

MECHAN.- TECHN. BIBLIOTHEK BAND XIII.

WILHELM BOSHECK

DIE
FLORGEWEBE

TEPPICH, PLÜSCH, SAMT, FROTTIERSTOFFE USW.

A. HARTLEBEN'S VERLAG
WIEN UND LEIPZIG

DIE FLORGEWEBE.

DIE
FLOGGEWEBE.

TEPPICH, PLÜSCH, SAMT, FROTTIERSTOFFE USW.

IHRE THEORIE UND PRAXIS
IN DER MECHANISCHEN WEBEREI.

VON

WILHELM BOSHECK
WEBEREI-TECHNIKER IN CHEMNITZ I. S.

MIT 222 ABBILDUNGEN.



WIEN UND LEIPZIG.
A. HARTLEBEN'S VERLAG.

1905.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Vorwort.

Das vorliegende Werk verdankt sein Entstehen dem Wunsche, eine Lücke in der Literatur der Textilbranche auszufüllen, deren Vorhandensein in Fachkreisen seit einer Reihe von Jahren lebhaft empfunden wird.

Zwar gibt es eine Reihe von Werken, in denen die Teppich- und Plüschfabrikation mehr oder minder ausführlich beschrieben ist, doch behandeln dieselben vorwiegend die Handweberei. Diese verschwindet aber immer mehr, und mancher erfahrene Fachmann der Handweberei sieht sich plötzlich in die Notwendigkeit versetzt, einem mechanischen Betrieb vorzustehen und vielleicht ganz neue Artikel herzustellen, ohne die Möglichkeit zu haben, sich die erforderlichen Kenntnisse im Wege der Erfahrung zu sammeln. Aber auch der längst im mechanischen Betrieb tätige Fachmann wird durch die wechselnden Bedürfnisse der Mode oder sonstiger Umstände oft genötigt sein, neue Artikel aufzunehmen, welche seinem Spezialfach fern liegen, und deren rationelle Herstellung ihm oft erst nach vielen kostspieligen Versuchen gelingt.

Nicht minder ist es für den Webeschüler ein Bedürfnis, das, was er aus dem Munde des Lehrers in ausführlicher Darstellung hört, wenigstens in knapper Form und organischer Einteilung gedruckt vor sich zu sehen. Hier soll nun das vorliegende Werk eintreten, und es waren zwei Wege gegeben, auf welchen das Ziel erreichbar schien. Entweder mußte das Werk alle Einzelheiten der Fabrikation in ausführlicher Darstellung enthalten, oder es mußte auf die Grundzüge in Theorie und Praxis beschränkt werden. Dem ersteren Verfahren standen manche Bedenken entgegen. Das Werk wäre in dieser Ausführung sehr umfangreich und teuer geworden, und der Lernende oder Ratsuchende hätte sich vielleicht in der Fülle des Materials doch nicht zurechtgefunden.

Es wurde daher eine Darstellung in möglichst kurzer Form gewählt und dabei von dem Gedanken ausgegangen, daß ein mit der Branche nicht Vertrauter ohne Hilfe eines Lehrers auch aus dem umfangreichsten Werke keinen wesentlichen Nutzen zu ziehen vermag. Dagegen wird bei dem Fachmann die eigene Erfahrung, bei den Webeschülern die Hilfe des Lehrers das hier Fehlende ersetzen. Es

ist daher alles weggelassen, was nicht zum Verständnis der einzelnen Verfahren unbedingt notwendig erschien. So sind die Angaben über Qualität, Material, Einstellung usw. auf das notwendigste beschränkt, zumal dieselben doch stetem Wechsel unterworfen sind.

Aus denselben Gründen ist auch der Handweberei nur kurz Erwähnung getan, da dieselbe auf jeder Webschule gelehrt und die allgemeine Kenntnis derselben bei jedem Fachmann vorausgesetzt wird.

Dagegen sind möglichst alle neuen Erscheinungen auf dem Gebiete der mechanischen Teppich- und Plüschfabrikation behandelt, und ist auch die mechanische Frottierstoffweberei mit aufgenommen worden.

Das Gebrauchsmustergesetz hat allerdings manche Erfindung gezeitigt, welche in ähnlicher Form schon vorhanden war oder sich in der Praxis nicht bewährte. Von der Beschreibung dieser Neuerungen ist abgesehen worden, doch sind die Nummern der Patente und Gebrauchsmuster angeführt, so daß jeder, der sich dafür interessiert, auch diese Verfahren kennen lernen kann.

Der Stoff ist nach den Hauptbranchen in drei Abteilungen gegliedert, wovon die erste die Teppiche, die zweite die Möbelplüsch und die dritte die Plüsch zu Bekleidungs Zwecken umfaßt. Ob die Wahl in Form und Umfang des Werkes und in der Anordnung des Stoffes die richtige war, mag die Kritik entscheiden.

Und so möge das Werkchen denn hinausgehen, möge es dem Lernenden ein freundlicher Helfer, dem schaffenden Fachmann ein willkommener Berater werden, und möge die Kritik in Gnaden ihres Amtes walten.

Chemnitz, im Januar 1905.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

I. Abteilung.

Teppiche.	Seite	Figur
Smyrnateppiche	1	1—5
Axminsterteppiche	4	6—7
Teppiche aus Jutechenille	6	
Ruten- und Doppelstühle	7	8—17
Brüssel- und Tournaitteppiche	16	18—33
a) Die Jacquardeinrichtungen	16	18—21
b) Die Kanter	20	22—25
c) Die Bindungen	25	26—33
Andere Teppiche	28	34—39
a) Tapestry- und Velourteppiche	28	34
b) Das Bedrucken der Garne	28	
c) Doppelstuhlteppiche (siehe auch Doppelmoquette)	31	35
d) Läuferstoffe	32	
e) Holländischer Teppich	32	36
f) Imitierte Knüpftteppiche	33	37—38
g) Kokosmatten	34	39

II. Abteilung.

Möbelplüsch.	Seite	Figur
Allgemeines	36	40—49
Die Bindungen und ihre Gesetze	36	40—49
Echte Moquette	45	50—53
Die Bedeutung von Rapport und Chor	45	
Dreischußmoquette	45	
Tournaitaschen	46	
Zweischußmoquette	46	50—53
Doppelmoquette	48	54—56
Doppelteppich	54	57—58
Baumwollmoquette	55	59
Moquette mit Frisé	56	60—61
Druckmoquette und glatte Weftplüsch	60	62—67
Gemusterte Mohärplüsch	62	68—70
Möbelsamt	65	71
Glatte Mohärplüsch.		
a) Handware (Velour de Utrecht-Bindung)	65	72—74
b) Velour de Utrecht-Bindung am Doppelstuhl	66	75—79
c) Poilaufrindungen mit Deckkette, zweipoilig	68	
d) Die Listerbindung und ihre Ableitungen	68	80—84
e) Poilaufrindung mit Deckschuß, zweipoilig	73	85—86
f) Poilaufrindung mit Deckkette, dreipoilig	73	87—88
g) Poilaufrindung um zwei Schuß, zweipoilig	74	89—90
h) Patente und Gebrauchsmuster für Poilaufrindungen	75	
i) Drei- und Vierschußwaren, vierpoilig	75	91—97
k) Velour de Utrecht-Bindung am Rutenstuhl	78	98—102
l) Abgeänderte Velour de Utrecht-Bindungen	79	103—104
m) Dreischußbindungen mit sechs Schuß Rapport, zweipoilig	80	105—115
n) Dreischußbindung mit Deckkette	84	116—117
o) Dreischußbindung mit nur einer Bindekette	84	118—119

	Seite	Figur
p) Vierschußbindungen mit sechs Schuß Rapport, dreipolig	85	120—128
q) Dreischußbindung mit fünf Schuß Rapport, fünfpolig	88	129—130
r) Waren mit verschiedener Bindung der Flornoppen	88	131—134
s) Patente und Gebrauchsmuster für Drei- und Vierschußwaren	90	
t) Appretur der Mohärplüsch	90	
Dekorationsplüsch.		
Tischdecken aus Mohärplüsch	91	
Tischdecken aus Weft- oder Juteplüsch	92	
Tischdecken gepreßt oder bestickt	92	
Tischdecken mit buntem Rand	92	
Tischdecken aus Chenillestoff	92	
Raupenchenille	92	
Kleiderschutzborde	93	
Möbelraupen	93	
Leinen- und Baumwollplüsch	94	135—147
Plüsch mit Futterschuß	98	148—152
Plüsch mit zweiseitigem Flor	129	209—210
Plüsch zu technischen Zwecken	99	153—159
	101	160
III. Abteilung.		
Plüsch zu Bekleidungs Zwecken.		
Allgemeines	103	
Schuhplüsch	106	161—163
Schuhkord	107	
Schußsamt	108	164—173
Velvet, Manchester, Jenuakord	108	164—173
Eigentlicher Samt	110	
Hardware, dreischüssig	111	174
Crefelder Samt	112	175
Mechanisch gewebte Ware, dreischüssig	113	176—178
Crefelder Feine	114	
Das Gasieren der Chappe	114	
Vierschußsamt	114	179—182
Panne	115	
Velour du Nord	115	
Sealskin	115	183—185
Doppelschüssig gewebte Waren	115	
Zylinderhutplüsch	117	186—188
Körperleisten bei Samt	117	
Samtband	118	
Konfektionsplüsch	118	
Hochflorige Plüsch	118	189—194
Astrachan-, Otter- und Biberplüsch, Schuhborden usw.	122	
Lammfellimitation	122	195—197
Walke der Lammfelle	124	
Krimmer	124	198—208
Pudelfellimitation	128	
Halbmechanische Stühle für Krimmer	129	
Reisedecken	129	209—211
Frottierstoffe	131	212—215
Badeteppiche	133	214—215
Das Dekomponieren der Plüschmuster	135	216—222

I. ABTEILUNG.

Teppiche.

Smyrnateppiche.

Die Heimat der handgeknüpften Gewebe ist der Orient.

In öffentlichen und privaten Sammlungen findet man Stücke von außerordentlicher Feinheit, doch beschränkt sich die Herstellung für den Verkauf fast ausschließlich auf die unter der allgemeinen Bezeichnung Smyrnateppiche bekannten Gewebe.

Die Herstellung ist im Orient noch heute so primitiv wie vor Jahrhunderten.

Zwei in die Erde gerammte Pfähle werden durch Querhölzer verbunden, zwischen letzteren wird die Kette aufgespannt und der Webstuhl ist fertig.

An jeder Seite wird eine Leiter aufgestellt, über die Sprossen ein Brett gelegt, und in dem Maße, als die Arbeit nach oben fortschreitet, wird der Sitz erhöht.

In europäischen Fabriken kommt dagegen meist der sogenannte Hautelissestuhl zur Anwendung (Fig. 1). Die Kette geht bei diesem vom Baum *a* über die Leitwalze *b*. An den Walzen *f g* sind die Litzen wagrecht befestigt und führen die Fäden abwechselnd durch eine obere und untere Litze.

Die Walze *g* trägt eine Kurbel *k* und durch Drehung derselben wird das Fach gebildet respektive gewechselt.

Das fertige Gewebe wird um die Walze *h* geführt und auf den Baum *i* aufgewickelt.

Das Grundgewebe besteht aus Hanf oder Jute, seltener aus Wolle, die Bindung ist Leinwand.

Nach zwei Grundschüssen folgt eine Noppenreihe.

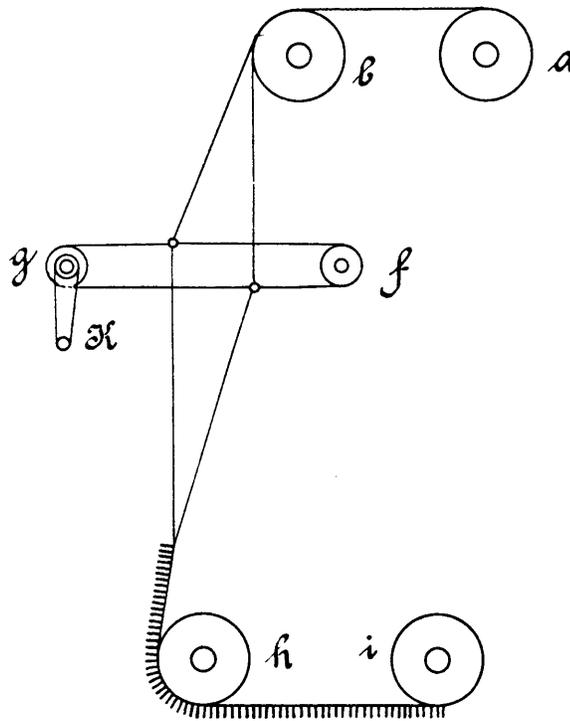
Zum Eintragen des Schusses dient eine gekerbte Schiene, Fig. 2, um welche der Schuß gewunden wird.

Zur Bildung der Noppen werden die zirka 5 cm langen Fädenstücke von vorn nach hinten um je zwei Kettfäden geschlungen und zwischen dieselben wieder nach vorn genommen, wie dies die Fig. 3 und 4 veranschaulichen.

Diese Bindung erfordert zwar einen bedeutenden Materialverbrauch, gibt dem fertigen Gewebe aber auch eine bei anderen Geweben nicht zu erreichende Weichheit und Dauerhaftigkeit.

Nachdem eine Noppenreihe eingebunden ist, wird dieselbe mit einem kammartigen Instrument und dann mit der eigentlichen Web-
lade an das fertige Gewebe angeschlagen. Hierauf werden wieder

Fig. 1.



zwei Grundschüsse verwebt und angeschlagen, worauf wieder mit dem Einbinden einer Noppenreihe begonnen wird.

Um bei sehr kurzflorigen Geweben eine feinere Decke zu erzielen, wendet man auch wohl den sogenannten Perserknoten an, Fig. 5, bei welchem die Fadenenden nicht paarweise, sondern einzeln aus dem Gewebe hervortreten.

Nach Fertigstellung des Gewebes wird der Flor gleichgeschoren und durch Dämpfen und Bürsten das Gewebe verkaufsfertig gemacht.

Im Orient werden zu besonders kostbaren Teppichen die Noppen nicht aus Garn, sondern aus in der Wolle gefärbten, gekämmten Wollhaaren gebildet, wodurch die guten Eigenschaften des Teppichs noch wesentlich erhöht werden.

Ein besonderer Vorzug der geknüpften Teppiche besteht noch darin, daß man in der Wahl der Farben, Muster und Größen fast unbeschränkt ist, während bei anderen, mit der Jacquardmaschine hergestellten Geweben jede Änderung mit erheblichen Arbeiten und Kosten verbunden ist.

Man war nun schon seit Langem bemüht, die zeitraubende Handarbeit durch mechanische zu ersetzen. Bei Artikeln, wie Bett-

Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

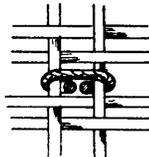


Fig. 5.



vorlagen und kleineren Teppichen, von denen in der Regel eine größere Zahl nach Muster und Farbe gleich hergestellt wird, vermeidet man denn auch das mühselige Ablesen von der Patrone und Aussuchen der Farben in einfacher Weise, indem man das Flor-material nach Art der Chenille vorwebt.

Zu diesem Zwecke bildet man ein sehr loses Gewebe, in welches man die Schußfäden in derselben Farbenfolge einträgt, wie dieselbe in der Querrichtung des Teppichs in jeder Noppenreihe auftritt.

Nach Fertigstellung des Gewebes wird dasselbe in der Längsrichtung in Streifen geschnitten, deren Breite der Länge einer Noppe entspricht.

Diese Streifen werden quer über das Gewebe gespannt und die Noppen der Reihe nach herausgezogen und eingeknüpft. (Das Nähere über die Herstellung der Chenille siehe bei Axminsterteppich.)

Ein anderes Verfahren besteht darin, daß man das Grundgewebe zuerst herstellt und die Noppen nach einem aufgedruckten Muster nachträglich einnäht.

Bei sehr kurzflorigen Geweben kann man nicht die einzelnen Fadenstücke abschneiden und einbinden. Man hat dann die Fäden auf Spulen, die man so durchsteckt, daß die Knoten sich bilden. Nach jedem Knoten legt man den Faden über eine Rute, welche man nachher herausschneidet.

An breiten Teppichen arbeiten mehrere Personen gleichzeitig. Hat ein solcher Teppich mehrere Rapports, so liest nur eine der Knüpferinnen die Patrone und ruft die Farben aus. Jede Arbeiterin knüpft dann einen Rapport und richtet sich dabei nach den Angaben der Ausruferin. Um das Lesen der Patronen ganz zu umgehen, gibt man auch oft der Ausruferin eine Tabelle, auf welcher die Nummern der Farben der Reihe nach, wie sie gebraucht werden, verzeichnet sind. Solche Tabellen verwendet man auch bei den später zu beschreibenden Verfahren zur Herstellung der Axminsterchenille und der bedruckten Poilketten.

Es sind auch verschiedene Maschinen konstruiert worden, welche das Einknüpfen der Noppen mechanisch besorgen, doch sind dieselben bis jetzt noch nicht zu solcher Vollkommenheit gelangt, um den bisher üblichen Verfahren fühlbare Konkurrenz zu machen. Dieselben werden später besonders behandelt.

Axminsterteppich.

Zur Fabrikation der Axminsterteppiche bedarf man eines Stuhles zur Herstellung der Vorware, der sogenannten Chenille und eines anderen Stuhles zum Weben des eigentlichen Teppichs.

Wie beim Knüpft Teppich werden nämlich auch hier die Noppen nicht aus einer Poilkette gebildet. Während aber bei ersteren die Noppen sehr fest mit dem Grundgewebe verbunden werden, liegen dieselben beim Axminsterteppich, durch eine besondere Kette gehalten, auf demselben.

Die Noppen werden in der Weise gebildet, daß man, je nach Qualität, in Abständen von 10, 12 oder 14 *mm* in ein oder zwei Rohre Dreherfäden einzieht und das als Flormaterial dienende, meist aus Weft oder Cheviot bestehende Schußgarn verwebt.

Diesem Zwecke dient ein glatter Stuhl mit Drehereinrichtung.

Der Weber erhält die in mehrere Teile zerschnittene Patrone, welche er in einem Rahmen über dem Stuhl befestigt und liest die Farben ab, indem er so oft eine andersfarbige Spule einsetzt als nach Angabe der Patrone erforderlich ist.

Um beim Weben größerer Teile von einer Farbe das beständige Zählen zu vermeiden, benützt der Weber ein Band, welches entsprechend den Quadraten der Patrone abgeteilt und numeriert ist, und welches mit auf den Warenbaum läuft.

Dieses Band hat ferner noch den Zweck, Abweichungen in der Schußdichte anzuzeigen und muß der Weber zeitweilig einige Schuß mehr oder weniger schießen, bevor er die Farbe wechselt, damit jeder Figurschuß des späteren Teppichgewebes genau die vorgeschriebene Länge erhält. Der Weber liest die erste Reihe der Patrone von links nach rechts, die zweite von rechts nach links, weil beim späteren Weben ja auch in dieser Weise geschossen wird.

Nachdem die ganze Patrone durchgearbeitet ist, wird das Stück mittels Kreisscheren in so viele Streifen geschnitten als Dreherpaare vorhanden sind, und stehen die durchschnittenen Schußfäden an jeder Seite 4—6 mm aus den Dreherfäden hervor. Die Bindung der Dreher veranlaßt die durchschnittenen Schußfäden schon sich nach aufwärts zu krümmen, doch werden die einzelnen Bänder noch durch Dampf und Bürsten geführt und auf gerieften heißen Walzen getrocknet, wodurch der aufrechte Stand fixiert wird.

Damit sind die Bänder zum Verweben fertig und werden lose aufgewickelt. Man erhält aus jedem Stück so viel nach Muster und Farbe gleiche Teppiche als Bänder aus demselben geschnitten wurden.

Bei Massenartikeln wendet man Wechselstühle an und baut z. B. die Sächsische Webstuhlfabrik für diesen Zweck Stühle mit sechs Kästen an jeder Seite, so daß mit elf Schützen gearbeitet werden kann.

Werden mehr als elf Farben verwendet, so arbeitet man mit Ablegern, d. h. man nimmt einen Schützen, welcher längere Zeit nicht arbeitet, heraus und setzt die nur vorübergehend arbeitende Farbe ein.

Diese Art zu weben erfordert allerdings eine sehr lange Wechselkarte. Es sind auch Stühle mit Schützenmagazin konstruiert worden.

Bei diesen legt der Weber die mit den entsprechenden Farben versehenen Schützen in das Magazin, während der Apparat dieselben nach Angabe der Wechselkarte dem Schützenkasten zuführt und die verbrauchten Schützen wieder auswirft, welche dann wieder zur Verwendung gelangen können.

Die Karte bestimmt hier nur, wie lange ein Schützen arbeiten soll, während die Zahl der Farben unbegrenzt ist.

Zum Weben des eigentlichen Teppichs bedient man sich eines Stuhles mit zwei Wechselkasten an jeder Seite, und nimmt den Schützen für den Grundschuß in den unteren Kasten.

Da der Figurschuß nicht verdreht werden darf, so hat der Schützen eine von der gewöhnlichen abweichende Form und Anordnung.

Beim Handstuhl und oft auch beim mechanischen Stuhl hat der Schützen die Form nach Fig. 6.

Die Chenille wird hier in die Vertiefung *a*, *b*, *c* des Schützens untergebracht, der Schützen wird vor jedem Schuß aus dem Kasten genommen und ein entsprechendes Stück abgewickelt.

Beim mechanischen Stuhl verwendet man meist Schützen gewöhnlicher Form und bringt die Chenille in hin- und hergehenden Lagen oder auf Rollen unter. Auch hier wird die Chenille oft in Länge eines Schusses aus dem Schützen hervorgezogen, ehe der Schützen abgeschossen wird, weil die Chenille sonst leicht abreißt.

Die Einstellung ist etwa folgende: In jedes Rohr kommen drei Fäden Jute, stark geleimt für die straffe Kette *a*, Fig. 7, ferner ein Faden starker Baumwollzwirn, gestärkt, für die lockere oder

Fig. 6.

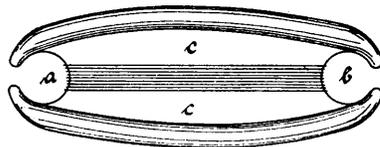
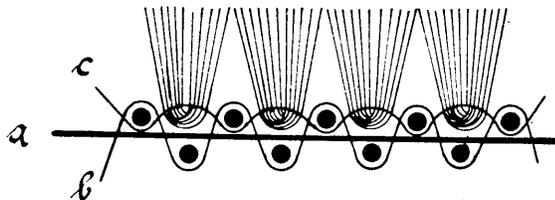


Fig. 7.



Bindekette *b*, Fig. 7, und ein Faden feiner Baumwollzwirn *c*, Fig. 7, zum Abbinden des Figurschusses.

Die mechanischen Stühle sind so eingerichtet, daß dieselben entweder nach drei Schuß selbsttätig stillstehen, oder dieselben werden mittels eines Fußtrittes ein- und ausgerückt.

Nachdem die beiden Grundschüsse aus starker Jute und der Figurschuß eingetragen sind, wird der letztere an das Gewebe herangekämmt, und die einzelnen Farben, der Figur entsprechend, genau an den vorherigen Schuß angepaßt, worauf das Weben seinen Fortgang nimmt.

Der Figurschuß legt sich zwischen die Oberschüsse und wird von dem Kettfaden *c* gehalten.

Eine minderwertige Nachahmung sind die sogenannten Chenilleteppiche.

Das Flormaterial derselben besteht aus Jute, und statt der Dreherfäden werden vier oder sechs leinwandbindende Fäden eingestellt.

Nach dem Durchschneiden werden die Chenillebänder gezwirnt.

Einstellung und Schußfolge der Teppiche ist entweder wie bei echtem Axminster, oder es kommen in jedes Rohr zwei Jutefäden und es wird ein Grundschuß, ein Figurschuß geschossen.

In letzterem Falle ist der Teppich beiderseitig gleich.

Das Produkt ist aber in beiden Fällen sehr geringwertig.

Ruten- und Doppelstühle.

Bevor wir uns des weiteren mit der Herstellung der verschiedenen Gewebe beschäftigen, erscheint es geboten, die Stühle, auf welchen dieselben hergestellt werden, einer näheren Betrachtung zu unterziehen.

Man unterscheidet hier zwei grundverschiedene Typen, nämlich den Rutenstuhl und den Doppelstuhl.

Bei ersterem wird der Flor ähnlich wie beim Handstuhl mittels eingewebter Ruten erzeugt und sollen die hierzu erforderlichen Apparate näher beschrieben werden. Es werden, je nach Art des Artikels, verschiedene Systeme angewandt.

Die Sächsische Webstuhlfabrik, Luis Schönherr, baut daher diese Stühle in drei Systemen und sind dieselben der nachfolgenden Beschreibung zugrunde gelegt.

I. Modell P. S. mit zweifachem Ladenanschlag nach jedem Schuß.

Verhältnismäßig langsam arbeitender Stuhl für schwere Teppiche bis zirka 4 m Breite.

II. Modell H. T., schnellgehender Läuferstuhl mit einfachem Ladenschlag, vorwiegend in Breiten von 50—105 cm benützt.

III. Modell R. M., schnellgehender Stuhl mit einfachem Ladenschlag für Moquette und Möbelplüsch in Breiten von 80—185 cm.

Beim P. S.-Stuhl ist vor allem die Bewegung der Lade interessant. Fig. 8.

Die Lade *a* wird hier durch die tiefliegende Kurbelwelle *b* durch Vermittlung der Zugbänder *c*, *d*, *e* bewegt.

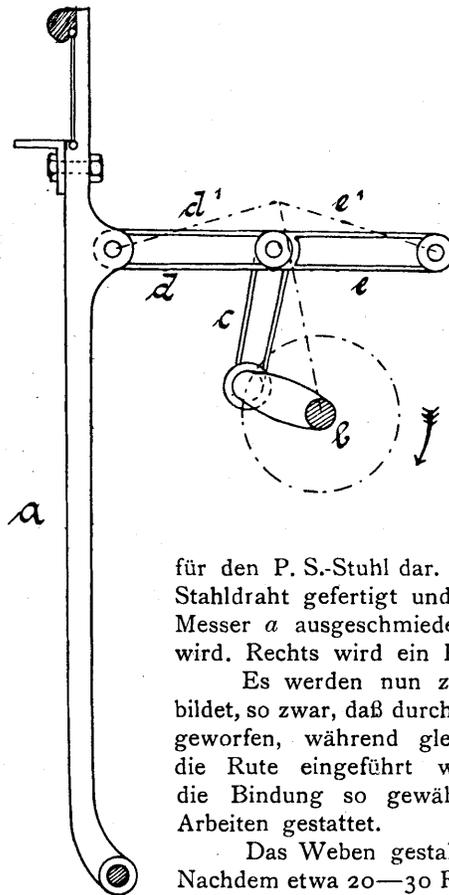
Im voraus sei bemerkt, daß sich die Kurbelwelle in der Pfeilrichtung, also gegen gewöhnliche Stühle umgekehrt bewegt.

In der Zeichnung steht die Lade an der Ware, hat also ihren äußersten Stand nach vorn.

Indem sich nun die Kurbelwelle in der Pfeilrichtung weiterbewegt, gelangen die Zugbänder *d* und *e* in die Stellung *d*₁ und *e*₁, wodurch die Lade etwa 25—30 mm vom Anschlag entfernt wird.

Beim Weiterdrehen der Kurbelwelle treten die Zugbänder wieder in die Stellung *d* und *e* zurück und die Lade schlägt zum zweiten Male an, worauf dieselbe dann schnell nach rückwärts tritt, wo sie infolge der Kürze des Zugbandes *c* bis zur Vollendung des Schützenlaufes stillsteht.

Fig. 8.



Dieser Doppelschlag hat den Zweck, das Stellen der Ruten zu erleichtern, indem der Schuß nach dem Wechseln des Faches nochmals an das Gewebe her angeschlagen wird, was namentlich bei hohen Ruten und breiten Stühlen von großer Bedeutung ist.

Fig. 12 stellt die Anordnung des Rutenapparates am P. S.-Stuhl von oben gesehen dar. *a* ist die Lade in ihrer hintersten Stellung, *b* der Brust- oder Nadelbaum, welcher die Ware abzieht.

Der Schlitten *k*, welcher den Haken *d* und die federnde Zange *e* trägt, gleitet auf der Schiene *l*.

Fig. 9 stellt eine Rute für den P. S.-Stuhl dar. Die Ruten werden aus flachem Stahldraht gefertigt und an der linken Seite zu einem Messer *a* ausgeschmiedet, welches bei *b* geschliffen wird. Rechts wird ein Kopf *c* angelötet.

Es werden nun zwei Fächer übereinander gebildet, so zwar, daß durch das untere Fach der Schützen geworfen, während gleichzeitig in das obere Fach die Rute eingeführt wird. Selbstverständlich muß die Bindung so gewählt sein, daß sie ein solches Arbeiten gestattet.

Das Weben gestaltet sich nun folgendermaßen: Nachdem etwa 20—30 Ruten mit der Hand eingeführt worden sind, gelangt die erste Rute in den Bereich des Hakens *d* (Fig. 12), welcher dieselbe erfaßt und bei seiner Rückwärtsbewegung herauszieht. Dabei schneidet das Messer (*a*, *b* Fig. 9) die Flornoppen auf.

Nachdem der Schlitten *k* mit dem Haken *d* und der Zange *e* die Ruten etwa 20 cm herausgezogen hat, führt die bewegliche

Schiene *f* die Zange *e* an den Haken *d* heran und die Zange erfaßt den Rutenkopf von oben und unten. Der Schlitten zieht nun die Rute ganz heraus.

Vorher ist aber schon der Schnabel *g* hervorgetreten und hat die Rute vorn erfaßt. Derselbe legt die Rute an den federnden Draht *h* der Lade, welche in diesem Augenblick ihren vordersten Stand hat.

Fig. 9.

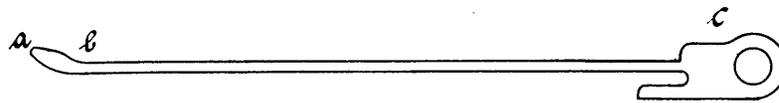


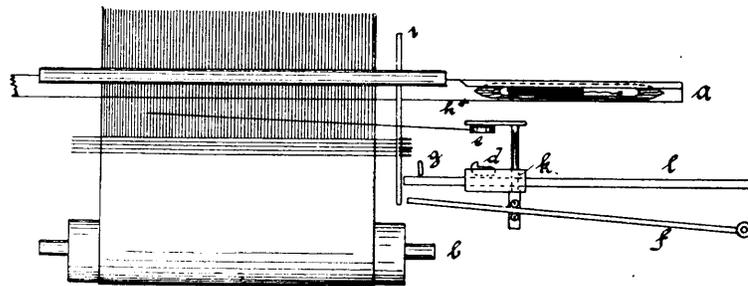
Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Schnabel und Draht sind aus der Seitenansicht Fig. 13 besser zu ersehen.

Der Schnabel bewegt sich mit der Lade nach hinten und gleichzeitig bewegt sich der Schlitten wieder nach dem Gewebe zu. Die Rute muß nun in das Oberfach eintreten und gleitet am Blatt sicher bis an das andere Ende. Gleichzeitig entfernt sich die Zange wieder von dem Haken und führt den Rutenkopf vor die zuletzt eingeführte Rute, wobei der Kopf sich auf die Schiene *i* aufsetzt, während der Haken wieder die erste Rute erfaßt. Der Schnabel *g* ist inzwischen wieder zurückgetreten. Fig. 12 zeigt das Hereingehen des Schlittens mit der Rute.

Die verschiedenen Mechanismen werden durch geeignete Exzenter-scheiben bewegt.

Bei Stühlen über 105 cm Breite tritt an Stelle des Exzenters zur Bewegung des Schlittens eine Kette zum Herausziehen und ein Strick zum Hereinbewegen. Bei diesen Breiten wird auch die Rute beim Herausziehen noch in der Mitte durch einen besonderen Schnabel unterstützt.

Beim Modell H. T. ist die Ladenbewegung die gewöhnliche. Die Ruten werden auch hier wie beim P.S.-Stuhl verwebt, nur ist

Fig. 13.

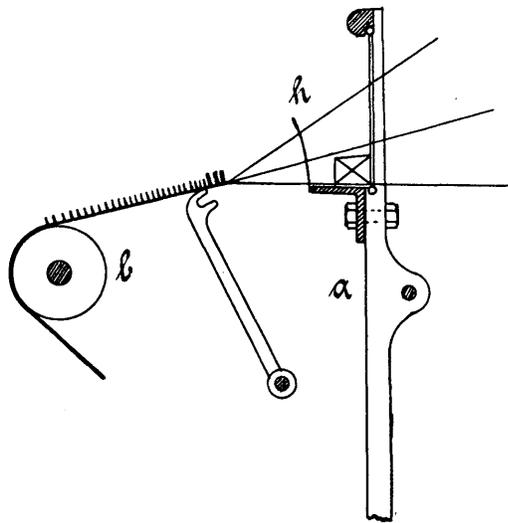
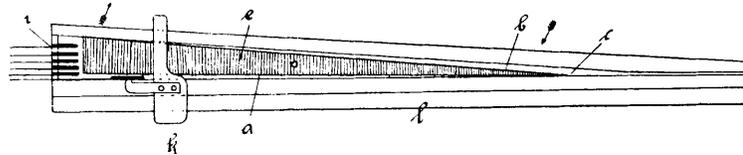


Fig. 14.



die Einrichtung anders gestaltet. Fig. 14 zeigt den Rutenapparat. l ist die Schiene, auf welcher der Schlitten K geführt wird. Die Figur stellt das Herausziehen der Rute dar.

Der Apparat ist zu einer Weiche ausgebildet. Das schraffiert-gezeichnete Stück e wird durch Federn in der Pfeilrichtung nach hinten, respektive vorn gedrängt. Der Rutenkopf tritt nun in die offene Rinne a und drängt im Weitergehen die Weiche e zur Seite.

Sobald der Kopf bei c ankommt, tritt die Weiche wieder zurück und der Kopf kann nun beim Vorgehen in die Rinne b eintreten.

Über der Weiche ist ein Schnabel angeordnet, welcher die Rute nach dem Blatt bewegt.

Der Rutenkopf gleitet nun die Rinne entlang und tritt vor die zuletzt eingelegte Rute, wobei er mit seinem Unterteil die Schiene *i* umfaßt. Gleichzeitig erfaßt der Haken *d* wieder die erste Rute.

Fig. 10 zeigt den Rutenkopf für dieses Modell.

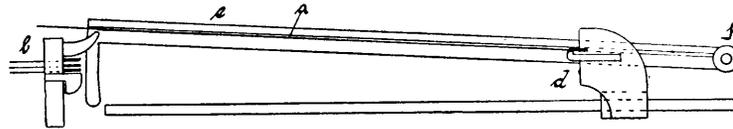
Die beiden vorstehend beschriebenen Systeme werden vorwiegend für Teppiche benützt, deren Ruten infolge ihres starken Querschnittes keines besonderen Haltes bedürfen.

Bei Möbelpflüschchen dagegen, namentlich wenn Schnitt- und Zugruten gleichzeitig zur Anwendung kommen, wird der Querschnitt so gering, daß die Ruten einer besseren Führung bedürfen.

Diesem Zwecke dient der Apparat des Modells R. M. Fig. 15.

Hier wird die ganze Rute in eine Rinne *a* der Schiene *e* gezogen. Diese Schiene hat bei *f* ihren Drehpunkt, während sie an der anderen Seite auf einem Gleitstücke aufliegt.

Fig. 15.



Der Haken *d* erfaßt die Rute (Fig. 11) und zieht dieselbe in die Rinne *a* der Schiene *e*, welche in diesem Augenblick der Rute gegenübersteht.

Nachdem die Rute ganz herausgezogen ist, bewegt ein Exzenter die Schiene nach dem Blatte zu.

Wenn die Rute beinahe ganz hereingegangen ist, wird die Schiene *e* soweit nach vorn bewegt, daß der Rutenkopf vor die letzte Rute treten kann, und erst wenn der Kopf ganz in den Rutenkopfhalter *b* eingetreten ist, wird die Schiene wieder ganz nach vorn bewegt, so daß die Rinne *a* wieder der ersten Rute gegenübersteht.

Der Schlitten erhält hier seine Bewegung durch eine Kurbel in Verbindung mit einem Zahnsegment.

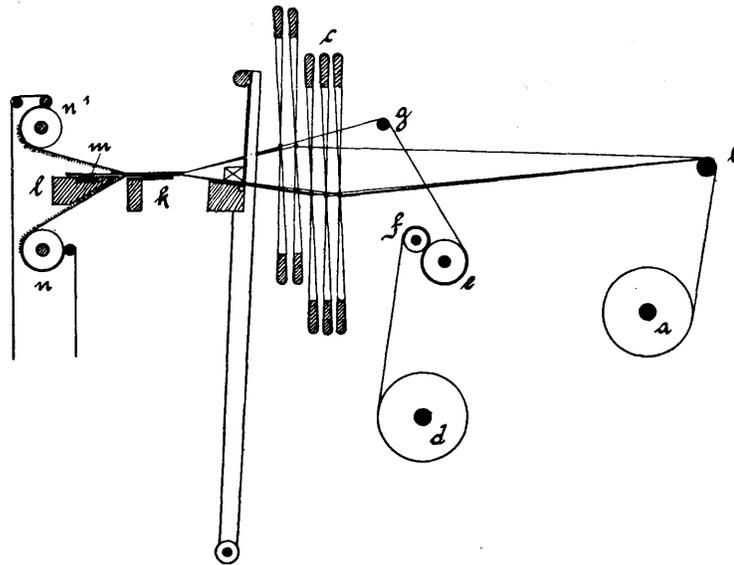
Die Anordnung ist so getroffen, daß der Schlitten sich beim Auszug langsam, beim Hereingehen dagegen schneller bewegt.

Man hat auch Stühle konstruiert, bei denen die Rute eine Rinne hat, durch welche ein Messer geführt wird. Hier wird also die Handarbeit genau nachgeahmt. Bei anderen Stühlen wird jeder hochgehende Poilfaden von einem Haken erfaßt, und nachdem die Fäden eingebunden sind, durch diese ein Messer geführt.

Der Doppelstuhl kommt hauptsächlich für glatte Plüsches und Samte in Betracht. Da man aber in neuerer Zeit auch Teppiche und namentlich Moquette darauf fertigt, so soll derselbe hier auch gleich beschrieben werden.

Fig. 16 zeigt eine schematische Seitenansicht des Stuhles, wie derselbe von der Sächsischen Webstuhlfabrik gebaut wird. Auf einem solchen Stuhl werden zwei Stücke Plüsch zu gleicher Zeit fertig. Die Bindekette geht von dem Baume *a* über die Streichwelle *b* durch das Geschirr *c*, welches in der Zeichnung Fig. 16 aus fünf Schäften besteht.

Fig. 16.



Davon sind zwei Schäfte für die Unterware, zwei für die Oberware und einer für den Poil bestimmt.

Diese Schaftzahl ist die geringste womit gearbeitet werden kann.

Nehmen wir ein dreischüssiges Samtgewebe an, so gestaltet sich das Weben folgendermaßen:

Es werden abwechselnd drei Schuß in die Oberware und drei Schuß in die Unterware geschossen. Dabei wird aber nur ein Schützen verwendet. Es wird nämlich nur ein Fach gebildet wie bei einem gewöhnlichen Stuhl.

Während die Schäfte der Unterware arbeiten, stehen die Schäfte der Oberware oben still und während die Schäfte der

Oberware das Fach bilden, liegen die Fäden der Unterware sämtlich unten.

Der Poilschaft dagegen geht hoch, wenn das Oberwerk arbeitet, und tief, wenn das Unterwerk arbeitet, verbindet sich also abwechselnd mit den Ober- und Unterschüssen. Da nun die beiden Gewebe auseinanderstreben, so bildet sich zwischen beiden aus der lockeren Poilkette der Flor.

Die Länge des Flors bestimmt man, indem man die Poilkette vom Baum d um die mit Filz oder Plüsch bekleideten Walzen e und f führt.

Diese Walzen sind mit einem Regulator verbunden, mittels dessen man es in der Hand hat, dem Gewebe eine beliebige Menge Poilmaterial zuzuführen. Um die verschiedenen Spannungen beim Fachwechsel auszugleichen, geht der Poil noch über eine Stange g , welche unter Zwischenhaltung von Federn an Hebeln aufgehängt ist, welche mit dem Poilschaft hoch- und tiefgehen.

Die Ware geht nun über den Tisch K bis an den Schneidriegel l .

In einer Rinne des Schneidriegels gleitet der Messerschlitten m , welcher ein kleines flaches Messer trägt.

Dieses Messer kann ganz genau zwischen den beiden Geweben eingestellt werden und wird mittels Schnurscheiben und Exzenter hin- und herbewegt.

Hierbei werden die beiden Gewebe getrennt, und die durchschnittenen Poilfäden bilden den Flor. Jedes Gewebe wird nun für sich von den Nadelwalzen n und n_1 abgezogen.

An jeder Seite ist ein kleiner Schmirgelstein angeordnet, von welchen der eine das Messer von oben, der andere von unten schleift. Bei richtiger Einstellung dieser Steine kann immerfort gearbeitet werden, ohne das Messer nachzuschleifen, bis es aufgebraucht ist.

Man kann statt vier Bindekettschäften, je nach der Bindung, deren auch mehr verwenden, ebenso auch mehr Poilschäfte, doch müssen stets so viel Poilstangen g verwendet werden, als verschieden arbeitende Poilschäfte vorhanden sind.

Bewegt man die Poilfäden mit der Jacquardmaschine, so daß jeder Poilfaden eine andere Einarbeitung hat, so können die Regulatorwalzen e, f nicht verwendet werden.

Man verlängert dann den Tisch K bis an den Anschlag und bringt oben auf der Ware noch eine Schiene an, um das Auseinanderstreben der beiden Gewebe zu begrenzen.

Beim Rutenstuhl werden die Schäfte in der Regel durch Geschirrexzenter bewegt. Bei einzelnen Artikeln hängt man die Schäfte auch an die Jacquardmaschine, oder nimmt die Bindekette gleich mit in den Harnisch.

Beim Doppelstuhl bildete die Geschirrwelle oder Trommel auch die Regel, doch kommen in neuerer Zeit auch vielfach Schaftmaschinen

zur Verwendung. Die Geschirrexzenterwelle empfiehlt sich überall da, wo mit der Bindung wenig gewechselt wird, da dieselbe keiner besonderen Aufmerksamkeit bedarf.

Kommen aber eine größere Zahl Bindungen zur Verwendung, so erfordert das beständige Auswechseln der Exzenter nicht nur viel Zeit und Arbeit, sondern es steckt in den vorrätigen Exzentern auch bald ein hübsches Kapital.

Hier verwendet man daher besser eine Schaftmaschine.

Der Einführung derselben stellten sich allerdings im Anfang große Schwierigkeiten entgegen.

Da der Stuhl mit Offenfach arbeiten muß, so kamen zuerst nur die Hogdson- und Hattersleymaschinen in Betracht.

Beide arbeiten aber nicht mit Gegenzug, sondern die Schäfte werden durch Federn zurückgeführt. Dies war aber bei der großen Spannung der Kette ein Übelstand, von dessen Beseitigung die Einführung der Schaftmaschine abhing. Die Sächsische Webstuhlfabrik baut nun auch für diesen Stuhl eine nach dem sogenannten Knowles-system mit Gegenzug und Pappkarte arbeitende Maschine, welche allen Anforderungen entspricht.

Die Schäfte a und a_1 , Fig. 17, sind mit den Schemeln b und b_1 durch Kettenzüge unten und oben verbunden. Von den Schemeln gehen Zugbänder c und c_1 an die Radkurbeln d und d_1 , welche durch die darunter liegenden Zahnräder f im Halbkreis gedreht und durch die Auflagen e und e_1 an der Weiterbewegung gehindert werden.

Jede Radkurbel d korrespondiert mit einem Zahnrad f und diese zusammen wieder mit den Trommeln h und h_1 , welche letztere teilweise mit Rippen besetzt sind, welche in die Zähne der Räder passen.

Die Zahnräder f sind in den Führungen l beweglich gelagert und werden entweder von der Feder k der Trommel h_1 , wenn die Karte gelocht ist, oder von der ungelochten Karte der Trommel h dargeboten.

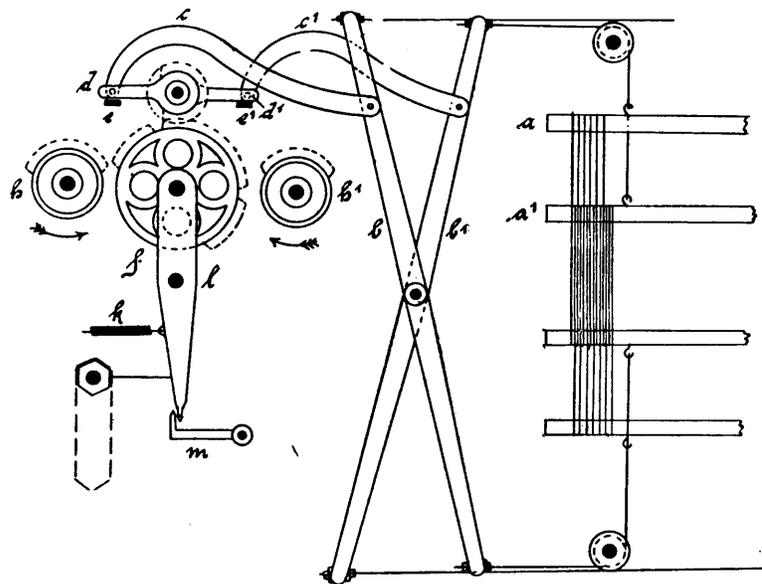
Nachdem die Karte angeschlagen hat, stellt sich das Messer m vor oder hinter die Nasen der Führungen l , so daß letztere beim Rückgang der Karte in ihrer Stellung verbleiben.

Jetzt treten die Zahnrippen der Trommeln h und h_1 an die Räder f heran und nehmen die ihnen dargebotenen Räder bei ihrem Umgang mit, indem sie dieselben etwa um ein Viertel drehen, was eine Drehung der Radkurbeln von d nach d_1 oder umgekehrt und somit einen Wechsel der Schäfte zur Folge hat.

Soll ein Schaft während mehrerer Schüsse nacheinander unten bleiben, so wird in die betreffenden Karten wieder ein Loch geschlagen, oder wenn der Schaft oben bleiben soll, wird kein Loch geschlagen.

So lange nun eines der Räder *f* in seiner Stellung verbleibt, kann es von den Trommeln nicht mitgenommen werden; denn da es nicht im ganzen Umkreis mit Zähnen besetzt ist, so bietet es der Trommel, welcher es nahe steht, keine Zähne dar, während die andere Trommel die ihr gegenüberstehenden Zähne erst erfassen kann, nachdem das Rad seine Stellung geändert hat. Will man das Fach größer oder kleiner machen, so setzt man andere Radkurbeln ein, bei welchen die Angriffspunkte der Zugbänder dem Drehpunkte ferner oder näher liegen.

Fig. 17.



Bei manchen Artikeln ist es erwünscht, für jede Ware mit einem besonderen Schützen zu arbeiten oder abwechselnd starken und feinen Schuß einzutragen, und werden die Stühle zu diesem Zweck mit einem einfachen Schützenwechsel versehen, welcher von der Geschirrwelle oder der Schaftmaschine betätigt wird, aber auch jederzeit außer Betrieb gesetzt werden kann.

Auch baut man Stühle, bei welchen zwei Fächer übereinander gebildet und durch welche zwei Schützen gleichzeitig geworfen werden, und nach einem kürzlich patentierten Verfahren (Nr. 127.975) werden zwar zwei Fächer gebildet, aber nur ein Schützen verwendet, welcher abwechselnd unten und oben läuft, wozu ein besonders konstruierter Wechsel dient.

Brüssel- und Tournaiteppiche.

Die am meisten gebrauchten Teppiche besserer Qualität sind die Brüssel- und Tournaiteppiche, und da Bindung, Herstellungsweise und Stuhleinrichtung auch bei vielen anderen Teppicharten sowie bei den Moquettes vorkommen, so sollen dieselben hier ausführlich beschrieben werden.

Zur Herstellung der Brüssel- und Tournaiteppiche verwendet man einen P.S.-Stuhl nach Fig. 12 und 13 oder auch einen H.T.-Stuhl nach Fig. 14. Das Gewebe besteht aus baumwollener Bindekette, Füllkette aus Jute, Schuß aus Leinen und Poil aus Wolle.

Den Poil nimmt man zwei- bis sechschorig, in der Regel fünfschorig, d. h. in jedes Rohr kommen fünf verschiedenfarbige Poilfäden, von welchen immer einer an der Florbildung teilnimmt, während die anderen unsichtbar im Grundgewebe liegen.

Man hat also mindestens fünf Farbeneffekte, doch kann man auch die einzelnen Chore noch aus mehreren Farben zusammensetzen. Das Muster muß dann allerdings darauf eingerichtet sein, weshalb der Entwerfer mit der Eigenart des Artikels wohl vertraut sein muß. Die Einstellung schwankt zwischen 30—40 Rohre per 10 cm. Bevor man dieselbe feststellt und die Patronen anfertigen läßt, muß man sich darüber klar sein, welches System von Jacquardmaschinen man wählt und wie viel Platinen man zur Verfügung hat. Es kommt hier nämlich nicht immer die volle Platinenzahl der Maschine zur Anwendung, sondern es müssen je nach der Vorrichtung Platinen leer gelassen werden. Der Grobstich kommt kaum noch in Betracht, man wählt in der Regel französischen Feinstich oder Verdolmaschine, seltener Wiener Feinstich.

Der letztere eignet sich deshalb nicht für diesen Artikel, weil die Platinen eine Länge von zirka 50 cm haben müssen, die beim Wiener Feinstich zur Verwendung kommenden Holzplatinen sich bei dieser Länge aber leicht verziehen.

Die Verdolmaschinen haben namentlich bei Verwendung großer Muster viele Vorteile, doch ist die Einrichtung zur Kartenschlägerei ziemlich teuer. Die Maschine eignet sich daher nur für größere Betriebe oder für Fabriken, welche eine Verdolkartenschlägerei in der Nähe haben.

Die Karten der französischen Feinstichmaschine können auf der Klavismaschine geschlagen werden. Diese Maschine eignet sich daher für alle Fälle, denn wenn man die Karten auch in einer Kartenschlägerei schlagen läßt, kann man doch eine Klavismaschine aufstellen, um kleinere Änderungen selbst zu treffen oder zerrissene Karten zu ersetzen.

Es ist nun folgendes zu beachten: die Feinstich- und Verdolmaschinen bestehen aus Abteilungen zu 28×16 Platinen. Zwei Ab-

teilungen ergeben also eine 896er Maschine, drei Abteilungen eine 1344er Maschine. Eine 1792er Maschine besteht aus zweimal 896 Platinen mit zwei getrennten Kartengängen.

Diese Platinenzahl ist nun bei der Verdolmaschine auch wirklich vorhanden, während die französische Feinstichmaschine nur 880, respektive 1320 und 1760 Platinen hat. Es ist dies in der Konstruktion der Maschine begründet.

Hier sind nämlich alle Maße auf den kleinsten Raum beschränkt, was namentlich bei Teppichstühlen wichtig ist, wo oft 6000—7000 Platinen zur Anwendung kommen und daher für jede Maschine nicht viel Raum über dem Stuhl bleibt.

Die Länge einer 880 Karte bei französischem Feinstich beträgt z. B. nur 256 mm, während dieselbe bei Verdol 322 mm beträgt, so daß die Maschinen in englischer Vorrichtung nebeneinander aufgestellt zirka ein Fünftel an Raum mehr beanspruchen.

Bei der französischen Feinstichmaschine sind nun die Warzenlöcher innerhalb der beiden letzten Querreihen jeder Abteilung angebracht (Fig. 18), so daß diese Reihen nur 14 Loch haben, während bei Verdol die Warzenlöcher außerhalb der Nadelreihen stehen (Fig. 19).

Die Fig. 18 und 19 zeigen Kartenteile in natürlicher Größe.

So lange man nur eine Maschine verwendet, etwa bis zur Größe von 1700—1800 Platinen, kann man deutsche Vorrichtung wählen, die Karte nach der Seite, und kann man in der Regel alle Platinen benützen.

Da man aber für jeden Poilfaden eine Platine nimmt, so erfordern breite Stühle mehrere Maschinen. Man muß dann englische Vorrichtung anwenden. Hierbei kommen die Karten über dem Weber, während hinter der Maschine eine starke Welle liegt, welche, seitwärts angetrieben, sämtliche Maschinen hebt.

Fig. 18.

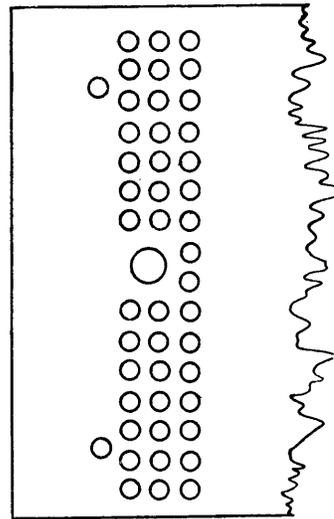
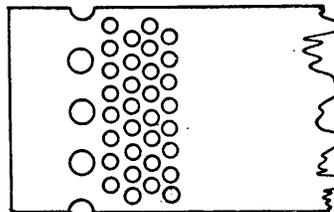


Fig. 19.



Bei dieser Vorrichtung werden die Chore in die Längsrichtung der Maschine genommen.

Bei Fig. 18 wären also, vier Chore angenommen, die Reihen 1—4 das erste, 5—8 das zweite, 9—12 das dritte und 13—16 das vierte Chor. Nun haben aber die Reihen 8 und 9 in jeder Abteilung je vier Platinen weniger, und deshalb müssen auch in den Reihen 4 und 13 die entsprechenden Platinen leer bleiben, damit die Platinenzahl jedes Chores gleich bleibt. Eine 880er Maschine 4chorig enthält daher nur 864 nutzbare Platinen. Bei der Verdolmaschine sind auch bei englischer Vorrichtung 4chorig 896 Platinen nutzbar.

Bei 5chorig sind bei beiden Systemen nur 15 Reihen nutzbar, nämlich die Reihen 1—3 für das erste Chor, 2—6 für das zweite usw.

Bei der Verdolmaschine läßt man die hinterste Reihe leer und behält noch 840 nutzbare Platinen.

Bei französischem Feinstich läßt man dagegen eine von den mittleren Reihen leer, angenommen die 8.

Dann erhält das dritte Chor die Reihen 7, 9 und 10.

Da aber in der 9. Reihe in jeder Abteilung 4 Platinen fehlen, so müssen dieselben auch in den entsprechenden Reihen 2, 5, 12 und 15 leer bleiben.

Man behält demnach 800 nutzbare Platinen.

Noch ungünstiger gestaltet sich die Sache bei 6choriger Vorrichtung. Hier würde man, falls die Maschinen schon vorhanden wären, vier Reihen leer lassen müssen, und würde bei beiden Systemen nur 672 Platinen zur Verfügung haben.

Falls man aber die Maschinen erst anschaffen müßte, so würde man dieselben nur zwölfreihig bauen lassen, und statt zwei Abteilungen pro Karte, deren drei nehmen wie bei einer 1320er, respektive 1344er Maschine.

Man würde dann bei der Verdolmaschine 1008 Platinen erhalten, und bei der französischen Feinstichmaschine unter Weglassung der vier äußersten Querreihen jeder Abteilung 864 Platinen.

Bei englischer Vorrichtung und französischem Feinstich ist nun in bezug auf das Bohren des Chorbrettes noch folgendes zu beachten: Jeder Längsreihe in der Maschine muß eine Längsreihe im Chorbrette entsprechen, es muß also das Chorbrett so gebohrt sein, als ob die in den Reihen 2, 5, 9, 12 und 15 leer gelassenen Platinen auch benützt würden, und diese Löcher müssen dann beim Vorrichten leer gelassen werden.

Es kann auch vorkommen, daß man unbedingt die ganze Maschine benützen muß.

Dies erfordert dann eine komplizierte Vorrichtung. Man nimmt dann nicht für jedes Chor bestimmte Längsreihen, sondern verfährt so, als ob die Vorrichtung 1chorig wäre. Das Chorbrett richtet man aber chorig vor, also bei 5chorig 5 Chore à 3 Reihen.

Man sticht das Chorbrett nun in folgender Weise: In das erste Chor kommen die Schnüre der Platinen 1, 6, 11, 16, 21, 26 usw.

In das zweite Chor die Schnüre 2, 7, 12, 17, 22, 27 usw.

In das dritte Chor die Schnüre 3, 8, 13, 18, 23, 28 usw.

In das vierte Chor die Schnüre 4, 9, 14, 19, 24, 29 usw.

In das fünfte Chor die Schnüre 5, 10, 15, 20, 25, 30 usw.

Man kann das Chorbrett in diesem Falle allerdings auch geradedurch stechen. Auf der Klavismaschine können diese Karten allerdings nicht geschlagen werden, das Schlagen auf der Leviermaschine macht dagegen keine besonderen Schwierigkeiten.

Bei deutscher Vorrichtung ist es auch nicht gleichgültig, wohin man die erste Platine nimmt. In der Möbelstoffbranche, namentlich da, wo man zum Kartenschlagen die Leviermaschine benützt, nimmt man in der Regel die erste Platine rechts hinten.

Dies ist aber bei Teppich und Moquette nicht günstig. Die 16 Schnüre einer Platinenreihe nehmen bei Teppich im Chorbrett einen Raum von zirka 5 cm ein. Wählt man nun die erste Platine hinten rechts, so erhält man einen sehr verkreuzten Harnisch, wie aus Fig. 20 ersichtlich. Dagegen erhält man, wie Fig. 21 zeigt, einen schönen offenen Harnisch, wenn man die erste Platine hinten links nimmt.

Selbstverständlich muß man den Kartenschläger auf die Art der Vorrichtung aufmerksam machen. Sind die Karten aber für eine Vorrichtung mit der ersten Platine rechts geschlagen, so legt man dieselbe mit der Nummerseite nach unten, also verkehrt auf.

Den Teppichbreiten liegt die Berliner Elle = 70 cm oder die englische Elle (Yards) = 91.4 cm zugrunde und spricht man in Fachkreisen von $\frac{1}{4}$, $\frac{6}{4}$ usw.

Bei breiten abgefaßten Teppichen richtet man die Muster so ein, daß man auf jeden Stuhl zwei Größen weben kann, etwa $3\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2} m$ und $2\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2} m$. Man webt hier den Teppich einmal in der Länge und das andere Mal in der Breite.

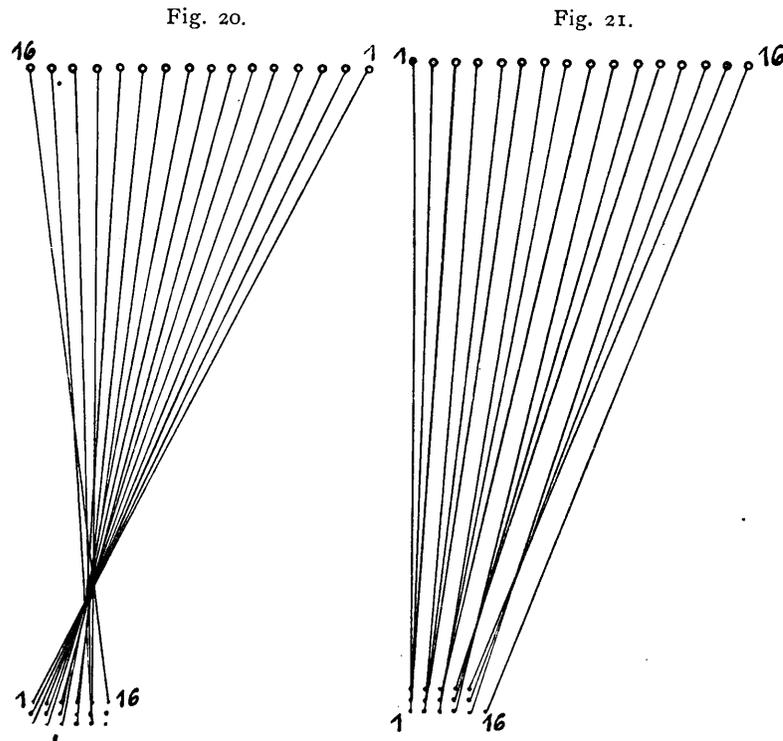
Will man in der fertigen Ware die volle Breite haben, so muß man natürlich etwas breiter einstellen, doch geschieht dies meistens nicht. So sind z. B. die $\frac{1}{4}$ Teppiche durchweg nur 68 cm breit usw.

Der Detailverkauf erfolgt auch meist nach dem Metermaß unter Angabe der wirklichen Breite.

Man muß sich nun bei Einrichtung einer solchen Weberei von vornherein klar sein, welche Größen und Qualitäten man machen will, und danach die Einstellung so wählen, daß man die Maschine möglichst ausnützt und möglichst nur eine Dichte in der Kette einhalten kann. Verschiedene Dichten erfordern nämlich auch verschieden starkes Material, sowie eine umständlichere Arbeit beim

Vorbereiten der Grundketten, was um so mehr ins Gewicht fällt, als man schon der Farben wegen viel Material vorrätig halten muß. Auch kann man dann die Karten nicht auf verschiedenen Stühlen gebrauchen, was bei gleicher Vorrichtung und entsprechender Einrichtung auch bei verschieden breiten Stühlen möglich ist.

Da die Poilfäden je nach ihrer Teilnahme an der Florbildung eine verschiedene Einarbeitung haben, so können dieselben nicht auf



einem Baume vereinigt werden. Dieselben werden einzeln auf Rollen gespult und letztere im Kanter gelagert. Eine Bremsung mit Schnur und Bleigewicht, wie beim Handweber gebräuchlich, wäre aber zu umständlich. Die Fig. 22—25 stellen die verschiedenen Arten der in mechanischen Webereien gebräuchlichen Bremsungen dar.

Nach Fig. 22 (Seitenansicht) wird jede Rolle auf eine Spindel gesteckt, welche letztere in Schlitzten der Kanterleisten ihre Führung hat. Die Rollen *a* schleifen mit ihren Rändern auf den Leisten *b*.

Die Fäden gehen von den Rollen *a* über die Eisenstäbe *c* zum Geschirr und werden von hufeisenförmigen Gewichten *d* straff erhalten.

Diese Bremsung wird bei Brüssel- und niederflorigen Tournait Teppichen angewandt. Sie ergibt zwar keine sehr gleichmäßige Spannung, doch lassen sich die Rollen sehr schnell auswechseln, was namentlich bei schmalen, schnell arbeitenden Stühlen wichtig ist.

Bei Fig. 23 (Seitenansicht) steckt die Rolle ebenfalls auf einer Spindel, welche in den Kanterleisten lagert. Der Faden läuft hier nach hinten über den Eisenstab *c* und von dort zum Geschirr. Das Gewicht *d* zieht den Faden nach unten, so daß derselbe auf der Rolle aufliegt. Während nun die Rolle sich in der Pfeilrichtung drehen muß, zieht das Gewicht den Faden in der entgegengesetzten

Fig. 22.

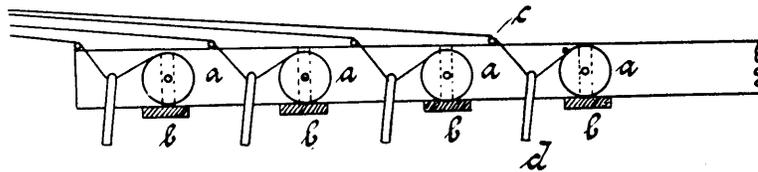
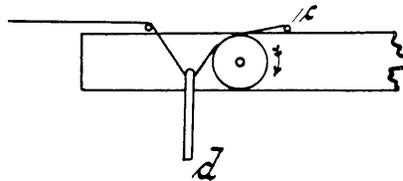


Fig. 23.



Richtung nach unten. Der Faden schleift nun auf der Rolle und verhindert dieselbe an der Drehung. Erst wenn das Gewebe soviel von dem Faden verbraucht hat, daß das Gewicht sich hebt, wodurch die Rolle frei wird, kann die letztere sich drehen. Dadurch sinkt das Gewicht wieder und hält die Rolle von neuem fest. Hier wirkt also nur das Gewicht spannend auf den Faden, so daß die Bremsung eine stets gleichbleibende ist.

Fig. 24 stellt ein senkrechtes Kantergestell in Vorderansicht dar, wie es vielfach in Moquettewebereien zur Anwendung kommt.

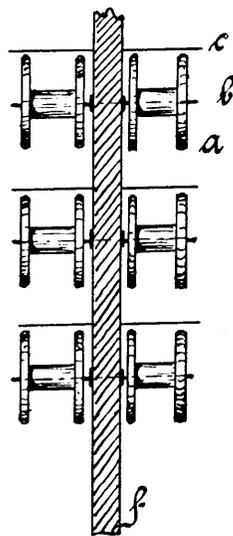
Durch eine Holzwand *f* sind die Stäbe *b* und *c* gestoßen. Die Stäbe *b* tragen die Rollen *a*, während die Fäden um die Stäbe *c* geführt werden wie bei Fig. 23.

Ein stehendes Kantergestell, wie es für Mohärplüsch vielfach angewandt wird, zeigt Fig. 25 in Seitenansicht. Um die Rollen *a* wird eine oben befestigte und unten mit Gewicht belastete Schnur

abwechselnd links und rechts geführt, wodurch die Rollen gebremst werden.

Die Fäden werden von den Rollen über und unter die Stäbe *c* geführt, zwischen denen die Gewichte *d* hängen, welche die Spannungsschwankungen ausgleichen. Zwischen dem eigentlichen Gewicht und der Fadenöse ist eine doppelte Schnur eingeschaltet, durch welche der Stab *e* geht. Wenn nun ein Faden reißt, so fängt der Stab *e* das fallende Gewicht auf. Dies ist notwendig, da bei der Glätte des Mohärfadens das Gewicht sonst gleich zur Erde fallen würde, während der rauhere Weftfaden in der Regel zwischen den anderen Fäden hängen bleibt. Die Bremsung ist auch keine sehr gleichmäßige, doch bietet sie den Vorteil großer Raumersparnis, da die Rollen sehr dicht zusammengesetzt werden können.

Fig. 24.



Die liegenden Kanter werden zu mehreren übereinander, die stehenden nebeneinander angeordnet.

Die Vorbereitung der Grundketten ist für ein rationelles Arbeiten von großer Bedeutung.

Die aus starkem Baumwollzwirn bestehende Bindekette wird mit Kartoffelmehl und Leim geschlichtet. Bei hellfarbigen Teppichen wird dieselbe rohweiß verarbeitet, bei dunkeln Farben grau, rot oder schwarz gefärbt, und zwar indem man die Farbstoffe der Schlichte zusetzt. Auf Färberechtigkeit braucht man dabei kein großes Gewicht zu legen.

Die aus Jute bestehende Füllkette wird fast stets in Naturgrau verwebt, seltener etwas rötlich angefärbt. Die Füllkette schlichtet man am besten mit reinem Leim so steif wie möglich. Wendet man statt Kartoffelmehl und Leim Surrogate an, so achte man darauf, daß diese in trockenem Zustand möglichst zähe sind, da dieselben sonst später beim Klopfen des Teppichs herausfliegen. Der Schuß wird rot gefärbt, nach dem Spulen in Leimbrühe gekocht und naß verwebt.

Die Herstellung der Kette geschieht in folgender Weise: Man stellt in ein Kantergestell soviel Spulen als zu einer Kette erforderlich sind. Von dort werden die Fäden direkt in die Schlichtmaschine geführt, und, nachdem sie den Schlichtprozeß durchlaufen, direkt aufgebäumt.

Am besten wendet man eine Maschine in 70—100 cm Breite an. Bei breiten Stühlen steckt man mehrere solcher schmalen Bäume auf

Es wird nun die Rute in das Rutenfach und gleichzeitig der Unterschuß in das Kettenfach eingetragen. Beim dritten, vierten und sechsten Schuß sind wieder sämtliche Poilfäden tief.

Der fünfte Schuß ist wieder wie der zweite.

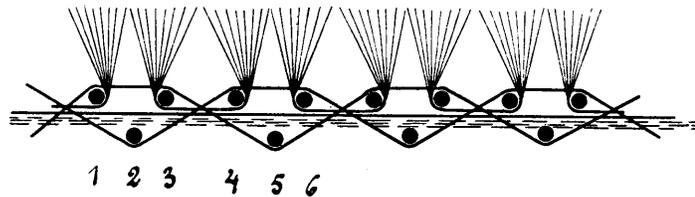
Die Bindekettfäden arbeiten abwechselnd über und unter drei Schuß und kreuzen so, daß die Schüsse 1 und 3 sowie 4 und 6 zusammengedrängt werden, so daß trotz des dazwischen liegenden Schusses eine geschlossene Noppe entsteht.

Der Füllfaden geht mit dem Poilfaden hoch und tief.

Man spannt die Füllkette recht straff, die Bindekette locker. Das Gegenteil würde die Folge haben, daß der Schuß nur schwer hineingehen würde.

Die Rutenstärke wählt man so, daß dieselbe etwa die Hälfte des Raumes einnimmt, der ihr nach der Rutenzahl zukommt. Kommen z. B. 30—40 Ruten auf 10 cm, so wählt man die Ruten $1\frac{1}{2}$ mm

Fig. 26.



stark, kommen dagegen wie bei Moquette 50—60 Ruten auf 1 cm, so nimmt man den Querschnitt nur etwa 1 mm.

Werden Schnitt- und Zugeruten gleichzeitig verwendet, so geht man oft bis auf $\frac{1}{2}$ mm, und wenn auch dies noch zu stark ist, so nimmt man die Ruten keilförmig, indem man die Schnittrute nach unten, die Zugerute dagegen nach oben spitz zulaufen läßt. Sind die Ruten zu stark, so bringt man den Schuß schwer hinein, sind dieselben aber zu schwach, so haben dieselben keinen geschlossenen Stand und ergeben eine riefige Ware.

Das Geschirr wird so angeordnet, daß zu hinterst der Schaft für die Füllkette, dann die Bindekettenschäfte und vorn der Harnisch kommt. Die Litzen nimmt man zirka 48 cm lang aus Stahldraht. Die Öse kommt einseitig, und zwar so, daß von der Öse bis zu dem einen Ende 20 cm und bis zum anderen Ende 28 cm bleiben.

Zu den Kettenschäften nimmt man die lange Seite nach oben, und beim Harnisch nach unten. Dies ist notwendig, weil der Harnisch etwa 20 cm hoch ausgehoben wird. Man zieht nun die Fäden so ein, daß der Poil in die Mitte kommt, links oder rechts nimmt man den Füllfaden und von jeder Seite einen Bindekettfaden vom

zweiten, respektive dritten Schaft. Betrachtet man nun ein solches Gewebe genau, so wird man finden, daß die Noppen nicht gerade hintereinander liegen, sondern hin- und hergehen, wie die Rückansicht Fig. 27 zeigt. Dies hat seine Ursache darin, daß von den beiden Bindekettfäden jedes Rohres einer über und einer unter den Florschüssen liegt, wodurch die Noppen abwechselnd nach links und rechts gedrängt werden.

Dies ist für geschnittene Ware vorteilhaft, indem es das Streifen in der Längsrichtung verhütet. Fig. 28 zeigt Einzug und Schußfolge, wobei bemerkt sei, daß hier wie bei allen weiteren Erörterungen ein ■ das Hochgehen des Schaftes, respektive der Jacquardmaschine bedeutet.

Wesentlich anders ist Bindung und Einzug beim Brüsselteppich.

Hier treten an die Stelle der Schneidruten runde Nadeln. Die Noppen werden also nicht aufgeschnitten. Hier genügt es, die Noppe

Fig. 27.

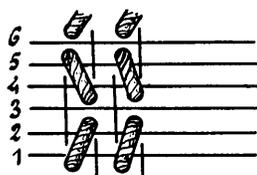
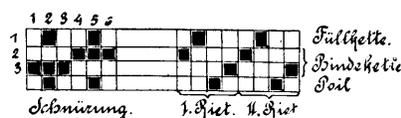


Fig. 28.



um einen Schuß binden zu lassen (Fig. 29). Die Ware würde sogar an Ansehen verlieren, wenn zwischen den Noppenreihen zwei Schuß lägen. Hier wird Messerkorb und Boden demnach jeden zweiten Schuß gehoben. Wollte man den Einzug nun nach Fig. 28 machen, so würde man auch hier hin- und hergehende Noppen erhalten.

Was aber bei geschnittener Ware als ein Vorteil erscheint, würde den Brüsselteppich unverkäuflich machen. Man wählt daher den Einzug Fig. 30 und nimmt in einem Rohr beide Bindekettfäden vom zweiten, in dem anderen Rohr beide vom dritten Schaft. Dadurch erhält man das Musterbild Fig. 31 und somit geradeliegende Noppen.

Bei Rollenware, welche später zu großen Teppichen zusammengeknäht wird, muß der Weber lose und dichte Stellen sorgfältig vermeiden, da es sonst nicht möglich ist, später die Figuren genau aneinander zu setzen.

Bei längerem Stillstand des Stuhles muß der Weber die Ware unter den Ruten an den Seiten mit einem meißelartigen Instrument zusammendrücken. Unterläßt er dies und trocknet der Schuß vor dem Herausziehen der Ruten, so erscheinen diese Stellen später breiter und es entstehen im zusammengesetzten Teppich Beulen.

Nachdem das Stück vom Stuhl kommt, wird es ausgenäht, d. h. alle infolge Fadenbruchs etwa fehlenden Flornoppen werden mit der Hand eingenäht.

Beim Brüsselteppich sind ferner noch durch Befühlen mit den Fingerspitzen alle in den Flornoppen etwa vorhandenen Knoten aufzusuchen und herauszuschneiden. Hierauf wird das Stück gedämpft und geschoren, während eine nachträgliche Appretur nur selten und nur bei ganz geringen Qualitäten vorkommt.

Seit einigen Jahren werden vielfach Moquettes mit Frisé auch auf mechanischen Stühlen hergestellt.

Unter Frisé versteht man in der Möbelstoffbranche die nicht aufgeschnittenen Flornoppen.

Fig. 29.

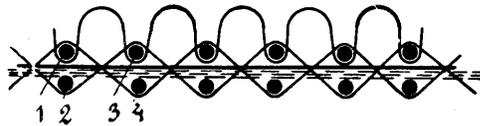


Fig. 30.

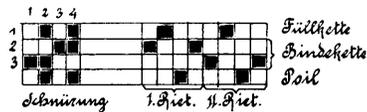


Fig. 31.



Wendet man dieselbe Bezeichnung auf Teppiche an, so ist also der Brüsselteppich ein Friségewebe. Da die Friséknöpfe heller erscheinen wie die geschnittenen, so erhält man die doppelte Zahl Farbeneffekte.

Es hat auch nicht an Versuchen gefehlt, diesen Vorteil für die Teppich-Fabrikation nutzbar zu machen, doch fehlte es an einer geeigneten Bindung. Die Frisémoquettes werden nämlich in Polaut gewebt und sind diese Bindungen daher für Teppiche nicht verwendbar.

Auch dadurch, daß man Tournaibindung und Einzug für Brüsselteppiche anwandte, erhielt man keine gute Ware. Zwar hat man eine in der Mohärplüsch-Fabrikation vielfach angewandte gute Dreischußbindung (Fig. 32), doch kann dieselbe nicht ohne weiteres auf Teppichstühlen benützt werden. Bei dieser Bindung ist die Arbeitsweise folgende: Es wird nur ein einfaches Fach gebildet und werden zuerst drei Grundschüsse eingetragen. Dann wird die Schützenschlagvorrichtung außer Betrieb gesetzt und nacheinander zuerst die

Schnitt- und dann die Zugrute eingetragen. Damit die beiden Ruten sich dichter zusammenlegen, werden die Fäden der Schnittrute bei der Fachbildung für die Zugrute nochmals gehoben, gehen also mit über die Zugrute. Bei der ersten und zweiten Tour steht also der Rutenapparat still, bei der dritten und fünften Tour zieht derselbe eine Rute heraus und bei der vierten und sechsten wird eine Schnitt-, respektive Zugrute eingeführt. Es sind also sechs Touren statt drei erforderlich, um eine Noppenreihe herzustellen.

Fig. 32.

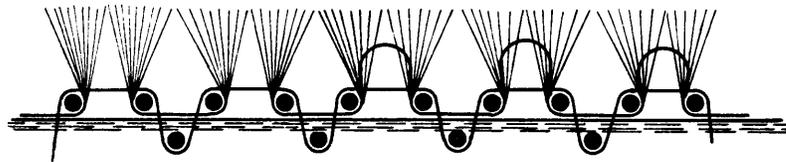
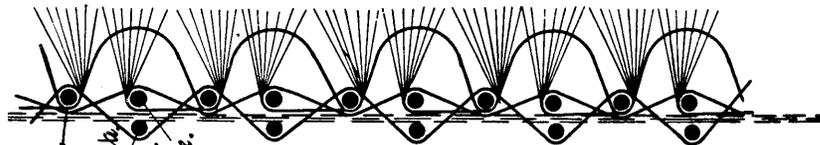


Fig. 33.



1. Schauf.
2. Schaufel mit Rute
eine blinde Tour.
3. Schauf Zugrute.

Die Jacquardmaschine geht bei dieser Arbeitsweise abwechselnd bei einer Tour hoch und bei der anderen tief. Man braucht für jede Noppenreihe drei Karten, wovon man jedoch eine sparen kann, wenn man beim Unterschuß zum Heben sämtlicher Platinen den Platinenboden benützt wie beim Tournaiteppich.

Bei schmalen Stühlen kann man eine Tour dadurch sparen, daß man, wie es beim Möbelplüsch tatsächlich geschieht, an jeder Seite einen Rutenapparat anbringt, so daß man die beiden Ruten in zwei Touren nacheinander eintragen kann. Dies erfordert aber auch, daß die Maschine zwei Touren nacheinander gehoben werden muß. Man bewegt deshalb die Maschine mit einer Kurbel von der Hauptwelle aus.

Dadurch wird aber nicht nur Stuhl und Material mehr beansprucht, sondern man muß nun auch fünf Karten für jede Noppenreihe anwenden. Ein Vorteil gegenüber der ersten Methode ist daher sehr fraglich, zumal der Stuhl auch komplizierter und teurer wird.

Auf breiten Stühlen kann diese Bindung aber überhaupt nicht angewandt werden, denn die Rutenapparate dieser Stühle sind nicht so konstruiert, daß dieselben während zwei Touren stillstehen könnten, wie es hier erforderlich ist.

Eine unter G. M. 123.321 angemeldete, zur Zeit noch unter Schutz stehende Bindung (Fig. 33) eignete sich dagegen besser für diesen Zweck. Die Herstellung einer Noppenreihe erfordert vier Touren. Bei der ersten und dritten Tour werden die Ruten herausgezogen, bei der zweiten und vierten Tour gleichzeitig mit dem Schuß eingeführt, so daß der zweisehüssige Rutenapparat wie beim Brüsselstuhl benützt werden kann. Der Messerkasten geht abwechselnd hoch und tief, während der Platinenboden alle vier Touren nur einmal gehoben wird.

Da auf vier Touren nur drei Schuß kommen, wird das Schlagzeug durch eine einfache Vorrichtung einmal ausgesetzt. Die geschnittenen Noppen werden wie beim Tournaiteppich um zwei Schuß, die gezogenen nur um einen Schuß gebunden.

Das Neue dieser Bindung besteht in der Führung der Bindekettfäden, deren Rapport statt sechs nur drei Schuß umfaßt, infolgedessen die Frisénoppen einen gleichmäßigen Stand erhalten. Bei dieser Bindung können allerdings die Fäden der Schnittrute nicht mit über die Zogrute genommen werden.

Es sind noch verschiedene andere Bindungen bekannt geworden, da dieselben aber nur ein geringwertiges Produkt liefern, erübrigt sich hier eine nähere Beschreibung.

Andere Teppiche.

An Stelle der echten Brüssel- und Tournaiteppiche treten vielfach deren Imitation, die Tapestry- und Velourteppiche.

Hier interessiert wieder die Vorbereitung des Materials. Während bei den echten Teppichen die Figuren durch Ausheben verschiedenfarbiger Poilfäden mittels der Jacquardmaschine erzeugt werden, ist hier in jedem Rohr nur ein Poilfaden vorhanden, welchem die verschiedenen Farben nach Angabe der Musterpatrone aufgedruckt sind. Dieses Bedrucken geht in folgender Weise vor sich:

Jeder einzelne Faden wird genau Lage an Lage auf eine Trommel gewickelt, deren Umfang der Fadenlänge eines Muster-rapports entspricht. Bei kurzen Rapports kann der Umfang auch zwei und mehr Rapports umfassen. Die Trommel ist mit einer Skala versehen, deren Teilung der Rutenzahl des Gewebes entspricht.

So viel Windungen also auf der Trommel liegen, so viel Rapports ist die spätere Poilkette lang. Unter der Trommel läuft auf Schienen der Farbkasten. In diesem Farbkasten läuft eine Rolle

von entsprechender Breite. Dieselbe taucht mit ihrer unteren Hälfte in die Farbe, während der obere Rand die Trommel berührt. Führt man nun den Wagen unter die Trommel hinweg, so überträgt die Rolle die Farbe auf die Fädenwicklungen und eine Noppe jedes Rapports ist bedruckt.

Jetzt wendet man die Trommel so weit herum, bis wieder eine Stelle kommt, die mit derselben Farbe bedruckt werden muß. Auf diese Weise druckt man zuerst alle Noppen einer Farbe fertig, dann alle Noppen der zweiten Farbe u. s. w., bis der ganze Umfang bedruckt ist.

Dann wird der Faden abgenommen und mit Nr. 1 bezeichnet.

Hierauf wird der zweite Faden auf die Trommel gewickelt und in derselben Weise verfahren, und so fort bis sämtliche Faden einer Kette bedruckt sind.

Hierauf werden die Farben durch Dampf fixiert, das Garn getrocknet und auf Spulen gewickelt, welche wieder numeriert werden.

Soll nun daraus eine Kette gefertigt werden, so werden sämtliche Spulen in einen Kanter oder sogenannten Setzwagen gelagert, die Fäden nach Nummern in ein Blatt gezogen und das Aufbäumen kann beginnen. Zwischen Baum und Kanter muß aber mindestens so viel Raum sein, als die Länge eines Rapports beträgt. Bei sehr langen Rapports behilft man sich allerdings auch mit einem kürzeren Raum. Nachdem die Fäden am Baum befestigt sind, werden dieselben da, wo der zweite Rapport beginnt, zwischen ein, in der Hauptsache aus zwei Schienen bestehendes Instrument geklemmt. Dann werden dieselben so gezogen, daß die Farben genau zu einander passen. Hierauf werden die Schienen fest verschraubt und der erste Rapport aufgebäumt. Dieses wird wiederholt, bis die Kette fertig gebäumt ist. Die Zahl der Farben ist hier wie beim Axminster- und Knüpft Teppich unbegrenzt.

Die Breite der Farbenrolle richtet sich nach der Größe der Noppe, respektive der Florhöhe des späteren Gewebes, der Umfang der Drucktrommel nach der Größe des Rapports, letzterer wieder nach der Zahl und Größe der Noppen. Bei Ketten für den Doppelstuhl muß die Druckbreite jeder Noppe und somit der Rapport doppelt so lang sein, weil ja zwei Stücke gleichzeitig fertig werden.

Bei Velour ist wieder infolge der Dreischußbindung die Einarbeitung größer wie bei Tapestry. Da nun die Trommeln wegen ihrer Größe und wegen der Konstruktion der Druckmaschine nicht ausgewechselt werden können, so müssen in einer solchen Druckerei Maschinen der verschiedensten Größen vorhanden sein.

Dieser Umstand verteuert das Produkt wesentlich, während derselbe andererseits die Vielseitigkeit des Artikels beschränkt, weil sonst die Zahl der Druckmaschinen ins Ungemessene anwachsen und die Rentabilität derselben zu sehr herabsinken würde.

Eine zu Bettvorlagen und kleineren Teppichen vielfach gewählte Qualität hat per Meter Ware einen Poilverbrauch von $2\frac{1}{2} m$ bei Tapestry und $4 m$ bei Velour.

Diese Qualität auf einen Teppich von $4 m$ Länge angewandt, würde einen Rapport von $16 m$ und demnach eine Drucktrommel von über $5 m$ Durchmesser erfordern.

Solche Maschinen sind natürlich teuer und schwer zu handhaben. Dazu ist die Leistung nicht besonders groß.

Alles dies hat zur Folge, daß das Bedrucken mehr kostet als das Rohmaterial. Rechnet man dazu, daß die im Verhältnis zum echten Teppich fehlenden Poilfäden durch eine stärkere Füllkette ersetzt werden müssen, so ist ersichtlich, daß die Ersparnis an Material fast gleich Null ist.

Infolge des Wegfallens der Jacquardmaschinen, Karten und Kanter wird dagegen der Stuhl billiger und nimmt weniger Raum ein. Auch ist die Leistung des Stuhles infolge der einfacheren Handhabung etwa um die Hälfte größer wie beim Jacquardstuhl, dagegen ist die scharfe Begrenzung der Figuren nicht in dem Maße wie bei den echten Teppichen zu erreichen.

Man ist nun schon seit Langem bestrebt, das Druckverfahren zu vereinfachen und namentlich die großen, nur für eine Länge passenden Trommeln durch andere Einrichtungen zu ersetzen, doch sind diese Bemühungen bis jetzt ohne Erfolg geblieben. Um das Aufwickeln der Fäden auf die Trommeln zu beschleunigen, führt man denselben gleichzeitig mehrere, in der Regel acht Fäden zu, jedoch nicht nebeneinander, sondern so, daß jeder Faden ein Achte der Trommel einnimmt.

Bei sehr starken Garnen muß die Rolle sehr stark an die Trommel gepreßt werden, damit die Farbe den Fäden genügend durchdringt, was den Lauf des Farbekastens sehr erschwert.

Man wendet daher auch wohl statt der Rolle eine der Breite der Trommel entsprechende Leiste an, welche man in die Farbe eintauchen und durch Exzenter gegen die Trommel pressen läßt.

Aus einem für eine gewisse Breite gezeichneten Muster kann man auch einen breiteren Teppich weben, indem man sogenannte Flechten einsetzt.

Zu diesem Zweck druckt man jeden fünften, siebenten oder zehnten Faden doppelt und bäumt diese Fäden neben den zugehörigen Fäden mit auf. Um nun das Größenverhältnis der Figur nicht zu verlieren, muß man auch die entsprechende Anzahl Noppen doppelt drucken, oder den Ausgleich durch geringere Rutenzahl oder niederen Flor zu erreichen suchen, letzteres allerdings auf Kosten der Qualität.

Die Bindung und die Anordnung der Fäden im Rohr ist wie bei den echten Teppichen, nur die Vorrichtung ist eine andere. Jacquardmaschine und Kanter sowie der Schaft für die Füllkette

fallen fort. Die Poilfäden werden in die Litzen eines Schaftes gezogen.

Diese Litzen, Fig. 34, haben unter dem eigentlichen Fadenauge noch ein schleifenförmiges Auge.

In dieses Auge kommt der Füllkettfad. Es werden in bekannter Weise zwei Fächer übereinander gebildet und Schuß und Rute gleichzeitig eingetragen. Beim Hochgehen des Poilschaftes zur Bildung des Rutenfaches hebt die Schleife den Füllfaden nur bis zur Höhe des oberen Kettenfaches, beim Tiefgehen dagegen tritt der Faden oben in die Schleife und liegt im Unterfach mit dem Poilfaden in einer Höhe.

Als Ersatz für die im Grundgewebe fehlenden Poilfäden der echten Teppiche nimmt man in diesen Geweben den Füllfaden zwei oder dreifach.

Um die richtige Rapportlänge zu erhalten, muß die Höhe der Ruten sowie die Zahl derselben per Zentimeter genau stimmen und muß der Poilbaum entsprechend gebremst werden. Bei abnehmendem Umfang des Poilbaumes müssen die Bremsgewichte entsprechend erleichtert werden. In der Regel haben die Stühle einen negativen Regulator zum Fortbewegen der Binde- und Poilkettenbäume und die Spannungsgewichte wirken direkt auf die Fäden.

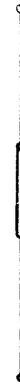
In diesem Falle braucht man die Gewichte nur einmal einzustellen und bleibt der wechselnde Umfang der Bäume ohne Einfluß auf die Spannung.

Velourteppiche dieser Art fertigt man auch auf Doppelstühlen. Die Fadenlänge eines Rapports sowie die Druckbreite für jede Noppe muß hier natürlich die doppelte sein. Man wählt hierzu aber nicht die Tournaibindung, sondern die Bindung Fig. 35. Diese Bindung hat den Vorteil, daß sie fast gar nicht in der Breite eingeht, so daß man keine Breithalter anzuwenden braucht; solche lassen sich nämlich nicht gut anbringen, weil das Gewebe keine breiten Leisten haben darf. Will man aber ganz reine Leisten haben, so muß man für jedes Gewebe einen besonderen Schützen verwenden. Ohne Schützenwechsel geht der Schußfaden alle drei Schuß von einem Gewebe zum anderen und müssen die Schußfadenenden nachträglich abgeschnitten werden.

Besondere Vorteile bietet der Doppelstuhl, aber nur für breite Teppiche, da die Tourenzahl bei schmalen Stühlen fast gleich ist, während dieselbe mit zunehmender Breite beim Rutenstuhl in stärkerem Maße abnimmt als beim Doppelstuhl.

Um diesen bedruckten Teppichen die infolge der im Grundgewebe fehlenden Wollfäden mangelnde Weichheit wieder zu geben, nimmt man die Füllkette auch wohl statt aus Jute aus geringer,

Fig. 34.



starker Baumwolle und leimt dieselbe nicht so hart wie beim echten Teppich. Man schlichtet dieselbe nur mit Kartoffelmehl und gibt der fertigen Ware noch eine Appretur. Die sonstige Behandlung ist wie beim echten Teppich.

Treppen- und Flurläufer fertigt man wie Teppich aus bedruckter Kette.

Zu den Rändern der Poilkette nimmt man vielfach rotes, für das Mittelstück grau und weiß meliertes Garn.

Um eine schöne Verteilung der grau und weißen Punkte zu erzielen, müssen die dublierten Faden schwach gezwirnt werden.

Fig. 35.

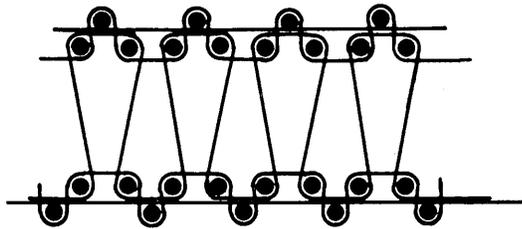


Fig. 36.



Man kann natürlich auch jede andere Farbe wählen. Eine besondere Spezialität dieser Art sind die sogenannten holländischen Teppiche (Fig. 36).

Man stellt dieselben nur etwa 24—26 Rohre per 10 *cm* dicht ein und schlägt 22—24 Ruten per 10 *cm*. Zu der Bindekette nimmt man starken Jutezwirn, etwa 8er zweifach, zur Poilkette starke Gerberwolle, doppelt in der Litze.

Eine Füllkette wird nicht verwendet. Als Schuß nimmt man dasselbe Material wie zur Bindekette, und zwar zum Oberschuß einfach, zum Unterschuß vier- bis fünffach dubliert und schwach gezwirnt, damit es gut aus dem Schützen läuft.

Der Stuhl muß also mit beiderseitigem Wechsel und Schlagauslösung eingerichtet sein und große Schützenkasten haben. Der Schuß wird ungeleimt und trocken verwebt.

Die Bindung ist wie Brüsselteppich, doch wird die Ware schöner, wenn man den Einzug wie bei Tournai wählt und die

Bindekettfaden nebeneinander ins Rohr zieht. Die Ruten dürfen nur zirka 1 mm stark sein, da das starke Poilgarn schon an sich eine hohe Rippe erzeugt. Man hat auch versucht, diese Ware ohne Ruten zu weben indem man den Poil wie bei den Frottierstoffen durch den Schuß hochbringen wollte, doch vermochte man keine gleichmäßige Rippe zu erzielen.

Imitierte Knüpfteppiche.

Ein Problem, das die Webereitechniker seit jeher beschäftigt hat, ist die Herstellung von Knüpfteppichen auf mechanischem Wege.

Es sind eine Menge Patente entnommen und die sinnreichsten Vorrichtungen konstruiert worden, aber zur praktischen, nutzbringenden Verwertung ist wenigstens in Deutschland noch keines gekommen. Wir können uns daher auf eine allgemeine Erläuterung beschränken, und verweisen diejenigen, die sich dafür interessieren, auf die Patentschriften, deren Nummern nachstehend aufgeführt sind. Patent-Nr.: 21.562, 29.871, 32.466, 35.266, 39.879, 42.835, 51.429, 57.708, 64.127, 64.265, 84.869, 92.001, 126.176, 118.781, 118.782.

Das Prinzip der meisten Vorrichtungen ist, das einzuknüpfende Material zu einer Chenille zu verweben, welche dem Webstuhl vorgelegt wird.

Aus dieser Chenille greifen Zangen oder Kluppen die einzelnen Fadenenden heraus und führen sie dem Gewebe zu. Dabei werden sie entweder als wirkliche Smyrnaknoten eingebunden oder auch nur um einen Schuß gehängt.

Bei einigen Vorrichtungen werden so viel Rollen in der Breite des Gewebes angeordnet, als der Rapport Noppenreihen hat. Diese Rollen werden auf einer großen Trommel oder auf Transportketten angeordnet. Jede Rolle trägt soviel Fäden von entsprechender Farbe, als zu einer Noppenreihe gehören. Vor jeder Rolle sind nun kleine Röhrchen angeordnet, aus welchen die Fadenenden vorstehen.

Die Rollen werden nacheinander an das Gewebe herangeführt und die Röhrchen treten durch die Faden nach unten.

Hier werden die Fadenenden von Kluppen erfaßt und die Röhrchen treten aus dem Gewebe zurück. Jetzt wird ein Schuß eingetragen, die Fadenenden werden von den Kluppen nach oben gebracht und wieder ein Schuß eingetragen. Gleichzeitig fährt ein Messer über die Ware und schneidet die Faden ab. Eine Bindung zu vorstehendem Verfahren zeigt Fig. 37.

Man hat auch Smyrnateppiche dadurch imitiert, daß man das Muster auf eine starke Poilkette druckte und die Ware auf dem gewöhnlichen Rutenstuhl webte. Fig. 38 zeigt eine Bindung für diesen Zweck. Die Noppe hängt auch nur um einen Schuß. Derselbe ist von starkem Garn, wodurch die Füllkette überflüssig wird. Um

aber das Herausfallen der Flornoppen zu verhindern, ist über den Florschüssen, respektive über dem eigentlichen Grundgewebe noch ein Leinwandgewebe aus feiner Kette und feinem Schuß angeordnet, wodurch ferner den Flornoppen ein aufrechter Stand gegeben wird.

Zum Schluß seien noch die sogenannten Kokosmatten oder Fußabstreicher erwähnt. Fig. 39 zeigt die Bindung. Man nimmt 8—12 Rohre und ebensoviel Ruten auf 10 *cm*.

In jedes Rohr kommt je ein Faden der straffen und lockeren Kette und ein doppelter Poilfaden. Die Ruten nimmt man 7—15 *mm* hoch, was eine Florhöhe 12—20 *mm* ergibt. Die Ruten für den Handstuhl fertigt man, indem man Eisenblech von entsprechender

Fig. 37.

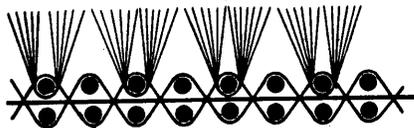
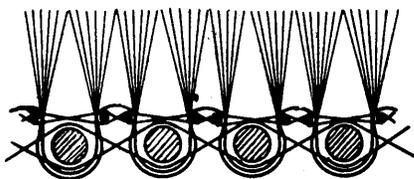


Fig. 38.



Breite doppelt zusammenbiegt und so eine Rinne für das Messer erhält.

Mechanisch webt man diese Matten auf dem Rutenstuhl, doch nimmt man die Dimensionen der Lade, des Faches usw. größer wie beim Teppichstuhl.

Der Flor hängt hier auch nur um einen Schluß, doch hat das bei diesem Gewebe keine besonderen Nachteile.

Die straffe Kette muß sehr straff, die lockere Kette sehr locker gespannt werden. Auch muß der Schuß stark gebremst werden, da man den-

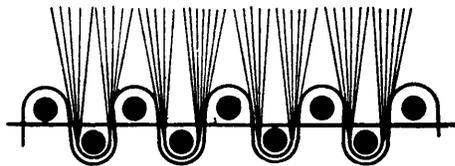
selben nicht wie beim Handstuhl mit der Hand anziehen kann. Das gewöhnlich in den Handel kommende Kokosgarn eignet sich allerdings zum Verweben auf dem mechanischen Stuhl nicht, da ihm die notwendige Weichheit fehlt. In Frankreich, wo diese Matten vielfach für den Export fabriziert werden, nimmt man daher nur für den Poil Kokosgarn, für Kette und Schuß aber sogenanntes Chinagras. Dieses unserem Seegras ähnliche Material ist nur, soweit es für die straffe Kette verwendet wird, gezwirnt. Für die lockere Kette und den Schuß erhält das Garn nur eine ganz schwache Drehung und wird dann in Windungen von etwa 1 *cm* Entfernung mit einem feinen Baumwollfaden umspinnen.

Da dieses Material in Deutschland aber nicht entsprechend billig zu haben ist, so nimmt man für den Poil und die straffe Kette Kokosgarn, und für die lockere Kette und den Schuß Jute.

Mehrfarbige Matten mit Figuren oder Sprüchen werden mit der Hand geknüpft, da sich hier die Jacquardweberei nicht anwenden

läßt. Die roten Ränder stellt man her, indem man die Matten mit den Rändern in die Farbe taucht. Auch mustert man wohl die Matten, indem man Schablonen auflegt und die Farbe mit einem straffen Pinsel in die Noppen drückt. Die Ware wird im Stück gewebt, in gewünschter Länge durchgeschnitten, einige Schußfäden herausgenommen und die Kettfadenenden eingenäht, und so nach allen

Fig. 39.



Seiten eine geschlossene Leiste erzielt. Knüpfmaschinen für Kokosmatten behandeln die Patente: 71.195, 112.703, 114.690, 129.548.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß man in neuerer Zeit bei der Appretur an Stelle des Dampfes einen starken Luftstrom durch die Ware treibt oder saugt, wodurch namentlich bei starken Garnen ein besseres Öffnen der Flornoppen erzielt werden soll. Jedenfalls werden unechte Farben dadurch mehr geschont.

II. ABTEILUNG.

Möbelplüsch e.

Allgemeines.

So vielseitig und kompliziert die Teppichfabrikation auch ist, ungleich mannigfaltiger ist die Herstellung der Möbelplüsch e. Fast alle Webmaterialien kommen zur Verwendung und durch Kombination verschiedener Materialien im Verein mit der jeweilig erforderlichen Bindung lassen sich unzählige Variationen erzielen.

Neben den allgemein bekannten Materialien aus Seide, Wolle, Baumwolle, Leinen, Jute usw. kommen namentlich Mohär, Ramie, Thusa, Chappe und merzerisierte Baumwolle zur Verwendung. Mohär ist das sehr harte und elastische, dabei seidenglänzende Haar der Angoraziege.

Es eignet sich der vorgenannten Eigenschaften wegen vorzüglich zu Möbelbezügen, zumal es sehr gut die Farbe hält.

Bis vor einigen Jahrzehnten wurden Angoraziegen nur in einigen kleinen Bezirken der Türkei gehegt. Erst als die Engländer dieselben in die Kapkolonie verpflanzten und die Produktion der Mohärwolle im Großen betrieben, infolgedessen dieselbe auch wesentlich billiger wurde, erlangte sie größere Bedeutung.

Infolge ihrer großen Härte kann die Mohärfaser stranggefärbt nicht zu Plüsch verarbeitet werden, da die Farbe nicht in die Faser eindringt, die geschnittenen Spitzen daher weiß erscheinen würden. Man verwendet das Mohärgarn daher ausschließlich zu stückgefärbten Plüsch en und erzielt die Mustereffekte, indem man die Noppen teilweise geschnitten und teilweise ungeschnitten arbeitet, wobei die letzteren heller erscheinen. Den vom Flor stellenweise freigelassenen Grund mustert man durch die Bindung, oder indem man Flor-noppen von Mohär mit solchen von Ramie oder Thusa abwechseln läßt. Ramie oder indischer Nessel ist eine Pflanzenfaser mit schönem Glanz, Thusa ein Gespinst aus wilder Seide.

Jedem dieser Materialien kann man in der Stückfärberei eine andere Farbe geben, da jedes Material nur die seiner Natur entsprechende Farbe annimmt.

Chappe ist ein Gespinnst aus Seidenabfällen. Thussa unterscheidet sich von der Chappe durch höheren Glanz sowie größere Härte und Elastizität. Merzerisierte Baumwolle gewinnt man, indem man gewöhnliches Baumwollengarn einem chemischen Prozeß unterwirft, durch den dasselbe einen seidenähnlichen Glanz erhält, den es auch in der späteren Behandlung durch Färben usw. nicht verliert.

Die Bindekette besteht bei Möbelplüsch in der Regel aus Baumwollenzwirn, bei Mohärplüsch zuweilen auch aus Leinen. Eine Vorbereitung durch Schlichten kommt nur in Ausnahmefällen vor. Die Bindeketten sowie bei glatten Plüsch auch die Poilketten werden auf einer Sektional- oder Konusmaschine geschert, wie solche von der Sächsischen Webstuhlfabrik in Chemnitz und anderen gebaut werden. Da in der Möbelplüsch-Fabrikation eine sehr große Zahl Bindungen zur Verwendung kommen und von der Anwendung der richtigen Bindung der Ausfall der Ware abhängig ist, so dürfte hier eine genauere Betrachtung der Gesetze, nach welchen die Plüschbindungen sich aufbauen, am Platze sein. Der ursprüngliche Zweck der Plüschgewebe, eine Imitation der Tierfelle vorzustellen, ist nur noch bei einzelnen Artikeln zu erkennen. Zu diesen gehören vornehmlich Astrachan, Krimmer und die in letzter Zeit so beliebt gewordene Lamfellimitation. Von den allermeisten Teppichen, Plüsch und Samten aber verlangt man einen gleichmäßigen, geschlossenen und aufrechtstehenden Flor, und auch bei gelegten Plüsch ist es nicht gleichgültig, wie die einzelnen Noppen liegen. Im Gegenteil wird man mit Bindungen, deren Flornoppen nach vor- und rückwärts spreizen, und welche bei nicht zu langem Flor noch eine leidliche Ware ergeben, keinen guten, gelegten Plüsch erzielen, weil die der Lage entgegenstrebenden Noppenteile sich nicht so gut niederlegen lassen. Der Fehler wird um so schlimmer auftreten, je elastischer das Flormaterial ist. Dagegen wird ein gut aufrechtstehender Plüsch stets auch eine gute, gelegte Ware ergeben.

Auch der Gebrauchszweck ist mitbestimmend für die Wahl der Bindung. Plüsch und Samte, welche zu Dekorationszwecken, zu Kleiderbesatz usw. benützt werden, bei welchen also kein wesentlicher Druck auf die Flordecke ausgeübt wird, können in sogenannter Poilaufbindung gewebt sein. Für solche Plüsch aber, welche als Möbelbezug dienen, ist, wenn sie dauerhaft sein sollen, eine solide Drei- oder Vierschußbindung das Beste. Zwar werden auch viele Poilaufplüsch zu Polsterzwecken hergestellt, bei welchen zur Verhinderung des Heraustretens der Flornoppen auf der Rückseite sogenannte Deckketten angewandt werden. Bei genügender Dichte und richtiger Bindung genügen dieselben auch für diesen Zweck,

poil aufgewebte Plüsch aber, bei welchen man die Flornoppen auf der Rückseite sehen kann, können als ein solider Möbelüberzug nicht bezeichnet werden.

Ist also der aufrechte Stand der Flornoppen die erste Vorbedingung eines guten Plüsches, so ist selbstverständlich, daß bei der Konstruktion einer Bindung dieser Punkt niemals außer acht gelassen werden darf. Da nun der Poilfaden bei der Bildung der Flornoppe stets aus einer geraden in eine gekrümmte Form gebracht wird, so ergibt sich von selbst, daß der Faden einer Stütze bedarf, um nach dem Schneiden nicht wieder in die gestreckte Lage zurückzukehren. Dieses Bestreben, in die gerade Linie zurückzukehren, wird um so größer sein, je steifer das Poilmaterial ist, und da das Mohär-garn im Verhältnis seiner Stärke das widerspenstigste Material ist,

Fig. 40.



Fig. 41.



so erklärt sich auch, warum hier die Herstellung einer guten Bindung so schwer fällt.

Aber auch seitwärts bedarf die Flornoppe der Stütze, um den Kettfaden gegenüber ihren Stand zu behaupten.

Wir haben nun verschiedene gute Bindungen und brauchen nach Neuerungen nicht zu suchen, wenn nicht die besondere Technik des mechanischen Stuhles sowie das Bestreben, möglichst billig zu fabrizieren, zu immer neuen Kombinationen drängte.

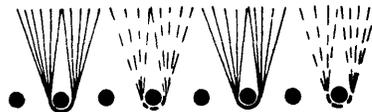
Die Fig. 40 und 41 stellen zwei solcher Bindungen dar, welche die Handweberei fast ausschließlich beherrschen. In diesen, wie in den folgenden Figuren sind die Bindekettfaden weggelassen. Dieselben werden uns später bei Besprechung der speziellen Waren beschäftigen. Beiden Bindungen ist gemeinsam, daß die Flornoppen zusammen zwischen zwei Grundschüssen hervortreten. Bei jeder guten Bindung sind diese beiden Schüsse dicht zusammengedrückt, indem man dieselben in ein Fach fallen läßt. Infolgedessen treten die beiden Florteile als eine gemeinsame Noppe aus dem Gewebe,

welche oben auseinanderspreizt und eine schöne geschlossene Decke erzeugt. Die Noppen brauchen nicht tief im Gewebe zu stehen, ja die beiden Florschüsse können sich über das Gewebe erheben, ohne daß der Stand des Flors darunter leidet. Ein Vorteil, der zwecks Ersparnis von Poilmaterial häufig benützt wird.

Freilich muß die Bindung so beschaffen sein, daß die beiden Hälften der gemeinsamen Noppe nicht aneinander vorbeifallen können, da sonst der gute Stand des Flors gänzlich verloren gehen würde. Dieser Umstand wird uns später noch beschäftigen. Fig. 40 ist einpoilig, es entstehen daher zwischen den einzelnen Noppenreihen größere Rinnen. Dies ist jedoch ohne Nachteil, solange das Gewebe flach liegt wie bei Teppichen, da bei größerer Dichte oder längerem Flor diese Rinnen vollständig geschlossen sind. Biegt man aber das Gewebe, so öffnen sich die Rinnen, was z. B. an den Ecken von Polstermöbeln störend wirkt. Man verwendet daher zu Möbelplüsch meist eine zweipoilige Bindung, wie Fig. 41 zeigt.

Die punktierten Noppen gehören der zweiten Rietöffnung an.

Fig. 42.



Es folgt also abwechselnd ein Faden des ersten und zweiten Poilschaftes, welche versetzt binden und ein schönes, geschlossenes Gewebe erzeugen. Poilaufbindungen sind in der Handweberei und auf mechanischen Rutenstühlen, soweit es sich um flüchtig stehende Sachen handelt, wenig beliebt, da sie sich schwierig schneiden lassen, dagegen werden sie auf dem mechanischen Doppelstuhl, wo das Messer nach jedem Schnitt automatisch geschliffen wird, sehr viel angewandt.

Die Fig. 42—45 zeigen die verschiedenen gangbaren Bindungen.

Bei Fig. 42 bindet der Poilfaden um jeden vierten Schuß und sind die Flornoppen versetzt, so daß jeder zweite Schuß den halben Poil trägt. Bei Fig. 43 trägt ebenfalls jeder zweite Schuß Poil, doch ist die Bindung nur einpoilig. Es kommt also auf jeden zweiten Schuß der ganze Poil und wird die Ware entsprechend flüchtiger eingestellt. Fig. 44 ist wieder zweipoilig, es trägt jeder Schuß den halben Poil. Bei Fig. 45 dagegen trägt jeder Schuß den vollen Poil. Je kürzer der Flor, desto dichter stellt man die Noppen, während umgekehrt zu hochflorigen Artikeln, wie z. B. Mohärplüsch, meist eine flüchtigere Verteilung der Noppen stattfindet. Fig. 46 ist eine früher in der Samthandweberei sehr viel angewandte Bindung. Die

im Handel als »Krefelder Samt« bezeichneten Gewebe waren ausschließlich in dieser Bindung gewebt. Sie ist aber auf dem mechanischen Doppelwebstuhl ebensowenig zu gebrauchen wie Fig. 41, warum, werden wir später sehen. Bei den Fig. 47 und 48 sind zwischen die in Drei-, respektive Vierschuß gebundenen Noppen ein oder mehrere Schüsse eingeschoben. Dieses ursprünglich nur der Krimmer-Fabrikation eigene Prinzip ist aus technischen Gründen auch in die Möbelplüschbranche eingeführt worden.

Fig. 43.

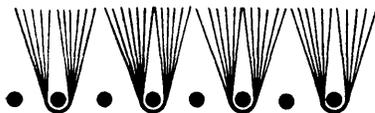


Fig. 44.

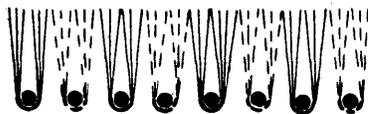
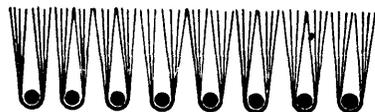


Fig. 45.



Bei allen den Bindungen nun, bei welchen die Flornoppen sich nicht gegenseitig stützen, müssen die Schüsse so gelagert sein, daß sie ein Auseinanderspreizen der Noppen verhindern. Dies wäre nun eine sehr einfache Sache, wenn nicht bei unrichtiger Anordnung die Noppen sich nach der anderen Seite neigen würden.

Man könnte z. B. eine Bindung wie Fig. 49 anwenden, die auch bei gewissen Artikeln eine gute Ware ergibt.

Es ist hier eine straffe und eine lockere Kette verwendet. Alle Florschüsse liegen unter, alle nicht Flor tragenden Schüsse über der straffen Kette. Bei richtig gewählter Dichte, und wenn sonst alle Voraussetzungen erfüllt sind, erhält man tatsächlich eine gute Ware, und wir werden später

eine Anzahl Bindungen kennen lernen, die mit straffer und lockerer Kette arbeiten. Ein zu tiefes Versenken der Flornoppen in das Grundgewebe bringt aber nicht nur die Gefahr mit sich, daß sich die Noppenteile nach innen neigen, sondern bei Plüsch mit starkem Grundgewebe und teurem Poilmaterial spielt auch der Verbrauch des letzteren eine Rolle, und kann ein Mehr an Verbrauch im Grundgewebe den Preis ungünstig beeinflussen.

Das letztere trifft auch auf die mehr oder minder enge Verkreuzung der Ketten- und Schlußfäden zu. Bei Möbelbezügen kommt es weniger auf die Schwere der Ware an, als auf eine gewisse Steifheit, den Griff, der aber nicht durch künstliche Mittel erzeugt werden darf.

Drei- und Vierschußgewebe haben schon durch das Mitarbeiten der Poilfäden mehr Griff wie Poilaufgewebe.

Im allgemeinen werden aber Gewebe mit enger Bindung mehr Griff haben wie solche mit weiter Bindung. Bei letzteren muß daher ein bedeutend stärkeres Ketten- und Schußmaterial verarbeitet werden. Zu den dadurch verursachten Mehrkosten kommt auch noch ein Mehrverbrauch an Poilmaterial, da die Noppe, wenn sie um einen starken Schuß geht, mehr Poil verbraucht als wenn ein feiner Schuß verwebt wird.

Bemerkt sei noch, daß bei Plüschchen geringer Qualität eine geringe Lage der Flornoppen oft erwünscht ist, was man durch geeignete Bindungen ebenfalls erreicht.

Fig. 46.

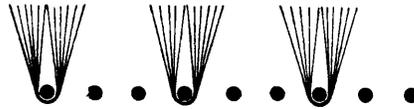
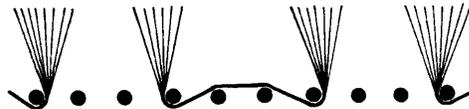


Fig. 47.



Fig. 48.

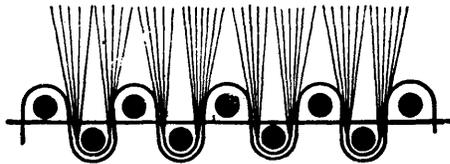


Ja es gibt auch Bindungen, deren Flor sich nach dem Schneiden sofort niederlegt, was ja zu gewissen Artikeln erwünscht wäre. Solche Plüschchen lassen sich aber nicht rein scheren, weshalb man dem künstlichen Niederlegen des aufrecht gewebten Flors den Vorzug gibt. Hat man nun durch geeignete Anordnung der Bindungspunkte ein Gewebe mit aufrechtstehenden Noppen erzeugt, so ist man bei stückgefärbter Ware noch nicht sicher, daß man eine verkaufsfähige Ware erhält. Sobald die Ware in die heiße Flüssigkeit kommt, gehen verschiedene Veränderungen mit derselben vor sich. Die straff gespannt verwebte und dadurch gestreckte Bindekette verkürzt sich wieder, der Schuß wird mehr eingeknickt, bei Geweben mit straffer und lockerer Kette verkürzt sich die straffe Kette mehr als die lockere usw. Dadurch findet eine vollständige Verschiebung

des ganzen Grundgewebes statt, deren Folgen man bei einer neuen Bindung nie voraussehen kann. Bei Poilaufgeweben mit Deckkette kann man den Stand des Flors durch die Spannung der Deckkette regulieren. Webt man nun solche Ware mit ganz gerade stehendem Flor, so wird infolge Verkürzung der straffen Bindekette beim Färben die Deckkette verhältnismäßig länger werden und die Flornoppe tiefer in das Grundgewebe eintreten lassen. Dadurch wird die ursprünglich gerade stehende Noppe sich nach innen neigen, und die im rohen Zustand tadellose Ware wird nach dem Färben eine schlechte Decke zeigen. Man muß daher diese Waren mit etwas gespreiztem Flor weben, wenn man einen in der fertigen Ware gerade stehenden Flor erhalten will. Daß hierzu ein bedeutendes Maß von Umsicht und Erfahrung seitens der Meister, sowie gut geschulte Weber gehören, dürfte einleuchten.

Ebenso wie nach vor- und rückwärts, bedarf die Flornoppe auch nach der Seite einer gewissen Stütze, denn dieselbe nimmt

Fig. 49.



keineswegs unter allen Umständen im Gewebe den Platz ein, der ihr nach dem Einzug angewiesen ist. Jedes Gewebe hat mehr oder minder das Bestreben, in der Breite einzugehen. Die straff gespannten Faden der Bindekette legen sich daher dicht an die Rietstäbe nach der Mitte des Gewebes. Steht nun zwischen ihnen und dem Rietstab ein Faden, welcher weniger straff gespannt ist, und dieser Faden hat mit dem ersten gleiche Bindung, so wird der straffe Faden über oder unter den lockeren hinwegrutschen, die Faden werden also ihre Stellung im Gewebe vertauschen.

Bei einzelnen Geweben, wie Tournaiteppich und Moquette ist dies erwünscht und wird der Einzug danach eingerichtet. Bei Fig. 27 (Seite 25) ist die Wirkung dieser Einrichtung erläutert.

Bei den allermeisten Geweben aber soll die Flornoppe in der ihr angewiesenen Stellung verbleiben und gilt daher der Grundsatz, daß der im selben Rohr neben dem Poilfaden stehende Bindekettfaden mit dem Poilfaden kreuzen muß. Eine Ausnahme machen natürlich die sogenannten Deckfaden, welche bestimmt sind, die Flornoppe von der Rückseite zu decken. Dieselben müssen im Einzug direkt neben dem Poilfaden stehen, und dürfen mit demselben

bei keinem Schuß kreuzen. Der nächstfolgende Bindekettfaden gilt als direkt neben dem Poilfaden stehend, und darf mit dem Poilfaden nicht gleichbinden. Solche Bindekettfäden, welche im Einzug neben dem Poilfaden stehen und mit diesem gleiche Bindung haben, müssen durch den Rietstab von diesem getrennt sein. Bei Mohärplüschchen aber, soweit sie auf dem Doppelstuhl gewebt werden, genügt die Trennung durch den Rietstab nicht, und es ist hier allgemein Grundsatz, daß die Bindekettfäden an beiden Seiten der Flornoppe mit dem Poilfaden kreuzen müssen, womit aber nicht gesagt ist, daß dieselben bei jedem Schuß gleiche Bindung haben müssen.

Es wäre nun noch zu untersuchen, welchen Einfluß die Stellung, respektive die Reihenfolge der Fäden im Rohr auf den Ausfall der Ware hat. Bei Tournaiteppichen und ähnlichen Geweben, sowie bei Mohärplüschchen nimmt man der angeführten Gründe wegen den Poilfaden in die Mitte. Wo solche Gründe nicht vorliegen, stellt man den Poilfaden aber an die Seite, weil er hier mehr geschont wird und weniger Wolle absetzt. Über die Frage, ob der Poilfaden links oder rechts im Rohr stehen soll, ist schon viel geschrieben worden. Beim Doppelstuhl ist dies jedenfalls gleichgültig, anders beim Rutenstuhl. Der Handweber schneidet bekanntlich stets von links nach rechts, und bei den mechanischen Rutenstühlen, soweit sie nicht mit beiderseitigen Rutenapparaten ausgerüstet sind, erfolgt der Schnitt stets in dieser Richtung. Mehr noch wie beim Handweber wird die Noppe am mechanischen Stuhl beim Schneiden gezerrt, und es liegt die Gefahr nahe, daß die Noppe sich nach rechts verschiebt, wenn an dieser Seite ein mit dem Poilfaden gleichbindender Bindekettfaden liegt. Von diesem Standpunkt betrachtet, ist es jedenfalls zweckmäßig, den Poilfaden links ins Rohr zu nehmen, und werden in diesem Buche die Einzüge so angegeben werden. Die Praxis hat sich allerdings bis jetzt um solche theoretische Erwägungen wenig gekümmert, wenigstens wird in den Hauptzentren der deutschen Samt- und Plüschfabrikation, in Krefeld und Elberfeld, der Poilfaden allgemein rechts genommen. Es wäre aber jedenfalls falsch, anzunehmen, daß den dortigen Webereitechnikern diese Theorien unbekannt wären, die Sache hat vielmehr einen anderen Grund. Man reiht die Geschirre in der Regel von hinten nach vorn und von links nach rechts, und da die Poilschäfte stets vorn hängen, so war der Poilfaden der letzte Faden des Reihzuges, und es lag nahe, die Fäden auch in dieser Reihenfolge ins Blatt zu ziehen.

In der Handweberei machten sich keine störenden Folgen bemerkbar, zumal man früher meist nur gute Qualitäten fabrizierte. Der Reihzug ging dann in die mechanische Weberei über, ohne daß man sich über die veränderten Verhältnisse große Gedanken machte. Vielleicht ist der Einfluß auch gar nicht so groß. Ob aber nicht doch die oft mangelhafte Lage bei Mohärplüschchen leichter

Qualität auf diesen Umstand mit zurückzuführen ist, wäre wohl einer näheren Untersuchung wert. Manche Fachleute gehen von der Ansicht aus, daß eine Bindung um so besser sei, je weniger Bewegung die Schäfte machen. Dies trifft auch für die Fäden der Bindekette jedenfalls zu, nicht aber für den Poil. Die Erfahrung hat gelehrt, daß ein Stillstehen der Poilschäfte im Ober- oder Unterfach, welches länger als zwei Schuß dauert, den Webprozeß ungünstig beeinflußt. Das lange Stillstehen verursacht, daß die Faden locker und rauh werden, viel Wolle absetzen und unrein arbeiten. Eine zu große Anzahl Schäfte beeinflußt die Arbeit ebenfalls ungünstig, wie auch der Umstand, daß sehr viele Faden in jedem Rohr ein zu dichtes Geschirr erfordern.

Um einen guten Schnitt und Florstand zu erhalten, werden alle Woll- und Mohärplüsche mit nassem Einschlag verwebt. Man kocht zu diesem Zweck die fertigen Spulen 20—30 Minuten in Wasser.

Schneller und auf kaltem Wege arbeiten die sogenannten Spulenseuchter. Dieselben bestehen aus einem gußeisernen Kessel, dessen lose aufliegender Deckel mittels Gummiring abgedichtet wird, und einer kleinen Luftpumpe. Nachdem man die Spulen mit dem nötigen Quantum Wasser in den Kessel gegeben, zieht man mit der Luftpumpe die Luft in wenigen Minuten aus den Spulen, während an deren Stelle das Wasser in dieselben eindringt.

Die Luftpumpe wird von der Transmission angetrieben und erfordert keine besondere Bedienung.

Die größten Schwierigkeiten bereiten in der Mohärplüsche-fabrikation die Knoten. Weder die gewöhnlichen runden oder flachen Knoten noch die sogenannten Weberknoten können hier genügen. Um die Zahl der Knoten auf das geringste Maß zu beschränken, soll man das Garn zu glatten Plüschen daher niemals in Strang kaufen, sondern als fertige Ketten direkt aus der Zwirnerei oder auf Kreuzspulen. Zu Mohärplüschen besserer Qualität liefern die englischen Spinnereien knotenfreie fertige Poilketten. Geringeres Material bezieht man am besten auf Kreuzspulen und schert die Poilketten auf einer Konusschermaschine. Dabei muß die Schererin alle Unreinigkeiten und Knoten entfernen und durch Dreherknoten ersetzen. Dieser Knoten ist der einzige, der sich beim Weben nicht auflöst, und an dem sich der Schluß nicht aufhängt. Man macht denselben, indem man die Enden der Fäden zusammendreht, und das Aufdrehen dadurch verhindert, daß man den einen Faden als Knoten um den Dreher schlingt. Es gehört allerdings einige Übung dazu. Damit sich die Knoten nicht abstoßen, ist das Blatt zirka 14 cm hoch zu nehmen und die Ladenbahn am Blatt abzurunden. Ein Leimen der Poilketten ist nicht notwendig, der Qualität der Ware auch nicht förderlich. Die entstandenen Fadenbrüche müssen aus-

genäht werden und benützt man beim Mohärplüsch dazu nicht Mohär, sondern Seide, da die nachträglich eingenähten Noppen aus Mohärgarn nicht stehen bleiben. Um das Aufhängen des Schußfadens zu verhüten, muß derselbe im Schützen gebremst und bei offenem Fach angeschlagen werden.

Die Schnelligkeit der Stühle beträgt bei 150—170 cm Webbreite am Doppelstuhl 80—100 Touren, am Rutenstuhl beim Doppelfach zirka 60 Touren, bei einfachem Fach zirka 70—75 Touren. Die Stühle halten zwar mehr Touren aus, doch ist eine größere Schnelligkeit mit Rücksicht auf die Schonung des Materials nicht zu empfehlen.

Echte Moquette.

Bevor wir uns mit diesem Artikel beschäftigen, wäre es zweckmäßig, sich über die Bedeutung der Worte Rapport und Chor klar zu werden. Im allgemeinen Sprachgebrauch versteht man unter Rapport »Wiederholung«, unter Chor aber eine Summe gleichartiger oder gleichwirkender Einzelelemente. Besteht nun der Harnisch z. B. aus vier Partien, welche jede eine andere Farbenpartie oder Bindungsart regieren, so ist derselbe vierchorig. Enthält ein Gewebe dagegen vier gleiche Figuren in der Breite, so enthält es eben vier Musterrapports (Musterwiederholungen), unbekümmert um die Zahl der darin enthaltenen Farben. Ebenso ist der Schußrapport die Wiederholung des Musters in der Längsrichtung des Gewebes. Ein vierchoriges Moquettegewebe enthält in jedem Rohr vier verschiedenfarbige Poilfäden, wovon je einer dem 1., 2., 3. und 4. Chor angehört. Von diesen tritt immer einer je nach Angabe des Musters auf die Rute, während die drei anderen im Grundgewebe liegen. Ebenso kann ein Chor aus Kettfäden, das andere aus Poilfäden bestehen, wie wir später sehen werden.

In den großen, mit der Möbelstoffbranche vertrauten Industriezentren betrachtet man das vorstehende ja als selbstverständlich, es gibt aber Webereibezirke, in welchen darüber die konfusesten Ansichten herrschen, ja es gibt sogar Lehrbücher der Textilindustrie, in welchen diese Begriffe nicht auseinandergehalten sind.

Nachdem es Sitte geworden, den Fußboden und teilweise auch die Wände mit bunten Teppichen zu belegen, lag es nahe, auch die Möbel mit einem ähnlichen Stoff zu bekleiden.

So entstanden im Orient kleine abgepaßte Decken, je nach ihrer Bestimmung Divandeen, Satteltaschen, Kameltaschen genannt und bei uns die unter dem allgemeinen Namen Moquette bekannte Stückware.

Die beste Ware dieser Art ist der Dreischußmoquette. Bindung und Stuhleinrichtung ist wie beim Tournaiteppich, nur die Füllkette

fällt weg. Die Ware wurde früher 65 cm, jetzt meist 130 cm breit gewebt. Man nimmt dieselbe 750—880 Rohre dicht, stellt 136 cm breit ein und schlägt 55—70 Ruten *a* drei Schuß auf 10 cm. Man bringt entweder wie beim Teppich keine Leiste an, oder nur eine solche von 7—8 mm Breite.

Als Material verwendet man zur Bindekette stark gedrehten 24/3fachen Baumwollenzwirn, zum Poil 32/2fachen Weft (hartes Kammgarn) doppelt in der Litze.

Den Flor webt man zirka 3 mm hoch und wählt den Querschnitt der Ruten 3×1 mm.

Als Schußmaterial dient Water Nr. 6—8. Bindekette und Schuß wird grau oder schwarz gefärbt. Den Poil nimmt man vierchorig. Man wählte früher eine 800er Maschine und webte vier Musterrapports in der Breite. Jetzt benützt man meist eine 1760er Feinstichmaschine und in neuerer Zeit stellt man zwei solcher Maschinen auf und webt nur einen Rapport in der Breite. Selbstverständlich kann man mit einer solchen Vorrichtung auch mehrere Rapports in der Breite weben. Beabsichtigt man aber nur kleinere Rapports zu weben, so ist die Aufstellung einer kleineren Maschine vorteilhafter, weil man mit weniger Karten auskommt.

Webt man zwei schmale Stücke auf einem breiten Stuhl, so ist es zweckmäßig, jeder Seite eine Maschine für sich zu geben, man kann dann auf jeder Seite ein anderes Muster weben.

Neben Stückware fertigt man auch Taschen und Sitze, und zwar in Größen von 45×45 cm zu Stuhlsitzen, 56×56 cm zur Bekleidung der Lehnen und Rücken von Ottomanen und 70×140 für den Sitz der letzteren. Diese Dreischußware wird allerdings fast gar nicht mehr hergestellt. Man verwendet sie nur noch zu sogenannten Tournaitaschen. Diese kommen in Einstellung und Material dem Tournaiteppich nahe. Die Bindekette wird jedoch nicht, die Füllkette nur so viel geschlichtet, daß sie sich verarbeiten läßt. Auch der Schuß wird ungeleimt verwebt.

Als Poilmaterial dient 24/2facher Weft, drei oder vierfach in der Litze.

Die Ware erhält ein schweres, rippiges Aussehen und eignet sich als Bezug für ganz schwere Möbel.

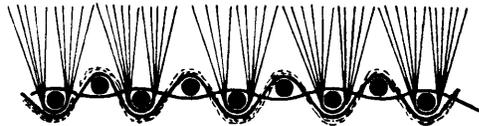
Den Hauptanteil an der Produktion der echten Moquette hat der Zweischußmoquette, Fig. 50. Stuhleinrichtung, Einzug und Material sind wie beim Dreischußmoquette, respektive Tournaiteppich. In neuerer Zeit verwendet man allerdings zum Poil statt eines doppelten Fadens aus 32/2fachem Weft einen einfachen aus 16/2fachem.

Bei Verwendung der richtigen Wolle erhält man auch eine genügende Decke.

Statt drei Schuß per Rute werden nur zwei eingetragen, ein Ober- und ein Unterschuß und bindet der Poil nur um einen Schuß,

Würde man hier den Eingang wie bei Zwischenschußmoquette machen, so würde der eine, mit dem Poil stets gleichbindende Kettfaden unter dem Poilfaden wegrutschen, wie dies schon unter »Allgemeines« erläutert wurde. Man zieht deshalb die Kettfäden nebeneinander ins Rohr, und zwar am besten rechts und läßt die Schäfte so arbeiten, daß der unmittelbar neben dem Poil stehende Kettfaden mit dem Poilfaden kreuzt, also tief geht, wenn der Poilfaden hoch geht. Diese Bindung verhindert nicht nur das Paaren vollständig, sondern gibt auch einen besseren Griff. Allerdings hat sie auch ihre Nachteile. Durch die engere Verbindung von Kette und Schuß bleibt für jeden Schuß weniger Raum, infolgedessen muß man feineres Schußmaterial nehmen. Um dies zu vermeiden, legt man statt einer Bindekette deren zwei ein und nimmt die Fäden jedes Schaftes von einer anderen Kette. Beide Ketten spannt man gleich straff. Die Poilfäden drücken aber den Unterschuß etwas nach unten (Fig. 51) und die gegen den Poilfaden arbeitende Kette arbeitet

Fig. 53.



etwas ein. Spannt man diese Kette zu locker, so fallen die Ruten beim Weben leicht um. Würde man die gegen den Poil arbeitende Kette straffer spannen, so würde man zwar eine sehr festsitzende Noppe erhalten. Der Verbrauch an Poilmaterial aber würde ein viel größerer sein, weil, wie aus Fig. 53 ersichtlich, die überzähligen Poilfäden unter den tiefliegenden und über den hochliegenden Schuß gehen würden. Auch würde die Zugfestigkeit des Gewebes in der Kettrichtung eine wesentlich geringere sein.

Nach Fertigstellung auf dem Stuhl wird die Ware ausgenäht, gedämpft und geschoren. Man verfährt am besten so, daß man die Ware erst vorschert, dann ausnäht und darauf erst fertig schert.

Auf diese Weise findet man fehlerhafte Stellen leichter, als wenn der ganze Wollstaub noch darauf liegt. Eine Appretur erhält die Ware in der Regel nicht.

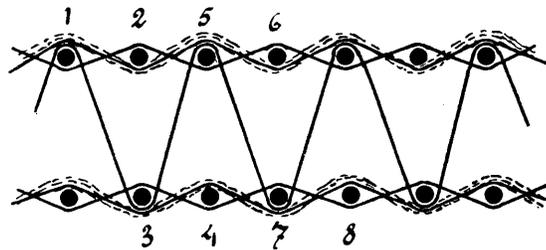
Doppelmoquette.

Man hat schon vor vielen Jahren versucht, die Moquettegewebe auch auf dem Doppelstuhl herzustellen. Man versprach sich davon Vorteile, einmal wegen der größeren Leistung dieser Stühle und

dann auch davon, daß die an der Florbildung nicht teilnehmenden drei Poilfäden eines jeden Rohres für zwei Stücke nur einmal vorhanden zu sein brauchen. Die ersten Versuche dieser Art, wie sie in den Patenten 85.505, 85.508, in dem amerikanischen Patent 411.085 u. a. niedergelegt sind, haben nur historisches Interesse. Die Ära der Doppelmoquettes beginnt erst anfangs der neunziger Jahre mit der Erfindung der zweiteiligen Jacquardmaschine. Bisher wurde so verfahren, daß man die überzähligen Poilfäden in die Unterware einbinden ließ und die Oberware durch eine eingelegte Füllkette beschwerte, oder auch, daß man ein Stück zweiseitig und ein Stück dreiseitig webte u. dgl. m.

Durch die neue, im Laufe der Zeit noch wesentlich geänderte und verbesserte Maschine wurde es möglich, die überzähligen Poilfäden auf beide Gewebe zu verteilen und also zwei gleichmäßige

Fig. 54.



Waren zu erhalten. Die Bindung zeigt Fig. 54. Sie ist derjenigen des Rutenmoquettes Fig. 51 ähnlich und kommt man ganz gut mit einer Bindekette aus, da die Ware sich infolge des Fehlens der Ruten besser zusammenschlagen läßt wie der Rutenmoquette.

Diese Kette muß allerdings von sehr gutem Material sein, da dieselbe eine große Spannung auszuhalten hat. Man benützt zur Bindekette besten $2\frac{4}{3}$ fachen Zwirn und schlichtet die Kette, um eine bessere Haltbarkeit und besseren Griff der Ware zu erzielen. Oder man nimmt $2\frac{4}{3}$ fach Eisengarn, letzteres macht allerdings beim Weifen und Scheren große Schwierigkeiten. Auch den Schuß verwebt man geleimt. Es ist dies notwendig, um den infolge der fehlenden Poilfäden geringeren Griff zu ersetzen, wodurch die Ware allerdings weniger solid wird. Zum Poil nimmt man stets $1\frac{6}{2}$ fachen Weft, da die Doppelfäden aus $3\frac{2}{2}$ fachen zu sehr unreine Ware ergeben.

Man bestimmt nun zwei Chore für die Oberware und zwei Chore für die Unterware. Die Maschine besteht aus zwei entsprechenden Abteilungen.

In der Abteilung I, Oberware, ist der Boden beweglich und der Messerkasten feststehend. In der Abteilung II, Unterware, ist umgekehrt der Messerkasten beweglich und der Boden feststehend. Hängen die Platinen der Abteilung I auf den feststehenden Messern, so stehen deren Fäden im Hochfach; stehen die Platinen der Abteilung II auf dem feststehenden Boden, so stehen deren Fäden im Unterfach. Diese Stellung nimmt die Maschine bei jedem Ladenanschlag ein, indem jedesmal der Boden der Abteilung I nach oben, der Messerkasten der Abteilung II nach unten bewegt wird. Bei jedem Rückgang der Lade nehmen dieselben eine entgegengesetzte Stellung ein und nehmen die zur Bildung des Musters erforderlichen Platinen mit.

Es ist demnach für jeden Schuß eine Karte erforderlich. Die Arbeitsweise ist folgende: Es soll der erste oder Figurschuß in die Oberware geschossen werden. Die Lade steht im Anschlag, die Fäden der Abteilung I stehen hoch, diejenigen der Abteilung II tief. Es müssen nun sämtliche Fäden der Abteilung I auf dem feststehenden Messerkasten hängen bleiben, also geschlagen werden. Ferner müssen die an der Florbildung beteiligten Fäden der Abteilung II gehoben, also ebenfalls geschlagen werden.

Für den zweiten oder Grundschuß der Oberware müssen alle Fäden gesenkt werden. Hier ist also ein Leerblatt einzubinden.

Für den dritten oder Figurschuß der Unterware müssen sämtliche Fäden der Abteilung II untenbleiben sowie die an der Florbildung teilnehmenden Fäden der Abteilung I tiefgehen.

Es sind demnach nur die an der Florbildung nicht teilnehmenden Fäden der Abteilung I zu schlagen, damit dieselben oben bleiben.

Beim vierten oder Grundschuß der Unterware müssen sämtliche Fäden hochgehen, also alles geschlagen werden. Man kann das Ganze in folgenden Satz zusammenfassen: Für den Figurschuß der Oberware muß die Abteilung I ganz sowie die Figur der Abteilung II geschlagen werden. Für den Figurschuß der Unterware muß die Abteilung II ganz sowie die Figur der Abteilung I gelassen werden. Für den Grundschuß der Oberware muß nichts, für den Grundschuß der Unterware alles geschlagen werden.

Messerkasten, Boden und Zylinder werden durch Kurbel, geschlossene oder offene Exzenter bewegt. Daß die Plüschwalzen, respektive der Poilregulator nicht verwendet werden können, sondern jeder Poilfaden auf eine Rolle für sich gespult und gebremst werden muß, ist schon früher erläutert worden.

Die Poilfäden üben daher einen viel größeren Zug aus als wenn dieselben von einem Baum kommen und deshalb muß die Spannung der Bindekette eine sehr große sein, um die beiden Gewebe genügend auseinander zu halten.

Um nun kein übergroßes Fach zu erhalten, weicht man hier von der allgemeinen Regel ab und hängt die Schäfte für die Binde-

kette vorn und dahinter erst den Harnisch. Es hat sich nun herausgestellt, daß der Zeitpunkt, wann die Schäfte kreuzen, von wesentlichem Einfluß auf die Höhe des Flors ist. Läßt man die Kreuzung gerade in den Anschlag kommen, so wird man trotz größter Spannung keinen genügend hohen Flor erhalten. Je früher oder später man kreuzt, je offener also das Fach beim Anschlag ist, desto höher wird der Flor werden. Die Schönherrschen Doppelstühle sind deshalb so eingerichtet, daß im Augenblick des Anschlags die Schäfte der Oberware ganz oben und die Schäfte der Unterware ganz unten stehen. Dem Scheren und Bäumen der Bindekette ist die größte Sorgfalt zu widmen, denn jede lockere Stelle in der Kette verursacht eine niedrige oder gar kahle Stelle im Flor. Treten solche Stellen auf, so sind sie durch Auflegen von Papier auf die Nadelwalzen auszugleichen. Auch die Chöre sind je nach ihrer Beteiligung an der Florbildung mehr oder minder straff zu spannen, man muß daher Gewichte von 10—50 g vorrätig haben.

Es lag nun nahe, die Ungleichheiten des Flors dadurch zu vermeiden, daß man eine flache Rute zwischen Ober- und Unterware einlegte. Abgesehen aber davon, daß man dazu einen kombinierten Doppel- und Rutenstuhl brauchte, mußte auch die Leistung wesentlich sinken. Dieses Verfahren hat daher keine große Verbreitung gefunden.

Noch erfolgloser war der Versuch, Ruten in der Längsrichtung des Gewebes einzuarbeiten. Man verfuhr in der Weise, daß man die Ruten an einen Schaft befestigte und wie die Fäden hob und senkte.

Durch das Fortschreiten des Gewebes zogen dieselben sich von selbst heraus. Von anderen Unzuträglichkeiten abgesehen, wurde aber das Blatt so stark mitgenommen, daß es mindestens jede Woche hätte ersetzt werden müssen.

Man hat auch die Muster so eingerichtet, daß alle Fäden innerhalb eines Rapports gleiche Einarbeitung haben, so daß dieselben von einem Baum genommen werden können, während Gewichte auf jedem Faden die Spannung ausgleichen (Patent 110.114). Oder man führte die Fäden durch einen zweiten Harnisch an eine Plüschwalze. Auch brachte man eine Art Harnischbrett an, welches in Verbindung mit zwei Plüschwalzen für jede Noppenreihe die erforderliche Poilmenge abzog. (Patent 124.642.)

Fig. 55 ist der Einzug. Man zieht die Poilfäden versetzt ein, damit sich die beiden Fäden einer Abteilung nicht verfilzen. Die Bindekette könnte man auch geradedurch einziehen, doch ist es zweckmäßiger, abwechselnd einen Faden der Unter- und einen Faden der Oberware einzuziehen. Dadurch bekommt man nämlich sämtliche Fäden der Oberware auf die erste Kreuzschiene und sämtliche Fäden der Unterware unter dieselbe oder umgekehrt, was man aller-

dings auch erreicht, wenn man in die Schäfte ein Ober-, ein Unterwerk hängt und geradedurch einzieht.

Bei näherem Zusehen wird man finden, daß Maschine und Faden eine Menge überflüssige Bewegungen machen, ebenso daß die zu je vier Schuß verwendeten vier Karten nicht unbedingt erforderlich sind. Die vollgeschlagene Karte erspart man in einfacher Weise dadurch, daß man bei dem betreffenden Schuß den Zylinder nicht an die Nadeln herantreten läßt. Um auch das Leerblatt zu ersparen, ordnete man einen Rost zwischen den Platinenreihen an, welcher, bei dem entsprechenden Schuß nach rückwärts bewegt, sämtliche Platinen von den Messern entfernte. Um die Bewegungen der Maschine zu vermindern, bewegte man abwechselnd einmal nur den Messerkorb und dann nur den Boden (Patent 91.005). Um auch die Bewegung der Fäden zu beschränken, änderte man die Schußfolge und trug die beiden Florschüsse der Ober- und Unterware und dann die

Fig. 55.



beiden Bindschüsse nacheinander ein. Die Schußfolge der Fig. 54 würde demnach 1, 3, 2, 4 sein (Patent 90.420).

Eine noch weitergehende Beschränkung der Bewegung und Vereinfachung der Mechanismen bringen dann die Patente 104.355, Maschine, und 122.885, Verfahren zur Herstellung von Doppelmoquette. Hier ist das Prinzip der zweiseitigen Maschine verlassen. Die Maschine

hat nur einen beweglichen Messerkasten und Boden. Das Verfahren ist folgendes: Die Schußfolge ist wie in neuerer Zeit fast allgemein wie Fig. 56, es wird also zuerst der Grundschuß und dann der Figurschuß geschossen. Beim ersten Schuß ist Messerkasten und Boden und somit sämtliche Fäden unten. Für den zweiten Schuß werden sämtliche Fäden der Oberware sowie die an der Figurbildung teilnehmenden Fäden der Unterware gehoben, indem der Messerkasten hochgeht.

Für den dritten Schuß werden die übrigen Fäden durch den Boden nachgehoben.

Für den vierten Schuß geht der Boden nach unten und nimmt die sämtlichen Fäden der Unterware sowie die an der Florbildung teilnehmenden Fäden der Oberware mit nach unten.

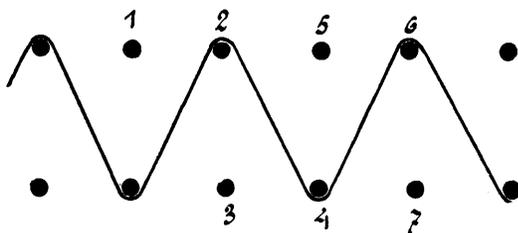
Für den ersten Schuß werden dann durch Niedergehen des Messerkastens die übrigen Fäden nachgesenkt. Es ist demnach nur für jeden Figurschuß eine Karte erforderlich. Durch Patent 112.093 wurde dann noch eine Einrichtung getroffen, wodurch nur eine Karte erforderlich wird. Zu diesem Zwecke werden in der einen Hälfte der Maschine die Platinen mit den Nasen nach hinten eingestellt. Dann wird zwischen Zylinder und Nadelbrett eine Blech-

platte angeordnet, welche abwechselnd vor die obere und untere Hälfte der Nadeln tritt, wodurch abwechselnd die obere und untere Hälfte der Karte außer Wirksamkeit tritt, so daß also die Figur für beide Figurschüsse auf eine Karte geschlagen werden kann.

Eine andere seinerzeit zur Patentanmeldung gekommene, aber nicht patentierte Vorrichtung besteht aus je zwei beweglichen Messerkasten und Böden und erreicht den Zweck, mit einer Karte ohne besondere Hilfsmittel zu arbeiten. Die Schußfolge ist wieder wie bei Fig. 54. Es war also beim vierten Schuß alles oben.

Es geht nun der Boden der Unterware nach unten und nimmt die an der Florbildung nicht teilnehmenden Fäden der Unterware mit. Auf derselben Karte, welche diese Bewegung einleitet, ist auch schon der nächste Figurschuß geschlagen; da aber sowohl Messerkasten als Boden der anderen Abteilung oben bleiben, so kommt die Karte bei dieser Abteilung noch nicht zur Wirkung.

Fig. 56.



Beim zweiten Schuß gehen sämtliche Fäden tief, es werden also beide Messerkasten sowie der Boden der Oberware gesenkt.

Beim dritten Schuß gehen die an der Florbildung nicht teilnehmenden Fäden der Oberware hoch. Zu diesem Zweck wird der Messerkasten der Oberware gehoben. Hierbei kommt die zweite Hälfte der Karte zur Wirkung. Jetzt bleibt die Karte ohne Einfluß auf die Platinen der Unterware, da deren Messerkasten und Boden in Ruhe verbleiben.

Beim vierten Schuß wird dann wieder alles gehoben. Da der Messerkasten der Unterware und der Boden der Oberware sich stets gleich bewegen, so können dieselben ein gemeinschaftliches Exzenter haben.

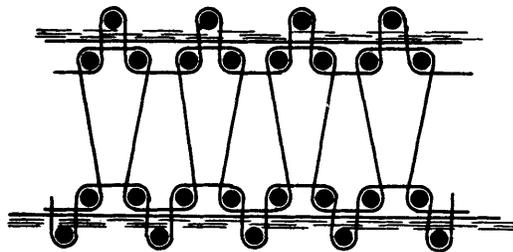
Ein anderes Verfahren, Patent 127.974, ist dem des Patents 122.885 ähnlich, nur wird statt des beweglichen Bodens das Harnischbrett bewegt. Einen Vorteil gegenüber den beiden vorerwähnten Verfahren bietet dasselbe aber nicht.

Eine wesentliche Vereinfachung bringt dagegen das D. R. P. 156.598. Der Boden ist feststehend, ebenso der Messerkasten für die

Abteilung I, Oberware. Zwischen diesen beiden bewegt sich ein Messerkasten, der so konstruiert ist, daß er für die Abteilung II, Unterware, als Messerkasten, für die Abteilung I aber als Boden wirkt. Um letzteres zu erreichen, sind die Platinen der Abteilung I an beiden Schenkeln mit Nasen versehen. Die Nasen der kurzen Schenkel hängen auf dem beweglichen Messerkasten, stehen aber mit den Nadeln nicht in Verbindung. Die Nasen der langen Schenkel stehen verkehrt und werden nach Bedarf durch die Karten und Nadeln auf die Messer des feststehenden Messerkastens gebracht.

Der bewegliche Messerkasten wird abwechselnd bei einem Schuß gehoben, bei dem anderen gesenkt. Für vier Schuß ist nur eine Karte erforderlich. Um diese Maschine anzuwenden, muß man allerdings die beiden Florschüsse und dann die beiden Grundschüsse

Fig. 57.



nacheinander eintragen, eine Schußfolge, wie sie schon dem Patent 90.420 zugrunde liegt.

Man kann natürlich auch so verfahren, daß man zwei getrennte Maschinen verwendet und dieselben mit festen und beweglichen Messerkasten und Böden versieht oder auch alles beweglich macht.

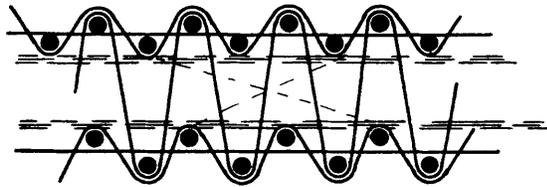
Zu Teppichen u. dgl. wendet man in der Regel eine Dreischußbindung an, Fig. 57, wie sie schon bei »Teppich aus bedruckter Kette« beschrieben wurde. Die überzähligen Poilfäden liegen hier mit der straffen Kette in einer Linie. Man verwendet eines der vorbeschriebenen Verfahren und webt drei Schuß oben und drei Schuß unten.

Da der erste und dritte sowie der vierte und sechste Schuß stets gleiche Bindung haben, so wird man zweckmäßig das Verfahren so wählen, daß man zu den betreffenden Schüssen dieselbe Karte verwenden kann.

Zum Schlusse sei noch eines Verfahrens Erwähnung getan, welches ebenfalls zur Doppelteppich-Fabrikation angewandt wird, aber kaum größere Verbreitung finden dürfte. Fig. 58 zeigt die Bindung.

Um der Flornoppe trotz der Poilaufbindung einen festen Stand zu geben, webt man die Schüsse abwechselnd über und unter eine straffe Kette und hängt die Noppe um den auf der Rückseite liegenden Schuß. Den Schuß nimmt man so stark, daß derselbe die Noppe fest einklemmt. Würde man nun die überzähligen Poilfäden mit einbinden lassen, so würden dieselben eine ungeheure Menge Material verbrauchen. Wenn man dieselben aber unter der Ware flottieren ließe, so würde ein Teil der Noppen später wieder herausfallen. Man läßt diese Fäden daher zwischen beiden Geweben flottieren. Die dadurch entstehenden Fädenstummel müssen später abgeschnitten werden. Selbstverständlich muß das Muster so eingerichtet sein, daß die Fäden wieder binden, bevor die letzte Bindestelle geschnitten ist. Allerdings werden die Fäden nicht so leicht herausrutschen, als wenn sie unter der Ware flottieren.

Fig. 58.



Baumwollmoquette.

Die Bindung dieser Ware zeigt Fig. 59. Die Grundbindung ist Leinwand, der Poil bindet um jeden Schuß. Der Einzug ist nach Fig. 55. Zum Poil wählt man einen weichen, merzerisierten Baumwollzwirn, je nach Qualität der Ware in den Nummern 12/2 bis 20/2fach, zur Bindekette 32/2fachen harten Zwirn, zum Schuß 6—8er Water. Man stellt 6—8 Rohre pro 1 cm ein und schlägt 12—16 Schuß pro 1 cm.

Die Vorrichtung ist vierchorig, die Maschine eine gewöhnliche mit einfachem Hub. Die Arbeitsweise ist folgende:

Man schießt abwechselnd einen Schuß oben und einen Schuß unten.

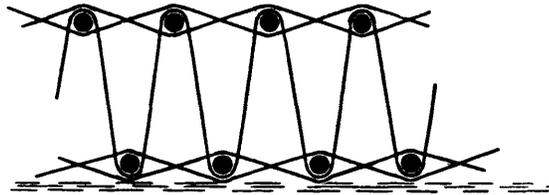
Beim Oberschuß wird die Maschine gehoben, beim Unterschuß gesenkt. Es wird nur die Figur geschlagen, die an der Florbildung nicht teilnehmenden Poilfäden flottieren unter der Unterware. Um Karten zu sparen, läßt man jede Karte zweimal vortreten. Es kommt also auf vier Schuß eine Karte. Um das Herausrutschen der Fäden zu verhindern, müssen dieselben stets wieder einbinden, bevor sie geschnitten werden. Nach Fertigstellung des Stückes kommt die

Unterware auf eine eigens konstruierte Maschine, wo die auf der Rückseite flottierenden Fäden weggeschnitten werden. Die Maschine besitzt in ihrem vorderen Teile eine Anzahl scherenartiger Instrumente, welche die flottierenden Fäden erfassen und zerschneiden. Dann passiert das Stück eine Bürste, welche die zerschnittenen Fädenenden aufrichtet, und zuletzt werden dieselben dann vom Scherzylinder abgeschnitten. Damit die Fäden von den Scheren und dem Zylinder besser erfaßt werden, wird ein Luftstrom von unten durch die Ware geleitet. Eine Maschine dieser Art behandelt das Patent 127.346.

In der Oberware sind alle Noppen gleich gebunden, in der Unterware aber stehen die Noppen am Rande der Figur nur ganz lose im Gewebe. Nach dem Scheren erhält das Gewebe eine leichte Appretur.

Die Ware eignet sich nicht zu Möbelbezügen und wird meist zu Dekorationszwecken gebraucht.

Fig. 59.



Moquette und Frisé.

In den letzten Jahren sind die schon lange bekannten, aber nur wenig beachteten Moquettes mit Frisé stark in Aufnahme gekommen. Unter Frisé versteht man, wie schon früher ausgeführt, die teilweise unaufgeschnittenen Flornoppen. Diese Webart wurde früher fast nur in der Mohärplüschfabrikation angewandt, wo eine Musterung durch verschiedene Farben nicht gut angängig ist.

Das Bestreben, die Herstellungsweise den Bedürfnissen des mechanischen Betriebes anzupassen, hat auch hier eine größere Anzahl neuer Bindungen gezeitigt. Eine Dreischußbindung dieser Art wurde schon unter Teppich mit Frisé beschrieben, und wurde dort auch ausgeführt, warum die beiden, zur Schnittware angewandten Drei- und Zweischußbindungen zur Friséherstellung nicht verwendbar sind. Die geschnittenen Flornoppen läßt man allgemein nur um einen Schuß, also in Poillauf binden, während die Friséknoppen bei einigen Bindungen auch um zwei Schuß gehen.

Soll die geschnittene Noppe um mehr als einen Schuß gehen, wie es bei der vorerwähnten Teppichbindung der Fall ist, so kann

man, wenn man einen Stuhl mit Doppelfach benützt, das Schnittfach bei Einführung der Zugrute nicht wieder mitheben. Dies ist aber namentlich bei dichtgeschlagenen Geweben und bei solchen, wo stellenweise nur wenig Frisé auftritt, von Nachteil.

Man fertigte diese Ware auch meist auf denselben Stühlen, auf welchen man auch die Mohärplüsch herstellte.

Diese Stühle haben aber nur einfaches Fach und sind die zuerst hergestellten Bindungen auch diesem Umstande angepaßt. Man wählte die Bindung Fig. 51 (S. 47), nur mit dem Unterschied, daß man das Rutenfach zweimal nacheinander aushob und abwechselnd eine Schnitt- und Zugrute einführte.

Die Arbeitsweise ist folgende: Zuerst wird die Schnittrute eingetragen und zu diesem Zwecke werden nur diejenigen Fäden gehoben, welche die Schnittfigur bilden. Dann werden diese Fäden nochmals gehoben, sowie die Fäden, welche die Zugfigur bilden und in dieses Fach wird die Zugrute eingetragen.

Darauf wird der Oberschuß und zuletzt der Unterschuß eingetragen. Bei ersterem sind sämtliche Poilfäden tief, bei letzterem hoch. Während der Ruteneinführung wird das Schlagzeug außer Betrieb gesetzt.

Um eine Noppenreihe herzustellen, sind also vier Touren, sowie vier Karten erforderlich und muß der Stuhl beiderseitigen Rutenapparat haben.

Bei einseitigem Rutenapparat sind dagegen fünf Touren und fünf Karten erforderlich, weil zwischen der Einführung der Schnitt- und Zugrute eine blinde Tour für den Auszug der Zugrute kommt. Diese Ware wird aber im Verhältnis ihres teureren Herstellungspreises nicht schön genug. Man wendet daher vielfach die Bindung Fig. 53 an. Die straffe Kette nimmt man aus Leinen oder aus doppeltem Baumwollenzwirn und spannt sie sehr straff. Dadurch erhält man eine gute Decke und eine festsitzende Noppe, aber der Poilverbrauch ist ganz enorm. Auch hier sind vier, respektive fünf Touren und Karten erforderlich.

Man verwendet eine Hoch- und Tieffachmaschine, so daß die sämtlichen Fäden bei jedem Ladenschlag in die Mitte zurückkehren und ein geschlossenes Fach bilden.

Dieses Verfahren erfordert aber nicht nur eine große Anzahl Karten, sondern durch die beständige Auf- und Abbewegung der sämtlichen Fäden wird das Material außerordentlich beansprucht.

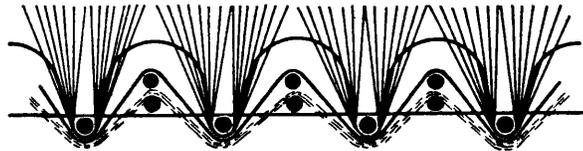
Die Sächsische Webstuhlfabrik baut deshalb für diesen Artikel einen Stuhl mit doppeltem Fach, so daß also Schuß und Rute gleichzeitig eingetragen werden.

Der Stuhl ist nur mit einseitigem Rutenapparat ausgerüstet, und zwar aus folgenden Gründen. Bei Doppelfach wird jede Noppenreihe auch mit einseitigem Apparat in vier Touren fertig, während

dies bei einfachem Fach nur mit zweiseitigem Apparat möglich ist. Da diese Ware meist in Breiten von 130—150 *cm* gewebt wird, so erschwert die zweiseitige Ruteneinführung die Übersicht ganz bedeutend, weshalb der Stuhl langsamer laufen muß. Bei Doppelfach und einseitigem Apparat sind für jede Noppenreihe nur zwei Karten erforderlich. Die Fäden machen keine überflüssigen Bewegungen, auch sind die Bewegungen trotz schnelleren Ganges des Stuhles langsamer und ruhiger. Man hat eine größere Freiheit in der Wahl der Bindung, so daß auch Bindungen mit drei und vier Schuß auf jede Noppenreihe angewandt werden können, ohne auf jede Reihe mehr als vier Touren zu verwenden. Endlich kann man den Stuhl auch ohneweiters zur Herstellung von gewöhnlicher Schnittmoquette verwenden, was bei Stühlen mit einfachem Fach nicht rentabel ist.

Die Figuren 60 und 61 zeigen Bindungen, wie sie neben den vorher beschriebenen auf diesen Stühlen gewebt werden können. Bei Fig. 60 binden Schnitt- und Friséknoppen um denselben Schuß.

Fig. 60.



Die Arbeitsweise ist folgende: Es wird das Rutenfach für die Schnitt- rutte ausgehoben, gleichzeitig hebt der Boden die übrigen Fäden und der Unterschuß wird eingetragen. Bei der zweiten Tour gehen sämtliche Poilfäden tief und es wird kein Schuß eingetragen, damit die auf der Schnitt- rutte liegenden Fäden nicht abgebunden werden und beim nächsten Schuß mit über die Zugrute gehen können. Die Zugrute wird herausgezogen. Bei der dritten Tour wird das Fach für die Zugrute gehoben, und zwar die Fäden, welche Frisé erzeugen sollen, wie auch die Fäden, welche schon auf der Schnitt- rutte liegen. Der Boden bleibt mit den übrigen Fäden unten.

Der zweite Schuß sowie die Zugrute werden eingetragen. Bei der vierten Tour gehen wieder sämtliche Poilfäden tief und es wird der dritte Schuß eingetragen.

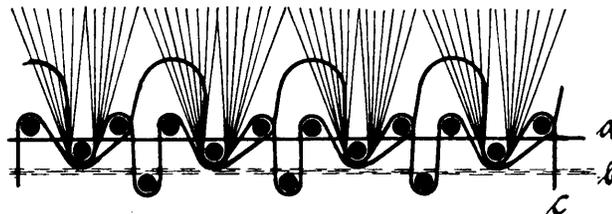
Das Kettfach kreuzt vor und nach dem dritten Schuß. Es wird eine straffe und eine lockere Kette angewandt.

Die Flornoppen binden um den unter der straffen Kette liegenden Schuß, erhalten also einen festen Stand. Allerdings gehen die im Grunde liegenden Poilfäden über den auf der straffen Kette liegenden Schuß, infolgedessen dieselben stark einarbeiten. Als Schuß diente 6—8er Water.

Günstiger im Poilverbrauch ist die Bindung Fig. 61 (G. M. 157.226). Bei den beiden vorhergehend beschriebenen Bindungen erhält die Flornoppe ihren festen aufrechten Stand dadurch, daß die überzähligen Poilfäden in einem starken Bogen um die Noppe gelegt sind. Die dadurch bedingte Einarbeitung der Poilfäden verteuert aber das Produkt sehr, während die Zugfestigkeit des Gewebes viel geringer ist, als wenn diese Fäden straff im Gewebe liegen. Bei der Bindung Fig. 61 liegt der Schuß in drei Schichten im Gewebe, welche durch die lockere Kette zusammengehalten werden.

a ist die straffe Kette, *b* der straff im Gewebe liegende überzählige Poil und *c* die lockere Kette. Die Flornoppen binden um die in der Mitte des Gewebes liegenden Schußfäden und werden von den Oberschüssen aufrecht gestellt. Die überzähligen Poilfäden kommen daher ganz gerade im Gewebe zu liegen. Dieselben werden von den Unterschüssen gehalten. Es kommen auf jede Noppenreihe

Fig. 61.



vier Schuß. Als Schußmaterial dient 32/2facher oder 40/2facher hart gedrehter Zwirn. Weiches Schußmaterial würde bei dieser Feinheit von den Ruten zerdrückt werden. Der engen Bindung wegen und weil vier Schuß auf eine Noppenreihe kommen, darf man aber den Schuß nicht stärker nehmen.

Die Arbeitsweise ist folgende: Bei der ersten Tour wird das Fach für die Schnittrute ausgehoben und gleichzeitig ein Oberschuß eingetragen. Die überzähligen Poilfäden liegen unten. Bei der zweiten Tour wird das Rutenfach nicht bis unten, sondern nur bis zur Höhe des oberen Kettfaches gesenkt und gleichzeitig der Boden gehoben. Es wird also der Unterschuß eingetragen. Bei der dritten Tour wird dann das Fach für die Zutrute ausgehoben, wobei die auf der Schnittrute liegenden Fäden nochmals mitgehoben werden, während der Boden mit den überzähligen Fäden wieder nach unten geht. Es wird der zweite Oberschuß eingetragen.

Bei der vierten Tour gehen sämtliche Poilfäden tief und es wird der in der Mitte des Gewebes liegende Schuß eingetragen, welcher die Flornoppe abbundet. Die Arbeitsweise weicht von der

bisher üblichen insoweit ab, als der Messerkasten statt zwei Stellungen, unten und oben, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren, noch eine dritte Stellung in der Mitte einnimmt.

Dieses Verfahren hat noch den Vorteil, daß beim Einführen der Ruten die überzähligen Fäden nicht wie bei anderen Verfahren im Mittelfach, sondern im Tieffach liegen, wodurch ein sehr reines Rutenfach entsteht.

Die Ruten wählt man 0,5—0,6 mm stark und die Zugruten 1½—2 mm, die Schnittruten 3—4 mm hoch.

Beim Einzug nimmt man stets die beiden Kettfäden nebeneinander ins Rohr und spannt in der Regel den Faden neben den Poilfaden straff. Die weitere Behandlung ist wie bei Zweischußmoquette.

Man fertigt auch Tournaitaschen mit Frisé und verwendet dazu die Teppichbindung Fig. 33.

Es sind eine ganze Menge Gebrauchsmuster angemeldet worden, welche teils zu Moquette, teils zu Mohär mit Frisé bestimmt sind und mögen die Nummern hier folgen:

54.149, 58.907, 69.712, 81.417, 86.397, 123.321, 135.224, 154.449, 154.450, 157.226.

Man hat auch diese Artikel auf dem Doppelstuhl hergestellt und die verschiedensten Verfahren schützen lassen. Man verwendet Zwischenschüsse oder einen kombinierten Doppel- und Rutenstuhl und führt die Zugruten zwischen beiden Geweben ein. Solche Stühle sind natürlich kompliziert und schwer zu übersehen. Dazu kommt noch, daß die Poilfäden nicht wie beim gewöhnlichen Doppelmoquette nur einmal für zwei Stücke vorhanden sein müssen, sondern zweimal, weil ja die Poilfäden an den Friséstellen nicht aus einem Gewebe in das andere übergehen können.

Diese Stühle können daher mit den modernen, mit Doppelfach arbeitenden Rutenstühlen nicht konkurrieren und sind auch bis jetzt Versuchsobjekte geblieben. Patent 47.696, G. M. 12.716, 13.542.

Eine andere Vorrichtung zur Vermeidung der Zugruten besteht in der Anwendung von Schnüren und starken Schüssen, welche nachher herausgezogen werden. Wo hier der praktische Vorteil liegt, ist schwer ersichtlich, jedenfalls kann das Verfahren nur für bestimmte Spezialartikel in Betracht kommen.

Patente: 78.192, 121.205, 124.644.

Bedruckte Moquette und glatte Weftplüsch.

Wie die jacquardgewebten Teppiche, so werden auch die Moquettes durch Gewebe aus bedruckter Kette nachgeahmt.

Das Druckverfahren ist dasselbe wie bei Teppich. Als Material zur Poilkette diene 24/2facher Weft, einfach in der Litze. Die

Bindekette ist $2\frac{4}{3}$ facher Zwirn. Anfangs webte man die Ware dreischüssig nach Fig. 62, später zweischüssig in derselben Bindung wie die Leinenplüshe. Da die Ware hierbei aber zu sehr unsolid wurde, so fügte man noch eine Deckkette hinzu und trug den Schuß abwechselnd stark und fein ein (Fig. 63).

Fig. 64 ist der Einzug dazu.

Man verwendet eine lockere und eine straffe Bindekette, und läßt letztere gegen die Poilfäden kreuzen. Die lockeren Bindekettfäden und die Deckfäden nimmt man von demselben Baum.

Fig. 62.

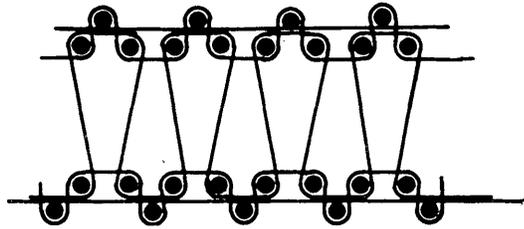
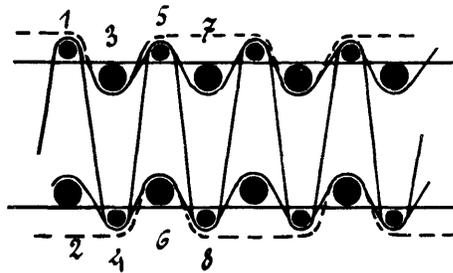


Fig. 63.



Da die Stühle nur einseitigen Wechsel haben, so schießt man abwechselnd zwei fein und zwei stark, und zwar immer einen oben und einen unten.

Als Schußmaterial dient 10er Water und 3—4er Mule. Eine andere Bindung für denselben Zweck zeigt Fig. 65. Man verwendet denselben Einzug und dieselbe Fädenanordnung wie vorstehend, nimmt aber das Schußmaterial nur in einer Stärke, in der Regel 6er Water und schießt zwei Schuß oben, zwei unten. Der Deckfaden bindet bei jedem zweiten Schuß ein, hat also mit der lockeren Kette gleiche Bindung. Selbstverständlich kann man auch bei dieser Bindung starken und feinen Schuß verwenden wie bei Fig. 63. Die abgepaßten Bezüge werden zwar in der Regel mit glattem Mohär-

plüsch eingefäßt, doch webt man in vorstehenden Bindungen auch glatte Weftplüsch für diesen Zweck. Will man letztere so schwer haben wie die Jacquardmoquette, so wählt man die Bindung Fig. 66, mit Einzug und Schnürung Fig. 67.

Gemusterte Mohärplüsch.

Neben den Moquettes spielen die glatten und gemusterten Mohärplüsch eine Hauptrolle bei der Wahl der Möbelbezüge. Die besten Gewebe dieser Art sind die sogenannten Ripsplüsch.

Fig. 64.

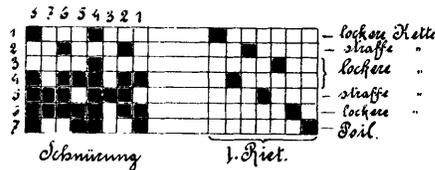
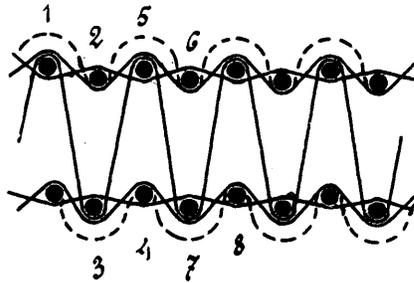


Fig. 65.



Man verwendet eine straffe Bindekette aus 20/2fachem oder 40/2fachem doppelten Baumwollzwirn, eine lockere Bindekette aus 40/2fachem Mohär, sowie 32/2fachem Mohär auf Rollen zum Poil, und stellt zirka 500--600 Rohre pro 63 cm dicht ein. Die Bindung ist nach Fig. 68. Der Schuß liegt in zwei Schichten im Gewebe. Zum Unterschuß nimmt man 40/2fachen Zwirn, zu den beiden Oberschüssen 10/2fachen Zwirn. Diese Anordnung des Ketten- und Schußmaterials ergibt eine starke Rippe auf der rechten Seite des Gewebes. An den Stellen, wo kein Flor gebildet wird, arbeitet der Poilfaden mit dem lockeren Mohärkettfaden die gleiche Bindung, so daß der baumwollene Schuß vollständig verdeckt wird. Die Ware wird rohweiß gewebt und im Stück gefärbt. Man nimmt nur den Poil in den Harnisch, die beiden

Ketten aber auf Schäfte, die aber häufig von der Maschine dirigiert werden.

Letztere ist eine Hoch- und Tieffachmaschine. Der Stuhl hat nur einfaches Fach, und es werden erst die drei Schüsse, dann die Rute eingetragen. Zur Belebung der Figuren wendet man häufig Friséeffekte an.

Die beiden Ruten werden dann nacheinander eingetragen und zusammen abgebunden. Auch den Fond mustert man oft mit kleinen Armure-Figuren, indem man die ripsbildenden Mohärfäden stellenweise nicht unter den feinen Schuß binden läßt.

Fig. 66.

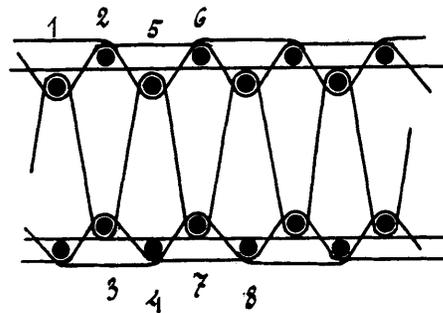
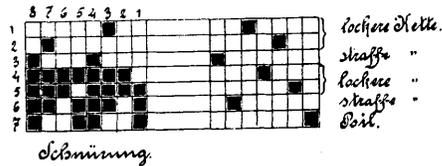


Fig. 67.



In diesem Falle muß man natürlich die lockere Bindekette ebenfalls in den Harnisch nehmen.

Solche Muster müssen aber so eingerichtet sein, daß alle Fäden der lockeren Kette gleichviel an der Figurbildung teilnehmen, da dieselben sonst zu lang werden. Um die zeitweiligen Spannungsunterschiede auszugleichen, hängt man auf jeden Faden dieser Kette ein kleines Gewicht.

Eine Ware leichter Qualität, wengleich noch durchaus solide, ist Fig. 69, die sogenannte Velour de Utrecht-Bindung, wie sie in der Handweberei sehr häufig vorkommt. Diese Bindung hat versetzte Flornoppen, man kann den Flor deshalb dichter und kürzer weben.

Nach zwei Schüssen kommt eine Schnittrute, eventuell noch eine Zugrute. Die Einstellung ist 700—900 Rohre pro 65 cm und schlägt man zirka 12—14 Ruten auf 1 cm. In jedes Rohr kommt ein Faden 32/2facher Mohär und ein Faden 20/2facher oder 40/2facher doppelter Zwirn. Als Schußmaterial dient 8er Water. Bindekette und Poil kommen in den Harnisch, und den Fond mustert man, indem man durch stellenweises Flottieren der Poilfäden kleine

Fig. 68.

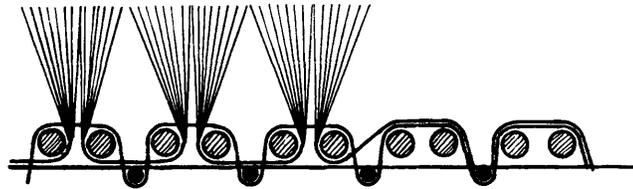


Fig. 69.

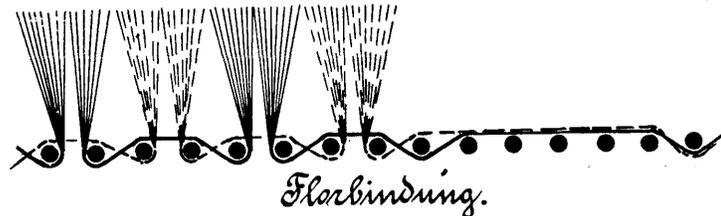


Fig. 70.



Armure-Figuren erzeugt. In Fig. 69 ist nur die Bindung der Poilfäden gezeichnet, Fig. 70 zeigt die Bindung der zugehörigen Kettfäden. Die punktierten Fäden gehören dem zweiten Rohr an. Will man diese Artikel mehrfarbig herstellen, so zieht man noch ein zweites Chor ein, nimmt dazu aber ein Material, welchem man in der Stückfärberei eine andere Farbe geben kann, z. B. Ramie, Tussa oder Chappe. Als Grundbindung für letztere Artikel, falls nicht der ganze Fond mit Flor bedeckt wird, eignet sich allerdings die Atlasbindung besser, weil sie die im Grunde liegenden Fäden des zweiten Chores besser verdeckt.

Die unter dem Namen Wollsatın und Chappsatin bekannten Artikel sind in 8bindigem Atlas aus feinem Kammgarn oder Chappe hergestellt.

Die Bindung der Poilfaden ist wie Fig. 69. In jedes Rohr kommen acht Grundfaden, in der Mitte der Poilfaden. Der Schuß wird in rot oder blau echt vorgefärbt.

Ein ähnlicher Artikel, aber in feinerer Ausführung, ist der Möbelsamt.

Man webt denselben ein- oder mehrchorig in stranggefärbtem Material.

Zum Fond nimmt man Seide oder Chappe und arbeitet in 8bindigem Atlas.

Zum Flor verwendet man dagegen meist Chappe und bindet denselben in Dreischuß ab nach Fig. 71. Zum Schuß dient Baumwollzwirn. Letzteren Artikel webt man auch auf mechanischen Doppelstühlen. Um aber die Zahl der Schäfte zu beschränken, wählt man

Fig. 71.



den Atlas nur 6bindig, und um gleiche Waren zu erhalten, läßt man die nichtflorbildenden Poilfäden unten flottieren.

Man webt zweichorig indem man durch ein heller gefärbtes Chor den Friséeffekt imitiert. Um das Streifen im Atlas zu vermeiden, wählt man das Blatt doppeltfein und zieht nur in jedes zweite Rohr einen Poilfaden, respektive bei zweichorig in jedes Rohr abwechselnd vom ersten und zweiten Chor.

Glatte Mohärplüsch.

Handware. Vor Einführung des mechanischen Doppelstuhles benützte man zur Herstellung glatter Mohärplüsch ausschließlich die wiederholt erwähnte Bindung Velour de Utrecht. Fig. 72 ist das erste, Fig. 73 das zweite Rohr. Fig. 74 ist der Einzug und die Schnürung, wie sie auf Hand- und mechanischen Stühlen zur Anwendung kommen. In jedes Rohr kommt ein Faden von der Bindekette und ein Faden vom Poil, und zwar abwechselnd vom ersten und dritten, und vom zweiten und vierten Schaft.

Nach je zwei Schuß folgt ein Rutenschlag und kommt jedesmal die Hälfte des Poils auf die Rute.

Zur Bindekette nimmt man 24er—30er Leinen, echtblau gefärbt, zum Poil 32/2fachen Mohär, auch wohl Weft, zum Schuß 10er—12er Water, echtrot. Man stellt 600—800 Rohre auf 63 cm ein und schlägt 12—14 Ruten pro 1 cm. Es ist darauf zu achten, daß der mit dem Poilfaden im selben Rohr stehende Kettfaden gegen den Poil bindet, da sonst keine gute Ware erzielt wird. Diese Bindung ergibt bei geringstem Materialverbrauch eine sehr solide Ware.

Fig. 72.

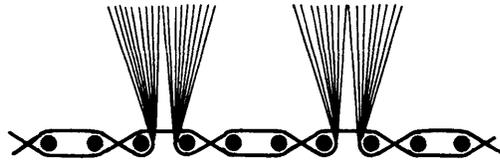


Fig. 73.

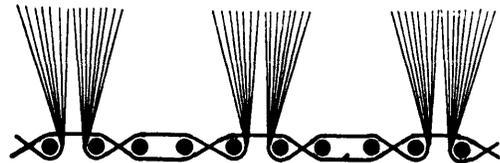
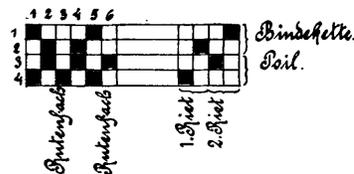


Fig. 74.



Es ist daher erklärlich, daß alle Versuche, Mohärplüsch auf dem Doppelstuhl zu weben, mit dieser Bindung anfangen. Es sind denn auch eine ganze Menge Gebrauchsmuster angemeldet worden, welche diese Bindung in Doppelware zum Gegenstand haben, aber bis heute ist es noch nicht gelungen, ein brauchbares Gewebe in dieser Bindung herzustellen. Alle erfahrenen Fachleute sind sich auch längst über die Gründe klar, welche hier einen Erfolg unmöglich machen, doch wollen wir dieselben hier noch einmal näher erörtern.

Die Fig. 75 und 76 zeigen Schnitte durch ein solches Doppelgewebe, und zwar ist Fig. 75 das erste, Fig. 76 das zweite Rohr.

Die Fig. 77 und 78 zeigen dagegen das einfache Gewebe von oben gesehen, und zwar ist Fig. 77 ein Gewebe vom Rutenstuhl, Fig. 78 vom Doppelstuhl. Vergleicht man die Fig. 73, 75 und 76 sowie 77 und 78 miteinander, so fallen sofort verschiedene tech-

Fig. 75.

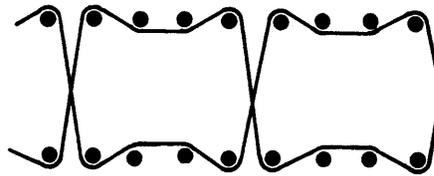


Fig. 76.

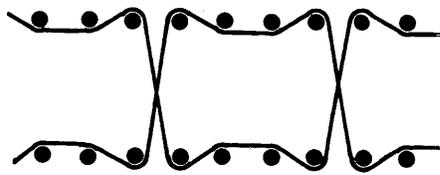


Fig. 77.

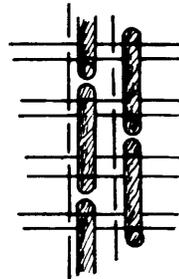
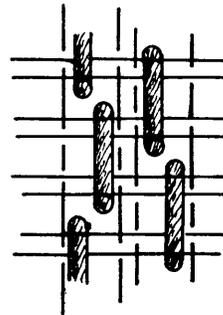


Fig. 78.



nische Unterschiede ins Auge. Am Rutenstuhl werden beide Hälften der Noppe aus demselben Faden gebildet. Indem der Faden sich über die Rute legt und im Grunde eingebunden wird, legen sich die beiden Hälften am Fuß der Noppe genau gegeneinander, so daß sie als ein einziges Faserbüschel aus dem Grundgewebe heraustreten.

Anders beim Doppelstuhl. Hier sind in jedem Rohr zwei Poilfäden erforderlich, denn während der eine Poilfaden z. B. in der

Man hängt die Schäfte in folgender Reihenfolge: 4 Schäfte für die Deckkette, davon zwei für die Unterware, zwei für die Oberware, 4 Schäfte für die Bindekette, wieder je zwei und zwei, und zwei Schäfte für die Poilkette. Wie aus dem Einzug ersichtlich, stehen direkt neben dem Poilfaden je ein Deckfaden der Unter- und Oberware. Poil- und Deckfäden sind beiderseitig von gleichbindenden Bindekettfäden eingeschlossen. Da nun der Deckfaden nur jeden vierten Schuß, und dann den Bindekettfäden entgegen-

Fig. 81.

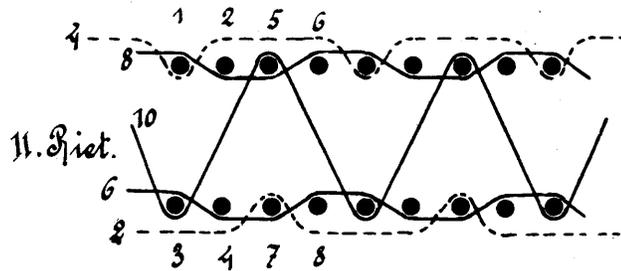
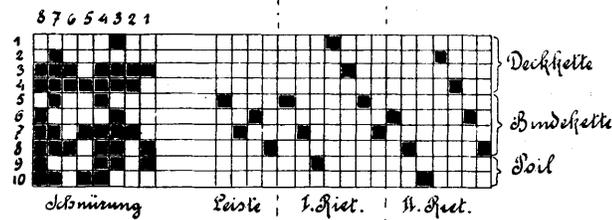


Fig. 82.



bindet, so muß derselbe sich rückwärts über den Poilfaden legen. Da man den Deckfaden doppelt nimmt, so erreicht man eine vollständige Deckung der Poilfäden, so daß die Noppen auf der Rückseite nicht heraustreten können.

Die Einstellung beträgt wie bei allen mechanisch gewebten Mohärplüsch 500—700 Rohre pro 63—65 cm und schlägt man 24—28 Schuß auf 1 cm. Je dichter man die Ware webt, desto mehr geht dieselbe beim Färben ein. Man webt zwei Breiten nebeneinander, also vier Stücke gleichzeitig.

Als Material zur Binde- und Deckkette nimmt man je nach Einstellung 30/2—40/2fachen Zwirn, sehr fest gedreht, und zwar die Bindekette einfach, die Deckkette doppelt.

Zum Poil $32/2$ fachen Mohär, zum Schuß 10—12er Water oder $20/2$ — $24/2$ fachen Zwirn, mitteldrahtig. Man webt zwei Schuß unten, zwei Schuß oben wie die Fig. 80 und 81 angeben, doch kann die Schußfolge auch eine andere sein.

Die Herstellung eines guten Mohärplüsches ist indes mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden, und ist daher folgendes zu beachten:

Da jeder Fadenbruch in der Bindekette einen Fehler erzeugt, der nicht verbessert werden kann, der Weber die untere Ware aber nur schwer kontrollieren kann, so ist auf möglichste Vermeidung der Fadenbrüche hinzuwirken.

Es ist also nur Garn bester Qualität zu verwenden, und zwar soll dasselbe eine möglichst starke Vor- und Nachdrehung haben. Dann ist auf möglichste Schonung des Materials in der Färberei zu achten. Man sehe hier nicht lediglich auf die Billigkeit des Farblohnes, da ein paar Pfennige Ersparnis am Farblohn nachher zehnfachen Schaden bringen kann.

Das Ketten- und Schußgarn wird rot oder blau echt vorgefärbt. Andere Farben kommen nur ausnahmsweise zur Verwendung. Soll das Stück später blau oder grün gefärbt werden, so nimmt man Binde- und Deckkette sowie den Schuß blau, bei hellroter Stückfarbe dagegen rot. Bei allen anderen Farben wählt man teils rot, teils blau, wodurch eine neutrale Mischungsfarbe für das Grundgewebe entsteht.

Auch die Wahl des Farbstoffes ist nicht gleichgültig. Am besten hat sich das dunkle, sogenannte „Neurot“ und Neublau bewährt. Ganz zu verwerfen ist das helle, sogenannte Sandelrot.

Zum Weifen des Garnes dürfen nur geübte Arbeiterinnen verwendet werden, damit nicht zu viel Knoten entstehen. Alle Knoten sind bis auf einige Millimeter abzuschneiden. Geschieht dies beim Weifen nicht, so muß es beim Scheren oder im Stuhl nachgeholt werden, da jeder längere Knoten zum Fadenreißen Veranlassung gibt. Auch hängt sich der Schuß leicht an solchen Knoten auf.

Das Scheren sollte nur auf mechanischen Konusschermaschinen geschehen. Am Handrahmen werden die Ketten stets an einer Seite etwas locker, was sich aber bei Mohärplüsch sofort in der Ware bemerkbar macht. Auch liegen die Faden bei der Konkursmaschine offener und gestatten ein ungehindertes Arbeiten. Die Leisten sind extra auf Rollen zu nehmen. Ist ein Scheren auf dem Handrahmen nicht zu umgehen, so schere man die Kette in mehreren Teilen, bäume dieselbe erst in Gängen, und dann von dem ersten Baum durch ein Blatt auf dem eigentlichen Kettbaum.

Die Ketten nehme man möglichst lang, da ein Neueinlegen stets mit vielem Material- und Zeitverlust verbunden ist.

Je besser die vorstehenden Bedingungen erfüllt sind, desto geringer, also billiger, kann man das wertvolle Poilmaterial nehmen,

und da man hiervon per Meter Ware 4—6 *m* verbraucht, so ist eine Ersparnis in dieser Richtung von sehr wesentlichem Einfluß auf den Preis der Ware (siehe auch »Mohärplüsch« unter Allgemeines).

Da die Bindekette sehr straff gespannt wird, so verwende man Stahldrahtlitzen bester Qualität, da dieselben sonst schnell einschneiden. Garnlitzen sind hier nicht zu verwenden. Die Litzen wähle man zirka 45 *cm* lang, und zwar die untere Hälfte 20 *cm*, die obere 25 *cm* lang. Die Schaftstäbe müssen zirka 15 × 50 *mm* stark sein. Kommen auf einen Schaft mehr als sechs bis sieben Litzen per 1 *cm*, so ziehe man dieselben zweireihig auf. Das Blatt soll 14—16 *cm* hoch sein und breite, schwache und elastische Stäbe haben. Dasselbe ist in doppeltem Zinnbund zu binden. Um ein reineres Fach zu erhalten, bringt man hinter der Lade noch einen Rechen an, und zwar auf je zwei Rohre einen Stab. Hat man so alles sorgfältig vorbereitet und das Geschirr eingezogen, so kann das Weben beginnen. Man webt zuerst zirka 1/2 *m* Vorware ohne Flor.

Der Kettenspannung ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen, da jedes ungleiche Ablassen der Kette zu unegaler Ware Veranlassung gibt. Werden Spannstricke verwendet, so sind dieselben mit Kontrefedern zu versehen.

Obwohl nun diese Bindung sich allgemein einführte, so hat doch das Suchen nach anderen Bindungen nicht aufgehört. Die Gründe waren verschiedener Natur. Weite Kreise des konsumierenden Publikums standen der Poilaufbindung ablehnend gegenüber. So verwenden z. B. die Eisenbahnen nur in Drei- oder Vierschuß gewebte Plüsch, respektive Handware. Dann erfordert die Dichte der Einstellung die Verwendung teurer Materialien, während die Ausnützung des Stuhles trotz der kostspieligen Vorbereitungen nur eine mäßige ist. Zuletzt kommt noch der Umstand in Betracht, daß die Bindung in England patentiert war und daher ein Export dorthin ausgeschlossen war. Geschützt ist nämlich die Bindung unter Nr. 18.794 vom 22. Dezember 1888, und die Verwendung einer Deckkette unter Nr. 17.620 vom 5. November 1889.

Da die Dauer der Patente in England 14 Jahre beträgt, so erloschen dieselben im Jahre 1902, respektive 1903.

Namentlich der Patentanspruch des ersten Patentbesizers war von großer Tragweite, da er sich auf alle Gewebe bezog, deren Florrippen nur mit einem Schuß eingebunden sind, und zwischen zwei gleichbindenden Kettfäden im Grunde ruhen. Da nun aber Deckkette und gleichbindende Kettfäden die Vorbedingung einer guten Poilaufware sind, so erhielt die Firma Lister mit diesen Patenten tatsächlich ein Monopol auf dem englischen Markt.

Die Bestrebungen zur Erhöhung der Produktion haben nun eine Reihe Poilaufbindungen gezeitigt, von denen nachstehend einige erläutert sind.

Fig. 83 ist die Oberansicht einer Ware, welche von der Lister-Bindung abgeleitet ist. Die Stellung der Flornoppen und die Anordnung der Deckkette ist dieselbe geblieben. Während aber bei der Lister-Bindung an jeder Seite ein einfacher Bindekettfaden mit dem Poilfaden kreuzt, sind diese beiden Fäden hier in eine Litze gezogen, mithin beide auf die rechte Seite der Flornoppe gebracht. Jetzt ruht die Noppe mithin nicht mehr zwischen zwei gleichbindenden Kettfäden.

Da aber der Deckfaden aus dem Nachbarrohre über, die Flornoppe unter denselben Schuß bindet, so fällt diesem die Aufgabe zu, die Flornoppe aufrecht zu erhalten. Wenn die Einstellung nicht zu flüchtig ist, so erfüllt er diese Aufgabe auch. Der Erfolg dieser Anordnung ist eine Verminderung der Litzen auf den vier Bindekett-

Fig. 83.

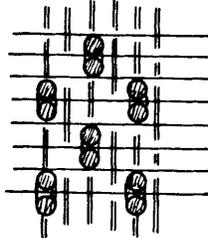
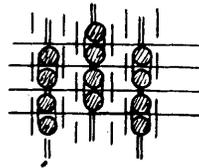


Fig. 84.



schäften auf die Hälfte, also ein flüchtigeres Geschirr, während die Fadenzahl und Schußzahl dieselbe bleibt.

Ebenfalls von der Lister-Bindung abgeleitet ist Fig. 84. Die Anordnung der Binde- und Deckkette ist geblieben wie bei Lister. Während aber letztere auf jedem zweiten Schuß den halben Poil trägt, bindet hier jeder Schuß den halben Poil ab. Dementsprechend bindet die Bindekette sowohl wie die Deckkette in einschüssiger Leinwand.

Hier bedarf man also zur Erzielung der gleichen Flordecke nur halb so viel Schuß, also statt 24—28 Schuß per 1 cm, nur 12—14 Schuß. Man schießt ein Schuß oben, ein Schuß unten.

Bei dieser Bindung ist es aber schwieriger, den Poil auf der Rückseite gut zu decken. Man nimmt daher die Deckkette dreifach und läßt sie möglichst hoch ausspringen.

Dem Vorteil in der Produktion steht demnach ein Mehrverbrauch an Material gegenüber. Da das Material schneller verarbeitet wird, also nicht so viel Reibung auszuhalten hat, kann man dasselbe allerdings geringer nehmen. Diese Bindung eignet sich daher besonders für geringere Qualitäten.

Bei den Fig. 85 und 86 wird die Deckkette durch einen Deckschuß ersetzt. Es trägt jeder Bindschuß den halben Poil. Auf jeden Bindschuß folgt ein Deckschuß. Die Deckschüsse werden durch eine lockere Kette so abgebunden, daß sie die Flornoppen von der Rückseite decken.

Es kommen also genau so viel Schuß auf den Zentimeter wie bei Lister, doch ist der Schuß viel stärker. Auch die Litzenanzahl ist dieselbe. Die Flornoppe ist von zwei gleichbindenden Kettfäden eingeschlossen. An die Stelle des Deckfadens tritt der Faden, welcher den Deckschuß abbundet, nur daß derselbe nicht neben den Poilfäden,

Fig. 85.

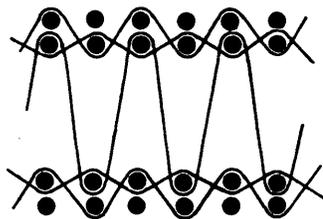


Fig. 86.

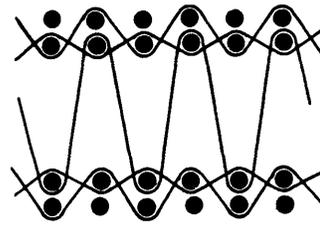
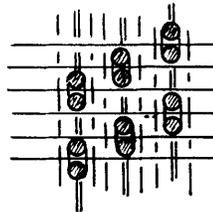


Fig. 87.



sondern als letzter ins Rohr kommt. Auch braucht man diese Fäden nur einfach zu nehmen. Das Grundgewebe wird aber weniger fest wie bei Lister.

Fig. 87 zeigt wieder ein Gewebe mit Deckkette. Abweichend von den vorbeschriebenen Bindungen ist hier der Poil in drei Teile geteilt, wovon jeder Schuß einen Teil trägt.

Die Zahl der Bindekett- und Deckfäden ist wie bei Lister, die Schußzahl im Verhältnis wie drei zu vier. Da nun für Poil und Bindekette schon neun Schäfte erforderlich sind, so können keine besonderen Schäfte für die Deckkette verwendet werden. Da die Bindekette sowohl wie die Deckkette in dreibändigem Körper arbeitet, so zieht man den Deckfaden des einen Rohres auf den Bindekettenschaft des anderen Rohres.

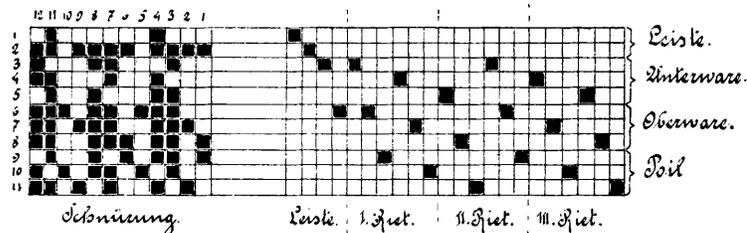
Fig. 88 veranschaulicht diesen Einzug. Es ist nun allerdings nicht möglich, die Deckkette höher ausspringen zu lassen wie die Bindekette, und deshalb ist es schwierig, den Poil im Grund genügend zu decken.

Auch zeigt die Ware, wenn sie nicht sehr dicht gewebt wird, einen Körpergrad.

Zieht man bei dieser Bindung die Leiste auf die Bindekettenschäfte, so wird dieselbe sich umrollen, weil auf der einen Seite mehr Schuß liegt wie auf der anderen.

Um diesem Übel zu begegnen, hängt man für jede Ware noch einen Leistenschaft ein und zieht abwechselnd einen Faden von jeder Ware auf einen Grundschaft und je einen Faden auf einen Leistenschaft.

Fig. 88.



Leistenschaft und Grundschaft läßt man dann gegeneinander binden und so erhält man eine Leiste, welche leinwandartig gebunden ist und nicht rollt.

Der Schußrapport beträgt hier zwölf Schuß gegen acht Schuß bei den vorherbeschriebenen Bindungen.

Ein Mittelglied zwischen Poilauf- und Dreischußbindung ist Fig. 89 und 90.

Der Poil bindet um zwei Schuß. Binde- und Deckkette haben eine weite Bindung, um eine große Schußzahl aufnehmen zu können. Die Bindekettfäden sind doppelt in der Litze und ist in jedem Rohr nur ein solcher doppelter Bindekettfaden für jede Ware vorhanden. Der Poil liegt nicht zwischen zwei gleichbindenden Kettfäden.

Die Litzenzahl ist also geringer wie bei Lister, dagegen ist die Schußzahl um die Hälfte größer. Während nämlich bei den vorherbeschriebenen Bindungen mindestens auf vier Schuß eine Noppe kam, kommt hier erst auf sechs Schuß eine solche.

Man wird diese Bindung mit Vorteil da verwenden, wo eine Qualität mit sehr flüchtiger Flordecke erzeugt werden soll.

Man schlägt dann nicht mehr Schuß per 1 cm wie bei der Lister-Bindung und erhält noch ein solides Grundgewebe, während der Flor um ein Drittel flüchtiger steht.

Neben der vorstehend beschriebenen sind noch eine große Anzahl Poilaufbindungen angemeldet worden, wovon nachstehend die Nummern aufgeführt seien:

G. M. 10.786, 50.843, 51.063, 55.037, 63.236, 69.712, 71.816, 76.155, 80.480, 80.554, 81.938, 91.888, 93.438, 94.730, 94.790, 107.894, 110.582, 119.169, 124.540, 125.345, 160.077, sowie die Patente 103.341, 113.773.

Fig. 89.

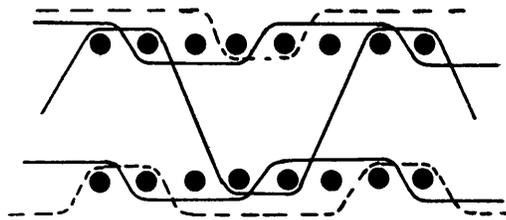
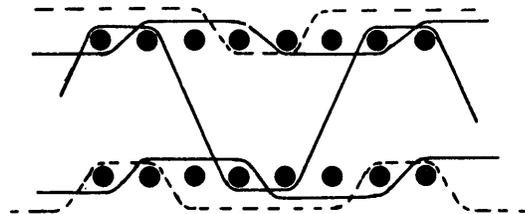


Fig. 90.



Drei- und Vierschußware.

Neben den vorbeschriebenen Poilaufbindungen sind auch eine große Zahl Bindungen konstruiert worden, deren Noppen um drei oder vier Schuß binden.

Man hatte erkannt, daß man mit der Velour de Utrechtbindung keine gute Ware erzielen konnte, weil es nicht möglich war, die beiden Noppenhälften dahin zu bringen, daß sie sich gegenseitig stützten. Man kam daher auf den naheliegenden Gedanken, die Bindung so zu wählen, daß eine solche gegenseitige Unterstützung nicht erforderlich war, wie es z. B. in der Krimmerfabrikation, obwohl aus anderen Gründen, längst üblich ist. Allerdings konnte man diese Bindungen nicht ohne weiteres für Möbelpflüsch verwenden, sondern die Anordnung des Grundgewebes mußte eine andere werden

Auf die Anordnung und Bindung des Grundgewebes beziehen sich denn auch die verschiedenen Schutzansprüche. Fig. 91 zeigt den Lauf der Poilfäden einer solchen Bindung im Doppelgewebe. Wie bei der Velour de Utrecht-Bindung sind in jedem Rohr zwei Poilfäden erforderlich.

Während aber bei jener der Poilfaden um vier Schuß bindet, geht er hier nur um drei Schuß, so daß ein Schuß zwischen die Noppen zu liegen kommt.

Die Anordnung des Grundgewebes macht allerdings große Schwierigkeiten. Wollte man daran festhalten, daß der Poilfaden zwischen zwei gleichbindenden Kettfäden stehe, welche dem Poilfaden

Fig. 91.

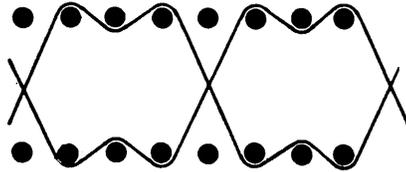


Fig. 92.

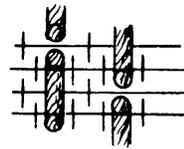


Fig. 93.

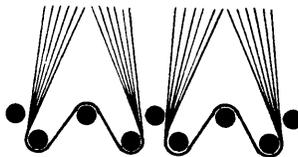
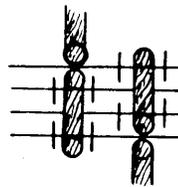


Fig. 94.



entgegenbinden, so käme nur reine Leinwandbindung in Betracht. wie Fig. 92 in Oberansicht zeigt. Trotzdem man nun alle Fäden gleich spannte, so drückten die gleichbindenden Kettfäden doch die über diese Kettfäden liegenden Schüsse hoch und dieselben nahmen eine Lage ein, wie Fig. 93 zeigt.

Dies verursachte aber nicht nur einen starken Poilverbrauch, sondern der zwischen Noppen liegende Schuß drängte auch die Florenden nach innen, so daß die Ware kein geschlossenes Bild ergab. Spannte man aber die gleichbindenden Kettfäden lockerer wie die entgegenbindenden, so erhielt man ein umgekehrtes Verhältnis, aber erst recht keine gute Ware.

Eine Leinwandbindung mit nur zwei Fäden per Rohr zeigt Fig. 94. Hier ist die Flornoppe des zweiten Rohres gegen das erste nur um einen Schuß versetzt. Das Resultat war aber kein besseres.

Zudem erzeugt diese Anordnung im Flor einen starken Körpergrad. Da also die Leinwandgrundbindung keine gute Ware ergab, so verließ man das Prinzip der gleichbindenden Kettfäden.

Damit war aber auch die Möglichkeit flüchtiger Einstellung nicht mehr vorhanden. Bei dichter Einstellung kann man auf diese Bindungsweise schon verzichten, weil bei der Fülle des Materials auch der nächstfolgende Kettfaden noch zur Aufrechtstellung der Noppe beiträgt, während bei flüchtiger Einstellung die Noppe unfehlbar umfällt. Eine der besten Bindungen dieser Art zeigt Fig. 95 in Oberansicht und Fig. 96 im Schnitt durch ein Rohr.

Fig. 95.

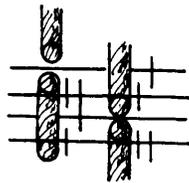


Fig. 96.

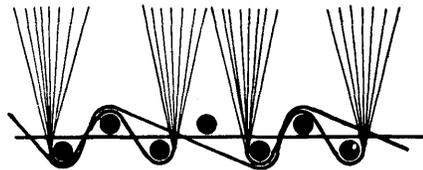
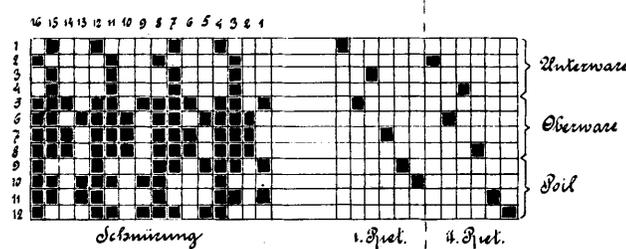


Fig. 97.



Der rechts neben dem Poilfaden stehende straffe Kettfaden drückt die flortragenden Schüsse nach unten, doch verhindert der im selben Rohr stehende lockere Kettfaden, daß die beiden Florschüsse so dicht zusammenrücken wie in Fig. 93.

Der Poilverbrauch ist auch hier ein starker.

Der Einzug ist zweckmäßig nach Fig. 97 zu machen. Es sind zwar nur zehn Schäfte erforderlich, doch erhalten dann die beiden Schäfte der straffen Kette die doppelte Litzenzahl. Eine zu große Zahl Litzen auf einem Schaft beeinflußt aber das Arbeiten ungünstig. Man verdoppelt deshalb diese beiden Schäfte und läßt sie paarweise zusammenarbeiten.

Es sind im ganzen etwa zwanzig verschiedene Grundbindungen dieser Art bekannt geworden, und dürften die Möglichkeiten, hier

noch etwas Neues zu schaffen, wohl erschöpft sein. Irgend eine Bedeutung hat aber keine dieser Bindungen erlangen können.

Da man mit dieser Bindung auch nicht zum Ziel kam, so hat man teilweise wieder auf die Velour de Utrecht-Bindung zurückgegriffen. Man webt dieselbe nach Angabe der Fig. 98—100 auf mechanischen Rutenstühlen.

Diese Stühle sind aber gegenüber dem Doppelstuhl nur wenig leistungsfähig, denn abgesehen davon, daß dieselben entweder nur in

Fig. 98.

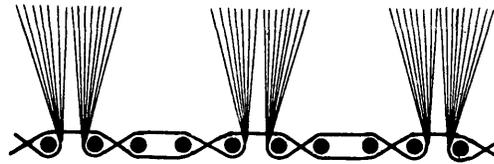


Fig. 99.

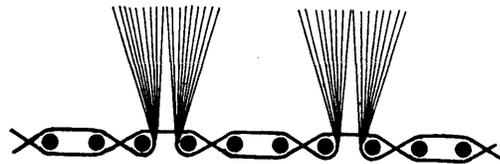
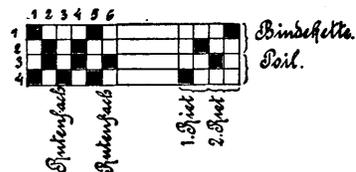


Fig. 100.



einer Breite arbeiten, oder bei Doppelbreite viel weniger Touren machen, kommt auch noch ein Drittel der Zeit auf das Einlegen der Ruten, weil bei dieser Bindung Schuß und Rute nicht gleichzeitig eingeführt werden kann.

Diese Möglichkeit ist dagegen bei den vorerwähnten Bindungen gegeben und hat man dieselbe deshalb auch für diesen Zweck benützt.

In den Fig. 101 und 102 sind daher noch zwei Bindungen vorgeführt, welche sich als brauchbar für den Rutenstuhl erwiesen haben.

Erstere ist mit straffer und lockerer Kette gewebt und vermag einen starken Schuß aufzunehmen. Dieselbe eignet sich zur Her-

stellung eines besonders schweren Gewebes, also namentlich zu Polsterzwecken. Fig. 102 arbeitet nur mit einer Bindekette. Der scheinbar regellosen Bindung liegt ein zweiseitiger Kreuzkörper zugrunde. Hier muß ein wesentlich feinerer Schuß verwendet werden.

Die Ware wird leichter und eignet sich namentlich zu Tischdecken u. dgl. Der Poilverbrauch ist ein günstiger, da die Noppen sehr flach im Gewebe liegen.

Neben diesen Vierschußbildungen, deren Noppen nur um drei Schuß binden, hat man auch solche konstruiert, bei welchen der

Fig. 101.

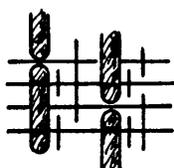


Fig. 102.

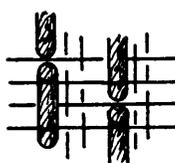


Fig. 103.

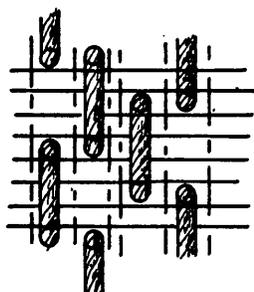
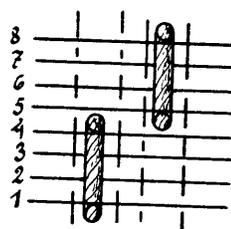


Fig. 104.



Flor um vier Schuß bindet, ohne daß die Noppen zusammenstehen. Die Fig. 103 und 104 sind solcher Art.

Bei Velour de Utrecht-Bindung am Rutenstuhl verwendet man in jedem Rohr einen Kettfaden. Bei den Versuchen am Doppelstuhl fügte man noch einen zweiten Kettfaden hinzu, so daß die Flornoppe von zwei gleichbindenden Kettfäden eingeschlossen war.

In der Bindung nach Fig. 103 ist nun noch ein dritter Kettfaden eingestellt, so daß in jedem Rohr für jede Ware drei gleichbindende Kettfäden vorhanden sind. Zwischen diese Kettfäden sind dann die beiden Poilfäden so eingestellt, daß jeder Poilfaden von beiden Seiten von gleichbindenden Kettfäden eingeschlossen ist, die beiden Noppen sich aber nicht berühren können. Dadurch wird allerdings vermieden, daß sich die Noppen bald gegeneinanderstellen, bald aneinander vorbeifallen, wie es beim Arbeiten nach Fig. 75—79

der Fall ist. Ein aufrechtstehender Flor wird aber dadurch nicht erzeugt. Die Bindung der Grundkette über und unter zwei Schuß ist beibehalten und tritt die Flornoppe zwischen zwei gleichbindenden Schüssen aus dem Grundgewebe hervor.

Es ist aber nicht möglich, durch zwei in einem Fach, also in einer Ebene liegende Schüsse, die Noppe aus Mohärgarn aufrechtzustellen.

Der Poilfaden wird stets das Bestreben haben, den Florschuß über den anderen Schuß zu erheben und sich gerade zu strecken.

Bei Listerplüsch fällt zwar auch der Florschuß mit dem zweiten Schuß in ein Fach der Bindekette, doch wirkt hier die Deckkette regulierend auf das Grundgewebe. Diese Wirkung tritt aber erst während des Färbeprozesses ein, wo die Flornoppe durch Ausgleich der verschiedenen Spannungen aufrechtgestellt wird. In der Rohware liegt der Flor aber gespreizt und die Ware würde, wenn der Flor diese Lage behielte, unbrauchbar sein. Eine bessere Anordnung des Grundgewebes zeigt Fig. 104.

Es sind wieder in jedem Rohr und für jede Ware zwei gleichbindende Kettfäden vorhanden.

Die Anordnung ist so getroffen, daß der Schußfaden vor und hinter jeder Noppe über die beiden Kettfäden fällt.

Dadurch liegt der Schußfaden an der betreffenden Stelle höher und hält die Noppe aufrecht.

Es ist hier einfach jede zweite Noppe entfernt und kommt daher in jedes Rohr nur ein Poilfaden. Die Bindung hat allerdings den Nachteil einer geringen Produktion. Während bei Velour de Utrecht, Lister usw. auf je vier Schuß per Rohr eine Noppe kommt, so tritt dies bei dieser Bindung erst nach acht Schüssen ein. Es muß also die doppelte Schußzahl wie bei Lister eingetragen werden, um bei gleicher Flordecke die gleiche Warenlänge zu erhalten.

Dazu kommt noch, daß die Verteilung der Flornoppen keine günstige ist, da dieselben alle vier Schuß in einer Linie liegen. Trotzdem ist auf diesem Prinzip eine ganze Anzahl Bindungen aufgebaut worden. Den Schußrapport hat man indes von 16 auf 12 Schuß reduziert.

Betrachtet man die Fig. 104 genau, so wird man finden, daß der dritte und vierte sowie der siebente und achte Schuß in einem Fach der Bindekette liegen.

Entfernt man davon den dritten und siebenten Schuß, so erhält man statt der Vierschußbindung eine Dreischußbindung, deren Grund in Leinwand arbeitet, wie Fig. 105 in Oberansicht, Fig. 106 und 107 im Schnitt zeigt. Damit soll allerdings nicht gesagt sein, daß letztere Bindung tatsächlich aus ersterer hervorgegangen ist. Die Bindung Fig. 105—107 ist schon 1891 als Gebrauchsmuster angemeldet worden, während jene erst 1894 bekannt geworden ist. Es trifft dies

auch bei anderen Bindungen zu, so ist z. B. die durch Fig. 87 dargestellte dreipoilige Bindung aus einer später zu beschreibenden dreipoiligen Bindung hervorgegangen. Die Priorität der Erfindungen muß hier eben um des organischen Zusammenhanges der Darstellung willen zurücktreten.

Die Ware läßt sich der engen Bindung wegen nicht sehr dicht schlagen, hat aber einen guten Griff, eignet sich daher besser für Schuhplüsch als zu Möbelbezug.

Unter Beibehaltung dieser Poilbindung hat man nun eine ganze Reihe verschiedener Grundbedingungen geschaffen, von denen nachstehend einige beschrieben sind.

Fig. 105.

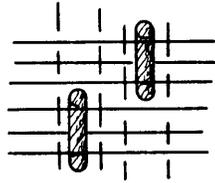


Fig. 106.

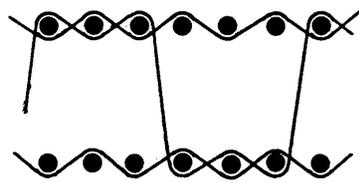
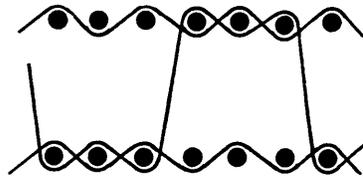


Fig. 107.

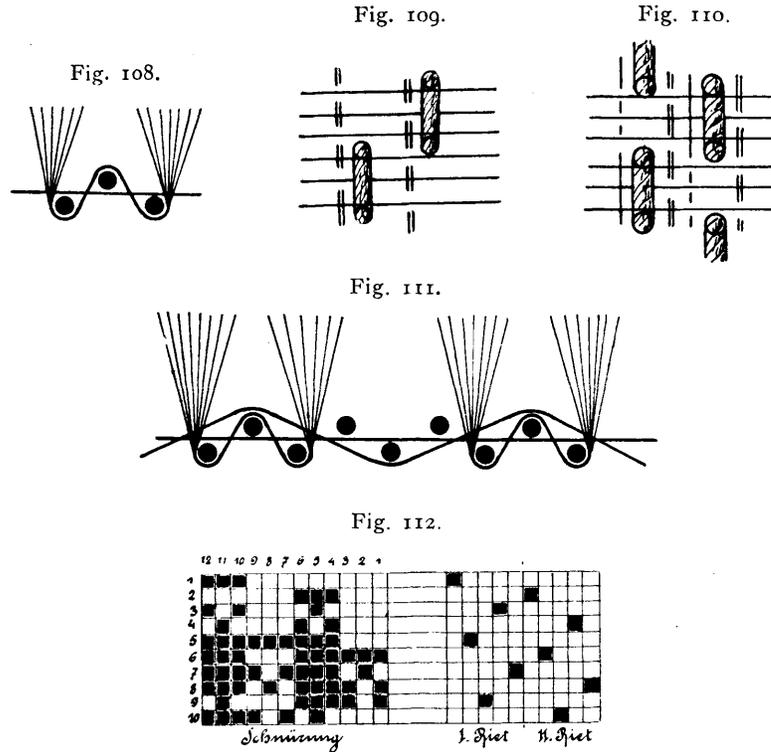


Bei allen Drei-, respektive Vierschußgeweben, welche mit zwei gleichbindenden Kettfäden in einem Rohr arbeiten, wird man finden, daß die Kettfäden gestreckt im Gewebe liegen und die Schußfäden im Bogen über und unter dieselben hinweggehen.

Liegen nun von den drei Schüssen, welche die Noppe abbinden, der erste und letzte unter den Kettfäden, der mittlere aber darüber, wie bei Fig. 105—107, so wird die Noppe stark eingeknickt (Fig. 108), was zwar der Ware einen guten Griff verleiht, aber viel Poil verbraucht.

Daß die vor und hinter der Noppe liegenden Schüsse die Noppenenden etwas nach innen drücken, ist bei dieser Bindung vorteilhaft, weil es das Streifen in der Breite des Gewebes verhindert. In der Bindung Fig. 109 sind nun, wie wir früher schon beobachten konnten, die beiden gleichbindenden Kettfäden auf die linke Seite gebracht und

in eine Litze gezogen. Dadurch wird der Knick in der Noppe allerdings kleiner, aber es bedarf auch einer sehr dichten Einstellung, um die Noppe aufrecht zu halten. Die Litzenzahl der Bindekettschäfte ist um die Hälfte geringer wie bei Fig. 105—107. Das Geschirr ist also sehr flüchtig, ein Umstand, welcher hier als sehr günstig anzusehen ist. Beide Bindungen erfordern nur sechs Schäfte.



Eine minder dichte Einstellung, aber mehr Kettenmaterial erfordert die Bindung Fig. 110—111. Dieselbe hat weite Verbreitung gefunden und ist daher in Fig. 112 Einzug und Schnürung angegeben. Die Fig. 113 und 114 stellen kleine Abweichungen in der Führung des straffen Kettenfadens dar. Die Bindung hat wie Fig. 109 an der einen Seite der Noppe einen straffen, doppelten Kettfaden. An der anderen Seite ist aber noch ein locker arbeitender einfacher Faden, welcher über und unter drei Schuß bindet, hinzugefügt. Die Noppe ist also nicht von zwei gleichbindenden, aber von zwei dem

Poillfaden entgegenbindenden Kettfäden eingeschlossen, wodurch der Zweck, die Noppe seitwärts zu halten, vollkommen erreicht wird. Da der lockere Kettfaden im zweiten Rohr dem ersten entgegenarbeitet, so werden die Schußfäden, da wo sie Flor tragen, zusammengedrängt, wodurch der Knick in der Noppe wesentlich verkleinert wird.

Bei sehr dicht geschlagenen Waren werden die beiden zwischen

Fig. 113.

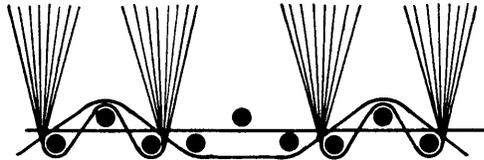


Fig. 114.

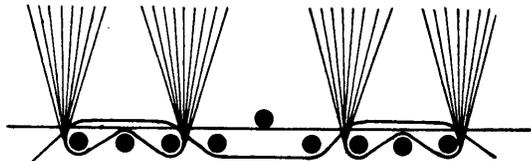


Fig. 115.

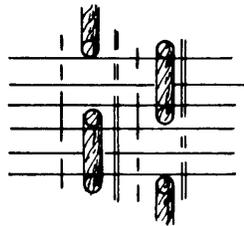
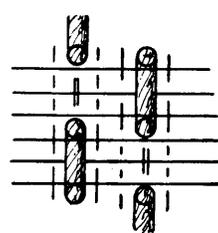


Fig. 116.



den Noppen über der straffen Kette liegenden Schüsse die Florenden zu sehr nach innen drängen. Zu solchen Qualitäten wird man daher besser die Anordnung der Fig. 113 nehmen, wo nur ein Schußfaden über der straffen Kette liegt. In Fig. 114 ist auch der mittlere der flortragenden Schüsse unter der straffen Kette angeordnet. Der Zweck ist eine weitere Verkleinerung des Florknies, doch dürfte diese Anordnung der Qualität der Ware nicht dienlich sein. Eine weitere Abänderung der Grundbedingung zeigt Fig. 115. Die Schußfäden vor und hinter der Noppe liegen nicht mehr über beiden Kettfäden,

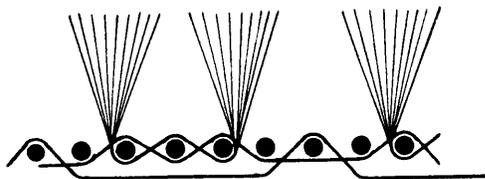
sondern je einer der letzteren geht vor der Noppe, der andere hinter derselben einen Schuß weiter hoch.

Dadurch werden die vor und hinter der Noppe liegenden Schußfäden nicht so hoch gehoben, die Noppe also nicht so sehr nach innen gedrückt. Diese Bindung vermag eine große Menge, respektive einen sehr starken Schuß aufzunehmen, eignet sich also für schwere Qualitäten.

Eine Dreischußbindung mit Deckkette zeigt Fig. 116—117. Es sind wieder zwei gleichbindende Kettfäden vorhanden, welche aber nur mit den flortragenden Schüssen Leinwand binden, unter den anderen drei Schuß aber flottieren.

(Wenn von flortragenden Schüssen die Rede ist, so bezieht sich dies stets auf die Bindung eines Rohres. Im ganzen betrachtet, tragen ja alle Schüsse Flor.)

Fig. 117.



Der Deckfaden hat hier nicht den Zweck, das Heraustreten der Noppe zu verhindern, sondern einestheils den zweiten und fünften Schuß abzubinden, andertheils einen schönen glatten Rücken zu erzeugen.

Obwohl nun die Bindungen Fig. 110—117 den Anforderungen, welche an eine solide Flordecke gestellt werden, wohl genügen, so haben dieselben doch den Fehler, daß das Grundgewebe aus verschieden straffen Fäden besteht.

Das Grundgewebe der Polstermöbel wird beim Gebrauch stark auf Zug beansprucht. Die lockeren Fäden tragen aber zur Haltbarkeit des Gewebes nichts bei, im Gegenteil erhöhen sie die Gefahr, daß sich die Struktur des Gewebes verschiebt. Man hat daher versucht, die Bindung so zu gestalten, daß man mit einer Kette auskommt.

Die nachstehend beschriebenen Bindungen sind solcher Art.

In Fig. 118—119 binden alle Kettfäden über und unter drei Schuß. Die Bindung schreitet abwechselnd um einen und zwei Schuß fort. Die eine Hälfte der Noppe wird von den Kettfäden beiderseitig gehalten, die andere nicht. Es kann also nur eine dichte Einstellung in Betracht kommen.

Für einen Plüsch leichter Qualität ist die folgende Bindung, Fig. 120—122, bestimmt. Dieselbe arbeitet wieder mit zwei gleichbindenden Kettfäden und die Noppe wird von beiden Seiten richtig gehalten.

Abweichend von den vorherbeschriebenen Bindungen ist aber hier der Poil in drei Teile geteilt. Die Bindung der Fäden eines Rohres

Fig. 118.

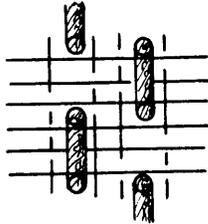


Fig. 119.

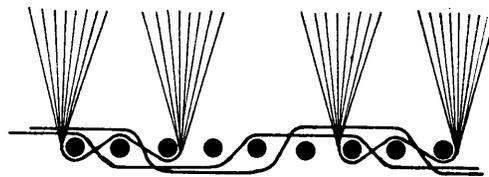


Fig. 120.

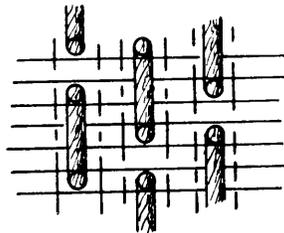


Fig. 121.

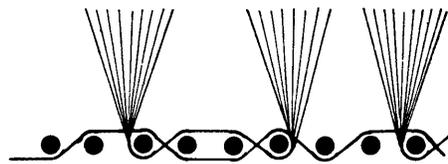
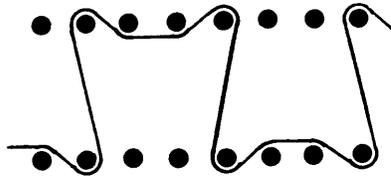


Fig. 122.



entspricht annähernd der Bindung in Fig. 104, doch wird infolge der Dreiteilung des Poiles der Schußrapport auf zwölf Schuß reduziert. Fig. 121 zeigt den Lauf der Poil- und Grundfäden in einem Rohr der einfachen, Fig. 122 den Lauf des Poilfadens in einem Rohr der Doppelware. Diese Bindung hat noch eine andere Eigentümlichkeit. Es wurde unter »Allgemeines« ausgeführt, daß man die Bindung so einrichten könnte, daß der Flor zwecks besserer Decke bei leichten Qualitäten eine leichte Neigung erhalte.

Ferner wurde erörtert, daß die Noppe nach vorn oder hinten neige, wenn sie zwischen zwei in einem Fach liegenden Schüssen hervortrete, während anderseits ein hoch über dem Grundgewebe liegender Schuß die Noppe nach innen dränge.

Es wurde auch gesagt, daß bei Geweben mit gleichbindenden Kettfäden diese das Bestreben hätten, sich gerade zu strecken und den Schuß zu zwingen, im Bogen über und unter dieselben hinwegzugehen. Fig. 123 zeigt Anordnung und Wirkung des Gesagten durch Darstellung der wirklichen Lage der Schüsse in Fig. 121.

Fig. 123.

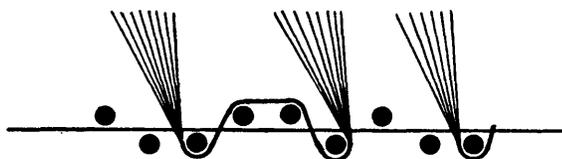


Fig. 124.

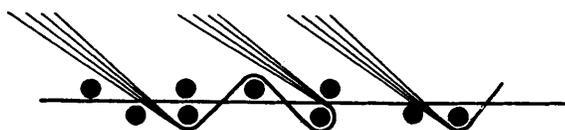
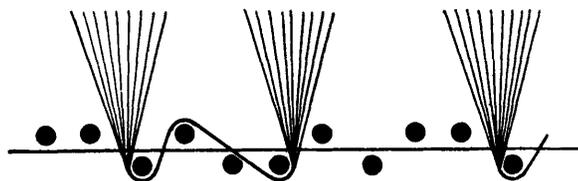


Fig. 125.



Noch stärker äußert sich die Wirkung bei Fig. 124. Hier ist der Poil nur über einen der mittleren Schüsse geführt, was ein Über-einanderschieben der Schüsse und fast vollständiges Niederlegen des Flors zur Folge hat. Praktisch verwendbar ist letzteres allerdings nicht. Zum besseren Verständnis des Gesagten ist in Fig. 125 noch ein Schnitt durch ein Rohr der Bindung Fig. 104 gegeben, welcher zeigt, wie die vor und hinter der Noppe über der Kette liegenden Schüsse die Noppe aufrechtstellen.

Eine weitere dreipoilige Bindung, welche ermöglicht, auch die schwersten Artikel herzustellen, ist in Fig. 126—128 dargestellt. Der Lauf der Poilfäden ist genau, wie in Fig. 122, das Verhältnis

derselben zur Grundkette und die Bindung der letzteren aber ist ganz anders. Der Grund arbeitet in dreibändigem Körper und es folgt auf jeden Kettfaden ein Poilfaden. Diese Anordnung bewirkt, daß an jeder Seite des Poilfadens ein Kettfaden diesem entgegenbindet. Die beiden zwischen den Noppen liegenden Schußfäden gehen über den einen und unter den anderen der beiden für jede Noppe in Betracht kommenden Kettfäden. Dieselben erheben sich daher nicht sehr hoch über das Gewebe und gewährleisten im Verein mit

Fig. 126.

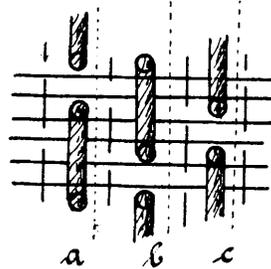


Fig. 127.

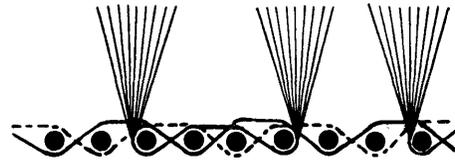
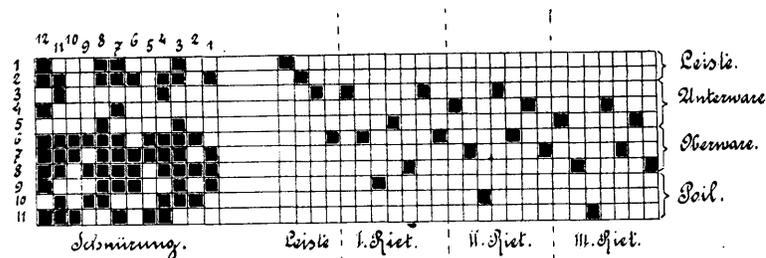


Fig. 128.



der engen Bindung einen ganz gerade stehenden Flor. Diese Grundbindung, bei welcher es gleichgültig ist, wohin der Rietstab kommt, ist nun benützt, um bei verhältnismäßig flüchtigem Blatt eine sehr dichte Flordecke zu erreichen.

Die Einstellung bei Mohärplüsch bewegt sich nämlich in sehr engen Grenzen. Sie kann nicht wohl weniger als 500 und mehr als 700 Rohre auf 60 cm Ware betragen. Die Flordecke bei Velour de Utrecht oder Lister als Normale angenommen, sehen wir, daß die Dreischußbindungen diese Decke nur dann erreichen, wenn die Zahl der Schüsse auf ein bestimmtes Maß um die Hälfte vermehrt, bei Fig. 104 sogar verdoppelt wird, was, von anderen Unzuträglichkeiten abgesehen, die Produktion sehr beschränkt.

Fig. 103 war ein Versuch, die normale Schußzahl und Flordecke beizubehalten, erforderte aber eine unverhältnismäßig große Kettfadenzahl, also auch ein sehr dichtes Geschirr. Bei dieser Bindung werden nun in jedes Rohr zwei Fäden der Unterware, zwei Fäden der Oberware und zwei Poilfäden genommen.

In Fig. 126 ist demnach *a* das erste, *b* das zweite und *c* das dritte Rohr.

Bei gleicher Blatteinstellung und gleicher Schußzahl, wie bei den Dreischußbindungen, würde die Flordecke noch einmal so dicht werden. Man wird also von vornherein nur die normale Schußzahl von 24—28 per 1 *cm* schlagen, und dann noch eine Qualität erhalten, deren Flordecke die Hälfte mehr als das Normale beträgt. Man wird daher, um eine gewöhnliche Qualität zu erhalten, das Blatt nur etwa 500 Stäbe per 60—63 *cm* wählen und die Schußzahl auf 20—24 per 1 *cm* reduzieren. Die Bindung eignet sich also vorwiegend für schwere Qualitäten. Will man sehr leichte Qualitäten damit machen, so geht man wieder auf die normale Schußzahl hinauf und nimmt nur die Hälfte Fäden in ein Rohr. Man erhält dann ein Verhältnis wie bei den anderen Dreischußbindungen. Die Bindung wird auch in dieser Weise gut arbeiten, weil sie nur ein flüchtiges Geschirr erfordert. Als Material für die Bindekette verwendet man 20/2—30/2fachen Zwirn. Eine schönere Ware erhält man indes, wenn man das Garn in 40/2—60/2fach doppelt nimmt. Als Schuß dient 12er—20er Water. Der Verbrauch an Ketten- und Schußmaterial ist ein verhältnismäßig geringer, der Poilverbrauch etwas größer wie bei den Dreischußbindungen, da die Noppe am Fuße etwas größer ist als bei jenen.

Die Produktion dagegen ist eine wesentlich größere. Fig. 128 zeigt Einzug und Schnürung. Es kommen wieder zwei Leistenschäfte extra zur Verwendung, wie bei Fig. 87—88, S. 74, beschrieben, um das Rollen der Leisten zu verhüten.

Bei allen dreipoiligen Bindungen ist auf ein richtiges Verhältnis von Ketten- und Schußdichte zu achten, sonst erhält die Ware einen Köpergrad. Der letztere tritt auch dann auf, wenn das Schußmaterial im Verhältnis zur Schußzahl zu stark ist.

Eine von den vorherbeschriebenen abweichende Bindung sei noch in Fig. 129—130 vorgeführt. Der Rapport beträgt fünf, respektive zehn Schuß. Die Bindung erfordert fünf Poilschäfte, fünf Poilstangen und zehn Bindekettschäfte.

Man erhält mit derselben eine ganz schöne Ware, doch gestaltet sich das Arbeiten der vielen Schäfte und Poilstangen wegen recht schwierig.

Man hat auch Bindungen konstruiert, deren Noppen nicht alle dieselbe Bindung haben. Der Zweck war in der Hauptsache, eine der Velour de Utrecht ähnliche Ware mit nur einem Poilfaden in jedem

Rohr herzustellen. In Fig. 131 gehört der Faden a dem ersten, der punktierte Faden b dem zweiten Rohre an. Die Unterware arbeitet richtige Velour de Utrecht-Bindung, die Oberware irgend eine Dreischußbindung.

Der Nachteil liegt darin, daß Ober- und Unterware verschiedene Waren, respektive Qualitäten sind. Diesem soll die Bindung Fig. 132 abhelfen. Der Faden des ersten Rohres bindet in der Oberware

Fig. 129.

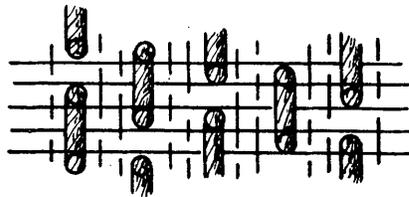


Fig. 130.

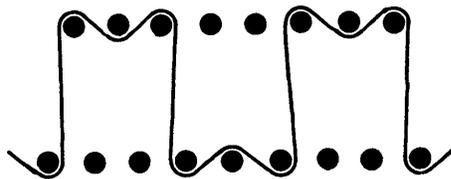
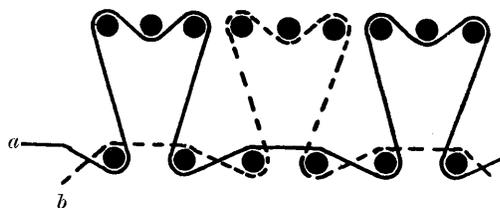


Fig. 131.



Velour de Utrecht-Bindung, in der Unterware Poilauf, der Faden des zweiten Rohres umgekehrt. Man erhält nun allerdings zwei gleiche Waren, aber beide gleich unsolide.

Besser ist dagegen die Bindung Fig. 133—134. Alle Noppen haben oben und unten dieselbe Bindung, nur treten sie abwechselnd paarweise und einzeln aus dem Gewebe hervor. Wenn dieselbe auch kein vollwertiger Ersatz der Velour de Utrecht-Bindung ist, so ist dieselbe doch wohl geeignet, bei Konfektionsplüsch und anderen hochflorigen Artikeln an deren Stelle zu treten.

Drei- und Vierschußbindungen behandeln die Patente: 52.213, 59.705, 60.244, 117.194, 123.891, 140.819 sowie die G. M. 1.062, 1.860, 2.764, 3.463, 4.176, 5.750, 8.015, 10.662, 14.084, 14.489, 20.640, 24.075, 34.041, 37.592, 51.427, 52.213, 59.705, 78.209, 79.729, 83.402, 96.521, 105.191, 116.875, 120.031, 120.526, 121.720, 123.098, 135.617, 137.257, 140.390, 160.077, 163.640.

Fig. 132.

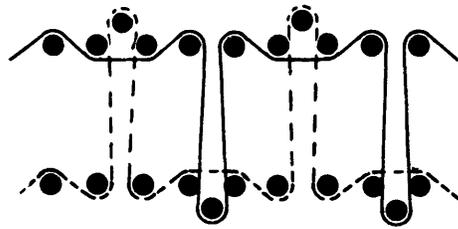


Fig. 133.

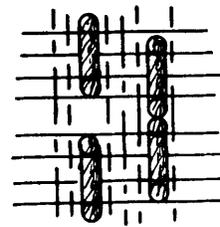
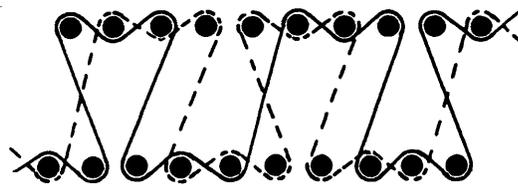


Fig. 134.



Appretur der Mohärplüsch.

Vom Stuhl kommt das Stück auf die Bürstmaschine. Diese hat den Zweck, den Flor zu öffnen und den in der Färberei hinderlichen Faserstaub zu entfernen.

Die Walzen, respektive Trommeln dieser Maschine sind entweder mit Kratzenband bezogen oder mit starren sogenannten Wurzelborsten besetzt, wie sie zu groben Scheuerbürsten verwendet werden.

Hierauf ist das Stück unter geeigneter Lichtwirkung nachzusehen und findet man dann oft wellenförmige Unebenheiten im Flor. Sind solche vorhanden, so muß das Stück vor dem Färben einige Male durch die Schermaschine laufen; ganz verschwinden werden die Streifen dadurch allerdings nicht. Diese Unebenheiten rühren von unegaler Kettenspannung her.

Zieht nämlich die Spannung stärker an, so streben die Waren mehr auseinander, die Federn, welche die Poilstangen tragen, werden

mehr ausgezogen und der Flor wird länger. Sobald nun die Spannung wieder nachläßt, ziehen die Federn das zu viel Verbrauchte wieder zurück und der Flor wird zu kurz.

Solange die Ware am Stuhl ist, bemerkt man den Fehler kaum, weil hier der geeignete Beleuchtungswinkel fehlt.

Es ist deshalb der Kettenspannung die größte Aufmerksamkeit zu widmen.

Darauf kommt das Stück in die Farbe. Ist auch der Grund roh, wie bei fassonierten Plüsch, oder besteht der Flor aus verschiedenen Materialien, wie Mohär, Ramie, Chappe o. dgl., so muß das Stück den Färbeprozess mehrmals durchlaufen.

War das Mohärgarn in Öl verarbeitet, so wird es vor dem Färben entölt.

Nach dem Färben kommt das Stück wieder auf die Bürstmaschine, wird dann vorgeschoren, ausgenäht und fertiggeschoren. Eine Appretur erhalten nur leichte Qualitäten.

Zur Appretur sind nur beste Materialien, wie Tragant, Gummiarabikum u. dgl. zu nehmen, da sich dieselben sonst bei späterem Gebrauch der Ware leicht unangenehm äußern.

Die offenen Leisten in der Mitte und an einer Seite sind entweder durch Dreherfäden abzubinden oder später durch besonders konstruierte Maschinen zu vernähen. Das letztere ist besser, da die Dreherfäden viel Störung beim Arbeiten verursachen.

Stücke, welche so fehlerhaft sind, daß sie nicht als normale Ware verkauft werden können, mustert man durch Pressen. Der niedergepreßte Flor wird durch Klebstoff am Grunde festgehalten. Bei starker Benützung oder an feuchten Orten steht aber der Flor leicht wieder auf.

In neuerer Zeit mustert man auch durch Ätzen, indem man den Flor ganz oder teilweise durch Säuren zerstört, wodurch ein dauerhaftes Muster erzeugt wird.

Dekorationsplüsch.

Tischdecken.

Die Herstellung der Tischdecken ist eine besondere Spezialität in der Mohärplüschfabrikation.

Da auch der geringste Fehler dieselben minderwertig macht, so gilt das in bezug auf Vorbereitung und Fabrikation Gesagte in noch höherem Maße wie bei Stückware.

Die besten Decken dieser Art fertigt man auf dem Hand- oder mechanischen Rutenstuhl, indem man in die durchwegs glatte Decke einen Rand aus Friséfiguren einwebt. Dabei nimmt man die Friséfiguren nur um ein Geringes niedriger wie die Schnittruten,

so daß die Schnitt- und Frisénoppen nach dem Scheren gleiche Höhe haben.

Nach diesen kommen die ganz glatten Decken. Man webt sie meist in Listerbindung (Fig. 80—82) auf dem mechanischen Doppelstuhl. Bunte Decken fertigt man aus Moquette mit bedruckter Poilkette oder aus glattem Weft- oder Juteplüsch, welchen man nachträglich bedruckt.

Das Weftgarn färbt man gewöhnlich in einer hellen Farbe vor. Die fertige Ware wird niedergelegt, bedruckt und wieder aufgerichtet. Man webt diese Ware ziemlich dicht mit kurzem Flor.

Juteplüsch wird roh mit längerem Flor und flüchtiger Einstellung gewebt, gelegt und bedruckt, jedoch nicht wieder aufgerichtet.

Als Bindung wählt man eine der unter Druckmoquetten beschriebenen.

Mohärdecken mustert man, indem man einen Rand aufpreßt oder in bunten Farben aufstickt. Man kann hierzu Decken mit kleinen Fehlern verwenden, die durch das gepreßte oder gestickte Muster zugedeckt werden.

Man fertigt auch Decken, bei welchen nur das Mittelstück aus Mohärplüsch besteht und ein Rand aus einem anderen bunten Stoff angesetzt ist. Hierzu verwendet man häufig Chenillestoff aus Baumwolle oder Bourette.

Auch fertigt man ganze Tischdecken aus diesem Chenillestoff. Das Gewebe ist entweder ganz mit Chenille bedeckt oder der Fond ist teilweise freigelassen, wie bei fassonierten Mohärplüsch. Die Herstellung der Chenille ist wie bei Teppich aus Jutechenille beschrieben, also ohne Dreherfaden.

Soll der Fond der Decke teilweise frei bleiben, so wird beim Weben der Chenille ein entsprechendes Stück der Grundfäden hereingezogen, ohne Schuß zu erhalten.

Die Grundbindung ist Leinwand oder Köper. Es wird entweder nur Chenilleschuß verwebt oder es folgt auf einen oder zwei Grundschuß ein Chenilleschuß.

Die Herstellung der Vorware sowohl als der Decken ist noch fast ausschließlich Handbetrieb.

Zu Dekorationsstoffen, namentlich in der Posamentenbranche, kommt auch häufig die sogenannte Raupenchenille zur Verwendung. Dieselbe besteht zumeist aus Seide, Thussa oder Chappe und die Fasern liegen zwischen nur zwei gedrehten Zwirnfäden.

Dieselbe wird auf der Chenillemaschine hergestellt.

Letztere besteht in der Hauptsache aus dem Wickelapparat sowie einer 8—10 m langen Bank, auf deren Schienen ein Spindelwagen fährt.

Der Wickelapparat besteht aus einer Art Spindel, auf welcher drei kleine Röllchen aufgesteckt werden. Diese Röllchen kreisen mit

großer Geschwindigkeit und bewickeln einen flachen Dorn mit ihrem Garn.

Beim Spulen der Röllchen legt man, wenn einige Meter aufgespult sind, kleine Papierstückchen auf. Das Herausfliegen derselben zeigt dem Arbeiter das Leerwerden eines Röllchens an.

Der Umfang des Dornes entspricht der Stärke zweier Chenille-
raupen.

Zu beiden Seiten des Dornes wird je ein feiner Stahldraht langsam fortbewegt und diese Drähte ziehen die Umwicklungen des Dornes nach dessen Spitze, vor welcher in schräger Richtung ein scharfes Messer steht, an welchem die Umwicklungen des Dornes sich zerschneiden.

Gleichzeitig mit den Stahldrähten wird an jeder Seite des Dornes ein Zwirnfaden geführt. Zu diesen gesellt sich außerhalb der Umwicklungen an jeder Seite ein zweiter Zwirnfaden. Diese Fadenpaare werden jedes an einer Spindel des Wagens befestigt. Eine Schnur zieht den Wagen langsam nach außen.

Durch die ganze Länge der Maschine läuft eine Spindelschnur, welche die Spindel mit den Garnröllchen sowie die Spindeln des Wagens in Bewegung setzt.

Die Zwirnfäden werden nun bis an die ungeschnittenen Wicklungen zusammengedreht. In dem Maße, wie das Ganze fortschreitet, drehen sich die Fadenpaare weiter zusammen und schließen die geschnittenen Fadenteile in sich ein. Diese Chenille kann nur einfarbig oder meliert hergestellt, also zur Bildung von Figuren im Gewebe nicht verwendet werden.

Dagegen kann man dieselbe stufen- oder muldenförmig gestalten, indem man durch entsprechend geformte Exzenter dem Messer eine seitliche Bewegung gibt. Ähnliche Artikel sind die zu Dekorationszwecken verwendeten Möbelraupen. Dieselben werden auf dem Bandstuhl gewebt. Es wird ein schmales Rundgewebe hergestellt.

In der Mitte bleibt ein Raum von 10—20 mm von Faden frei. Es wird nun erst ein Schuß unten und oben geschossen, der alle Fäden abbindet. Dann werden eine Anzahl Schüsse geschossen, welche nur einige Fäden abbinden, im übrigen aber im Innern des Hohlgebewes flottieren, und darauf wieder ein Bindschuß.

In der Mitte des freien Raumes arbeitet ein weißes Fadenpaar, welches sämtliche Schüsse zusammenhält. Später wird das Band in der Richtung dieser Fäden zerschnitten und die beiden Hälften umgewendet.

Dann stehen die einzelnen Schüsse als Flor wie die Haare einer Raupe nach allen Seiten aufrecht. Wendet man eine Wechselade an, so kann man den Artikel auch mehrfarbig herstellen. In ähnlicher Weise wird die Velour- oder Kleiderschutzborte hergestellt.

Das Verfahren weicht von ersterem nur insoweit ab, als kein Rundgewebe hergestellt wird, sondern der florbildende Schußfaden zwischen zwei Bändchen hin- und hergeht.

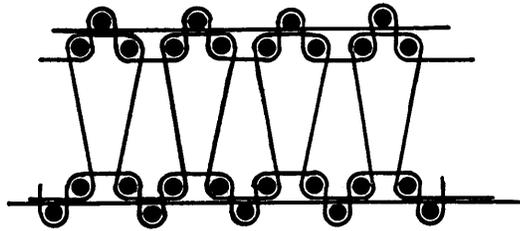
Auch hier wird häufig mit mehreren Schützen gearbeitet, um verschiedene Materialien gleichzeitig zu verarbeiten.

Es sind auf diesen Artikel eine Unmenge Gebrauchsmuster angemeldet worden. Dieselben beziehen sich jedoch meist auf die Auswahl und Anordnung des Materials, ohne technisch wesentlich Neues zu bringen.

Leinen- und Baumwollplüsch.

Einer der wichtigsten Dekorationsstoffe ist der Leinen- und Baumwollplüsch. Man webte denselben früher fast ausschließlich in den Bindungen Fig. 135—137.

Fig. 135.



Bindung 135 gibt der Ware ein rippiges Aussehen, während Bindung 136—137 einen schönen, gleichmäßigen Flor erzeugt.

Man stellt letztere Ware zirka 11—14 Rohre per 1 cm dicht in einer Breite von 140 cm ein, was eine fertige Ware von zirka 130 cm ergibt. In jedes Rohr kommt je ein Kettfaden der Unter- und Oberware und ein Poilfaden. Jeder zweite Schuß trägt den halben Poil.

Die Bindung des Grundgewebes ist zweisehüssig, und zwar ist dies notwendig, um eine gute Ware zu erhalten.

Würde man den Grund in einschüssiger Leinwand weben, so würde der Poilfaden im zweiten Rohr mit dem Kettfaden die gleiche Bindung haben und infolgedessen an einer Seite des Gewebes über denselben hinwegrutschen, wodurch man an dieser Seite eine schlechte Lage des Flors erhielte. Aus diesem Grunde muß man auch das Blatt so fein nehmen.

Die Ware würde sich nämlich viel besser arbeiten lassen, wenn man das Blatt nur 6—7 Rohre per 1 cm dicht nähme und die doppelte Fadenzahl einstellte. Dann würde aber der erste Poil-

faden (Fig. 136) über den rechts danebenstehenden Kettfaden rutschen. Fig. 138 ist Einzug und Schnürung zu Fig. 136 und 137.

Die Bindung Fig. 135 wird fast gar nicht mehr gemacht. An ihre Stelle ist die Bindung Fig. 139—140 getreten, welche ebenfalls eine, wenn auch nicht so starke Rippe erzeugt. Hier trägt jeder zweite Schuß den ganzen Poil. Auch ist die Kettfädenzahl verdoppelt. Man stellt deshalb nur 6—9 Rohre per 1 cm dicht ein. Hier muß der Grund in einschüssiger Leinwand binden, um ein

Fig. 136.



Fig. 137.

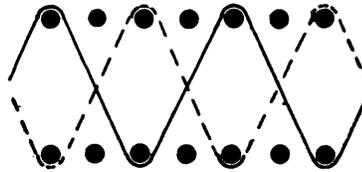


Fig. 138.

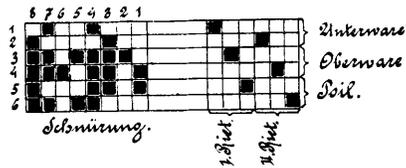


Fig. 139.

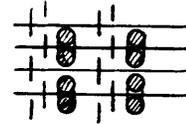


Fig. 140.

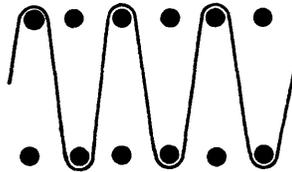
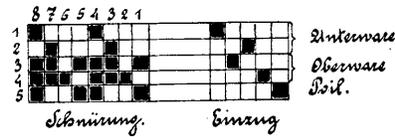


Fig. 141.



Verschieben der Fäden zu verhindern. Fig. 141 ist Einzug und Schnürung zu Fig. 139—140. Man webt die Bindungen Fig. 136 bis 140 auch mit starkem und feinem Schuß, wie bei Druckmoquette beschrieben. In der Bindung Fig. 142—143 trägt jeder Schuß den halben Poil. In jedes Rohr kommt wieder nur ein Kettfaden der Unter- und Oberware und ein Poilfaden. Der Grund bindet in einschüssiger Leinwand, so daß jeder Poilfaden mit dem entsprechenden Kettfaden kreuzt. Fig. 144 ist Einzug und Schnürung dazu.

Die Bindung Fig. 145—146 ist für ganz dichten und niedrigen Plüsch, sogenannten Velvet, bestimmt. Es trägt jeder Schuß den

ganzen Poil. In jedes Rohr kommen wieder je zwei Kettfäden für die Unter- und Oberware.

Hier ist es allerdings nicht möglich, den Poilfaden stets mit dem nebenstehenden Kettfaden kreuzen zu lassen, doch ist dies bei der Dichte des Flors ohne großen Einfluß. Man schießt einen Schuß oben und einen Schuß unten. Fig. 147 ist Einzug und Schnürung zu Fig. 145—146.

Fig. 142.

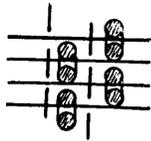


Fig. 143.

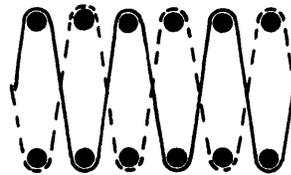


Fig. 144.

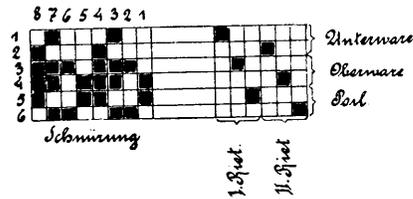


Fig. 145.

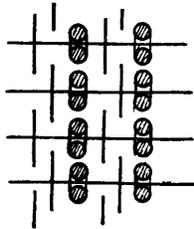
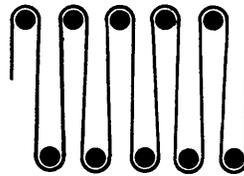


Fig. 146.



Die Bindung Fig. 136—137 wird selten zu Baumwollplüsch, die Bindung Fig. 145—146 fast nie zu Leinenplüsch benützt, dagegen dienen die Bindungen der Fig. 139—140 und 142—143 beiden Zwecken.

Baumwollplüsch haben die Eigenschaft, sehr stark in der Breite einzugehen. Man bringt daher außerhalb der durch Dreherfäden abzubindenden eigentlichen Leisten noch besondere Leisten an, welche man auf Rollen nimmt. Dadurch ist man einestils in

der Lage, breite und starke Breithalter zu verwenden, andernteils kann man durch starkes Spannen dieser äußeren Leisten das Vorarbeiten der Ware an den Seiten verhindern.

Nach Fertigstellung des Stückes werden diese Leisten abgerissen.

Über das Material läßt sich nichts Bestimmtes sagen.

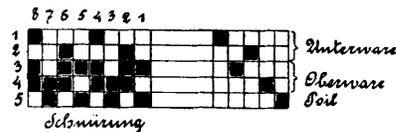
Zum Poil des Leinenplüsches wird meist 30er Leinen genommen.

Zur Bindekette, sowie zum Poil und Schuß der Baumwollplüsches werden alle möglichen Nummern verwendet, je nach Qualität und Einstellung.

Zu besseren Artikeln nimmt man die Bindekette aus Zwirn, zu geringeren aus Water. Letztere müssen natürlich stark geschlichtet werden.

Leinen- und Baumwollplüsches werden roh gewebt und im Stück gefärbt. Erstere kommen mit gelegtem, letztere mit aufrecht-

Fig. 147.



stehendem Flor in den Handel. Das Legen der Leinenplüsches geschieht auf folgende Weise.

Die aus der Färberei kommenden Stücke werden gedämpft und dabei mittels einer mit Kratzen bezogenen Bürste von allen Unreinigkeiten befreit und der Flor geöffnet. Dann kommen sie auf die Schermaschine und von da auf die Legemaschine. Diese besteht in der Hauptsache aus dem Dämpfapparat und einem mit Gas oder Dampf geheizten Zylinder. Die Ware wird recht naß gedämpft, stark gebürstet, auf dem Zylinder getrocknet und fest auf einen Baum gewickelt. An das Ende des Stückes wird ein Tuch angenäht und mit aufgewickelt. Der aufgewickelte Baum muß dann einige Tage stehen bleiben.

Dies ist das einfachste Verfahren, welches sich aber nur für weiche Materialien eignet. Bei hartem Material verwendet man eine Muldenpresse. Zur Erhöhung des Glanzes wird häufig Wachs oder ein ähnlicher Stoff vor dem Pressen in den Flor eingebürstet.

Portieren, freihängende Dekorationen, Reisedecken usw. haben zwei rechte Seiten. Man muß hier also den Rücken des Plüsches mit einem anderen Stoff versehen.

Das Einfachste ist nun, zwei Stücke Plüsch mit den Rückseiten zusammenzufügen. Wo dies nicht angängig ist, versieht man den Plüsch mit einem Futterschuß aus langfaserigem Material, den man später aufraut und abschert und so eine plüschartige Rückseite erzeugt. Die Fig. 148 und 149 zeigen Bindungen dieser Art.

In Fig. 148 folgt auf vier Schuß ein Futterschuß, in Fig. 149 dagegen auf zwei Schuß. Letztere wird also besser decken. Beide Bindungen sind in Poilauf gewebt, also vorwiegend zu Dekorationszwecken bestimmt.

Fig. 148.

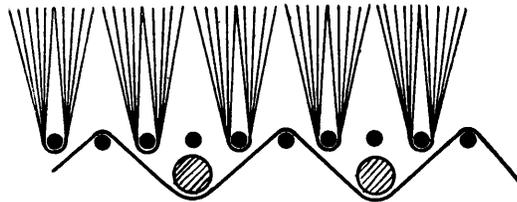
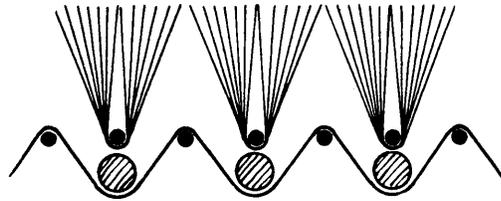


Fig. 149.



Eine Dreischußbindung dieser Art erhält man, wenn man den Unterschuß der Fig. 150 als Futterschuß schießt.

Auch hier kommt nach zwei Oberschüssen ein Futterschuß. Ein sehr dichtes Futter erhält man bei Benützung der Bindung Fig. 151—152. Die Ware ist zweipoilig in Poilauf gewebt.

Jeder Grundschuß trägt Poil und wird von einem Deckschuß gedeckt, um das Heraustreten der Flornoppen zu verhindern. Wählt man hier den Deckschuß aus geeignetem Material, so wird man eine sehr feine und dichte Decke erhalten. Je weniger Futterschüsse in die Ware kommen, desto stärker müssen dieselben natürlich sein.

Geschützt sind solche Bindungen unter G. M. 91.888, 93.394, 107.894, 110.582.

Es lag nun nahe, für diese Zwecke Plüsch zu fabrizieren, welche auf beiden Seiten mit Flor versehen waren.

Das älteste Verfahren dieser Art für Doppelware ist in Fig. 153 dargestellt (Patent 53-575).

Als Poilbindung ist die gewöhnliche Samtbindung gewählt, jeder dritte Schuß ist aber nicht in das Grundgewebe eingebunden. Die Grundbindung ist Leinwand. Nach Fertigstellung des Stückes

Fig. 150.

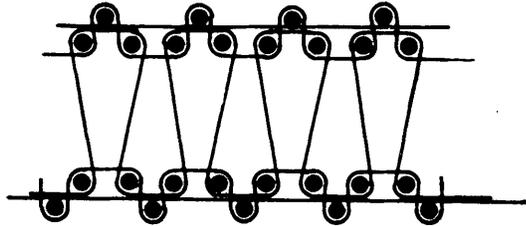


Fig. 151.

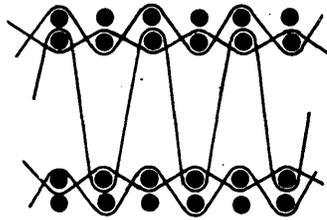


Fig. 152.

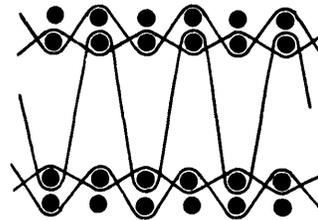
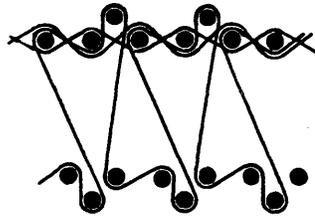


Fig. 153.



werden diese lose zwischen dem Grund und Poil liegenden Schüsse herausgezogen und damit die Hälfte des Flors auf die andere Seite gebracht, wie Fig. 154 zeigt.

Der Flor wird auf beiden Seiten gelegt, und zwar nach der Seite, nach welcher der Schuß herausgezogen wurde, also in Fig. 154 nach rechts, weil der Flor auf der Rückseite von selbst nach dieser Seite neigt. Der Schuß muß aus sehr gutem Material sein, damit er beim Herausziehen nicht abreißt.

Trotzdem dieses Verfahren mit viel Zeit- und Materialverlust verbunden ist, so ist es doch das Einzige, welches sich bewährt hat und noch heute angewandt wird. Es sind noch verschiedene Verfahren bekanntgeworden, durch welche man eine zweiseitige Ware erhält, indem man drei Stücke gleichzeitig webt. Abgesehen aber davon, daß man mit jedem zweiseitigen Stück zwei einseitige erhält, sind die technischen Schwierigkeiten so groß, daß an eine praktische Verwendung nicht zu denken ist. Trotzdem seien in den Fig. 155 bis 158 einige solche Bindungen dargestellt.

Fig. 154.



Fig. 155.

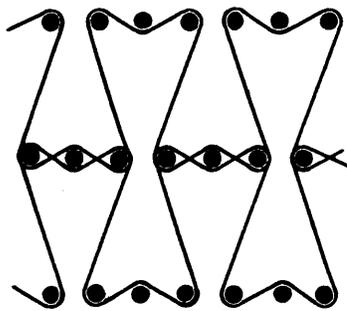
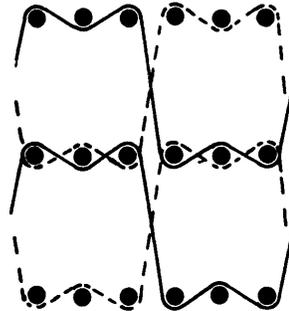


Fig. 156.



Die Bindungen als solche bieten nichts neues. In den Fig. 155 und 156 ist die gewöhnliche Samtbindung verwendet. In Fig. 157 arbeiten die Poilfäden in allen drei Waren, wodurch in der mittleren Ware ein Schuß erspart wird.

Dadurch fällt aber auch die Möglichkeit fort, jeder Seite eine andere Farbe zu geben. Fig. 158 ist eine gewöhnliche Poilauflage.

Außer diesen läßt sich auch jede andere Bindung für diesen Zweck verwenden.

Man hat auch einen kombinierten Doppel- und Rutenstuhl verwendet und auf der Rückseite der Oberware eine Rutenware gewebt, doch hat sich dies auch nicht bewährt.

Patent: 60.244, G. M. 120.031, 120.526.

Weniger kompliziert als auf dem Doppelstuhl erscheint die Sache beim Rutenstuhl.

Fig. 159 zeigt eine solche Ware. Es ist die bekannte Velour de Utrecht-Bindung.

Nach einem älteren Verfahren wurde eine Zwillingsrute benutzt, von welcher der eine Schenkel in das untere, der andere in das Poilfach tritt (Patent 25.104).

Neuerdings verwendet man einen zweiseitigen Rutenapparat (Patent 117.231 und 119.341). Die Schwierigkeit liegt hier in der

Fig. 157.

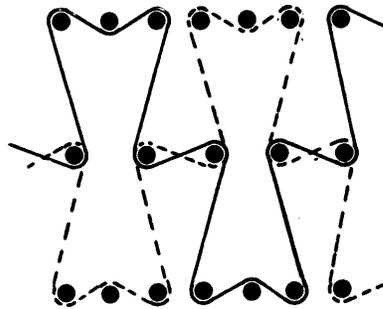


Fig. 158.

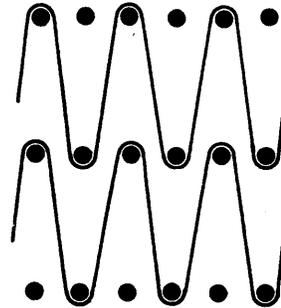
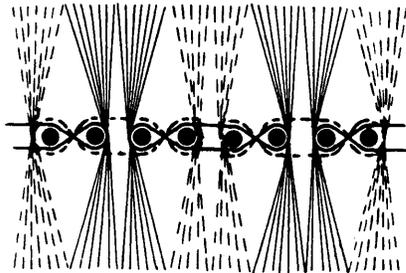


Fig. 159.



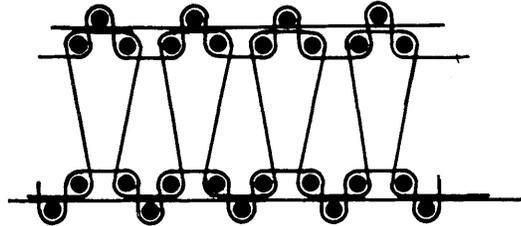
Einführung der Rute in das untere Fach, namentlich bei Herstellung größerer Breiten. Trotz der größeren Einfachheit steht die Praxis auch diesem Verfahren skeptisch gegenüber.

Plüsch zu technischen Zwecken.

Am Schluß dieser Abteilung soll noch ein Plüschgewebe erwähnt werden, welches zwar nicht nach Art seiner Verwendung, wohl aber nach Art seiner Herstellung mit dem Möbelplüsch ver-

wandt ist, nämlich der zu technischen Zwecken verwendete Plüsch. Während in der Technik der Filz zu allen möglichen Zwecken benutzt wird, findet der Plüsch fast keine Verwendung. Nur in der

Fig. 160.



Spinnerei und vereinzelt in der Weberei wird Plüsch benutzt. Das gebräuchlichste Gewebe dieser Art wird in der bekannten Bindung Fig. 160 hergestellt. Man verwendet zur Bindekette Leinen- oder harten Baumwollenzwirn, zum Poil irgend eine harte Wolle, webt roh und färbt die Ware im Stück in grüner Farbe.

III. ABTEILUNG.

Plüsch zu Bekleidungs Zwecken.

Allgemeines.

Während die in den Abteilungen I und II beschriebenen Teppiche und Plüsch zur Ausstattung der menschlichen Wohnung bestimmt sind, dienen die in dieser Abteilung behandelten Gewebe zur Bekleidung des menschlichen Körpers. Dementsprechend sind dieselben leichter, feiner und von teurerem Material.

Allerdings herrschen hier sehr große Unterschiede, je nachdem der Stoff mehr einem Gebrauchs- oder Luxus zwecke dient. Es ist z. B. ein wesentlicher Unterschied zwischen einem Schuhplüsch und einem Plüsch für Zylinderhüte.

Wenn der Plüschschuh auch in der Regel nur als Hausschuh getragen wird, so werden an seine Haltbarkeit doch erhebliche Anforderungen gestellt. Dieser Plüsch besteht deshalb aus einem festen, dem Möbelplüsch ähnlichen Gewebe, und die Herstellung desselben ist auch tatsächlich eine Unterabteilung der Möbelplüschfabrikation. Von einem Zylinderhutplüsch verlangt man dagegen Weichheit und hohen Glanz, während an das Grundgewebe keine besonderen Anforderungen gestellt werden. Ebenso werden die in manchen Gegenden zu Arbeiteranzügen verwendeten Genuacords- und Manchester gewebe stark beansprucht und müssen daher ein festes Grundgewebe und dichten, festen Flor haben, dagegen können die als Hutschmuck für Damen, zur Blusenfabrikation, zu Dekorationszwecken u. dgl. verwendeten Velvets wesentlich leichter hergestellt werden.

Eines der edelsten Gewebe ist der echte Samt.

Seine Geschichte geht bis in das graue Altertum zurück. Zu allen Zeiten und bei allen Kulturvölkern stand er hoch in Ehren. Seine älteste Heimat ist der Orient. Im Mittelalter waren Samte aus Venedig und Brabant berühmt, und heute beherrschen Lyon und Krefeld den Weltmarkt. Während nun in der Möbelplüschindustrie im letzten Jahrzehnt eine große Menge neuer Bindungen geschaffen wurden, ist in der Samtindustrie kaum eine Neuerung zu verzeichnen.

Es lag hierzu auch keine Veranlassung vor, da die Samtindustrie über gute Bindungen verfügt, und die in der Möbelplüschbranche durch Veränderung der Bindung erzielte Mannigfaltigkeit der Qualität hier auf anderem Wege erreicht wird. Man hat hier einen größeren Spielraum in der Einstellung, der Stärke und Qualität der Garne und vor allem in der Farbenskala. In früherer Zeit wurden nur Samte von höchster Kostbarkeit hergestellt und auch heute ist diese Fabrikation noch nicht ganz verschwunden. Die übergrößte Menge des heute hergestellten Samtes aber besteht aus geringeren Qualitäten, denen nur ein kurzes Dasein beschieden ist. Die heute zu höchster Vollkommenheit gelangte Appretur vermag auch diesen Qualitäten ein gutes Aussehen zu geben.

Damit soll allerdings nicht gesagt sein, daß die heutige Samtfabrikation nur Ramsch erzeuge.

Wenn hier von geringeren Qualitäten die Rede ist, so gilt dies nur im Gegensatz zu den unverwüstlichen, für ein Menschenalter berechneten Stoffen früherer Zeiten, für die heute kein Bedürfnis mehr vorliegt.

Soweit ein solches bei Herstellung von Kirchenparamenten u. dgl. noch vorhanden ist, vermag unsere Industrie dasselbe sehr wohl zu befriedigen.

Die besten Samte werden auch heute noch ganz aus Seide hergestellt, aber selbstverständlich nur wenig verlangt. Die meisten als echte Seidensamte verkauften Gewebe bestehen nur in Kette und Poil aus Seide, während als Schuß feiner Baumwollgarnzwirn genommen wird.

Bei anderen Qualitäten besteht nur der Flor aus Seide, Kette und Schuß aus Zwirn, letzterer wohl auch aus Water oder Medio.

Bei einer in der mechanischen Weberei jetzt viel hergestellten Qualität besteht nur die Bindekette aus Seide, der Schuß aus Medio und der Flor aus Chappe. Bei allen auf dem mechanischen Stuhl hergestellten Dreischußwaren und den meisten Vierschußwaren besteht die Bindekette aus Zwirn, der Schuß aus Medio und der Flor aus Chappe. Alle Samte haben einen dichten und kurzen Flor. Die Höhe desselben schwankt zwischen $\frac{1}{3}$ —1 mm. Ist derselbe höher als 1 mm, so wird er als Plüsch bezeichnet. Den dichtesten und kürzesten Flor haben Samte für Knöpfe und Herrenüberzieherkragen. Als Plüsch kommen hauptsächlich Velour du Nord und Sealskin in Betracht, ersterer mit dichtem, aufrechtstehendem Flor aus Seide, für Damenmäntel, letzterer mit flüchtigerem, meist gelegtem Flor aus Thussa, als Futter und zu Besätzen, auch wohl zu ganzen Mänteln verwendet.

Man fertigt auch Samt ganz aus Baumwolle. Derselbe wird roh gewebt, bedruckt und meist zu Damenblusen verarbeitet.

Der Samt, soweit er nicht mehr auf Handstühlen gewebt wird, kann nur auf dem mechanischen Doppelstuhl hergestellt werden, da

die Ruten zu fein ſind, um am mechanischen Rutenſtuhl verwendet zu werden.

Ein beſonderes Gebiet der mechanischen Samtweberei iſt die Herſtellung von Samtband. Die zu dieſem Zweck benützten Stühle weichen in der Konſtruktion erheblich von den Samtſtühlen ab, doch iſt in neuerer Zeit von der Firma F. Tonnar in Dülken ein Doppelſtuhl konſtruiert worden, bei welchem die weſentlich einfachere Konſtruktion des Samtſtuhles auf den Bandſtuhl übertragen iſt, was jedenfalls als ein Fortſchritt bezeichnet werden kann (Patent Nr. 136.772).

Alle Samte und Samtbänder, mit Ausnahme der zu Druckzwecken beſtimmten Baumwollgewebe, ſogenannte Panne und der Sealskin, werden ſtranggefärbt gewebt. Die Ware wird in bekannter Weiſe geſchoren und erhält eine Appretur aus Tragant, Gummiarabikum o. dgl.

Denselben Zwecken wie der Samt dienen die Konfek tionsplüſche. Letztere unterſcheiden ſich von erſteren durch ſehr langen Flor, gröbere Einſtellung, ſtärkeres Material und vor allem durch die Appretur. Man unterſcheidet Federplüſch, Aſtrachan, Otter-, Biber-, Tiger-, Eisbär-, Lammfell-Imitation, Krimmer uſw.

Dieſe Artikel wurden ſeither faſt nur auf Handſtühlen gewebt. Erſt der geſteigerte Bedarf der letzten Zeit hat die mechanische Weberei auch auf einige dieſer Artikel ausgedehnt. Auf einem gewöhnlichen Doppelsamtſtuhl ſind dieſelben allerdings nicht immer herzuſtellen, was erklärlich erſcheint, wenn man bedenkt, daß der Flor bei dieſen Artikeln oft 20 mm und mehr hoch iſt.

Die Sächſiſche Webſtuhlfabrik in Chemnitz baut für dieſe Plüſche einen Doppelſtuhl, auf welchem ein Flor bis 40 mm Höhe gewebt werden kann, ſo daß jede Ware bis 20 mm hoch wird.

Je nachdem nun der eine oder andere Effekt erzielt werden ſoll, wird die Ware vor oder nach dem Färben gelegt, gewirbelt, geknautſcht, gewalken uſw., oder das Material erhält vorher eine Behandlung, welche ſpäter den gewünſchten Effekt ergibt.

Zum Schluß ſeien noch die der Wäſchebranche angehörenden Florgewebe erwähnt, die ſogenannten Frottierſtoffe, Bademäntel, Badehandtücher, Badeteppiche uſw. Ihre Herſtellung liegt zwar außerhalb der eigentlichen Plüſchbranche, doch bietet die Herſtellung ſoviel des Interſſanten, daß ſich eine Beſprechung hier wohl lohnt. Die Ware wird nicht geſchnitten, ſondern es werden Schlingen gebildet wie beim Friſéplüſch.

Dieſe Schlingen werden jedoch nicht durch Eintragen von Ruten erzeugt, ſondern dadurch, daß man drei oder vier Schüſſe verwebt, die man in einiger Entfernung vom Anſchlag ſtehen läßt, und dann dieſe Schüſſe zuſammen heranſchlägt, wodurch aus der lockeren Poilkette die Schlingen auf beiden Seiten des Gewebes erzeugt werden. Interſſant iſt dabei, daß man es durch die Bindung

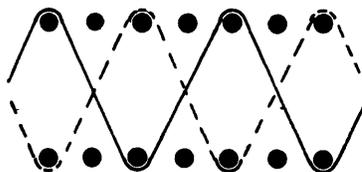
in der Hand hat, den einzelnen Faden bald auf der rechten, bald auf der linken Seite als Noppe erscheinen zu laſſen, ſo daß man bei Verwendung mehrfarbigen Materials beliebige Muſter erzeugen kann.

Schuhplüſche.

Zur Herſtellung der glatten Schuhplüſche benützte man früher die Velour de Utrecht-Bindung, und als Poilmaterial Mohär oder Weft. Die Qualität iſt in der Regel eine geringere wie bei Möbelplüſch. Der Artikel wird noch vielfach in den Dörfern der Eifel und des Röhngebirges auf Handſtühlen gewebt.

Webt man mechanisch, ſo wählt man eine von den Möbelplüſchbindungen. Weftplüſche webt man auch geſteift, kleingemustert und kariert. Die Streifen werden verſchiedenfarbig in die Poilkette geſchert.

Fig. 161.



Kleine Muſtereſſekte erhält man, wenn man das Garn im Strang bedruckt. Als Bindung hierzu verwendet man häufig die Fig. 161. Der punktierte Poilfaden gehört dem zweiten Rohre an. Um karierte Plüſche zu weben, bedarf es beſonderer Einrichtungen. Fig. 162 iſt die Bindung. Dieſelbe hat im Gegenſatz zu Fig. 161 keine verſetzten Flornoppen. Man ſtellt in jedes Rohr zwei Poilfaden verſchiedener Farbe ein, z. B. einen Faden rot, einen Faden ſchwarz, und zieht die roten Fäden auf den erſten, die ſchwarzen Fäden auf den zweiten Schaft. Nachdem man eine Partie von 8, 10 oder 12 Fäden auf dieſe Weiſe eingezogen hat, zieht man umgekehrt die roten Fäden auf den zweiten, die ſchwarzen Fäden auf den erſten Schaft. Man läßt nun abwechſelnd den erſten und zweiten Schaft an der Florbindung teilnehmen, während die Fäden des anderen Schaftes in das Untergewebe einbinden. Dadurch erhält nun die untere Ware mehr Füllung und einen beſſeren Florſtand. Um nun beide Waren von gleicher Qualität zu erhalten, fügt man oben jedem Rohr noch einen dritten Kettfaden ein. *a* iſt der im Grund der Unterware arbeitende Poil, *b* der dritte Kettfaden der Oberware. Da nun die Fäden des einen Schaftes im Grund arbeiten, während die Fäden

des anderen Schafes Flor bilden, so hat einmal die eine, und das andere Mal die andere Fadenpartie geringere Einarbeitung. Man muß also entweder zwei Plüschwalzenpaare anwenden und die Regulatoren von der Schaftmaschine aus beeinflussen, oder wie beim Doppelmouquette ohne Plüschwalzen arbeiten. Nach einem Gebrauchsmuster Nr. 160.690 wird nur ein Plüschwalzenpaar benützt, welches immer fortschaltet. Die Poilstangen sind mit Gewichten versehen, deren Schnuren nach oben über Rollen geführt sind. Diese Gewichte ziehen die Poilstangen nach oben, wenn die Fäden der betreffenden Stange keinen Flor bilden und lassen sie nachher wieder nach.

Fig. 162.

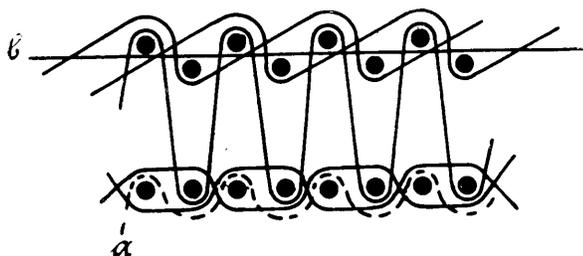
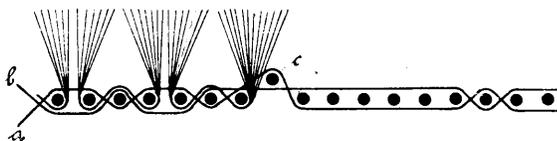


Fig. 163.



Eine andere Art karierte Plüsch, bei welcher ein Careau mit Flor und ein solches ohne Flor abwechselt, zeigt Fig 163. Der Flor besteht hier aus Mohär, die eine Kette *a* aus Baumwolle, die andere *b* aus Ramie. Wo kein Flor gebildet wird, liegt die Kette *b* ohne Bindung und erzeugt einen Spiegeleffekt. Eine besondere, durch Patent Nr. 125.268 geschützte Einrichtung ist die Anordnung des Schußfadens *c*, welcher den aufrechten Stand der letzten FlorNOPPE gewährleisten soll. Ein anderer kleingemusterter Artikel ist der Schuhcord. Einstellung, Arbeitsweise und Bindung ist dem Zweischußmoquette, Fig. 50, ähnlich. Der Flor besteht aber aus Baumwolle und wird nicht geschnitten, sondern es werden feine, zirka 1 mm starke, runde Nadeln verwendet. Die Poilstellung ist in der Regel nur zweichorig. Zum Einfassen der Ränder an Hausschuhen, als Futter usw. werden hochflorige Plüsch benützt, deren Herstellung

unter »Konfektionsplüſche« beschrieben wird. Alle Schuhplüſche erhalten eine sehr starke Appretur.

Schußſamt.

Dem Schußſamt, auch Velvet, Manchester, Genuacord genannt, liegt ein von den vorgeschriebenen vollständig abweichendes Herſtellungsverfahren zugrunde. Das Gewebe wird auf einem glatten Baumwollstuhl hergeſtellt. Die Bindung iſt ſo eingerichtet, daß nach einem in Leinwand, Doppelleinwand, drei oder vierbindigem Körper arbeitenden Grundſchuß zwei oder drei Schüſſe folgen, welche über eine größere Anzahl Kettfäden flottieren. Fig. 164 zeigt den Schnitt durch ein ſolches Gewebe in der Schußrichtung. Abweichend

Fig. 164.

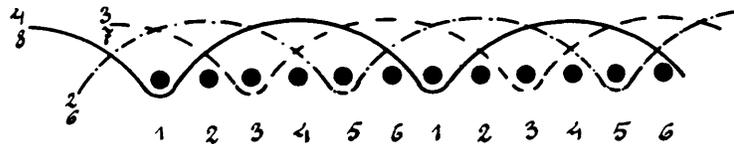


Fig. 165.



von der bisherigen Darstellung bezeichnen also die Punkte 1—6 nicht die Schußfäden, sondern die Kettfäden. Die Schußfäden gehen unter einen und über fünf Schuß, und bilden so kleine Schleifen.

Der Deutlichkeit halber sind in Fig. 165 die Grundschüſſe für ſich dargestellt. Fig. 166 iſt eine Anſicht von oben, welche die Reihenfolge der Schüſſe beſſer erkennen läßt. Die Schüſſe 1 und 5 erzeugen das leinwandbindige Grundgewebe, und 2, 3, 4, 6, 7, 8 ſind die Florchüſſe. Fig. 167 iſt Einzug und Schnürung zu den Fig. 164 und 166.

Nachdem das ganze Stück fertig iſt, wird daſſelbe über den Schneidtiſch geſpannt und werden die Schlaufen aufgeſchnitten. Zu dieſem Zweck bedient man ſich eines eigentümlich geformten Meſſers mit langer Spitze, welches an einem Lineal ſeine Führung erhält. Man hat auch Maſchinen konſtruiert, welche das Schneiden ſelbſtſtätig verrichten. Dieſelben litten jedoch an einem ſchwer zu beſeitigenden Übelſtand. Beim Schneiden kommt es nämlich vor,

daß die Spitze des Messers durch das Grundgewebe dringt. Die Arbeiterin fühlt dies sofort und zieht das Messer zurück. Die Maschine erzeugt aber ein Loch. Man hat nun hier die Elektrizität zu Hilfe genommen. Tisch und Messer sind an eine elektrische Batterie angeschlossen und werden durch die Ware isoliert. Sobald nun die Messerspitze durch das Grundgewebe tritt und den Tisch berührt, wird der Strom geschlossen, die Maschine ausgerückt und die Entstehung eines Loches vermieden. Selbstverständlich arbeiten solche Maschinen mit mehreren Messern gleichzeitig. Der Stoff wird im Stück gefärbt und in der Appretur noch einer weitläufigen Behandlung unterworfen.

Fig. 166.

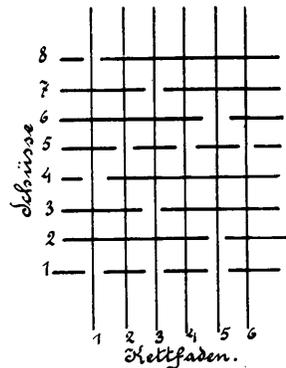
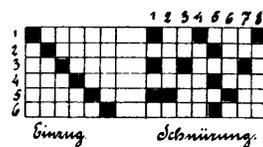


Fig. 167.



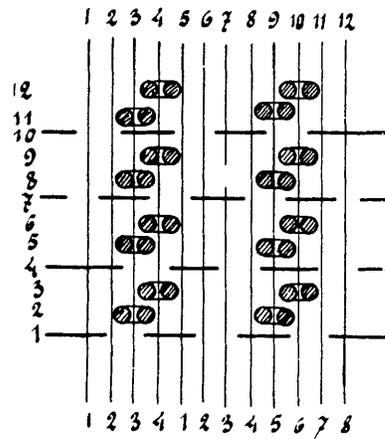
Namentlich muß der Flor durch Dämpfen und Bürsten aufgerichtet werden.

Die in den Fig. 164—167 dargestellte Bindung ist eine der gebräuchlichsten für feine glatte Velvets. Um stärkere Gewebe, z. B. die für Arbeiterhosen vielfach verwendeten Manchester und Genuacords zu erzeugen, wendet man vielfach für die Grundbindung drei- oder vierbindigen Körper an. Auch kann man die Florschüsse statt über fünf über sieben, neun oder elf Schüsse binden lassen, und nach jedem Grundschuß nur zwei Florschüsse oder auch deren vier oder fünf schießen.

In den Fig. 167—173 sind noch einige Bindungen für Genuacords dargestellt. Letztere unterscheiden sich von den Velvets und Manchester dadurch, daß die Bindungspunkte nicht gleichmäßig verteilt sind. Es binden vielmehr immer zwei oder drei nebeneinanderliegende Kettfäden die Florschüsse ab, während die folgenden Kettfäden dieselben niemals abbinden. Es bilden sich daher nach dem Schneiden starke Rippen in der Längsrichtung des Gewebes.

Fig. 168 zeigt ein ſolches Gewebe mit aufgeschnittenen Flornoppen in Oberansicht. Die Ziffern am Kopfe der Figur geben die Kettfäden des Rappports an, die Ziffern am Fuße der Figur die Zahl der Schäfte. Da der 5. und 6., ſowie der 11. und 12. Faden mit dem 1. und 2., reſpektive dem 5. und 6. gleichbindet, ſo können dieſe Fäden auch auf dieſelben Schäfte genommen werden, wie aus Einzug und Schnürung der Fig. 169 erſichtlich. Ein Gewebe mit ſehr breiten Streifen ſei noch in den Fig. 170—173 dargeſtellt. Auf jeden Grundſchuß folgen drei Figurschüſſe. Die Noppen ſind auf ſechs Kettfäden verteilt und bindet der 3. Florschuß den 1. und

Fig. 168.



5., reſpektive den 2. und 6. Schuß ab. Fig. 170 und 171 ſind Schnitte durch das Gewebe, Fig. 172 iſt die Oberansicht der aufgeschnittenen Ware und Fig. 173 Einzug und Schnürung.

Je nachdem man die Grundbindung wählt, die Florbindungs-
punkte verteilt, mehr oder weniger Florschüſſe nach jedem Grund-
schuß ſchießt, mehr oder minder dicht einſtellt, ſtärkeres oder feineres
Material nimmt, kann man unzählige Qualitäten erzeugen, ohne daß
in der Technik des Stuhles eine Änderung erforderlich wäre. Man
kann auch einen Wechſelſtuhl verwenden und für den Grundſchuß
ein anderes Material nehmen als für den Florschuß.

Eigentlicher Samt.

Beim Samt unterſcheidet man wie beim Möbelplüſch zwei
Hauptqualitäten, Dreischuß und Poilaufbindung. In der Führung

des Poilfadens hat ſich durch Einführung des mechanischen Betriebes nichts geändert, dagegen iſt die Anordnung des Grundgewebes bei der Dreißchußware eine andere geworden. Fig. 174 zeigt die Dreißchußbindung der Handware. Die beiden Florſchüſſe fallen in ein Fach der Bindekette. Der Kettfaden, welcher dem Poilfaden entgegenbindet, muß im Rohr direkt neben dem Poilfaden ſtehen. Alle Kettfäden haben gleiche Spannung. Früher verwendete man zum Poil nur Seide und erzielte Ware verſchiedener Schwere, indem man

Fig. 169.

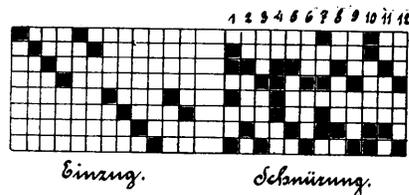
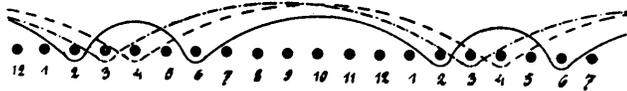


Fig. 170.



Fig. 171.



ſtatt zwei Kettfäden und einen Poilfaden deren mehrere in jedes Rohr nahm, und durch verſchiedene Einzüge eine große Mannigfaltigkeit erzielte. Dieſe der Vergangenheit angehörenden Arbeitsmethoden können hier wohl übergangen werden. Wer ſich noch dafür intereſſiert, findet dieſelben in dem vorzüglichen Werk von Beysel & Feldges (erſte Ausgabe 1863) ausführlich beſchrieben. In den ſechziger Jahren kam die Chappe als Poilmaterial auf und bald nachher trat an die Stelle der wirklichen Dreißchußbindung der Fig. 174 die Dreißchußpoilaufbindung der Fig. 175. Die einzige Änderung der Fabrikation beſtand darin, daß der Poil jetzt nur um einen Schuß gebunden wurde, und daß man Ruten mit einem anderen Querschnitte verwendete. Dadurch wurde allerdings weſentlich an

dem teuren Poilmaterial gespart, und diese Ware hat denn auch mehrere Jahrzehnte unter dem Namen Crefelder Samt eine Rolle auf dem Weltmarkt gespielt, allerdings ohne die eigentliche Dreischußware ganz zu verdrängen. Eine weitere Verbilligung der Produktion trat noch dadurch ein, daß diese Bindung die Anwendung der Schnelllade gestattete. Die Dreischußware und anfangs auch die Poilauf-

Fig. 172.

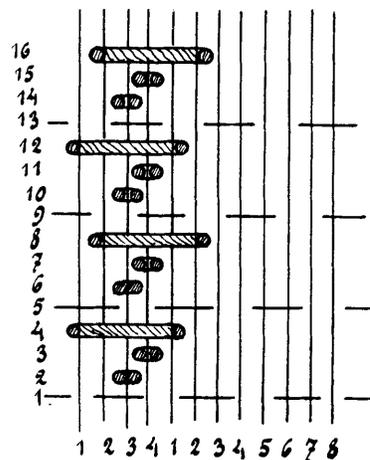
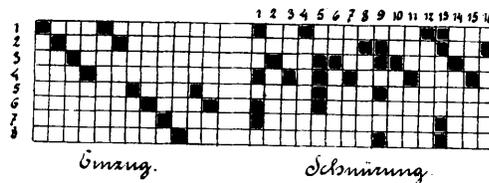


Fig. 173.



ware wurde nämlich mit zwei Schützen gearbeitet, weil man eigentümlicherweise den ersten Schuß nach dem Eintragen der Rute aus feinerem Material nahm. Theoretisch betrachtet, wäre es jedenfalls richtiger gewesen, den mittleren Schuß aus feinem Material zu nehmen, einesteils weil dieser Schuß allein im Fach liegt, und andernteils weil dies verkleinernd auf den Knick in der Noppe gewirkt hätte.

Eine authentische Erklärung dieses Verfahrens vermag auch niemand zu geben. Fragt man alte Fachleute, so erhält man die Antwort: »Die Ware wird so schöner.« Bei der Poilaufware hätte

es eher Sinn gehabt, den Florbindeschuß aus feinerem Material zu nehmen, wie es tatsächlich bei Druckmoquette häufig geschieht, aber hier ließ man dieses Verfahren bald fallen und benützte die Schnellade mit nur einem Schützen. Die Einführung des mechanischen Stuhles machte es indes notwendig, wieder auf die wirkliche Dreischußbindung zurückzugreifen. Die gleichmäßige Spannung aller

Fig. 174.

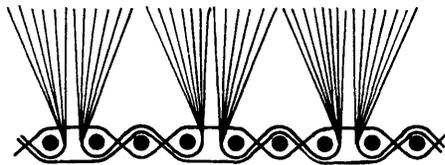


Fig. 175.

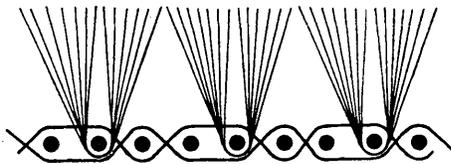
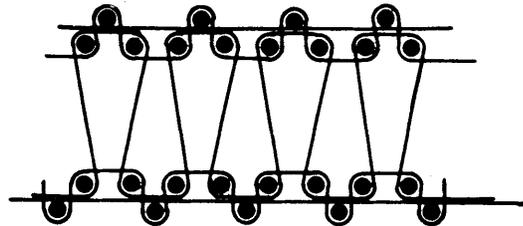


Fig. 176.



Kettfäden verursacht nämlich ein scharfes Einknicken der Schußfäden und infolgedessen ein starkes Eingehen der Ware in der Breite. Am Handstuhl wirken die Ruten und der Spannstab diesem Übel entgegen. Am mechanischen Stuhl verwendet man dagegen zwei Bindeketten und nimmt die dem Poil entgegenbindenden Kettfäden von dem locker gebremsten Baum. Dadurch erhält man ein Warenbild nach Fig. 176. Einzug und Schnürung zeigt Fig. 177. Das Warenbild einer Poilauflware nach dieser Methode gewebt zeigt Fig. 178. Da sich der flortragende Schuß über das Grundgewebe

erhebt, ohne daß die Noppe an der nächsten Noppe eine Stütze findet, so erhält der Flor einen schlechten Stand, und die Ware ist schwer zu schneiden. Man gibt daher allgemein der Bindung nach Fig. 176 den Vorzug, zumal hier der Knick in der Noppe wegfällt, der Verbrauch an Material demnach geringer ist wie bei der Handware. Diese Dreischußware wird in der Regel 38 oder 47 cm breit gewebt, und zwar meist drei Stücke nebeneinander, so daß also sechs Stücke zugleich fertig werden. Die Dichte bezeichnet man nach »Crefelder Fein« = $19\frac{1}{3}$ französischen Zoll oder 52·4 cm. Man sagt die Ware ist 600er oder 700er Feine, d. h. es kommen auf $19\frac{1}{3}$ französischen Zoll 600 oder 700 Rietstäbe. Die Einstellung der Dreischußware schwankt zwischen 500er und 700er Feine, ausnahmsweise auch wohl etwas darüber oder darunter. Als Material verwendet man zu den Bindeketten je nach Einstellung 60er bis 120er zweifach Zwirn, und zwar nimmt man die lockere Kette um

Fig. 177.

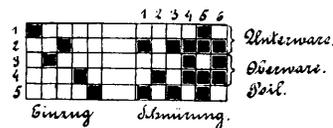
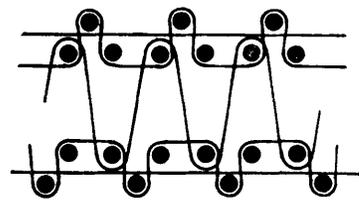


Fig. 178.



zirka 20 Nummern feiner wie die straffe Kette. Zum Poil dient 120er bis 160er zweifach Chappe. Die Chappe wird vor dem Scheren gasiert, d. h. die Fäden werden durch kleine Gasflämmchen geführt, welche alle feinen Fasern absengen und so einen ganz glatten Faden erzeugen. Als Schußmaterial verwendet man 40er bis 60er Medio. Eine Vorbereitung des Materials durch Schlichten o. dgl. ist nicht erforderlich, doch pflegt man schlecht gehende Ketten mit Paraffin zu streichen. Ein ziemlicher Gehalt der Luft an Feuchtigkeit ist dem Arbeiten sehr förderlich, zuviel Feuchtigkeit wirkt aber ungünstig auf die Bremsstricke und erzeugt streifige oder bunte Ware.

Trotzdem man nun mit der Dreischußware sehr gut auskommt, so wollte man doch auf die Poilaufbindung nicht ganz verzichten, und da die Dreischußpoilaufware ihren Zweck nicht erfüllte, so griff man zur sogenannten Vierschußbindung.

Fig. 179—180 ist das Musterbild, Fig. 181 Einzug und Schnürung. Wir haben diese Bindung schon bei Besprechung der Leinenplüſche kennen gelernt. Man verwendet dieselbe namentlich seit Mitte der neunziger Jahre vielfach und geht in der Einstellung bis

1600er Feine. Bei den hohen Feinen verwendet man statt Baumwollenzwirn zur Kette Seidenzwirn doppelt in der Litze. Dieselbe Bindung verwendet man zu roh gewebten und meist zu Druckzwecken verwendeten niederflorigen Baumwollsamten, sogenannten Panné, sowie zu Mantelplüſchen. Letztere, Velour du Nord genannt, werden aus Baumwollenzwirn zur Kette, Medio zum Schuß und Seide zum Poil gewebt. Der Flor ist $1\frac{1}{2}$ —2 mm hoch.

Im allgemeinen arbeiten die Doppelſtühle nur mit einem Schützen, welcher abwechselnd in der Ober- und Unterware läuft. Bei dieser Bindung verwendet man in neuerer Zeit jedoch vielfach zwei gleichzeitig geworfene Schützen. Das Verfahren, mit zwei

Fig. 179.



Fig. 180.

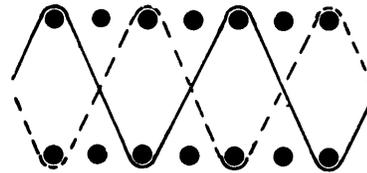
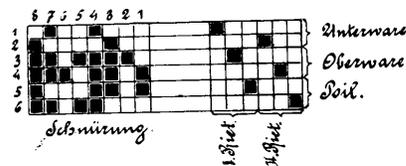


Fig. 181.



Schützen gleichzeitig zu arbeiten ist schon alt, doch eignet sich dasselbe durchaus nicht für alle Artikel. Bei der Dreischußware hätte dasselbe eine Verdoppelung der Poilfäden zur Voraussetzung, was nicht nur ein schwieriges Arbeiten wegen der größeren Fülle des Materials zur Folge hätte, sondern es treten auch jene Übelstände in der Lage des Flors ein, welche wir bei Besprechung der Velour de Utrecht-Bindung erörtert haben.

Aber auch wo die Bindung günstig ist, wie bei Leinen- und Weftplüſchen, ergeben sich große Schwierigkeiten. Da der obere Schütze nur auf den Fäden des Faches läuft, so springt derselbe bei dem geringsten Hindernis aus der Bahn. Auch ist das Fadeneinziehen infolge des Doppelfaches schwieriger. Das Verfahren eignet sich daher nur für solche Artikel, deren Ketten ohnehin vor dem Verweben sauber ausgeputzt werden, wie es bei der Samtweberei meistens geschieht. Aber auch hier kommt nicht eine doppelt so

große Produktion heraus, wie es theoretisch betrachtet den Anschein hat. Immerhin sind die Vorteile so groß, daß die allgemeine Einführung dieses Verfahrens bei der Vierschußsamtweberei nur eine Frage der Zeit ist.

Fig. 182 ist Einzug und Schnürung für Fig. 179—180 zweischützig. Hier ist für jeden Faden eine Litze angenommen, doch

Fig. 182.

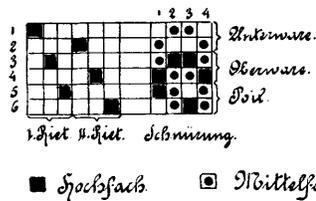


Fig. 183.

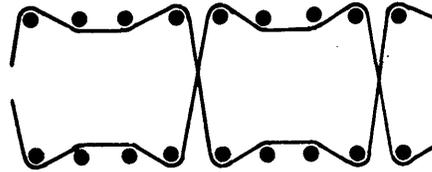
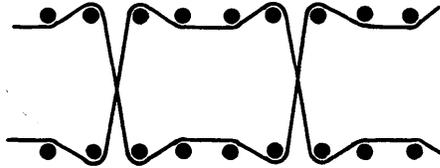


Fig. 184.



hat man auch Geschirre, deren Litzen zwei Augen haben, so daß für Ober- und Unterware derselbe Schaft verwendet wird.

Eine Ware, welche schon seit vielen Jahren mit zwei Schützen gewebt wird, ist der Sealskinplüsch, eine Nachahmung des unter dem Namen Sealskin bekannten Pelzwerks der Seerobben. Die Herstellung ist im großen und ganzen wie beim Samt, nur verwendet man zum Poil Thussa statt Chappe und als Bindung Velour de Utrecht nach Fig. 183—184. Einzug und Schnürung zeigt Fig. 185. Der Flor ist zirka 3 mm hoch und ziemlich flüchtig.

Bei Beſprechung der Mohärplüſche wurde geſagt, daß dieſe Bindung für Mohärplüſch nicht verwendbar ſei und allenfalls bei Verwendung weichen Poilmaterials eine brauchbare Ware ergebe. Eine ſolche erhält man denn auch bei Verwendung von Thuſſa, doch fand man, daß die Ware beſſer wurde, wenn man mit zwei Schützen gleichzeitig arbeitete, weil dadurch die Poilfäden eine gleichmäßige Spannung erhalten.

Trotzdem geſtaltet ſich auch ſo das Weben recht ſchwierig, und deſhalb iſt auch dieſer Artikel eine Spezialität einiger weniger Fabriken geblieben. Die Ware wird meiſt mit rohem Poil gewebt, im Stück gefärbt und gelegt.

Fig. 185.

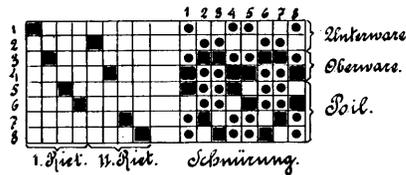


Fig. 186.

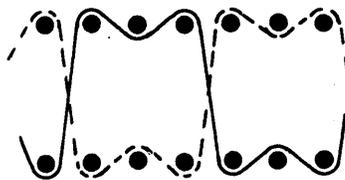
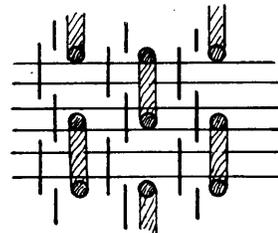


Fig. 187.



Ein ähnlicher Artikel iſt der Zylinderhutplüſch. Eine der älteſten Bindungen für dieſe Ware zeigt Fig. 186 im Schnitt der Doppelware, Fig. 187 in Oberansicht des einfachen Gewebes. Fig. 188 iſt Einzug und Schnürung dazu. Zur Bindekette nimmt man Grege (einfache rohe Seide), doppelt in der Litze, zum Poil Grege einfach und zum Schuß feinen Medio.

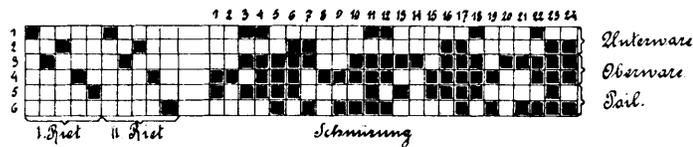
Die Einſtellung beträgt zirka 18—20 Rohre und 50—60 Schuß per 1 cm. Den Flor webt man 5—6 mm hoch. In neuerer Zeit verwendet man auch verſchiedene andere Bindungen. Die Ware wird roh gewebt, im Stück gefärbt und der Flor gelegt.

Zum Schluß ſei noch bemerkt, daß man Samt beſſerer Qualität oft mit Körperleiſten arbeitet, was allein für die Leiſte acht Schäfte erfordert.

Samtband.

Festkantiges Samtband webte man früher auf dem Handstuhl vorwiegend in Dreischußware. Statt der Ruten mit Rinne zur Führung des Messers verwebte man runde Nadeln, und zwar mehrere hundert Stück nacheinander und schabte dieselben dann mit einem Rasiermesser heraus. Am mechanischen Stuhl verwendet man die Bindung Fig. 179—180 mit Einzug und Schnürung Fig. 182, und arbeitet mit zwei Schützen, oben und unten gleichzeitig. Selbstverständlich webt man eine größere Zahl Bänder nebeneinander. Bei den Samtbandstühlen hat jedes Band ein Messer für sich. Diese Messer sind auf einer Bank aufgeschraubt, welche letztere kurze, schnelle Bewegungen macht und so den Flor aufschneidet. In Zeiten starker Nachfrage webt man auch Bänder auf dem gewöhnlichen Samtstuhl. Man bindet dann die Kanten der einzelnen Bänder durch Dreher-

Fig. 188.



leisten ab, und schneidet dieselben nach Fertigstellung des Stückes auseinander.

Man fertigt auch Samt und Samtband mit Figuren und verfährt dabei wie bei Möbelsamt beschrieben, Nur webt man hier die Figuren meist kleiner und mit so viel Fäden auf einer Rolle, als Rapports im Gewebe sind, wie es bei der Handweberei üblich ist.

Konfektionsplüſche.

Unter Konfektionsplüſchen versteht man im allgemeinen jene hochflorigen Stoffe, welche zu Damen- und Kindermänteln und ähnlichen Artikeln verarbeitet werden.

Die Mäntelkonfektion ist hauptsächlich in Berlin heimisch und diese Stoffe wurden bis in die letzte Zeit ausschließlich, und werden noch jetzt zum großen Teil in der Umgegend von Berlin auf Handstühlen gewebt.

Was diese Artikel dem Handstuhl bis jetzt erhalten hat, war die große Mannigfaltigkeit der Qualitäten und die oft umständliche Vorbereitung des Materials, was eine Massenherstellung nicht zuließ, und daher den mechanischen Betrieb nicht lohnend erscheinen ließ.

In neuerer Zeit ſind es nun zwei Artikel, welche in Folge ſtarker Nachfrage in die mechanische Weberei übergegangen ſind, nämlich die Eisbär- und Lammfellimitation.

Erſterer Artikel wird mit zirka 20 mm hohem Flor gewebt, welcher nachher oft gelegt wird.

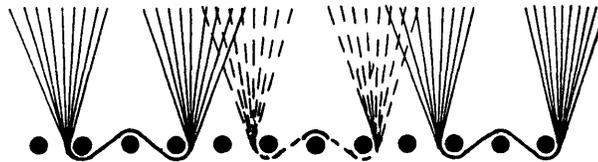
Der Flor braucht daher nicht ſehr dicht zu ſtehen, und man nimmt nur auf 8—12 Schuß eine Noppe. Ebenſo ſtellt man nur 6—7 Rohre per 1 cm dicht ein und ſchießt nur 14—20 Schuß auf 1 cm.

Als Material dient 30/2—40/2facher Zwirn zur Kette, 32/2- bis 40/2facher Mohär zum Poil und 10—12er Water oder Mule

Fig. 189.



Fig. 190.



zum Schuß. Der flüchtigen Einſtellung und des harten Poilmaterials wegen kann die Ware nicht in Poilauf gewebt werden. Hier zeigt ſich nun der mechanische Doppelstuhl dem Handstuhl nicht nur in der Produktion, ſondern auch im Materialverbrauch überlegen. Fig. 189 zeigt einen Schnitt durch die Handware, Fig. 190 einen ſolchen durch die mechanische Ware einer achtſchüssigen Bindung.

Der Handweber muß aus techniſchen Gründen den Poil um fünf Schuß binden, während beim mechanischen Stuhl der Poil nur um drei Schuß zu binden braucht. Fig. 191 iſt der Schnitt durch die Doppelware einer achtſchüssigen, Fig. 192 die Oberanſicht einer zwölfſchüssigen Bindung. Aus letzterer iſt auch die Bindung der Grundkette zu erſehen.

Fig. 193 iſt Einzug und Schnürung zu Fig. 191, und Fig. 194 die Schnürung zu Fig. 192 bei gleichbleibendem Einzug.

Die Herſtellung ſolcher hochfloriger Artikel iſt indes nicht ſo ganz einfach. Vor allen Dingen bedarf man hierzu eines beſonders

konstruierten, zur Herstellung solch hohen Flors geeigneten Stuhles, denn die gewöhnlichen Stühle sind nicht für so hohen Flor berechnet. Der Höhe des Flors entsprechend muß das Fach ein außerordentlich hohes sein. Auch ist der Schußrapport oft ziemlich lang. Man verwendet daher zu diesen Artikeln Schaftmaschinen, welche eine schnelle Änderung der Fachhöhe und der Bindung gestatten. In Fig. 191 geht der Poilfaden nach jedem achten Schuß, in Fig. 192 erst nach jedem zwölften Schuß aus einer Ware in die andere. Man

Fig. 191.

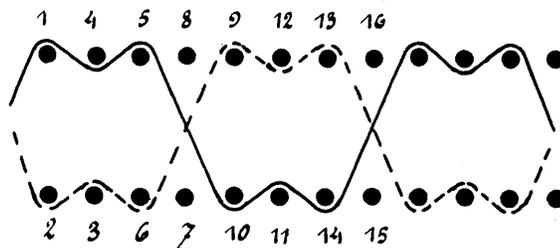
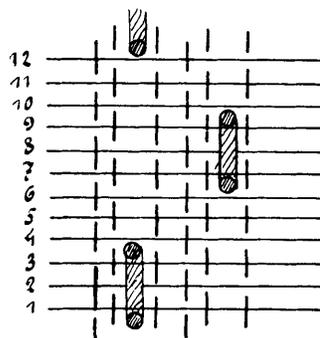


Fig. 192.



kann den Poil auch erst nach sechzehn oder mehr Schuß einbinden lassen.

Würde man nun einen gewöhnlichen Poilregulator verwenden, welcher bei jedem Schuß ein gewisses Quantum fortschaltet, so würden die Poilstangenfedern den Poil nicht straff halten können. Man verwendet daher zu diesen Artikeln Poilregulatoren, welche, von der Schaftmaschine beeinflusst, den Poil periodisch in größerer Menge fortschalten (G. M. 198.759).

Da aber die beiden Poilhälften von verschiedenen Schüssen abgebunden werden, so muß man die Schußfolge so einrichten, daß die beiden Poilbindeschüsse aufeinanderfolgen.

Man ſchaltet dann den Poil in dem Augenblick fort, wenn der zweite Poilbindeschuß eingetragen wird. In Fig. 191 erfolgt die Schaltung beim zweiten und zehnten Schuß. Dieſe beiden Schüſſe binden den Poil in der Unterware ab, während vorher der erſte, reſpektive neunte Schuß den Poil in der Oberware abgebunden haben. Um eine reine Rückſeite zu erhalten, muß man Sorge tragen, daß die beiden Waren kräftig auseinanderſtreben. Das iſt aber durch ein ſehr hohes Fach allein nicht zu erreichen, da die auf- und niedergehenden Schäfte die Waren immer wieder nach der Mitte ziehen. Auch würde bei einem ſolchen Fach der Schützen nicht laufen, da die Fäden der Oberware von der Ladenbahn zur Ware ſehr ſchräg anſteigen. Man wendet daher folgendes Verfahren an: Die Schäfte

Fig. 193.

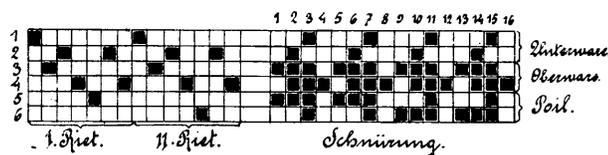
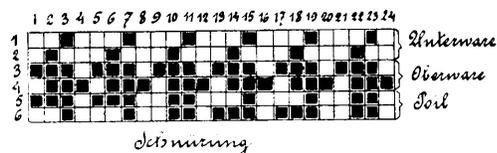


Fig. 194.



der Unterware läßt man nicht höher ausſpringen, wie bei einem gewöhnlichen Stuhl. Die Schäfte der Oberware ſollen um ſo viel höher ſpringen als der Flor hoch iſt.

Dann zieht man etwa 30—40 cm hinter dem Geſchirr eine 25—30 mm ſtarke Stange ein, und zwar ſo, daß alle Fäden der Unterware über, alle Fäden der Oberware unter derſelben liegen. Dieſe Vorrichtung hat den Zweck, daß die Fäden, welche aus der Unterware nach oben, oder aus der Oberware nach unten gehen, locker werden. Dieſe lockeren Fäden ziehen die Waren nicht nach der Mitte und ſetzen dem Schützen keinen Widerſtand entgegen.

Den Schützen nimmt man ziemlich ſchmal und ſchwer aus Eiſen, eventuell mit Rollen.

Es iſt nicht ratsam, ſolche Stühle ſchneller als 80 Touren laufen zu laſſen.

Will man die Ware dichter haben, ſo kann man auch die Bindungen Fig. 105—107 und Fig. 133—134, S. 81 und S. 90

wählen, doch kommen dieselben nur bei verhältnismäßig kurzem Flor in Betracht, da die Ware sonst zu schwer und auch zu teuer wird. In der Handweberei wendet man bei solchen dichteren Stoffen die Velour de Utrecht-Bindung an.

Die Herstellung der Astrachan-, Otter- und Biberplüsch, Schuhborden usw., so weit sie auf dem mechanischen Stuhl gewebt werden, ist im wesentlichen dieselbe wie vorstehend beschrieben.

Auf die vielseitigen und teilweise sehr komplizierten Appreturverfahren kann hier nicht näher eingegangen werden.

Eine besondere, in neuerer Zeit nur noch mechanisch hergestellte Spezialität ist die Lammfellimitation. Einstellung, Ketten-

Fig. 195.

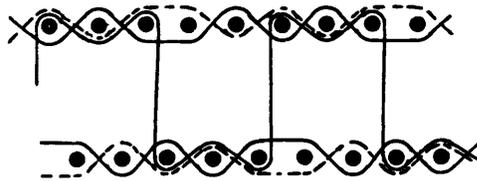
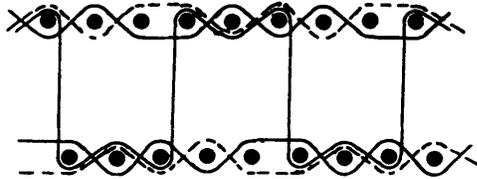


Fig. 196.



und Schußmaterial sind wie bei der Eisbärimitation. Der Poil dagegen besteht aus Zephirwolle, zuweilen auch aus Streichgarn. Die Bindung zeigt Fig. 195—196. Die Flornoppen sind ebenfalls in Dreischuß gebunden, doch weicht diese Bindung von den vorher beschriebenen dadurch ab, daß der Rapport fünf Schuß beträgt. Diese Anordnung ergibt eine stark quergestreifte Ware, eine Eigenschaft, welche auf die spätere Flockenbildung von wesentlichem Einfluß ist. Fig. 197 ist Einzug und Schnürung dazu. Den Flor webt man 6—15 mm hoch, je nachdem man eine mehr oder minder volle Decke erzielen will.

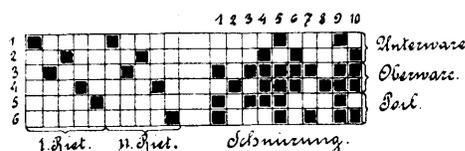
Das fertige Gewebe sieht gar nicht mehr wie Plüsch aus, denn die Flordecke besteht nur noch aus eigentümlich geformten Wollbüscheln. Dieser Effekt ist dadurch erreicht, daß man den Flor zusammenwalkte. Man hat diese Gewebe auch dadurch erzeugt, daß man auf einem Wechselstuhl abwechselnd einen Schuß Baumwolle

und einen Schuß Wolle eintrug, und letzteren weit flottieren ließ. Das fertige Gewebe wurde erst geraut und dann gewalken. Die Ware wurde jedoch lange nicht so schön wie die aus Plüsch hergestellte. Auch war es nicht möglich, die Flocken so voll und hoch zu erhalten.

Dagegen fertigt man auf Wirkmaschinen Artikel, welche in ähnlicher Weise wie beim Plüschstuhl in Doppelware hergestellt und nachträglich auf besonderen Maschinen geschnitten werden. Diese Stoffe sind in Aussehen und Qualität den gewebten gleichwertig, zeigen aber die allen Wirkwaren eigene Elastizität und sind daher nicht in allen Fällen als Ersatz für gewebte Stoffe verwendbar.

Das Wichtigste bei der Fabrikation der Lammfelle ist die Appretur, respektive der Walkprozeß, denn von letzterem hängt es ab, ob eine volle und weiche, oder eine harte, dünne und unansehnliche Ware erzeugt wird. Jede Fabrik hat hier ihr besonderes, ge-

Fig. 197.



heim gehaltenes Verfahren, und manche leisten darin tatsächlich großartiges.

Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß die Ware in einem warmen Seifenbade bewegt wird, wodurch man das Zusammenlaufen der Flocken erreicht. Das primitivste, heute kaum noch angewandte Verfahren besteht darin, daß man die Ware so, wie sie vom Stuhl kommt, in das Seifenbad bringt und mit einem hölzernen Stößer bearbeitet. Auf diese Weise erreicht man zwar eine Flockenbildung, doch ist die Ware hart und unansehnlich.

In neuerer Zeit verfährt man etwa folgendermaßen: Wenn die Ware vom Stuhl kommt, wird dieselbe gebürstet, um den Flor möglichst zu öffnen. Dann läßt man das Stück in eine gelochte Blechtrommel laufen, welche in einem mit Seifenlauge gefüllten Bottich drehbar gelagert ist. Nachdem der Deckel des Bottichs geschlossen, läßt man die Trommel rotieren. Aus der Trommel läuft das Stück dann möglichst schnell in einen nebenstehenden Bottich mit reinem, kaltem Wasser. Dieser plötzliche Wechsel der Temperatur trägt wesentlich zur Bildung schöner Flocken bei. Nachdem das Stück gut gespült und ausgeschleudert, wird es zum Trocknen aufgespannt.

Nachträglich wird die Ware geschoren und auf der Rückseite etwas geraut. Die Menge und Qualität der verwendeten Seife, die Höhe der Temperatur und die Dauer der einzelnen Prozesse ist je nach der Verschiedenheit der Ware verschieden und muß durch Ausprobieren gefunden werden.

Auch die Qualität, respektive der Gehalt des Wassers an Kalk und Eisen ist von wesentlichem Einfluß auf den Ausfall der Ware. Diese Stoffe werden fast nur weiß getragen und sind daher aus gebleichten Garnen herzustellen. Ein nachträgliches Bleichen, respektive Schwefeln, ist mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden und daher nicht zu empfehlen. Neben Weiß kommt hauptsächlich noch die rote Farbe in Betracht, und verwebt man dann die Garne stranggefärbt.

Krimmer.

Eine andere Art der Lammfellimitation ist der Krimmer. Die echten Fellkrimmer stammen aus Rußland und werden dort erzeugt, indem man ein junges Lamm in eine elastische Umhüllung einstrickt. Die Wollhaare werden dadurch gezwungen in Lockenform zu wachsen. Da die Arbeit umständlich ist und der Erfolg vom Zufall abhängt, so sind gute und schöne Felle ziemlich teuer. Man erreicht nun in der Weberei einen ähnlichen Effekt durch eine entsprechende Vorbereitung des Materials. Allerdings wird der weiche Griff und die schöne Musterung der echten Felle selten erreicht.

Um den geschnittenen oder gezogenen Locken die gewünschte Kräuselung zu geben, werden die Poilfäden vor dem Scheren der Kette zusammengedreht, gedämpft und getrocknet. Lose aufgebaumt, behalten die Fäden das Bestreben sich zu kräuseln und bilden daher nach dem Verweben einen lockenförmigen Flor. Man dreht, je nach den Umständen, 5—50 Fäden zusammen. Je mehr Fäden einer gewissen Stärke man zusammendreht, desto größer werden später die Locken. Je stärker das Garn ist, desto weniger Fäden darf man zusammendrehen, um eine gewisse Lockengröße zu erhalten.

Da von dem richtigen Verhältnis der Lockengröße, Rutenhöhe und Bindung der Ausfall der Ware wesentlich abhängt, so ist eine große Erfahrung erforderlich, um in jedem Falle das Richtige zu treffen, namentlich wenn es sich um Herstellung der Ware nach einer vorliegenden Probe handelt. Man unterscheidet nun zwei Hauptarten, sogenannte offene und geschlossene Bindungen, je nachdem es sich um aufrechtstehenden oder gelegten Flor handelt.

Die Grundbindung ist fast immer Leinwand, ausnahmsweise auch Doppelleinwand.

Die Florverteilung bei den offenen Bindungen ist ähnlich wie bei der Eisbärimitation.

Zu kurzflorigen und verhältnismäßig dichten Waren nimmt man die Velour de Utrecht-Bindung, oder noch häufiger die in den Fig. 91—97 und 101—102 dargestellten Bindungen, jedoch mit Leinwandgrundbindung. Soll der Flor flüchtiger stehen, so vergrößert man den Schußrapport und rückt die Noppen weiter auseinander, wie die Schnittfiguren 198 für 8 Schuß, 199 für 12 Schuß und 200 für 16 Schuß Rapport zeigen. Die punktierten Noppen gehören der zweiten Rietöffnung an.

Diese Krimmer werden vorwiegend zu Damenmänteln und Umhängen verarbeitet.

Fig. 198.



Fig. 199.



Fig. 200.



Läßt man die Noppen der Fig. 198—200 unaufgeschnitten, so erhält man einen gezogenen Krimmer, welcher in der Regel stark gepreßt und zu Herrenmäntelkragen genommen wird. Die Fig. 201 bis 203 sind die Einzüge und Schnürungen zu den Fig. 198—200.

Es kommen demnach auf einen Poilfaden in Fig. 201 zwei Kettfäden, in Fig. 202 vier Kettfäden und in Fig. 203 fünf Kettfäden. Die flüchtigere Einstellung der Poilfäden in den Fig. 199 und 200, respektive 202 und 203, entspricht der flüchtigeren Bindung der Noppen in der Kettenrichtung. Es ist nämlich wichtig bei Konfektionsplüsch, welche nach allen Richtungen verschnitten werden, daß in der Noppenzahl in Kett- und Schußrichtung ein gewisses quadratisches Verhältnis besteht, da die Stoffe sonst stellenweise ein unangenehmes, streifiges Aussehen erhalten.

Die fertige Ware ist zirka 130 *cm* breit und enthält ungefähr 600 Rohre in dieser Breite.

Zur Bindekette nimmt man meist 16er Water, doppelt in der Litze, zum Schuß 8er Mule.

Die Stärke der Poilgarne ist sehr verschieden.

Zu den Bindungen Fig. 198—203 verwendet man häufig 8/2faches Mohär, 50 Fäden zusammengedreht. Es folgt abwechselnd ein Rohr mit, ein Rohr ohne Poilfaden. In Fig. 203 kommt sogar

Fig. 201.



Fig. 202.

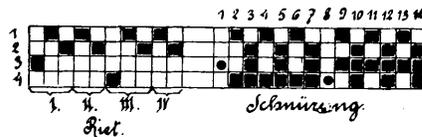
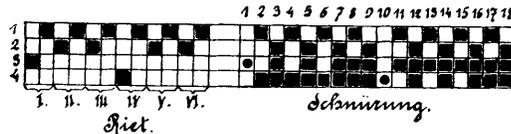


Fig. 203.



erst in jedes dritte Rohr ein Poilfaden. Zu kurzem und dichtem Flor nimmt man feines, zu längerem und flüchtigerem Flor stärkeres Garn, bis zu Nr. 1 und noch darunter. Die Poilfäden werden dann nur fünf-, sechs- oder achtfädig zusammengedreht; gezogene Krimmer und Mischungen aus Zug und Schnitt werden fast immer aus größeren Garnen gewebt.

Bei feinen Garnen haben alle Rietstäbe gleichen Abstand. Bei Verwendung gröberer Nummern aber nimmt man die Rohre, in welche ein Poilfaden kommt, doppelt so weit wie die andern. Bemerkte sei hier noch, daß der im selben Rohr neben dem Poilfaden stehende Bindekettfaden stets dem Poilfaden entgegenbinden muß, um ein Übereinanderschieben der Fäden zu verhindern. Während nun bei den offenen oder eigentlichen Krimmerbindungen die Ver-

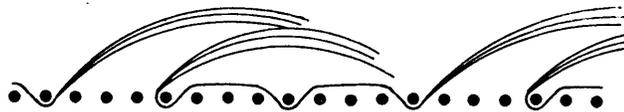
teilung der Flornoppen eine möglichst gleichmäßige sein muß, ist bei den geschlossenen oder Uralbindungen das Gegenteil der Fall.

Wir haben gesehen, daß in den Fig. 198—200 die Noppe des zweiten Rohres stets in der Mitte zwischen zwei Noppen des ersten Rohres steht. Zwischen den beiden Noppen eines Rohres liegen eine größere Anzahl Schüsse, welche keinen Poil tragen. Die Krimmerappretur gestattet eine solche Anordnung der Noppen, und sollte dies schon mit Rücksicht auf den Materialverbrauch nicht außer acht gelassen werden. Die Bindung Fig. 204 als Krimmer appretiert, ergibt z. B. genau dieselbe Decke wie Fig. 198, der Verbrauch an Poilmaterial ist aber bedeutend größer. Bei Geweben, welche Uralappretur erhalten sollen, ist letztere Anordnung indes nicht zu um-

Fig. 204.



Fig. 205.



gehen. Hier werden die ziemlich langen Noppen scharf gelegt und sollen eine breite, volle Locke bilden.

Deshalb müssen die beiden Schenkel, welche zusammen eine Locke bilden sollen, möglichst nahe zusammenstehen. Allerdings wäre dazu nicht unbedingt die Bindung Fig. 204 oder 205 erforderlich. Bei letzterer Figur liegen ebensowohl drei Schuß zwischen den Schenkeln der beiden Nachbarnoppen, wie bei Fig. 198 zwischen den Schenkeln derselben Noppe. Die Sache hat aber noch einen andern Grund. Um den gelegten Locken ein schönes wellenförmiges Aussehen zu geben, zieht man abwechselnd mehrere Fäden nebeneinander auf den einen und dann mehrere Fäden auf den anderen Poilschaft.

Fig. 208 zeigt einen solchen Einzug, der natürlich in den verschiedensten Variationen gemacht werden kann. Dadurch bleiben aber große Flächen des Grundgewebes von Flor frei. Dieselben werden durch das Niederlegen der Flornoppen allerdings bedeckt. Wenn man nun eine offene Bindung verwendet, und durch Biegen des Stoffes oder durch eine andere Ursache der gelegte Flor

gehoben wird, so würde das baumwollene Grundgewebe zum Vorschein kommen. Durch Anwendung der geschlossenen Bindungen wird dieser Übelstand vermieden. Die Fig. 206 und 207 sind die Schnürungen zu den Fig. 204 und 205. Der Einzug ist nach Fig. 208 oder in einer ähnlichen Anordnung zu machen.

Zum Schluß sei noch die Imitation der Hunde-, respektive Pudelfelle erwähnt, welche viel zu Kutscherkragen u. dgl. verarbeitet werden.

Dieselben werden mit teilweise 5—7 cm langem Flor gewebt. Man fertigt hierzu ein mehr oder minder dichtes Krimmergewebe, wozu man Ruten von 5—10 mm Höhe verwendet. Nach mehreren solcher Ruten trägt man eine Rute von 25—40 mm Höhe ein, auf welche nur wenige, von einem besonderen Baum zu nehmende

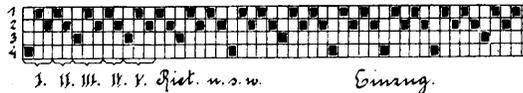
Fig. 206.



Fig. 207.



Fig. 208.



Fäden kommen. Diese Rute hat die Schnitttrinne nicht oben, sondern seitlich in der Nähe ihres Fußes. War die Rute 40 mm hoch und schneidet man 10 mm über der unteren Kante, so werden die betreffenden Poilfädenenden 70 mm lang aus dem Gewebe heraushängen. Der Effekt wird um so schöner werden, je besser das Garn gekräuselt ist.

Mit dem Vorstehenden sind die Krimmerbindungen nun keineswegs erschöpft. Durch die Änderung des Schußrapports, durch gleichzeitige Verwendung starker und feiner, mehr oder minder gedrehter oder ganz glatter Fäden, durch Verbindung von gezogenem und geschnittenem Flor lassen sich unendlich viele Variationen erzielen. Auch kann man vier oder sechs oder noch mehr Poilschäfte verwenden und durch die verschiedensten Einzüge eine vielseitige Musterung erreichen.

Die Krimmerfabrikation bietet überhaupt wie keine andere Branche in der Weberei der Kombinationsgabe ein reiches Feld der Betätigung.

Bindekette und Schuß werden im Strang, der Flor im Strang oder im Stück, meist schwarz oder grau gefärbt.

Die Herstellung der Krimmer ist noch fast ganz der Handweberei überlassen. Die Ursache liegt in der großen Mannigfaltigkeit der Qualitäten und Muster, welche eine Massenfabrikation nicht gestattet und daher den mechanischen Betrieb nicht lohnend erscheinen läßt. Für den Doppelstuhl können überhaupt nur die rein geschnittenen Gewebe in Frage kommen.

Beim Doppelstuhl sowohl wie beim Rutenstuhl ist das Auswechseln der Geschirre usw. mit erheblichen Zeitverlusten verbunden. Beim Rutenstuhl erfordert auch die Änderung des Rutenrapports einen umständlichen Umbau des ganzen Rutenapparates. Zudem sind die mechanischen Plüschstühle ziemlich teuer. Man hat nun einen Ausweg gesucht und sogenannte halbmechanische Stühle konstruiert. Es sind dies einfache glatte Stühle mit Schaftmaschinen oder sonst einer Schaftbewegung, welche ein leichtes Auswechseln der Bindung gestattet. Von der Schaftbewegung aus wird der Ausrücker so beeinflusst, daß der Stuhl von selbst stehen bleibt, wenn das Rutenfach auftritt. Das Herausschneiden, respektive Herausziehen und Eintragen der Ruten erfolgt dann von der Hand des Webers.

Diese Stühle sind wesentlich billiger wie Plüschstühle und können schneller auf eine andere Bindung umgeändert werden.

Der Vorteil liegt hier neben einer etwas größeren Produktion hauptsächlich darin, daß die Bedienung eines solchen Stuhles weniger Anstrengung erfordert wie beim Handstuhl und daher von Arbeiterinnen versehen werden kann.

Reisedecken.

Der Krimmerfabrikation verwandt und vielfach als Unterabteilung derselben betrieben ist die Herstellung von Reisedecken. Bindung, Material und Einstellung sind bei handgewebten Decken wie bei Astrachanplüsch. Den Flor webt man 5—6 mm hoch. Man mustert die Decken, indem man Streifen von Plüsch und Krimmer oder Streifen verschiedener Farbe abwechseln läßt, oder man kariert die Decke, wozu allerdings die doppelte Poilfadenzahl erforderlich ist. Auch gibt man, wie beim Astrachan, dem Flor durch Knautschen, Wirbeln, Schablonieren usw. eine verschiedene Lage, welche durch nachfolgendes Kochen oder beim Färbeprozess fixiert wird und dem Flor ein fellartiges Aussehen gibt. Die Rückseite der Decken versieht man meist mit Astrachan, englischem Seal u. dgl. Decken mittlerer Qualität erhalten auf der Rückseite einen Futterschuß, den man nachher aufraut, und Decken geringster Qualität bestehen nur aus einem Gewebe aus starker Baumwollkette und wollenem Schuß oder ein Schuß Wolle und ein Schuß Baumwolle.

Diese Decken werden auf beiden Seiten geraucht und durch Drucken usw. gemustert.

Auf dem mechanischen Stuhl werden Reisedecken nur wenig gewebt, obwohl hier eigentlich in technischer Hinsicht kein Hindernis vorliegt. Webt man am mechanischen Rutenstuhl, so kann man die Bindung Velour de Utrecht wie beim Handstuhl verwenden.

Fig. 209.

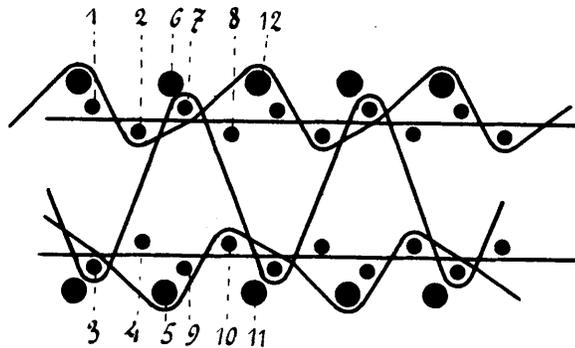
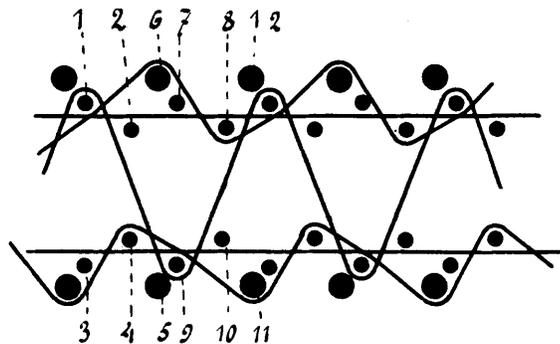


Fig. 210.

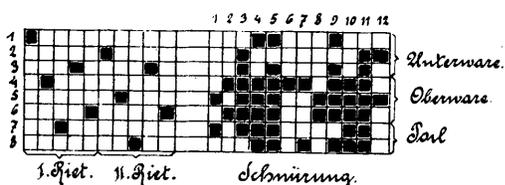


Am Doppelstuhl muß man eine der unter Mohärplüsch beschriebenen Bindungen wählen. Eine Ware mit Futterschuß und in Poilaufbindung für Decken mittlerer Qualität zeigen die Fig. 209 und 210 (erstes und zweites Rohr) und Fig. 211 (Einzug).

Es folgen auf vier baumwollene Grundschnüsse zwei wollene Futterschnüsse. Die lockere Bindekette bindet gleichzeitig den Futterschuß ab. Die Florverteilung entspricht der Velour de Utrecht-Bindung, Einstellung und Schußzahl kann also wie beim Handstuhl sein.

Zweckmäßig ist, die straffe Kette doppelt, die lockere Kette einfach zu nehmen. Die Ware kann auf einem Doppelstuhl mit einseitig zweikästigem Wechsel gewebt werden, wie sie überall im Gebrauch sind. Die Herstellung von Plüsch mit zweiseitigem Flor, welche für Reisedecken ebenfalls in Betracht kommt, ist bei Leinenplüsch ausführlich beschrieben und eventuell dort nachzulesen.

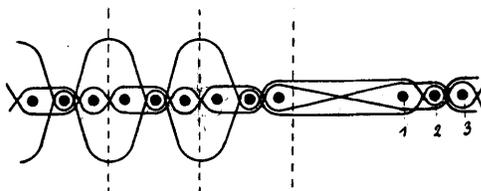
Fig. 211.



Frottierstoffe und Badeteppiche.

Unter Frottierstoffen versteht man im allgemeinen rauhe Stoffe aus Leinen oder Baumwolle, welche zum Abreiben (Frottieren) des Körpers dienen, im besondern aber ein auf beiden Seiten mit Flor-schlingen besetztes Gewebe. Man verwendet eine straffe Bindekette und eine lockere Poilkette, und man könnte die Schlingen wie bei den Friségeweben durch Eintragen von Ruten oder Nadeln erzeugen.

Fig. 212.



Das geschieht aber nicht, sondern man wendet ein Verfahren an, welches ein viel schnelleres Arbeiten gestattet und daher einfacher und produktiver ist wie der Rutenstuhl.

Fig. 212 ist der Schnitt durch ein solches Gewebe, Fig. 213 Einzug und Schnürring dazu.

Der Rapport beträgt drei Schuß, wovon zwei Schuß in dasselbe Fach der Bindekette fallen. Um den zweiten von diesen beiden Schüssen binden die Poilfäden, und zwar abwechselnd einer von oben und einer von unten.

Diese beiden Schüsse werden nun nicht ganz bis an das fertige Gewebe herangeschlagen, sondern je nach der Schlingenhöhe mehr oder weniger weit vom Anschlag stehen gelassen und erst mit dem dritten Schuß herangeschlagen. Dadurch wird die lockere Poilkette hereingezogen und zu Schlingen geformt.

Fig. 212 zeigt die drei Schüsse vor dem Anschlagen sowie die bereits herangeschlagenen Schüsse mit den aufrechtstehenden Schlingen. Die Einstellung beträgt zirka 10 Rohre und 5—6 Schlingen per 1 cm.

Es erscheinen die Poilfäden 1, 3, 5 usw. als Schlingen auf der rechten, die Poilfäden 2, 4, 6 usw. als Schlingen auf der linken Seite des Gewebes. Stellt man dichter als zehn Rohre per 1 cm ein, so ist es besser, ein sogenanntes Doppelriet mit versetzten Stäben zu verwenden, da sonst das Blatt die Knoten leicht mitnimmt und die Schlingen wieder herauszieht.

Als Material zu Handtüchern und Bademänteln verwendet man zu Kette, Schuß und Poil 16/2—24/2fachen Baumwollenzwirn, gebleicht und gestärkt, während zu den eigentlichen Frottiertüchern auch oft das rauhere Leinengarn genommen wird.

Fig. 213.



Am mechanischen Stuhl bedarf es nun einer besonderen Einrichtung, um der Lade zwei verschiedene Stellungen zu geben, je nachdem die Schüsse zurückbleiben oder herangeschlagen werden sollen.

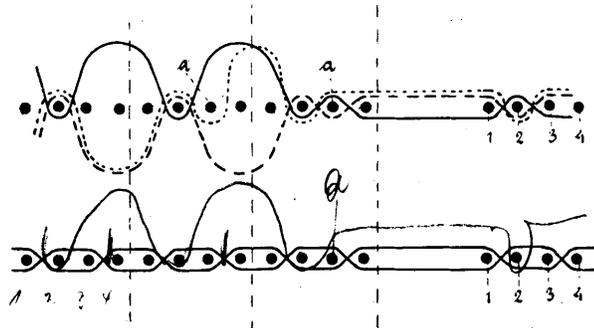
Man hat hier Mechanismen verschiedener Art angebracht. In neuerer Zeit verwendet man eine sehr einfache Vorrichtung, indem man die Zugbänder zwischen Lade und Kurbel aus zwei Teilen fertigt. Mittels Exzentrers und Übertragungsstangen bringt man das Zugband nun in eine geknickte oder gestreckte Lage, je nachdem die Lade zurückstehen oder voll anschlagen soll.

Je tiefer man das Zugband einknickt, desto weiter bleibt die Lade vom Anschlag stehen und desto größer werden die Schlingen. Solche Stühle können bei 1 m Webbreite 140—150 Touren machen.

Man kann nun die Ware auf verschiedene Art mustern. Wie aus Fig. 212 ersichtlich, treten alle Fäden als Schlingen nach oben, welche über den zuletzt angeschlagenen und über den ersten der demnächst anzuschlagenden Schüsse binden, während die umgekehrt bindenden Fäden als Schlingen nach unten treten. Verwendet man nun eine Schaft- oder Jacquardmaschine, so kann man die Fäden beliebig auf die linke oder rechte Seite bringen. Nimmt man z. B. die Fäden 1, 3, 5 usw. weiß, und die Fäden 2, 4, 6 usw. rot, so erscheint auf der rechten Seite eine rote Figur im weißen Grunde, während auf der linken Seite dieselbe Figur weiß im roten Grunde erscheint.

Wollte man hierzu nun die Bindung Fig. 212 verwenden, so würde man keine gute Ware erhalten. Die Ränder der Figuren würden schlecht aussehen, weil die Poilfäden beim Übergang von einer Seite auf die andere nicht so gut gebunden werden. Man wendet daher für diese Waren die Bindung Fig. 214 an, bei welcher der Rapport vier Schuß beträgt. Der vierte Schuß, *a* in Fig. 214, dient dazu, die von einer Seite auf die andere übergehenden Poilfäden abzubinden.

Die Grundbindung ist der Deutlichkeit halber in Fig. 214 *b* für sich dargestellt. Man schlägt hier entweder alle vier Schuß zusammen heran oder zuerst drei Schuß und dann den vierten. Im letzteren Falle bleibt also die Lade bei den zwei ersten Schüssen zurück und schlägt dann zweimal nacheinander an.

Fig. 214 *a*.Fig. 214 *b*.

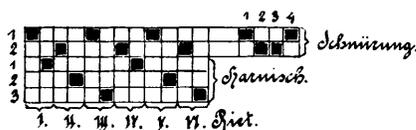
Man kann die Ware auch dadurch mustern, daß man den Poil nur einfarbig nimmt und die Schlingen dem Muster entsprechend nur auf der einen oder anderen Seite erscheinen läßt, so daß die Schlingenfigur erhaben auf dem glatten Grunde liegt. Nimmt man den Grund dann andersfarbig, z. B. rosa bei weißem Poil, so erhält man einen schönen Effekt. Dieses Verfahren wird häufig bei Schaftmaschinenmustern angewandt.

Badeteppiche, welche sehr dick und weich sein sollen, webt man dreifarbig mit sehr hohen Schlingen. Man läßt dann nur jeden dritten Faden als Schlinge auf der rechten Seite erscheinen und muß daher etwas dichter einstellen. In Fig. 214 ist der dritte Faden punktiert angegeben. Ebenso ist der Einzug, Fig. 215, für drei Farben vorgesehen.

Ein schönes Muster erhält man z. B. bei folgender Farbstellung: 1. Chor grau für den Fond, 2. Chor weiß für die großen Figuren und 3. Chor rot für kleinere Verzierungen, Ranken usw.

Man darf die Zeichnung nicht sehr fein machen, da die Schlingen sich beim Gebrauch niederlegen und die Zeichnung bei zu feinen Linien verwischt würde. Schattierungen bringt man hervor, indem man stellenweise zwei Chore nach oben bringt. Die drei Farben Grau, Weiß und Rot angenommen, erhält man also folgende Mischungen: Grau mit Weiß, Grau mit Rot und Weiß mit Rot. Den Stuhl richtet man der Einfachheit halber zwei-, respektive dreichorig vor, wobei zu beachten ist, daß man die erste Platine hinten links nehmen muß, um einen schönen, offenen Harnisch zu bekommen. Beim Zeichnen des Musters zeichnet man nur das, was auf der rechten Seite erscheinen soll. Die Noppen der Rückseite bleiben unberücksichtigt. Man zeichnet nur die Figur ohne jede Bindung. Zu jeder Schlingenreihe sind vier Karten erforderlich. Für den ersten Schuß wird eine Karte nach Angabe der Zeichnung geschlagen, für den zweiten Schuß genau das Gegenteil, weil hier die Einbindung erfolgt, der dritte Schuß ist wieder genau wie der erste, und für den

Fig. 215.



vierten Schuß wird die Karte nach Angabe der nächsten Linie geschlagen. Demnach sind die Karte des vierten Schusses der schon herangeschlagenen Schlingenreihe sowie die erste und dritte Karte der folgenden Reihe gleich, während die Karte des zweiten Schusses genau das Gegenteil enthält. Die Firma Aug. Fröbel in Chemnitz hat nun für diesen Artikel eine Maschine konstruiert (G. M. 130.300), bei welcher statt dieser vier Karten nur eine verwendet wird, also 75% an Karten erspart wird. Die Maschine ist nämlich mit wendbaren Messern ausgerüstet, und die Platinen haben doppelte Nasen.

Während drei Schuß arbeitet die Maschine wie gewöhnlich, indem die Platinen, deren Nadeln ein Loch in der Karte finden, gehoben werden.

Beim vierten Schuß erfassen aber die Messer die zurückgedrückten Platinen an den hinteren Nasen und heben dadurch das Gegenteil aus.

Der Wendehaken wird während drei Schuß gehoben, so daß der Zylinder nur alle vier Schuß einmal wendet. Sowohl der Wendehaken wie auch die Messerwendung wird von der Geschwindezentervelle beeinflusst. Eine Verschiebung der Ketten- und Poilbindung sowie des Anschlages gegeneinander, welche beim Arbeiten mit einer

gewöhnlichen Maschine und vier Karten leicht vorkommen kann und verdorbene Ware erzeugt, ist hierbei ausgeschlossen.

Die Einstellung des Stuhles ist also wie folgt vorzunehmen: Die Kette kreuzt nach dem ersten und dritten Schuß, der Anschlag erfolgt nach dem vierten Schuß oder nach dem dritten und vierten Schuß. Das letztere ist vorzuziehen.

Die Messer wenden nach dem ersten Schuß und treten nach dem zweiten Schuß wieder in ihre vorige Stellung zurück.

Der Zylinder wendet nach dem dritten Schuß, der Haken muß also vor dem dritten Schuß eingelegt werden, da der Zylinder während des Durchganges des dritten Schusses zurückgeht.

Eine Appretur erhält die Ware in der Regel nicht. Ist dieselbe sauber gearbeitet, so kann sie gleich vom Stuhl zum Versand kommen.

Das Dekomponieren der Plüſchmuster.

Eine für den Ungeübten äußerst schwierige Arbeit ist die Aufzeichnung der Bindung aus einem vorhandenen Muster, namentlich, wenn es sich um Ware vom Doppelstuhl handelt. Das Dekomponieren eines Doppelpflüſchmusters soll daher hier an einem Beispiel gezeigt werden, und ist dazu die Bindung der Fig. 80—82 gewählt.

Das Patronenpapier eignet sich zur Darstellung des Musterbildes nicht. Man ziehe daher auf weißem Papier eine Anzahl Linien, Fig. 216, welche die Schüsse vorstellen.

Jetzt nehme man das Muster, entferne einige Kett- und Schußfäden, so daß die Fäden des Gewebes etwas vorstehen, und untersuche, ob die Flornoppen um einen oder mehrere Schußfäden gebunden sind. In unserem Beispiel ist die Noppe nur um einen Schuß gebunden.

Man zeichne diese erste Noppe nun so um einen Schuß, wie es in Fig. 216 bei *a* angegeben ist. Jetzt untersuche man, wie viel Schuß zwischen zwei Noppen liegen. In unserem Beispiel sind es drei Schuß. Man zeichne also die zweite Noppe um den fünften Schuß *b*, Fig. 216.

Man untersuche dann noch, ob die dritte Noppe wieder der ersten gleichbindet und prüfe dann, ob es sich um ein- oder mehrpoilige Ware handelt. Sind die Flornoppen auf der Rückseite zu sehen, wie in der Regel bei Dreischußwaren, so erkennt man dies leicht. Sonst muß man eben auf andere Weise zu einem Resultat kommen, etwa indem man wie bei gewöhnlicher Ware einen Schuß als den ersten bezeichnet und zusieht, um den wievielten Schuß die einzelnen Noppen gebunden sind.

Bei zweipoiligen Artikeln steht die Noppe des zweiten Rohres in der Regel in der Mitte zwischen den beiden Noppen des ersten

Rohres. Man zeichnet also die Noppen des zweiten Rohres ebenfalls ein, *c* und *d*, Fig. 216.

Jetzt gilt es die Bindung der Kettfäden festzustellen, und zwar nicht nur die Bindung der Fäden unter sich, sondern auch in ihrem Verhältnis zu den Poilfäden. Sind Deckfäden vorhanden, so ziehe man, wenn dies möglich ist, einige aus dem Gewebe heraus und untersuche zuerst die Bindekettfäden. In unserem Beispiel liegt der Poilfaden zwischen zwei gleichbindenden Kettfäden. Man zeichne also

Fig. 216.



Fig. 217.

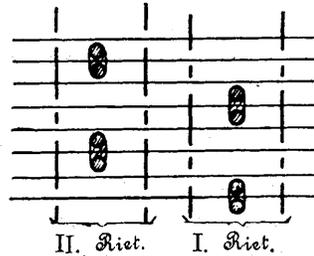
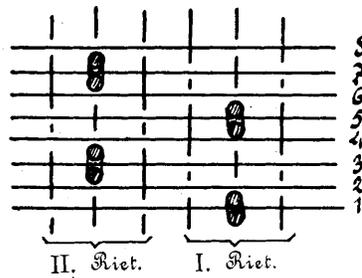


Fig. 218.



diese Fäden ebenfalls ein, indem man einen senkrechten Strich zieht, wo der Faden über den Schuß geht. Fig. 217. Die Bindung ist hier Doppelleinwand. Zuletzt füge man dann noch den Deckfaden ein. Fig. 218. Derselbe bindet über den mittleren Schuß zwischen je zwei Noppen. Damit ist die Oberansicht des Musters fertig, und man hat eine Übersicht, wie die Fäden nebeneinander im Gewebe liegen und wie sie später im Einzug zu ordnen sind.

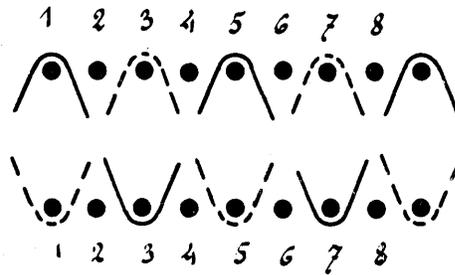
Jetzt fertigt man sich eine Ansicht von der Seite, also einen Schnitt in der Kettenrichtung. Die Schüsse deutet man durch Punkte an. In den Fig. 216—218 binden die Noppen des ersten Rohres um den ersten und fünften Schuß, also läßt man sie hier auch um diese Schüsse gehen. Fig. 219 oben.

Das Untergewebe denkt man sich nun um den halben Rapport verschoben. Die Noppe kommt hier also um den dritten Schuß. Fig. 219 unten. Die Noppen des zweiten Rohres deutet man punktiert an. Man braucht nun diese Linien nur zu verbinden und man hat das Doppelgewebe.

Jetzt gilt es, die Kettfäden einzusetzen, um eine Übersicht zu erhalten, welche Fäden locker und welche straff gespannt werden. Man zeichnet dazu wieder zwei Schnitte, einen für das erste, einen für das zweite Rohr.

Es kommt hier nun gar nicht darauf an, das Bild der Ware genau so zu gestalten wie es sich unter der Lupe zeigt, sondern man macht die Zeichnung möglichst übersichtlich. Liegen z. B. sämtliche Fäden der straffen Kette über und unter gewissen Schüssen, wie es bei den Dreischußbindungen die Regel ist, so bezeichnet man

Fig. 219.



diese Fäden durch eine gerade Linie und zeichnet die Schüsse in zwei Ebenen über und unter diese Linie. In unserem Beispiel ist das nicht der Fall, aber hier zeichnet man die lockere Deckkette in weitem Bogen nach oben, respektive unten, und deutet damit an, daß dieselbe locker arbeitet und daß man für diese Bindung zwei Kettbäume benötigt. Fig. 220—221. Jetzt prüfe man, ob das Musterbild auch allen Regeln der Bindungslehre entspricht. Die Bindekette muß also mit dem Poilfaden desselben Rohres kreuzen, die Deckkette nicht. Arbeiten Poilauflwaren in Doppelleinwand, so muß der Poil stets um den zweiten Schuß binden.

Geht der Poil um den ersten der beiden Schüsse, so zieht er diesen Schuß wieder zurück, und der zweite Schuß kommt nicht hinter, sondern über den ersten Schuß zu liegen.

Bei unserem Beispiel wäre das noch nicht so gefährlich, weil die Deckkette die Schüsse in der Richtung hält, aber bei Vierschußsamt oder Leinenplüsch erhält der Flor in diesem Fall eine schlechte Lage. Ist beim Ausnehmen einer Ware ein solches Resultat herausgekommen, so hat man das Muster eben von hinten nach vorn aus-

genommen, und man braucht dasselbe nur herumzudrehen, so wird das Bild richtig werden.

Es bliebe nun noch die Schußfolge festzustellen. Waren mit acht Schuß Rapport schießt man in der Regel zwei Schuß oben, zwei Schuß unten, solche mit sechs oder zwölf Schuß Rapport drei Schuß oben und drei Schuß unten. Man kann aber auch anders schießen, wenn die Bindung dies gestattet. Damit wäre das Musterbild vollendet und es wäre der Einzug festzustellen.

Fig. 220.

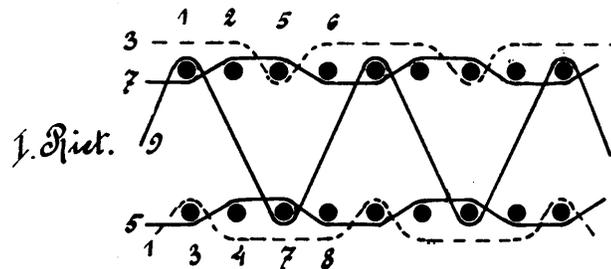
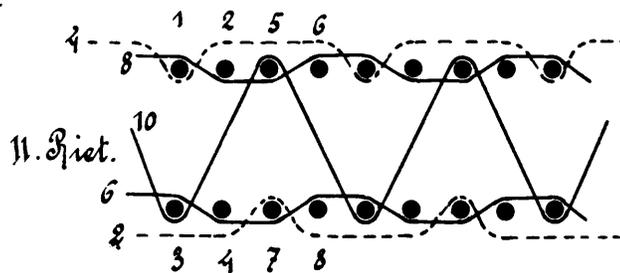


Fig. 221.



Hier ist nun erst zu bestimmen, in welcher Reihenfolge die Schäfte hängen sollen.

Die Poilschäfte nimmt man stets vorn. Dann kommt in der Regel das Oberwerk und zuletzt das Unterwerk. Manche lassen auch ein Ober- ein Unterschaft abwechseln.

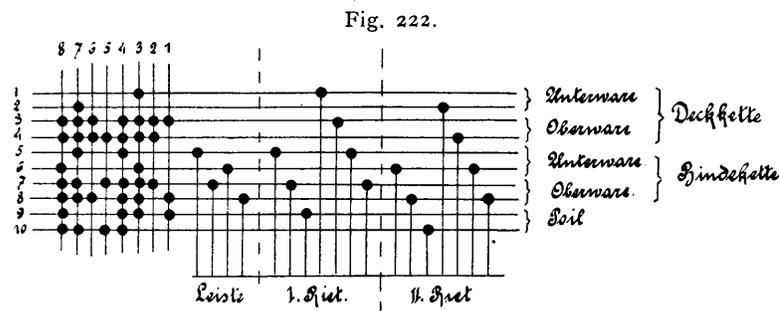
Arbeitet man mit straffer und lockerer Kette, so bestimmt die allgemeine Regel in der Weberei, daß man die Schäfte der lockeren Kette hinten nehme.

Unter Umständen muß man aber hiervon abgehen, z. B. bei der Bindung Fig. 84, S. 72, wo die Schäfte der lockeren, respektive Deckkette sehr hoch ausspringen müssen, oder bei Dreischußsamt,

wenn man wie gewöhnlich den Einzug von hinten nach vorne gerade durch nimmt.

In unserem Beispiel nehmen wir hinter den Poil die vier Schäfte der straffen Kette, zwei Ober- und zwei Unterschäfte, dann zwei Ober- und zwei Unterschäfte für die Deckkette, Fig. 222. In diesem Buche sind die Einzüge und Schnürungen auf Patronenpapier gezeichnet, in der Praxis verwendet man aber in der Regel gewöhnliches Papier und fertigt die Angabe wie in Fig. 222. Es sind also zehn Schäfte erforderlich, welche man von hinten nach vorn mit Nr. 1—10 bezeichnet.

Um die Reihenfolge der Fäden beim Einzug festzustellen, nimmt man wieder die Fig. 218 zu Hilfe. Es ist also zuerst je ein Bindekettfaden für Unter- und Oberware einzuziehen, und zwar auf den fünften und siebenten Schaft.



Hierauf sind entweder die Deckfäden oder der Poilfaden einzuziehen. Auf welche Seite die Deckfäden kommen, ist gleich, wir nehmen erst den Poilfaden auf den neunten Schaft, dann die Deckfäden auf den ersten und dritten Schaft.

Den Schluß machen wieder je ein Bindekettfaden auf den dritten und siebenten Schaft und ein Rohr ist eingezogen. Die Fäden des zweiten Rohres kommen in gleicher Reihenfolge auf die übrigen Schäfte.

Wo der Einzug der Leiste auf besondere Schäfte erfolgt, wie bei Samt, oder wo derselbe anders ist wie der Grund, ist dies wie in unserem Beispiel extra anzugeben. Jetzt kommt eine wichtige Feststellung, von der die Richtigkeit der Bindung abhängt. Es sind nämlich jetzt die Fäden in den Schnitten Fig. 220 und 221 mit den Nummern der Schäfte zu bezeichnen. Der erste Schaft trägt den Deckfaden der Unterware und des ersten Rohres, demnach ist dieser Faden mit eins zu bezeichnen, Fig. 220. Der zweite Schaft trägt den Deckfaden des zweiten Rohres Fig. 221. Die Schäfte drei und vier tragen die Deckfäden des ersten und zweiten Rohres der Ober-

ware usw. Hat so jeder Faden seine Nummer, so kann man mit dem Zeichnen der Schnürung beginnen.

Ob man die Schnürung links oder rechts vom Einzug zeichnet, ist gleich.

Hat man die Trommel oder Schaftmaschine links vom Stuhl wie bei Schönherrschen Stühlen, so zeichnet man zweckmäßig auch die Schnürung links, bei Stühlen von Tonnar oder Schroers, welche die Trommeln rechts haben, dagegen rechts, doch ist dies nicht unbedingt notwendig. Jetzt bezeichnet man auch die Schußlinien mit Nummern, in unserem Beispiel Nr. 1—8 (Fig. 222).

Man beginnt nun mit dem hintersten ersten Schaft in Fig. 222 und mit dem Faden Nr. 1 in Fig. 220. Der Faden Nr. 1 geht über den Schuß Nr. 3 in Fig. 220, also ist da, wo in Fig. 222 die erste Schaftlinie sich mit der dritten Schußlinie kreuzt, ein Zeichen zu machen. Der Faden Nr. 2 geht über den Schuß Nr. 7 in Fig. 221 und ist demnach auf der zweiten Schaftlinie und der siebenten Schußlinie zu zeichnen.

Auf diese Weise fährt man fort, bis man alle Fäden gezeichnet hat. Bei den Trommeln entsprechen die Linien der Schäfte den einzelnen Exzentern. Bei den Schaftmaschinen sind die einzelnen Schußlinien gleich den Karten. Es ist aber zu beachten, daß die Erhöhungen der Exzenter ein Tiefgehen der Schäfte bewirken, und daß bei den Schaftmaschinen ein Loch in der Karte den Schaft ebenfalls tief bringt.

Um nun die nötige Übung zu erlangen, nehme man solche Bindungen aus diesem Buche, welche mit Einzug und Schnürung ausgeführt sind und kopiere nur die Oberansicht oder den Schnitt durch das einfache Gewebe und den Einzug. Man suche dann die Schnitte durch die Doppelware zu konstruieren und nachher die Schnürung herauszuziehen.

Zuletzt vergleiche man dann das Resultat mit den Angaben des Buches.

Hat man sich so überzeugt, daß man die allgemeinen Regeln mit genügender Sicherheit beherrscht, so nehme man andere Bindungen dieses Buches, die nur teilweise ausgeführt sind, und zuletzt wage man sich dann an gewebte Muster. Nur wer eine gewisse Übung hat und dem die gangbaren Bindungen geläufig sind, so daß er ungefähr weiß, was herauskommt, wird Plüschmuster mit unfehlbarer Sicherheit dekomponieren können.

Die Feststellung des Materials in Qualität und Nummer geschieht beim Grundgewebe wie bei andern Stoffen. Beim Flor ist man indes auf Schätzungen angewiesen.

Es gibt aber bei fast allen Artikeln gewisse Garnnummern und Qualitäten, die allgemein gebraucht werden, und die man bei Fachleuten der Branche oder bei den Materiallieferanten zu erfahren suchen muß.

Sachregister.

(Die eingeklammerten Ziffern [] bedeuten die zu den einzelnen Artikeln gehörigen Figuren.)

- A.**
- Appretur der Teppiche 26.
 — — Mohärplüsche 90.
 Astrachanplüsch 122.
- B.**
- Bademäntel 133 [212—215].
 Badeteppiche 133 [212—215].
 Badehandtücher 133 [212—215].
 Baumwollplüsch 94 [135—147].
 Biberplüsch 122.
 Bindungen und ihre Gesetze 36 [40
 bis 49].
 Brüsselbindung 25 [29—31].
 Brüsselteppich 16 [29—31].
- C.**
- Chappe 37.
 Chappsatın 64.
 Chenille 4, 92.
 Chor 45.
 Crefelder Feine 114.
- D.**
- Dekorationsplüsch 91.
 Deckkette, Dreischußware mit 84
 [117].
 — Poilauware mit 68 [80—84].
 Deckschuß 73 [85—86].
 Dekompönieren der Plüschmuster,
 das 135 [216—222].
 Doppelschlag 8 [8].
 Doppelstühle 12 [16—17].
 Doppelhoquette 48 [54—56].
 Doppelstuhlteppich 32, 54 [35, 57
 bis 58].
 Doppelriet 132.
- E.**
- Doppelschützig 115 [179—185].
 Dreischußbindungen mit sechs Schuß
 Rapport 80 [105—119].
 — — fünf Schuß Rapport 88 [129
 bis 130].
 — — nur einer Bindekette 84 [118
 bis 119].
 Dreischußwaren in Mohär 75.
 — — Samt 110 [177—178].
 Drucken der Garne, das 28.
 Druckmoquette 60 [62—67].
- F.**
- Fachgröße 15.
 Fachhöhe 120.
 Fachstellung 51.
 Fadenbremse 51.
 Frisé, Moquette mit 36 [60—61].
 — Teppich mit 26 [32—33].
 Fatterschuß, Plüsch mit 98 [148 bis
 152].
 Frottierstoffe 131 [212—215].
- G.**
- Gasieren der Chappe 114.
 Gebrauchsmuster und Patente 33,
 35, 49, 51, 52, 53, 56, 60, 71, 75,
 90, 98, 99, 100, 105, 107, 120,
 134.
 Gepreßte Plüsche 91.
 Gelegte Plüsche 117.
 Grege 97.
- H.**
- Handware (Mohärplüsch) 65 [72—79].
 Halbmechanische Stühle 129.
 Harnischeinrichtungen 19, 134.

Hochflorige Plüsch 118 [189—194].
Holländischer Teppich 32 [36].

J.

Jacquardeinrichtungen 19, 134 [20 bis 21].
Jacquardmaschinen am Rutenstuhl 16.
— — Doppelstuhl 49.
Jacquardkarten 17 [18—19].
Jenuakord 108 [164—173].
Juteplüsch 92.

K.

Kanter 21 [22—25].
Kettendruck 28.
Knüpfteppich imitiert 33 [37—38].
Kokosmatten 34 [39].
Konfektionsplüsch 118 [189—194].
Körperleisten bei Samt 117.
Kord 107.
Krimmer 124 [198—208].

L.

Lammfell-Imitation 122 [195—197].
Läufer 32.
Leinenplüsch 94 [135—147].
Listerbildung und ihre Ableitungen, die 68 [80—84].
Litzen für Teppich 31 [34].
— — Mohärplüsch 71.
Luftpumpe zum Netzen der Spulen 44.

M.

Manchester 108 [164—173].
Mercerisierte Baumwolle 37.
Möbelpüsch 36 [40—49].
Möbelsamt, gemustert 65 [71].
Möbelraupen 93.
Mohär 36.
Mohärplüsch, gemustert 62 [68—70].
— Handware 65 [72—74].
— Appretur der 90.
— glatt 65 [72—134].
Moquette 45 [50—53].
— aus Baumwolle 55 [59].
— bedruckt und glatt 60 [62—67].
— doppelt gewebt 48 [54—56].
— dreischüssig 45.
— zweischüssig 46 [50—53].
— mit Frisé 56 [60—61].

O.

Otterplüsch 122.
Offenfach-Schaftmaschine 14 [17].

P.

Panné 115 [179—182].
Patente (siehe Gebrauchsmuster und Patente).
Poilaufbindung mit Deckkette, zweipoilig 68 [80—84].
— — — dreipoilig 73 [87—88].
— — Deckschuß, zweipoilig 73 [85 bis 86].
— um zwei Schuß, zweipoilig 74 [89—90].
Poilregulator 120.
Portieren 97.
Pudelfell-Imitation 128.

R.

Ramie 36.
Rapport 45.
Raupenchenille 32.
Reisedecken 129 [209—211].
Rückseite, reine 121.
Ruten 9 [9—11].
Rutenstärke 24.
Rutenstühle 7 [8—15].

S.

Samt, eigentlicher 110 [174—188].
Samtband 118.
Samt, dreischüssig 110 [174—178].
— vierschüssig 114 [179—182].
— Krefelder 112 [175—178].
Schaftmaschine 14, 120 [17].
Schuhborden 122.
Schuhplüsch 106 [161—163].
Schußsamt 108 [164—173].
Schützen aus Eisen 121.
Schützenwechsel 15.
Sealskin 116 [183—185].
Smyrnateppich 1 [1—5].
Spulenbremsen 21 [22—25].

T.

Tapestrieteppich 30.
Technische Plüsch 101 [160].
Teppiche, Smyrna- 1 [1—5].
— Axminster- 4 [6—7].
— Jute- 7.

Teppiche, Brüssel- 16 [29—31].
 — Tournai- 16 [26—29].
 Teppichbreiten 19.
 Teppichappretur 26.
 Teppich mit Frisé 26 [32—33].
 — andere 28.
 — Velour- 30.
 — Tapestry- 30.
 Teppichläufer 32.
 Teppichbindung 24 [26—28].
 Teppichlitzen 31 [34].
 Teppich vom Doppelstuhl 32, 54
 [35, 57—58].
 — Holländischer 32 [36].
 — aus Kokosgarn 34 [39].
 — geknüpfter 1 [1—5].
 — Bade- 133 [212—215].
 Thussa 36.
 Tischdecken aus Mohär 91.
 — mit buntem Rand 92.
 — aus West- und Juteplüsch 92.
 — — Chenillestoff 92.
 — gepreßt oder bestickt 92.
 Tournaitaschen 46.
 Tourenzahl 45.

V.

Velour du Nord 115 [179—182].
 Velourteppich 30.
 Velour de Utrecht-Bindung 65 [72
 bis 79].
 — — — abgeändert 79 [103—104].
 — — — am Rutenstuhl 68 [98—102].
 — — — — Doppelstuhl 66 [75—79].
 Velourschutzborden 93.
 Velvet 108 [164—173].
 Vierschußwaren 75 [91—102].
 — mit sechs Schuß Rapport 85 [120
 bis 128].

W.

Walke der Lammfelle 124.
 Westplüsch 92.
 Wollsatın 64.

Z.

Zweiseitiger Flor 99 [153—159].
 Zylinderhutplüsch 117 [186—188].



Großes Bindungs-Lexikon.

Ein Musterbuch für jeden Webereifachmann Bearbeitet von **Franz Donat**, k. k. Fachlehrer für Webereitechnik.
und ein Leitfaden für die Gewebemusterung.

300 Tafeln mit 9015 Bindungen. Text und Tafelbezeichnungen in 3 Sprachen: Deutsch, französisch und englisch.

In dauerhaftem eleg. Halbfranzbände 78 K = 65 M.

Methodik der Bindungslehre und Dekomposition für Schaft-Weberei.

Bearbeitet für Textilschulen und zum Selbstunterricht von **Franz Donat**, k. k. Fachlehrer.

Zweite vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 72 Tafeln (648 Figuren) und 4 Stoffmustern. 10 Bogen. Groß-Oktav. In elegantem englischen Einbände 6 K 60 h = 6 M.

Bindungs-Lexikon für Schaft-Weberei.

Ein Musterschatz von 4100 Bindungen von 2–26schäftig.

160 Tafeln in Farbendruck. Von **Franz Donat**, k. k. Fachlehrer.
 Klein-Oktav. In elegantem englischen Einbände 6 K 60 h = 6 M.

Technologie der Jacquard-Weberei.

Bearbeitet für Textilschulen und Selbstunterricht von **Franz Donat**, k. k. Fachlehrer.

Mit 44 Tafeln, enthaltend 192 Figuren. Groß-Oktav. In elegantem Einbände 6 K 60 h = 6 M.

Die

Praxis der mechanischen Weberei.

Ein Hilfs- und Lehrbuch für Meister und Schüler.

Verständlich und leichtfaßlich dargestellt von **Hermann Dornig**, Weberei-Direktor.

Mit 24 Abbildungen, 6 Tafeln und einer Generaltabelle. 10 Bogen. Groß-Oktav.
 Gebunden 4 K 40 h = 4 M.

Handbuch für Musterzeichner der Textil-Kunstindustrie.

Frei bearbeitet nach dem Englischen des R. T. Lord von **Ferdinand Lieb**, kais. Rat und Direktor der k. k. Lehranstalt für Textil-Industrie in Wien

Mit 127 Abbildungen. 16 Bogen. Groß-Oktav. Gebunden 6 K 60 h = 6 M.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

