zu geben.

Nimmt man an, daß die Lade eben 6 Blätter trägt, so entstehen zwischen Ladenkloß und Ladendeckel 7 Zwischenräume, wo sich keine Blätter befinden. Diese Räume, welche übrigens breiter als die Niethstellen sein müssen, werden zur Aufnahme der Schützen benutzt, wenn nicht geschossen wird.

Das Schießen geschieht mit allen Schützen zu gleicher Zeit und wird durch eine kleine mechanische Vorrichtung bewirkt. Jedes Schiffchen ist an dem Teile, welcher in einer Nuth gleitet, oben zu einer Zahnstange gestaltet, in welche Zahnrädchen eingreifen. Letztere werden durch eine für alle Rädchen gemeinsame Zahnstange gedreht und führen dadurch sämtliche Schiffchen hin oder zurück. Die Zahnstange erhält ihre hin- und hergehende Verschiebung durch eine Zugvorrichtung an der Lade. Man hat die Bandstühle überhaupt in jüngster Zeit mit recht sinnreichen Einrichtungen ausgerüstet.

Die Polfaden der Samtbänder haben ihrer Verbindung nach gewöhnlich den Unterschied von denen des Stücksamts, daß sie nicht stets vereint arbeiten, sondern daß nicht selten ein Teil der Polfaden im Oberfach und der andere im Unterfach sich befindet.

Untersucht man nun die ersten 2 Schüsse (Grundschüsse) von Fig. 2071, so wird man daraus erkennen, daß sich die Pölsfaden, deren Quadrate so ■ gewählt sind, leinwandartig mit diesen 2 Schüssen verbinden. Der 3. Schuß bringt sämtliche Pölsfaden in's Oberfach und dient deshalb zum Rutenschlag. Zur Vorrichtung sind nur 3 Tritte nötig und zwar zwei zu den Grund- und einer zu den Pölschüssen.

Fig. 2071.

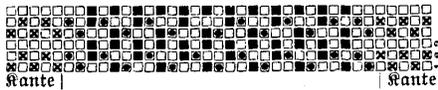
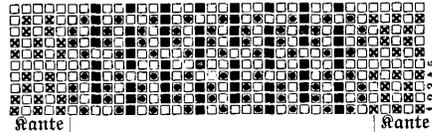


Fig. 2072.



In den ersten 4 Grundschüssen der anderen Samtbandpatrone Fig. 2072 binden die Pölsfaden ebenfalls abwechselnd, und zwar treten im 1. und 4. Schuß die Pölsfaden leinwandartig in's Oberfach. Im 2. und 3. Schuß werden außer den bestimmten Grundfaden sämtliche Pölsfaden gehoben.

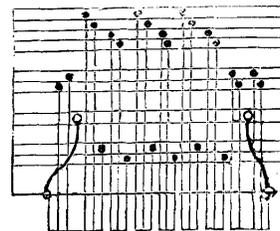
Im 5. Schuß treten sämtliche Pölsfaden allein in's Oberfach und dies ist das sogenannte Rutenfach.

Bemerkt sei noch über letzteres Musterchen, daß die rechte Kante anders binden muß als die linke Kante und zwar, damit sich der Schluß nicht zurückziehen kann. Auch sei nicht unerwähnt, daß der letzte Pölsfaden von 2 gleichbindenden Grundfaden eingeschlossen ist, was zur besseren Festhaltung dieses Pölsfadens beiträgt.

Die Webung der Samtbänder ohne feste Kanten bedingt keine besondere Stuhleinrichtung, da sie als Stückamt dargestellt und meistens durch Schlingfaden getrennt werden. Die Schlingfaden, welche den Bändern die festen Kanten ersetzen sollen, sind Dreherfaden und werden gewöhnlich mit dem Berkopf gearbeitet.

Durch Fig. 2073 wird der Einzug zu einem derartigen Samtbande vorgeführt. Der 1. Teil wagerechter Linien gehört den Grundfaden an, der 2. Teil den Kantenfaden, der 3. Teil den Dreherfaden, der 4. Teil den Pölsfaden und der 5. Teil wieder den Dreherfaden.

Fig. 2073.



Obgleich dieser Einzug leicht verständlich ist, so wird es doch auffallen, daß die als Kante dienenden Faden an der rechten Seite jedes Bandes doppelt vorkommen, wogegen sie auf der linken Seite nur einmal vorhanden sind. Dieses hat seinen Grund darin, weil beim Schneiden das Messer von links nach rechts gezogen wird, wobei der rechte letzte Pölsfaden jeden Bandes mit nach rechts durch das Messer gezogen wird und sich auf diese Seite legt. Man muß deshalb die rechte Kante mit einigen Faden mehr versehen.

Die Anfertigung der Bänder überhaupt erfolgt auf dem Posamentierstuhl mit Handschützen, oder auf dem Bandmacher- und auf dem Mühlstuhle, durch

welchen eine verschiedene Anzahl von Bändern mit Schnellschützen hergestellt werden kann, und endlich auf Bandwebemaschinen, welche mittelst Dampf- oder Gaskraft betrieben werden. Werden die Bänder mittelst Jacquardmaschine dargestellt, so arbeitet die Maschine nur einmal für alle Bänder des Stuhls und die Harnischeinrichtung ist eine so vielchorige, als Bänder oder Gänge vorhanden sind.

Die besten Sorten Samte werden ganz aus Seide gefertigt; die übrigen Qualitäten fabriziert man:

aus Seide zum Pol und zur Grundkette, Baumwolle zum Schuß oder
 " " " " Baumwolle zur Grundkette, " " " "
 aus Chappe zum Pol, Baumwolle zur Grundkette und Baumwolle zum Schuß.

Zur baumwollenen Grundkette nimmt man 2fache gasierte Garne, in den Nummern 100 bis 180, zum Schuß einfach Mediogarn in den Nummern 60 bis 80.

Das Plüschgewebe,

(worsted velvet, worsted shag)

an sich dem Samt gleich, ist meistens gröber und hat längeren Flor. Möbelplüsch (Utrechter Samt, Velours d'Utrecht, Velours Anglais) webt man aus leinener Grundkette und baumwollenem Grundschuß. Zum Pol nimmt man Kammgarn (West) oder Mohair; der Mohairplüsch hat außer dem besonderen Glanz einen besseren Stand, indem er sich beim Gebrauch weniger leicht niederdrückt als der Wollenplüsch.

Den Mohairplüsch (Velours d'Utrecht,) webt man je nach den Qualitäten

aus 25er bis 30er echtblau Leinengarn zur Grundkette
 " 32er " 36er 2fach Mohair zu den beiden Polketten und
 " 16er " 20er Water zum Schuß.

Man nimmt Ruten von 1,8 mm Höhe und schlägt 140—160 derselben auf 10 cm. Die Fäden der Kette wechseln 1 Pol, 1 Grund, beide Fäden werden in 1 Rohr gezogen. Das Blatt wählt man 110—140 Rohre à 10 cm dicht. Die Webart ist, wie bereits mit Fig. 2053 Seite 853 veranschaulicht, nach je 2 Grundschüssen folgt ein Ruten Schlag. Man nimmt 4 Schäfte (hinten) für die Grundkette und 2 Schäfte (vorn) für die Polketten, wie dies folgender

Einzug andeutet. Außerdem bedarf es der Benutzung eines Fangschafteß, da die Schüsse vor und nach der Rute in ein Fach fallen. Das Gewebe wird im Stück gefärbt, dann gedämpft und geschoren.

Gewisse Sorten Mohairplüsch werden mit 3—5 mm hohen Ruten hergestellt und führen den Namen Velours de Smyrne. Die Webart ist wie zuvor, die Dichte jedoch etwas geringer und nimmt man deshalb 20er Grundkette und 14er Waterschuß.

Der Plüsch erhält ein klares und volles Aussehen, wenn man die Mohairgarne vor dem Verweben sei es als Garn oder als gescherte Ketten präpariert

indem man sie in möglichst straff gespanntem Zustande 20 Minuten lang in ein kochendes Wasserbad bringt.

Den Westplüsch (Velours Anglais) webt man mit gefärbten Polketten, die Bindung und Vorrichtung ist dem Velours d'Utrecht gleich. Das Blatt nimmt man 110—120 Rohre à 10 cm dicht, zieht 2 Faden in 1 Rohr (1 Pol, 1 Grund) und wählt 36er 2fach West zu den beiden Polketten,

20er bis 25er Leinengarn zur Grundkette und
14er „ 16er Water zum Schuß.

Man webt 120—140 Ruten auf 10 cm.

Konfektionsplüsch kommen in vielseitigen Arten und Benennungen vor, z. B. Otterplüsch, Biber, Castor u. dergl.

Zu Otterplüsch verwendet man meist Ruten von 4—6 mm Höhe. Zu den beiden Polketten nimmt man 32er 2fach Mohair, zur Grundkette Water Nr. 20 (2 Faden davon in eine Liße gezogen) und zum Schuß Mule Nr. 6—8. Auf 10 cm schlägt man 80—90 Ruten. Das Blatt nimmt man 90—110 Rohre à 10 cm dicht.

Biber fertigt man mit 3—4 mm hohen Ruten, schlägt 140 derselben auf 10 cm und nimmt zu den Polketten 36er 2fach Mohair, zur Grundkette 28er bis 30er Baumwollzwirn und 16er Waterschuß. Das Blatt 120 Rohre à 10 cm dicht. Die Webart und Vorrichtung ist wie zuvor besprochen (siehe Fig. 2053).

Zu Sealskin*) (Seehund, Fell) nimmt man 5 mm hohe Ruten und schießt 90 Ruten auf 10 cm.

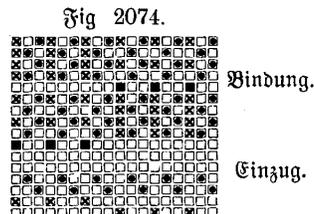
Einiges Nähere über die Einstellung, Dichte und Kettenlänge der Plüsch sei durch folgende der Praxis entlehnte Angaben gemacht. Für 1 Stück Plüsch 30 m lang, 130 cm breit:

Grundkette	3150 Faden	20er Water, 2 Faden in 1 Liße,	34 m lang
Polkette	760 „	32er 2f. Mohair, 1 „ „ „	276 m „
Schuß	8er Mule, 48 Ruten à 3 Schuß	auf 10 cm.	Florhöhe 6 mm.

Grundkette	2460 Faden	14er Water, 2 Faden in 1 Liße,	34 m lang
Polkette	1180 „	32er 2f. Mohair, 1 „ „ „	180 m „
Schuß	6er Mule, 84 Ruten à 2 Schuß	auf 10 cm.	Florhöhe 4 mm.

Grundkette	2650 Faden	40er Zwirn, 1 Faden in 1 Liße,	34 m lang
Polkette	1260 „	36er 2f. Mohair, 1 „ „ „	220 m „
Schuß	16er Water, 60 Ruten à 3 Schuß	auf 10 cm.	Florhöhe 2 mm.

Lambskin ist ein lammsfellartiges Gewebe, welches zu seiner Herstellung 2 Polbäume braucht. Die Bindung und den Einzug veranschaulicht Fig. 2074. Zu einer 120 cm breiten und 30 m langen Ware nimmt man 2260 Faden 14er Water zur Grundkette, 2 Faden in 1 Liße gezogen, 34 m



*) Sealskin nennt man auch ein aus groben Wollen oder Haaren gefertigtes Streichgarngewebe, wo der Flor durch Rauhen und Klopfen erzeugt wird.

lang gefchert und 2160 Faden 30er 1fach Kammgarn zur Pole 4 Faden in 1 Lige gezogen. Schuß 16er Water. Florhöhe 8 mm. 48 Schnittruten auf 10 cm. Das Lambstinfieren (Filzen der Florbüschel) geschieht, indem man die Ware in einem starken, heißen Seifenbad handiert und dann in kaltem Wasser spült.

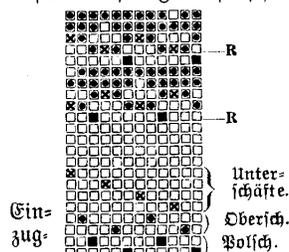
Die sogenannten Konfektions- oder Futterplüsch fertigt man mit besonderer Unterware und läßt dieselbe in der Regel Kreuzköper binden.

Man braucht 4 Schäfte für die Unterfaden (hinten), 2 Schäfte für die Oberfaden (mitten) und 2 Schäfte für die Polfaden (vorn). Es werden 3 Faden in 1 Rohr gezogen und zwar 1 Unterfaden, 1 doppelter Oberfaden und 1 Polfaden. Zur Ober- und Unterkette nimmt man 60er 2fach Baumwollzwirn echt schwarz, zu den beiden Polketten 32er 2fach Mohair, zum Oberschuß 8er Mule echtschwarz und zum Unterschuß 26er rohweiß Kammgarn. Man benutzt Ruten von 4 mm Höhe und schlägt 80 derselben auf 10 cm. Das Blatt nimmt man 94 Rohre auf 10 cm dicht. Die Ware wird im Stück gefärbt, gedämpft und geschoren, sowie die linke Seite geraht. Das Nähere für die Weberei veranschaulicht beistehende Figur 2075. Schußlinie 1 und 6 sind die Rutenfächer und erhalten erfahrungsmäßig die Ruten bei dieser Bindung einen guten Stand.

Sämtliche Plüscharten müssen mit offenem Fache gearbeitet werden.

Fig. 2075.

Patrone für Futterplüsch.



Geschossen:

- 1 Rute.
- 2 Grundschuß.
- 2 Unterschuß.

Der Krimmer.

Der Krimmer ist hinsichtlich der Weberei dem Plüsch gleich. Die Polfaden (Mohairgarn) sind meist dick; es folgt nach 2, 3, 4 und mehr leinwandbindendem Grundfaden 1 Polfaden und zieht man

bei 2 Grund- 1 Polfaden 3 Faden à Rohr,

" 3 " 1 " 4 " à "

" 4 " 1 " in 1 Rohr 3 Grundfaden

in das andere Rohr 1 Grund- und 1 Polfaden. Letzteren Blatteinzug nimmt man namentlich dann vor, wenn starke Polfaden zu verarbeiten sind und thut man dies des besseren Webens halber.

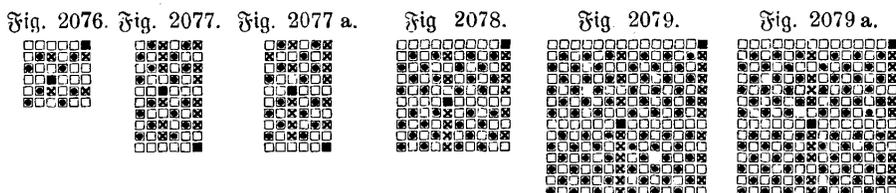
Man läßt auch das Blatt abwechselnd 1 enges, 1 weites Rohr binden und zieht in das letztere den Polfaden. Man schlägt nach 2, 4 oder 6 Schüssen eine Rute ein und richtet die Bindung des Pols so ein, daß die Polfaden in dem der Rute folgenden Grundschuß tief gehen, wie dies auch die Bindungen Fig. 2076 bis 2079 zeigen. Einige nähere, der Praxis entlehnte Angaben über die Krimmerstoffe mögen hierzu folgen. 1 Stück zu 30 m Länge und 120 cm fertiger Breite angenommen.

Zu 2 Grund, 1 Pol in Kette; 3 Faden à Rohr.
 Fig. 2076. 2 Grundschuß, 1 Rutenfach. Pol 50fadig gedreht.
 Grundfette 2500 Faden 16er Water, 2 Faden in 1 Lize, 33 m lang
 Polfette 600 " 8er 2f. Mohair, 1 " " " 126 m "
 Schuß 8er Mule. 50 Ruten à 2 Schuß auf 10 cm. Florhöhe 5 mm.
 (Man webt auch 36 Ruten auf 10 cm. Florhöhe 8 mm).

Zu Fig. 2 Grund, 1 Pol in Kette; 3 Faden à Rohr.
 2077 u. 2077 a. 4 Grundschuß. 1 Rutenfach, Pol 50fadig gedreht.
 Grundfette 2500 Faden 16er Water, 2 Faden in 1 Lize, 33 m lang
 Polfette 600 " 8er 2f. Mohair, 1 " " " 68 m "
 Schuß 8er Mule. 34 Ruten à 4 Schuß auf 10 cm. Florhöhe 4 mm.

Zu 4 Grund, 1 Pol in Kette; 3 und 2 Faden à Rohr.
 Fig. 2078. 4 Grundschuß, 1 Rutenfach. Pol 5fadig gedreht.
 Grundfette 2660 Faden 16er Water, 2 Faden in 1 Lize, 33 m lang
 Polfette 320 " 1er Mohair, 1 " " " 60 m "
 Schuß 8er Mule. 28 Ruten à 4 Schuß auf 10 cm. Florhöhe 4 mm.
 (Man webt auch 24 Ruten auf 10 cm. Florhöhe 5 mm).

Zu Fig. 6 Grund, 1 Pol in Kette; 2, 2 und 3fadig.
 2079 u. 2079 a. 6 Grundschuß. 1 Rutenfach. Pol 8fadig gedreht.
 Grundfette 2500 Faden 16er Water, 2 Faden in 1 Lize, 33 m lang
 Polfette 200 " 1er Mohair, 1 " " " 94 m "
 Schuß 10er Mule, 25 Ruten à 6 Schuß auf 10 cm. Florhöhe 8 mm.
 Die Schäfte für die Polfaden bringt man vorn am Blatte an.

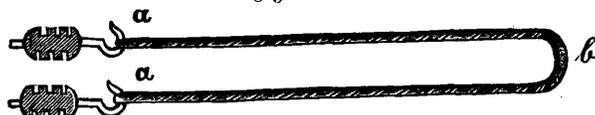


Bei gemusterten Geweben schlägt man oft abwechselnd niedrige und hohe Ruten ein, wobei man zu den letzteren Schneideruten wählt. Die Polfaden hebt man behufs besserer Fülle abwechselnd beim Rutenfach, bei gemusterten Krimmerstoffen natürlich dem Motiv entsprechend. Die Grundfaden werden straff gespannt, die Polfaden nachgiebig und es werden soviel Polbäume erfordert, als verschieden arbeitende Polfaden vorhanden sind. (Zu obigen Mustern zwei.)

Der Hauptunterschied der Krimmerstoffe von den Plüschchen besteht in dem eigens dafür zubereiteten Polfadengarn. Das Krimmen oder Kräufeln dieser Wollfäden geschieht in der Weise, daß man einige Fäden und zwar in geringerer oder größerer Anzahl, je nach der Feinheit des einzelnen Fadens und je nachdem man größere oder kleinere Locken erzielen will, ganz fest wie ein Seil zusammendreht (Poldreherei).

Braucht eine Krimmerkette 272 Faden 1er Mohair, so schert man 8 Faden zu einem Strang und benötigt somit 34 Stränge zu einer Kette. Das Drehen geschieht auf einem Seilerrade entgegengesetzt zur ursprünglichen Garndrehung und zwar wird das Drehen so lange fortgesetzt bis der Strähn überdreht ist. Man hängt die Enden des Strangs an 2 Spindelhaken a, während ein Arbeiter die Mitte des Strangs bei b hält (Fig. 2080).

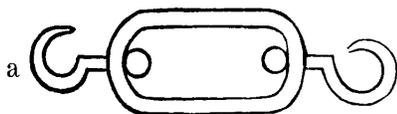
Fig. 2080.



Ist das Drehen beendet, so werden die Strangenden a verbunden, damit die Drehung nicht zurückgehen kann. Hierauf wird eine Anzahl derselben (25–30 Kilo) in Jutesäcke gebracht, fest verbunden und $2\frac{1}{2}$ Stunden in Wasser gekocht, dem man faulen Urin zusetzt. Nach dem Kochen läßt man circa 2 Stunden abkühlen und hängt dann die den Säcken entnommenen Stränge in gut geheizten Räumen zum Trocknen auf, welches 5–6 Tage währt.

Nach dem Trocknen folgt das Aufdrehen der Strähne. Dasselbe geschieht, indem man die beiden Enden des Strangs an je einen leicht dreh-

Fig. 2081.



baren Haken a Fig. 2081 anhängt und bei der umgebogenen Stelle b Fig. 2080 straff zieht. Die Haken versetzen sich sofort in schnelle Drehung; die übrige Drehung wird dadurch entfernt, daß man den Strähn mit

den Fingern teilt und die Drehungen nach den Haken zu drängt.

(Schwarz weiß gesprenkelte Krimmer werden dadurch hervorgebracht, daß man die Pole direkt nach dem Kochen schwarz färbt; der Farbstoff kann in das Innere der gedrehten Stränge nicht eindringen und es verbleiben daselbst weiße Stellen.)

Nun erst wird das Garn zur Webkette genommen. Sobald nun die Spannung, in welcher die einzelnen Faden auf dem Webstuhl behufs Verwebung erhalten werden müssen, aufhört, haben die gelockten Fäden des Gewebes das Bestreben, sich wieder zu kräuseln.

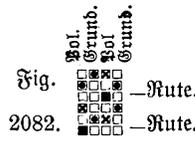
Der Astrachan.

Astrachan ist das weiche, plüschartige, flammig und eisblumenartig aussehende Gewebe, das besonders zu Damenpaletots und Garnituren dient.

Die Webart ist dem Plüsch gleich und findet bei baumwollenem Material zum Grund und einer Dichte von 19/20 Kettfaden und 16/18 Schußfaden à cm statt. Die Pölfaden (Mohair) sind besonders zu rechnen und es folgt nach je 2 in 1 Lize gezogenen Grundfaden 1 Pölfaden. Der Grund bindet in 2 schüßiger Leinwand ab und es folgt nach je 2 Grundschuß, und zwar zwischen 2 gleichbindenden Schüssen, der Kutenschlag. Die Pölfaden verbinden auf gewöhnliche Art und gehen vor dem Kutenschlag erst unter 1, dann über 2

und hierauf wieder unter 1 Schußfaden weg. Zur Bildung des Florz, welcher 3 bis 6 mm hoch ist, binden die Faden abwechselnd; als im 1. Ruten Schlag die Polfadern 1, 3, 5, 7 u. s. w., und im 2. Ruten Schlag die Polfadern 2, 4, 6, 8 u. s. w. Folgende Zeichnung Fig. 2082 wird Gesagtes verständlichen. Alle Zeichen bedeuten die Hebung der Kettfaden.

Der Praxis sind folgende weitere Angaben über die zum Astrachanisieren bestimmten gangbarsten Plüschqualitäten entlehnt: Für 1 Stück Mohairplüsch 30 m lang, 140 cm breit:

- Fig. 2082. 
- a) Grundfette 2100 Faden 12er schwarz Water, 33 m lang zu scheren, Polfette 1000 Faden 32er 2f. rohweiß Mohair, 135 m lang zu scheren, Schuß 6er schwarz Mule, 75 Ruten auf 10 cm. Florhöhe 3 mm. (Bei 4 mm Florhöhe ist die Polfette 158 m lang zu scheren.)
- b) Grundfette 2430 Faden 14er schwarz Water, 33 m lang zu scheren
 Polfette 1165 " 32er 2f. rohweiß Mohair, 158 m " " "
 Schuß 6er schwarz Mule, 75 Ruten auf 10 cm. Florhöhe 4 mm.
- c) Grundfette 2430 Faden 14er schwarz Water, 33 m lang zu scheren
 Polfette 1165 " 32er 2f. rohweiß Mohair, 210 m " " "
 Schuß 8er schwarz Mule, 90 Ruten auf 10 cm. Florhöhe 5 mm.
- d) Grundfette 2940 Faden 40er schwarz Zwirn, 33 m lang zu scheren
 Polfette 1420 " 36er 2f. rohweiß Mohair, 33 m " " "
 Schuß 10er schwarz Mule, 100 Ruten auf 10 cm. Florhöhe 3 mm.

Der glatt gewebte Stoff erhält sein gemustertes Ansehen durch eigentümliche Manipulationen während seiner Zurichtung. Das Verfahren läßt sich ungefähr in Folgendem wiedergeben: Das Gewebe wird zunächst gefärbt, sodann geknautscht und hierauf gedämpft. Mittels des Knautschens wird auf gewissen Stellen dem Haar ganz andere Lage gegeben, dasselbe erscheint gedrückt und oft auch andersfarbig, d. h. etwas heller oder dunkler wie der Grund. Diese geknautschten Stellen nun bilden das Dessin, und können verschiedenartig als Flecke, Andern, überhaupt Fell imitierend, erscheinen. Das Knautschen selbst geschieht, indem man kleine oder größere Warenteile mittels Bindfäden umbindet. Nach der Form des zu bildenden Musters sind nun die Umbindungen in der ganzen Länge oder Breite des Stückes vorzunehmen. Die Figuren haben meistens versetzt zu erscheinen und so ist es einem mit Sinn für Symmetrie und gutem Augenmaß begabten Arbeiter möglich, die Verbindung aus freier Hand vorzunehmen.

Zu gleichem Zwecke legt man auch das Gewebe über einen Rahmen mit spitzen, aufrecht stehenden Pflocken. Der Stoff senkt sich durch sein eigenes Gewicht stets da, wo kein Zahn ist; wo jedoch ein solcher vorhanden ist, umbindet man den Stoff. Nach der Form des Dessins können die Pflocke eingesetzt und die Umbindungen vorgenommen werden.

Auch bedient man sich eines Netzes, legt auf dasselbe das Gewebe und während nun eine Person den Stoff bei den offenen Stellen des Netzes mit

den Fingern hebt, umbindet eine andere Person das Gehobene. Dasselbe wird auch erreicht, wenn man das Dessin mit Kreide auf die Rückseite des Stoffes zeichnet und danach die Umbindungen vornimmt.

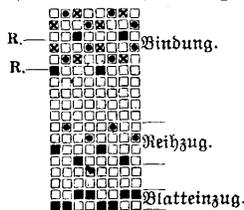
Man sieht, daß es sich hauptsächlich darum handelt, den Stoff möglichst recht faltig, krippig und knitterig zu machen, und so fertigt man den Astrachan meist so, daß man ein Stück recht faltig und knitterig zusammenlegt, in Leinen einnäht, zusammenschürt und hierauf kocht.

Bei dieser Manipulation legt man Leinen oder Segeltuch glatt auf den Tisch, schlägt die Leisten circa 15 cm breit nach oben und hängt dieselben durch 2 Haken zusammen. Man legt dann den Plüsch der Länge nach in das Leinen und ordnet ihn in recht kleine regelmäßige Längsfalten; dann bildet man mit 3 Fingern kleine Knitterfalten über die Warenbreite und setzt eine Querreihe Knitterfalten fest an die andere. Nach Beendigung dieser Arbeit wird das Leinen mit dem Plüsch nach innen gerollt und alle 10 cm fest umschürt. In diesem Zustande wird das Ganze $\frac{3}{4}$ Stunden lang der Einwirkung des Dampfes von 1 Atmosphäre Ueberdruck ausgesetzt oder ebenso lange in einem Wasserbade gekocht.

Der Knautschprozeß kann nun teils vor, teils nach dem Färben stattfinden. Bei dunklen Farben ist dies ohne besondere Bedeutung, bei hellen Modifarben jedoch spricht die Fixierung der Kniffe mit. Wird der Stoff zuerst geknautscht und werden dabei die Umbindungen sehr fest gemacht, so erhalten während des Färbens festgebundene Stellen viel hellere oder nach Befinden gar keine Farbe und es bilden sich eigentümliche Flammenmuster. Solche Stellen können noch in einem anderen Bade besonders abgetönt werden.

Reisdecken aus Plüsch und Krimmer.

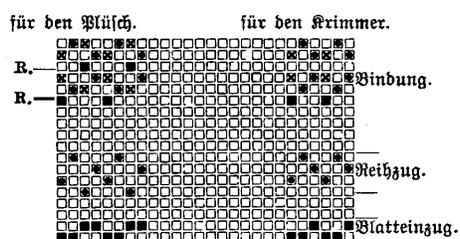
Die Reisdecken kommen in vielseitigster Musterung, als glatt, gestreift, kariert oder mit verschiedenen Effekten versehen zur Ausführung. Einige einfache der Praxis entlehnte Beispiele mögen nachstehend wiedergegeben sein: Eine fertige Decke ist 120 cm breit und 160 cm lang; zu 6 Decken wird 9,80 m Rohware gebraucht.



Grundkette 2100 Faden 14 er oder 16 er schwarz Water,
11 m lang, 2 Faden in 1 Lige. Polkette 1000 Faden
2/32 er Mohair 66 m lang, 1 Faden in 1 Lige. Blatt-
einzug ein Polfaden, 1 doppelter Grundfaden a Rohr.
1000 Rohr auf 130 cm Breite. Florhöhe 6 mm
70 Ruten à 2 Schuß auf 10 cm. Schuß 6 er Mule.

Die Polfaden werden buntfarbig zu einem Muster zusammengestellt und ist das Garn vor dem Färben zu strecken.

Man vereinigt auch Plüsch und Krimmereffekte zu einer Decke im Sinne von Streifen oder Caros. Zu einer gestreiften Decke obiger Qualität nimmt man zu dem Plüschgrund 2/32 er Mohair, und zu den Krimmerstreifen 2/16 er Mohair 38 fädig gedreht. Bindung, Reihzug und Blatteinzug ist wie folgt:



Decken). Blattbreite 130 cm. Florhöhe 24 mm geschnitten. 30 Kuten à 6 Schuß auf 10 cm.

Diese Decken werden linksseitig mit schwarzem Astrachan oder englischem Seal gefüttert.

Bärenfellartige Decken, Durzdecken fertigt man mit zweipoligem Plüsch. Polzfette 900 Faden 2/32er Mohair 92 m lang, (zu 6

Die Berechnung der Pollänge bei Plüschgeweben.

Bei einem Plüsch sind zur Berechnung der Pollänge folgende Punkte zu beachten:

1. ob die Polfaden gemeinschaftlich arbeiten oder abwechselnd über die Kuten zu liegen kommen,
2. die Höhe des Flors,
3. die Einarbeitung der Polfaden in Folge der Einbindung in das Grundgewebe.
4. die Warenlänge selbst.

Zum besseren Verständnis sei ein Beispiel angeführt, wie solches, was Bindung, Einstellung, Florhöhe u. s. w. betrifft, bereits Seite 866 unter c angegeben ist.

Die Ware 30 m lang und 140 cm breit besteht aus 2430 Faden 14er Water schwarz zum Grund und 1165 Faden 32er 2fach Mohair rohweiß zur Pole. Auf 10 cm stehen 90 Kuten, Florhöhe 5 mm.

- ad 1. Da die Florfaden abwechselnd zur Florbindung kommen, (siehe Fig. 2082) so arbeiten von obigen 90 Kuten jeder der Polschäfte (Polfaden) 45 mal.
- ad 2. Wenn der Flor eine Höhe von 5 mm hat, so wird für jede Kute 10 mm Garnlänge gebraucht; dies gibt $45 \times 10 = 450$ mm Garn auf $10 \text{ cm} \times 10 = 4500$ mm oder 4,5 m Pol zu 1 m Ware, mithin $4,5 \times 30 \text{ m}$ Stücklänge = 135 m Pole.
- ad 3. Die Einarbeitung der Pole durch die Einbindung in das Grundgewebe ist abhängig von der Dichte, der Garnstärke, der Kettenspannung u. s. w.; im obigen Beispiele sind 150% der Warenlänge zu rechnen, dies gibt 45 m.
- ad 4. Außer der Einarbeitung wird noch der Faden in derjenigen Länge gebraucht, als die Ware lang ist, in diesem Falle 30 m.

Die Gesamtlänge des Pols ist demnach

für den Flor	135 m
für die Einarbeitung	45 m
für die Stücklänge	30 m
	210 m

In gleicher Weise hat man auch bei anderen Plüschgeweben zu verfahren.

Teppiche.

Bei der gewöhnlichen Art buntgewebter Teppiche zieht man in jedes Rohr 2 Grundfaden und so viele Pölfaden, als in der Längsrichtung des Gewebes Farben vorhanden sind. Bei 4 farbigen (4hörigen) Teppichen kommen demnach 6 Faden in 1 Rohr; man beginnt mit 1 Grundfaden, nimmt dann sämtliche Pölfaden und schließt jedes Rohr wieder mit 1 Grundfaden. Die Pölfaden kommen nicht nebeneinander, sondern mehr untereinander zu liegen. Zur Grundkette nimmt man starken Leinenzwirn, zur Pölkette Kammgarnzwirn und läßt behufs besserer Decke 2 gezwirnte Kammgarnfaden durch eine Nöze gehen, natürlich solche zuvor auch auf 1 Rolle aufspulen. Die Spulen der Pölkette werden der Reihe nach im Kanter gelagert und jede Spule besonders gebremst, wie dies Seite 857 bereits beschrieben worden ist.

Die Grundfaden zieht man in 2 Schäfte, welche wechselweise hoch und tief gehen und die vor dem Harnische placiert sind, während die Pölfaden in die Harnischlügen gezogen werden. Den Harnisch richtet man so vielhörig vor (in so viel Partien Seite 678), als Farben im Teppiche vorkommen und werden bei jedem Nadelstache nur die der Patrone entsprechenden Farben der Pölkette gehoben. Das eigentliche Weben der Teppiche geschieht, indem man zunächst die Jacquardmaschine auftritt und unter die dadurch gehobenen Pölfaden die Nadel einschleibt und anschlägt. (Unterhalb der Nadel liegen die nicht gebrauchten Pölfaden, sowie sämtliche Grundfaden.) Hierauf läßt man die Maschine einfallen und tritt den ersten Grundschemel, welcher die eine Hälfte der Grundfaden über die natürliche Lage der Pölfaden, die andere Hälfte der Grundfaden um das Gleiche unter die Pölfaden zieht. Es bilden sich demnach 2 Fächer auf einmal und es wird erst in das obere Fach (über der Pölkette) ein Schuß eingeschossen und angeschlagen und dann in das untere Fach (unter der Pölkette) ein Schuß eingeschossen und angeschlagen. Ist dies geschehen, so tritt man die Maschine wieder auf, schiebt in dieses Fach die 2. Nadel ein, läßt dann die Maschine wieder einfallen und tritt hierauf den 2. Grundschemel, der die andere Hälfte der Grundkette über die Pölkette hebt, während die übrige Grundkette unter die Pölfaden gezogen wird, so daß wiederum 2 Fächer, eins über und eins unter der Pölkette, entstehen. In diese Fächer werden wie zuvor 2 Grundschüsse eingeschlagen. So nimmt das Weben seinen Fortgang. Bemerkte sei, daß man bei vielhörigen (also in Kette dichten) Teppichen oft genötigt ist, das Fach vor dem Eintragen der Nadel erst mit dem Schwert, einem zugescharften linealartigen Holze, aufzuteilen.

Die gezogenen Teppiche werden Brüsseler Teppiche (moquette bouclée, Brüssel carpets), die geschnittenen Tournay=Velourteppiche, Plüschteppiche (tapis de Tournay, Wilton carpets, moquette velantée) benannt.

Druckteppiche.

Die buntgewebten Teppichstoffe werden auch durch Druck nachgeahmt und zwar, indem man entweder eine weiße Pölkette aufspannt und vorher auf dieselbe das gewünschte bunte Muster aufdruckt oder daß man den Teppich erst

einfarbig webt und dann mit dem Muster bedruckt. (Tapestry-Teppiche.) Bei den buntgewebten Teppichen liegen die je nach der Musterbildung ungebrauchten Wollfäden im Innern des Grundgewebes, bei den durch Druck erzeugten Teppichen existieren solche Fäden nicht. Es tritt also bei den Letzteren eine wesentliche Sparung von Wollmaterial ein, jedoch ist das Produkt entsprechend minderwertig.

Bei den Druckteppichen nimmt man zur Grundfette und zum Schuß Tomgarn Maßgespinnst Nr. 5 $\frac{1}{2}$ bis 6, zum Pol Wollengarn Nr. 15 er 2 fach oder 16 er 2 fach gezwirnt, (engl. Nummer) 3 fach und zur Füllfette ordinäres Baumwollgarn, ca. 2000 m pr. Kilo.

In jedes Rohr zieht man 1 Bindefaden, 1 dreifachen Polfaden, 1 Füllfaden (Stopffaden) und 1 Bindefaden. Die Bindung ist einpolig mit Füllfette, 2 Schuß auf jede Kuthe. Die Bindefette arbeitet in Leinwand, die Füllfette in gewöhnlicher Art (siehe Fig. 2060), bei jeder Kuthe wird die gesamte Pole gehoben. Die Schußspulen (Schlauchspulen) werden mit Leim völlig durchdrängt, der Leim wird mit einer Pumpe hindurchgesaugt.

Das Binde- und Stopfgarn wird auf große Pfeifen getrieben und daraus auf der Scher-, Leim-, Trocken- und Wäummaschine eine Kette gebildet. Der Leimmasse fügt man billige schwarze oder dunkelgraue Farbe bei, um so die Kette gleichzeitig zu färben. Das Wollengarn zur Pole wird zunächst gewaschen, gespült und getrocknet, dann geschwefelt oder mit Wasserstoffsuperoxyd gebleicht. Hierauf wird gebeizt und getrocknet. Das Garn wird dann auf Pfeifen getrieben und von diesen auf die großen Drucktrommeln Fäden neben Fäden gewunden. Der Umfang dieser Trommeln beträgt 15 Fuß engl. (4,770 m) bis 54 Fuß engl. (16,450 m) und mehr und richtet sich der Umfang nach der Warenlänge, der Einarbeitung des Pols und der Anzahl Musterrapporte. Die Drucktrommel enthält einen Zahnkranz; nach dessen Zahnzahl muß sich die Anzahl \square in der Höhe der Zeichnung richten. Unterhalb der Trommel ist ein auf Schienen laufender Kasten angebracht, der die Druckfarbe enthält, und mittelst einer Kautschukrolle wird die Farbe in einfachen oder Doppelstrichen quer über sämtliche Fäden gedruckt. Der Beginn des Druckes geschieht mit der hellsten Farbe und endigt mit der dunkelsten. Ist viel heller Grund vorhanden, so färbt man das Garn in dieser Tonart vor. Der Drucker hat sich genau nach den erhaltenen Vorschriften der Zeichnung zu richten.

Dem Drucken folgt das Dämpfen. Hierbei werden die umfangreichen Strähne in lange Wagen gebracht und diese in lange Dampfkästen eingeführt. Nach dem Dämpfen wird der aufgespannte Strähn gewaschen, gespült und getrocknet. Die Strähne werden nummeriert, auf große Rollen gewunden und dann dem Muster entsprechend auf den Rahmen der Sekzmaschine gebracht. Hier werden die Fäden genau nach den Anfangsstrichen des Teppichs gezogen und auf den Webstuhlbaum straff aufgebäumt.

Arminster-Teppiche.

Bei Arminster-Teppichen erfolgt die Florbildung durch Chenilleschuß. (Dessen Herstellung wurde Seite 847 behandelt.) Die Kette wechselt 1 Jutesfaden, 1 Leinensfaden, 1 Jutesfaden, 1 Leinensfaden, 1 Baumwollfaden. Der Einzug auf 5 Schäften ist folgend (Fig. 2083). Die starke Jutekette ■ ist die Grundkette und wird diese sehr straff gespannt, die Leinenkette ■ ist die Bindekette und die Baumwollkette (Pölkette ■) dient zur Ab-

Fig. 2083.

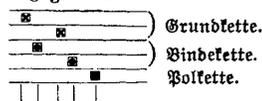


Fig. 2084.



bindung des Chenilleschusses. Man fertigt Zwei- und Vierschußware, je nach dem einen Chenilleschuß 2 oder 4 Grundschuß folgen. Die Bindeart ist wie Fig. 2084. Beim 1. Schuß hebt es die ganze Bindekette, beim 2. Schuß die ganze Grundkette und Pölkette, beim 3. Schuß die Pölkette allein und dies ist das für den Chenilleschuß bestimmte Fach.

Der Weber wickelt den Chenilleschuß auf den Schlitten, ein I-förmiges Holz, und dieser wird, nachdem ein Teil Chenille abgewickelt ist, durchs Fach gesteckt. Hierauf wird mit einem Stahlkamm das Haar der Chenille durch die gehobenen Faden hindurch nach vorn gekämmt, so daß nur die Grundfaden der Chenille im Fache verbleiben. Ist dies beendet, so schießt man die Grundschüsse darauf. Beim mechanischen Weben bleibt der Stuhl selbstthätig stehen, wenn das Chenillefach gebildet ist. Bei breiten Teppichen dieser Art hat man auch 2 Arbeiter an dem Stuhl, den Weber und eine Hilfsperson zum Hochkämmen oder Herausstrahlen der Chenille. Die Chenille ist genau so zu verweben, wie sie beim Vorweben auf der Zeichnung abgelesen wurde (Seite 847), also Schuß 1 von links nach rechts, Schuß 2 von rechts nach links u. s. f. Eine Schwierigkeit ist es für den Weber, den Chenilleschuß so zu setzen, daß die Farben genau dem Muster entsprechend zu liegen kommen. Zur Verstärkung des Grundgewebes bringt man auch eine starke Füllkette an, wie dies bereits mit Fig. 2060 illustriert wurde.

Zu der schönsten und in der Musterbildung fast unbegrenzten Teppichart zählen die Smyrna-Teppiche, türkischen Teppiche, Savonnerie-Teppiche oder

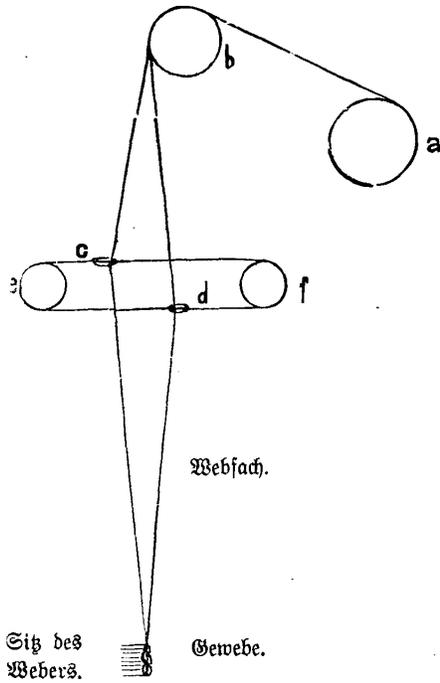
Knüpfteppiche.

Die Herstellung derselben geschieht auf einem Webstuhle mit senkrecht aufgespannter Kette (Hautelisse-Stuhl). Die Kette geht bei diesem vom Baume a über die Leitwalze b und ist dann abwechselnd in die wagerechten Lizen c und d eingezogen. Die Lizen sind an die Walzen e und f befestigt und das Drehen einer derselben hat natürlich die Fachbildung zur Folge, wie dies mit Fig. 2085 skizziert sein mag.

Es werden die Maschen oder Florbüschel nicht mehr durch künstliche Webung erzeugt, sondern durch Einknüpfen gebildet. Zwar ist dies eine

mühsame Arbeit, jedoch entschädigt sich dieselbe durch den festen Sitz der Maschen und der somit erlangten hohen Dauer des Teppichs, sowie durch die vollkommene Freiheit in der Wahl der Farben behufs der Musterzusammenstellung.

Fig. 2085.
Webeinrichtung mit senkrecht aufgespannter Kette.



Das Grundgewebe der Knüppteppiche besteht aus starken Wollen-, Leinen- oder Jutfäden und ist leinwandbindend. Man verwebt zunächst 2 Grundschüffe nacheinander und nimmt hierzu an Stelle des Webschützens auch eine gekerbte Schiene (Fig. 2086), um welche das Einschlaggarn gewunden ist.

Hierauf beginnt man das Einknüpfen oder Einschlingen der aus starkem Wollenzwirn bestehenden, ca. 5 cm langen Fadenenden und zwar um je 2 Kettenfaden herum, wie dies beigefügte Fig. 2087 und 2088 zeigen. Jede Schlinge kann von anderer Farbe sein und richtet sich dies nach der Anweisung der Patrone. Nachdem eine Reihe Schlingen über die ganze Warenbreite gebildet ist, werden solche mit einem gezahnten hammerartigen Instrument, sowie dann mit der eigentlichen Webstuhlade fest an das vorherige Grundgewebe geschlagen, worauf wiederum 2 Grundschüffe verwebt werden und das Einknüpfen einer neuen Schlingenreihe beginnt. An breiten Teppichen können mehrere Personen zu gleicher Zeit arbeiten. Die Haarbüschel werden schließ-

gewebe geschlagen, worauf wiederum 2 Grundschüffe verwebt werden und das Einknüpfen einer neuen Schlingenreihe beginnt. An breiten Teppichen können mehrere Personen zu gleicher Zeit arbeiten. Die Haarbüschel werden schließ-

Fig. 2086.

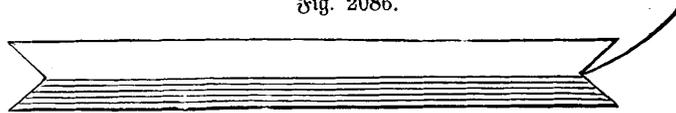
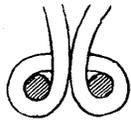


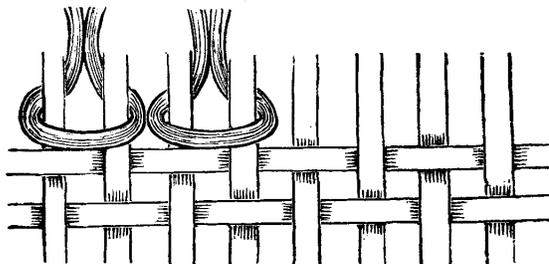
Fig. 2087.



Schlingung beim Perfer-teppich.



Fig. 2088.

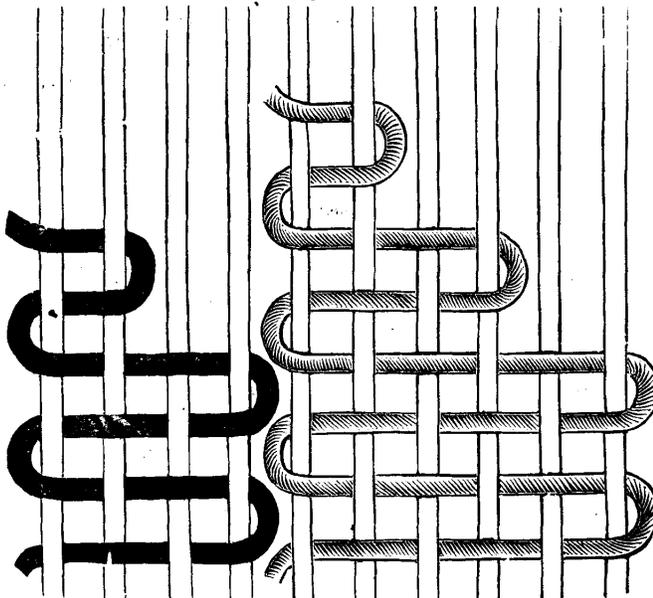


lich gleich geschoren und so das ganze zur vollen Schönheit gebracht. Mechanische Hilfsmittel zur Erzeugung dieser Teppiche sind vielseitig construiert worden, doch würde eine specielle Beschreibung und Veranschaulichung der einzelnen Patente zu weit führen; bemerkt sei hier noch, daß der Perserteppich aus feinerem Material besteht und eine größere Knotenmenge enthält.

Gobelins

oder geflochtene Teppiche und Tapeten fertigt man ebenfalls auf einem Stuhl mit senkrecht aufgespannter Kette. Das leinwandbindende Gewebe (eigentlich Geflechte) besteht hier aus einzelnen Parthien hin- und zurückgehender Schußfäden, welche nach Vorschrift eines vorliegenden Gemäldes, Portraits u. dergl. eingeflochten werden. Zu diesem Behufe werden einige Kettenfäden, z. B. 1 und 3, mit der einen Hand etwas vorgezogen und mit der anderen Hand die entsprechend farbige Spule von links nach rechts hindurch gesteckt, hierauf werden die anderen Kettenfäden, z. B. 2, 4, gezogen und die Spule von rechts nach links hindurch gesteckt und so nimmt das Weben nach oben zu seinen Fortgang, bis der betreffende farbige Teil der Zeichnung vollendet ist. Hierauf erfolgt das abgeforderte Weben einer anderen Farbenpartie, indem man die hierzu nötige Spule wiederum so lange hin- und herführt, bis nach oben zu auch dieser Teil beendet ist. Das dichte Zusammenschlagen der einzelnen Schußteile erfolgt mittelst eines Kammes. In der Längsrichtung zweier benachbarter Teile bildet sich natürlich eine offene Stelle und es muß daselbst das Gewebe nachträglich zusammengenäht werden.

Fig. 2089.



Ein Bruchstück eines solchen Gewebes veranschaulicht Fig. 2089. Die Gobelinsgewebe zählen zu den mühsamsten und andererseits zu den künstlichsten in Bezug auf die beinahe getreue Nachbildung von Gemälden. In den vorigen Jahrhunderten hat man viele Gobelins-Tapeten erzeugt, Arbeiten jahrelangen Fleißes, die namentlich historische Scenen, Landschaften u. dgl. darstellen.

Die schottischen Teppiche (triple carpets)

bestehen aus drei übereinander befindlichen Leinwandgeweben, von denen jedes andere Farbe hat, und welche je nach der Form und den Farbenideen des Musters auf die rechte Warenseite treten. Man schert und schießt diese Gewebe 1 à 1 à 1, als z. B. 1 schwarz, 1 grün, 1 weiß, und es kann von diesen Farben schwarz den Grund bilden, während mit dem grünen und weißen Gewebe die Figuren ausgeführt werden. Man kann aber außerdem noch viele andere Farbtöne zur Verbesserung und Belebung der Musterpartien schaffen, wenn man z. B. den schwarzen Schuß mit der grünen Kette,

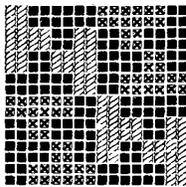
	"	"	"	"	"	weißen "
oder	"	grünen	"	"	"	schwarzen "
	"	"	"	"	"	weißen Kette,
	"	weißen	"	"	"	schwarzen "
	"	"	"	"	"	grünen "

in Leinwand binden läßt.

Bei den gewöhnlichen Ridderminster-Teppichen hat man zwei Waren über einander und diese treten wechselnd nach oben (s. Seite 793) und während z. B. bei diesen Stoffen die Oberseite aus schwarzem Grund und roter Figur besteht, ist linksseitig das Umgekehrte, also roter Grund und schwarze Figur zu finden. Bei den dreifachen Teppichen ist es dagegen möglich, die linke Warenseite gewissermaßen unabhängig von der oberen zu mustern, indem man von den stets unten liegenden 2 Geweben sowohl das eine als das andere auf die unterste Warenseite nehmen kann.

Zur Mustrierung dreier übereinander liegender Gewebe, die sich wechselnd an der Oberseite beteiligen, mag folgendes Beispiel dienen. Fig. 2090 ist

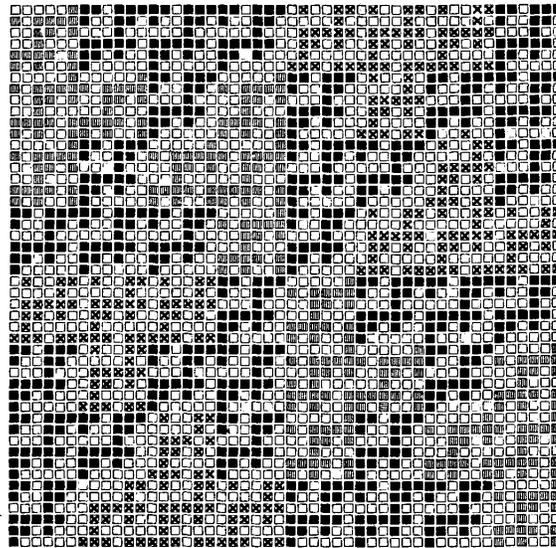
Fig. 2090.
Motiv.



das gewählte Motiv, nach dem die Waren wechseln sollen.

■ sei schwarz, * grün, ∞ weiß. Für jeden Faden des Motivs wird ein Ober-, ein Mittel- und ein Unterfaden erfordert. Die mit Fig. 2091 veranschaulichte Specialzeichnung enthält demnach (da das Motiv 16) 48 Faden.

Fig. 2091.
Specialpatrone zu nebenstehendem Motiv.



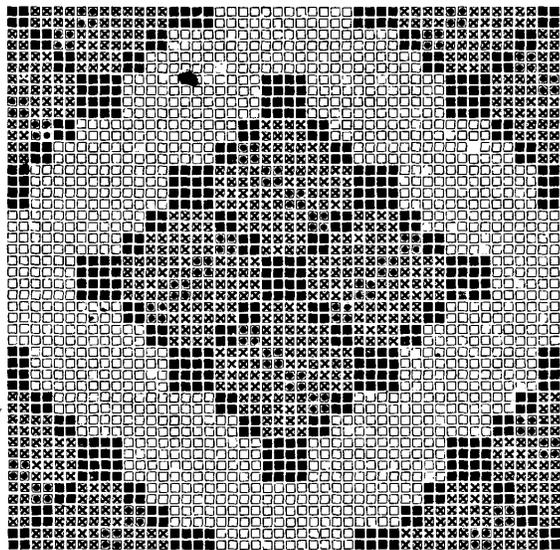
Eine andere Teppichart (Stückware) zur Bedeckung der Fußböden fertigt man mit zwei übereinander liegenden Leinwandgeweben, von denen die Schüsse nach Form der Figur wechselnd zur Oberseite treten, wobei jedoch behufs Erhöhung des Effektes zwei oder drei verschiedenfarbige Figurschüsse vorhanden sind.

Je nach den Erfordernissen des Musters wird bald die eine bald die andere Farbe als Oberschuß benutzt, während die übrigen nicht gebrauchten Schüsse zusammen in ein Fach fallen und gemeinsam einen Unterschuß der gewöhnlichen Doppeltuchbindung ausmachen.

Ein kleines 4farbiges Motiv für ein derartiges Teppichgewebe ist mit Fig. 2092 a veranschaulicht, welches z. B. 1 modefarbigem (■), 1 roten (*), 1 weißen (●) und 1 schwarzen Schuß (□) abwechseln soll. Das Motiv ist 48 Ketten- und Schußfaden groß und es würde demnach das Bild im Gewebe 96 Ketten- und 192 Schußfaden umfassen. Mit Fig. 2092 b sind die ersten 2 Schußlinien des Motivs speciell ausgeführt.

Betrachtet man die Bindung der einzelnen Schüsse, so findet man, daß Schuß 1 (modefarbe) in den mit ■ ausgeführten Stellen Oberschuß, " 2 (rot) " " " * " " " " " 3 (weiß) " " " ● " " " " " 4 (schwarz) " " " □ " " " " " webt, sowie daß diese Schüsse auf den nicht benötigten Stellen Unterschuß machen.

Fig. 2092 a.
Motiv.



schäfte gereiht wird, die in Leinwand arbeiten, jedoch so, daß das Fach erst nach dem Einschlag der zu dem Teppichstoff gehörenden Schußfarben wechselt. Gehören 3 Farben zu demselben, z. B. 1 schwarz, 1 oliv, 1 rot, so ist die Karte wie folgt zu schlagen:

Man nimmt zur Herstellung 16 er Waterkette und ungefähr 2 er Muleschuß, stellt die Kette 27/28 Faden à cm dicht ein und schießt eben so viele Schuß à cm.

Dem Gewebe giebt man größere Festigkeit durch enge Verbindung der hohlen Musterstellen.

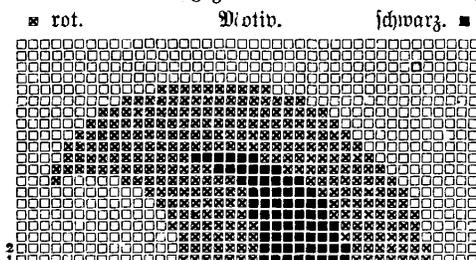
Für diese Teppichstoffe richtet man eigentlich den Webstuhl besonders vor und zwar, indem man eine Figur- und eine Bindefette anbringt, wovon die erstere in die Jacquardfäden, die Bindefette aber in Vorder-

Fig. 2092b. Spezialzeichnung der Schüsse 1 und 2.



1. Schuß	schwarz:	rot	*	und	weiß	□	Schlagen	} Schäfte: Faden 1, 3, 5, 7, Leinwand.
2. "	oliv:	schwarz	■	"	"	□	"	
3. "	rot:	rot	*	"	schwarz	■	"	} Schäfte: Faden 2, 4, 6, 8, Leinwand.
4. "	schwarz:	rot	*	und	weiß	□	Schlagen	
5. "	oliv:	schwarz	■	"	"	□	"	
6. "	rot:	rot	*	"	schwarz	■	"	

Fig. 2093 a.



Das Bruchstück einer Patrone für diese Gewebeart zeigt Fig. 2093 a. Mit Fig. 2093 b, sind die Fächer von den ersten 2 Schußlinien aufgezeichnet, man sieht daraus wie sich die Bindung im Gewebe entwickelt, ohne das man dieselbe aufzuzeichnen brauchte.

Zur Figurkette nimmt man 32er/2fach, zur Bindekette 40er/2 fach Baumwollgarn zusammen 20 Faden à cm, zum Schusse starke Schoddygarne.

Fig. 2093b. Spezialzeichnung der Schüsse 1 und 2.



Bei einer ferneren Art Teppichstoff, im übrigen aber in die gleiche Kategorie wie die vorher behandelten gehörend, nimmt man Ober- und Unterkette, sowie Ober- und Unterschuß zur Musterung und schert dabei die Kette abwechselnd 1 schwarz, 1 weiß. Man bringt ebenfalls mehrere Schußfarben an, wovon jede auf der geeigneten Figurstelle zur rechten Wareseite tritt, während sie sonst in ein Unterschußfach fallen. Den ganzen Mustereffekt erhöht man außerdem noch dadurch, daß man die bunten Musterschüsse bald mit den schwarzen, bald mit den weißen Kettenfaden binden läßt.

Um auch diese interessante Webart zu veranschaulichen, sei mit Fig. 2094 S. 877 ein 5farbiges Motiv und mit Fig. 2095 Seite 878, ein Viertel desselben als Spezialpatrone vorggeführt.

Im Motiv soll

- die Oberbindung z. B. schwarzer Schuß mit schwarzer Kette,
- " " " modif. " " weißer "
- " " " " " " schwarzer "
- * " " " grüner " " weißer "
- " " " " " " schwarzer "

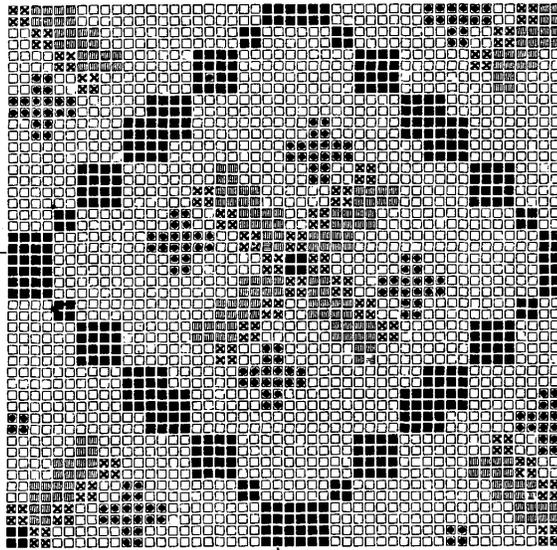
illustrieren.

Die Rapportgröße des Motivs beträgt 48 Ketten- und Schußfaden; die Spezialzeichnung umfaßte demnach 96 Ketten- und (da 3farbig im Schuß) 144 Schußfaden; es ist jedoch mit Fig. 2095 S. 878 nur das linke Viertel (mit Strich angedeutet) des Motivs näher bearbeitet. Die Treppenform des Doppeltuches ist sofort zu erkennen, desgleichen auch, daß von den 3 verschiedenen Schüssen stets 2 im Unterfach liegen. Bei näherer Betrachtung der einzelnen Schüsse, die z. B. 1 schwarz, 1 grün, 1 modefarbe wechseln, ergibt sich, daß z. B.

in Schuß 7 durch ■ angedeutet,	schwarzer Schuß mit schwarzer Kette,
" " 8 " ■ " " grüner " " weißer " und	
" " 9 " ■ " " modef. " " schwarzer " und	
" " " " " " " weißer "	

oben Bindung macht. (Von der Kette sind die Faden 1, 3, 5, 7 u. s. w. schwarz.)

Fig. 2094.
Motiv.



Man nimmt zur Herstellung dieses Stoffes 2-fach Baumwollzwirn zur Kette und Wollengarn 8000 m pr. Kilo 2-fach gewirnt zum Schuß. Man stellt die Kette 24 Faden à cm dicht ein und schießt 15 Schuß à cm.

Schließlich sei noch der Webung der sogenannten Tapissérie-Teppiche, Decken u. s. w. gedacht, bei denen die Figurierung nur durch verschiedenfarbige Schüsse geschieht. Dieselben binden stets über oder unter 3 neben einander befindliche Kettenfaden, je nachdem es

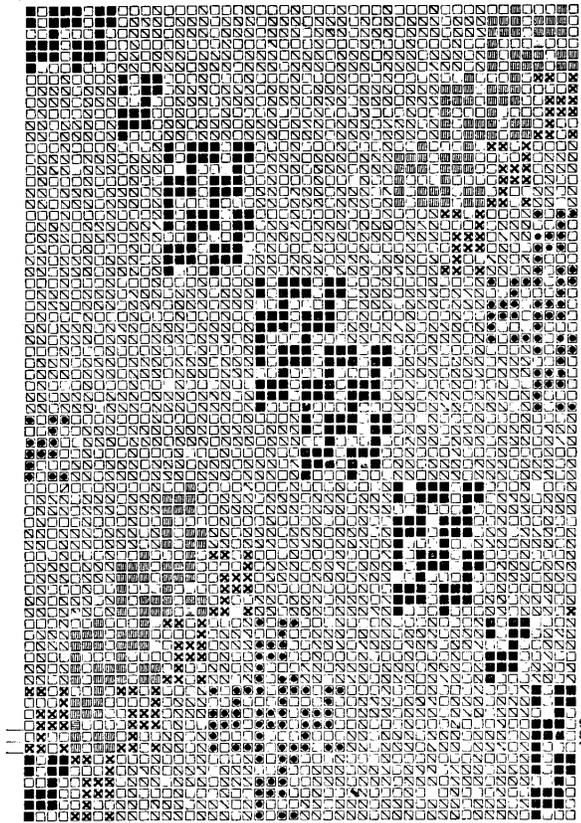
das geplante Farbenbild verlangt. Nach diesen drei Faden folgen beständig 2 Kettenfaden, welche die Abbindung sämtlicher Farbenschüsse leinwandartig ausführen.

Behufs Veranschaulichung dieser Webart ist mit Fig. 2096 Seite 878 ein dreifarbiges Motiv gegeben, bei welchem jedes Quadrat dem Überbinden von drei Kettenfaden entspricht. Das Musterchen umfaßt 24 Faden und so gehören für dasselbe $24 \times 3 = 72$ Musterfaden und 24×2 Verbindefaden (die Verbindefäden reißt man auf Schäfte), so daß das Ganze aus 120 Ketten und 72 Schußfaden (da 3farbig 24×3) bestehen würde.

Mit Fig. 2097 Seite 879 ist die spezielle Fadenverbindung angegeben, jedoch ist das Muster in der Breite nur zu zwei Drittteilen (bis zu dem

Fig. 2095.

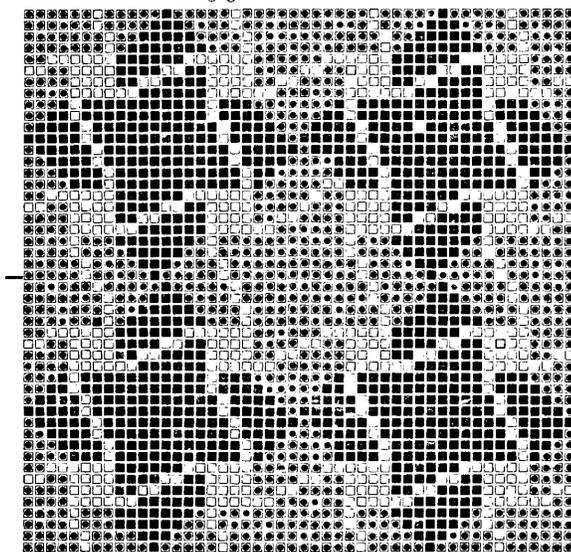
Bruchstück der Spezialpatrone zu Motiv Fig. 2094.



Strich an dem Motiv), in der Höhe aber vollständig ausgeführt. Betrachtet man in dieser Zeichnung die einen Gewebeabschnitt bildenden Schüsse 1, 2, 3 und nimmt man an, daß Schuß 1 hellbraun, Schuß 2 dunkelbraun und Schuß 3 crêmfarbig ist, so dürfte man finden, daß

Schuß 1 * über die Fadenteile 1, 2, 3, 4, 5, — 7, 8, 9, 10, 11, — 13, 14, 15, 16
 " 2 ■ " " " ————— 12 ————
 " 3 ■ " " " ————— 6 ————

Fig. 2096. Motiv.

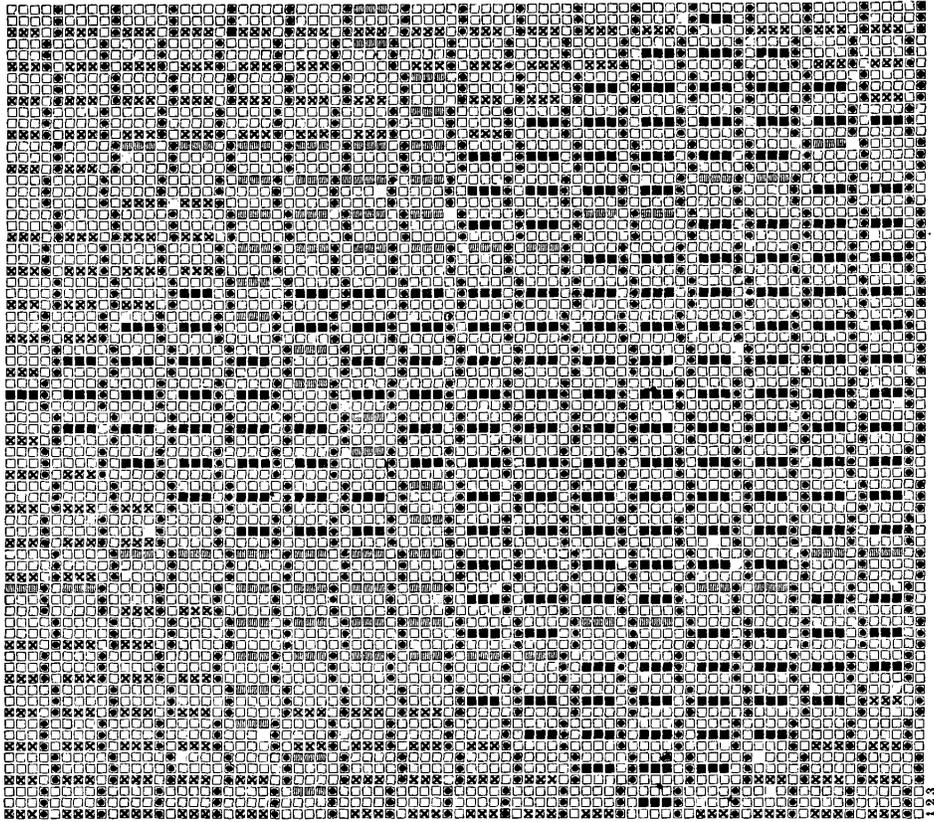


zu liegen kommt. Diese Bestimmung kann man auch in Schuß 1 des Motivs verfolgen. Je drei der zusammengehörenden Schüsse werden von den beiden Bindefäden * über- und unterbunden und fallen dafelbst so zu sagen in ein Fach. Teppichstoffe dieser Art webt man mit 16er Waterkette 32/34 Faden à cm und ca. 2er Mulehschuß, 30 Schuss à cm. Die Deckenstoffe der gleichen Webart, die übrigens meist nur 2farbig sind, arbeitet man

mit einer Kettendichte von ca. 28/30 Fäden und verwebt feineren Baumwollschuß 2 fach gespult.

Fig. 2097.

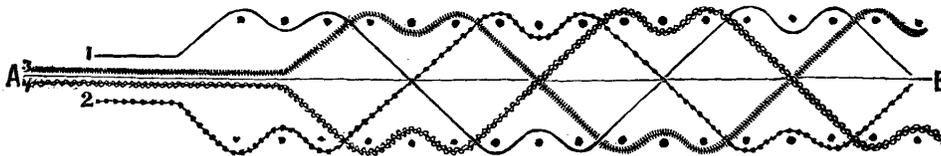
Bruchstück der Spezialpatrone zu Motiv Fig. 2096 (Schuß gezeichnet.)



Doppelter Samt.

Es ist eine lange Reihe von Jahren her, seitdem man sich mit der Webung von 2 Waren Samt oder Plüsch übereinander beschäftigte; man nahm damals außer den Grundfäden 4 verschieden arbeitende Pösfäden und ließ dieselben bald in das obere, bald in das untere Grundgewebe einbinden, wie z. B. folgender Längenschnitt Figur 2098 zeigt. In der Mitte der beiden Gewebe

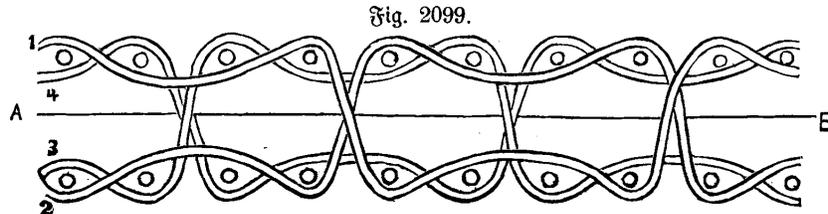
Fig. 2098.



wurden die sich kreuzenden Pösfäden zerschnitten (s. Linie AB), natürlich erfolgte der Schnitt in der Breitenrichtung der Ware. Der Flor wird hierbei

also ohne einzuschlagende Kuten erzeugt. Die Rückseiten der beiden Gewebe stehen nach außen, die Florseiten nach innen. Jedes Gewebe wird in sich durch besondere Grundschüsse abgebunden.

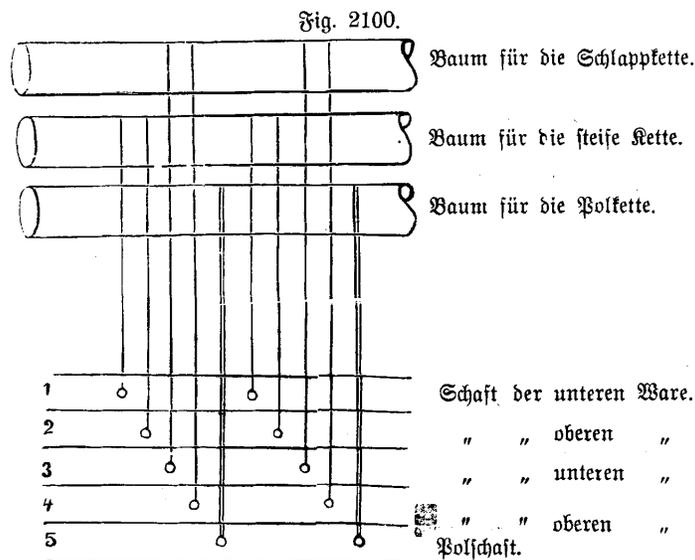
Den Lauf der Polfadens hat man in jüngster Zeit verschiedentlich geordnet und bestimmt. So sei unter Anderem nur erwähnt, daß Paul Schönherr in Chemnitz in seinem Patente Nr. 33432 dem Polfaden folgende Anordnung (Fig. 2099) giebt.



Es sind ebenfalls 4 verschieden arbeitende Polfäden vorhanden und benutzt der Erfinder zum Nachlassen jeder erforderlichen Polfadenmenge je eine besonders bewegliche Walkwelle.

Das Problem „zwei Waren Samt übereinander auf mechanischen Stühlen zu weben“, hat übrigens seit wenigen Jahren seine Lösung in recht entsprechender Weise gefunden.

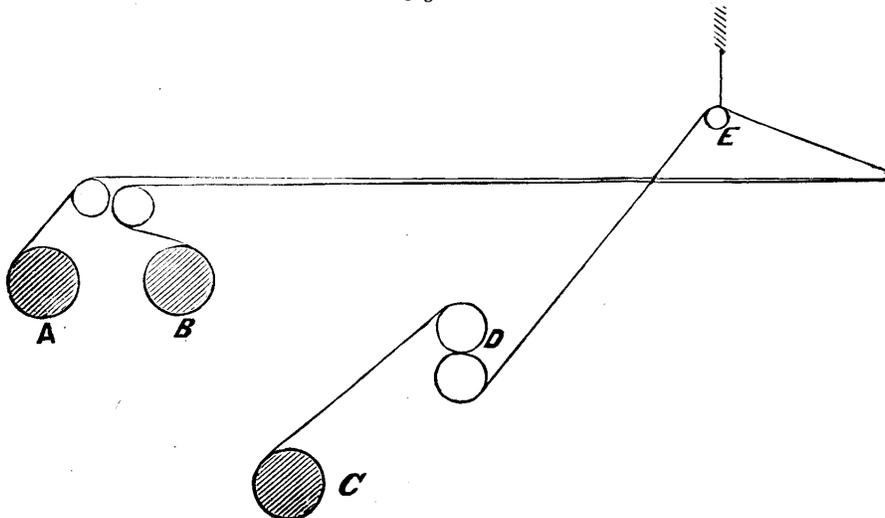
Den Flor bildet man, wie bereits oben erwähnt, dadurch, daß die Polfäden bald in die eine, bald in die andere Grundware einbinden. Die Rückseiten beider Waren stehen nach außen, die Florseiten nach innen. Man gebraucht 2 Schäfte für die Grundkette der oberen Ware, desgleichen 2 Schäfte für die Grundkette der unteren Ware und einen Polschaft. (Man nimmt auch 2 Polschäfte, die dann aber zusammen arbeiten.) Nach 4 Grundfäden, (wovon 2 der oberen, 2 der unteren Ware angehören) folgt 1 Polfaden. Sämtliche 5 Fäden kommen in ein Rieth. Der Fadeneinzug ist wie folgt:



Die Faden der unteren Ware befinden sich auf Schaft 1 und 3, diejenigen der oberen Ware auf Schaft 2 und 4, die Polfaden auf Schaft 5. Zu den Grundkettenfaden sind 2 Bäume, zu den Polfaden ist 1 Baum vorhanden; es wird also mit 3 Bäumen gewebt. Der eine Grundbaum enthält die Faden der sogenannten Schlappkette; es sind dies die Faden auf den Schäften 3 und 4; im Längenschnitt Fig. 2102 S. 882 sind dieselben durch Punkte gekennzeichnet. Der andere Grundbaum enthält die Faden der sogenannten steifen Kette; es ist dies der erste Faden der unteren und oberen Ware (Schaft 1 und 2). Die Schlappkettenfaden müssen zur Erziehung eines guten Sammtes weit mehr einarbeiten als die übrigen Grundfaden.

Der Weg der Faden nach dem Werk (Geschirr) sei mit folgender Skizze (Fig 2101) veranschaulicht:

Fig. 2101.



A ist der Baum für die Schlappkettenfaden, B der Baum für die steifen Kettenfaden, C der Baum für die Polfaden. Letztere nehmen ihren Weg um 2 Nüsschwalzen D und dann über einen Stab E, von wo sie schräg nach den Schäften gehen. Der Stab E ist links und rechts mit Schnuren aufgehängt, in welche jedoch Federn eingeschaltet sind, so daß der Stab beim Tiefgehen des Pols nachgeben kann. Die Nüsschwalzen D werden durch ein Regulatorwerk bewegt und führen dem Gewebe das erforderliche Quantum Polkette zu.

Beim Herausstrennen der Schüsse wickelt sich die Kette selbstthätig wieder auf.

Die Ruhestellung des Werkes (Geschirres) ist so, daß die Oberkette um einen Teil höher steht als die Unterkette und es geschieht die Fachbildung mittelst einer seitlich am Stuhle angebrachten Excentertrommel derart, daß bei den Schüssen der Oberware Schäfte nach unten gehen und bei den Schüssen der Unterware Schäfte gehoben werden. Man kann in Folge dessen mit einem

Schützen ununterbrochen fortschießen, genau so, als handle es sich um die Herstellung eines einfachen Gewebes.

Die Schäfte haben beim Weben folgende Bewegung:

Schuß 1 (für die Oberware): Schaft 2 (1. Oberfaden) verbleibt oben,
Schaft 4 (2. Oberfaden) wird gesenkt,

Schuß 2 (für die Oberware): Schaft 2 (1. Oberfaden) wird gesenkt,
Schaft 4 (2. Oberfaden) bleibt oben,

Schuß 3 (für die Oberware): Schaft 2 (1. Oberfaden) verbleibt oben,
Schaft 4 (2. Oberfaden) wird gesenkt,

Schuß 4 (für die Unterware): Schaft 1 (1. Unterfaden) verbleibt unten,
Schaft 3 (2. Unterfaden) wird gehoben.

Schuß 5 (für die Unterware): Schaft 1 (1. Unterfaden) wird gehoben,
Schaft 3 (2. Unterfaden) bleibt unten,

Schuß 6 (für die Unterware): Schaft 1 (1. Unterfaden) verbleibt unten,
Schaft 3 (2. Unterfaden) wird gehoben.

Es folgen also abwechselnd nach 3 Schüssen für das obere Gewebe 3 Schüsse für das untere. Eine Lücke entsteht durch diese Reihenfolge in keinem der Gewebe. Zur Verdeutlichung der Gewebeabbindung möge folgender Längenschnitt (Fig. 2102) dienen. Die Schüsse 4, 5, 6 schlagen sich unterhalb

Fig. 2102.

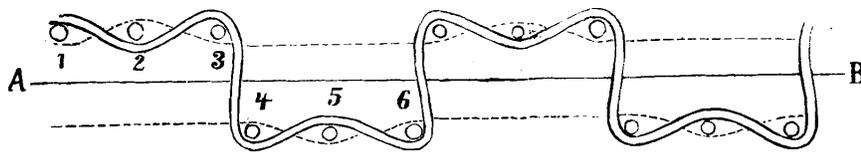
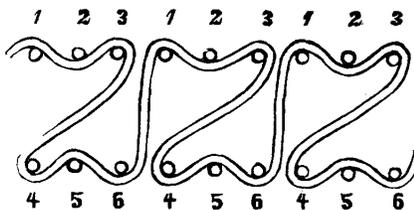


Fig. 2103.



der Schüsse 1, 2, 3 ein und gleicht demnach die Ware dem Längenschnitt Fig. 2103.

Der Polzfaden ist bei Schuß 1 oben, geht bei 2 nach unten, und ist bei Schuß 3 oben; ferner geht derselbe bei Schuß 4 nach unten, ist bei 5 oben und geht bei Schuß 6 nach unten,

die Tiefbewegung des Pols bei Schuß 2 geschieht behufs Festbindung in das Obergewebe,

die Hochbewegung des Pols bei Schuß 5 geschieht behufs Festbindung in das Untergewebe,

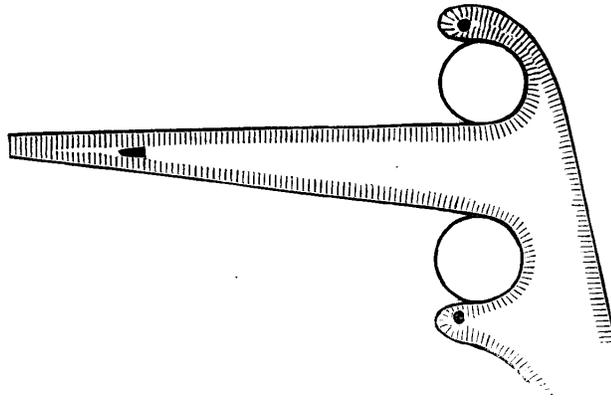
die Tiefbewegung des Pols vor Schuß 4 geschieht behufs Florbildung, desgleichen die Hochbewegung des Pols nach Schuß 6.

Ungefähr 12—15 cm von dem Ladenanschlage entfernt erfolgt die Trennung der übereinander liegenden Gewebe (s. Linie AB) und zwar mittelst Zerschneiden der Polzfaden in der Breitenrichtung des Gewebes. Es läuft

dieselbst, auf Schienen geführt, ein circa 2—3 cm langes Messerchen. Dieses wird nach je 6 Schuß schnell von links nach rechts bewegt, wobei der Durchschneid sämtlicher Wollfaden geschieht. Während des nächsten Schusses tritt das Messerchen, jetzt ohne zu schneiden, wieder nach links zurück. Weiderseitig berührt es eine kleine Schleifeinrichtung, wobei ein Stein das Messerchen von oben, der andere von unten schleift.

Nach erfolgter Trennung der Wollfaden wird jede nunmehr für sich bestehende Ware von je einem Baume abgezogen und nach unten geleitet, wie folgende Skizze zeigt. (Fig. 2104.)

Fig. 2104.



Da der Samt bekanntlich 40—50 cm breit verwendet wird, so webt man 2 Stücke in der Breite nebeneinander. Dies ist wie bei den gewöhnlichen Doppelstücken, indem man in der Mitte der Gewebe zweimal die Anzahl Leistenkettenfaden anordnet, natürlich so, daß von einer Leiste bis zur andern mehrere Rohre im Blatt frei bleiben müssen. Während der breiten weißen Leisten fallen die Wollfaden selbstredend fort. Es werden also 4 Stücke auf einmal fertig, 2 obere und 2 untere.

In neuerer Zeit webt man sogar 3 Stücke nebeneinander, so daß 6 Stücke auf einmal fertig gestellt werden.

Mit der 3 Schußbindung, Fig. 2102, 2103 trat vor circa 18 Jahren der mechanische Doppelsamtstuhl in Thätigkeit; heute verfügt man über eine große Anzahl derartiger Bindungen, so ist Fig. 2105 eine verwandte Bindeart mit 2 Wollschäften ausgeführt und 12 Schuß Rapport. Fig. 2106 zeigt

Fig. 2105.

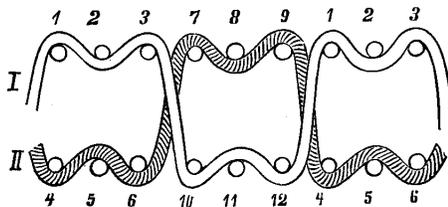
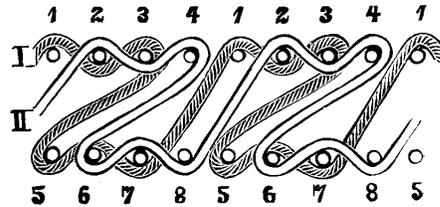


Fig. 2106.



die Einbindung des Fols abermals in veränderter Weise (Rapport 8 Schuß). Mit dieser Bindung fertigte man die sogenannten Wiener Samete.

Zu langflorigen und widerstandsfähigen Plüschchen nimmt man die Bindeart Fig. 2099. Es sind bei derselben 4 Folschäfte erforderlich und tritt der Rapport erst nach 16 Schuß ein.

Häufig benutzt man solche Bindearten, wo der Folsaden nur 1 mal im Grundgewebe einbindet; zwar ist dadurch die Haltbarkeit eine verminderte, jedoch ist der Flor bei einem solchen Samete auch bei geringerer Schußzahl immer noch dicht und elegant. Am angewandtesten ist die Bindeart Fig. 2107. Da dieselbe nach dem Durchschneiden ein körperartiges Aussehen zeigt, so nennt man diese Ware auch Croisé-Samt.

Fig. 2107.

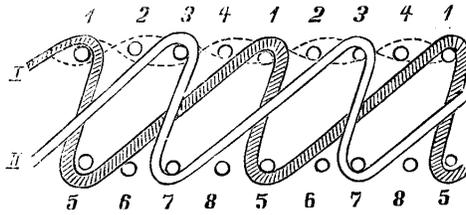


Fig. 2108.

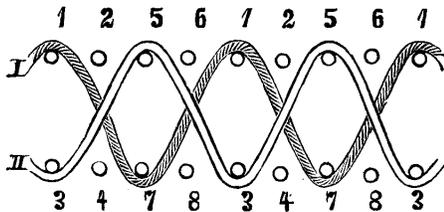


Fig. 2109.

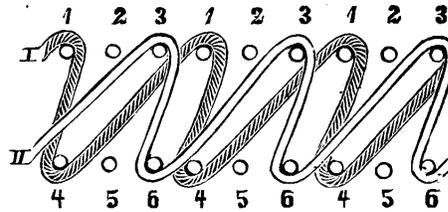


Fig. 2108 und 2109 zeigen die 1 Schuß-Bindung in veränderter Weise; Fig. 2109 nimmt man zu dichten Seidensameten.

Eine Hauptsache beim Doppelsamtstuhl ist der richtige Schnitt; helle und minder dicht stehende Samete verlangen ein haarscharfes Messer, dunkle und schwarze Samete, ebenso dicht stehende Qualitäten verlangen ein Messer, das weder scharf noch stumpf ist.

Da durch das Weben zweier Waren übereinander dem Weber die Entdeckung etwaiger Fadenbrüche ungemein erschwert ist, so ist es Bedingung, daß nur prima Seide oder Chappe zum Fols verwendet wird, ebenso daß Treiben und Scheren auf das Sorgfältigste ausgeführt und alle unreinen Faden ausgeschnitten werden; es soll die Folskette möglichst 1 fadig durch ein Blatt gebäumt und von allen Knoten und Schleifen gesäubert werden.

Die Fabrikation buntgemusterter Doppelpflüsch (Moquettes).

Die günstigen Erfolge des Doppelsamtstuhles führten zu dem berechtigten Wunsche, auch 2 Waren buntgemusterter Plüschchen und ähnliche Fabrikate übereinander zu weben. Die ersten Versuche zur Lösung dieses Problems scheinen in die Jahre 1888 bis 1890 zu fallen und sind seit dieser Zeit ganz wesentliche Fortschritte zu verzeichnen.

Mit der von einem Baume kommenden Bindekette werden (mittelfst

4 Schäften) zwei Grundgewebe übereinander erzeugt, welche durch wechselweise gehobene und gesenkte Florfäden verbunden werden, nach deren Durchschneiden zwei gleiche Samtgewebe (Ober- und Unterware) entstehen. Das Fach der Florfäden wird durch Schäfte oder mittelst Jacquard gebildet, je nachdem der Flor das Grundgewebe ganz oder nur teilweise (figurenmäßig) bedecken soll. Bei buntgemusterten Jacquard-Doppelpflüsch werden die gesamten Florfäden in zwei Hälften (nach den Farben) geteilt und es wird ein Teil als totes Material zur Füllung in der Oberware, der andere Teil ebenso in der Unterware eingebunden, sofern die Farben nicht zur Musterbildung gebraucht werden. Fig. 2110 zeigt einen Längenschnitt durch ein ungetrenntes Stück Doppelpmoquette. Beispielsweise sind 4 verschiedenfarbige Florfäden (blau, gelb, rot und braun) angenommen, von denen die blauen  und gelben  Fäden in der Oberware und die roten  und braunen  in der Unterware als Füllmaterial dienen. Zur Fachbildung gehen die blauen und gelben Fäden aus der Ober- in die Unterware und umgekehrt, die roten und braunen Fäden aus der Unter- in die Oberware.

Fig. 2110.

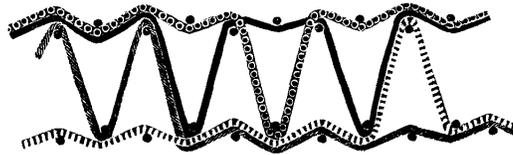
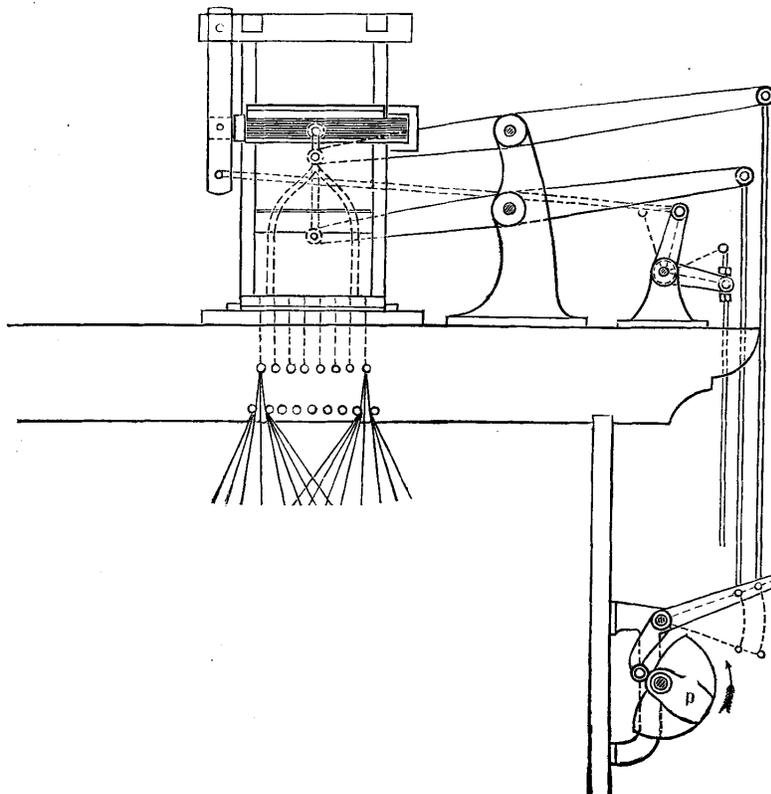


Fig. 2111.



Zur Bewegung der Florfaden kann man jede gewöhnliche Hoch- und Tieffach-Jacquardmaschine verwenden, dieselbe erfordert jedoch eine eigentümliche Hebevorrichtung. Der Arbeitsvorgang für die in Fig. 2110 veranschaulichte Schußfolge, nämlich

1. Grundschuß in die Oberware
2. Floranschuß " " "
3. Grundschuß " " Unterware und
4. Floranschuß " " "

ist folgender: (Nach dem von der Sächsischen Webstuhlfabrik (Louis Schönherr) konstruirten Stühlen).

Für den ersten Schuß müssen sowohl sämtliche Florfettenfaden der Oberware, also die blauen und gelben Faden, sowie sämtliche Florfettenfaden der Unterware, also die roten und braunen Faden im Unterfach liegen. Dieser Fachbildung entspricht die Anfangsstellung Fig. 2111 der Jacquardmaschine, in welcher Platinenboden und Messerkasten tief stehen. Eine Karte wird dazu nicht gebraucht.

Für den zweiten Schuß sind sämtliche Florfaden der Oberware und gleichzeitig die nach dem Muster zur Florbildung bestimmten Florfaden der Unterware ins Oberfach zu bringen. Dies geschieht durch den Messerkasten, welcher wie Fig. 2112 zeigt, gehoben worden ist und alle für die blauen und gelben Faden bestimmten Platinen, sowie die dem Muster nach geschlagenen roten und braunen Faden bez. Platinen mitgehoben hat.

Fig. 2112.

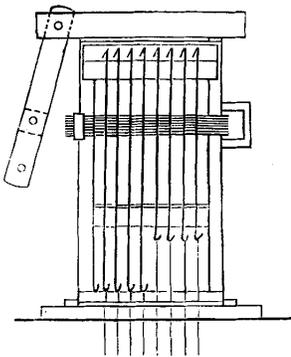


Fig. 2113.

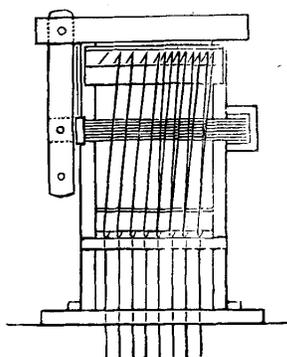
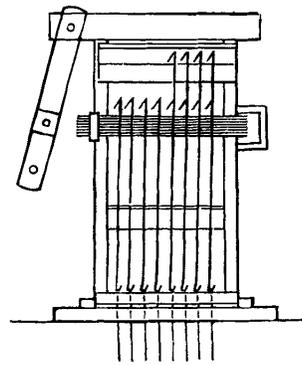


Fig. 2114.



Zur Eintragung des dritten Schusses müssen sämtliche Florfaden im Oberfach stehen; dies wird durch das Nachheben des Platinenbodens bewirkt (Fig. 2113) während der Messerkasten in der oberen Lage bleibt und die schon beim 2. Schuß gehobenen Platinen inzwischen hochgehalten hat. Eine Karte wird dazu nicht gebraucht.

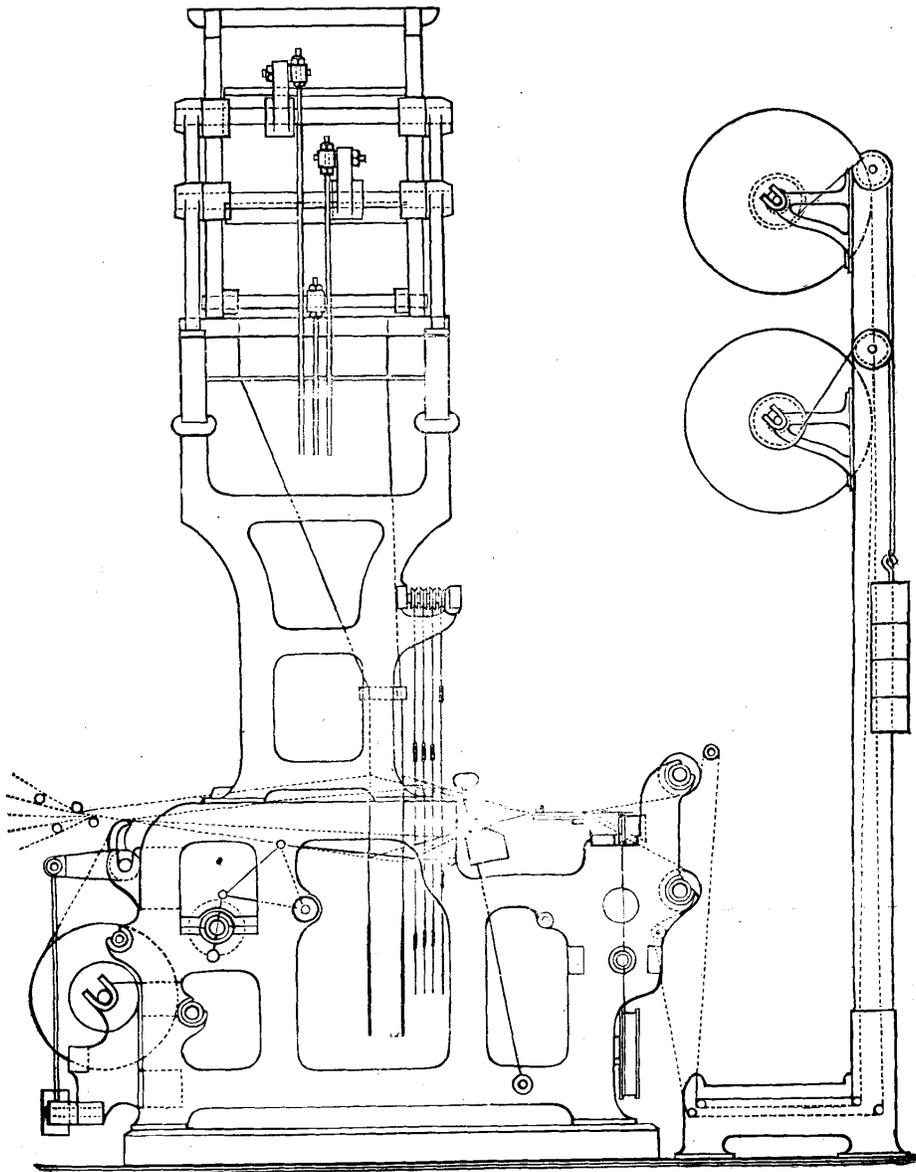
Zur Eintragung des vierten Schusses werden mit den Platinenboden die zur Florbildung bestimmten Florfaden der Oberware und gleichzeitig die sämtlichen Florfäden der Unterware gesenkt. Fig. 2114 zeigt den Platinenboden in der entsprechenden Stellung, während der Messerkasten noch gehoben

ist und die nicht florbildenden Fäden der Oberware im Oberfach hält, um sie für den folgenden ersten Schuß wieder tief zu lassen. In der Karte für den 4. Schuß sind also nur alle diejenigen Florfäden der Oberware zu schlagen, die keine Figur machen.

Durch die Bindung von Schuß 2 werden Schleifen nach oben \cap , durch dieselbe von Schuß 4 Schleifen nach unten \cup hervorgebracht.

Das Heben und Niederlassen des Messerkastens und des Platinenbodens wird mittelst eines mit 4 Touren einmal herumlaufenden offenen Excenter-

Fig. 2115.



paares m p Fig. 2111 bewirkt, m ist der Excenter für den Messerkasten, p der Excenter für den Platinenboden. Fig. 2115 zeigt eine Seitenansicht eines mechanischen Webstuhls (wie solche für die beschriebene Fabrikation von der Sächsischen Webstuhlfabrik [Louis Schönherr] in Chemnitz geliefert werden) mit Aufwickelvorrichtung für die Ober- und Unterware; das Spulengestell für die Florfaden, der Ranter, wird durch Fig. 2116 veranschaulicht.

Fig. 2116

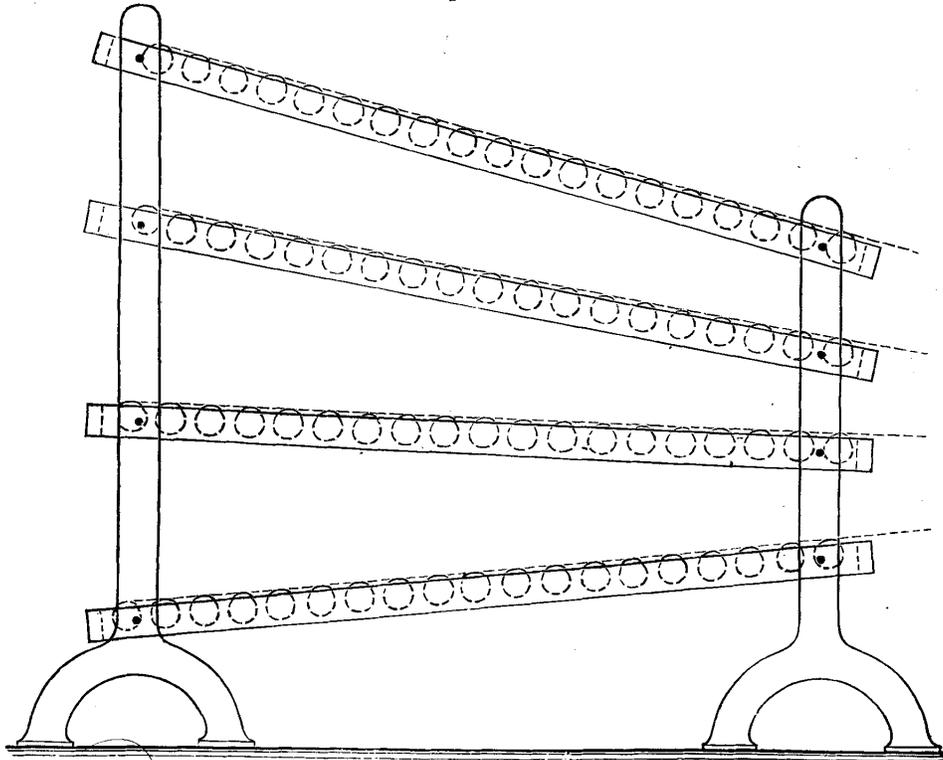


Fig. 2117.

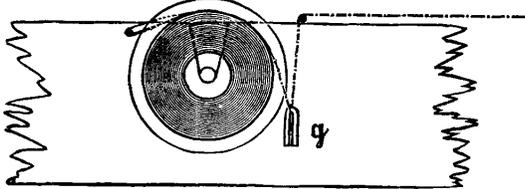
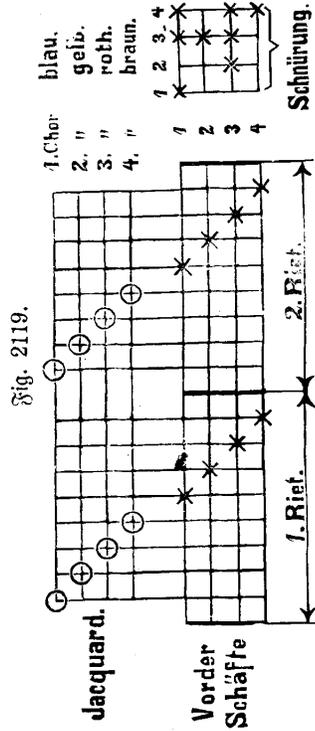


Fig. 2117 giebt die Bremsung der Spule durch ihren eigenen Faden an. Derselbe legt sich von dem kleinen Gewicht g gespannt auf die Spule auf und läuft dabei der Drehrichtung der Spule entgegengesetzt ab; dadurch

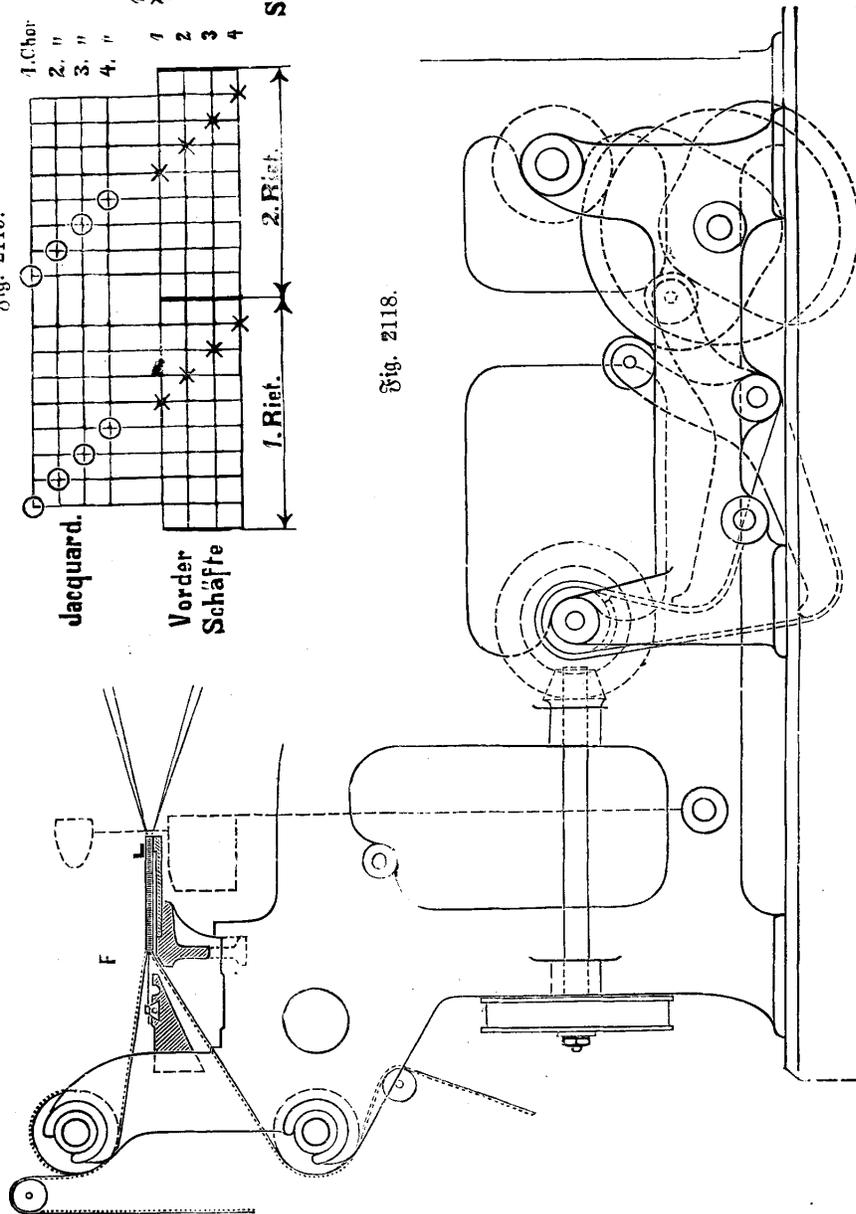
erzielt man eine für die Doppelmoquetteweberei unerlässliche gleiche Spannung der Florfaden von der vollen bis zur abgelaufenen Spule. (Diese Spannungsart wurde bereits mit Fig. 2067 angegeben.)

Fig. 2118 zeigt außer einer Seitenansicht des Mechanismus zum Betrieb der bekannten Schneidvorrichtung bei F die aus einer Schienenkuppe bestehende Florlehre. Die Öffnung derselben, welche stellbar ist, begrenzt

die Florhöhe und gewährleistet über die ganze Breite der Ware eine gleichmäßig hohe Flordecke.



Mit Fig. 2119 ist der Einzug für die Flor- und Grundkettenfaden und die Schnürung für die Schaftbindung angegeben.



Die Harnischvorrichtung ist 4 chorig. Fig. 2120 deutet dieselbe an. Von den verschiedenen Erfindungen auf diesem Gebiete sei ferner die-

jenige von Emil Claviez angeführt, welcher die zur Moquettefabrikation gehörenden 4 Schuß nur mit einer Karte bewerkstelligt. Darüber läßt sich folgendes berichten:

1. Der Harnisch ist so eingerichtet, daß die Polsfaden der Oberware in Fachhöhe höher stehen, als jene der Unterware.

2. Die Jacquardmaschine ist in 2 Hälften geteilt, von denen jede für sich bewegbar ist und zwar der rechte Teil zum Heben des Messerkaftens und der linke Teil zum Senken des Platinenbodens.

3. Die unter Patent stehende Schußfolge ist Grundschuß in die Oberware,

" " " Unterware,

Florschuß in die Oberware,

" " " Unterware.

Betrachtet man vorerst die Jacquardmaschine, durch welche eine bedeutende Kartenersparnis erreicht wird, so giebt Fig. 2121 ein ungefähres Bild derselben; die linke Platinenhälfte geht mit den Platinenboden herab (Tief- fachteil, der Messerkaftens steht fest) und die rechte Platinenhälfte geht mit den Messerkaftens nach oben (Hochfachteil, der Platinenboden steht fest). Beide Teile arbeiten abwechselnd, arbeitet der eine so ruht der andere und umgekehrt.

Spezieller wird die Maschine mit Fig. 2122 veranschaulicht. Die Cylinderlade a wird vermittelst des Gestänges b c durch den Excenter E bewegt, und zwar bleibt der Cylinder beim 1. Schuß außen stehen, des-

gleichen beim 2. Schuß; beim 3. Schuß schlägt der Cylinder an, geht dann etwas nach außen, wendet aber nicht und schlägt vor dem 4. Schuß mit derselben Karte nochmals an.

Bemerkenswert ist ferner der Schieber s, durch welchen sämtliche Platinen der linken Maschinenhälfte A (des Tieffachteiles) abgedrückt werden. Die Betätigung erfolgt vermittelst des Gestänges f g durch den Excenter H. Den Stand der Webstuhlvorrichtung in Ruhestellung zeigt Fig. 2123. Was nun den Vorgang bei Webung mit dieser Maschine anbelangt, so müssen bei Doppelpflüch wie bereits Seite 886 behandelt, in Schuß eins, den Grundschuß der Oberware, sämtliche Florsfaden tief gehen.

Fig 2120.

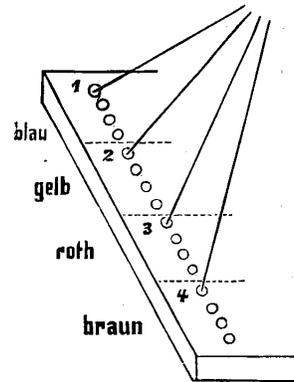
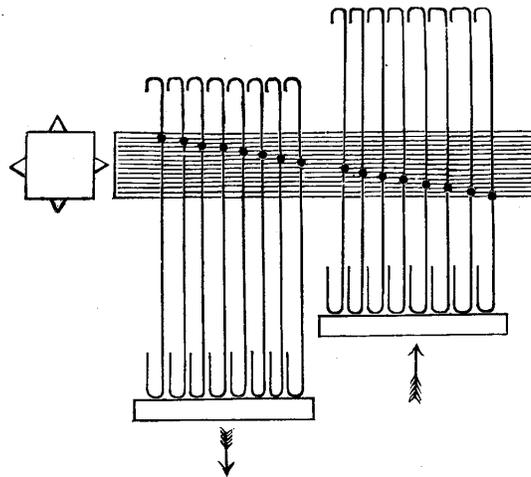


Fig. 2121.



Harnisch und Maschinenteil B stehen schon ursprünglich unten, es sind also nur die Florfaden der oberen Ware (Harnisch und Maschinenteil A) zu senken; hierzu werden die Platinen p vom Schieber s abgedrückt und dieselben gehen mit den Platinenboden u herab. Der Cylinder bleibt während dieses Vorganges in seiner Ausschlagstellung.

Fig. 2122.

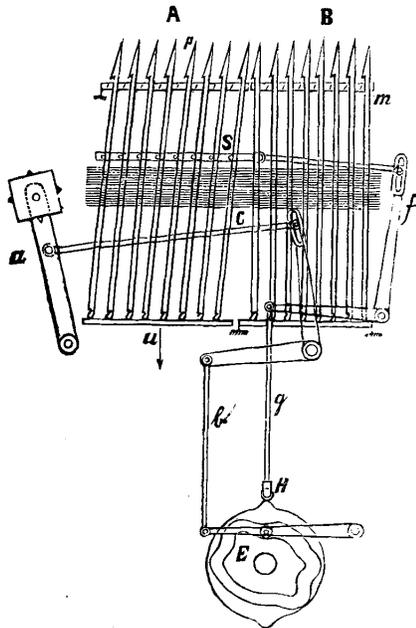
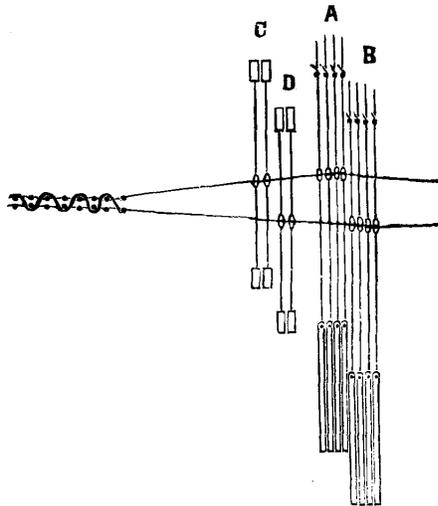


Fig. 2123.



Für Schuß zwei, den Grundschuß der Unterware, sind bekanntlich sämtliche Florfaden zu heben. Da die Faden vom Harnisch und Maschinenteil A durch die Vorrichtung schon oben stehen, so sind nur mittelst des Messerkastens m sämtliche Platinen der Unterware zu heben. Der Cylinder steht auch bei diesem Schusse noch außen.

Für Schuß drei, den Flor schuß der Oberware schlägt der Cylinder an. Da nur alle diejenigen Florfaden des Unterwerkes zu heben sind, die im Flor erscheinen sollen, so muß für die betreffenden Platinen in der unteren Hälfte der Karte je ein Loch geschlagen sein. Die Hebung dieser Platinen erfolgt durch den wieder hochgehenden Messerkasten m.

Hierauf geht der Cylinder etwas nach außen um für Schuß vier den Flor schuß der Unterware nochmals mit derselben Karte anzuschlagen. Da bei diesem Schusse alle diejenigen Faden aus dem Oberwerk tief zu gehen haben, die im Flor erscheinen sollen, so geht der Platinenboden u tief und mit ihm alle diejenigen Platinen p wo in der oberen Kartenhälfte kein Loch ist. Die Karte, welche also nur bei Schuß 3 und 4 zur Wirkung kommt, muß in ihrer unteren Hälfte so geschlagen sein, daß für die dem Muster nach zu hebenden Florfaden ein Loch vorhanden ist und in ihrer oberen Hälfte muß sie so geschlagen sein, daß für die Florfaden, die nach unten zu gehen haben kein Loch vorhanden ist.

Die Grundschäfte C D, Fig. 2123, sind vor dem Harnische angeordnet und werden durch eine Schaftmaschine regiert.

Die Schneidvorrichtung ist wie beim Schönherr'schen Stuhle, desgleichen die Spulenlagerung (der Kanter), sowie die Spulnbremse. Bemerkte sei noch, daß man es durch Veränderung des Excenters E an der Hand hat, den Cylinderanschlag so zu regeln, daß beliebig viel Grundschuß auf eine Musterkarte kommen.

Als eine eigentümliche Art ungeschnittener Samtes sind die leinenen oder baumwollenen

Badehandtücher (Frottirtücher)

zu betrachten. Man nimmt hierzu 2 Kettenbäume, wovon der eine für die Grundkette sehr straff, der andere für die Polkette äußerst nachgiebig gespannt wird.

Man schlägt keine Rute ein, sondern erzeugt die Schleifen oder Maschen dadurch, daß man mehrere Schüsse nach einander verwebt, bei welchen sämtliche

Fig. 2124 a.

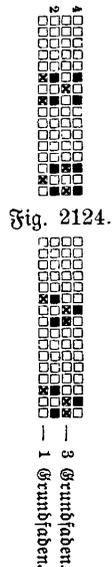


Fig. 2124.

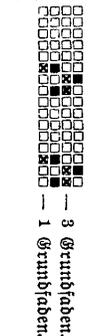
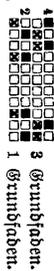


Fig. 2125.



Fig. 2126.



Faden abbinden. Hierbei schlägt man jedoch den ersten Schuß davon nicht an den fertigen Stoff an, sondern läßt ihn in einigem Abstände davon entfernt stehen.

Einige folgende Schüsse drückt man sanft an den ersten Schuß an und nachdem die nötige Verbindung ge-

schaffen ist, schlägt man diesen kleinen Gewebeabschnitt dicht an den fertigen Stoff heran. Durch den festen

Anschlag gleiten die Schüsse an den gestrafften Grund-

kettensfäden hin, die nachgiebigen Polfäden jedoch treten auf beiden Seiten des Gewebes heraus und bilden

dieselbst Schleifen oder Maschen. In diesem Sinne

wiederholt sich das Verweben einiger entfernt stehender

Schüsse und das neue Heranschlagen dieses Gewebe-

abschnittes an den Stoff. Die so gebildeten Schleifen

stehen im Stoffe nicht sehr dicht und legen sich wegen

ihrer Länge leicht um, so daß dem ganzen Stoffe eine

gewisse Nachgiebigkeit verliehen wird. Die gewöhnliche

3 Schuß-Bindung für diesen Stoff zeigt Fig. 2124.

Fäden 1 und 3 sind Grundfäden, 2 und 4 Polkettenfäden, Faden 2 giebt

oben Schleifen, Faden 4 unten. Man nimmt auch 4 Schuß zu einem Rapport

(Fig. 2125). Buntgewürfelte Stoffe dieser Art webt man mit den Bindungen

a b Fig. 2126. Ist die Polkette 1 rot 1 weiß geschert, so ist, so lange

Bindung a wiederholt wird, rot oben weiß unten, und während Bindung b

rot unten und weiß oben. An der Stelle wo der Wechsel erfolgen soll, sind

4 Schüsse einzutragen. Man kann auch nur auf einer Warensseite Schleifen

bilden. Fig. 2124 a. Die Grundkette arbeitet in Leinwand oder in Kips,

letzteres namentlich um die Reibung der Schüsse an den Grundfäden zu vermeiden. Beim Zeichnen der Frottirstoffe ist zu beachten, daß die Polfäden beim letzten Schuß der einen und beim ersten Schuß der nächsten Gruppe gleich binden. Für Jacquardstoffe dieser Art hat man neuerdings auch die Einrichtung getroffen, daß für die 3 oder 4 Schüsse jeder Gruppe nur 1 Karte gebraucht wird.

Auch an mechanischen Stühlen hat man mit Hilfe eines Kniehebelmechanismus die Möglichkeit geschaffen, daß die 3 oder 4 Schüffe erst in gleichmäßigem Abstand vom Hauptgewebe eingetragen werden und dann erst macht die Lade den größeren Anschlag und drückt die Schüffe bis ans eigentliche Gewebe. Die Polkette ist zu dieser Zeit nachzulassen und geschieht dies durch die Schaftmaschine; durch Vermittelung von Hebel und Zugstange erfolgt eine Einwirkung auf die Schubfalle eines am Polbaum angebrachten Schaltrades. Die Abgabe der Kette muß stets eine gleich große sein und muß die Schaltung dem abnehmenden Baumdurchmesser entsprechen.

Einige bekannte Qualitäten arbeitet man:

Grundkette 480 Faden 24er Baumwollzwirn gebleicht,

Schlingenkette 450 " " " "

465 Rohre auf 54 cm Breite, 1 Schlingen-, 1 Grundfaden à Rohr. Schuß 16 er gebleicht Baumwollgarn, 8 Schlingen = 24 Schuß à cm.

Grundkette 500 Faden 24er Baumwollenzwirn, Schlingenkette 470 Faden 16 er bis 20 er Leinen, 485 Rohre auf 63 cm Breite; 1 Schlingen- 1 Grundfaden à Rohr. Schuß 14 er Baumwollgarn, 6 bis 7 Schlingen à cm.

Zum Schluß der samtartigen Gewebe sei noch erwähnt, daß man sogenannte

Noppengewebe

auch noch dadurch herstellt, daß man außer einer gewöhnlichen Grundkette noch zwei auf besondere Bäume gebrachte Noppenketten benutzt. Die Bäume der letzteren werden durch Hebel und Schubfallen gedreht und findet die Bewegung der Hebel von der Schaft- und Jacquardmaschine aus statt. Die zur Noppenbildung bestimmten Ketténfaden werden hierdurch gelockert und durch rechtzeitiges Umtreten des Faches zieht das Blatt und der eingeschlagene Schußfaden die gelockerten Kettenfaden an die Ware heran, wodurch sich die Noppen bilden.

Faltentoffe (Pliésstoffe).

Hierunter sind Waren zu verstehen, wo auf einem als Grund dienenden Gewebe ein zweites Gewebe faltenartig zu liegen kommt. Fig. 2127. Hierzu sind 2 Ketten nötig, eine straffgespannte für das Grundgewebe und eine locker gespannte für das Faltengewebe. Die locker gespannte Kette zieht man in die vorderen Schäfte, wie dies Fig. 2128 angiebt und thut man dies, um ein

Fig. 2127.

Fig. 2128.

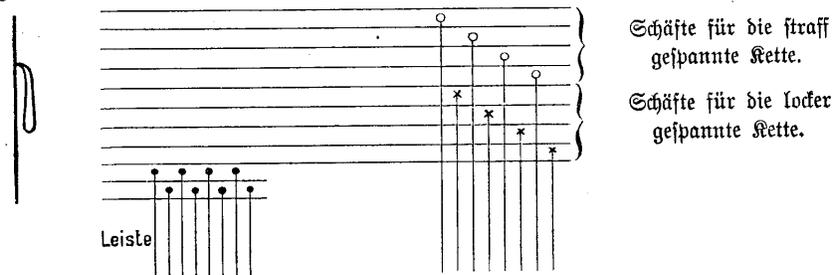
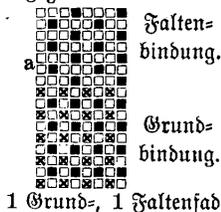


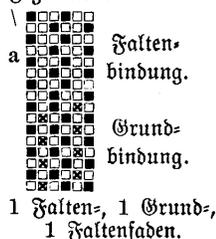
Fig. 2129.



gutes Auspringen der lockeren Faden zu sichern. Die Bindung des Grundes kann Leinwand, Körper, Krepp u. dergl. sein, das Faltengewebe läßt man meist Leinwand arbeiten. Vor und nach dem Faltengewebe nimmt man 2 oder 4 Schuß, die mit sämtlichen Faden Leinwand binden oder entgegengesetzt zum Grund arbeiten, diese Schüsse sollen die Falte scharf abgrenzen.

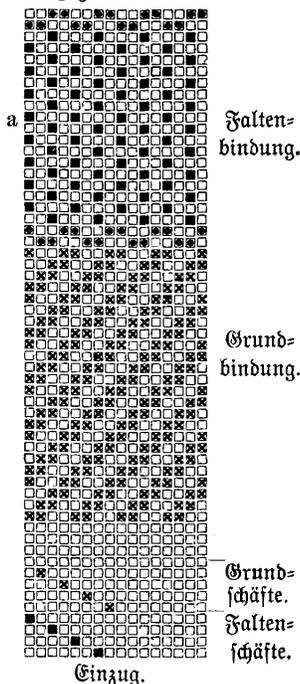
Während des Webens der Falte (des Teiles a Fig. 2129 bis 2131) bleibt die Grundkette im Unterfach und der Warbaumregulator ist durch Hebung der Schubfalle außer Thätigkeit zu setzen. Letzteres kann man durch eine Platine der Maschine bewirken, indem man von dieser eine Schnur nach der Schubfalle führt. Kleine Falten ermöglicht die Spannung der lockeren Kette, bei Herstellung großer Falten (von 3 cm und mehr) jedoch muß der Faltenkette die nötige Spannung gegeben werden; dieselbe erzielt man durch einen leicht beweglichen Schwingstab, über den die Faltenkette hinweggeht und welcher

Fig. 2130.



durch eine Platine derart gehoben und gesenkt wird, daß bei der Ladenbewegung nach vorn Kette freigegeben wird. Ist die Falte beendet und es beginnt der Grund, so wird der Warbaumregulator wieder in Thätigkeit gesetzt; es schlägt sich der neue Grundschuß fest an den letzten vor der Falte und das Faltengewebe kommt als eine Wulst auf die Ware zu liegen. Durch späteres Pressen legt sich diese als Falte auf das Gewebe.

Fig. 2131.



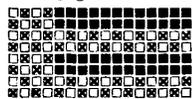
Wellenstoffe.

Zur Herstellung solcher Stoffe, welche in der Längsrichtung kleine Falten haben, werden 2 Kettenbäume gebraucht, von denen der eine die Grundkette enthält und sehr straff gespannt wird, während der andere mit der Faltenkette lose gespannt wird. Der Faltenkettenbaum muß genau rund gehen und sich sehr leicht bewegen lassen. Die Bindung der Ware ist meistens Leinwand und es folgen 10 bis 20 Faden von der lockeren Kette und dann ebenso viel oder beliebig viel von der straffen Kette. Sind verschiedene Bindearten vorhanden, so müssen die Schäfte der Faltenkette vor aus Blatt genommen werden. Die Faltenkette wird über einen Walkbaum geführt, welcher entgegengesetzt als bei anderen Waren bewegt werden muß; derselbe muß nämlich bei Offenfach nach hinten gehen und die Ketten straffen und bei Fachschluß, wenn sich die Lade dem Anschlag nähert, nach vorn und die Faden lockern. Mit den gelockerten Faden verbindet sich der Schuß. Die Faltenkette muß wesentlich länger gesichert sein.

Längsfalten

erhält man durch die sogenannten Cordbindungen (Fig. 2132) und indem man 2 Schüsse gewöhnliches Garn und 2 Schüsse überdrehtes Garn einschlägt.

Fig. 2132. Zu baumwollenen Waren dieser Art nimmt man feine Garne, z. B. zur Kette 50er 2fach Zwirn, zu den Leinwandschüssen 32er 1fach, zu den überdrehten Schüssen 29er 1fach. Dichte 28—30 Faden à cm. Die Ware wird in ein Säurebad gelegt, wodurch sich der linksseitig liegende und überdrehte Schuß kräufelt und so den Streifen nach oben drückt. Die Ware verliert circa 20—25 % der Breite.



Der Piqué (Matelassé).

Sowie die samtartigen Gewebe besteht auch der Piqué aus 2 verschiedenen Ketten, die getrennt arbeiten und die auf 2 Kettenbäume gewunden werden müssen, da nicht nur ihre Fadendicke, sondern auch ihre Bindung verschieden ist. Die Ketten- wie auch die Einschlagfaden, welche zusammen das Obergewebe bilden, sind jederzeit feineres Garn als jene, welche das Untergewebe bilden. Das Obergewebe ist ferner doppelt so dicht als das Untergewebe, da 1 Grund-, 1 Unter- und 1 Grundfaden pr. Rohr gezogen und nach 2 Oberschuß 1 Unterschuß geschossen wird. Die Oberkette bindet mit dem Oberschuß Leinwand oder, wie sich der Piquéweber ausdrückt: „Kattun“.

Die Unterkette bindet verschieden, teils einfach, teils nach der Form von Figuren, wobei auf die Spitze gestellte Rechtecke häufig angewandt werden.

a) Glatter Piqué.

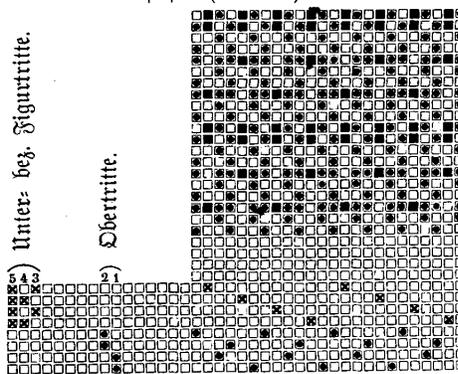
Beim glatten Piqué bildet die Unterkette quer über die Ware laufende Linien (travers) und es werden dazu 4 Schäfte für die Ober- und 4 Schäfte für die Unterkette bedingt.

Die Faden der Unterkette werden durch das erste Geschirr (von der Schwingstange aus) fortlaufend eingezogen; die Faden der Oberkette hingegen durch das zweite Geschirr versetzt.

Die Faden der Oberkette stehen im Geschirr so hoch über den Faden der Unterkette, daß sich zwischen beiden Ketten ein 7 cm hohes Fach bildet. (Dies ist bei Webung der meisten Piquéwaren der Fall.)

Will man nun die obere Kette in Kattun verweben, so sind deren Faden abwechselnd in das Unterfach zu ziehen. Will man hingegen die Unterkette auf eine beliebige Art und Weise verbinden, so ist es nötig, daß deren Faden gehoben werden. Zu gewöhnlichem Piqué mit quer durchlaufenden Linien werden 5 Tritte

Fig. 2133.
Piqué (travers).



erfordert, von denen 2 zum Rattunweben, 2 zum Verbinden der Unterkette mit dem Unterschuß und einer zum Sineinanderweben beider Ketten bedingt wird.

Durch Fig. 2133 wird eine Patrone für Piqué (travers) dargestellt. In dieser Patrone ist das Oberfach gezeichnet und es sind diejenigen Rattunfaden, welche im Oberfach bleiben, mit Pünktchen, diejenigen Unterfaden jedoch, welche in's Oberfach gehoben werden müssen, mit gefüllten Quadraten angegeben.

Die Faden der oberen Kette, welche zum Rattunweben in's Unterfach gezogen werden müssen, sind daher in der Patrone nicht angegeben und nehmen die leeren Quadrate ein.

Geht man auf die einzelnen Schüsse der Patrone näher ein, so ergibt sich folgendes:

Die ersten zwei Schüsse sind Rattunschüsse, bei denen im ersten Schuß der 1. und 3., und im zweiten Schuß der 2. und 4. Faden im Oberfach bleibt; dagegen im 1. Schuß der 2. und 4., und im 2. Schuß der 1. und 3. Faden gesenkt wird. Da die Rattunfaden versetzt in die Schäfte gezogen sind, muß auf Tritt 1 der 3. und 4. Schaft, und auf Tritt 2 der 1. und 2. Schaft zum Niederziehen geschnürt werden. (Das Niederziehen der Schäfte ist in der Schnürung mit „, das Aufziehen der Schäfte aber mit Kreuzchen angegeben.) Die stillstehenden Schäfte von der Ober- wie von der Unterkette haben keine Bezeichnung.

Der 3. Schuß ist ein Unterschuß, bei welchem die Unterfaden abwechselnd als der 1., 3., 5., 7. u. f. w. in's Oberfach gehoben werden müssen, die Rattunfaden jedoch verbleiben im Oberfach. Aus Tritt 3, der diesem Schuß entspricht, und welchen man mit dem linken Fuß tritt, sieht man, wie der 1. und 3. Unterschaft zur Hebung mit Kreuzchen bezeichnet ist.

Die nächsten 2 Schüsse sind wieder Rattunschüsse, sie sind den ersteren gleich und können daher auch mit Tritt 1 und 2 gewebt werden.

Der folgende 6. Schuß ist ein Unterschuß, in welchem die Unterfaden abwechselnd, als der 2., 4., 6., 8. u. f. w., verbunden werden. Da die Rattunkette im Oberfach bleibt und die bindenden Faden auf den 2. und 4. Schaft gereiht sind, muß auf Tritt 4, der mit dem linken Fuß getreten wird, auch nur der 2. und 4. Schaft zum Heben geschnürt werden.

Der 7. und 8. Schuß sind die früheren 2 Rattunschüsse und können deshalb mit Tritt 1 und 2 gewebt werden.

Bedenkt man sich die Bindung dieser 8 Schüsse, so wird sich ergeben, daß die Rattunkette, wie auch die Unterkette mit dem zugehörigen Einschlag je ein Gewebe für sich bildet, so daß zwischen beiden Waren eine Höhlung entsteht.

Durch den 9. und 10. Schuß werden beide Gewebe mit einander verbunden, die Oberfaden binden Rattun während die Unterfaden sämtlich gehoben werden.

Zur Webung dieser 2 Schüsse tritt man 2 Tritte zugleich und zwar im 1. Schuß Tritt 5 der alle Unterschäfte in's Oberfach hebt mit dem linken Fuß, und den 1. Rattuntritt der die Hälfte der Rattunschäfte in's Unterfach zieht mit dem rechten Fuß. Beim 2. Schuß bleibt man mit dem linken Fuß

auf Tritt 5 stehen, so daß die Unterfaden im Oberfach verbleiben und tritt mit dem rechten Fuß den 2. Kattuntritt.

Es binden also in diesen zwei Schüssen die Unterfaden über das Obergewebe und dadurch entsteht die querlaufende Linie und das Gewebe bildet einen Ripz.

Will man diesen Stoff noch dicker herstellen, so schießt man zwischen die beiden Ketten einen starken oder mehrfachen Füllschuß, Wattschuß genannt, wozu kein Schemel erfordert wird, da die obere Kette im Ruhestande in Fachhöhe über der unteren Kette steht.

Dieses Gewebe ist bei Piqué Prima=Qualität. Eine geringere Qualität fertigt man so, daß man keinen Unterschuß einschließt, sondern die Unterkette während des Webens des oberen Kattuns auf der Rückseite flott liegen läßt und zum besseren Hochdrücken des Kattungewebes nur einen starken Wattschuß zwischen beide Ketten einschließt. Es würden bei dieser Qualität auch 2 Leinwandtritte der Unterkette (3 und 4 in der Schnürung) in Wegfall kommen.

b) Figurierter Piqué.

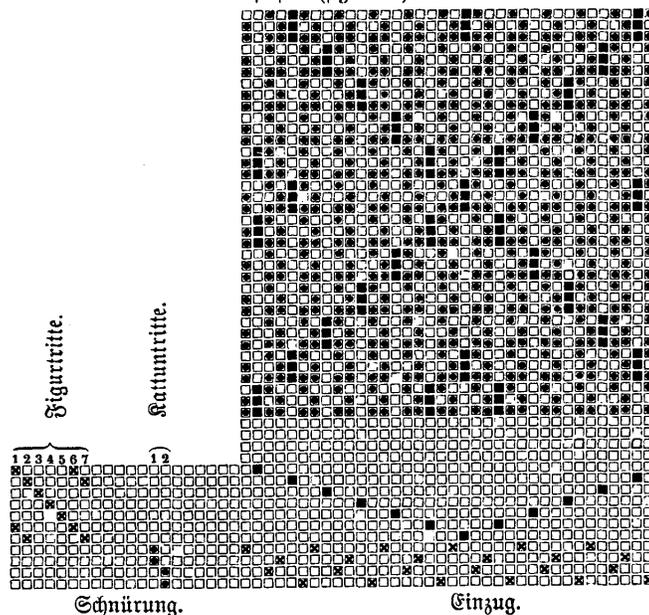
Die einfachste Art des figurierten Piqué enthält auf die Spitze gestellte Caros. Man nennt in demselben die Unterkette auch Steppkette.

Der Einzug der Steppkette geschieht größtenteils auf 7 Schäften in Spiz. Der Einzug der Kattunkette erfolgt wie gewöhnlich auf 4 Schäften verfezt. Tritte werden erfordert zum Kattunweben 2, während sich die übrige Anzahl Tritte nach der Figur richtet.

Der gewöhnliche figurierte Piqué besteht aus 2 Schußsorten, aus dem Figur-

Fig. 2134.

Piqué (figuriert).



schuß und dem Rattunschuß, die bessere Qualität jedoch aus 3 Schüssen, dem Figur-, Rattun- und Unterschuß.

Zunächst soll die erstere Art in Betracht gezogen werden und dazu möge Fig. 2134 dienen. Die gefüllten Quadrate zeigen wie in Fig. 2133 die Bindung der Steppfaden, die punktierten Quadrate jedoch die oben arbeitenden Rattunfaden. Man wird aus Patrone Fig. 2134 erkennen, daß die Figur mittelst der Steppfette erzeugt, mit 7 Schäften bei Spitzreihung und mit 7 Tritten bei Spitztrittweise ausgeführt ist. (Dies ließ sich auch mit 5 Schäften und Tritten bei deren Benutzung 1, 2, 3, 4, 5, 1, 2, 1, 5, 4, 3, 2 herstellen.) Da Rattun 4 Schäfte und 2 Tritte beansprucht, macht die gesamte Vorrichtung 11 Schäfte und 9 Tritte erforderlich.

Im 1. Schuß genannter Patrone bleiben sämtliche Rattunfaden im Ruhestand und der 1., 6. und 8. Steppfaden tritt in's Oberfach. Den dazu nötigen 1. Figurtritt, auf welchen der 1. und 6. Steppschaf zum Heben geschnürt ist, tritt man mit dem linken Fuß und schießt in dieses Fach einen Unterschuß. Indem man mit dem linken Fuß auf dem Figurtritt stehen bleibt, tritt man mit dem rechten Fuß den 1. Rattuntritt und schießt in dieses Fach einen feinen Oberschuß, tritt ferner mit dem rechten Fuß den 2. Rattuntritt und schießt in dieses Fach einen gleichen Oberschuß. Hierauf tritt man vom 1. auf den 2. Figurtritt um, der mit dem linken Fuß ebenfalls so lange gehalten werden muß, bis der Unterschuß und die beiden Rattunschüsse gethan sind. So wird das Weben fortgeführt, bis alle Figurtritte so durchgetreten sind, wie es das Muster verlangt. (Im genannten Muster werden sie in Spitz getreten.)

Da nun während des Rattunwebens die Steppfaden vermöge des Figurtrittes gehoben bleiben, so erklärt sich, daß auf diese Weise der Rattun durchstept oder scheinbar durchnäht wird.

So wenig wie man die Steppfette auf der oberen Warensseite bemerkt, so gut kann man doch ihre Bindung unterscheiden, da jeder bindende Faden eine Vertiefung im Gewebe bewirkt. Man wird ferner finden, daß bei dieser Piquéwebung die Steppfette größtenteils auf der Rückseite flottiert.

Wird der Piqué groß figuriert, so wird die Steppfette mittelst der Jacquardmaschine registert.

Da nun bei großen Figuren die Steppfaden oft mehrere Centimeter auf der Rückseite der Ware flottiren würden, was für die Haltbarkeit des Gewebes sehr nachteilig sein würde, so wendet man außer dem Vordergeschirr für die Oberfette noch ein Vordergeschirr für die Steppfette an, durch welches dem Steppfaden Leinwandbindung gegeben wird.

Letzteres findet namentlich Anwendung bei den Piqué-Bettdecken, welche mittelst der Jacquardmaschine figuriert werden. Wie bereits erwähnt, sind dann 3 verschiedene Zeuge vorhanden, durch welche die zwei Fadensorten gereiht werden.

Der 1. Zeug (von der Schwingstange aus) ist der Harnisch, durch welchen die Steppfette gezogen ist, die auf denjenigen Baum gebäumt ist, welcher unten im Stuhle zu liegen kommt.

Der 2. Zeug ist der 1. Vorderzeug, durch welchen die Rattunkette gezogen wird, die auf dem oben im Stuhle placierten Baum gebäumt ist und die von der Schwingstange bis zum Zeug 4 cm fällt. Dieser Zeug, welcher Lizen mit Drahtaugen enthält, ist so hoch über der unteren Kette aufgehängt, daß zwischen beiden Ketten ein 7 cm hohes Fach entsteht.

Der 3. Zeug ist das 2. Vordergeschirr, Hebezeug genannt, in welchen die schon im Harnisch gereichte Steppkette eingezogen wird. Ein Auge ist bei diesen Hebeligen nicht vorhanden, sondern sie bestehen aus 2 einfach umschlungenen Stelzen, die nach unten geschlossen und nach oben offen sind, s. Fig. 134 II Tafel 19, und erreichen durch diese Einrichtung ihren Zweck vollständig, da der durch den Harnisch ausgehobene Steppfaden ungehindert ist und in demselben freien Spielraum hat, sowie, da das Ausheben der Steppfaden aus dem Unterfach ebenfalls ermöglicht wird.

Die Reihung der Faden wird durch Fig. 2135 verdeutlicht und ist folgende:

1. Ein Faden vom Grundkettenbaum frei durch den Harnisch, durch eine Lize des 1. Rattunschaftes und frei durch die Hebeschäfte.

2. Ein Faden vom Steppkettenbaum durch eine Lize des Harnisches, frei durch den Rattunzeug und durch eine Lize des 1. Hebezeugschaftes.

3. Ein Faden vom Grundkettenbaum frei durch den Harnisch, durch eine Lize des 3. Rattunschaftes und frei durch den Hebezeug. (Diese 3 Faden werden in ein Rohr gezogen.)

4. Ein Faden vom Grundkettenbaum frei durch den Harnisch, durch eine Lize des 2. Rattunschaftes und frei durch den Hebezeug.

5. Ein Faden vom Steppkettenbaum durch eine Lize des Harnisches, frei durch den Rattunzeug und durch eine Lize des 2. Hebezeugschaftes.

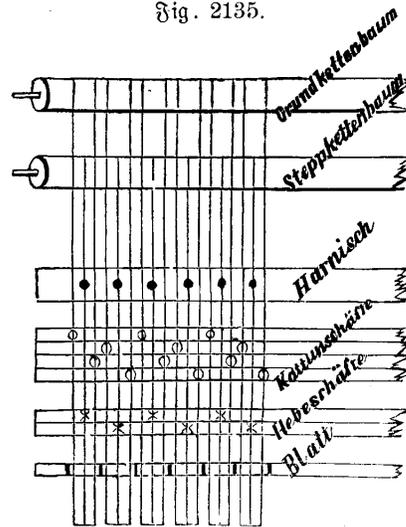
6. Ein Faden vom Grundkettenbaum frei durch den Harnisch, durch eine Lize des 4. Rattunschaftes und frei durch den Hebezeug.

(Die 3 Faden: 4, 5 und 6 werden in das 2. Rohr gezogen.)

So geht der Einzug fort, bis sämtliche Grund- und Steppfaden in den 3 Geschirren enthalten sind.

Der Harnischeinzug zu Bettdecken ist größtenteils ein „gemischter“ und zerfällt in 3—4 Abteilungen, wovon bei 3 Abteilungen Kante, Tisch und Medaillon, und bei 4 Abteilungen kleine Kante, große Kante, Tisch und Medaillon vor- und rückwärts nach einander folgen. (Ähnlich dem Warenbilde, Fig. 1836 S. 689.)

Fig. 2135.



Der Einschuß ist gewöhnlich von zwei- oder dreierlei Nummern. Bei 3 Nummern unterscheidet er sich in fein, mittel und stark. Der feine Schuß wird in die Bindung der Kattunkette geschossen, der starke in die Bindung der Maschine und der mittlere in die rückseitige Verbindung der Steppkette durch den Hebezeug.

Auf einen Maschinenzug werden, je nach der Qualität der Decken, teils mehr, teils weniger Schuß gethan. Eine der gewöhnlichsten Art Decken erhält für jeden Maschinenzug 4 Schuß und wird wie folgt geschossen:

Man tritt zuvörderst die Maschine auf (da dieselbe einige Schuß aufgetreten bleibt, und damit sie nicht mit dem Fuß gehalten werden muß, tritt man deren Tritt in eine am Stuhlgestell angebrachte Kerbe ein.

Hierauf tritt man den 1. Kattunschemel und schießt in dieses Fach einen feinen Schuß, tritt vom 1. auf den 2. Kattunschemel um und schießt in dieses Fach gleichfalls einen feinen Schuß.

Hat man vom letzten Schemel abgetreten und sämtliche Kattunfäden befinden sich wieder in ihrer Lage, so schießt man in das durch's frühere Maschinenauftreten entstandene Fach einen starken Schuß. Ist dies geschehen, so läßt man die Maschine einfallen, wodurch auch die Steppfäden in ihre natürliche Lage zurückkommen.

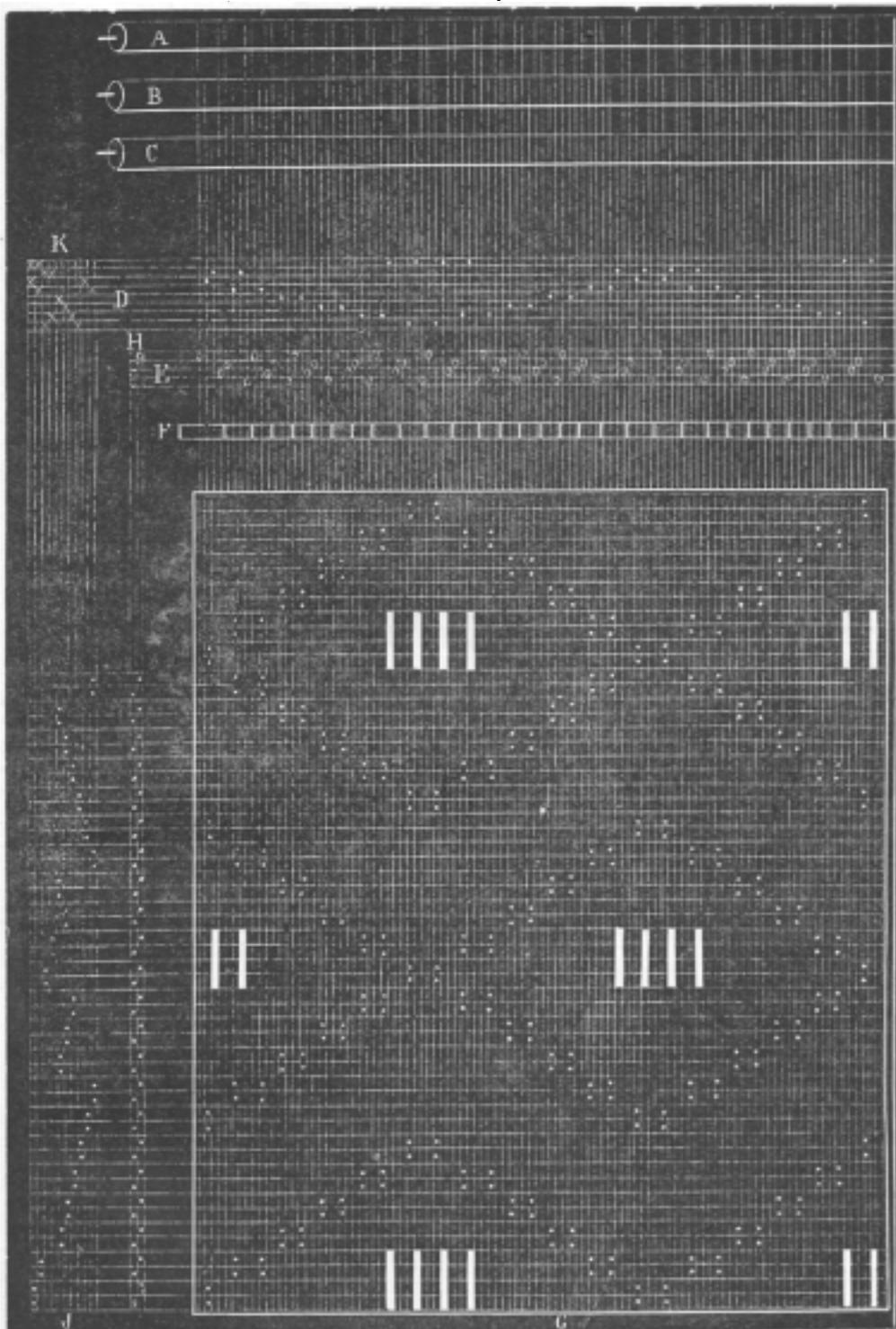
Hierauf tritt man den 1. Hebezeugchemel, der dahin wirkt, daß die Steppfäden abwechselnd in's Oberfach treten und schießt in dieses Fach einen mittleren Schuß. Nachdem auch dies beendet ist, tritt man die Maschine von Neuem auf und vollzieht das andere nach bereits angegebener Weise, tritt aber, nachdem die Maschine wieder gesenkt worden ist, nicht den 1., sondern den 2. Hebezeugchemel und schießt in dieses, mit der Steppkette Leinwand bindende Fach einen mittleren Schuß. Es ist erklärlich, daß bei dem Treten der Hebezeugchemel die hebenden Fäden die Harnischlizen mit in die Höhe ziehen, in welche sie zuerst gereiht sind und daß dadurch ein Schlaffwerden der Harnischfordel oberhalb der Lize eintritt, was jedoch keinen Schaden verursacht.

Diese Bettdecken welche ca. 2 m breit sind, wurden früher durch 2 Arbeiter gewebt, wovon einer links und einer rechts an der Warensseite stand. Durch die eingeführten Wechselladen ist nur ein Arbeiter nötig, der dann in der Mitte des Stuhls sitzt.

Die Spannung beider Ketten geschieht durch Schleifgewicht.

Man hat auch Piquéwaren, die nicht nur durch die Steppkette, sondern auch noch durch eine andersfarbige Kette figurirt werden. Diese Figurfäden binden bald über 2, 4, 6 oder 8 Grundschuß, je nachdem es das Muster und die Schußdichte verlangt. Da die Ketten verschieden weit binden, müssen 3 Kettenbäume angewendet werden und zwar einer für die Kattunkette, einer für die Steppkette und einer für die Figurfette.

Fig. 2136 stellt die Vorrichtung nebst Warenbild für ein derartiges Piquégewebe dar. A zeigt den Kettenbaum für die Kattunkette, B den Baum für die Steppkette und C denselben für die Figurfette.



Durch D wird der Einzug der Steppfaden wie der Figurfaden, und durch E der Einzug der Rattunfaden dargestellt. Die Rattunfaden sind auf 4 Schäften verlegt, die Steppfaden auf 6 Schäften in Spitz und die Figurfaden auf 2 Schäften gezogen. F veranschaulicht den Blatteinzug.

Beim gewöhnlichen Piquégrund kommen, wie bekannt, 3 Faden in ein Rohr und zwar 1 feiner, 1 starker, 1 feiner Faden. Da nun in den Figurstellen nach jedem Steppfaden ein Figurfaden folgt und da 2 Rattun- und 1 Steppfaden à Rohr kommen müssen, so ist erklärlich, daß während der Figurstellen 4 Faden in's Rohr gezogen werden müssen.

Unter dem Blatteinzuge F befindet sich die Patrone G. (In derselben sind die Rattunfaden nicht gezeichnet; die Rattunschnürung ist jedoch bei H angegeben.)

Ferner ist zu bemerken, daß jede Steppung, die eigentlich über 3 Schuß erfolgt nämlich über die 2 Rattunschüsse und dem Steppschuß, wie dies Figur 2134 zeigt, in Patrone Figur 2136 nur über 2 Schußfaden angegeben ist, was die 2 feinen Schüsse sind. Der stärkere Unterschuß, bei welchem sämtliche Rattunfaden im Oberfach bleiben, und der auf der Rechtsseite der Ware unbemerklich wird, ist weggelassen.

Zwei Steppfaden binden in genannter Patrone nebeneinander gleich, weshalb sie im Einzuge D auch auf einen Schaft gereiht sind. Zur gesamten Steppung dieses Musters sind 10 Schemel erforderlich, wovon ein jeder so lange aufgetreten bleibt, bis die Rattunschüsse und der Unterschuß erfolgt sind. Bei den Rattunschüssen werden, (wie in Fig. 2134 die Rattunchemel mit dem Figurschemel zugleich getreten, was die Tretweise J Figur 2136 verständlich.

Die Schnürung K für die Aushebung der Stepp- und Figurfaden wird ohne weitere Erläuterung verständlich. Will man die Stepp- und Figurfette mittelst einer Maschine regieren, so läßt sich die dann nötige Patrone aus dieser Zeichnung leicht anfertigen.

Durch Figur 2137 wird eine Jacquardpatrone für mit bunter Kette figurierten Piqué dargestellt. Dieselbe enthält 80 Rettfaden und 60 Schußfaden. Bei Verwendung einer 400er Maschine wiederholt sich der gezeichnete Rapport 5 Mal im Chor.

Während der Figurstellen folgen nach einem Steppfaden 2 Figurfaden, weshalb daselbst 5 Faden à Rohr gezogen werden müssen. Dieselben sind: 1 Rattun-, 1 Figur-, 1 Stepp-, 1 Rattun- und 1 Figurfaden.

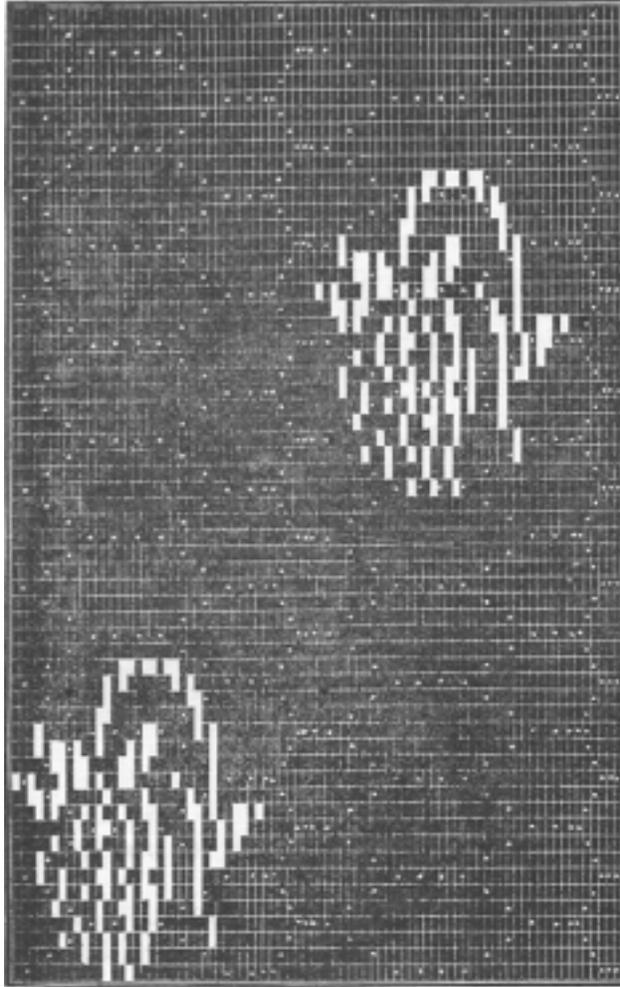
Da der Maschinenschemel, wie bei der beschriebenen Piqué-Deckenweberei, aufgetreten bleibt, bis die Rattunschüsse und der Steppschuß gethan sind, so erklärt sich, daß jeder Faden, der hier nur einen Schuß weit gezeichnet ist in der fertigen Ware über 3 Schuß, über die 2 Rattunschüsse und den Steppschuß bindet.

Die bis jetzt in Rede gewesenen Piquéartikel werden zu verschiedenen Zwecken, hauptsächlich als Westenstoffe, verbraucht. Das Material ist rohes baumwollenes Garn und es wird die fertige Ware erst durch Bleichen auf chemischem Wege verkäuflich gemacht.

Zum Schluß der Piqués möge noch ein leichter Artikel erwähnt sein der durch bunte Kette figuriert wird, jedoch weder Steppkette noch Steppschuß erhält.

Bei diesem Artikel folgt abwechselnd nach einem Grundfaden ein Figur-

Fig. 2137.



faden und es ist nur einerlei Einschuß vorhanden.

Es werden 2 Kettenbäume erfordert, wovon einer die Grundfaden und der andere die bunten Figurfaden erhält.

Die Figurfaden werden größtenteils durch den Harinisch regiert und binden zur Formierung des Musters, je nach der Schußdichte, über 2, 3 oder 4 Schuß flott. Die Grundfaden binden in Leinwand oder in Doppelkörper ab.

Fig. 2138 stellt eine derartige Patrone dar. Die Ausführung ist mittelst Schäften angegeben. Die Grundkette bindet in Leinwand, bedingt deshalb die 4 Schäfte A und die 2 Schemel C. Der Rapport der Figur enthält 12 ver-

schieden bindende Ketten- und Schußfaden und beansprucht deshalb die 12 Schäfte B und die 12 Schemel D.

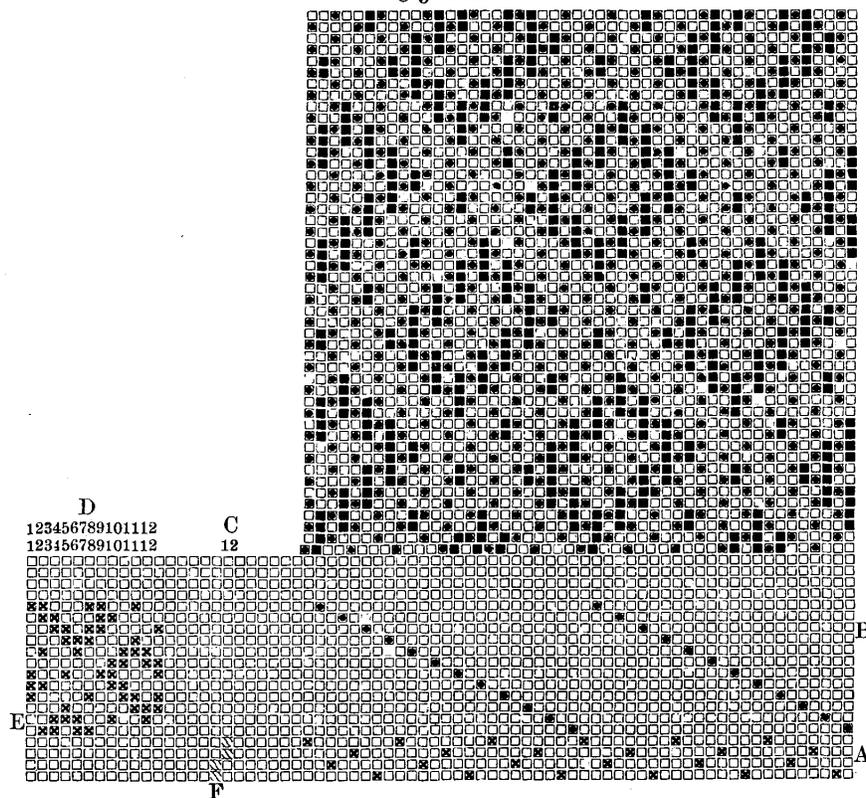
Beim Weben wird der Figurschemel so lange aufgetreten gehalten, bis mit den Grundchemeln die Zahl der Schüsse gethan ist. Gewöhnlich wird er nur 2 Schuß gehalten, weil sonst infolge der Musterbildung die bunten Faden zu lang binden und der Ware Ansehen und Haltbarkeit entgegen würde. Nach dieser Weise ist die Patrone und deren Tretweise angeführt.

Die Schnürung E der Figurfaden, sowie die Schnürung F der Grundfaden werden ohne weiteres verständlich.

Diese Biquéwaren haben gewöhnlich eine Kettendicke von 68 Faden à cm, 4 Faden werden à Rohr gezogen.

Neuerdings hat man die eigentliche Biquéweberei (Fig. 2133 bis 2137) auch auf mechanischen Stühlen zur Ausführung gebracht.

Fig. 2138.



Die Gaze (Dreher, Etamin).

Die Gaze ist ein durchsichtiges Gewebe, bei welchem durch die Verbindung von Kette und Schuß größere rechteckige Zwischenräume gebildet werden; sie unterscheidet sich von allen bis jetzt besprochenen Stoffen dadurch, daß sich die Kettenfaden gegenseitig umschlingen. (Von der gewöhnlichen Futtergaze und dem Kanevasstoff, beides dünne Leinwandgewebe, ist hier nicht die Rede.)

Der Vorteil der eigentlichen Gaze gegen ein einfaches, undichtes Leinwandgewebe besteht darin, daß durch die Umschlingungen die Ketten, als auch die Einschlagsfaden, an ihren Plätzen gehalten werden, wogegen die eines undichten Leinwandgewebes hin- und herrutschen können. Die Öffnungen bei der eigentlichen Gaze werden daher von regelmäßiger, bestimmter und bleibender Größe sein, wogegen die durch undichte Leinwand erzeugten Öffnungen weder regelmäßig, noch bleibend sind. Diese Eigenschaft macht die Gaze auch als Sieb oderbeutel in Mühlen geeignet.

Man hat bei der Gaze 2 Arten von Kettenfaden zu unterscheiden, die einen sind die Grundfaden, die anderen die Gaze- oder Dreherfaden.

Es sind 2 Geschirre erforderlich und zwar das Grundgeschirr, in welches die Faden wie gewöhnlich eingezogen werden und das Drehergeschirr (Perlkopf, englische Lize.)

Die Dreherlize für Schaftdreher wurde bereits mit Fig. 138 Tafel 20, dieselbe für Jacquarddreher mit Fig. 1882 Seite 740 veranschaulicht. Die beiden oberen Teile der Schaftdreherlize sind 16 cm, der untere Teil ist 13 cm lang. Die sogenannte englische Lize besteht aus einem gewöhnlichen Schaft, dessen Lizen Glas- oder Metallaugen haben, durch welche die Unteren eines anderen halben Schaftes gezogen sind, wie dies beistehende Fig. 2139 sowie die Figuren 2140 und 2141 zeigen. Der Dreherfaden wird durch die aus dem Auge hervorgehende Schleife der halben Lize gezogen. Den halben Schaft verbindet man auch behufs Schonung der Kettenfaden links und rechts mittelst Schnuren mit einem oberen Schaftstab (in Fig. 2139 und 2140 punktiert angegeben) und hebt denselben, wenn die halbe Lize nach oben folgen muß, wie dies beim offenen Webfache Fig. 2140 nötig ist.

Der halbe Schaft der Dreherlize ist bei Kontermarschweberei nach oben zu nehmen (Fig. 2142), bei mechanischen Stühlen dagegen nach unten. (Fig. 2143.) Als Regel gilt bei beiden Arten, daß der halbe Schaft vorn ist.

Der Fadeneinzug ist bei Kontermarschweberei folgend vorzunehmen:

Nachdem sämtliche Faden der Kette der Reihe nach in 2 (oder auch 4) hintere Schäfte gezogen sind, hängt man den Dreher-schaft in einiger Entfernung vorn vor dem Grundzeug auf und beginnt hierauf das Einziehen von Neuem.

Man zieht mit dem Zeige- und Daumenfinger den 1. Faden

Fig. 2139.

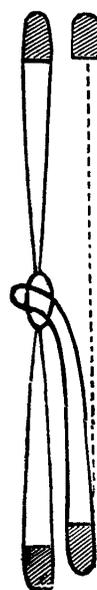


Fig. 2140.

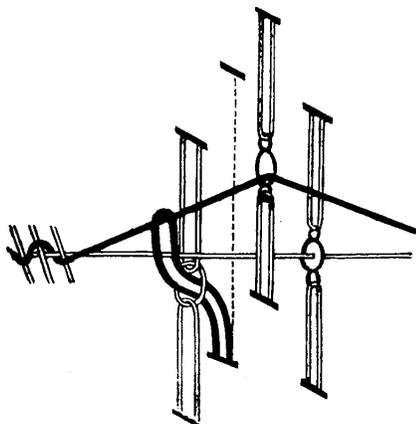
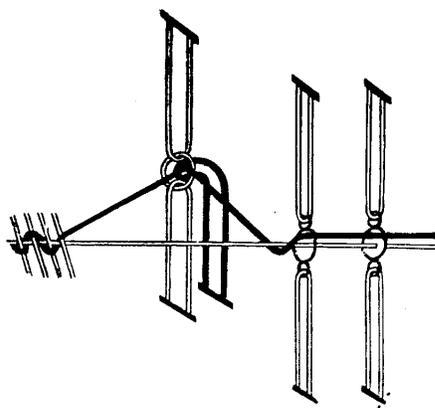
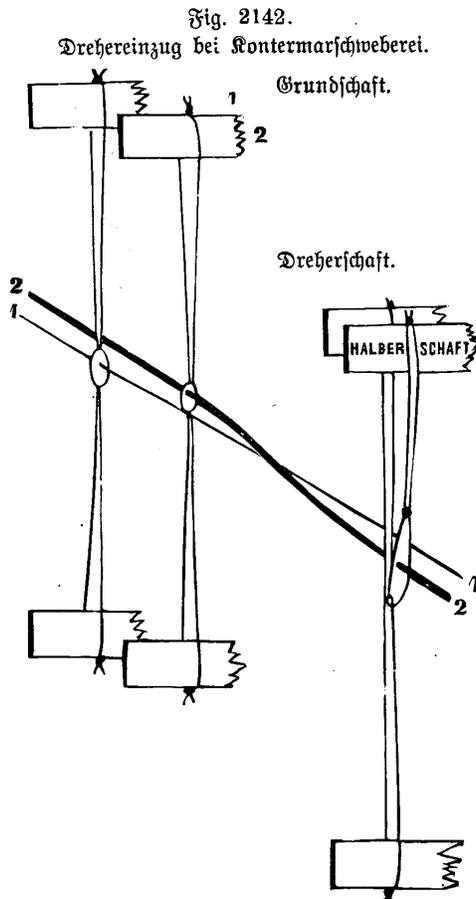


Fig. 2141.



(von Schaft 1) rechts neben die erste Dreherlige vorbei und frei durch den Dreherzeug hindurch und nimmt hierauf mit beiden Fingern den 2. Faden vom Grundzeug (von Schaft 2) durch das Auge der links stehen gelassenen Dreherlige und beobachtet dabei, daß dieser Faden über den ersteren hinwegliegt, wie dies aus dem Einzuge Fig. 2142 deutlich ersichtlich ist. Es entsteht also eine Kreuzung der beiden Faden zwischen den Grundschäften und dem Dreher-



schaft, indem der 2. Faden, welcher im Grundzeuge zur rechten Hand liegt, im Dreherstuhl links zu stehen kommt.

Bei mechanischen Schaftstühlen (ebenso bei Jacquard) muß der Einzug anders ausgeführt werden, da man es hier mit Hochfach zu thun hat und deshalb auch die Drehung der Faden nach oben vorgenommen werden muß. Es kommt, wie bereits erwähnt und in Figur 2143 gezeigt wird, der halbe Schaft unten zu stehen. Man zieht hier ebenfalls erst den Grundzeug vollständig ein, hängt dann das Drehergeschirr vor und beginnt den Einzug in das letztere, indem man den ersten Faden vom Grundzeug rechts neben der ersten Dreherlige frei hindurch nimmt und indem man hierauf den zweiten Faden vom Grundgeschirr (von Schaft 2) unterhalb des ersten Fadens hinwegnehmend in das Dreherauge einzieht. Der zweite Faden vom Grundzeug wird im Drehergeschirr der

erste links, wie dies auch Fig. 2143 zeigt. Der Unterschied in beiden Einzugsarten Fig. 2142 und 2143 liegt also nur darin, daß in dem Einzuge für Kontermarschweberei der zweite Faden über den ersten Faden hinweg nach dem Dreherauge geht, während in dem Einzuge für mechanische Weberei der zweite Faden unter dem ersten Faden hinweg nach dem Dreherauge geführt wird. In beiden Arten ist zu beachten, daß beim Durchziehen des Fadens durch das Dreherauge das Auge selbst offen, also nicht verdreht ist.

Den ersten Faden, also denjenigen, welcher nur frei zwischen die Dreherligen hindurch genommen wird, nennt man Grundfaden (Standfaden, Stehfaden, Stückfaden); den zweiten Faden jedoch, welcher in das Dreherauge gezogen wird, nennt man Dreherfaden (auch Polfaden).

Bei allen Drehergeweben ist es Bedingung, daß diejenigen Faden, welche zu einer Drehung gehören, im Blatte gemeinsam in ein Rohr gezogen werden. Gewöhnlich erhält das erste Rohr 2 Faden und das 2. Rohr bleibt leer. Oft läßt man auch 2, 3 oder 4 Röhre nebeneinander leer, bevor man wieder Faden in ein Rohr zieht.

Zu einfachen Drehergeweben sind nur 2 Grundschäfte und 1 Drehererschaft nötig. Meist nimmt man jedoch 4 Grundschäfte und zieht die Faden geradedurch in dieselben. Zu feinen Geweben nimmt man ferner anstatt 1 Drehererschaft 2 derselben und zieht die Faden abwechselnd ein, wie dies Fig. 2146 zeigt.

Bemerkenswert dürfte zu den beiden vorgeführten Einzugsarten sein, daß zur Erreichung der Drehung der Faden im Gewebe, bei Kontermarschweberei der Drehererschaft zu senken, während derselbe bei mech. Weberei zu heben ist. So unterscheiden sich auch die fertigen Gewebe dadurch, daß bei den mittelst Kontermarsches gewebten, die Dreherfaden unterhalb des Schußfadens liegen, während sie bei den mechanisch oder mittelst der Jacquardmaschine erzeugten Waren oberhalb des Schußfadens liegen. Zur deutlichen Veranschaulichung beider Arten mögen die Fig. 2144 und 2145 dienen. Man wolle die entgegengesetzte Drehung der schraffierten Faden (der Dreherfaden) verfolgen.

Bezüglich der Schnürung

Fig. 2143. Drehereinzug bei mechanischer Schaft-Weberei.

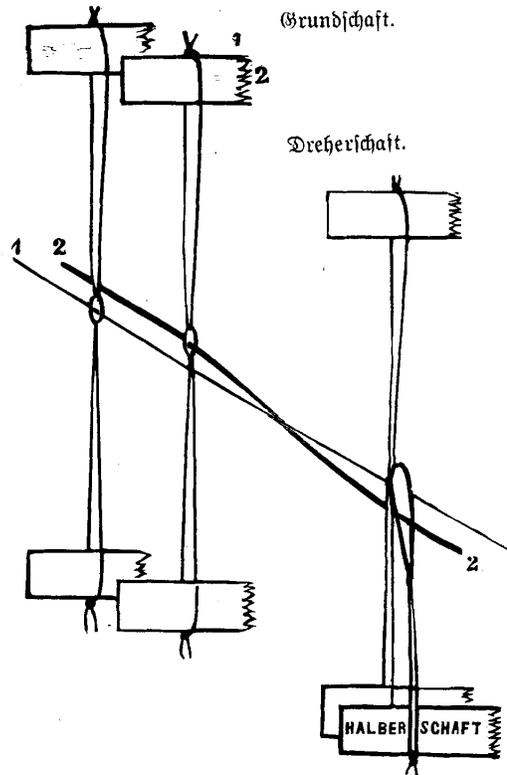
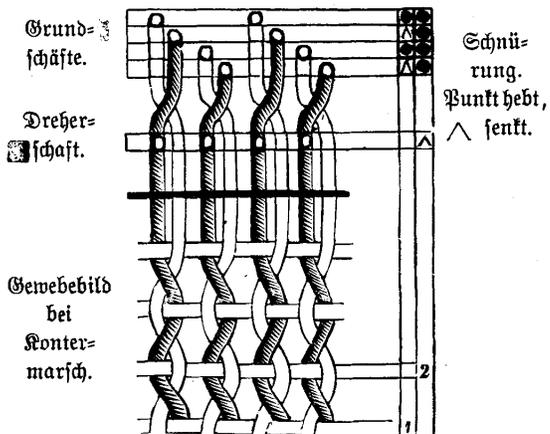


Fig. 2144. Einzug.



für Kontermarsch ist folgendes zu bemerken:

Wird der 1. Tritt, der sogenannte weiche Tritt, getreten, so hebt es sämtliche Grundfäden auf Schaft 1 und 3, während sämtliche Dreherfäden auf Schaft 2 und 4 gesenkt werden. Hierdurch gehen sämtliche Grundfäden links herauf, die Dreherfäden zur rechten Hand herunter, so wie die Fäden im Grundzeug sind, und es ist dieses Fach ein reines Leinwandfach.

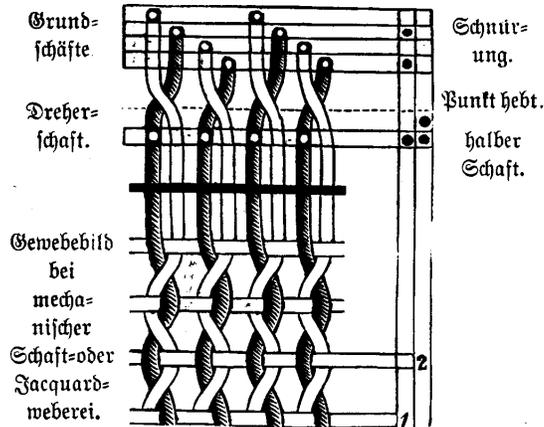
Wird nun der andere Tritt, der sogenannte harte Tritt, getreten, so hebt es sämtliche Grundfäden, während der Dreherfäden nach unten gezogen wird. Hierdurch müssen die Dreherfäden nach unten folgen und zwar treten dieselben zur linken Seite des Grundfadens herunter, während die Grundfäden rechts davon gehoben sind, wie dies Schuß 2 im Gewebebild Fig. 2144 deutlich zeigt. Dieses Fach, das eigentliche Dreherfach, ist kleiner als das mit Tritt 1 erzeugte Leinwandfach.

Die Schnürung zu Fig. 2145, für den mechanischen Stuhl, wo der halbe Schaft unten und der Einzug wie in Fig. 2143 ist, ist natürlich eine andere und zwar hebt es Tritt 1 die Schäfte 2 und 4 und den halben Dreherfäden. Hierdurch treten sämtliche Dreherfäden rechts nach oben, die Grundfäden bleiben links davon im Unterfach. Diesem Webfache ist kein Hindernis im Wege und ist dieses Fach ein einfaches Leinwandfach. Diesen Tritt nennt man deshalb auch den weichen Tritt; das Fach entspricht dem gezeichneten Fache Fig. 2140. Mit Tritt 2, dem harten Tritt, wird nur der Dreherfäden gehoben. Es wird hierdurch der Dreherfäden unter dem Grundfäden hinweg und auf der linken Seite desselben in die Höhe gezogen, wie dies in Fig. 2141, so wie in Schuß 2 von Fig. 2145 ersichtlich ist. Um den Dreherfäden den Weg unter den Grundfäden hinweg zu erleichtern, muß man die Grundschäfte zu halber Fachhöhe anheben, was durch kleine Excenterstippen erzielt wird. Wird dieses Fach geschlossen, so tritt der Dreherfäden wieder nach der rechten Seite zurück.

Als eine Veränderung des eigentlichen Drehergewebes ist der sogenannte Halbdreher (Fig. 2146) anzuführen. Bei demselben folgt erst nach 3 Leinwandfächern das eigentliche Dreherfach und es nimmt deshalb dieses Gewebe mehr Schuß auf. Mit Schemel 1 wird Schaft 1 und 3 gehoben, Schaft 2 und 4 gesenkt, wodurch die Grundfäden nach oben und die Dreherfäden rechts davon nach unten treten (Schuß 1).

Schemel 2 bringt die Schäfte 2, 4 nach oben und 1, 3 nach unten, wo-

Fig. 2145
Einzug.



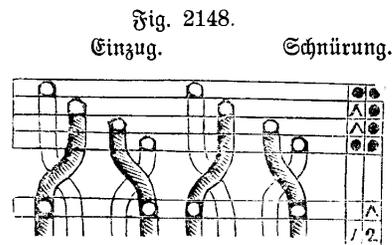
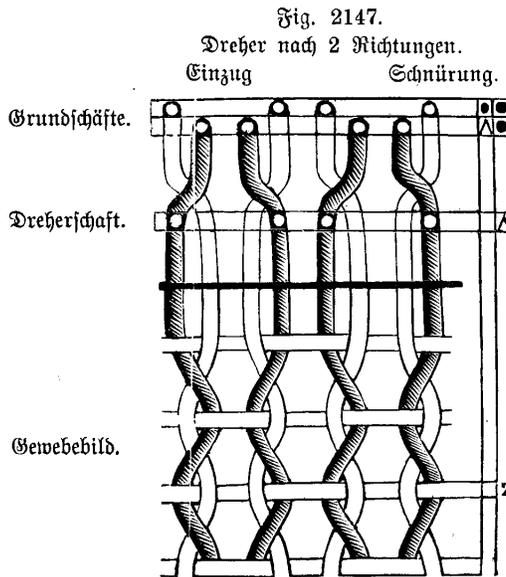
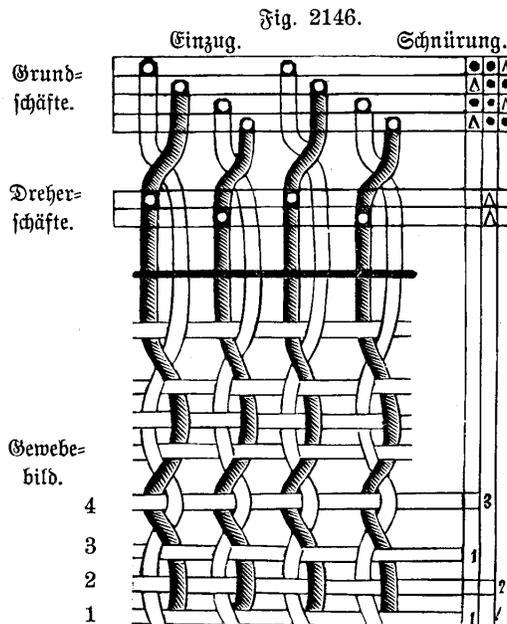
durch sich die Grundfaden links senken und die Dreherfaden rechter Hand heben (Schuß 2).

Das Weben des 3. Schusses geschieht wieder mit dem 1. Tritt; es ist deshalb die Wirkung auch wie bei Schuß 1 bereits besprochen. Hierauf tritt man mit dem rechten Fuß Schemel 3, wodurch sämtliche Grundschäfte gehoben und die Dreherchäfte tief gezogen werden. Es ist dies der eigentliche Drehertritt, wodurch der Dreherfaden links vom Grundfaden ins Unterschach gebracht wird. Gesagtes ist aus Schuß 4 zu ersehen. (Fig. 2146.)

Die vielseitigen in der Dreherweberei vorkommenden Musterbilder sind vor allem vom Fadeneinzuge in die Lizen abhängig.

Zieht man z. B. 1 Fadenpaar wie gewöhnlich ein, das folgende Fadenpaar jedoch der Form nach „in Spitz“, wie dies z. B. in Fig. 2147 der Fall ist, so wird sich auch im Gewebe das zweite Fadenpaar nach der anderen Richtung drehen, als das erste (in Fig. 2147 deutlich erkennbar). Die Schnürung ist wie beim gewöhnlichen Dreher Fig 2144; würde man jedoch das Grundgeschirr geradedurch gereiht haben, so müßte die Schnürung wie in Fig. 2148 sein. Im ersten Tritt sind die Schäfte 1 und 4 zu heben, da auf dieselben die Grundfaden gezogen sind.

Dem Muster Fig. 2149 liegt derselbe Einzug zu Grunde (es ist nur anders



begonnen als in Fig. 2148) und ist die Schnürung und Tretrweise so angeordnet, daß das Gewebebild nach 6 Schuß rapportiert. Die ersten 3 Schüsse sind einfache Leinwandschüsse, bei Schuß 4 erfolgt die Drehung, in Schuß 5 tritt der Dreherfaden auf derselben Seite nach oben, der Grundfaden nach unten und in Schuß 6 ist der Dreherfaden abermals nach unten zu ziehen, sonst ginge der Dreherfaden bereits in seine normale, vom Grundgeschirr, gegebene Richtung zurück.

Zu dem folgenden Muster Fig. 2150 ist ebenfalls der letzte Grund-einzug benutzt, es ist aber absichtlich der Einzug in die Dreher-schäfte derart gewählt, daß der Dreherfaden unter den Grundfaden hinweg geht (s. Fig. 2143).

Es ist in diesem Falle der Dreher-schäfte stets dann zu heben, wenn der Dreherfaden im Gewebebild auf derjenigen Seite vom Grundfaden oben

Fig. 2149.
Einzug.

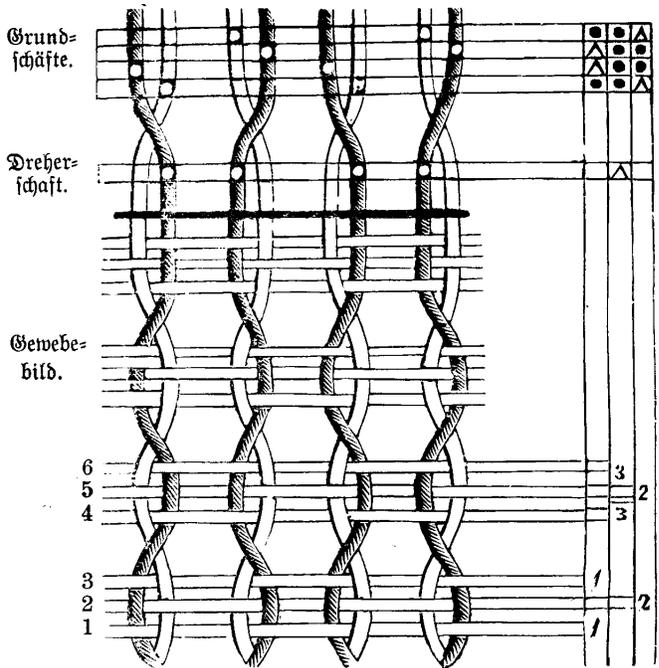
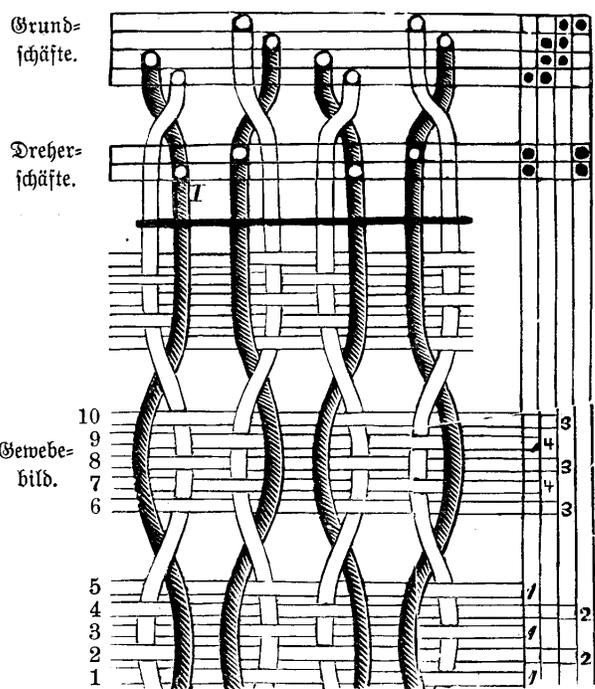


Fig. 2150.
Einzug.



Schnürung.

Schnürung.

zu liegen hat, wo er dem Einzug ins Drehergeschirr nach liegt.

Der mit I bezeichnete Dreherfaden (Fig 2150) liegt beim Einzuge in den Drehererschaft zur rechten Hand des Grundfadens, es ist somit nach dem vorherigen Grundsatz der Drehererschaft in den Schüssen 1 bis 5 zu heben, da in diesen Schüssen der Dreherfaden zur rechten Hand des Grundfadens oben liegt.

Zieht man eine Partie Faden in 2 Grundschäfte, z. B. 1, 2, 1, 2 und hierauf eine nächste Partie in 2 andere

Grundschäfte, z. B. 3, 4, 3, 4 und benutzt man zu jeder Partie einen anderen Drehererschaft, so ist die Möglichkeit geschaffen, jede Partie Faden besonders abbinden und drehen zu lassen.

Ein solches Muster wird mit Fig. 2151 veranschaulicht; dasselbe rapportiert mit 8 Schuß, von denen 7 Schuß Leinwand binden und 1 Schuß dreht. Die Drehung erfolgt in der ersten Partie bei Schuß 4, in der zweiten Partie bei Schuß 8.

In Muster Fig 2152 ist die partienweise versetzte Drehung der Faden beibehalten, jedoch ist das zweite Paar Faden zum ersten in Spitzform eingezogen. Es ergibt sich demnach auch im Gewebebild eine entgegengesetzte Drehung der Faden. Im übrigen hat dieses Muster nach 3 Leinwandschüssen 1 Dreher-schuss und fallen die Drehungen für die 1. Partie auf Schuß 4 für die 2. Partie auf Schuß 2.

Fig. 2151.

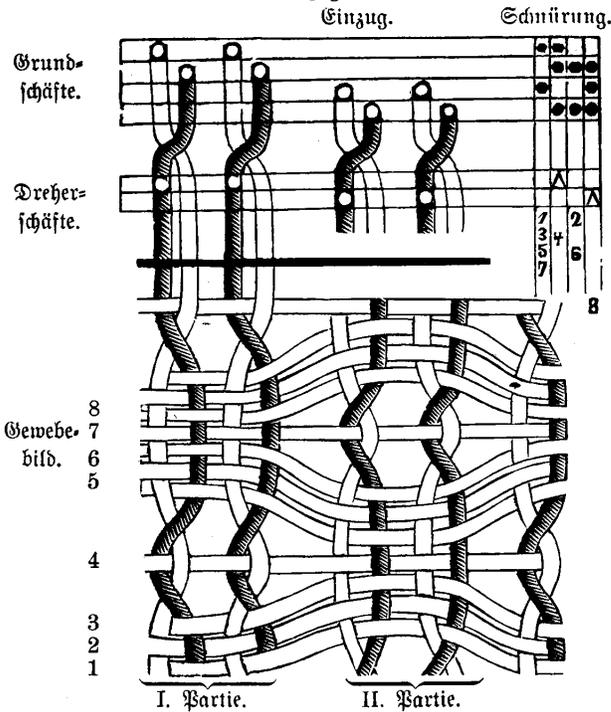
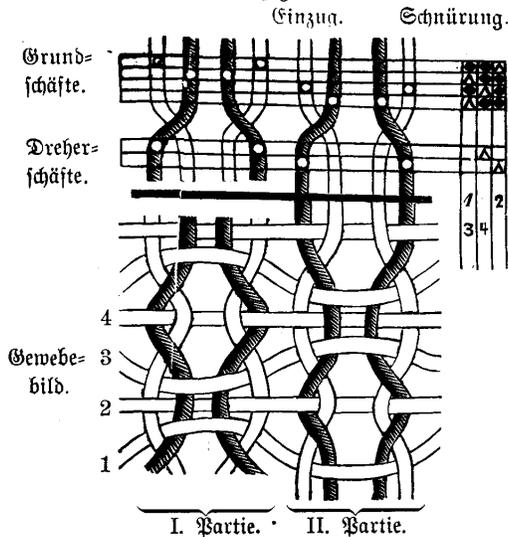


Fig. 2152.



Muster 2153 erfordert den gleichen Einzug wie das vorhergehende Muster; es rapportiert mit 8 Schuß und bedarf bei Kontermarschwebung 6 Tritte.

Die Drehung der 1. Partie Faden erfolgt beim 4. Schuß, jene der 2. Partie beim 8. Schuß.

Zu folgenden Mustern Fig. 2154 und 2155 ist ein und dieselbe Schnürung erforderlich, nur der Einzug ist ein veränderter. Dasselbe ist mit den Mustern Fig. 2156 und 2157 der Fall.

Betont sei bezüglich der Anfertigung der Schnürungen, daß bei allen Einzügen, wo der Dreherfaden über den Grundfaden hinweggezogen ist, der Dreherfaden dann tief zu bewegen ist, wenn der Dreherfaden im Gewebe auf derselben Seite des Grundfadens unten zu liegen hat, wo er dem Einzuge ins Drehergeschirr nach liegt.

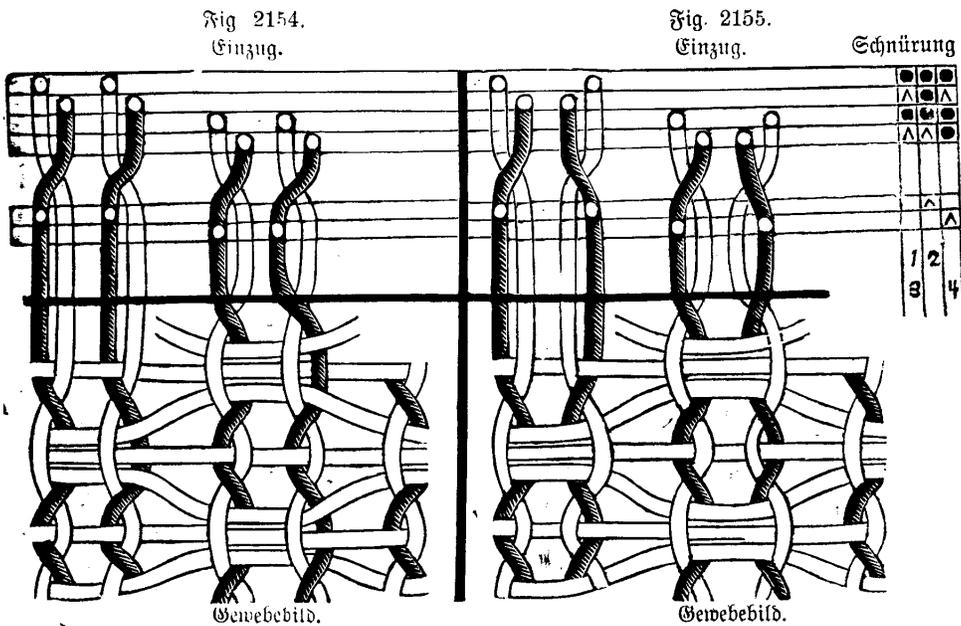
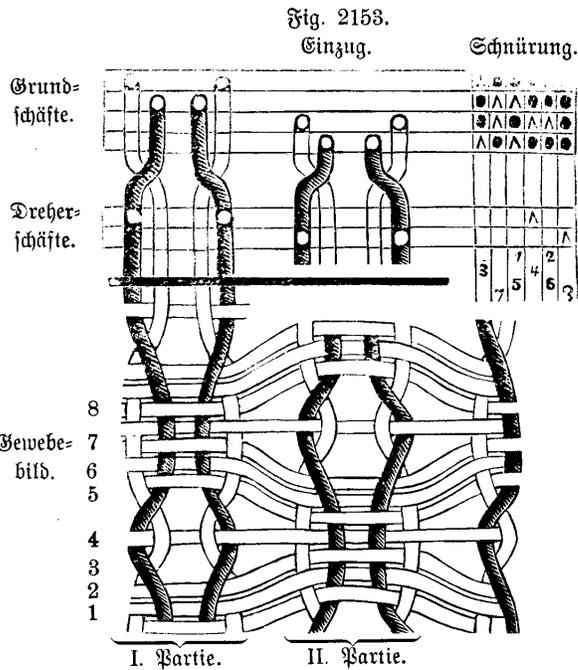
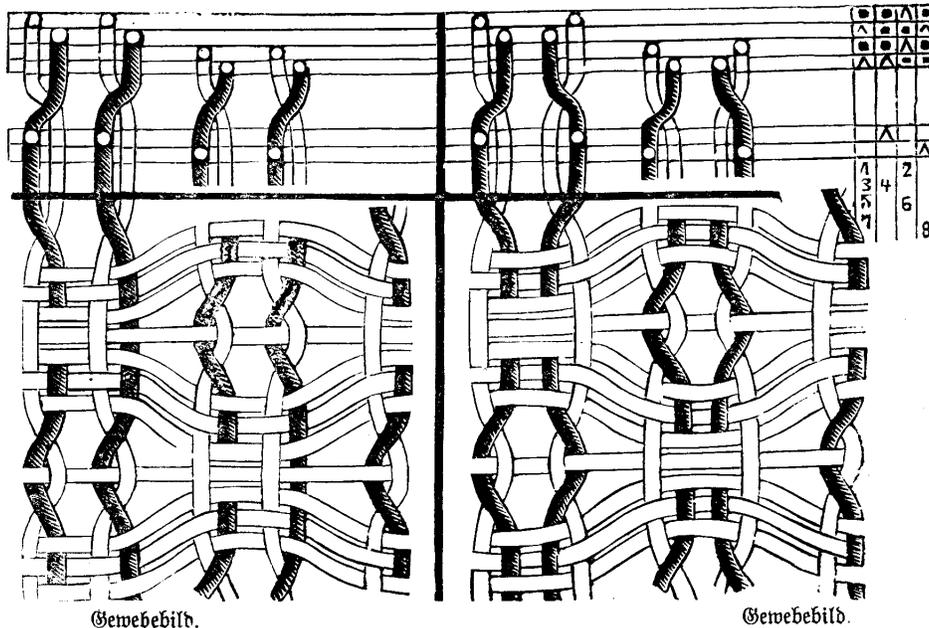


Fig. 2156.
Einzug.

Fig. 2157.
Einzug.

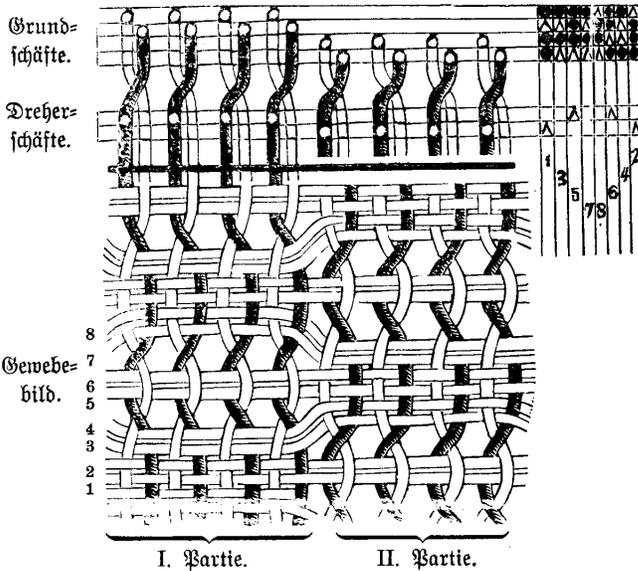
Schnürung.

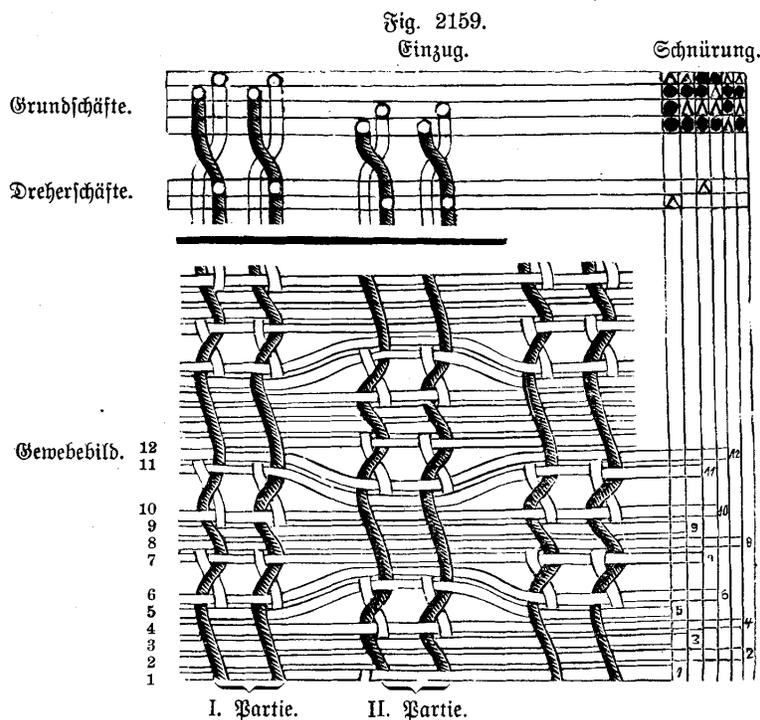


Dem Gewebebild Fig. 2158 liegt ein anderweit veränderter Grund-Einzug zu Grunde und zwar ist jede Verflechtung 4 mal wiederholt; die Grundschäfte sind deshalb 1, 2, 1, 2, 1, 2, 1, 2, 3, 4, 3, 4, 3, 4, 3, 4 zu bereihen; desgl. bedürfen die Faden vom 2. Grundschafft sowie die Faden vom 4. Grundschafft des Einzuges je einen Dreher-schafft. Die Verschlingung der Faden rapportiert mit 8 Schuß und es sind auch 8 Tritte erforderlich. Die Drehung der I. Partie erfolgt bei Schuß 5 und 6, jene der II. Partie bei Schuß 1 und 2. Fig. 2159 zeigt ein Drehergewebe, das erst nach 12 Schüssen rapportiert. Es sind 4 Grund- und 2 Dreher-schäfte, sowie 6 Tritte erforderlich. Die Drehungen sind 2 mal nach einander gleich und so würde ein

Fig. 2158.
Einzug.

Schnürung.





Einzug wie zu Fig. 2154 und 2156 nötig. Es ist jedoch in dem Einzuge Fig. 2159 insofern eine Änderung vorgenommen, indem sämtliche Dreherfäden nach rechts über den Grundfaden genommen und rechts vom Grundfaden in die Dreherliße gezogen sind.

Bei diesem Einzuge ist der Dreherfaden (diesmal Faden 1) in das Auge der Dreherliße zu ziehen, während der Grundfaden (Faden 2) unterhalb des Dreherfadens hinweg und zur linken Hand vor der Dreherliße vorbei gezogen wird. Da auf diese Weise der Dreherfaden im Drehergeschirr rechts vom Grundfaden plaziert ist, so muß der Dreherfaden auch dann niedergezogen werden, wenn im Gewebe der Dreherfaden zur rechten Hand des Grundfadens unten zu liegen hat.

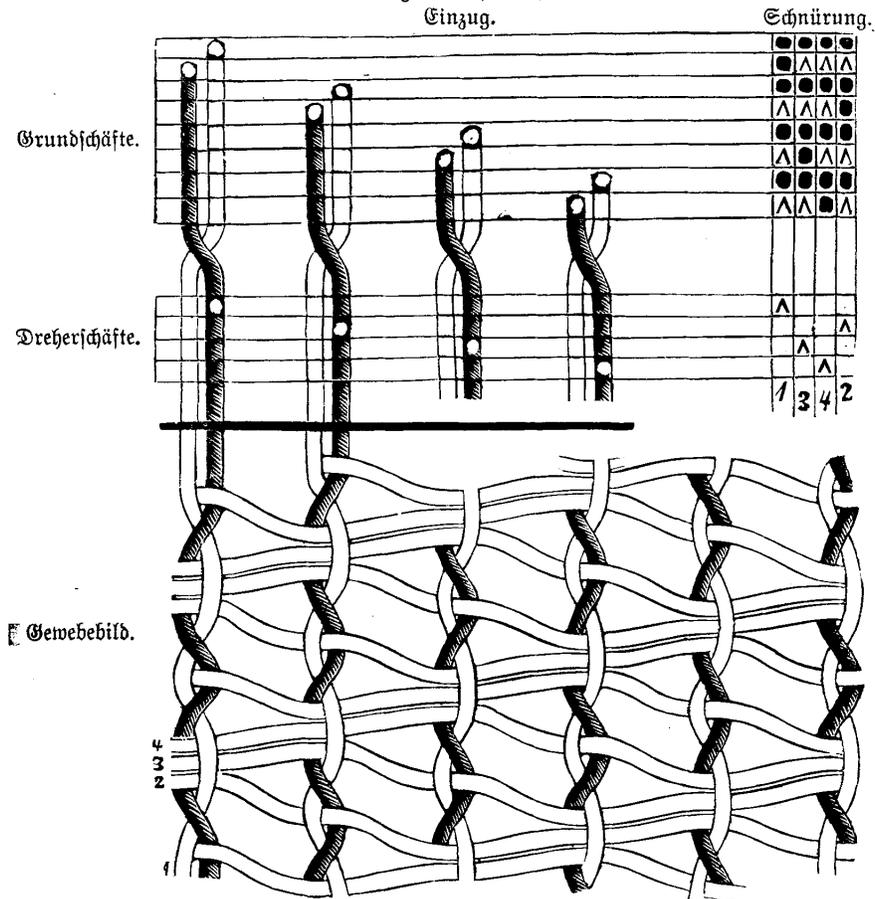
Diese Drehung hat in Partie I in Schuß 7 und 11 und in Partie II in Schuß 1 und 5 zu erfolgen.

Anstatt die Drehungen auf 2 verschiedenen Stellen im Gewebe erfolgen zu lassen, wie dies in den Mustern Fig. 2151 bis Fig. 2159 der Fall ist, vermag man ebensowohl und zwar ohne weitere Schwierigkeiten die Drehungen auf 3, 4, 5, und mehr Stellen vorzunehmen. Natürlich sind dann auch 3, 4 oder 5 Dreheräfte erforderlich. Die Drehungen können nach einem bestimmten Motiv, Körper, Atlas u. s. w. vorgenommen werden.

Zur Veranschaulichung dieser Art möge das Gewebebild Fig. 2160 dienen, dasselbe hat die Drehungen auf 4 verschiedenen Stellen aufzuweisen und zwar nach der Form des 4bind. Körpers. Der Einzug ist auf 8 Grund-

und 4 Dreher­schäften ausge­führt und ist das Gewe­be­bild so ge­zeich­net, daß der Einzug in der zu­lezt be­spro­chenen Art (wie zu Fig. 2159 „den Dreher­fa­den rechts vom Grundfa­den ins Dreher­ge­schirr“ vor­zuneh­men ist. Ueber das Muster selbst ist zu er­wäh­nen, daß die Drehung des 1. Fa­den­paars in Schuß 1, die des 2. Fa­den­paars in Schuß 2, jene des 3. Fa­den­paars in Schuß 3 und die letzte des 4. Fa­den­paars in Schuß 4 statt­findet.

Fig. 2160.
4 teiliges Drehermuster.
Einzug.



Unter den gleichen Ge­set­zen, wie der Auf­bau und die Vor­rich­tung der bis­her vor­ge­führten 2fa­di­gen Dreher­ge­webe ge­schah, ver­mag man auch 3-, 4-, 5- und mehr­fa­di­ge Dreher­ge­webe her­zu­stel­len und ist dem­sel­ben nur der Einzug und die Schnü­rung an­zu­pas­sen. So mö­gen auch meh­rere Muster die­ser Gat­tung fol­gen.

In Muster Fig. 2161 ar­bei­tet der Dreher­fa­den schlan­gen­för­mig um zwei leinwand­bin­den­de Grund­fa­den. Das Mä­ster­chen ent­hält 6 Schuß und es ge­chieht bei Schuß 4 die Drehung. Es sind 3 Grund­schäfte und 1 Dreher­schäfte er­for­der­lich; der Einzug in die Grund­schäfte muß 1, 2, 3, 3, 2, 1 ge­sche­hen.

Das Muster Fig. 2162 rapportiert mit 14 Schuß, der Dreherfaden arbeitet um 2 leinwandbindende Grundfaden. Der Einzug (3 Grundschäfte und 1 Dreher-schaft) ist im Prinzip dem vorigen gleich, es ist jedoch das Gewebe derart gezeichnet, daß der halbe Schaft unten fein muß und der Dreherfaden unter den Grundfaden hinweg zu ziehen ist. Die Drehung erfolgt demnach nach oben und findet in diesem Muster bei den Schüssen 8, 9, 10, 12, 13 und 14 statt.

Fig. 2161.
3fadiger Dreher nach 2 Richtungen.
Einzug. Schnürung.

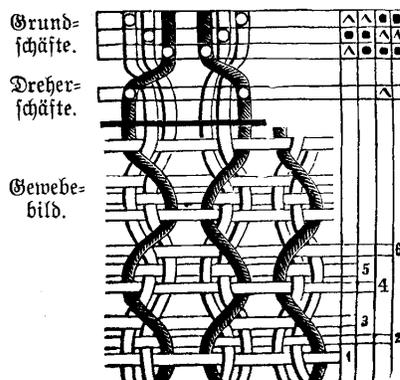
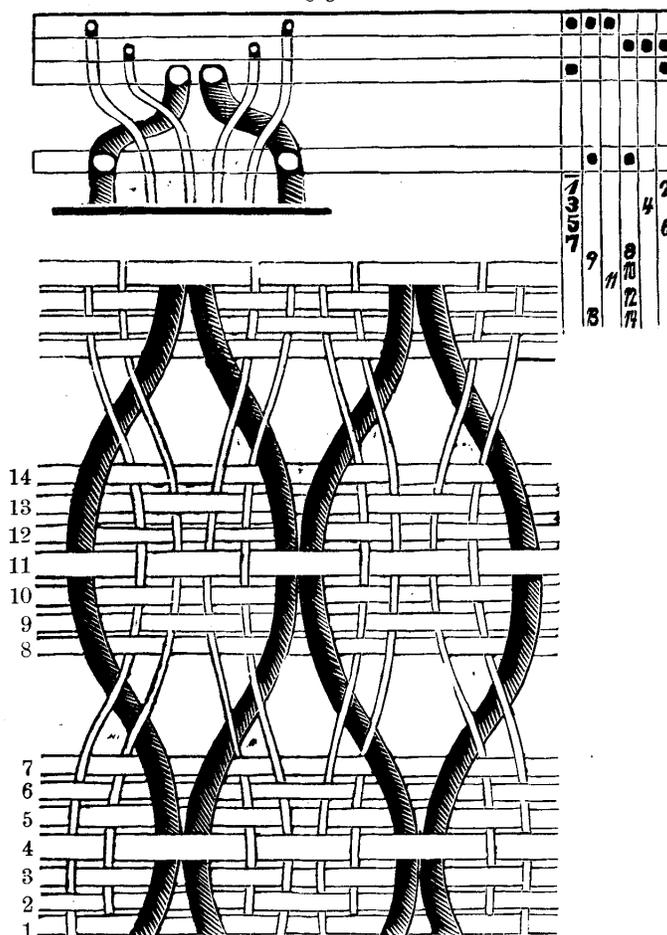
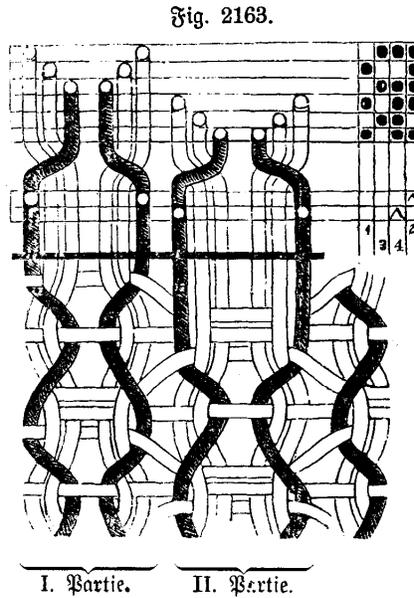


Fig. 2162.



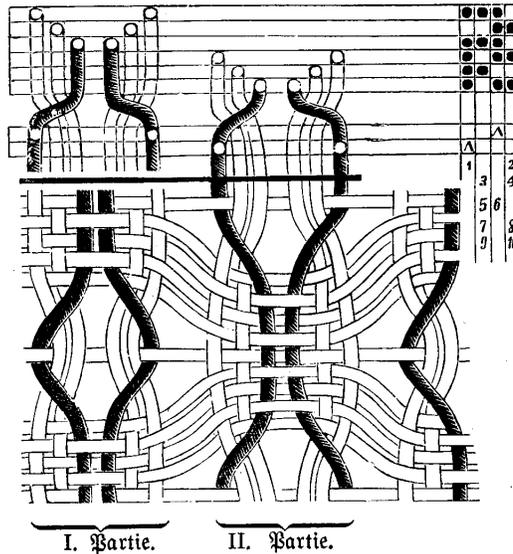
Bringt man partienweisen Einzug an, d. h. daß man bei doppelter Schafzahl bald die eine, bald die andere Schafthälfte bereiht und benutzt man

zu jeder Fadenpartie einen anderen Dreherfaden, so kann man größere und versetzte Drehereffekte erreichen. Einige solche Muster bieten die Figuren 2163 bis 2166. Dieselben bedürfen des Grundeinzuges 1, 2, 3, 3, 2, 1, — 4, 5, 6, 6, 5, 4. Die Dreherfaden sind oberhalb der Grundfaden weggezogen. Die Drehungen erfolgen in Fig. 2163 im 2. Schuß bei der ersten und im 4. Schuß bei der zweiten Fadenpartie, in Fig. 2164 im 6. Schuß bei der ersten und im 1. Schuß bei der zweiten Fadenpartie.



In Fig. 2165 finden die Drehungen statt: bei der I. Partie auf Schuß 5, 6 und 7 bei der II. Partie auf Schuß 1, 2 und 10. In Fig. 2166: bei der I. Partie auf Schuß 4, bei der II. Partie auf Schuß 1.

Fig. 2164.



In Fig. 2167 ist jede Drehungspartie 4 mal wiederholt, es macht sich folglich, da 3 fadig, der Einzug in die Grundschäfte 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3, 1, 2, 3 — 4, 5, 6, 4, 5, 6, 4, 5, 6, 4, 5, 6 nötig. Die Drehungen erfolgen bei der ersten Partie in Schuß 6 und 8, bei der zweiten Fadenpartie auf Schuß 2 und 4.

Fig. 2168 zeigt ein 4fadiges Drehergewebe, bei welchem die stellenweise Drehung um 3 Grundfaden herum erfolgt. Die Drehungsstellen sind versetzt angeordnet, so daß 2 Schaftpartien für die Grundfaden und auch für die Dreherfaden nötig sind. Jede Partie erfordert 3 Grundschäfte und so ist der Einzug 1, 2, 1, 3, 3, 1, 2, 1 — 4, 5, 4, 6, 6, 4, 5, 4. Bei jeder Drehungsstelle fallen 4 Schuß in ein Fach und findet die Drehung der I. Partie bei den Schüssen 7, 8, 9 und 10, jene der II. Partie bei den Schüssen 2, 3, 4 und 5 statt.

Fig. 2165.

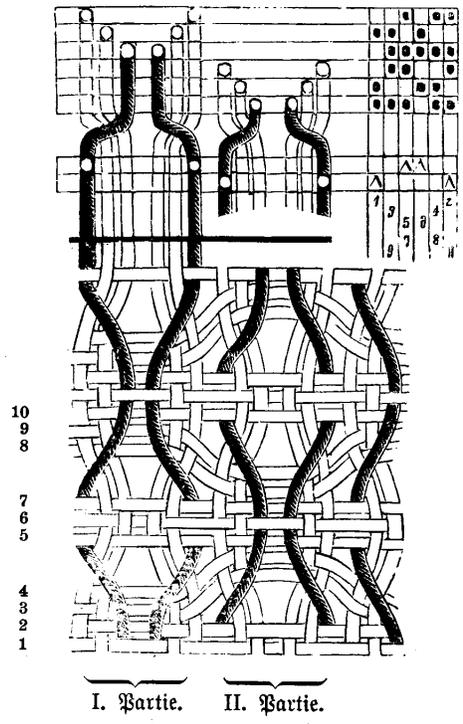


Fig. 2166.

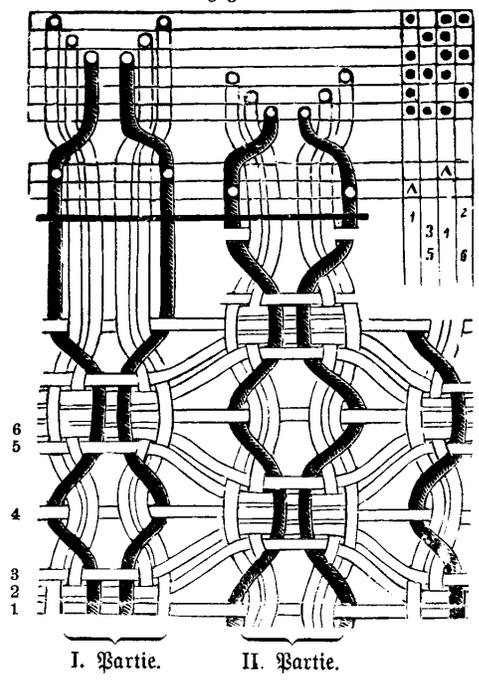
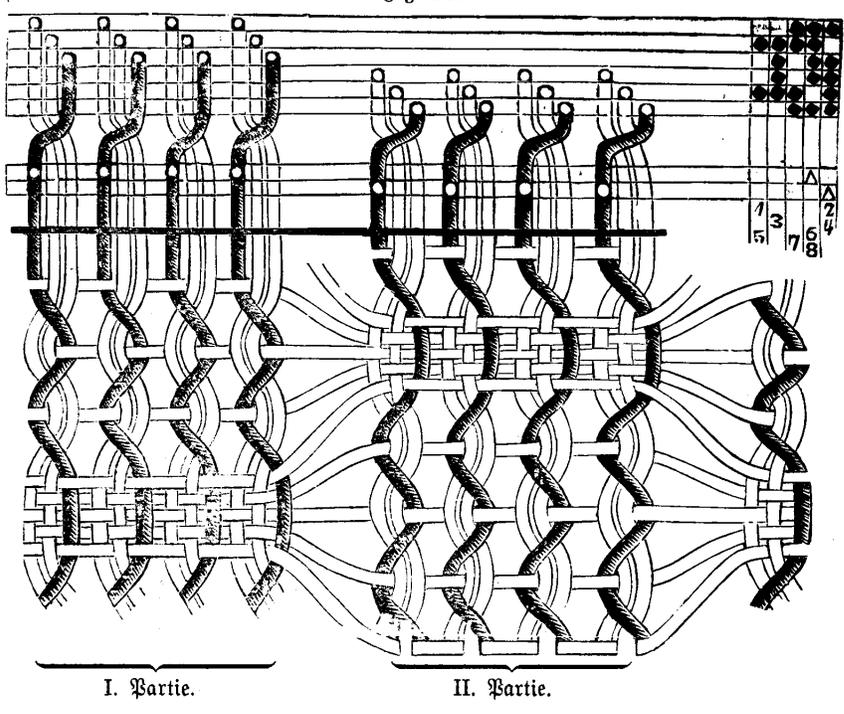


Fig. 2167.



Eine Drehung um 4 Grundfaden herum zeigt noch Fig. 2169. Zu genanntem Muster, welches übrigens mit 14 Schuß rapportiert, sind 3 Grundschäfte und 1 Drehererschaft erforderlich. Die Reihung in die Grundschäfte ist 1, 2, 1, 2, 3 — 3, 2, 1, 2, 1. Die Drehung findet bei Schuß 8 statt.

Dergleichen Dreherfaden müssen auf einen besonderen Baum genommen und entsprechend nachgiebig gespannt werden.

Betont sei wiederholt, daß sämtliche einer Drehung angehörende Faden in ein Blattrohr gezogen werden müssen. Es sind demnach in Fig. 2168 4 Faden & Rohr zu ziehen und dann ein oder mehrere Rohre leer zu lassen, desgleichen sind in Fig. 2169 5 Faden in ein Rohr zu ziehen.

Daß man anstatt der Leinwandbindung der Grundfaden auch Körper u. s. w. anwenden kann, dürfte leicht zu verstehen sein. Ebenso kann man durch verschiedentlich anzubringende Drehungen viele andere recht interessante Muster hervorbringen.

Wenn Schlingfäden um 6 oder 8 Grundfaden herum zu gehen haben, so genügt die Dreherliche nicht mehr und muß man dann die Perllitze anwenden. Dieselbe ist 25 cm lang und hat oben eine kleine Perle von Glas oder Metall. Die Perllitze befindet sich unterhalb der Kette und es sind deshalb die Schlingfäden über die Grundfaden hinweg nach der Perllitze zu ziehen. Bei allen Schüssen, wo die Schlingfaden auf derjenigen Seite wo sie sich im Grundgeschirr befinden, gehoben werden müssen, ist der Perlschaft mit zu heben, damit die Perllitzen entsprechend locker werden

Fig. 2168.

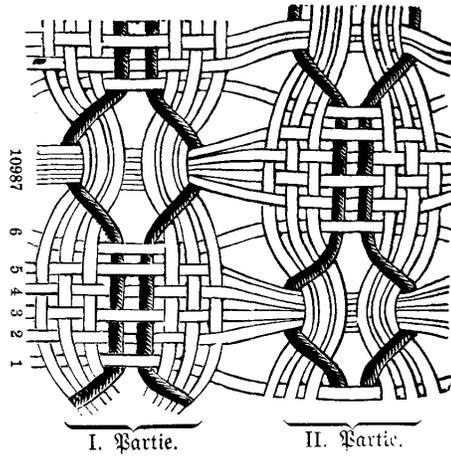
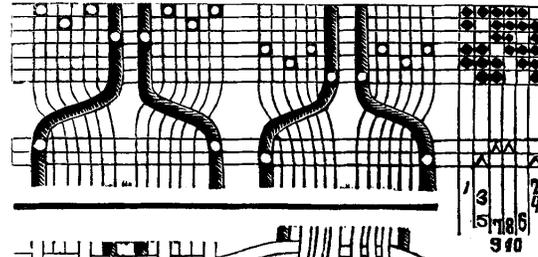
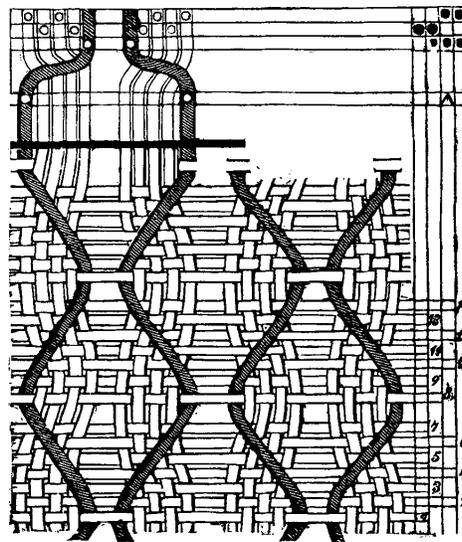


Fig. 2169.



und nachgeben. Der Perlschaft braucht nur 3 cm vom Grundgeschirr entfernt zu stehen.

Der Perlschaft ist auch zu Gaze mit ganzer Drehung erforderlich; er ist dann 10 cm vom Grundgeschirr entfernt anzubringen und es ist beim Einzug der Faden der Dreherfaden um den Grundfaden herum zu nehmen.

Weitere Muster erhält man, wenn man 2 Faden als Dreherfaden benützt, und dieselben bald einzeln arbeiten, bald zusammengehen läßt. Ein solches Gewebe veranschaulicht Fig. 2170 und sei zu demselben bemerkt, daß 2 Partien von Drehungen vorhanden sind.

Fig. 2170.

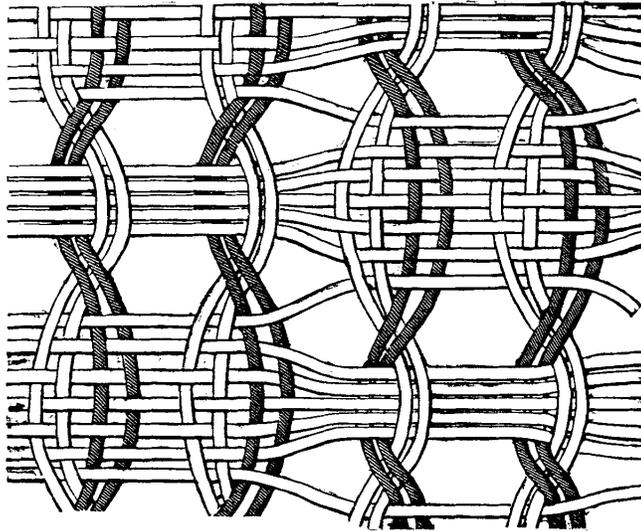
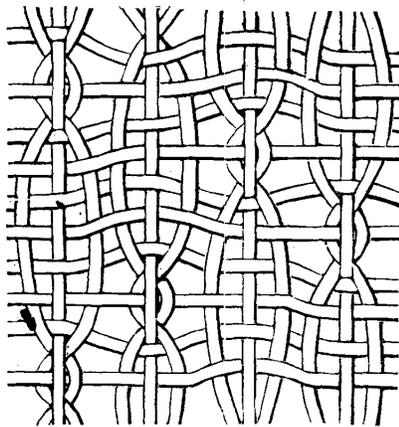


Fig. 2171.



Noch interessanter gestalten sich solche Muster, wo die Drehung der Faden noch um einen anderen Mittelfaden, welcher ungestört weiter webt, zu geschehen hat. Fig. 2171 zeigt ein solches Muster und sind bei demselben die Drehungen in der Form des 4 bindigen Kreuzköpers versetzt.

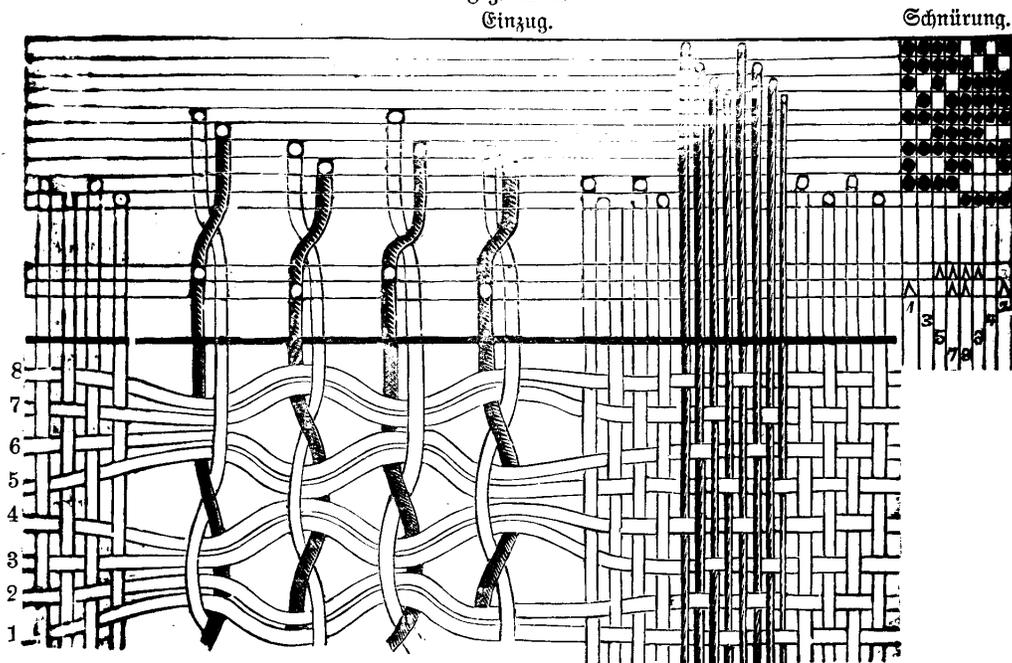
Recht dankbar für das Musterentwerfen sind schließlich die gestreiften Drehergewebe, indem man bei denselben außer den verschiedentlichen Drehereffekten andere glattwebende Bindungen als Leinwand, Köper, Atlas u. s. w. heranzustellen vermag. Letztere Bindungen können entweder den Grund des Gewebes bilden, oder können

als einzelne Streifen benützt werden. Die Kettenfaden dieser Bindungen haben mit den Dreherlizen nichts zu thun, gehen also frei durch den Dreherzeug hindurch und falls dergl. Fadengruppen breit sind, müssen während dieser

Stellen die Dreherlizen bei Seite geschoben werden. Zu beachten ist noch, daß man bei dergl. Geweben im Interesse der gleichmäßigen Fortrückung der Schußfaden, d. h. zur Vermeidung des Vorarbeitens der Dreherpartien, oft mehrere Schüffe in ein Fach nehmen muß.

Mit den Fig. 2172 und 2173 mögen noch 2 gestreifte Drehergewebe veranschaulicht sein. (Es ist ratsam, die Schäfte für die glattwebenden Streifen in die Nähe des Drehergeschirres zu bringen.)

Fig. 2172.
Einzug.



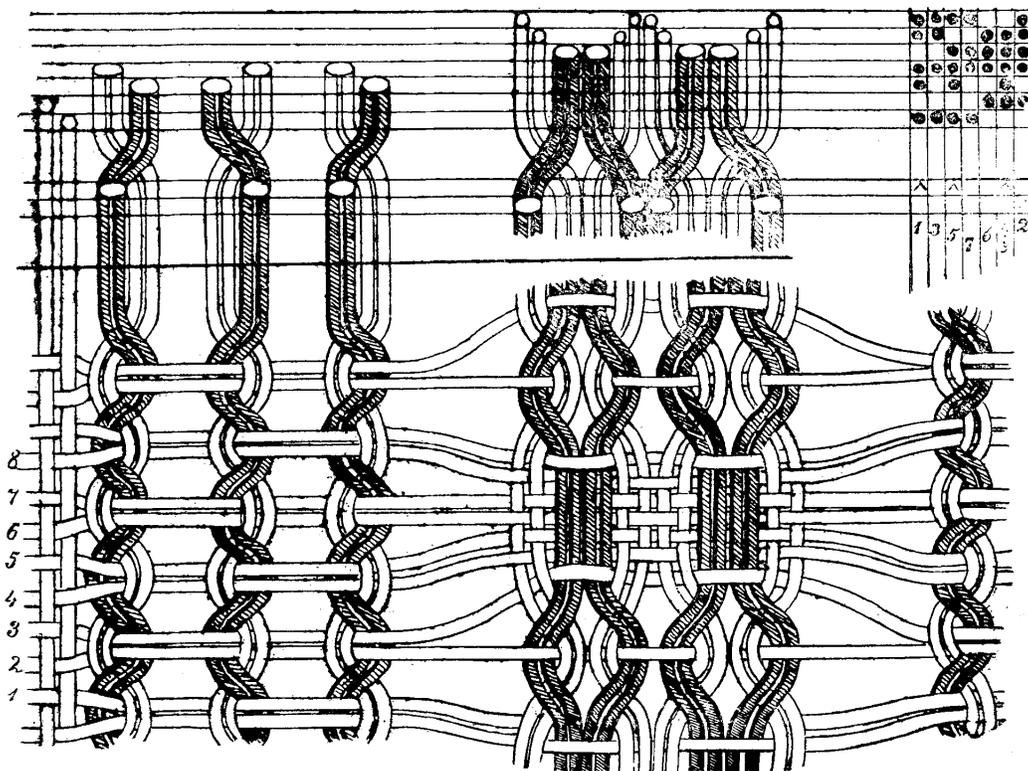
Den Gazestoff versteht man auch mit einem festgeschlossenen Untergewebe von andersfarbigem Material.

Das Drehergeschirr wird 10 bis 15 cm vom Grundgeschirr entfernt aufgehängt. Die oberen Wippen für dasselbe nimmt man so lang, daß sie 10 bis 20 cm über die Stuhlwand hinausragen. Von dorten führt man je eine Schnur bis in die Nähe des Fußbodens und befestigt daselbst je ein langes schmales Gewicht. Das Gewicht für den vorderen Schaft (Maschenschaft) muß leichter sein, als das andere, auch muß es sich leicht heben und senken, indem sonst die Faden in der Masche zu scharf aufliegen. Unterhalb der Wippen des Drehergeschirrs ist ferner in genau abzapfender Höhe ein Stützpunkt anzubringen, worauf beim offenen Webfache die Wippe des Maschenschaftes aufzuliegen hat, so daß die Dreherlize etwas locker wird.

Die Verbindung des unteren Dreherchaftes erfolgt mittelst einer Kreuzschnur mit einem kurzen Querschmel. Von diesem führt man eine lange Schnur nach demjenigen Trittschmel, durch welchen die Drehung der Faden, der Tiefgang des Dreherchaftes, erfolgen soll. Die Trittschmel müssen sehr lang sein

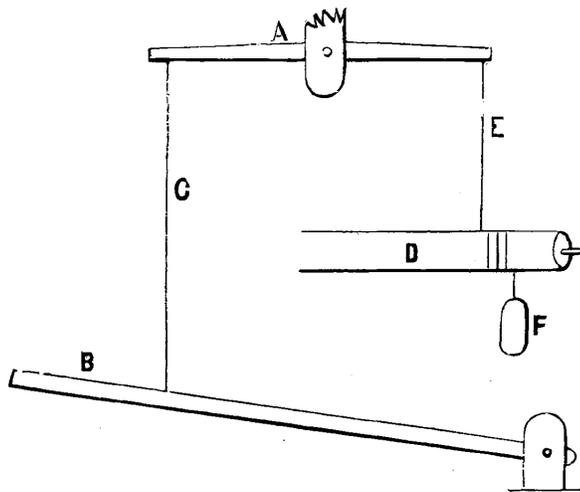
Fig. 2173.
Einzug.

Schnürung.



und weit hinter dem Kettenbaum ihren Drehpunkt haben. Es ist dies nötig, damit die weit vom Ladenanschlag entfernten Grundschäfte eine entsprechend große Fachbildung erhalten können. Sind die Tritte sämtlich angeschnürt, so

Fig. 2174.



zieht man die vom Dreher-schaft kommende Schnur so straff an, daß sämtliche hinteren Schnuren etwas locker werden; hierdurch er-reicht man, daß die Be-wegung des Dreher-schaftes früher erfolgt als jene der Grundschäfte, ebenso entsteht ein größerer Tiefgang des Dreher-schaftes. Die Schwing-stange legt man circa 5 cm über die horizontale Ketten-linie und der Ladenbahn giebt man im Ruhestande des Stuhles eine so tiefe

Stellung, daß ein Schützen unter die Kettenfaden hinweg gehen kann. Nicht unerwähnt sei, daß man bei den Schaftdrehergeweben auch einen besonderen Tritt anbringt, mittelst dessen man zur Vermeidung des Verschlingens der Masche und des Zerreißens der Faden stets denjenigen Grundschafte hebt, in welchen der Dreherfaden gezogen ist. Man bewegt den Tritt vor der Kreuzung der Faden, ohne in dieses Fach zu schießen.

Die Dreherfaden haben durch die fortgesetzte Umschlingung der Grundfaden eine größere Abnutzung als die Grundfaden, dasselbe ist auch mit den Dreherlizen der Fall. Man hat nun verschiedene Einrichtungen getroffen, welche bestimmt sind, die Dreherfaden zu schonen und ein größeres Dreherfach zu ermöglichen.

So bringt man die Dreherfaden auf einen besonderen Baum und spannt dieselben nachgiebiger als die Grundfaden. Mit dem Drehertritt B bringt man mittelst Schnur C, Wippe A und Schnur E den Kettenbaum D in Verbindung und wird durch diese mit Fig. 2174 veranschaulichte Einrichtung das Bremsgewicht F des Kettenbaumes gehoben und so die Dreherkette gelockert.

An mechanischen Webstühlen englischer Konstruktion bringt man unter die, in die Dreherlizen gezogenen Faden eine schwache Welle B (Fig. 2175). Dieselbe kommt in der Nähe und oberhalb der Schwingstange A zu stehen und ordnet man die Excenterbewegung so an, daß sich beim Dreherfach die Welle B mit den Dreherfaden senkt und auf diese Weise die Faden lockert. (Man hat bei dieser Einrichtung die Dreher- und Grundfaden auf einem Baum.)

Bei Jacquard, sowohl auf Hand- als mechanischen Stühlen, hat man neuerdings eine ähnliche Einrichtung in Anwendung gebracht, welche Seite 925 besprochen und mit Fig. 2176 illustriert wird.

Fig. 2175.

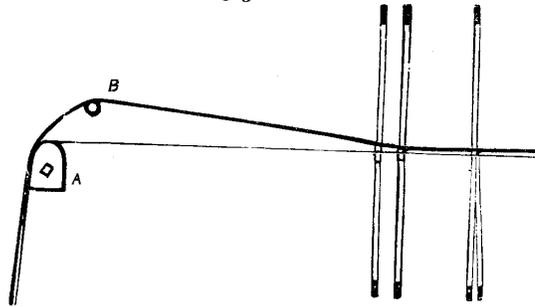
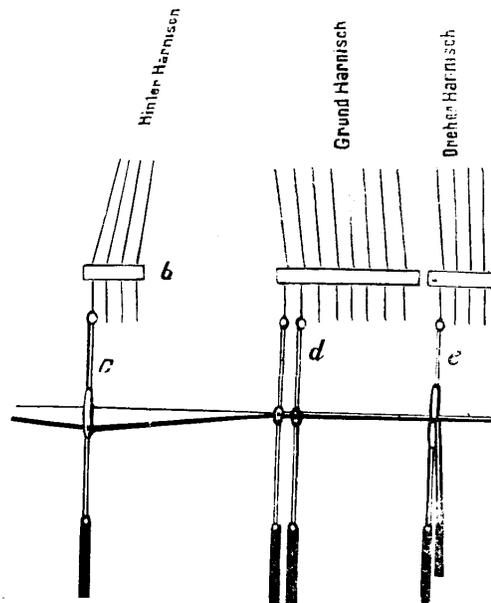


Fig. 2176.



Jacquard-Dreher.

Zu figurierten Drehergeweben, wo jedes Dreherfadenpaar je nach Beendigung der Figurierung einzeln zu drehen hat, muß man die Jacquardmaschine benutzen. Den Harnisch richtet man dann zu 2fadigem Dreher so vor: (Fig. 2176.)

Man nimmt zu dem

Hinterharnisch	96	Platinen,	gerade durch eingelesen,
	8	"	leer,
Grundharnisch	192	"	gerade durch eingelesen,
	8	"	leer,
Dreherharnisch	96	"	gerade durch eingelesen,
	400 Platinen.		

Die an den Hinterharnisch gehörenden Lizen c sind 5 cm tiefer anzuschneiden als die vorderen Grund- und Dreherlizen und ist es ratsam, diese Lizen c mit ca. 4 cm hohen Augen zu versehen. Den hinteren Harnisch b bringt man 22 cm vom Grundharnisch entfernt an; in denselben werden nur die Dreherfaden gezogen. Der hintere Harnisch ist eigentlich nur ein Hilfsarnisch, denn es werden mit ihm stets diejenigen Faden gehoben, welche vorn auch von der Dreherlize zu heben sind. Durch die hintere Hebung wird der Dreherfaden entsprechend gelockert und so das Fach vergrößert, sowie die Faden und Lizen geschont. Das lange Auge der Hinterlize kommt dann zur Geltung, wenn mit dem Grundharnisch Bindungen gewöhnlicher Art erzeugt werden, da alsdann der vom Grundharnisch gehobene Dreherfaden sich frei in der Hinterlize bewegen kann.

Fig. 2177.

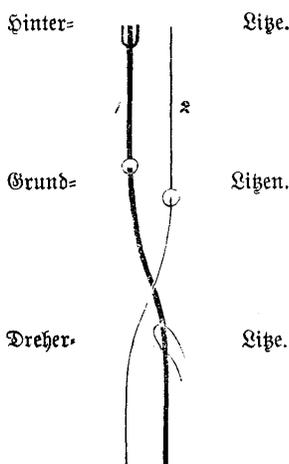
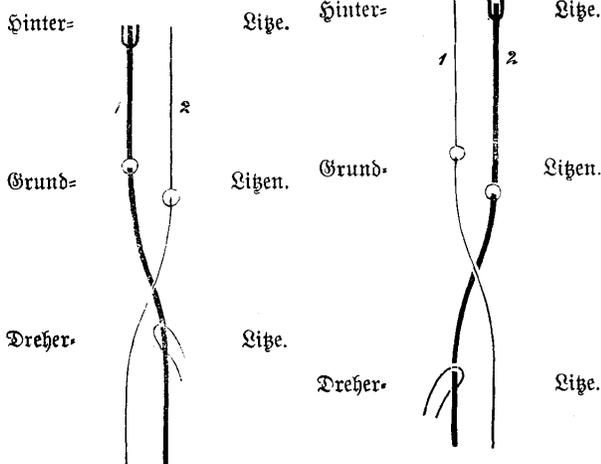


Fig. 2178.



Bei dieser gesamten Einrichtung ist der Dreherfaden dreimal einzuziehen und zwar in die Hinterlize c, in die Grundlize d und in die Dreherlize e; der Grundfaden dagegen nur einmal und zwar in die Grundlize. In den Grundharnisch ist somit jeder Faden einzuziehen und zwar ebenso wie bei irgend einem anderen gewöhnlichen Jacquardstuhl. Der Einzug in die Dreherlizen kann zweierlei Art sein: entweder so, wie

bereits Seite 739 beschrieben, daß Faden 1 in die rechts befindliche Dreherlize gezogen wird und daß Faden 2 über den Dreherfaden hinweg und links vor der Dreherlize vorbei genommen wird (Fig. 1881 und 2177), oder der Einzug kann derart ausgeführt werden, daß Faden 2 in die links stehende

lassene Dreherlize kommt und Faden 1 über den Dreherfaden hinweg und rechts von der Dreherlize vorbeigezogen wird, wie dies Fig. 2178 zeigt.

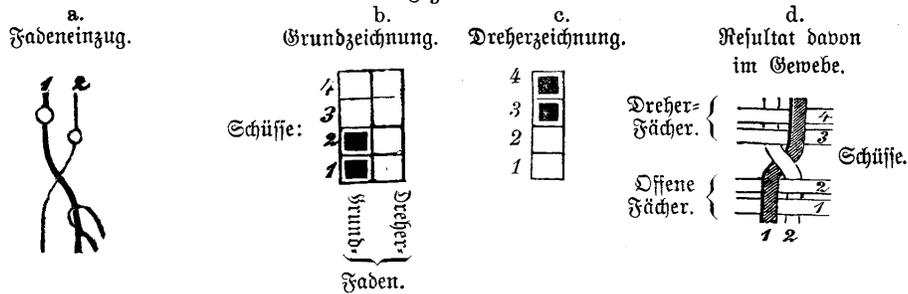
Beide Arten sind zwar richtig, doch ist es zu empfehlen, sich in einer Weberei nur einer Art davon zu bedienen, um im Zeichnen der Patronen Irrtümer zu vermeiden. Bei verschiedenem Einzuge würde sonst auch die Jacquardkarte von dem einen Webstuhl nicht auf den anderen passen.

Die Jacquarddrehermuster sind gewöhnlich derart beschaffen, daß für die Figur eine glatte, dichte und gewöhnliche Gewebeabbindung gewählt wird, während die übrigen Grundflächen in Dreher arbeiten. Während der Figurstellen bleiben die Platinen für die Dreherlizen ungeschlagen und die Fachbildung geschieht an diesen Stellen wie bei einem gewöhnlichen anderen Gewebe. Sollen jedoch Drehungen eintreten, so müssen je nach deren Form und Effekt entweder jene Platinen des Grundharnisches, in dessen Lizen Dreherfaden sind, oder die betreffenden Platinen der Dreherlizen selbst gezeichnet werden.

Es ist also (während der Dreherflächen) in der Jacquardpatrone die Bindung des Dreherfadens nur da einzuzeichnen, wo der betr. Faden ohne Drehung, d. h. seiner Lage im Grundharnisch nach gehoben werden soll. In der hierauf folgenden Drehung ist der betr. Dreherfaden in der eigentlichen Patrone frei zu lassen, dagegen ist die korrespondierende Platine des Dreherharnisches und des Hinterharnisches zu zeichnen. Es hebt somit die Dreherlize und der Dreherfaden tritt auf der anderen Seite des Grundfadens nach oben.

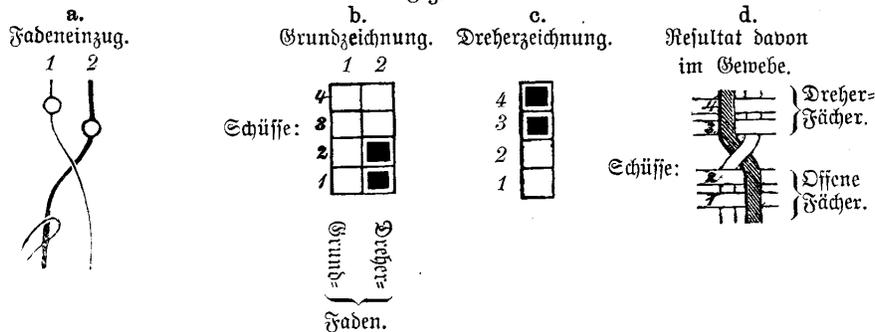
Sollen je 2 Schuß in ein Dreherfach fallen, wie dies meist bei gemusterten Drehergeweben nötig ist, so würden die Zeichnungsstellen für ein Fadenpaar aussehen wie folgt (Fig. 2179).

Fig. 2179.



Bei der anderen Einzugsart (Fig. 2178) sind die Dreherstellen folgendermaßen einzuzeichnen (Fig. 2180).

Fig. 2180.

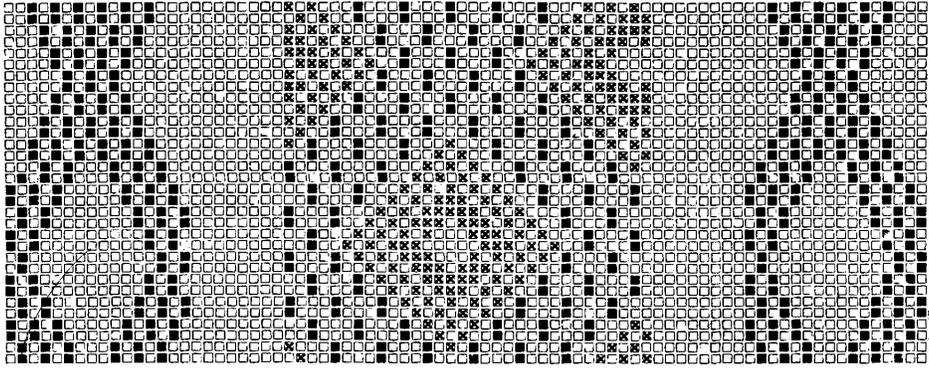


Zur weiteren Verdeutlichung mag eine Jacquardpatrone, für die erste Art Einzug Fig. 2177 und 2179 eingerichtet, nebst der zugehörigen Zeichnung für die Dreherplatinen hier folgen (Fig. 2181).

Zeichnung für den
Hinterharnisch.

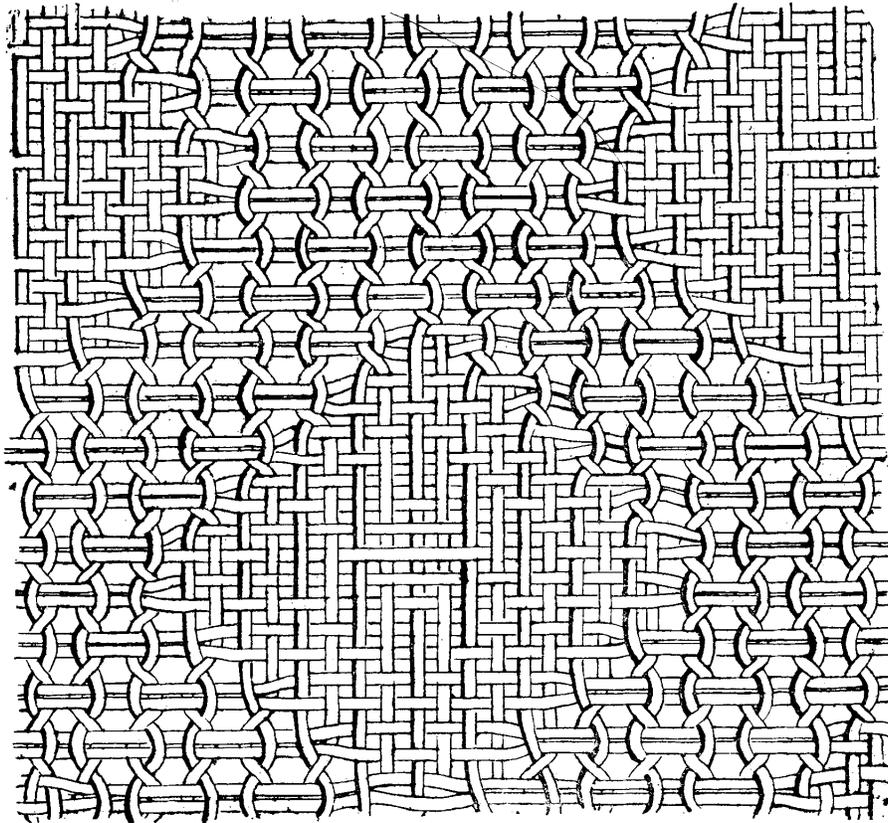
Fig. 2181.
Zeichnung für den Grundharnisch.

Zeichnung für den
Dreherharnisch.



Die Wirkung im Gewebe ist mit Fig. 2182 wiedergegeben.

Fig. 2182.
Gewebebild zu Patrone Fig. 2181.



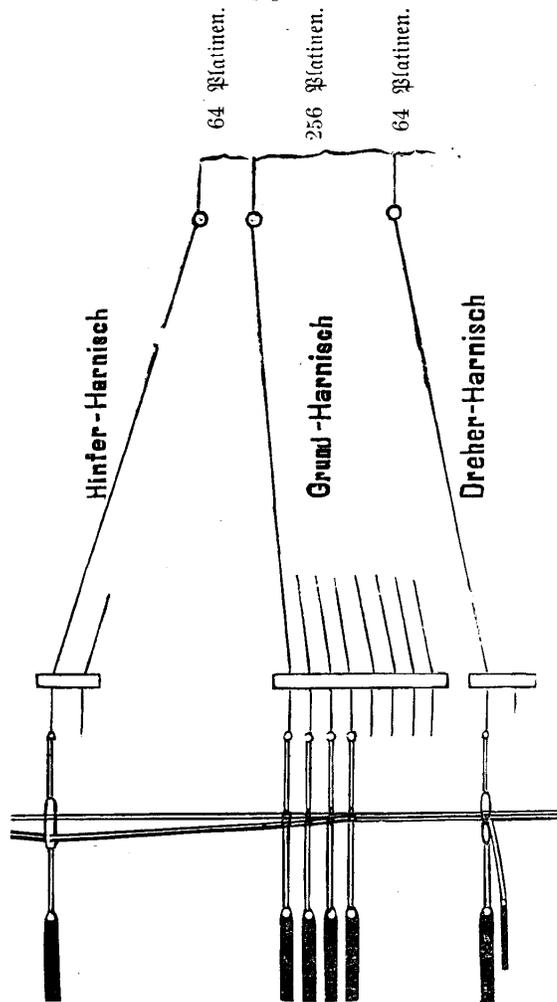
Bei 3 fadigen Drehergeweben erhält der

Hinterharnisch	80	Platinen	gerade	durch	ingelesen
Grundharnisch	240	"	"	"	"
Dreherharnisch	80	"	"	"	"
	<hr/>				
	400				

Die Figurflächen erhalten ein noch gedrungeneres Aussehen, eine bessere Fülle, wenn man 4 fadige Drehervorrichtungen benutzt, d. h. wenn eine Drehersehnur aus 4 Faden besteht, welche Faden dann in der Figur einzeln arbeiten können, Alsdann richtet man den Harnisch in folgender Weise vor. Man nimmt:

zu dem Hinterharnisch	64	Platinen,	geradedurch	ingelesen,
	8	"	leer,	
zu dem Grundharnisch	256	"	geradedurch	ingelesen,
	8	"	leer,	
zu dem Dreherharnisch	64	"	geradedurch	ingelesen,
	<hr/>			
	400			

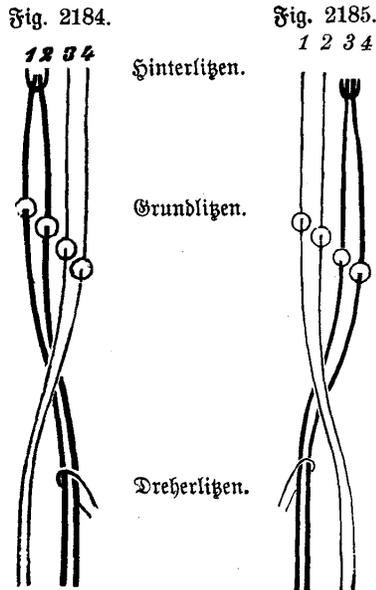
Fig. 2183.



Der Hinterharnisch ist 22 cm vom Grundharnisch entfernt zu halten und es haben die Litzenaugen 5 cm tiefer als jene des Grund- und Dreherharnisches zu stehen. Die Gründe hierfür sind bereits Seite 924—925 angedeutet.

Fig. 2183 ist eine Skizze dieser Einrichtung.

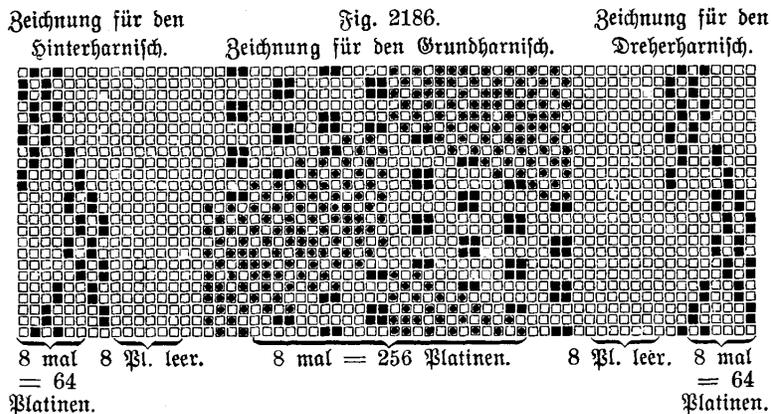
Der Fadeneinzug in die Grund- und Dreherlitzgen kann hierbei derart vorgenommen werden, daß entweder Faden 1 und 2 oder Faden 3 und 4 vom Grundharnisch in die Dreherlitzge kommt, wie dies folgende Fig. 2184 und 2185 zeigen.



Zur Benutzung der einen Art sowohl als der andern ist man auch hier berechtigt; jedoch hat man sich in der Praxis nur für eine Art davon zu entscheiden.

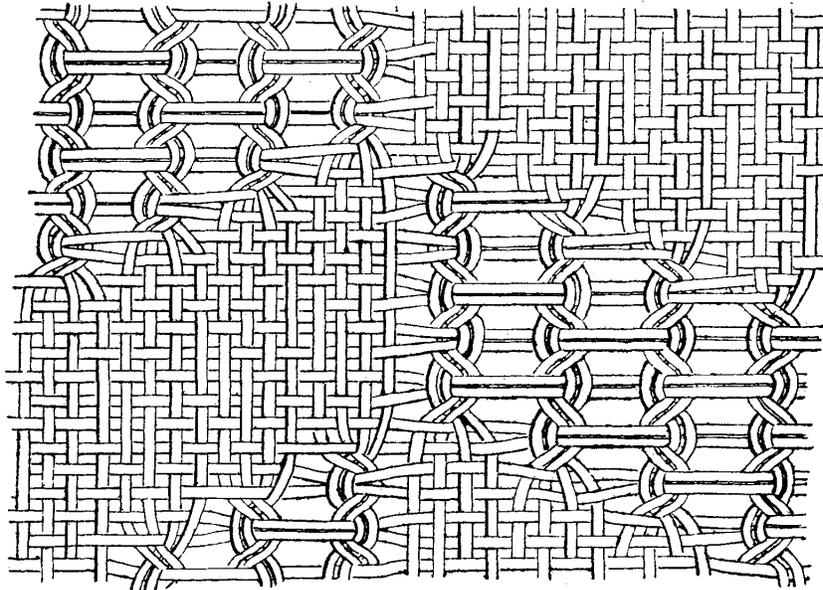
Es soll dem hier folgenden Muster die 2. Art (Einzug Fig. 2185) zu Grunde gelegt werden. Da in demselben Faden 3 und 4 die Dreherfaden sind, so sind auch diese während der Dreherstellen in der Jacquardpatrone entsprechend zu zeichnen.

Fig. 2186 veranschaulicht das Nähere und es sei im Interesse des besseren Verständnisses auch hierzu die specielle Gewebeabbindung (Fig. 2187 beigelegt.

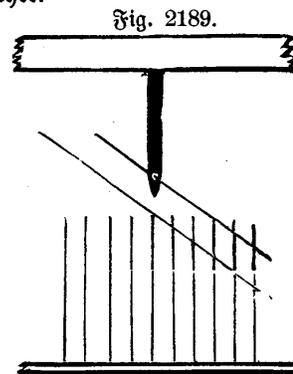
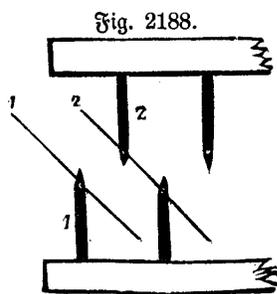


Zu größeren Dreherwaren, als Pußtücher u. dergl., hat man besondere Vorrichtungen getroffen (Fig. 2188), und zwar hat man an Stelle des Grund- und des Drehergeschirres einen oberen und einen unteren stärkeren Schaftstab mit senkrechten Eisenstäbchen. Letztere vertreten die Weblitzen und es werden

Fig. 2187.



die Faden durch die Löcher der Stäbchen gezogen. Die Mechanismen sind derart angeordnet, daß vor der Fachbildung eine Seitlich-Verschiebung der Schäfte stattfindet und dadurch gelangt z. B. Faden 2 entweder links oder rechts von Faden 1 zur Fachbildung. Diese mit Fig. 2188 nur flüchtig skizzierte Einrichtung wird von der Sächsischen Webstuhlfabrik (Louis Schönherr), Chemnitz in entsprechender Weise ausgeführt.



Ähnlich der vorgenannten Einrichtung ist folgende, welche man zur Webung von Konzerttüchern, aus Zephyrgarnen hergestellt, verwendete. Es ist hierbei der sogenannte Kreuzdreher (auch Stützgaze genannt) in's Auge gefaßt, bei welchem die drehenden Faden nicht mehr an die in einem Rohre befindlichen Faden gebunden sind, sondern über eine beliebig große Fadensumme hinweg drehen können. Bei dieser Einrichtung sind im Blatt oben 2 Rohrstäbe zugelötet, und spitz geformt (Fig. 2189), die Grundfaden stehen im geschlossenen

Blattrohr und die Dreherfaden stehen in einem starken wagerechten Stab mit senkrechten Eisenstäbchen (ähnlich den oberen in Fig. 2188) gezogen. Im Blatte befinden sich die Dreherfaden über den offenen Blattrohren. Diesen Stab mit den Dreherfaden kann man nun beliebig seitlich verschieben, ihm müssen die Dreherfaden folgen und auf jener Stelle, wo die Drehungen dem Muster nach erwünscht sind, drückt man den Stab nach unten. Die Dreherfaden treten daselbst in die offenen Blattrohre ein, und bilden so das Unterfach, so daß der Schuß erfolgen kann.

An die Drehergewebe schließen sich jene mit Häkelstab erzeugten Waren an. Der Häkelstab wurde bereits Seite 277 erwähnt und dient die ganze Einrichtung dazu, Kreuzungen von größeren Fadengruppen auszuführen. Ein Gewebebild dieser Art zeigt Fig. 2190.

Zu Geweben, bei denen einzelne Kettenfaden figurenartig über mehrere Grundfaden hinweg und bald auf der einen, bald auf einer anderen Stelle zu binden haben, bedarf es anderweiter Einrichtungen und zwar des Sticl- oder Nadelstabs, auch Sticlade genannt.

Dieses Werkzeug wurde bereits Seite 274 und 277 besprochen und sei dem hinzugefügt, daß die Anzahl Nadeln abhängig ist von der Anzahl Figuren, die über die Warenbreite eingewebt werden sollen, desgleichen, daß zu komplizirten Mustern auch 2 Nadelstäbe erfordert werden, die dann unabhängig von einander regiert werden können. (Fig. 2192.) Es mögen zur besseren Verständigung auch hierzu einige Musterchen folgen. (Fig. 2191 und 2192.)

Fig. 2190.

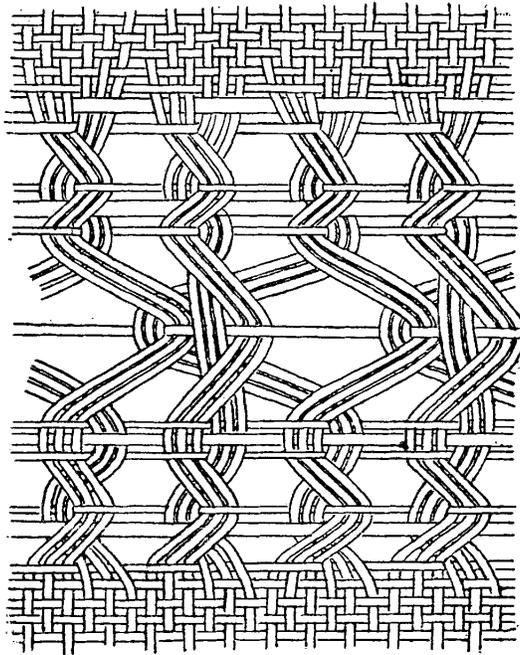


Fig 2191.

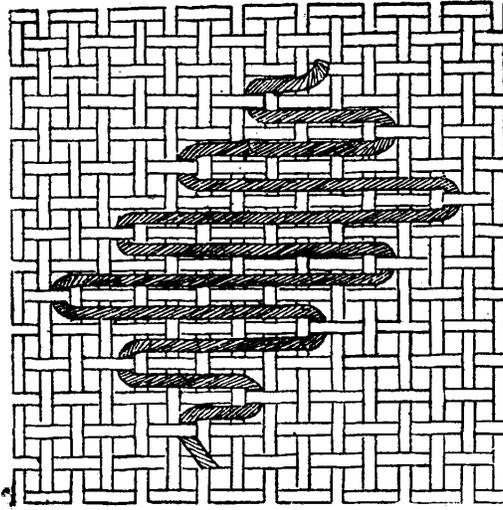


Fig. 2192.

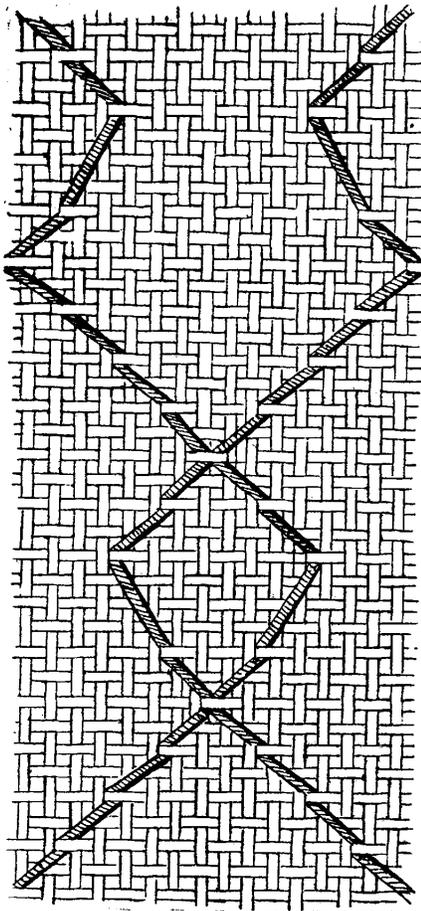


Fig. 2193.

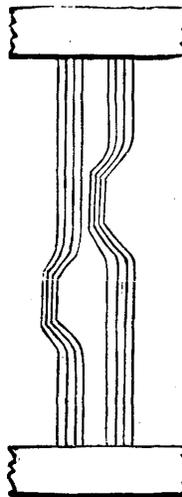
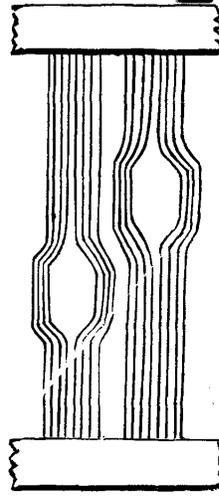


Fig. 2194.



Ferner sei bemerkt, daß auch Gewebe vorkommen, bei denen sämtliche Kettenfäden bogenartig arbeiten, während die Abbindung irgend eine gewöhnliche ist. Man braucht dann eigens konstruirte Blätter, deren Röhre nach gewissen Formen gebogen und eingefügt sind (bereits Seite 279 erwähnt). Diese Blätter werden am Ladendeckel entsprechend hoch und tief bewegt und es ist deshalb der Ladenkloß mit einer

nach unten offenen Ruth zu versehen. Zur Bewegung des Blattes dient eine Lächerstange und geschieht deren Hoch- und Tieffstellung am Labendeckel. Fig. 2193 und 2194 zeigen 2 Blattstücke dieser Art. Man hat auch Blätter konstruiert, die den Schuß wellenförmig anschlagen.

Hier sei die Bemerkung angeschlossen, daß man Blätter von besonderer Einrichtung auch zu solchen Stoffen bedarf, bei denen im Wege der Kette Perlen einzuweben sind. (Die Perlen dienen z. B. zur Begrenzung der Figuren im Gewebe.) Es werden dieselben zuvor an die betr. Kettenfäden gereiht und kommen diese Fäden in dem engen Raum des unteren Blatteiles a Fig. 2195 zu stehen. Die Perlen befinden sich ursprünglich hinter dem Blatte und sie können durch das enge Rohr nicht hindurch. Haben Perlen nach vorn zu gehen, so bedarf es einer besonderen Karte, womit man die betr. Perlfäden so hoch hebt, daß sie in die obere weite Öffnung des Blattes eintreten und so den Durchgang der Perlen ermöglichen. Damit nun von jedem Faden stets nur eine Perle eintritt, ist an den obersten Teil c des Blattes der Ramm Fig. 2195 a zu befestigen und der Perlengröße derart entsprechend zu stellen, daß stets nur eine Perle von jedem der gehobenen Fäden abgestochen wird.

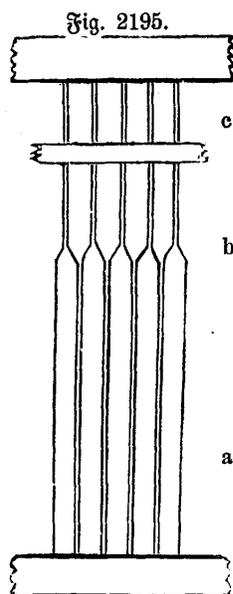
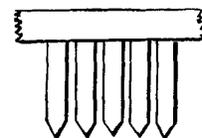


Fig. 2195 a.



Die bereits Seite 278 erwähnten Doppelblätter bestehen aus 2 mal Rohren hinter einander, die circa 3 mm von einander entfernt sind und bei denen die Rohre des einen Blattes in den Zwischenräumen der anderen stehen. Die Doppelblätter ermöglichen eine bessere Fadenaufteilung und sind namentlich von Nutzen, wenn eine Ware ein sehr feines Blatt erfordert, dasselbe aber die Garnknoten nicht durchläßt. Durch

Fig. 2196 a.

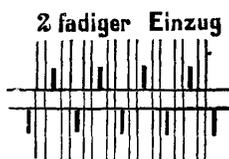


Fig. 2196 b.



die Skizzen Fig. 2196 a und b wird ein 2 fadiger und ein 3 fadiger Einzug bei einem Doppelwebeblatt veranschaulicht.

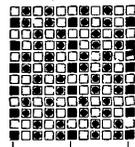
Elastische Gewebe. (Kautschuk- oder Gummigewebe.)

Gewisse Gewebe, als Arm- oder Strumpfbänder, Schuheinsätze, Hosenträger u. dergl. verlangen eine große Nachgiebigkeit und Elasticität. Diese Eigenschaften erreicht man durch Einwebung von Kautschukfäden im Wege

der Kette. (Die Herstellung der Kautschuffäden wurde bereits Seite 40 besprochen.)

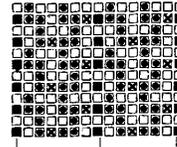
Die vorher gedehnten, erwärmten und erkalteten Kautschuffäden werden auf einen besonderen Baum genommen und ebenso wie andere Kettengarne aufgebäumt und gespannt. Nach 4, 6 (auch mehr) Grundfäden nimmt man 1 Kautschuffaden, gewöhnlich in der Dicke von 7000 m auf 1 Kilo. Zuweilen verarbeitet man auch umspinnene Kautschuffäden. Zum Grund nimmt man Wollen-, Baumwollen- oder Leinengarn, auch Seide. Bei einfachen Geweben läßt man die Grundfäden $\frac{2}{2}$ Kettenrips arbeiten, die Kautschuffäden Leinwand, wie dies Fig. 2197 zeigt. Zu Hosenträgern, Gurten u. dergl. nimmt man ein Doppelgewebe, in Kette 2 Ober-, 1 Unterfaden, im Schusse 1 Ober-, 1 Unterschuß abwechselnd; beide Gewebe Leinwand arbeitend. Der Kautschuffaden kommt dann in die Mitte der beiden Gewebe zu liegen, wie das Nähere Fig. 2198 veranschaulicht. Nach jedem Kautschuffaden erfolgt die Verbindung

Fig. 2197



(■ Kautschuffäden.)

Fig. 2198.



(■ Kautschuffäden,
■ Oberfäden,
■ Unterfäden.)

der beiden Gewebe. Die Herstellung geschieht meist auf Bandstühlen. Das vom Stuhl kommende Gewebe wird über eine mittelst Dampf geheizte Walze geführt, wodurch das sofortige Zusammenschrumpfen des Gewebes stattfindet und die Kettenfäden auf die ursprüngliche Länge zurückgehen. Das Zurückgehen ist ein 2 bis 3 faches der Weblänge, so daß wenn die Ware 20 Schuß à cm dicht geschlagen wurde, sich ungefähr 60 Schuß à cm in der verkaufsfähigen Ware befinden. Zu den äußeren Randfäden nimmt man gewöhnlich dickere Kautschuffäden.

Litze- und litzeartige Besatzstoffe.

Eine recht eigentümliche Gewebeart bilden die durchbrochenen Bänder, Litze genannt, welche man als Einfassung an Hemden, Schürzen, Vorhängen u. s. w., zum Anhängeln verschiedener spitzenartiger Gegenstände, desgl. farbig als Besatz verwendet. Bei diesen Geweben arbeiten die Schüsse mehrmals mit einzelnen und dichtstehenden Kettenfadengruppen, während die Schüsse über sämtliche übrigen Kettenfäden umsonst hin- und hergehen. Es sind somit bei jedem Schußfache auch nur diejenigen Fäden zu zeichnen, welche in dem betreffenden Gewebeteil binden sollen. Die Fäden der anderen Gewebeteile verbleiben während der Zeit im Untersfach und geht der Schützen darüber hinweg.

Auch diese interessante Webart soll mit einigen Musterchen veranschaulicht sein. Fig. 2199 zeigt eine gewöhnliche Litze vergrößert, Fig. 2200 ist die Bindung zu derselben.

Fig. 2199.
Rapport 30 Schuß.

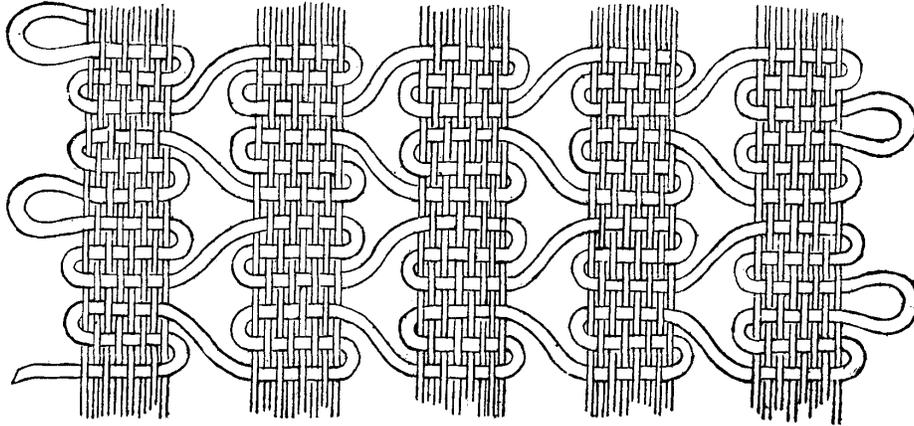
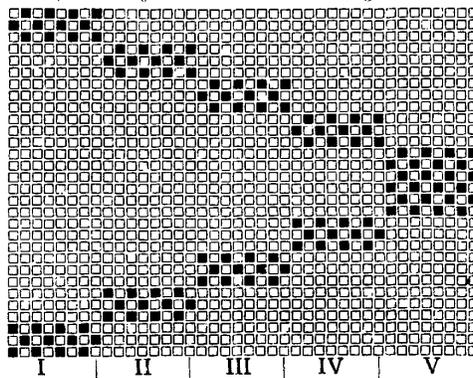


Fig. 2200.
Patrone zu dem Gewebebild Fig. 2199.



Wie das Gewebebild und die Patrone erkennen lassen, arbeiten die Schüffe 1, 2, 3 mit der I. Fadengruppe

"	"	4, 5, 6	"	"	II.	"
"	"	7, 8, 9	"	"	III.	"
"	"	10, 11, 12	"	"	IV.	"
"	"	13, bis 18	"	"	V.	"
"	"	19, 20, 21	"	"	IV.	"
"	"	22, 23, 24	"	"	III.	"
"	"	25, 26, 27	"	"	II.	"
"	"	28, 29 u. 30	"	"	I.	"

Das Gewebebild Fig. 2201 umfaßt 8 Fadengruppen und es geschehen im Grunde 5 Schußfächer für jede Gruppe nacheinander. Bei den dichteren und in Atlas verfehten Figuren fallen 2 Schüffe in ein Fach. Das Nähere ergibt das Bruchstück der Webereizeichnung Fig. 2202.

Fig. 2201.
Figurierte Lize. (Rapport 395 Schuß.)

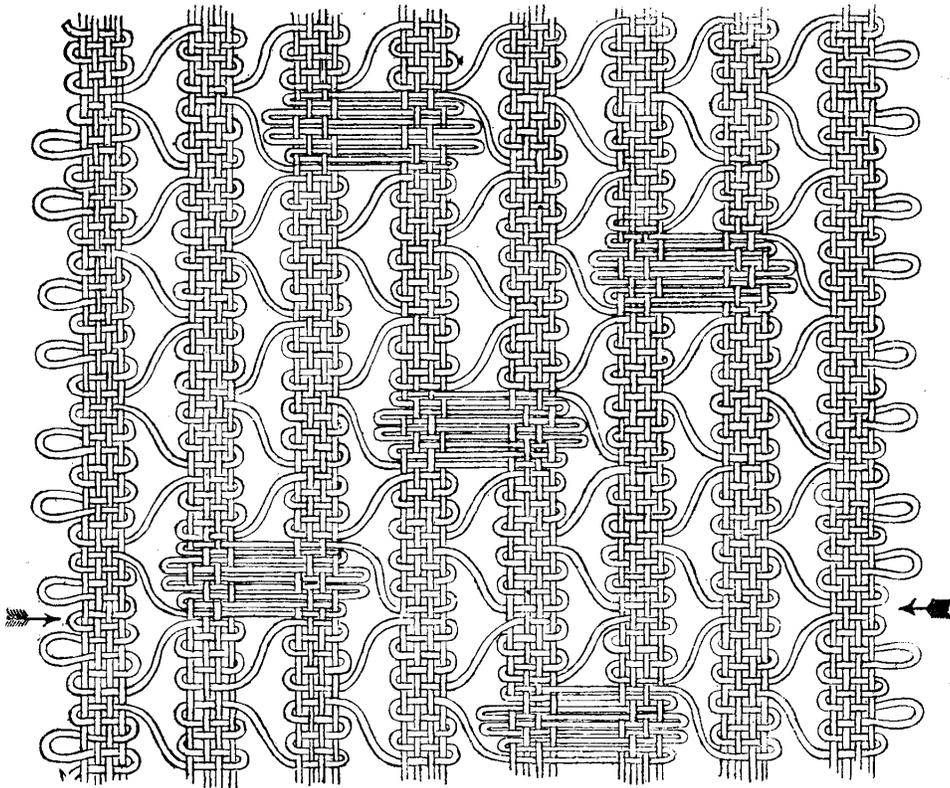


Fig. 2202.

Bruchstück der Patrone zu dem Warenbild Fig. 2201.

Es ist des Raumes wegen nur die Bindung der Schüsse bis zu den Pfeilen in Fig. 2201 gezeichnet. Die Schußzahl eines vollständigen Rapportes ist eine 5 mal größere als in dieser Figur.

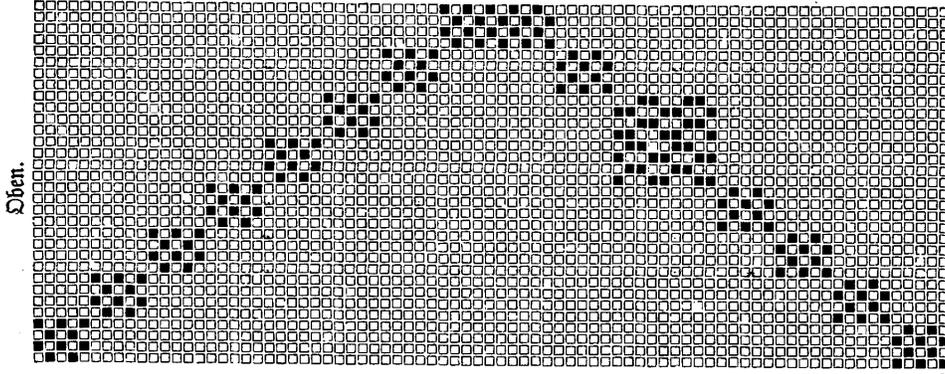
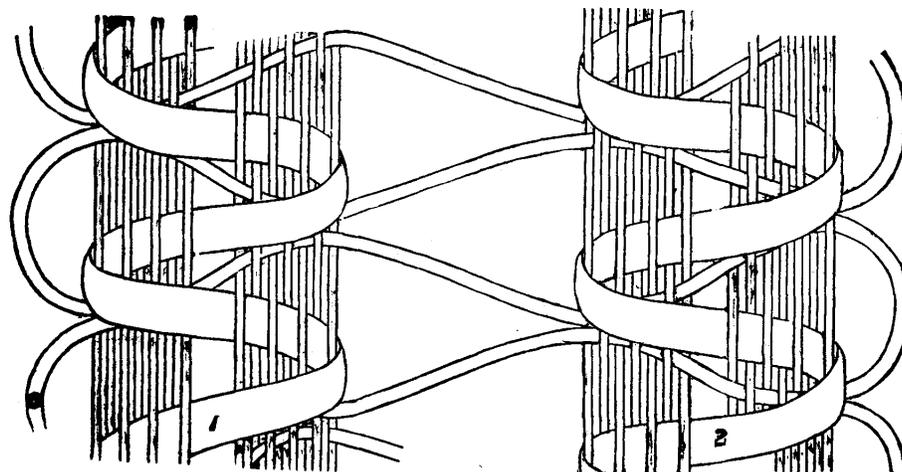


Fig. 2203 zeigt noch ein Gewebebild dieser Kategorie und zwar für spitzenähnliches Besatzband. Die feinen Ketten und Schußfaden sind schwarzer

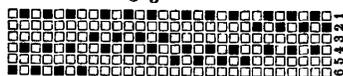
Fig. 2203.



Wollenzwirn, die breiten Schüsse bestehen aus schwarzen Glanzlederstreifen. Letzteres verleiht dem Ganzen ein perlartiges Aussehen. Zur Webung sind 3 Schützen nötig, einer für die Grundschüsse und zwei für die Lederschüsse.

Die Patrone hierzu zeigt 2204.

Fig. 2204.



Schußlinie 1	entspricht dem Lederschuß	links
" 2	" "	rechts
" 3	" "	Grundschuß
" 4	" "	Lederschuß links
" 5	" "	" rechts
" 6	" "	Grundschuß.

Die Leiste.

a) gewöhnliche Leisten.

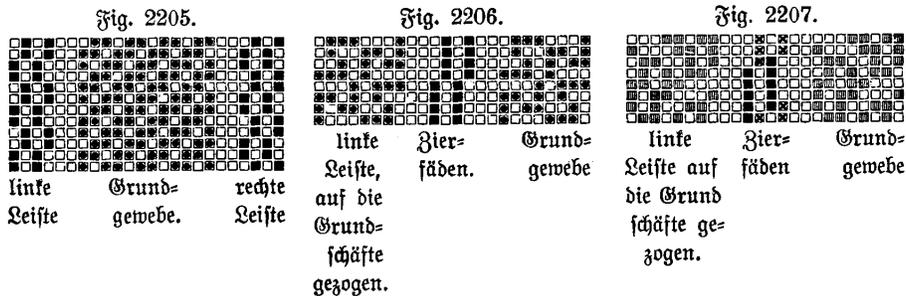
Bei Herstellung von Geweben hat man vor Allem seine besondere Aufmerksamkeit auf die Erreichung einer guten und einwandfreien Leiste zu richten. Eine tadellose Leiste kennzeichnet von jeher eine gute und sorgfältige Weberei. Eine schöne geschmackvolle Leiste hilft die Waare verkaufen, eine gediegene Leiste besticht oft unbewußt das Auge des Käufers. Es müssen oft allerlei kleine Hilfsmittel angewandt werden und es ist bei Verwebung mancher Garne die Erfahrung eines praktischen Meisters nötig. Zuweilen macht sich das Bedürfnis geltend, daß das Aussehen der Leiste durch andere Farben oder andere Bindearten erhöht wird, oft auch wird durch die Farbe der Leiste ein bestimmtes Fabrikat oder eine gewisse Qualität gekennzeichnet. Waren, welche bei der Appretur gerahmt werden, verlangen außerdem eine haltbare Leiste. Bei stark zu wolkenden Waren ist vor allen die richtige Länge der Leiste zu beachten; ist dieselbe zu kurz, so rollt die Ware ein, ist die Leiste zu lang (beutelartig, faltig, gekrümmartig), so wirkt dies beim Pressen und Decatiren sehr störend. An Tuchen, Kroisés, Satins und dergl. nimmt man Leisten aus Glanzgarnen (Alpaca) 30—34

Faden breit, dieselben müssen circa 8—10% länger gescheert werden als die Grundfette. An Buckskinwaren (Strichwaren) Eskimos, Ratines, Granits und dergl. nimmt man Wolleleisten, 25 bis 30 Faden breit und sind diese je nach Verhältnis 4 bis 6% länger zu scheeren. Es ist ratsam, dergleichen Leiste nicht wie gewöhnlich mit der Grundfette aufzubäumen, sondern besonders zu spannen. Man hat auch Leistengarne, die schwerer walken, weshalb dergl. Leisten kürzer als die Grundfette gescheert werden müssen. Hat sich eine Leiste bewährt, so wechselt man nie ohne zwingenden Grund das Garn, die Einstellung und die Webart der Leiste. Kauft man die Leistengarne, so beziehe man dieselben möglichst von einem Lieferanten und mache sich die stets gleichmäßige Lieferung in Bezug auf Feinheit, Drehung und Walkfähigkeit zur Bedingung. Mit neuen ungekannten Leistengarnen operiere man vorsichtig und suche deren Verhalten beim Walken sobald als möglich zu ergründen.

An feineren Waren nimmt man 3—4 mm von der Leiste entfernt noch 2—4 bunte Zierfäden und wirken diese bei entsprechenden, mit dem Grundton der Ware harmonisierenden Farben, sehr apart.

Zu Kammgarn-Herrenstoffen nimmt man meist Baumwollzwirne zu den Leistenfäden und läßt diese wie den Grund binden; zuweilen macht es sich nötig, daß man einen Fangfaden anbringt, d. h. daß man den äußersten Faden links und rechts Leinwandbindung giebt. Die Leisten an stückfarbigen Kammgarnstoffen erhalten ein gediegenes Aussehen, wenn außen circa 2 cm Grund ist und dann 4 baumwollene Fäden folgen, die z. B. abwechselnd 1 weiß, 1 rot gescheert sind.

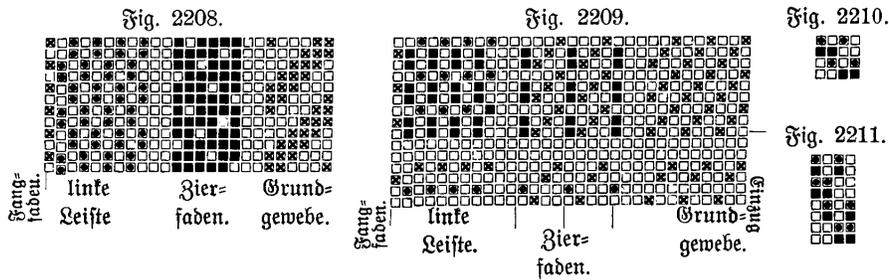
In vielen Fällen giebt man den Leistenfäden Leinwandbindung, nicht selten auch Kettenrips $\frac{2}{2}$, im letzteren Falle muß die rechte Seite anders binden, als die linke, wie dies Fig. 2205 zeigt, wobei angenommen ist, daß



das Schießen von links nach rechts beginnt. Vielfach belebt man die Leiste durch Beifügung bunter Fäden. Bei stückfarbigen Wollenwaren müssen dies Baumwoll- oder Kamiefäden sein, da diese nicht mitfärben. Ferner erhöht man die Wirkung, indem man den Zierfäden andere Bindung giebt, als Rips, Atlas u. dergl. wie dies folgende Beispiele Fig. 2206 bis 2208 zeigen. Zu beachten ist, daß eine anders bindende Leiste einen guten Anschluß an die Grundbindung erhält.

Ist man mit den Bewegungsmechanismen für die Leiste beschränkt, so muß man sich auf andere Art helfen; so fertigt man z. B. bei 3bindigen Schußköpfergeweben eine auffallendere Leiste, indem man einen Leistenschaft zwischen die Schäfte 1 und 2 einhängt und derart verbindet, daß er mit Schaft 1 als auch mit Schaft 2 gehoben wird. Reiht man nun die Fäden abwechselnd auf den Leistenschaft und den 3. Grundschafft, so ergibt sich folgende Bindung Fig. 2209.

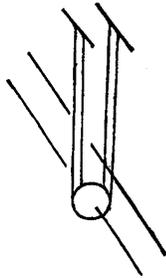
Soll an einem Unterschußgewebe eine Leinwandleiste erzeugt werden, so muß man den Unterschuß meistens mit in das vorherige Leinwandfach der Leiste fallen lassen, damit die Leiste nicht vorarbeitet. Zu dicken Überzieherstoffen, bei denen Ober- und Unterschüsse abwechseln, läßt man die Leiste auch wie Fig. 2210 und 2211 abbinden.



b) Dreherleiste.

Sind 2 oder 3 Waren in der Breite neben einander zu weben, so benutzt man als Ersatz für die innen fehlenden Leisten Dreherbindung. Man zieht ins folgende Rohr nach Schluß der Ware 2 Dreher- oder Kettenfäden, läßt dann mehrere Rohre leer und beginnt die nächste Ware wieder mit einem Rohr mit 2 Dreherfäden. Die gewöhnliche Einrichtung für die Dreherfäden

ist, daß man durch eine Glasperle 2 Lizenfäden zieht und jeden derselben an einen Leinwand bindenden Grundschafft anbindet. Den einen Kettenfaden zieht man durch die Perle, den andern Faden oberhalb der Perle zwischen beide Lizen hindurch, wie dies Fig. 2212 zeigt. Werden nun die Schäfte abwechselnd gehoben, so tritt auch der durch das Auge gehende Faden abwechselnd links und rechts nach oben. Auch schlingt man in das Auge einen Lizenfaden, führt diesen nach unten und befestigt daran ein Gewichtchen. Für den gleichen Zweck hat man an mechanischen Stühlen besondere Mechanismen konstruiert, von deren Veranschaulichung jedoch mit Bezug auf den Raum dieses Buches abgesehen werden muß.



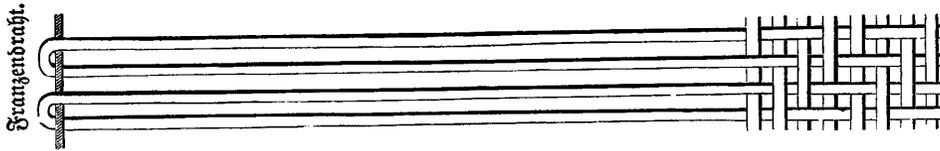
c) Zierleisten.

Abgepaßte Tücher versteht man häufig mit Franzen. Zu diesem Behufe bringt man in 10 bis 15 cm Entfernung vom eigentlichen Gewebe sowohl links als rechts einen haltbaren Faden oder einen biegsamen Draht an und

bewegt denselben abwechselnd hoch und tief, so daß der Schuß unter und über den Faden hinweggeht und so an demselben hängen bleibt, wie diese Art Fig. 2213 zeigt.

Fig. 2213.

Gewebe.



Oft bringt man an Stelle des Drahtes 6 bis 10 Leinwand bindende Kettenfäden an und zieht diese nach Fertigstellung des Gewebes wieder heraus oder schneidet dieselben ab, was man auch auf den Webstuhl durch ein kleines, von der Lade auf- und abbewegtes Messer, erreichen kann. Bei lanzirten Geweben benutzt man oft eine bestimmte Farbe zur Franzenbildung, während sich die übrigen Schüsse bis an das Grundgewebe hereinziehen. Die Franzen werden später geknüpft oder gedreht, letzteres geschieht auch schon auf dem Webstuhl mit Hilfe besonderer maschineller Einrichtungen.

An Bändern, Ligen u. dergl. läßt man oft an den Längsseiten des Gewebes kleine Schleifen hervorstehen, die entweder zur Zierde dienen, oder an welche angehängelt wird. Solche Schleifen zeigten bereits die Litzengewebe Fig. 2199, 2201 und 2203, sowie Fig. 2214.

Man hat auch bei diesen Geweben in entsprechender Entfernung einen Faden oder Draht anzubringen und denselben bei jenen Schüssen zu heben, wo der Schuß hängen bleiben und die Schleife entstehen soll.

Unter den altägyptischen Geweben (die ein Alter von mehr als 3000 Jahren haben) finden sich viele Gewebe mit Zierleiste vor, wie ein solches

Fig. 2214.

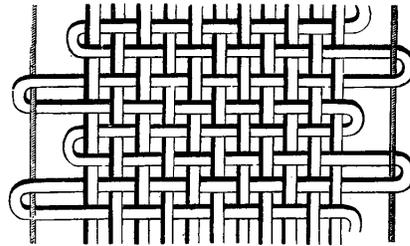


Fig. 2215.

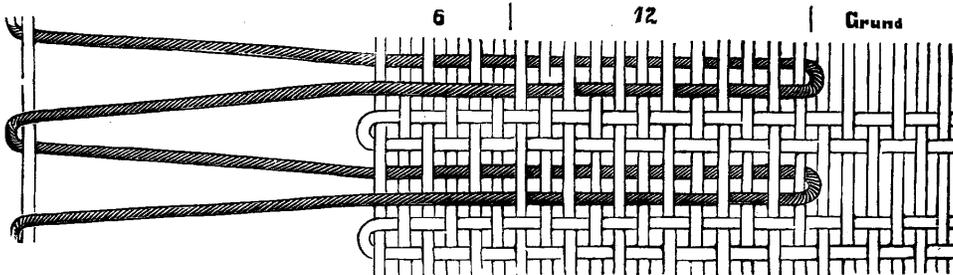
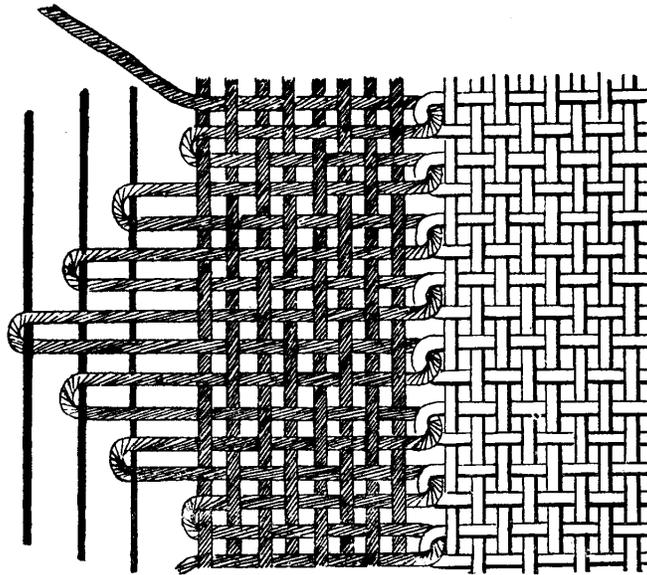


Fig. 2215 veranschaulicht, wo ein besonderer stärkerer oder andersfarbiger Franzenschuß eingewebt ist, der teilweise leinwandartig bindet und teilweise oben und unten flottliegt. Der Grund bindet Leinwand.

Gegenwärtig nimmt man zur Erlangung einer andersfarbigen Leiste einen besonderen Kettenfaden, spult denselben auf eine Rolle, spannt diese sehr nachgiebig und führt den Faden seitlich der Grundware durch Lige und Rohr. Man hebt diesen Faden leinwandartig, so daß der eigentliche Gewebeschuß abwechselnd unter und über ihn hinweggeht, und da die Spannung des zurückgehenden Schusses eine größere ist als jene des Kettenfadens, so ist die natürliche Folge, daß der letztere bis dicht an das eigentliche Gewebe herangezogen wird. Giebt man den äußeren Leistenfaden des Gewebes eine solche Bindung, daß zwei Schuß in ein Fach fallen, so wird sich auch der Kantenkettenfaden durch die Leiste hereinziehen und sich daselbst wie ein doppelter Schuß in das Fach legen. Näheres darüber veranschaulicht Fig. 2216. Man hat auf diese Weise auch Portièrenstoffe hergestellt, bei denen der Kantenfaden nach Plan des Musters verschieden weit in das Grundgewebe hinein gezogen wird. Man hat auch 2 Franzenfäden in Anwendung gebracht und

Fig. 2216.



auf diese Weise ganz prächtige Verzierungen geschaffen wie ein Beispiel dieser Art das Gewebebild Fig. 2217 zeigt. Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß man andersfarbige Borden auch auf dem Wege der Broschirung herstellt. Ein Gewebe dieser Art veranschaulicht Fig. 2218. A ist das Grund-, B das Bordengewebe, c ist der Kettenfaden, an welchen beide Schußsorten umkehren. Man hat für diese Gewebesorte auch einen mechanischen

Stuhl konstruiert (engl. Patent), bei welchem der Grundschützen und der Broschirschützen zu gleicher Zeit arbeiten; es müssen deshalb die Schützenbahnen in verschiedenen Ebenen liegen.

Fig. 2217.

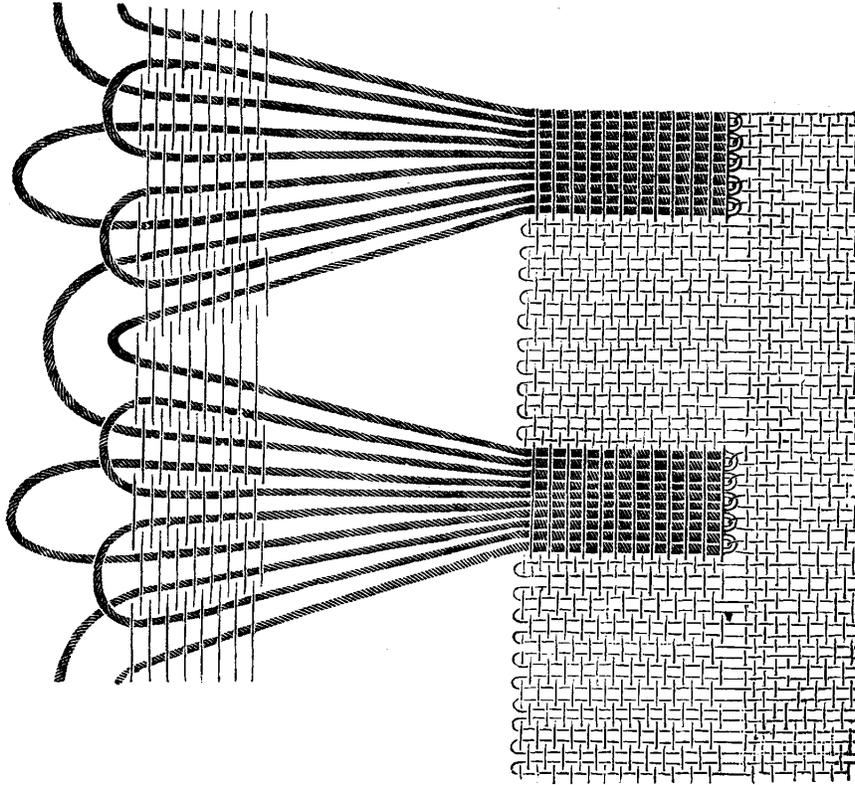
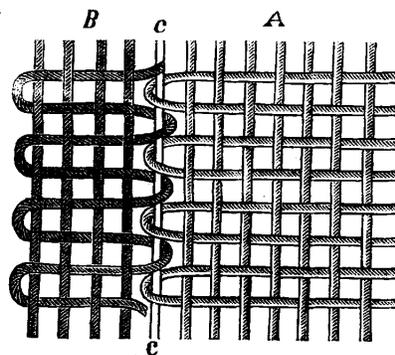


Fig. 2118.



Die unterzeichnete Verlagsbuchhandlung empfiehlt ferner folgende, bei ihr erschienenen Werke:

Die mechanische Weberei und die Fabrikation der Kunst- und Figurendreher.

Nach eigener Methode bearbeitet von
Robert Finsterbusch,
Weberei-Werkführer in Gera.

Mit über 300 Figurenzeichnungen auf 80 lithographischen Tafeln.

Das Werk zerfällt in 3 *Abteilungen*, und zwar:

- I. Abteilung: *Dreherweberei,*
- II. " *Mechanische Schaftweberei,*
- III. " *Mechanische Jacquardweberei incl. Jacquarddreher.*

Bekanntlich ist bis jetzt ein derartiges Werk, welches die **mechanische Weberei für Confections- und Kleiderstoffe** und speziell die Behandlung der **Kunst- und Figurendreher** enthält, noch nicht erschienen.

Das Buch, welches ein **Lehr-, Hand- und Hülfsbuch** für alle Fälle der **mechanischen Weberei** ist, wurde schon seit Jahrzehnten erwartet und hat in allen Fachkreisen geradezu Aufsehen erregt, da dieses Thema für die **Kunstweberei** von grösstem Interesse und ein Bedürfnis ist.

Erschienen in 11 Lieferungen à M. 1.—.

Preis complet brochiert M. 11.—, elegant gebunden in Ganzleinwand mit Vergoldung M. 12.80

Die 1. Lieferung, welche ausführlichen Prospekt und Inhalts-Verzeichnis auf dem Umschlag bringt, kann von jeder Buchhandlung zur Ansicht vorgelegt werden.

Ein ebenso originelles wie praktisches Werk ist der vor einigen Jahren erschienene

Patronenschatz

Musterbilder für die Schaftweberei,
enthaltend eine Sammlung von ca. 4000 Bindungen für 4—16schäftige Waren.
Entworfen und herausgegeben von

R. Schubert,
Webereidirector.

Der **Patronenschatz** ist in Folge seiner reichen und gediegenen Auswahl von Patronen das geeignetste Werk zum Entwerfen neuer Gewebemuster.

Dieses Werk ist nicht auf der Grundlage verbreiteter Webereibücher und Fachzeitschriften zusammengestellt, welche zum grossen Teil mit viel Text ausgestattet und deshalb mehr zum Studium und zur Erlernung der Weberei geeignet sind, sondern in diesem ist kein Text enthalten, weil der Herausgeber von dem Grundsatz ausgeht, dass es jedem **Musterzeichner anheim gestellt werden muss, zu was und für welche Waren er betreffende Patronen verwenden will**; denn wollte man sagen: diese Bindung eignet sich nur für diese oder jene Warengattung, so würde eine ganz falsche Behauptung ausgesprochen, da fast eine jede Gewebebindung zu den **verschiedensten Stoffgattungen** Verwendung finden kann. Ebenso würde man irre gehen, wollte man dem Fabrikanten, welcher sich eine neue Patrone zeichnen lässt, zumuten, dass nur diese Einstellung in der Kette und jene Dichte im Schuss dazu verwendet werden soll, um ein günstiges Resultat zu erzielen.

Ist eine solche Zumutung nicht gut denkbar, weil der Hersteller eines derartigen Gewebes einer sicheren Konkurrenz begegnen würde, so könnte bei der stets wechselnden Mode eine Andeutung über Material nie praktisch genug sein.

Auch genießt dieses Werk den Vorzug, dass die Zeichnungen auf einem dem gewöhnlichen Linienspapier ähnlichen Karton in deutlicher Ausführung und mit **Rotdruck** hergestellt worden sind, indem der Musterzeichner an die rote Farbe gewöhnt ist und sich eher ein richtiges Bild der zu erzeugenden Ware machen kann.

Bisher erschien dieses mit der **grössten Sorgfalt** und **peinlichstem Accuratesse** hergestellte Werk in 25 Lieferungen gr. Quart-Format

à 3 Mark:

um es aber einem weiteren Kreise zuzuführen wurde der Preis dieser reichhaltigen Sammlung von Gewebeabbindungen, dieses **Prachtwerks ersten Ranges, complet in Mappe** auf nur **30 Mark** ermässigt.

Zu beziehen sind obige Werke durch jede Buchhandlung, sowie direkt von dem Verleger

Anton Send in Altona.

Verlag von Anton Send in Altona.

Streichers preisgekrönte veränderliche Webmuster.

Von der Seiden-Industrie-Gesellschaft des Kantons Zürich und der Züricher Webschule mit dem
ersten Preise gekröntes
neues Verfahren, ohne Kosten mit einem einzigen Kartenmuster 228 verschiedene Muster zu weben.
Für jede Art Schaft- und Jacquardweberei,
für alle Stoffe und jede Webart, für Herren- und Damenstoffe, Luxus- und Gebrauchsartikel,
Tücher, Decken, Teppiche, Damast, Sammt, Façonnés, Façonné-Rayés, Façonné-
Carreaux, aus jedem Material, aus Seide, Wolle, Leinen, Baumwolle etc.
Für Fabrikanten, Webmeister, Zeichner, Lehrer, Webschüler und alle Interessenten des Webfaches.
Von *Hermann Streicher*.

==== Mit Zeichnungen und Erläuterungen ====

Preis *N* 3.—.

Inhaltsverzeichnis: 1. Ein kurzes Wort zum Geleite. — 2. Die bisherige Einteilung der Jacquardmaschine und deren beschränkte Verwendung. — 3. Die ersten 91 verschiedenen Muster, hergestellt durch ein einziges Jacquardmuster. — 4. Die Zeichnungen zu den ersten 91 verschiedenen Mustern. — 5. Mit einem Kartenmuster gleichzeitig auf zwei Stühlen zu arbeiten. — 6. Mit einem Kartenmuster Façonné-, Façonné-Uni- (glatte und Façonné-Rayé-Muster durcheinander zu weben. — 7. Die Vorteile bei Vorrichtungen mit Schäften in den Harnischlitzen. — 8. Die Vorteile bei Vorrichtungen mit mehr Platinen für die Kante als für den Tisch und umgekehrt. — 9. Die Doppel-Rayé-Façonné- bzw. Bindungs-, Uni- oder Couleur-Carreau-Muster.

Fernerer

Textilindustrieller Verlag von Anton Send in Altona.

- Oelsner, G. H.** Lehrbuch der Tuch- und Buckskin-Weberei auf Hand- und mechanischen Stühlen, in 2 Bänden oder 28 Lieferungen complet erschienen: I. Band: **Handweberei und Fabrikation überhaupt**, in 13 Lieferungen. II. Band: **Mechanische Weberei** in 15 Lieferungen. Preis pro Lieferung 60 Pfg. Eleg. geb. Expl. I. Band Mk 10.50, II. Band Mk 12.—.
- **Die Webmaterialienkunde.** 2. Aufl. (Separat-Abdruck aus „Oelsner, Die deutsche Webschule“ 8. Aufl.) 6 $\frac{1}{2}$ Bogen Text mit 6 Holzschnitten, im Umschlag brochiert. Preis Mk 2.50.
- Denk, Rob.** Die Bindungslehre für Gewebe. Handbuch für Webschulen, sowie für Meister, Gesellen und Lehrlinge, nebst einem Atlas von Muster- und anderen Zeichnungen, in 12 Lieferungen à 60 Pfg. (Lfg. 12: 75 Pfg.) Compl. in 2 Teilen broch. Mk 7.50, geb. Mk 9.50.
- **Die metrische Blatt- und Fadendichte für Gewebe.** Eine Anregung behufs Einführung derselben in der deutschen Weberei. Gleichzeitig zum praktischen Gebrauch mit 4 Dichten-Tabellen. Supplement zu „Denk, Bindungslehre für Gewebe“. 1 Bogen in Umschlag (Drahtheftung). Preis 75 Pfg.
- **Metrische Dichtentabellen für Tuch- und Buckskin-Fabrikate** mit erläuterndem Text — als Fortsetzung zu Vorstehendem. — 20 Seiten in steifem Umschlag (Drahtheftung). Preis Mk 1.20.
- Mautner, Fried.** Hilfs-Tabellen zu den Berechnungen bei der Kalkulation des Garnbedarfs für Waren aus Baumwollen-, Wollen-, Leinen- und Jute-Garnen. Preis Mk 2.40, eleg. geb. Mk 3.—.

Jahrbuch der Textil-Industrie.

Rundschau auf dem technischen Gebiete der
Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Strickerei, Flechtereier und Klöppelei, Posamentirerei, Stickerei,
Färberei und Bleicherei, Zeugdruckerei, Appretur etc.

(Mit sehr vielen Abbildungen.)

Nebst einem Anhang über praktische Neuerungen in diesen Industriezweigen.

Von **Georg Reinhard**, Redakteur der „Wochenschrift für Spinnerei und Weberei“.

==== II. Nachtrag 1890. ====

Gross-Lexikon, gegen 200 Seiten, Preis brochiert Mk 4.—

Früher erschienen:

Hauptwerk 1887 (Gross-Lexikon 398 Seiten) brochiert Mk 5.—, elegant gebunden Mk 6.—.

I. Nachtrag 1889 „ 200 „ „ „ 4.—.

Beide zusammen „ 7.50.

Hauptwerk gebunden, I. Nachtrag broch. zusammen „ 8.50.

Kafka, Ig. Unterrichtsblätter für Weberei. Für Webschulen und zum Selbstunterricht. 150 Seiten Text und 50 Tafeln mit vielen Abbildungen und teils gewebten Mustern. Gr. Quer-Quartformat. Gebunden, anstatt Ladenpreis Mk 12.— nur Mk 9.—.

Jahnel, Carl. Die Webfehler, deren Entstehung und Ursachen. Zusammengestellt auf Grund langjähriger Erfahrungen und unter Berücksichtigung der „Hand- und mechanischen Weberei“. 1 $\frac{1}{2}$ Bogen Octavformat in Umschlag broch. 2. verbesserte Auflage. Preis 50 Pfg.

Dorn, Praktische Winke für die Weberei. Preis Mk 2.—.

Der Weber als König. Eine Parabel in Versen. Ein in sieben Farben mit sinnigen Zeichnungen künstlerisch ausgeführtes Tableau, u. A. mit Weber-Arbeitszimmer und Webstuhl, nebst Weberwappen und Insignien, sowie 2 Oktavseiten humoristischem Texte, Bildgrösse 32×43 cm. Querformat. Auf ff. starkem Velinpapier. 2. Auflage. Preis Mk 1.25

Goerwitz, Hermann. Das Lied von der Wolle. Humoristisch-polytechnisches, in Form der „Glocke“ gehaltenes Oratorium über die gesamte Wollmanufaktur. Preis 50 Pfg.

Kempff, C. Vergleichende Tabelle der gebräuchlichsten in- und ausländischen Garn-masse in Dezimalzahlen zur praktischen Benutzung. 16 Seiten. Eleg. broch. Preis Mk 1.—

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen, sowie direkt von der Verlagsbuchhandlung
Anton Send in Altona.