





970.  
Fest.

*Linozium Tafelband*



92040658

185



23. 110

# Theoretisch-practisches Handbuch

für

# W e b e r .

Enthaltend

die wesentlichsten Vorrichtungen der Weberei,  
sowohl auf Schäfte als auf Jacquard-  
Maschine.

Dargestellt

und nach dreißigjähriger Erfahrung bearbeitet

von

C. G. Weise,

Lehrer an der Weberschule zu Frankenberg.

Dritte verbesserte und vermehrte Auflage.

Mit 30 Kupfertafeln nebst einer praktisch gewebten Mustertafel.

1. B 32.

1862.

Eigenthum des Verlegers: Moritz Polster in Burgstädt.



ROBERT STAESS



30(MAGAZIN P

53.610

Handbuch der praktischen Philosophie

1 7 0 7 0 5

41

Druck von R. Dulce in Glauchau.



WESTSÄCHSISCHE HOCHSCHULE  
ZWICKAU (FH)

Hochschulbibliothek  
Zweigbibliothek Reichenbach  
Klinkhardtstraße 30  
08468 Reichenbach

1881



JOHANNES KEPLER



## Einleitung.

Um einigen freundlichen an mich ergangenen Aufforderungen zu genügen, und um nach Kräften einer guten Sache förderlich zu sein, habe ich es gewagt, gegenwärtige Schrift dem Publikum zu übergeben.

Weit entfernt von dem Gedanken, mit diesem Buche das Ganze der Weberei zu umfassen, glaube ich solches vielmehr als einen Leitfaden von der niedersten Stufe der Weberei auf Schäften bis zur höchsten Jacquard-Weberei besonders für Fabrikanten, jedoch auch für Meister und Gesellen, anzuempfehlen, und ohne der Bescheidenheit zu nahe zu treten, glaube ich wohl behaupten zu können, daß durch vorliegendes Buch der Weber auf einen Weg geführt wird, in dessen Verfolgung er dereinst zum brauchbaren Meister frei von allen Vorurtheilen, Mißbräuchen und dergl. für das so ausgebreitete Fach der Weberei gebildet wird. Jeder vom Fache wird jedoch wohl selbst wissen, daß man in der Weberei niemals auslernen kann.





# Inhalts-Verzeichniss.

	Seite.
Erklärung über Contremarsch-Weberei . . . . .	1
Erste Abtheilung . . . . .	2
Von der Stellung eines Contremarsches . . . . .	3
Erklärung über das Ziehen und Richten der Fächer . . . . .	5
Zweite Abtheilung. Ueber die Einrichtung und Bedeutung der Muster . . . . .	7
Ueber das Anschneiden der Muster . . . . .	9
Ueber das Reihen der sogenannten theiligen Muster . . . . .	10
Das Verfahren, ein Muster von einer einfach gegebenen Probe abzunehmen . . . . .	11
Einige Bemerkungen über die Fertigung von Plüsch, Sammet, Felbel u. dergl. . . . .	13
Die Piquéweberei . . . . .	15
Ueber das Reihen obiger Vorrichtung . . . . .	16
Ueber das Arbeiten obiger Vorrichtung . . . . .	17
Tafel XIV, Figur 126 . . . . .	17
Dritte Abtheilung. Erklärung des Unterschiedes zwischen der Weberei auf Schäften und Jacquardmaschine. . . . .	20
Von dem Uebertragen eines gewöhnlichen Piqué-Musters auf eine Jacquard-Maschine . . . . .	21
Von dem Reihen der vorstehenden Piquévorrichtung . . . . .	23
Ueber das Brochiren der Waaren . . . . .	25
Erklärung über die hin- und wiedereingallirte Vorrichtung der Jacquard-Maschinen . . . . .	27
Vierte Abtheilung. Erklärung über theilig gereichte Damastweberei, erstens auf Schäften und zweitens auf Jacquard-Maschine . . . . .	29
Ueber theilig gallirte Damastvorrichtung . . . . .	30
Ueber das Reihen der theilig gallirten Damastvorrichtung zu einer 600ter Maschine . . . . .	33
Von der Vorrichtung eines theilig gallirten Musters auf den Spitzfaden . . . . .	35
Erklärung über die Eingallirung auf Doppeldecken oder Doppelkette, auch Patentgallirung genannt . . . . .	36
Zweite Vorrichtung . . . . .	37
Dritte Vorrichtung . . . . .	38
Vierte Vorrichtung . . . . .	40
Einiges von der Stiftmaschine . . . . .	41
Eine andere Vorrichtung zu einer 400ter Jacquard-Maschine . . . . .	42
Einiges über die Behandlung eines gewöhnlichen Jacquard-Musters und die Einwirkung der Karten auf die Maschine . . . . .	47
Kurze Erklärung über die Grundbindung der gemusterten Waaren . . . . .	49
Regeln über die Grundbindungen der verschiedenen Atlasse . . . . .	50
Erklärung über die Stellung, Höhe oder Dichtigkeit der Gänge mit Leinwandbindung in baumwollenen Stoffen . . . . .	51
Tafel XXVI, die Vorrichtung der Gaze oder des Beutelzeugs betreffend . . . . .	52
Zweite verbesserte Gazevorrichtung . . . . .	55
Tafel XXVII, Ansichten von zwei verschiedenen Trittmaschinen und einer Schlagmaschine mit einem Lavirrahmen zc. . . . .	58
Erklärung über das Kartenschlagen, wie man eigentlich ein Muster auf die Kartenschlagmaschine übertragen muß . . . . .	62
Kurze Erklärung über sämtliche Benennungen der Muster und der darauf folgenden Zeichnungen . . . . .	67
Nachtrag. Einige Belehrungen über das Ketten- und Schußausrechnen, Scheeren und Schlichten . . . . .	106
Das Scheeren . . . . .	108
Das eigentliche Schlichten . . . . .	110
Erklärung über die practisch gewebten Proben Tafel XXXI . . . . .	117
Noch einige nöthige Berichtigungen . . . . .	120
Nachtrag. Verbesserte Ketten- und Schußberechnung. . . . .	

28



# Erklärung über Contremarsch- Weberei.

Der Contremarsch kann nur bei Fertigung von Waaren, welche mit Schäften gewebt werden, angewendet werden. Z. B. mit 4 Schäften kann man Köper, mit 5 Schäften Atlas weben, was Taf. II., Fig. 2., und Taf. V., Fig. 35., durch eine Zeichnung nebst Schnürring nachgewiesen und zu finden ist.

Die Zahl der Schäfte bei der Contremarsch-Weberei kann sich auf 4 bis 5, 6 bis 8 und 16 Schäfte, ja sogar bis auf 30 und 40 erstrecken.

Ein dergleichen theilig gereihtes und getretenes Muster befindet sich Taf. X., Fig. 93. Diese Zeichnung kann man bei Fertigung von Handtüchern, Tischzeugen und dergl. mehr anwenden.

Jedoch bei 30 und 40 Schäften dürfte es zweckmäßiger erscheinen, wenn man sich anstatt der vielen Schäfte lieber einer kleinen Jacquardmaschine bedient.



## Erste Abtheilung.

Wenn ein Stuhl zu einer Contremarscharbeit vorgerichtet werden soll, so muß derselbe auf allen vier Seiten waagrecht gestellt werden. Schwingstange, Zeug und Brustbaum müssen in gleicher Richtung liegen. Die Bahn der Schnelllade aber muß  $1\frac{1}{2}$  Zoll tiefer gestellt sein, als die oben angegebenen Theile, so daß der Weber beim Auftreten ein 3 Zoll hohes Fach erhält.

Die langen Schnüre von den obern Bockschemeln, die unten auf die langen Querschemel (siehe Taf. I., Fig. 1. b. c.) angeschlungen sind, muß man auf die rechte Seite nehmen (siehe Taf. I., Fig. 1. c. d.), damit man den Bock oder Querschemelhalter (Taf. I., Fig. 1. e. f. g. h. i.) auf der linken Seite über die Stuhlwand heraussetzen kann\*). Dadurch wird die Arbeit leichter zu treten, und eben darinnen besteht ein großer Vortheil für den Weber; jedoch müssen auch die Querschemel um so viel länger sein, als man dieselben über die Stuhlwand heraussetzt. Dasselbe gilt

---

\*) Würde man den Querschemelhalter auf die rechte Seite setzen, so würde man zu nahe an das Kreuz kommen, und deshalb dem Weber beim Anstrecken ver hinderlich sein.



auch von den Fußschemeln. Auch diese können nach obiger Angabe etwas unter dem Stuhle herausgehen. —

In den untern langen, so wie in den obern kurzen Querschemeln (siehe Taf. I., Fig. 1. b. c. und k. l.) müssen auf 4 Schemeln wenigstens 4 Reihen Löcher und zwar in der Mitte des Stuhls und in gerader Richtung über einander gebohrt werden. — Doch bleibt es dem Ermessen des Webers anheim gestellt, ob derselbe die Löcher von 4 auf 6, 8, 10 oder mehr Reihen erhöhen will. — Die Löcher in den Quer- und Fußschemeln bohrt man in der Regel 1 Zoll breit aus einander; ist die Arbeit breit und schwer zu treten, so müssen auch die Schemel stark und breit sein; um so viel aber die Schemel stärker sind, müssen auch die Löcher verhältnißmäßig weiter aus einander gebohrt werden.\*) Man vergleiche mit dem eben Gesagten Taf. I., Fig. 1.)



### Von der Stellung eines Contremarsches.

Eine Hauptsache bei der Borrichtung eines Contremarsches ist ohnstreitig der Sprung.

Dieses ist nämlich die Höhe von einer Schemelabtheilung bis zur andern, und beträgt von den Fußschemeln (Taf. I., Fig. 1. m.)

\*) Als Ausnahme verdient bemerkt zu werden, daß bei Waaren, wie z. B. Bettinlett u. dergl., die nicht steif, sondern weich und rauch werden sollen, die Schwingstange höher oder tiefer zu stellen ist, je nachdem man die rechte Seite der Waare oben oder unten hat. Hat man nämlich 3 Schäfte unten, so muß man die Schwingstange tief stellen; von dem eben Gesagten findet aber das Gegentheil statt, wenn man 3 Schäfte oben, und 1 unten hat.



bis zu den langen Querschmeln (Taf. I., Fig. 1. n.) 12 Zoll; von diesen nun bis zu den darüber befindlichen kurzen Querschmeln (Taf. I., Fig. 1. o.) beträgt das Maas 8 Zoll, und von diesen bis wieder an den Zeug rechnet man ebenfalls 8 Zoll. (Taf. I., Fig. 1. von o. nach p.)

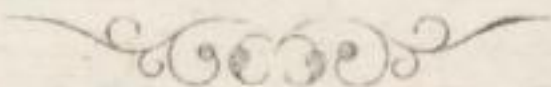
Das oben angegebene Maas gilt jedoch blos von einem 12- bis 16schäftigen Geschirre; bei 4 Schäften könnte man 2 Zoll, und bei 8 Schäften 1 Zoll von jeder Sprunghöhe abrechnen. — Der Sprung bis zu den oberen Bockschmeln (Taf. I. Fig. 1. a. d.) kann so hoch sein, als es die Localität erlaubt. Den Sprung bei einem Blatte zur Baumwollweberei rechnet man gewöhnlich 3 Zoll im Richten.

Dasselbe gilt auch von dem Zeug oder Kamm, wie man es nennen will. Den Sprung eines Zuges zur Baumwollweberei rechnet man 10, 11 bis 12 Zoll, je nachdem man viel oder wenig Schäfte hat. Bei einem 12- oder 16schäftigen Geschirre muß man wenigstens 12 Zoll Sprung haben, dahingegen bei der Wollen- oder Seidenweberei wenigstens 15 bis 18 Zoll Sprung sein muß. So auch das Verhältniß bei dem Blatt, anstatt 3 Zoll 4 Zoll Sprung.

Sei es mir vergönnt, nur einige Worte über die Nachtheile zu sagen, welche ein allzuenger Sprung mit sich führt. Wenn z. B. das Blatt nicht die gehörigen 3 Zoll Sprung hat, so streift die Kette oben und unten an, und es wird dadurch sehr leicht rauch; ein jeder Knoten, eine jede Unreinigkeit der Kette bleibt im Blatte hangen und verursacht dadurch dem Weber ein sehr mühsames Arbeiten. — Dasselbe gilt auch von den übrigen Schmeln, sobald dieselben oben oder unten zusammentreffen; es entsteht ein Zwang, eine Reibung, welche den Weber im Treten hemmt, mit einem Worte: es hat den gehörigen Spielraum nicht. — Ferner ist der



allzuenge Sprung noch von ganz besonderem Nachtheil für das Austreten der Fächer, der Weber kann dieselben nicht rein genug austreten, und entsteht dadurch ein oftmaliges Ueber- und Unterschießen und die nächste Folge davon ist: eine schlechte Waare.



### Erklärung über das Ziehen und Richten der Fächer.

Troßdem, daß das Ziehen und Richten der Fächer nicht etwa zu den Hauptsachen in der Weberei gehört, so sei es doch auch erlaubt, hierüber in Kurzem Einiges zu sagen.

Es sei z. B. ein Muster schon angeschnürt, es sei schon Alles zum Arbeiten fertig, nur die Fächer liegen noch nicht glatt auf, es zöge vielleicht das niedere Fach beim Auftreten zu tief, so muß man an demselben Schemel, welchen der Weber so eben tritt, an den langen Schnüren, die in die kurzen Querschemel eingezogen sind, locker lassen (siehe Taf. I., Fig. 1., die Schnure m. n. o.), und legt es aber im Gegentheil nicht ganz auf, so muß man an den eben erwähnten kurzen Querschemeln, so viel als es beträgt, anziehen. — Dasselbe Verhältniß findet auch bei dem obern Fache statt; — zieht es vielleicht einen oder einige Schäfte zu hoch, so muß man an den kurzen Schnüren (siehe Taf. I., Fig. 1., die Schnure m. n.), welche in die langen Querschemel eingezogen sind, und zwar ebenfalls auf dem Schemel, den der Weber auftritt, locker lassen, und steht das obere Fach zu tief, so muß man an denselben kurzen Schnüren so viel als es verlangt anziehen.



Sind nun nach den oben angegebenen Regeln alle Fächer in Ordnung, so muß der Weber beim Arbeiten wenigstens einen Viertelzoll vor dem Zuschlagen wieder zu dem frischen Schuß aufgetreten haben. Dieses nennt man mit vertretenem Schläge arbeiten, und ist ein vorzügliches Mittel, um glatte und gute Waare zu bekommen. — In Seide und Wolle findet aber das Gegentheil statt.

Um das Dehnen der Schnüre bei wechselnder Witterung zu verhüten, ist es rathsam, daß der Weber die Schnüre vor dem Anschnüren erst auskocht. Dadurch wird verhütet, daß bei trockner Witterung die Schnüre sich ausdehnen, bei nasser hingegen dieselben zusammenlaufen.



## Zweite Abtheilung.

### Ueber die Einrichtung und Bedeutung der Muster.

---

Ein 4schäftiges Muster z. B. muß 5 Linien in der Länge (siehe Taf. II., Fig. 2., die Linien ab. ed. ef. zc.) und 5 in der Quere (Taf. II., Fig. 2., die Linien ah., ik., lm. zc.) haben, so daß man 4 Zwischenräume in der Länge, und eben so viel in der Quere erhält. — Dadurch erhält man nun 16 Quadrate (siehe Taf. II., Fig. 2., wo dieselben von den Linien ab., an., ob. und on. begrenzt sind). — Die nun von diesen 16 □ rechts auslaufenden Zwischenräume (siehe Taf. II., Fig. 2., die Zwischenräume der Linien ah., ik., lm.) bedeuten die Schäfte und die von jenen 16 □ abwärts gehenden Zwischenräume bedeuten die Schemel (siehe Taf. II., Fig. 2., die Zwischenräume der Linien ab. und ed., ferner ed. und ef.). Die Ziffern oder Punkte in den rechts auslaufenden Zwischenräumen, welche jedoch für die Folge ihrer wahren Bedeutung nach Schäfte genannt werden, zeigen an, wie der Zeug oder das Geschirr gereiht ist. — Die von den Ziffern oder Strichen unterwärts auslaufenden Linien zeigen die Fäden der Kette an (siehe Taf. II., Fig. 2., die Linien pq., rs., tu., vw. zc.). Die Querlinien durch die Kettenfäden bedeuten den Schuß (siehe



Taf. II., Fig. 2., die Linien A., B., C., D., E., F. x.) — Die Punkte auf den Ketten- und Schußlinien bedeuten, daß der Schuß oben auf den Kettenfäden liegt (siehe Taf. II., Fig. 2., die Punkte x.), dort aber, wo sich kein Punkt befindet, da liegt der Schuß unterhalb der Kette.

Die Punkte in den erwähnten 16 □ bedeuten die Schnürung (siehe Taf. II., Fig. 2., die Punkte y.), und bedeutet ein jeder solcher Punkt eine doppelte Schnüre von 18 bis 20 Zoll Länge, wie Taf. I., die Fig. q. r. s. eine solche zeigt, und wird dieselbe von den Fußschemeln auf die obern halben Querschemel eingeschnürt. — Da, wo sich kein Punkt befindet, bedeutet es ebenfalls eine doppelte kürzere Schnüre, wird aber auf die niedern langen Querschemel eingeschnürt. —

Die langen Querschemel ziehen die Schäfte in die Höhe, und die kurzen ziehen dieselben nieder.

Die Ziffern auf den Fußschemeln, welche auf Taf. II., Fig. 2., zwischen den Buchstaben bd., ferner df., fz., z. und o. stehen, zeigen an, wie die Schemel nach einander getreten werden. — Taf. I., Fig. 1. a. zeigen einen Fußschemel nach verjüngtem Maasstabe, mit den dazu gehörigen Struppen.

Wenn sich nun der Weber denkt, daß er den ersten Schemel tritt, so nehmen doch die Punkte, die von der ganzen Zeichnung auf den einen Schemel kommen, auch die Schäfte, die mit jenen Punkten in einerlei Richtung liegen, mit nieder, sobald aber dies geschieht, ist es doch auch natürlich, daß es die Fäden, die in die Schäfte eingereiht sind, mit niedernimmt; die Fäden aber, die auf diese Art mit niedergenommen werden, bezeichnet man auf der ersten Schußlinie (siehe Taf. II., Fig. 2., die Linie A., B.) durch einen Punkt (siehe Taf. II., Fig. 2., die Punkte x.). Auf diese Weise kann sich der Weber jedes Muster deutlich vor die Augen stellen.



## Ueber das Anschnüren der Muster.

Wenn man ein Muster anschnüren will, so ist noch zu bemerken, daß die Schnürung mit ihrem unteren Theile (siehe Taf. 11., Fig. 2., die Linien b. d. f. z. o.) nach dem Brustbaum gerichtet, gelegt werden muß. Das Zeichen  $\succ$  bedeutet, daß das Muster hin- und wiedergetreten wird.

Noch verdient es erwähnt zu werden, daß wenn der Weber auf dem Schneller arbeitet, der Schemel Nr. 1. auf die linke Seite des Stuhls geschnürt werden muß, und daraus folgt wieder, daß auch auf derselben Seite gewechselt wird, wenn selbiges nämlich das Muster nicht anders erfordert.

Eine Bemerkung über die Benennung der Bindung der Muster kann hier wohl füglich nicht übergangen werden.

Ist das Muster 4schäftig, und der Schuß fällt über 3 Kettenfäden oben weg, so daß der 4te Kettenfaden oberhalb des Schusses liegt, so wird diese Waare 4bündig genannt.

Ist das Muster 5schäftig, und der 5te Kettenfaden kommt in die Höhe, so nennt man es 5bündig u. s. w.

Ein 6schäftiges Muster, wo der Schuß über 3 Kettenfäden fällt und unter den übrigen 3 Fäden weggeht, wird zweiseitige Waare genannt.

Jedoch bei größeren Mustern, und ganz vorzüglich bei Maschinenzeichnungen, spricht man gewöhnlich 3 genommen und 3 gelassen, je nachdem die Bindung in der Zeichnung sich befindet. Desgleichen auch bei der oben angezogenen 4schäftigen Waare könnte man sagen: 3 genommen und 1 gelassen.





## Ueber das Reihen der sogenannten theiligen Muster.

Will ein Weber einen Zeug theilig reihen, so ist ihm dazu ein Rumorzeug als ganz vorzüglich passend anzuempfehlen. Bei demselben ist nämlich jede Helse einzeln für sich gebunden, und deshalb vortheilhaft, weil sie der Weber stellen und rücken kann, wo dieselbe am besten zu gebrauchen ist.

Taf. VII., Fig. 63, zeigt ein 8schäftiges 2theiliges Muster; in dem ersten Theile sind 3 Fäden genommen und 1 gelassen; in dem zweiten Theile ist 1 genommen und 3 gelassen, und wird in einzelnen Theilen vierbündig genannt.

Will der Weber einen Zeug zu einem vorangegebenen zweitheiligen Muster reihen, so muß er auf den ersten Theil, d. h. in die ersten 4 Schäfte, 8, 12, 16, 20, 40, oder mehr Fäden, je nachdem er das Muster groß oder klein haben will, reihen, z. B. er will auf den ersten Theil 20 Fäden nehmen, so fängt er an zu reihen, auf den ersten Schaft Nr. 1, 2, 3, 4, 1, 2, 3, 4, und so fort, bis er 20 Fäden gereiht hat; dann fängt er bei dem zweiten Theile mit dem 5ten Schaft an, und reiht 5, 6, 7, 8, 5, 6, 7, 8, bis er ebenfalls die bestimmte Anzahl Fäden, welche das Muster vorschreibt, eingereiht hat, und solcher Gestalt nach heißt das Muster zweitheilig.

Taf. IX., Fig. 84., bezeichnet ein neunschäftiges zweitheiliges Muster. Im ersten Theile heißt das Muster sechschäftiger Atlas, und im zweiten dreibündiger Körper. — Bei diesem angeführten Muster ist noch zu erwähnen, daß bei dem sechschäftigen schweren Theile 3 Fäden, und bei dem hinteren 3schäftigen Theile nur 2 Fäden in das Blatt gereiht werden; denn bei aller solchen langstreifigen Waare von ungleicher Bindung muß der Weber darauf sehen, daß er bei den weitbündigten Theilen entweder 3 Fäden in



das Blatt nimmt, oder Doppelfette einscheert, dadurch erzielt man schöne Waare.

Der Weber muß in der Regel die schweren Theile, d. h. diejenigen Schäfte, auf denen die meisten Fäden gereiht sind, vorn an das Blatt nehmen.

Taf. X., Fig. 95., zeigt ebenfalls ein zweitheiliges, jedoch 10schäftiges Damast-Muster, ein jeder Theil hat 5 Schäfte; daß nun der Weber, um das Muster zu vergrößern oder zu verkleinern, nur die Theile größer oder kleiner zu reihen braucht, wurde schon in dem Obigen gesagt. Doch muß hierbei noch bemerkt werden, daß die Theile jedesmal richtig voll gereiht werden müssen. Wollte der Weber z. B. 23 Fäden auf einen Theil reihen, so würde bei jeder Grenze der Theile ein Fehler in die Waare kommen, der noch schlechter als ein Fadenbruch sieht, welcher dadurch entsteht, daß der Schuß über mehr Kettenfäden, als er eigentlich sollte, wegfällt. — Dasselbe Verhältniß findet überhaupt bei allen theilig gereihten Mustern statt, ein jeder Theil muß durchgereiht sein, wenn nicht die oben angegebenen Nachtheile daraus entstehen sollen.



## Das Verfahren, ein Muster von einer einfach gegebenen Probe abzunehmen.

Wenn ein Weber eine Schnürung oder Muster von der Probe abnehmen will, so muß er die Kettenfäden von einem Grad oder Muster bis zu dem andern genau auszählen. So viel nun ein Grad oder Muster Kettenfäden in sich hält, so viel muß man Schäfte haben. Desgleichen auch mit dem Schuß: so viel sich von



einem Muster bis zu dem andern Schußfäden befinden, so viel muß man Schemel haben; es sei denn, daß das Muster hin- und wiedergereiht wäre (man sagt auch: auf dem Spitzfaden), oder auch, es würde hin- und wiedergetreten.

Durch das Hin- und Wiederreihen und Treten kann man jedes Muster noch einmal so groß machen, als es wirklich ist, ohne daß es mehr Schäfte oder Schemeln erfordert. Jedoch können alle diese hin- und wiedergereichten und getretenen Muster nicht anders als gleichseitig oder symmetrisch dargestellt werden.

Hierbei kann es aber wohl nicht übergangen werden, das Verfahren anzugeben, dessen man sich bedient, um ein Muster selbst zu entwerfen. Hierzu nämlich macht man auf die Ketten- und Schußlinien eine Bindung oder ein Musterchen, je nachdem man es haben will. (Die Punkte müssen nur auf den sich kreuzenden Linien angebracht werden, wie Taf. VIII., Fig. 73 zeigt.)

Hat sich nun der Weber ein Muster aufgezeichnet, so fängt er bei der ersten Schußlinie an. Dort nun, wo diese über die Kettenlinie wegfällt, welches durch einen Punkt angegeben ist, geht man an letzterer hinauf, bis an den Schaft, auf welchen sie gereiht ist, und von diesem links ab, nach dem ersten Schemel, und bezeichnet das □, in welches man auf diese Weise kommt, durch einen Punkt. — Auf diese eben angegebene Art verfährt man mit allen punktirten Schußlinien, nur mit dem Unterschied, daß zu einem jeden Schuß auch ein anderer Schemel erforderlich ist, außer bei Mustern, die hin- und wiedergetreten werden, wie Taf. VIII., Fig. 76 ein solches zeigt.

Diese nun in dem Obigen angegebenen Bezeichnungen und Regeln sind auf jede folgende Abtheilung anwendbar, und ein jeder nur einigermaßen denkende Weber wird nun leicht einsehen,



wie durch das verschiedenartige Reihen und Treten ein Muster aus dem andern entspringt, oder auch vergrößert und verändert werden kann. —



## Einige Bemerkungen über die Fertigung von Plüsch, Sammet, Felsel u. dgl.

Taf. V., Fig. 38., zeigt eine Boomedel-Borrichtung auf 6 Schäfte. Auf die hintersten 2 Schäfte, Fig. 38. ab., cd., ist die bunte baumwollene Kette eingereiht, und muß jedoch diese auf einen Baum für sich gebäumt sein.

Eine ähnliche Borrichtung benutzt man auch schon zur Bereitung des Felsels, des Plüsches, und was dergleichen mehr ist. — Man hat sogar ordinären Felsel mit 5 Schäften, und ist bei solcher Borrichtung die seidene Kette auf den hintersten 3., 4. und 5. Schaft eingereiht. Siehe Taf. V., Fig. 33. (Die Seidenweber nennen jenen Baum, auf welchen die seidene Kette gebäumt ist, den Flohr- oder Bohlenbaum.)

Alle diese Stoffe nun, als Felsel, Plüsch, Sammet u. dgl., erfordern zu ihrer Borrichtung im Mindesten 2 Bäume. Obige Waaren können jedoch auch gemustert vorkommen, und man braucht hierzu, je nachdem die Muster groß oder klein sind, 3, 4, 5 und mehr Bäume; ja man hat sogar in diesen Waaren Muster von einer solchen Ausdehnung, daß ein jeder Kettfaden auf einer besonderen Rolle für sich in einem Gewicht hängen muß.

Neben den vielen andern Stoffen, welche auf die vorhin angegebene Art hervorgebracht werden, verdienen ganz besonders die



bunten rippigen Fußtapeten der Erwähnung. Die Vorrichtung dieser Tapeten ist mit jener der vorigen Stoffe ganz ein und dieselbe, nur mit dem einzigen Unterschied, daß die Ruthe oder Dräthe, die, beiläufig gesagt, bei Plüsch, Sammet und Felbel mit einer Fuge versehen sein müssen, damit dieselben, nachdem ihrer 3 oder 4 zwischen der oberen seidenen und unteren baumwollenen Kette eingeschlagen sind, und mit einem feinen Messerchen mittels der Fuge in den Drath herausgeschnitten werden, bei den Tapeten nur herauszuziehen sind. — Um ferner noch Rippen hervor zu bringen, wie es z. B. bei dem Piqué oftmals vorkommt, bedient man sich anstatt des Drathes eines vielfach gezwirnten Futter-schusses.

Nachträglich verdient es wohl noch bemerkt zu werden, daß nur nach 2, 3 oder 4 Grundschuß, je nachdem diese Stoffe gut oder ordinär werden sollen, eine Ruthe oder ein Drath eingeschlagen wird. Soll der Sammet oder Plüsch fein werden, so muß man nach 2 Grundschuß schon eine Ruthe einschlagen. Etwas ordinärer werden diese Stoffe, wenn man nach 3 Grundschuß erst eine Ruthe einschlägt, u. s. w.

Taf. VIII., Fig. 79., a. und b. zeigen 2 Plüschmuster. — Diesen Stoff hat man größtentheils in wollener Kette; doch kommt derselbe auch in Seide vor. In erwähnten Mustern ist auf die hintersten 6 Schäfte die wollene Kette oder der Plüsch, und auf die vorderen 2 Schäfte wird die baumwollene oder Futterkette eingereicht. — Den Baum mit der wollenen Kette oder den Plüschbaum nimmt man jedoch jederzeit in das Gewicht.

Zu bemerken ist hier noch, daß bei Taf. VIII., Fig. 79. b., der 4. und 8. Schemel jedesmal beim Dratheinschlagen getreten werden muß. Hingegen bei Taf. VIII., Fig. 79. a., wird der 5., 10. und 15. Schemel getreten. Den Plüsch kann man aber



auch auf eine andere Art vorrichten. Wenn man z. B. die hintern 6 Schäfte, wo die Plüsch- oder Felsbelfette eingereiht ist, auf den Flaschenzug nimmt, so, daß sie immer 3 Zoll höher zu stehen kommen, als die vorderen beiden Grundschäfte. Hat man nun die beliebigen Schüsse mit den Plüsch- oder Felsbelschäften gethan, und man will dann den Drath einschlagen, so braucht man das Fach nicht erst aufzutreten, sondern es ist eben dadurch, daß die hintern 6 Schäfte höher stehen, schon fertig zum Einschlagen.

Will man ferner die oben erwähnten Stoffe von den Schäften auf die Maschine übertragen, so muß man bei diesen, wie bei jenen, die wollenen oder seidenen Ketten ebenfalls von den hintern Garnischelfen zwischen das Borgeschirre durchziehen, wie bei Taf. VIII., Fig. 79. a.



## Die Piquéweberei.

Taf. XIV., Fig. 124, zeigt eine einfache 9schäftige Piquévorrichtung mit 2 Bäumen, und werden 3 Fäden in das Blatt gereiht. (Siehe Taf. XIV., Fig. 124., die Punkte a.) Ueber das Reihen obiger Vorrichtung braucht wohl hier weiter Nichts gesagt zu werden. Daß dieselbe hin- und wiedergereiht ist, beweisen zur Genüge Taf. XIV., Fig. 124. Was das Treten dieses Musters betrifft, so verweisen wir deshalb auf das folgende 13schäftige Piquémuster.

Jedoch sei hier noch erwähnt, daß bei der Piquéweberei die vorderen 4 Schäfte mittelst des Flaschenzuges, wie Taf. XXII. b., Fig. 168. einen vorstellt, 3 Zoll höher stehen müssen, als die hinteren, welche das Muster bilden.



Taf. XIV., Fig. 125. zeigt eine 13schäftige größere Piqué-vorrichtung, ebenfalls mit 2 Bäumen. — Auf die ersten 4 Schäfte ist die obere feine Kette eingereiht, der 5. und 6. Schaft sind 2 Hebezeugschäfte, und die hintersten 7 Schäfte binden das Muster. Das Blatt wird ebenfalls 3fädig eingereiht, und die niedere starke Kette ist gewöhnlich noch einmal so stark, als die feine Oberkette; der 5. und 6. Schaft ist eine besondere Art Hebezeug; das Häufel in der Helse ist unten zu und oben auf; weil die Schäfte die starke Futterkette nur aufheben, wenn der Weber den Futterchuß tritt, und sind in der Zeichnung Taf. XIV., Fig. 125. mit  $\times$  bezeichnet.

### Ueber das Reihen obiger Vorrichtung.

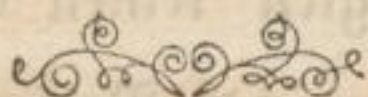
Der starke Faden von der niedern Kette wird jedesmal durch 2 Helfen gereiht, d. h. in einen der hintersten 7 Schäfte, und zugleich in den 5. oder 6. Hebeschaft.

- 1) Ein feiner Kettfaden von der obern Kette in den ersten Schaft.
- 2) Ein starker Kettfaden von der niedern Kette in den 7. Schaft, und zugleich durch den 5. (Hebe-) Schaft.
- 3) Wieder ein feiner Faden von der Oberkette auf den 3. Schaft und diese drei Fäden kommen zusammen in ein Rohr.
- 4) Noch ein feiner Faden von der Oberkette in den 2. Schaft.
- 5) Ein starker Kettfaden von der niedern Kette in den 8. Schaft und zugleich durch den 6. (Hebe-) Schaft.
- 6) Noch ein feiner Faden von der Oberkette in den 4. Schaft, und diese 3 Fäden kommen ebenfalls im Blatte wieder in ein Rohr u. s. w.



## Ueber das Arbeiten obiger Vorrichtung.

Der Weber muß zuerst den Maschinen- oder Musterschemel, Taf. XIV., Fig. 125., No. 5. mit dem linken Fuß, und mit dem rechten den ersten Schemel, wie Fig. 125. zeigt, zugleich auftreten, und schießt einen feinen Oberschuß von der Rechten zur Linken, dann läßt er mit dem rechten Fuß fallen, und tritt den zweiten Schemel, und schießt mit demselben feinen Schuß von der Linken zur Rechten; nun läßt man beide Schemel fallen, und tritt den dritten Schemel, und schießt einen starken Futterschuß von der Rechten zur Linken. Die zwei feinen Schuß No. 1. und 2. werden nebst dem darauf folgenden Maschinen- oder Musterschemel wiederholt; darauf tritt man den vierten Schemel, und schießt den starken Futterschuß wieder von der Linken zur Rechten, u. s. f. \*)



## Tafel XIV., Figur 126.

zeigt ein 16schäftiges Biquémuster mit 3 Kettbäumen. Den bunten und den starken Kettenbaum nimmt man jedesmal an das Gewicht. Auf den letzten (14., 15. und 16.) Schäften ist die bunte

\*) Will man das Musterchen, von welchem im Vorhergegangenen Erwähnung geschah, auf eine kleine Maschine übertragen, so muß man so viel Karten, als wie man bei Taf. XIV., Fig. 125 Musterschemel hat, auf eine Jacquardmaschine schlagen lassen, oder man könnte es auch auf eine kleine Stift- oder Wellmaschine, wie Taf., XXI., Fig. 163 eine darstellt, aufschlagen; auf diese letztere Weise hat der Weber stets mit dem linken Fuß nur einen Schemel zu treten. Mit dem rechten Fuß hingegen muß er, wie früher, die Schemel zu Feinwand- und Futterschuß treten.



Kette eingereiht. — Mit dem Reihen ist hier ein feiner Unterschied. Es wird nämlich gereiht.

- 1) Ein feiner Kettfaden von der Oberkette.
- 2) Ein starker Kettfaden von der niederen Kette.
- 3) Ein feiner Kettfaden von der Oberkette.
- 4) Ein bunter Kettfaden von dem dritten Kettenbaum.

Uebrigens ist Alles mit dem Schießen und Treten wie schon vorher gesagt wurde; jedoch der bunte Kettfaden wird noch mit in das erste Rohr eingezogen. Sonach kommen jedesmal 4 Fäden in ein Rohr. Siehe Taf. XIV., Fig. 126., a.

Noch muß ich bei Taf. XIV., Fig. 126. bemerken, daß wenn z. B. das Muster der bunten Kette, welches auf die hintersten 14., 15. und 16. Schäfte eingereiht wird, nicht gar so weitbündig ist, wird es möglich, daß man die bunte Kette mit der starken auf einen Baum bäumen kann. Ist es aber weitbündig, so kann man von dem eben Gesagten keinen Gebrauch machen, sondern man muß jede Kette auf einen Baum für sich bäumen. Wollte man dieses nicht thun, so würde die bunte Kette bei dem Weben locker werden, und was ganz natürlich ist, nicht einbinden; mit einem Worte, wenn die starke und bunte Kette nicht gleichmäßige Bindung haben, so muß jede Kette für sich auf einen Baum gebäunt werden. So ist auch das Verhältniß bei allen ähnlichen Vorrichtungen, mögen sie kleiner oder auch größer sein.

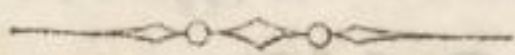
Ein bunter Faden wird nur dann mit in das Blatt gereiht, wenn Solches von dem Muster so verlangt wird; wo dies nicht der Fall ist, werden wie bei Fig. 125. nur 3 Fäden in ein Rohr gereiht.

Nachträglich wird bemerkt, daß wenn man die Piqué's noch mehr vergrößern will, als früher angegeben wurde, so muß man eine Jacquard-Maschine anwenden. Dabei muß aber der starke



und der bunte Kettsfaden ebenfalls in den Harnisch eingereicht werden. —

Der Biqué wird überhaupt sehr verschieden gemacht. Man hat Biqué ohne Futterschuß, dieses ist aber nicht der richtige. Bei dem einfachen Biqué könnte man auch die einfache Plüsch- oder Felbel-Vorrichtung anwenden.



Wachstein

Der Wachstein wird durch die Wärme weich und kann durch die Kälte wieder hart werden. Er ist ein sehr gutes Material für die Herstellung von Wachsteinen, die in der Kunst der Buchbinderei verwendet werden. Er wird auch zur Herstellung von Wachsteinen für die Kunst der Buchbinderei verwendet. Er ist ein sehr gutes Material für die Herstellung von Wachsteinen, die in der Kunst der Buchbinderei verwendet werden. Er wird auch zur Herstellung von Wachsteinen für die Kunst der Buchbinderei verwendet.







Platinen in Anspruch nimmt, würde man, um es auf Schäften zu machen, auch 400 Schäfte brauchen.

Nach diesem eben Gesagten ist der Weber nun wohl auch im Stande, einzusehen, wie groß und wichtig der Nutzen der Jacquardmaschinen für den Weber ist. —



### **Von dem Uebertragen eines gewöhnlichen Piqué-Musters auf eine Jacquardmaschine.**

Will der Weber einen Piquéstuhl mit einer Jacquardmaschine nach einer angegebenen Probe vorrichten, so muß er vorerst die starken Fäden in der Probe auszählen, die eigentlich das Muster bilden oder binden, um darnach die Höhe des Blattes und Chorbrettes zu bestimmen.

Z. B. das eigentliche Muster enthielte 400 starke Fäden, (welche, beiläufig gesagt, nur in den Harnisch eingezogen oder eingereicht werden), so muß man eine Vierhunderter Maschine anwenden. Ferner die Probe stünde 15 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle (1 Blattgang = 40 Faden), so würde das Muster, da zu 2 Fäden von der feinen Oberkette nur ein starker oder Musterfaden kommt, gerade  $\frac{1}{2}$  Elle breit werden, also auf  $\frac{3}{2}$  Elle breite Waare würden 3 Muster werden.

Neben dem eben Gesagten verdient es noch der Bemerkung, daß jedesmal zwei feine und ein starker Faden zusammen in ein Rohr kommen, der Letztere aber allemal in die Mitte der beiden Ersteren gereicht wird.

Nach der oben angegebenen Vorrichtung würden also 3 Muster



auf die ganze Breite kommen. So viel sich aber Muster in derselben befinden, so viel muß man jedesmal Jacquard-Schnüre in einen Knoten zusammenknüpfen, so daß oben ein Dehr wird, siehe Taf. XVII., Fig. 152, das Dehr a. b. Zu der obigen Angabe braucht man also 3 Jacquard-Schnüre, von  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{3}{4}$  Elle lang, siehe Fig. 152, die Schnüre b. c. Das Maaß derselben beruht aber ganz auf der Localhöhe, wo gerade der Stuhl aufgestellt ist; etwas höher ist allemal besser als zu tief. Nach der vorigen Angabe würden also 400 angegebene Knoten werden, und steckt man dieselben zusammen an einen Spieß. Siehe Taf. XVII., Fig. 153, a. g.

Nachdem nun dieß geschehen, stellt man das Chorbret vor sich, und nimmt von dem letzten oder vierhundertsten Knoten eine Schnure, und zieht dieselbe im Chorbrete rechts in das erste Loch von innen nach außen. Siehe Taf. XVII., Fig. 153, die Schnure a. 1. — Hierauf nimmt man von dem 399sten an dem Spieß steckenden Knoten eine Schnure, und zieht dieselbe, wie vorhin, ebenfalls rechts in das darauf folgende zweite Loch des Chorbretes. Siehe Taf. XVII., Fig. 153, die Schnure b. 2. Eben so ist das Verfahren mit den darauf folgenden Schnüren, bis man von sämtlichen 400 Knoten von jedem eine Schnure in das Chorbret eingezogen hat. — Die Zahl der Löcher in einer Reihe des Chorbretes von innen nach außen beträgt gewöhnlich 10 bis 20. — Sobald man nun von sämtlichen 400 Knoten von jedem eine Schnure in das Chorbret eingezogen hat, nennt man dieses ein Chor. —

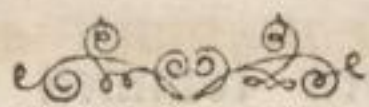
Nach dieser oben angegebenen Vorrichtung muß man es nun noch 2 Mal wiederholen, und erhält so im Ganzen 3 Chöre. — Ist dieß nun geschehen, so stellt man die Maschine mit dem Wendehaken vor sich, und nimmt den letzten 400ten Knoten von dem



Spieß, siehe Taf. XVIII., Fig. 156., den Knoten a., und schlingt denselben an die hinterste Reihe rechts, an die erste Platinenschnure, Fig. 156. a. b., 5 bis 6 Zoll unter den Platinenboden, Fig. 156., c. d., — Darauf nimmt man den 399sten Knoten von dem Spieß, und schlingt ihn an die 2te Platinenschnure, Fig. 156., e.; dieses setzt man fort bis zur 8ten Platine, Fig. 156., f. g. h. — Darauf fängt es wieder bei der zweiten Reihe mit der ersten Platine rechts an, und geht wie vorhin weiter. — Auf diese Art schlingt man alle 400 Knoten in gleicher Länge, wie schon erwähnt, 5 bis 6 Zoll unter dem Platinenboden, an die Platinenschnüre an. Nach diesem Allen stellt man die Maschine auf allen 4 Seiten wagerecht auf den Webstuhl, und stellt das Chorbret bei  $\frac{1}{4}$  breiter Waare wenigstens 32 Zoll perpendicular unter den Faschinenboden.

Nachdem man nun das Chorbret noch horizontal gestellt hat, ist es auch möglich, die Harnischhelfen 5 bis 6 Zoll unter demselben in ganz genau gleicher Länge nebst dem dazu gehörigen Gewicht (40 bis 42 Stück = 1  $\mathcal{L}$ .) anzuschlingen. Bei gewöhnlicher 12-, 13- oder 14gängiger Arbeit nimmt man jedoch 64 bis 70 Stück Gewicht auf 1  $\mathcal{L}$ .

Um dem Leser diese Vorrichtung, Taf. XVIII., Fig. 156, recht deutlich vor das Auge zu führen, hielt man für gut, dieselbe ganz einfach darzustellen.



## Von dem Reihen der vorstehenden Piquévorrichtung.

Zu obiger Vorrichtung braucht man zuvörderst einen 4schäftigen Kattunzeug, oder ein Borgeschirre. Ferner hat man zu dieser



Vorrichtung auch 2 Kettbäume, nämlich den niedern starken, und den obern feinen Kettbaum nöthig. Was nun das eigentliche Reihen betrifft, so reiht man zuvor die Twiste in das Vorgeschirre von der feinen oberen Kette. Dasselbe zählt man von außen nach innen, und bezeichnet es als den 1sten, 2ten, 3ten und 4ten Schaft. Absichtlich wird hier kein Hebezeug angewendet, denn einmal ist es möglich, die Fatterschüsse durch einen Tritt auf der Maschine zu thun, und zweitens ist es auch etwas billiger oder leichter zu weben. — Nach diesem Allen wäre man nun bis zu dem eigentlichen Reihen gekommen, und ist über dasselbe etwa Folgendes zu sagen:

Es wird gereiht:

- 1) Ein feiner Faden von der obern Kette in den ersten Kattunschaft. Von außen nach innen gezählt.
- 2) Ein starker Faden von der niedern Kette in die hintere erste Harnischhelfe, links.
- 3) Ein feiner Faden von der obern Kette in den dritten Schaft, und diese 3 Fäden kommen zusammen in ein Rohr.
- 4) Noch ein feiner Faden von der obern Kette in den zweiten Schaft.
- 5) Ein starker Faden von der niedern Kette in die vorletzte hintere Harnischhelfe.
- 6) Ein feiner Faden von der oberen Kette in den vierten Schaft, und diese 3 Fäden kommen ebenfalls zusammen in ein Rohr u. s. f., wie Taf. XIV., Fig. 125. a., beweist.

Noch verdient es bemerkt zu werden, daß die Kette des Vorgeschirres nur zwischen, und nicht in den Harnischhelfen durchgehen kann, und daß ferner die Fäden, die in den Harnisch gereiht sind, auch nicht durch die Helfen des Vorgeschirres gezogen sein dürfen.



Das Arbeiten dieses Musters ist ganz dasselbe, wie es in den vorangegangenen 13- und 16schäftigen Piquémustern bereits angegeben wurde. —



## Ueber das Brochiren der Waaren.

Will der Weber brochirte Waaren auf Jacquard-Maschinen machen, so braucht er nur bei Obigem das Borgeschirre, und zugleich die obere feine Kette wegzunehmen, und statt dessen einen 4schäftigen Hebezeug vorzustechen.

Doch muß man hierbei noch bemerken, daß das Häufel bei der Hebehelfe 3 Zoll lang, aber oben und unten zu sein muß. — Durch das Hebegeschirr erhält der Weber die Grundschußkarte. — Die niedere Kette in dem Harnisch wird in dem Hebezeuge 4. 3. 2. 1. von hinten herein gereiht.

Die Fäden 4. und 3., ferner 2. und 1. kommen jedes Paar für sich in ein Rohr. —

Das brochirte Weben zeichnet sich von der Glattweberei dadurch aus, daß man bei jedem Schuß den Schützen wechseln muß. Erst tritt man durch den Maschinenschemel das Muster oder die Figur auf, und schießt einen bunten Schuß, je nachdem man die Farben wünscht, dann einen beliebigen Grundschuß u. s. w. und zwar Leinwandbindung. Will man aber Körpergrund haben, so müssen anstatt 2 Fußschemeln 4 angeschnürt werden. Man könnte auch den Grundschuß auf der Maschine mittelst der Karten mit anbringen, jedoch erfordert es noch einmal so viel Karten, wird demnach kostspieliger, und der Grund fällt demohnerachtet nicht so gut und gewiß aus, als mit dem Borgeschirre.



Man hat auch Brochirladen, wo gar keine Schützen in Anwendung kommen, indem dieselben durch ihren eigenen Mechanismus mittelst eines kleinen Spulchens ein kleines Blümchen oder Figur von ungefähr 1½ Zoll Breite fertigen; die Länge ist jedoch unbeschränkt. Sie können nur zur Fertigung von kleinen Blümchen, oder bei großen Blumen nur zu Knospen u. dgl. angewandt werden.

Nun bedient sich der Weber auch der sogenannten Carrir- oder Wechselladen. Dieselben sind ganz einfach. Man stelle sich eine gewöhnliche Schnelllade vor, wo die Schnellkästen rechts und links beweglich sind, so daß bei dem Weben 3- bis 4mal ein anderes Kästchen hervorgerückt werden kann, und dadurch wird es möglich, jedesmal einen anderen Schützen und daher auch andere Farben hervorzubringen.

Letztere werden jedoch größtentheils zu einschüssigen breiten Waaren, wie bei Decken u. dgl., wo man durchaus einen Schuß um den andern wechseln muß, angewendet. Taf. 28. stellt eine Wechsellade dar.

Will der Weber auf den Faden auslaufende Muster auf einer Jacquardmaschine machen, so braucht man auch keinen Hebezeug zu nehmen; man reiht die Fäden aus den Harnischhelfen Paar und Paar in das Blatt ein; doch ist hierbei noch zu bemerken, daß die letzten angegebenen Waaren gewöhnlich höher und dichter in Gängen eingestellt sind; es bleibt aber immer in der Harnischvorrichtung bei der vorigen Angabe. —





## Erklärung über die hin- und wiedereingallirte Vorrichtung der Jacquardmaschinen

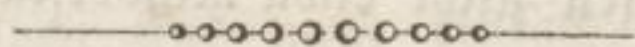
Zu gleichseitigen oder symmetrisch gezeichneten Mustern kann man durch die Hin- und Wiedereingallirung jedes Muster um die Hälfte weniger zwei Fäden vergrößern, ohne daß man dazu eine größere Maschine anzuwenden braucht; desgleichen auch mit den Karten durch das Vor- und Rückwärtstreten.

Um in dem Obigen nicht etwa mißverstanden zu werden, versuche ich es denn, die Hin- und Wiedervorrichtung einer Maschine etwa wie folgend darzustellen: z. B. bei dem lezterwähnten Piquémuster sind 3 Muster auf die ganze Breite angenommen, und so nach muß man auch 3 Schnüre in einen Knoten zusammenbinden; zu der folgenden Hin- und Wiedereingallirung aber nimmt man nur 2 Muster oder ein doppeltes an; also braucht man auch nur 2 Schnüre in einem Knoten zusammenzuknüpfen und steckt sämtliche 400 Knoten an einen Spieß, siehe Taf. XVIII, Fig. 156, jedoch der erste und letzte von den 400 Knoten erhält nur 1 Schnüre. — Nun ist es mit dem Eingalliren dasselbe Verhältniß, wie bei erwähntem Piquémuster, man nimmt ebenfalls von dem 400sten Knoten an dem Spieß eine Schnüre und zieht dieselbe rechts in das Chorbret von innen nach außen in das erste Loch, Fig. 153, 1. — Darauf geht man an dem Spieß von dem 400sten bis zu dem 1sten Knoten hin, nimmt von jedem Knoten eine Schnüre und zieht dieselben auf die bereits angegebene Art von innen nach außen in das Chorbret ein; dann fängt man wieder bei dem 2ten Knoten an vorwärts zu zählen, bis zu dem 399sten. Doch sämtliche auf diese Art erhaltenen 798 Schnüre zieht man immer in dem Chorbrete von innen nach außen in dasselbe ein. — Will man jedoch bei dem Eingalliren des Chorbrets mit dem 1sten Knoten



linker Hand anfangen, so verweisen wir dabei auf die Vorrichtung, wie solche Taf. XVII, Fig. 154, darstellt. —

Will nun der Weber sonach das Muster oder die Waarenbreite 2= bis 3mal vergrößern, so muß er erstlich 2= bis 3mal mehr Schnüre in einem Knoten zusammenbinden, und zweitens auch die obige Eingallirung 2= bis 3mal wiederholen, je nachdem die Waare breit werden soll.



## Vierte Abtheilung.

Erklärung über theilig gereichte Damastweberei, erstens auf Schäften und zweitens auf Jacquard-Maschine.

Taf. XIV, Fig. 127, zeigt eine 12theilig gereichte, 4bindige Zwillichvorrichtung\*) auf 16 Schäfte. — Die ersten 4 Schäfte, die mit 4 bezeichnet sind, machen den Hebezeug aus, und besteht solcher aus Helfen mit einem 3 Zoll langen Häufel, wie Taf. XVIII, Fig. 157 ab., ed. einen Schaft darstellt.

\*) Der Unterschied zwischen Damast und Zwillich ist etwa folgender: Sobald eine Waare 5bindiger, auch 7=, 8= oder mehrbindiger Atlas ist, nennt man es Damastbindung; der Leinweber hingegen nennt alle 4bindigen, 2=, 3= 4theiligen Muster auf Körpergrund, Zwillich.



In den ersten 4 Schemeln, welche an den Hebezeug geschnürt sind, bedeuten die Punkte in den Quadraten der Zeichnung (Fig. e) wie gewöhnlich eine doppelte lange Schnure von den Fußschemeln auf die obere halbe Querschemel eingeschnürt; die + in den Quadraten hingegen bedeuten eine doppelte kurze Schnure, welche von den langen Querschemeln auf die Fußschemel eingeschnürt ist. — Die Quadrate aber, welche mit keinem Zeichen versehen, bleiben auf den Schemeln von allen Schnüren frei.

Nun tritt man den 1sten Musterschemel mit dem linken Fuß, und mit dem rechten den 1sten von den 4 Hebezeugschemeln, und schießt so von der Rechten zur Linken, dann tritt man den 2ten Hebezeugschemel, während man mit dem linken Fuß immer auf dem Musterschemel stehen bleibt und schießt von der Rechten zur Linken; dasselbe Verhältniß ist es auch mit dem 3ten und 4ten Hebezeugschemel. — Hat man dieselben nun alle 4 durchgetreten, so läßt man den mit dem linken Fuß getretenen 1sten Musterschemel fallen und tritt den darauf folgenden 2ten, welchen man ebenfalls so lange tritt, bis man alle vier Hebezeugschemel durchgetreten hat. — Ebenso verhält es sich mit dem 3ten, 4ten und allen andern Musterschemeln. —

Noch muß ich erwähnen, daß wegen Mangel an Platz bei Taf. XIV, Fig. 127 c d, die Bindung oder das Muster nicht ganz ausgearbeitet werden konnte, und deshalb mußte bei dem 5ten Theile c d aufgehört werden. Daher wird bemerkt, daß der 5te Schemel bei derselben Fig. a b mit dem 5ten Theile c d zusammen stimmt; so ist es auch dasselbe bei dem folgenden 6ten bis 12ten Theile.

Noch ist zu bemerken, daß der Weber statt eines 4schäftigen auch einen 5-, 8- oder 10schäftigen Hebezeug anwenden kann, demnach könnte man auch, statt daß es bei ersterem Muster bloß auf



4bindige Waaren berechnet ist, auf die folgenden mit 5-, 8- oder 10schäftigem Hebezeug auch 5-, 8- oder 10bindige Waare machen. Was das Reihen betrifft bei obiger angegebenen Vorrichtung, siehe Taf. XV, Fig. 127, so ist der Reihgrad ganz deutlich dargestellt. Die ersten 4 Schäfte, die mit dem  $\times$  bezeichnet sind, bedeuten den Hebezeug, mit 3 Zoll hohen Häufeln in jeder Helse. So wie Taf. XVIII, Fig. 157, blos einen Schaft darstellt, desgleichen auch Taf. XXII a einen 8schäftigen nebst Contremarsch darstellt. Auf die folgenden hintersten 12 Schäfte sind auf jeden Schaft im Ganzen 8 Helsen, jedoch müssen bei dem Reihen auf jeden Schaft 4 Fäden vorwärts und 4 Fäden bei dem Retourreihen gereiht werden. Doch auf den 1sten und letzten 12ten Schaft, was eigentlich die Spitze heißt, sind im Ganzen nur 4 Fäden neben einander gereiht, und bei sämtlichen letzteren 12 Schäften wird jeder Faden erstlich einer von dem hintern ersten Schaft und sogleich durch den vordern ersten Hebezeugschaft gereiht, sodas jeder Faden durch 2 Helsen gezogen ist, erstlich durch die hintersten 12 Schäfte und sogleich auch durch den vorderen Hebezeug, ganz so wie es das Muster oder die Zeichnung darstellt.

Will man nun die Waare breiter machen, so muß man das oben Gesagte mehrmals wiederholen.

Diese oben angeführte Vorrichtung ist ein Vorgang zu dem nachstehenden theilig gallirten Decken und Damastvorrichtung.

Zu aller dieser erwähnten Arbeit ist ein langer Webestuhl sehr vortheilhaft. —



### Ueber theilig gallirte Damastvorrichtung.

Die Erklärung von Schäften und Platinen ist schon in



diesen Blättern einmal vorhergegangen, und ist deshalb jetzt zu übergehen.

Will nun der Weber einen Deckenstuhl mit einer Jacquardmaschine vorrichten, so muß die Localhöhe 5, und im mindesten Falle  $4\frac{3}{4}$  Elle betragen. Die Maschine hält von ihrem obersten Theile bis zu dem Platinenboden 24 Zoll, und muß so hoch als möglich gestellt werden. — Von dem Faschinenboden oder Sprung bis zum Rechen wird 8 Zoll gerechnet. —

Von dem Rechen bis zu dem Chorbrette 27 bis 28 Zoll.

Von dem Chorbrette bis zu der 1sten Schlinge der Helse 6 Zoll.

Von der Schlinge bis zu dem Häufel der Helse 6 Zoll.

Von dem Häufel bis zum Gewicht 7 bis 8 Zoll.

Die Länge des Gewichts beträgt 6 bis 7 Zoll.

Jedoch müssen alle diese vorhergegangenen Angaben der Maaße in lothrechter Richtung stehen. — Auf diese Weise bleibt dem Weber 18 bis 19 Zoll Sprung zum Austreten der Schemel.

Will der Weber nicht so tief treten, so kann er auch den Schwengel an der Maschine von anstatt 2 Ellen bis auf höchstens  $\frac{7}{4}$  Ellen von dem Drehpunkt aus verkürzen. Jedoch ist zu bemerken, daß bei letzterer Annahme des Schwengels die Arbeit etwas schwer zu treten wird; der Weber darf dadurch aber auch nicht so tief treten. —

Will nun der Weber nach vorgenannten Maaßen einen Damaststuhl auf Decken u. s. w. vorrichten, so muß er, wie schon gesagt, eine 400ter, 600ter oder auch noch größere Maschine anwenden. — Man nehme nur eine 600ter an, und an einen Theil oder eine Platine ebenfalls 4 Fäden, wie bei dem oben angegebenen 16schäftigen 12theiligen Muster, wo ebenfalls 4 Fäden auf einen Schaft hinter einander gereiht sind. — Wenn man nun die 600ter Maschine wollte mit Schäften oder Theilen vergleichen, so



würde man 600 Theile bekommen, was zwar unmöglich ist, blos aber um deutlich zu werden, gesagt wird. —

Zuerst schneide man nun die Jacquardschnüre auf  $\frac{6}{4}$  bis  $\frac{7}{4}$  Ellen breite Waare  $\frac{7}{4}$  bis  $\frac{8}{4}$  Ellen lang, je nachdem die Waare schmal oder breit werden soll. — Ist dies nun geschehen, so nimmt man 4 Schnüre und knüpft dieselben in einem Knoten zusammen, so daß oben ein Deyr wird.

Hat man nun 600 solche 4fädige Knoten fertig, so stellt man die Maschine mit dem Wendehaken vor sich, und schlingt einen solchen fertigen Knoten an der hintersten Reihe der Maschine rechts an die erste Platine, wie schon erwähnt 6 Zoll unter dem Platinenboden fest an (siehe Taf. XIX, Fig. 158, die Punkte a, b, c, d, e, f, g). Darauf schlingt man auch die 2te, 3te, 4te bis 12te Maschine links, eine jede so lang wie die 1ste, ebenfalls fest an; sodann auch die nachfolgenden 49 Reihen, jedesmal rechts angefangen und links aufgehört, bis man sämtliche 600 Knoten auf obige Weise angeschlungen hat. —

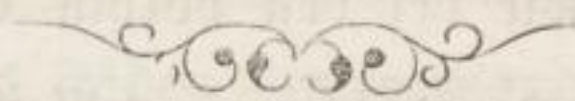
Nun legt man sich das Chorbret vor, jedoch bleibt man bei der Maschine in derselben Richtung stehen, und nimmt von der hintersten Reihe rechts sämtliche 4 Schnüre und zieht sie ebenfalls rechts in das Chorbret, siehe Taf. XIX, Fig. 158, a. 1, 2, 3, 4; b. 5, 6, 7, 8, in die erste Reihe von innen nach außen in die ersten 4 Löcher, bis man sämtliche 2400 Schnüre eingezogen hat.

Ist dieses nun geschehen, so stellt man die Maschine von allen vier Seiten waagrecht, und zwar so hoch als möglich (nach obiger Angabe), auf den Webestuhl. — Das Chorbret stellt man in der bereits angegebenen Entfernung von dem Platinenboden genau auf die Mitte des Webestuhls. —

Sobald nun das Chorbret seine gehörige Richtung hat, und festgestellt ist, so schlingt man die Harnischhelfen nebst dem Ge-



wicht 5 bis 6 Zoll unter dem Chorbrete eine Helse so lang als die andere nach der Richtschnur fest an. —



## Ueber das Reihen der theilig gallirten Damast- vorrichtung zu einer 600ter Maschine.

Bei dieser Vorrichtung reiht man von der Linken zur Rechten den 1sten Faden in die äußerste Harnischhelse (die 1ste Helse von hinten herein) und zugleich in die 8te Hebehelse, oder in den 8ten Hebeschaft (dieselben von innen nach außen gezählt); den 2ten Faden in die darauf folgende 2te Harnischhelse, und zugleich durch die 7te Hebehelse, oder den 7ten Hebeschaft, und so fort bis auf den 1sten Schaft, dann fängt man ebenfalls wieder von hinten herein an und fährt so fort, bis man sämtliche 2400 Fäden eingereiht hat. —

Hier ist noch zu bemerken, daß wenn man ein 8schäftiges Hebegeschirr vorstechen oder vornehmen will, auch 8 Löcher in dem Chorbret in einer Reihe hinaus haben muß. Will man aber einen 10schäftigen Hebezeug anwenden, so muß man auch in dem Chorbrete 10 Löcher in einer Reihe nehmen. —

Das Chorbret muß allemal mit dem Hebezeug zusammenstimmen; und möge es auch ein 12-, 14- oder 16schäftiger Hebezeug sein, es muß allemal mit dem Chorbrete auf die oben angegebene Art passen. — Mit dem Blattstechen ist es beliebig, man zieht 2, 3 auch 4 Fäden in 1 Rohr. Den Zwischenraum vom Chorbret bis zum Hebezeug oder Vorgeschirre rechnet man 6 Zoll.

Will der Weber aber das Muster etwas vergrößern, so kann man, anstatt daß bei letzterer Vorrichtung 4 Schnüre an die Maschine angeschlungen, auch 5, 6, 7 oder 8 Schnüre an eine Fa-



schine anschlingen, nur ist hierbei noch zu bemerken, daß das Muster z. B. bei 8 Schnüren an der Faszine gerade noch einmal so stark ausfallen würde, wie bei den vorhin erwähnten 4 Schnüren. In der Feinheit der Bindung hingegen bleibt es sich gleich, indem dieselbe bloß durch das eng- oder weitbindige Anschnüren des Hebezeugs hervorgebracht wird.

Noch muß ich erwähnen, daß bei der Seidenweberei die Vorrichtung auf oben angeführte Weise, bei dem Eingalliren in das Chorbret weit einfacher gemacht werden kann. Bei seidner Kette braucht man, anstatt daß bei obiger Weise 4 bis 5 Schnüre von einer Platine oder von einem an dem Spieß steckenden Knoten genommen und in das Chorbret eingezogen werden, nur eine Schnur in das Chorbret einzuziehen, jedoch bei dem Anschlingen der Helfen, die, beiläufig gesagt, nur gewachst und nicht gefirnißt sein dürfen, 4 bis 5, je nachdem man das Muster groß oder klein haben will, an eine Schnur geschlungen werden. Jetzt hat man anstatt des Häufels Ringel von Zinn oder auch von Glas in der Helse, wo man 4 bis 5 Löcher in einem solchen Zinn- oder Glasringel übereinander stehen hat, was der Seidenweber eigentlich Stations nennt. Dadurch wird es möglich, daß man bei seidner Kette die 4 oder 5 Fäden in die 4 bis 5 übereinander stehenden Löcher einziehen kann; und deshalb gebraucht man auch nur eine Helse an eine Schnur. Jedoch in dem Hebezeug oder Vorkamm, wie es der Seidenweber nennt, bleibt es immer bei der vorigen Angabe. Diese Art Vorrichtung ist nur bei Zwirn, vorzüglich bei seidner Kette, mit einem Worte nur bei allen elastischen Stoffen, anwendbar. Wollte man hingegen bei letzterer Vorrichtung leinene oder einfache baumwollne Kette anwenden, so würde es viel reißen, aus dem Grunde, weil die Fäden nicht ihre gehörige Distance von dem Borgeschirre bis zu den Harnischhelfen behalten, und deshalb ihre gleichmäßige Span-



nung verlieren, dadurch eben geschieht es, daß die Fäden reißen müssen. Zum Beweis einer solchen Vorrichtung diene Taf. XIV., Fig. 127.; diese zeigt ein 12theiliges Muster nebst 4 Hebezeugschäften, wo ebenfalls 4 Fäden hintereinander auf einen Schaft gereiht sind. Dadurch wird der Uebergang von dem Theiliggereihten auf Schäften zur Jacquardmaschine deutlich und erklärbar. Taf. XIV., Fig. 127, f. zeigt eine Hülse, statt dem Häusel aber ein Ringel mit 4 Löchern.



### Von der Vorrichtung eines theilig gassirten Musters, auf den Spizfaden.

Will der Weber den Harnisch auf den Spizfaden oder Hin- und Wiedereingassiren, so muß derselbe, anstatt daß bei Fig. 158. nur 4, 8 Schnüre an eine Faschine schlingen, und wird ebenfalls nach der vorigen Angabe, Fig. 158., bei der letzten Reihe der Maschine, rechts bei der 1sten Faschine angefangen und so fortgefah- ren bis zur 12ten derselben Reihe. Dasselbe wiederholt man mit sämtlichen darauf folgenden Reihen, bis man alle Faschinen nach obiger Weise angeschlungen hat. —

Nun legt man das Chorbret vor sich und nimmt von der hintersten oder letzten Reihe der Maschine, von der ersten Faschine rechts, 4 Schnüre und zieht sie rechts in das Chorbret ein, näm- lich in die ersten 4 Löcher der 1sten Reihe; dann links von der 2ten Faschine derselben Reihe 4 Schnüre, und ebenso wieder in das Chor- bret rechts in die darauf folgenden 4 Löcher eingelesen, und dieses nach obiger Angabe fort, bis zu der 600ten Faschine nach innen, so das 2400 Schnüre in das Chorbret eingelesen sind.

Hier ist zu bemerken, daß man an die erwähnte letzte Faschine



nach innen (was eigentlich der Spitzfaden heißt) im Ganzen nur 4 Schnüre anschlingen darf.

Nun hat man von jeder Faschine (außer der letzten) noch 4 Schnüre übrig; dieselben nimmt man nun zuvörderst von der 2ten oder vorletzten Platine und zieht sie ebenfalls von innen nach außen, wie zuvor, in das Chorbret ein; so geht man nun der Reihe nach wieder zurück, bis man wieder zu der 1sten Platine auf der hintersten oder letzten Reihe ankommt und müssen die Schnüre von derselben zunächst der beiden Sahlleisten kommen. Zu dieser Vorrichtung würden also 2400 Schnüre von der ersten Hälfte, und 2396 Schnüre von der 2ten Hälfte, im Ganzen aber 4796 Schnüre in das Chorbret einzuziehen sein. —



### Erklärung über die Eingallirung auf Doppeldecken oder Doppelkette, auch Patentgallirung genannt.

In Grunde ist es 2farbige Kette, z. B. ein rother und ein schwarzer Faden gescheert. — Uebrigens verhält sich die Vorrichtung auf Doppeldecken ganz so wie bei dem Obigen, blos mit dem Eingalliren oder Einlesen ist ein Unterschied, und dies ist nämlich folgender:

Wenn man bei der hintersten Reihe bei der 1sten Faschine rechts anfängt, nimmt man blos 1 Schnur, anstatt daß man bei letzterer Vorrichtung, Fig. 158., 4 Schnüre genommen hat, und zieht dieselbe ebenfalls in das Chorbret, rechts, in das 1ste Loch von innen nach außen ein. — Darauf nimmt man 1 Schnüre von der 2ten Faschine derselben Reihe, und zieht sie im Chorbret ebenfalls rechts in das 2te Loch von innen nach außen ein; dann wieder 1 Schnüre von der 1sten, und wieder 1 von der 2ten Faschine,



wieder 1 Schnüre von der 1sten, und noch 1 von der 2ten Faszine, noch 1 von der 1sten, und die letzte Schnur von der 2ten Faszine (siehe Taf. XIX., Fig 159., die Linien a 1., b 2., a 3., b 4., a 5., b 6., a 7., b 8). Hat man nun 8 Schnüre, eine um die andere, von der 1sten und 2ten Faszine in das Chorbret eingelefen, so nimmt man die nun darauf folgende 3te und 4te Faszine, und verfährt wie bei der 1sten und 2ten, ebenso mit der 5ten und 6ten, 7ten und 8ten, bis man sämtliche 600 Knoten auf diese Weise eingezogen hat. Taf. XIX., Fig, 159., stellt zu der obigen Eingallirung oder Deckenvorrichtung eine Zeichnung dar, wie eigentlich die Schnüre in das Chorbret eingelefen werden.

### Zweite Vorrichtung.

Taf. XIX., Fig 160., zeigt eine zweite Art der Eingallirung auf Doppeldecken, und würde über dieselbe etwa Folgendes zu sagen sein: Man schlingt hier an alle 600 Platinenschnüre nur an jede 2 Jacquardschnüre (siehe Fig. 160., a. b. c. d. e. — m.). Das Andere, die Vorrichtung betreffend, ist, wie bereits in dem Vorhergehenden angegeben wurde, und wäre nur über das Eingalliren noch zu bemerken, was schon Taf. XIX., Fig. 160., die Linien a 1., b 2., a 3., b 4., c 5, d 6., e 7., d 8., zur Genüge darstellen. — Es wird nämlich 1 Faden von der 1sten und 1 Faden von der 2ten, dann noch 1 Faden von der 1sten, und noch 1 Faden von der 2ten Platine in das Chorbret eingezogen. Dasselbe Verhältniß ist es auch mit allen darauf folgenden Faschinen.

Will man nun wie in voriger Vorrichtung, Fig. 159., dieselbe Höhe in Gängen und Breite erzielen, so muß man dazu hier eine 1200ter Maschine anwenden, und behält hier keinen andern Nutzen, als daß das Muster noch einmal so viel feiner ausläuft,



wie in dem früher Angegebenen (siehe Fig. 158. und 159.). — Will man nun diese Vorrichtung auf den Spitzfaden eingassiren, so verweise ich dabei auf das in den frühern Vorrichtungen Gesagte (siehe Seite 27 und 35).

### Dritte Vorrichtung.

Taf. XX., Fig 161., stellt noch eine dritte Gallirung auf Doppeldecken dar. — Man wende hier wieder eine 600ter Maschine an, jedoch ist es, um nicht etwa mißverstanden zu werden, nicht gerade Zwang, daß der Weber eine solche Maschine nehmen muß, er kann eine kleinere, oder auch eine weit größere nehmen, es bleibt sich stets im Verhältniß mit der Stellung und Sprunghöhe ganz gleich, und ist nur der einzige Unterschied, von der letzten Vorrichtung, Fig. 160., daß man hier die Maschine in zwei Hälften (jede zu 300 Faschinen) theilt. — Man schlingt hier wie dort an jede Faschine einen Knoten mit 4 Schnüren, und stellt sich wie oben angegeben, vorne bei dem Wendehaken vor die Maschine, nimmt dann von der hintersten Reihe, von der 1sten Faschine rechts 1 Schnur und zieht dieselbe wieder wie bereits schon in dem Früheren angegeben wurde, im Chorbrete in das 1ste Loch der 1sten Reihe rechts. Taf XX, Fig 161, die Linie a 1; dann 1 Schnur von der 2ten Hälfte oder der 26sten Reihe, von der 1sten Faschine in das 2te Loch der 1sten Reihe rechts (Fig. 161, die Linie oder Schnure b 2). Die 3te Schnure nimmt man wieder von der hintersten Reihe von der 1sten Faschine; die 4te Schnur wieder von der 1sten Faschine der 26sten Reihe. Auf diese eben angegebene Art verfährt man auch mit der 5ten, 6ten, 7ten und 8ten Schnure, wie Fig. 161, die Schnüre a 3, b 4, a 5, b 6, a 7, b 8, deutlich zeigen.



Auf diese Weise wären nun 8 Schnüre in das Chorbret eingelesen, und zwar die erste Faschine von der ersten, und die 1ste Faschine von der 2ten Hälfte oder der 26ten Reihe von hinten herein; oder auch, um es kurz zu machen, sind die Schnüre von der 1sten und der 301sten Faschine eine um die andere in das Chorbret eingelesen worden. —

Dasselbe Verhältniß ist auch mit der 2ten und der 302ten Faschine, wie Fig. 161 c und d darstellt. Man muß hier wieder, wie vorhin von beiden Faschinen zusammen 8 Schnüre eine um die andere in das Chorbret einziehen, und dieses so fort, bis man sämtliche 2400 Schnüre in das Chorbret eingezogen hat. — Sollte aber außerdem das Muster auf dem Spizfaden, oder Hin- und Wiedereingallirt sein, so muß man, anstatt daß bei dem Vorigen, Fig. 161, 4 Schnüre angeschlungen waren, bei dem in Rede stehenden Muster auf den Spizfaden 8 Schnüre an die Faschine anschlingen; mit der 1sten Hälfte Schnüre verfährt man ganz nach der zuletzt angegebenen Weise, und mit der 2ten Hälfte derselben nimmt man gerade das Gegentheil vor, so daß in derselben mit den Schnüren der 299sten und 599sten Platine angefangen wird. Demnach würde man 4792 Schnüre in das Chorbret einzulesen nöthig haben, und bei einer Höhe von 10 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle, gerade  $1\frac{2}{4}$  breite Waare bekommen. —

Da die Decken gewöhnlich sehr dicht in Gängen eingestellt sind, (dieselben stehen gewöhnlich 12 bis 13 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle) so steht man sich oftmals genöthigt, 4 Fäden in 1 Rohr zu ziehen.

---



### Vierte Vorrichtung.

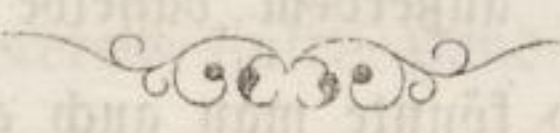
Taf. XX, Fig. 162, zeigt eine 4te Art Eingallirung auf Doppeldecken, und würde nach dem Dafürhalten des Verfassers dieselbe nächst der sogenannten Patentgallirung, deren auch bereits in diesen Zeilen Erwähnung geschah, die Vorzüglichste oder Vortheilhafteste sein. — Das Chorbret besteht aus 2 Theilen, jeder zu 8 Löchern in einer Reihe hinaus. Die vordere Hälfte der Platinen wird (von der 1sten Faschine der 1sten Reihe bis zur 12ten Faschine der 25sten Reihe, außer der 1sten Reservereihe,) mit ihren Schnüren auf die vordere Hälfte des Chorbrets eingallirt; die hintere Hälfte Platinen aber (von der 1sten Faschine der 26sten Reihe bis zur 12ten der 50sten Reihe,) kommt auf die hintere Hälfte im Chorbrete. — Ueber das Eingalliren wäre wohl im Ganzen noch etwa Folgendes zu sagen: Alle 4 Schnüre von der ersten Faschine der 25sten Reihe rechts werden in der 1sten Hälfte des Chorbrets nach einander in die 1sten 4 Löcher der 1sten Reihe rechts eingezogen (siehe Fig. 162, die Schnüre a 1, a 2, a 3, a 4). Die Schnüre von der darauf folgenden 2ten Faschine der 25sten Reihe rechts (die Reihen sind von vorn hinaus gezählt und die 1ste Reservereihe niemals mitgerechnet) zieht man im Chorbrete in die noch übrigen 4 Löcher derselben Reihe (Fig. 162, b 5, b 6, b 7, b 8); die Schnüre von der darauf folgenden 3ten Faschine kommen im Chorbrete in die 1sten 4 Löcher der 2ten Reihe u. s. f. — Die Schnüre von der 1sten Faschine in der 50sten Reihe rechts hingegen kommen in die Löcher Nr. 9, 10, 11, 12 in der 1sten Reihe des Chorbrets, siehe Fig. 162. die Schnüre c 9, c 10, c 11, c 12. — Ferner die Schnüre der 2ten Faschine der 50sten Reihe rechts kommen in die darauf folgenden 4 Löcher der 1sten Reihe (siehe Fig. 162, die Schnüre d 13, d 14, d 15, d 16), und so fort, bis man sämtliche Schnüre der vorderen Hälfte Platinen



auf die vordere Hälfte des Chorbrets, und die der hinteren Hälfte auch auf die hintere Hälfte im Chorbrete eingezogen hat. — Darauf beginnt das Reihen und wird dasselbe wie bei einer Borrichtung auf Doppelatlas vorgenommen, man reiht nämlich 1 9, 2 10, 3 11, 4 12, — 8 16, zc. —

Zu mehrerer Verständlichung wurden in der Zeichnung des Chorbrets nicht mehr Löcher in dasselbe angebracht, als zur deutlichen Erklärung der Borrichtung nothwendig waren, und versteht sich wohl von selbst, daß dasselbe bei praktischer Ausführung richtig ausgebohrt sein muß. — Ebenso ist hier die Höhe des Geschirres unerwähnt geblieben, weil bei der Deckenvorrichtung dieselbe so sehr verschieden in Anwendung kommt.

Was nun ferner die Eingallirung auf den Spitzfaden betrifft, so braucht wohl hierüber nichts weiter gesagt zu werden; daß hier ebenfalls 8 Schnüre an 1 Faszine angeschlungen sind zc., ist wohl schon genugsam durch das Borige bekannt und verweisen wir deshalb auf die in diesen Zeilen schon angegebene Seite 35, 2te und 3te Borrichtung.

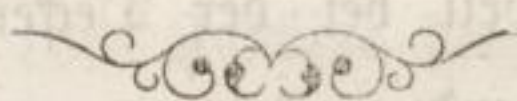


### Einiges von der Stiftmaschine.

Taf. XXI, Fig. 163, stellt eine Stift- oder Wellmaschine nebst einem 14schäftigen Zeug vor und vertritt solcher die Stelle des halben Harnisches, wie Fig. 164 einen Schaft desselben zeigt. — Wohl wäre es nicht unumgänglich nothwendig, daß auch dieser Art Borrichtung hier Erwähnung geschieht, doch von dem Gedanken geleitet, daß auch das Alte im Vergleich mit dem Neuen nicht allemal ohne Nutzen ist, so stellen wir auch diese Borrichtung mit auf, und ist dieselbe ganz besonders bei 18-, 20- und 25schäftigen



Mustern mit Erfolg anzuwenden, weil diese Muster auf dem Contremarsch zu machen, schon etwas zu umständlich wäre, und zweitens weil der Weber bei der Vorrichtung der erwähnten Stiftmaschine viel Zeit und Mühe gegen die Vorrichtung bei einer Jacquardmaschine erspart. Taf. XXI, Fig. 166, zeigt ein 22schäftiges Muster mit 48 Zügen, welches man auf ähnliche Vorrichtung, Fig. 163, vortheilhaft anwenden kann. — Uebrigens was die andere Vorrichtung, die Stellung des Stuhls und dergl. betrifft, so bleibt es ganz bei den früher angegebenen Regeln der ersten Abtheilung, und die Sprunghöhe zeigt Seite 31.



### Eine andere Vorrichtung zu einer 400ter Jacquardmaschine.

Will der Weber eine Jacquardmaschine vorrichten, so muß er vorher genau berechnen, wie breit die Waare werden soll, und wie viel Gänge, Fäden die Kette haben muß, dann zählt er die Figur oder das Muster aus, außerdem dasselbe wäre symmetrisch oder gleichseitig gezeichnet, so könnte man auch anstatt einer 400ter eine 200ter mit demselben Erfolge anwenden, doch müßte dann eine solche auch hin und wieder, oder auf den Spitzfaden eingallirt sein, d. h. der Weber muß bei Nr. 1 anfangen, die Schnüre von den an dem Spieß steckenden Knoten der Reihe nach in das Chorbret einzulesen und so fortfahren bis zu Nr. 200, dann wieder von 199 zurück bis zu Nr. 2. — Das Nähere darüber ist in dem Vorhergehenden schon deutlich genug erklärt worden. — Ist jedoch das Muster einseitig gezeichnet und es steht solches 10 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle, und das Muster oder Figur hielt 400 Fäden in sich, so müßte man, um  $\frac{6}{4}$  breite Waare zu bekommen, eine 400ter Maschine nehmen,



und würden solchergestalt nach 6 Figuren oder sonstige Gegenstände als Muster in der Waare erscheinen.

Soll nun das fernere Vorrichten beginnen, so müssen zuerst die Jacquard-Fäden geschnitten werden und schneidet man dieselben bei  $1\frac{1}{2}$  Elle breiten Waaren  $1\frac{7}{8}$  Elle lang, doppelt jedoch  $3\frac{3}{4}$  Elle lang. — Dann bindet man 6 einfache oder 3 doppelte Fäden in einen Knoten, so daß oben ein Dehr wird. Taf. XVII, Fig. 152, zeigt einen Knoten mit Dehr. —

Auf diese Weise nun müssen zu einer 400ter Maschine auch 400 solche angegebene Knoten geknüpft werden. — Ist man mit dem Knüpfen nun zu Stande, so werden die sämtlichen Fäden oder Schnüre an einen langen Drath oder Schnure gesteckt, siehe Fig. 154, a, g. — Von diesem Spieße werden nun sämtliche Fäden oder Schnüre einer nach dem andern in das Chorbret eingelesen, und zwar dergestalt, daß allemal der Knoten von Nr. 1 anfängt und dann mit den andern so fortgefahren wird, bis zu dem 400sten Knoten. — In dem Chorbrete geht es in der Reihe fort von der 1sten bis 10ten oder 20sten Reihe\*); dann wird wieder bei Nr. 1 des Chorbrets linker Hand angefangen (siehe Taf. XVII, Fig. 154, a 1, b 2, c 3 u. s. f.) und so fortgefahren, bis sämtliche Löcher ausgefüllt sind, indem aber jedesmal von einem Knoten nur ein Faden genommen und an dem Spieße hin so fortgefahren wird, bis sämtliche Fäden von den 400 Knoten eingelesen sind. — Jedesmal 400 eingelesene Jacquardfäden nennt man

\*) Mit den Löchern in einer Reihe des Chorbrets hat man es verschieden, je nachdem die Waaren hoch oder dicht in Gängen eingestellt sind. Man hat zwar auch 8, 10, 12, 14 bis 16 Löcher in einer Reihe des Chorbrets, jedoch bei letztgenannter gewöhnlicher 400ter Vorrichtung, die 12 bis 14 Gang auf eine Viertelle steht, hat man gewöhnlich 20 Löcher in einer Reihe. Bei niedrig oder leicht stehenden Waaren, z. B. bei 8- oder 9gängiger Waare hat man in der Regel nur 10 Löcher in einer Reihe.



ein Chor, sämtliche 6 Chöre aber werden mit einem Worte der Garnisch genannt. Siehe Taf. XVIII, Fig. 155 und 156.

Dabei ist noch zu bemerken, daß die Chöre nach der Größe der Maschine auch groß oder klein werden, denn bei einer 200ter Maschine werden ebenfalls 200 eingelezene Fäden ein Chor genannt, wie bei einer 400ter Maschine 400 Fäden so genannt werden.

Ist nun das Einlesen der Fäden in dem vorgeschriebenen Maße erfolgt, so stellt man die Jacquardmaschine waagrecht auf den Stuhl und so, daß die Fäschinenschnüre in den Mittelpunkt zu stehen kommen. — Der Cylinder muß auf der linken Seite stehen. — Die erste Reihe Fäschinen bleibt wie gewöhnlich stehen, und wird dieselbe am meisten nur zu Fransen, zur Klingel und besonders nur zur Sahlleiste genommen.

Nun nimmt man von den an dem Spieße steckenden 400 Knoten den 1sten und schlingt ihn rechts an die erste Fäschine derjenigen Reihe, welche sich zunächst am Wendehafen befindet, fest an (siehe Fig. 155, an die Fäschine ki sind mittelst der Fäschinenschnüre ia die Schnüre ao, ad, ae, af, ag, ah in einen Knoten vereinigt, angeschlungen). — Dasselbe geschieht nun auch mit dem 2ten an dem Spieße steckenden Knoten; auch diesen schlingt man an die darauf folgende 2te Fäschine (siehe Fig. 155, wo an die Schnüre bl der Fäschine ml der Knoten b sammt den in sich haltenden Schnüren be, bd, be, bf, bg, bh angeschlungen ist). — Hat nun der Weber nach der vorgeschriebenen Art die 1ste Reihe Fäschinen (die 1sten 8 Fäschinen) angeschlungen, so fängt er wieder wie vorhin ebenfalls auf der rechten Seite an und fährt so fort, bis er an sämtliche 50 Reihen, an jede Reihe 8 Knoten, von der Rechten zur Linken angeschlungen hat.

Hierbei ist jedoch noch zu bemerken, daß das eben Gesagte nur



dann gilt, wenn der Weber beim Anschlingen der Knoten an die Faschinen hinter der Maschine steht, und wird derselbe auch schon dadurch gezwungen, weil es ihm bei diesem Standpunkte am besten zur Hand ist.

In Bezug auf die Sprunghöhe verweisen wir auf das bereits in den früheren Vorrichtungen Gesagte (Seite 31). —

Darauf wird das Chorbret zuvörderst waagrecht gestellt und dann schlingt man eine Helse 5 bis 6 Zoll unter Ersterem an die 1ste Schnüre an. — Hat man nun sämtliche Helsen nebst dem dazu gehörigen Gewicht genau nach dem Richtstabe an die Schnüre fest angeschlungen, so zieht man in dieselben alle, wie die Schnüre in das Chorbret eingelefen wurden (nämlich von 1 bis 10 oder 20) an eine Schnüre und auf derselben reiht man nun wieder in der gewöhnlichen Weise von links nach rechts fort, bis man sämtliche Kettenfäden eingereiht hat. — In Bezug auf das Blattstechen ist nun nur noch zu erwähnen, daß bei demselben die Fäden Nr. 1 und 2, ferner 3 und 4 2c. zusammen in ein Rohr kommen, so daß im Ganzen in dem Chorbrete eine Reihe von 20 Fäden mit dem 10ten Rohre aufgeht. —

Schwingstange und Brustbaum stehen mit einander in horizontaler Richtung, das Häufel in der Helse hingegen muß  $1\frac{1}{2}$  Zoll tiefer als die eben angegebenen Theile stehen. — Beiläufig wird nun nur noch bemerkt, daß wenn die Maschine richtig gebaut ist, so muß sich der Cylinder bei 4 Zoll Sprung wenden. —

Noch erlaube ich mir in der Kürze etwas über die theiliggallirte Vorrichtung der Jacquardmaschine zu erwähnen.

Es ist dasselbe Verhältniß im verjüngten Maßstabe wie bei theilig gereihten Schäftevorrichtungen, siehe Fig. 93 und 98. Z. B. man wollte Servietten oder Tücher mit Ranten auf einer 400ter Maschine machen, so muß man ebenfalls die Maschine in zwei



Hälften theilen, so daß die hintere Hälfte der Faschinen zur Kante und die vordere Hälfte zum Tisch verwendet wird. Sollte man nun  $\frac{6}{4}$  Elle breite Tücher vorrichten, 12 Gang à  $\frac{1}{4}$  Elle, und an jeder Seite 200 Fäden zur Kante und 40 Fäden zum Schnittstreif nehmen, so hat man noch 2400 Fäden zum Tisch. Demnach müssen nun die 2400 Schnüre in 200 Knoten gleichmäßig eingetheilt werden, so daß in einen Knoten 12 Schnüre kommen. Zu den hinteren 200 Faschinen oder 2ten Hälfte hat man 200 Knoten, jeden nur mit 2 Jacquardschnüren, wo eine zur rechten und eine zur linken Kante genommen wird. Die 40 Fäden als Schnittstreif werden an die vorderste Reservereihe angebracht. Nun steckt man sämtliche 400 Knoten an einen Drath, so daß die Knoten mit 2 Schnüren, die eigentlich zur Kante bestimmt sind, hinten, und die zum Innern als Tisch genommen werden sollen, vorn anzuhängen kommen. Uebrigens ist das Verfahren ebenso, als bei letztgenannter 400ter Jacquardvorrichtung, nur mit dem Unterschied, daß bei der hinteren 2ten Hälfte, wo sich nur 2 Schnüre in einem Knoten befinden, die Schnüre, die zur linken Kante bestimmt, von innen nach außen genommen werden. Nämlich erst werden die 2600 Schnüre, die zur rechten Kante und zum Tisch bestimmt sind, von außen nach innen, und dann die Schnüre zur linken Kante von innen nach außen genommen. Nach diesen werden sämtliche 2800 Schnüre von innen nach außen, und zwar von der Rechten zur Linken, in das Chorbret eingelesen. Auf diese angegebene Weise fallen die beiden Kanten gleichmäßig oder symmetrisch aus.





## Einiges über die Behandlung eines gewöhnlichen Jacquardmusters, und die Einwirkung der Karten auf die Maschine.

Taf. XVI, Fig. 150, zeigt ein Muster als Probe, wie dasselbe auf einer 200ter Maschine bei 12 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle ausfallen würde. — Will nun der Weber ein Muster aus eigenem Genie zeichnen, so muß er zuvor den Raum der Fäden, welchen dieselben im Blatte einnehmen, genau abmessen. In derselben Breite zeichnet er nun das Muster genau nach dem Verhältnisse ein, und erhält auf diese Art eine deutliche Vorstellung von dem Muster, wie es bei praktischer Ausführung ausfallen würde (siehe Taf. XVI, Fig. 147, 148, 149, 150).

Nachdem man sich nun das Muster aufgezeichnet hat, zeichnet man es, wie Taf. XXIV, Fig. 171, 172, 174, 176 zeigt, auf den Linienbogen.

Nach obenbenannten Figuren bedeuten sämtliche perpendicular von oben nach unten laufenden Zwischenräume die Fäden der Kette, jene horizontal von links nach rechts gehenden Zwischenräume hingegen bedeuten die Schußfäden oder die Karten des Musters. — Das Muster Fig. 176 hat 202 perpendiculaire Zwischenräume, die ersten 2 derselben rechts bedeuten die Sahlleiste oder Zwistfäden. — Der Kartenschläger muß jeden Punkt innerhalb der horizontalen Zwischenräume genau abzählen und in das Blatt oder die Karte einschlagen. — Alle nun in der Zeichnung ausgefüllten Quadrate bedeuten jedes ein Loch in der Karte, daher heißt es nun bei den ersten 2 horizontalen Zwischenräumen: 1 genommen und 3 gelassen, u. s. f. — Dieses eben Gesagte dient nur als eine kleine Belehrung über das Wesen der Karten. — Dieselben werden nun mittelst 6 langen Schnüren durch die bestimmten Löcher, welche an



beiden Seiten und in der Mitte angebracht sind, zusammengeschnürt und bei kleinen Mustern das erste und letzte Ende zusammengebunden; jedoch bei größern Deckenmustern, welche größtentheils vor- und rückwärts getreten werden, bindet man die erste und letzte Karte nicht zusammen.

Wenn nun diese Nadeln mittelst der auf dem Cylinder sich befindlichen Karten zurückgedrückt werden, so drückt es auch die Faschinen, welche sich, nebenbei gesagt, mit ihren Haken oder Nasen zwischen den beiden an der Nadel angebrachten Ringen, was eigentlich die Maschine in sich hält, befinden, mit zurück, und der Messerkasten kann demnach diese zurückgedrückten Faschinen, weil dieselben zurückstehen, nicht mit fassen; diejenigen Nadeln hingegen, nebst ihren Faschinen, die sich in die Löcher oder Karten eingedrückt haben, bleiben in ihrer gleichen Richtung stehen, und weil dieselben aber in ihrer Richtung verbleiben, kann sich auch der Messerkasten durch das Auftreten bei den Haken oder Nasen an dem obern Theile der Faschinen auf- oder anfassen, und hebt dieselben jedesmal mit in die Höhe. — Die von der Karte zurückgedrückten Nadeln werden nun mittelst einer an dem hintern Ende der Nadeln angebrachten Feder beim frischen Auftreten wieder in ihre vorige Lage gebracht (siehe Taf. XXIII, Fig. 169 a, die Federn c).

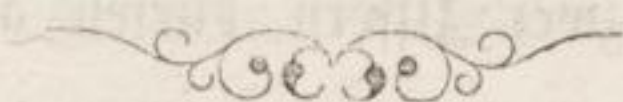
Durch das Auf- und Niedertreten wird mittelst des Wendehakens der Cylinder jedesmal um ein Viertel gewendet; durch das Wenden des Cylinders aber kommt jedesmal eine andere Karte an das Nadelbret zu liegen, und hebt dadurch allemal andere Fäden aus der Kette. Bei jedem Wenden des Cylinders muß aber auch ein anderer Schuß geschehen, und dadurch entstehen nun die Muster oder Figuren in der Waare. —

Taf. XXIII, Fig. 169 a, zeigt 8 Nadeln aus einer 400ter Maschine, und befinden sich von jeder derselben außer den bereits



angegebenen 8 Nadeln noch andere 50 Stück in horizontaler Richtung in der Maschine, so daß sich 51 Reihen, jede zu 8 Nadeln, in der Maschine befinden und daß (wie Fig. 169 a, zeigt) ae die oberste und be die unterste horizontale Reihe in der Maschine bilden. —

Taf. XVI, Fig. 135—143, zeigen 9 theils 8-, theils 10-, 12-, 14- und 16schäftige Schnürungen als Grundbindung zu Damast- oder Deckenvorrichtungen, und ist über dieselben nur noch zu bemerken, daß jedesmal die Anzahl der Schäfte mit den Löchern, welche sich in einer Reihe des Chorbrets befinden, genau zusammenpassen muß. Daß die Punkte in der Zeichnung eines solchen angegebenen Musters die Schäfte mit niedernehmen und die Kreuze dieselben in die Höhe ziehen, ist schon aus dem Vorigen bekannt und ist nur noch zu erwähnen, daß wenn der Weber hier statt des Contremarsches eine Trittmaschine anwenden will, wie z. B. Taf. XXVII, Fig. 183, darstellt, so muß man die obigen 8-, 10-, 12-, 14- oder 16schäftigen Schnürungen auf 8, 10, 2c. Karten schlagen lassen.



### Kurze Erklärung über die Grundbindung der gemusterten Waaren.

Die Grundbindung hat bei jedem Muster ihre bestimmten Regeln, jedoch die eigentliche Figur oder das Muster erhalten ihre Schönheit dadurch, wenn es schwungreich und so viel als möglich schattirt ist. — Bei der Figurbindung könnte man einen Vergleich mit einem Klavierspieler wagen, wenn derselbe ein neues Stück componiren will. So wie nun der Klavierspieler die harmonischen Töne zusammengreifen muß, um ein wohlklingendes Stück hervor-



zubringen, eben so muß der Weber die Fäden aus der Kette heben, so wie er glaubt, daß sie am besten zusammen harmoniren (passen), um ein schönes schwingreiches Muster oder Figur darzustellen. —



### Regeln über die Grundbindungen der verschiedenen Atlasse.

Bei 5 Schäften kann man erst geregelten Atlas machen und zwar nur einerlei.

Bei 6 Schäften hat man Atlas, aber auch nicht regelmäßig,

= 7 = = zweierlei Atlas,

= 8 = = nur einerlei,

= 9 = = zweierlei,

= 10 = = nur einerlei zc.

Will nun der Weber die verschiedenen Atlasbindungen wissen, so muß er zuerst bestimmen, wie weit er die Bindung nöthig hat; z. B. bei 11bindigem Atlas; hier stellt er also die 11 in 2 Ziffern neben einander, diese zwei Ziffern dürfen aber nicht in einander aufgehen, wie hier folgt:

5 und 6 = 11, und paßt also zum Atlas,

7 = 4 = 11, und paßt ebenfalls,

9 = 2 = 11, = = =

8 = 3 = 11, = = =

Nun macht sich der Weber nach Belieben einen Punkt auf dem Linienbogen, (siehe Taf. X, Fig. 96 b, den Punkt c,) zählt dann nach obiger 11bindiger Angabe von dem beliebig gewählten Punkte c rechts auf dem, sich unmittelbar darüber befindlichen Zwischenraume bis 5, dort macht er sich wieder einen Punkt, Fig. 96 b, den Punkt d, darauf zählt er von dem zuerst angenommenen



Punkte e links (in demselben Zwischenraume, in welchem sich der Punkt d befindet), bis 6, und bezeichnet das auf diese Art erhaltene □ durch einen Punkt, (siehe Fig. 96 h den Punkt e) und nun zählt er allemal bis 11, bezeichnet jedes □, in das er so kommt, durch einen Punkt u. s. f., so wird der Weber finden, was er sucht. —

Nach dieser oben angegebenen Verfahrensart kann sich der Weber jeden Atlasgrad ohne große Mühe selbst suchen. — Taf. X, Fig. 96 a, 96 f, 96 g, 96 h, zeigen 4 verschiedene 11bindige Atlasse.

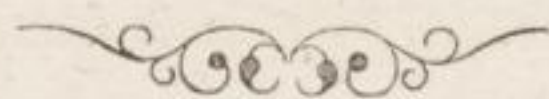


### Erklärung über die Stellung, Höhe oder Dichtigkeit der Gänge mit Leinwandbindung in baum- wollenen Stoffen.

Z. B. ein 9gängiges Geschirr, d. h. 9 Gang oder 360 Fäden auf  $\frac{1}{4}$  Elle, auf 1  $\mathcal{H}$  Garn 30 Zahlen, und wenn auf 1 Zoll 60 Kettenfäden sind, müssen auch so viel Schußfäden sein; dieses nennt man eine gleichmäßige Stellung mit Schuß und Kette. Dasselbe Verhältniß findet auch in der Regel bei 12 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle und 40 Zahlen auf 1  $\mathcal{H}$  statt. Auf diese Art und Weise kann man es höher oder tiefer stellen, muß aber immer bei dem angegebenen Verhältniß bleiben; jedoch bei weitbindigen Waaren, wie bei 5bindigen, muß man in der Regel, anstatt daß bei Leinwandbindung 2 Fäden in 1 Rohr gezogen sind, hier 3 Fäden in 1 Rohr ziehen, wie z. B. bei einem 12gängigen Zeug mit einem 8gängigen Blatte, so auch bei einem 15gängigen Zeug mit einem 10gängigen Blatte. Ist die Waare aber 7- bis 8bindig, so ist



man genöthigt, 4 Fäden in 1 Rohr zu ziehen, wenn die Waare schön ausfallen soll. Dasselbe Verhältniß findet auch bei leinenen Stoffen statt, denn jetzt hat man das leinene Maschinengarn so gut nach der Nummer als das baumwollene. Zu 5bindiger Waare mit einem 12gängigen Zeug und einem 8gängigen Blatte nimmt man 40er leinenes Maschinengarn, das ist die gehörige Stellung zu leinenem Damast. In demselben Verhältniß kann man ebenfalls höher oder tiefer die Stellung behalten.



### Taf. XXVI., die Vorrichtung der Gaze oder des Beutelzeugs betreffend.

Zu Fertigung der Gaze oder des Beuteltuches braucht man  $3\frac{1}{2}$  Schaft; die Helfen zu dem halben Schaft sind von seidnem Zwirn gefertigt. Die hintersten 2 Schäfte oder der 3te und 4te Schaft von vorn hinaus gezählt, sind gewöhnliche Helfen oder Schäfte, wie man solche zu Kattun- und Leinwandweberei gebraucht. Der 2te Schaft, Fig. f, hat anstatt dem Häuschen in der Helse ein Glasauge, durch welches die erwähnte halbe seidene Helse, Fig. g, von der Rechten zur Linken durchgezogen wird, was die beiden Figuren 180 und 181 auf obiger Tafel anschaulich machen. Fig. 180 stellt ein Fach zu dem Schemel rechts und Fig. 181 ein Fach mit dem Schemel links getreten, vor.

Der halbe seidene Schaft steht mit dem obern Bockschemel dergestalt in Verbindung, daß er, wie z. B. bei einem Contremarsche, mit den andern 3 Schäften gleiche Richtung hält.

Das Reihen geschieht wie gewöhnlich von der Linken zur Rechten. Den 1sten Faden links reiht man in den 4ten Schaft,



Fig. d, und auch zugleich mit in die halbe seidene Helse, Fig. h, welche zuvor erst durch das Glasauge gezogen worden ist. Den 2ten Faden reiht man in den 3ten Schaft, Fig. e, so daß die Helsen Fig. f g, rechts um die Helse auf dem 4ten Schaft, Fig. d, links stehen bleiben und werden dann diese beiden Fäden in 1 Rohr gezogen.

Tritt man nun beim Weben den rechten Schemel auf, so muß sich der 4te Schaft, Fig. d, und zugleich die seidene Helse, Fig. g, durch welche der Faden Fig. h, mit gereiht ist, soviel als die Fachhöhe beträgt, durch das Glasauge Fig. i, nachgeben; denn wenn der Schemel rechts getreten wird, so muß der lange Querschemel das Gewicht, welches eigentlich den halben seidenen Schaft, Fig. g, in seiner gleichen Richtung zu den andern Schäften hält, zugleich mit locker heben, damit sich der halbe seidene Schaft niedergeben kann und dadurch soviel durch das Glasauge, Fig. l, nachgiebt, als die Fachhöhe beträgt, was im Ganzen Taf. XXVI, Fig. 180, darstellt.

Tritt man nun von dem Schemel rechts ab, so zieht das Gewicht den halben seidenen Schaft, welchen eigentlich zuvor der lange Querschemel durch das Auftreten rechts locker gehoben hat, wieder in seine vorige gleiche Richtung, so daß der Kettenfaden, welchen die seidene Helse Fig. g, in sich hält, ganz scharf an das Glasauge, Fig. l anzuliegen kommt.

Tritt man nun den linken Schemel, so tritt sich der 1ste halbe seidene Schaft Fig. g, und zugleich der 2te Schaft Fig. f, in die Höhe. Die hintersten 2 Schäfte, Fig. d und e bleiben in ihrer Richtung stehen, wogegen die beiden 1sten Schäfte, Fig. g und f, den Kettenfaden, der in Fig. f und g gereiht ist, um den Kettenfaden, der in den 3ten Schaft, Fig. e, oder Helse gereiht ist, unten herumzieht (von links nach rechts) und zieht ein kleines



Fach in die Höhe, wie Fig. b und c vorstellt und das Ganze Fig. 181 anschaulich macht.

Auf diese Weise wird jeder Schuß rechts und links eingefettet.

Hierbei ist noch zu bemerken, daß diese Arbeit nur mit einem Beine getreten werden kann.

Fig. a bedeutet den Kettenbaum und Fig. i das Blatt.

Hierüber befindet sich auf derselben Taf. XXVI, Fig. 182, eine Zeichnung zu einer Hebemaschine, vermittelt welcher dem Weber bei Jacquard = Arbeiten und namentlich bei den vorkommenden schweren Zügen eine bedeutende Erleichterung verschafft werden kann.

Da beim Weben von Decken und andern schweren Waaren der Arbeiter ohnedies nicht so schnell als bei gewöhnlichen leichten Jacquard = Arbeiten ohne Vorgeschirr weben kann, so dürfte dem Weber obgedachte Hebemaschine bei Webung von schwereren Arbeiten sehr zu statten kommen.

Das Verfahren hierbei ist ohnegefähr folgendes: Man nimmt von der Reserve eine Faschine, wie Fig. a darstellt, schlägt in die Karte, in welcher sich der schwere Zug befindet, ein Loch. Nachdem nun der Messerkasten bei dem Auftreten einen halben Zoll gehoben worden ist und sämtliche Messer die Faschinen fassen, so hat schon die Reserve = Faschine Fig. a, ausgehoben, und da nun diese Faschine mit dem Schwengel Fig. b, verbunden ist, so muß der Fortleger Fig. c, bei dem Auftreten das Kammrad Fig. d, um einen Zahn vorrücken, wodurch das 2te Kammrad Fig. e, welches mit dem erstern in gleicher Verbindung steht, ebenfalls vorwärts geht und hebt dann den kleinen Schwengel Fig. f, aus, und der kleine Schwengel Fig. f, hebt dann den großen Faßschwengel Fig. g, wodurch sich der große Schwengel Fig. g, von



dem Schwengel Fig. h, anschaft, wodurch nun erst das Gewicht Fig. i, seine Hebekraft ausüben kann.

Die Strüppen oder Schnüre Fig. k, die von dem Schwengel Fig. h, auslaufen, werden an dem Schwengel der Jacquardmaschine befestigt, so daß zwischen dem Schwengel Fig. h, und dem Jacquardmaschinen-Schwengel 5—6 Zoll Spielraum bleibt; der Schwengel Fig. h, muß jedoch 6 Zoll über den Schwengel der Jacquardmaschine gestellt sein.

Da nun der Messerkasten der Jacquardmaschine einen reichlichen halben Zoll unter dem Faschinenhafen niederfallen kann, so bin ich überzeugt, daß diese Vorrichtung angewandt, und von jedem Mechanikus leicht hergestellt werden kann.



### **Taf. XXVII, Ansichten von zwei verschiedenen Trittmaschinen, und einer Schlagmaschine mit einem Lavirrahmen zc.**

1) Eine nach dem Muster Nr. 183 gebaute Trittmaschine ist hauptsächlich nur bei Fertigung von Decken und Tapeten, wozu ein Borgeschirr nöthig ist, anwendbar, und hat den Vortheil, daß der Weber nicht auf die Züge beschränkt ist.

Bei dieser Trittmaschine kann der Weber 100 und mehr Züge oder Karten in Anwendung bringen; was dagegen mit dem Contremarsch nicht ausgeführt werden kann. Bei einem nur 10- oder 12schäftigen Borgeschirr mit eben so viel Trittschemeln ist jedoch der Contremarsch aus dem Grunde vorzuziehen und zu empfehlen, weil man da die Schäfte mehr in der Gewalt hat, und die vordersten wie die hintersten Schäfte ziehen und schnüren kann wie man



ste haben will und gebrauchen kann; was bei obgedachter Trittmachine nicht so leicht zu bewerkstelligen ist, weil vermittelst dieser Maschine die vordersten wie die hintersten Schäfte stets gleichmäßig gehoben werden, außerdem es würde der Messerkasten sowie der Heber, welcher eigentlich die Faschinen aushebt, so gebaut, daß solche beweglich sind, indem durch die Beweglichkeit dieser Gegenstände es möglich wird, daß die hintersten Faschinen um  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Zoll höher gehoben werden können als die vordersten, wodurch ebenfalls ein gleichmäßiges Fach gewonnen werden kann. Man kann aber auch die Bocksnüre wie bei Fig. u angegeben ist, bei dem Borgeschirr durch ein einfaches Chorbret links und rechts einziehen, muß aber von vorn nach hinten abfallend Knoten an die Schnüre machen und zwar so, daß die Knoten vorn bei den 1sten Schäften auf dem Chorbrete aufzuliegen kommen, wodurch die vordersten Bocksnüre etwas lockerer erscheinen, was aber durchaus keinen Schaden verursacht.

Wenn die Faschine Fig. a, in die Höhe getreten wird, so zieht sich der Schaft Fig. w, mittelst des Querschemels Fig. o und s, mit der Faschine Fig. b, um so viel nieder, als die Faschine Fig. a, in die Höhe gehoben wurde. Ebenso erfolgt auch das Gegenteil, wenn die Faschine b in die Höhe getreten wird, indem dadurch der Schaft w mittelst des Rades Fig. i, und dem Bockschemel Fig. l, ebenfalls mit in die Höhe gezogen wird. Die Figuren d und e bezeichnen die Spannfedern, welche die Faschinen a und b in ihrer gleichen Richtung erhalten. Ebenso wird auch das Gleichgewicht durch das an dem Querschemel angebrachte Gewicht, Fig. Nr. 2, hervorgebracht und erhalten. An den Stellen, wo an den ersichtlichen Faschinen die Spannfedern sich befinden, ist an jeder Faschine ein runder Stab, Fig. g und h, befestigt, welcher durch den Faschinenboden Fig. f, hindurchgeht. Die Deff-



nungen in dem Brete Fig. f dürfen jedoch bloß so groß sein, daß die über denselben ersichtlichen Federn beim Niederziehen der Faschinen nicht mit hindurchfahren können, sondern darauf sitzen bleiben müssen. An dem Brete Fig. f ist noch ein Halter Fig. k angebracht, an welchem sich das Rad Fig. i befindet. Die Trittmaschine Fig. 183 muß jedoch mitten auf dem obern Seitenriegel des Webstuhls befestigt werden.

2) Eine nach dem Muster Fig. 184 gebaute Trittmaschine ist eigentlich nur bei Tuch- und Wollenweberei anwendbar.

Diese Maschine ist ebenfalls wie die erstere ganz einfach dargestellt und wird mitten auf den Webstuhl gestellt und ist fast wie die erstere construirt. Bei der ersteren hält jede Nadel Fig. c bloß 1 Faschine in sich, wogegen in der Fig. 184 bezeichneten Trittmaschine jede Nadel 2 Faschinen in sich hält.

Wenn nun die Faschine a in die Höhe getreten wird, so muß sich die Faschine b um gerade soviel niedergeben, als die erste Fig. a in die Höhe getreten worden ist. Wird nun die Faschine Fig. a in die Höhe getreten, so zieht sich die Schnure Fig. g mitten durch die Kette und zwar zwischen die Schäfte hindurch und um das Rad Fig. k unten herum und zieht dann den Querschemel Fig. l mit dem Schafte Fig. h nieder; dieses geschieht nun auch im Gegentheil, wenn die Faschine Fig. b in die Höhe getreten wird.

Wollte der Tuch- oder Wollenweber seine Tuche oder Bucksfins auf einem Contremarsch machen, und zwar wenn diese Waaren sehr hoch oder dicht in Gängen gestellt sind, auch oftmals 3 bis 4 Ellen breit sein sollen, so würde dies auf einem Contremarsch sehr schwer zu bewerkstelligen sein, indem sich die wollenen Stoffe nicht so leicht wie die leinenen oder baumwollenen Stoffe von einander trennen, und ist daher die hier angegebene Trittmaschine



für Wollenweberei ganz zu empfehlen und zwar hauptsächlich noch aus dem Grunde, weil bei dieser Trittmaschine die Schäfte bei dem Auftreten gleichzeitig tief und hoch gezogen werden, wodurch sich die wollenen Ketten leichter von einander trennen, als wenn, wie es bei einer gewöhnlichen Maschine geschieht, wo blos der nöthige Theil Fäden in die Höhe gezogen oder getreten wird, und die übrigen Fäden gleichsam horizontal liegen bleiben. Es ist zwar bei dem Contremarsch ebenso, daß beim Auftreten das Fach halb auf- und halb unterwärts getreten wird. Wollte man nun auch dergleichen Waare auf dem Contremarsch fertigen, so müßten die vielen Fuß- und Querschemel breit und stark sein, wodurch aber die Arbeit selbst sehr erschwert wird, und der Weber außerdem bei dem Contremarsch noch auf die Tritt- und Fußschemel beschränkt bleibt, was bei gedachter Trittmaschine und mit den Karten durchaus nicht der Fall ist. Dergleichen breite und dichte wollene Waaren könnte man zwar auf einer Jacquardmaschine ebenfalls fertigen, allein da an dieselbe sehr schwere Gewichte angehängt werden müssen, so würde auch die Arbeit für den Weber viel schwerer als mit einer Trittmaschine zu bewerkstelligen sein.

Noch eine Bemerkung, um ganz deutlich zu werden.

Bei Fig. 184 Fig. a stehen die Rasen oder Faschinenhaken rechts, während sie hingegen bei Fig. b links gestellt sind, und gebraucht deshalb nur eine Nadel (siehe Fig. c) für beide Faschinen Fig. a und b. Bei Fig. 184 müssen aber in dem Messerkasten die Messer gegen einander gestellt sein, daß, wenn die Nadel Fig. c mittels der Karten von a nach b eingedrückt wird, sich die Faschine Fig. b an das Messer links aufhaft; drückt aber im Gegentheil die Karte die Nadel Fig. c gar nicht ein, so hebt das Messer rechts die Faschine Fig. a in die Höhe.

Noch muß ich erwähnen, daß bei jeder der vorstehenden



Trittmaschinen (siehe Fig. 183 und 184) nur ein Schaft dargestellt ist. Es ist daher wohl leicht zu denken, daß man dieselben verhältnißmäßig, je nachdem man viel oder wenig Schäfte haben will, auch um so viel mal vervielfältigen muß.



### **Erklärung über das Kartenschlagen, wie man eigentlich ein Muster auf die Kartenschlagmaschine übertragen muß.**

Der innere Mechanismus einer Kartenschlagmaschine ist ganz dieselbe Bauart wie bei einer gewöhnlichen Jacquardmaschine, nur mit dem Unterschied, daß man anstatt bei Letzterer einen Cylinder, bei Ersterer dagegen eine stählerne Platte mit eben soviel Löchern in derselben, als bei einer 4-, 6-, 800ter oder 1000ter Maschine Nadeln durch das Nadelbret hervorkommen, hat. Die Nadeln oder Bohrer müssen eben so gut in die Löcher der Stahlplatte passen, als wie der Cylinder an das Nadelbret. Jede Maschine hat an dem Punkte, wo die Nadel oder der Bohrer dieselbe in sich hält, eine Kerbe. Die Nadeln sind bei einer Kartenschlagmaschine stärker, als bei einer gewöhnlichen Jacquardmaschine, und deshalb werden sie hier auch Bohrer genannt; überdies ist alles von Eisen. Die Bohrer müssen  $\frac{1}{6}$  Zoll stark und hohl ausgeschliffen sein, damit dieselben leicht und scharf durch die Karten schlagen können, denn wenn die Bohrer nicht scharf sind, können auch keine reinen Löcher in die Karten geschlagen werden. Wo bei einer Jacquardmaschine der Harnisch unter dem Maschinboden angeschlungen ist, wird bei einer Kartenschlagmaschine gleich das Gewicht angehängt, dasselbe muß so schwer sein, daß es die aufgezugene Maschine allemal wieder



in ihre vorige Stellung niederzieht. Bei der Schlagmaschine gebraucht man oben an den Faschinen keine Nasen oder Haken, indem jede Faschine durch eine Schnur befestigt ist, und durch dieselbe wird jede Faschine in die Höhe gezogen, je nachdem es das Muster oder die Zeichnung verlangt.

Taf. XXVII zeigt den 51sten Theil aus dem Innern einer Kartenschlagmaschine. Wollte man eine ganze Schlagmaschine darstellen, so würde man den innern Mechanismus derselben nicht sehen können, was doch eigentlich die Hauptsache ist. Um es deutlich und begreiflich zu machen, hat man das Schlagwerk ganz einfach dargestellt.

Bei dem Kartenschlagen hat man mehrere Lavirrahmen, wo die Muster von der Zeichnung mittels der Schienen, siehe Fig. 185 e, einlavirt oder eingelesen werden. Taf. XXVII, Fig. 185, zeigt erstlich den Lavirrahmen.

Die Schnüre an dem Lavirrahmen, siehe Fig. 185 a i, ferner b k und e l zc. können bei den Haken, Fig. h, ein- und ausgehängt werden. Fig. 186 zeigt eine Zeichnung mit 12 Kettenfäden und 24 Zügen. Fig. 185 zeigt einen einfachen Lavirrahmen, ebenfalls mit 12 Schnüren, worinnen die eben erwähnte Zeichnung einlavirt ist. Will man nun von der Zeichnung Fig. 186 an den Lavirrahmen Fig. 185 einlaviren, so heißt es bei der Zeichnung Fig. 186 den ersten Horizontalzwischenraum Fig. a, b, c, d, f, g, d. h. 3 genommen und 3 gelassen, 2 genommen und 2 gelassen, 1 genommen und 1 gelassen.

Wenn es nun heißt 3 genommen, so nimmt man bei dem Lavirrahmen Fig. 185 a, b, c die ersten 3 Schnüre in die Hand, und da, wo es heißt, 3 gelassen, sind die Perpendicularärtnien mit einem starken Strich bezeichnet; und so ist es auch, wenn es heißt 2 genommen und 2 gelassen, und 1 genommen und 1 gelassen,



so werden bei der ersten Horizontallinie Fig. 185 Nr. 1, die ersten Perpendicularlinien, was eigentlich Schnüre bedeutet, Fig. a, b, c, d, f, g in die Hand genommen und die Schnüre Nr. 1 durchgezogen. In diesem angegebenen Verhältniß geht es nun mit der Zeichnung Fig. 186 und bei dem Laviren von Nr. 1 bis 24 gleichmäßig fort. Ist nun das Muster oder die Zeichnung, wie Fig. 186 zeigt, in den Lavirschnüren Fig. 185, a, i, b, k, c, l zc. völlig eingelesen, so wird es bei dem Lavirrahmen Fig. 185 bei dem Häfchen Fig. h ausgehängt, und so eben mittels der Häfchen Fig. h mit der Schlagmaschine Fig. 187 verbunden. Sodann werden die Schnüre Fig. 27 und 28, 32 und 33, 36 und 38 mit einem Stabe, siehe Fig. 25 und 26, der zuvor durch die Schnüre gesteckt wird, in die Höhe gezogen, und demnach werden auch die Faschinen Fig. a b und f g, ferner k m, die mit denselben Schnüren Fig. 27 49 und 28 48, dann 33 43, 36 41 und 38 39 verbunden sind, aufwärts gezogen, dann können die Bohrer Fig. n o, ferner p, q, r, s, t, u, v, w, y, z, welche wieder mit den letztgenannten gezogenen Faschinen in Verbindung stehen, nicht rückwärts; wo aber die Faschinen in ihrer Stellung stehen bleiben, da können sich die Bohrer in den Einschnitt, welchen jede Faschine in sich hat, wie Fig. a b zeigt, zurückgeben.\*) Legt man nun an das Nadelbret, siehe Fig. 65 und 66, ein Pappblatt, oder eine ungeschlagene Karte, und preßt dann die schon genannte Stahlplatte Fig. 188, mit ihren passenden Löchern an das Nadelbret, so drücken die schon genannten Bohrer, die nicht zurück können, jeder ein Loch durch die Pappe; und so geht es bei dem Lavirrahmen Fig. 187 von Nr. 24, ein Zug nach dem andern zurück

\*) Hingegen bei dem Bohren zu den Fang- oder Wurzellöchern, wie Fig. 188 g h zeigt, so auch bei den Schnürlöchern, siehe Fig. 188 a, b, c, d, e, f, bleiben die Bohrer zu den letztgenannten fest stehen, weil dieselben bei einer Karte wie bei der andern sich gleich bleiben.



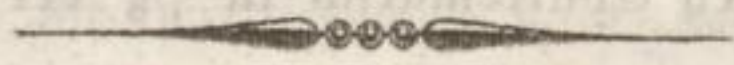
bis Nr. 1. Auf diese angegebene Weise wird ein Musterchen, was 12 Kettenfäden in sich hält, oder wie Fig. 186 die Zeichnung darstellt, geschlagen. Mit den Zügen ist es, wie schon früher erwähnt wurde, ganz unbeschränkt, ob viel oder wenig. Will man ein Muster oder eine Figur, was 4-, 5-, oder 600 Fäden in sich hält, schlagen, so müssen zu einer 600ter Zeichnung auch 600ter Schnüre perpendicular (siehe Fig. 27 bis 28) an dem Lavirrahmen angebracht werden. Desgleichen ist es auch bei den Zugschienen, siehe Fig. 187 a, b, c bis m; da müssen ebenfalls noch 50 solche angegebene Reihen hintereinander aufgestellt werden, so daß im Ganzen mit der Reservereihe 612 solche Zugschienen dargestellt werden. Mit der Länge der Muster ist es bei dem Einlaviren wie bei einem Webstuhl das Aufbäumen der Kette; denn hier werden die Schnüre Fig. 185 a, i, b, k, e, l zc. auch erst auf den obern Baum, siehe Fig. m, gebäumt. Wenn das Muster sehr lang ist und viel Züge in sich hält, so wird das einlavirte Muster auf den niedern Baum, siehe Fig. n, aufgedreht, so daß die Schnüre weiter herunter kommen.

Bei dem Obigen Fig. 185 a, b, c bis m heißt es Faszine, bei dem Untern dagegen sagt man Zugschienen, hat aber einerlei Bedeutung; es geschah bloß um der bekannten Namen willen.

Taf. XXVIII, Fig. 189, zeigt eine Carrir- oder Wechsellade; derartige Läden kann man bei Schäften, Contremarschwaaren u. dgl., vorzüglich aber bei Jacquardmaschinen, anwenden. Hier stellt man bloß 2 Faszinen, Fig. 1 und 2, an der Ueberlage, siehe Fig. 8, vor. Die Schwengel zur Wechsellade werden nur an den Reservefaszinen angebracht. Wenn der Schwengel Fig. 17 mittels der Faszine Fig. 1 in die Höhe gezogen wird, so senkt sich der Schnellkasten Fig. 31 c, d durch sein eigenes Gewicht; fällt aber die Faszine wieder nieder, so zieht das Gewicht Fig. 20



den Schnellkästen um eine Schnellbahn höher. Die Schnellkästen links und rechts bewegen sich an 4 eisernen Spindeln, siehe Fig. 33 und 34, auf und nieder. Die Bahnen in den Schnellkästen laufen etwas an, man leimt auch ein wenig Filz oder starkes Tuch auf die beiden Enden der Bahn, damit der Schützen nicht Schaden leidet; wollte man das nicht erst machen, so könnte der Schützen gar durchfahren, weil es hinten auf sein muß, damit der Knecht oder Treiber aus und ein kann. Fig. 37 ist der Knecht oder Schützentreiber links, und Fig. 38 derselbe rechts. Fig. 11 und 12 sind die Latten oder Knechtführer und bringt allemal, wenn man einen Schuß gethan hat, den Knecht mittels der Federn Fig. 9 und 10 wieder zurück, und dies gilt auf beiden Seiten.





Kurze Erklärung über sämtliche Benennungen  
der Muster, und der darauf folgenden  
Zeichnungen.

**Taf. I.**

Fig. 1 zeigt einen Contremarsch in  $\frac{1}{8}$  der natürlichen Größe. Eine Erklärung dieser Zeichnung braucht wohl hier weiter nicht zu folgen, da dies am Anfange dieser Blätter genugsam geschehen ist.

**Taf. II.**

Fig. 2 zeigt eine 4bindige Köpervorrichtung. Zwar sollte dieselbe nicht den Anfang in diesen Blättern machen, allein nach dem Dafürhalten des Verfassers ist solche die, am Meisten zur Belehrung über das Wesen der Muster, passendste. — Das Nähere über die Einrichtung dieses Musters ist Seite 7 schon gesagt.

Fig. 3 zeigt eine Leinwandvorrichtung auf 4 Schäfte, und ist solche 1, 3, 2, 4 gereiht. Die Schäfte vorne nach außen gezählt, gilt bei allen nachfolgenden Schnürungen.

Fig. 4 zeigt eine desgleichen auf ebenfalls 4 Schäfte, und ist solche 1, 2, 3, 4 oder durchgereiht.



Fig. 5 zeigt eine desgleichen auf 6 Schäfte und ist dieselbe ebenfalls durch- oder 1, 2, 3, 4, 5, 6 gereiht.

Fig. 6 ist ein 3bindiges Köpermuster auf 3 Schäfte und 3 Schemel, ist durchgereiht und durchgetreten, und wird diese Vorrichtung gewöhnlich zu Barchent benutzt.

Fig. 7 zeigt ebenfalls ein 3bindiges Köpermuster, durchgereiht und durchgetreten, dasselbe ist von dem Borigen nur dadurch unterschieden, daß bei diesem der Schuß oben ist, während bei jenem die Kette oben war, und wird daher diese Vorrichtung das Gegentheil von jener genannt. — Bei letzterm ist zu erwähnen, daß die untersten letzten Punkte übrig sind.

### Taf. III.

Fig. 8 zeigt ein einseitiges, 4bindiges Köpermuster, durchgereiht, und mit 4 verschieden zu tretenden Schnürungen (a, b, c, d). Die unten vorstehenden Ziffern bei a, b, c, d bedeuten den Tritt oder wie eigentlich die Trittschemel nach der Nummer getreten werden sollen, dasselbe gilt bei obigen, so auch bei allen nachfolgenden Schnürungen.

Fig. 9 zeigt eine zweiseitige Köpervorrichtung, durchgereiht, mit ebenfalls 4 verschiedenen Schnürungen auf diese Waare (e, f, g, h).

Fig. 10 ist eine einseitige 4bindige Köpervorrichtung mit ebenfalls 4 Schnürungen auf dieselbe (i, k, l, m,) und ist solche 1, 3, 2, 4 gereiht.

Fig. 11 zeigt eine 4bindige einseitige Köpervorrichtung, und ist solche als das Gegentheil von Fig. 8 zu betrachten.

Fig. 12 zeigt ein zweiseitiges 4schäftiges Köpermuster, mit ebenfalls 4 Schnürungen (r, s, t, u,) und ist 1, 3, 2, 4, gereiht.

Fig. 13 ist ein einseitiges 4bindiges Köpermuster, ebenfalls 1, 3, 2, 4 gereiht, und wäre dieses gerade als das Gegentheil von Fig. 10 zu betrachten.



Fig. 14 zeigt einen 4bindigen Atlas, durchgereiht, mit ebenfalls 4 Schnürungen (a, b, c, d).

Fig. 15 zeigt zweiseitigen Körper, auf sogenannten Bomedelreihgrad.

Fig. 16 ist eine 4bindige Atlasvorrichtung, mit ebenfalls 4 Schnürungen (i, k, l, m,) und wird 1, 3, 2, 4, gereiht, und ist dieselbe Bindung in der Waare als bei Fig. 14.

Fig. 17 zeigt ein 4bindiges Atlasmuster, 1, 2, 3, 4, gereiht, und ist solches als das Gegentheil von Fig. 14 zu betrachten. — Das Muster hat ebenfalls 4 Schnürungen (n, o, p, q).

Fig. 18 ist ein zweiseitiges 4schäftiges Körpermuster, und ist von Fig. 15 nur dadurch verschieden, daß es einen andern Reihgrad und zugleich andere Schnürungen hat.

Fig. 19 zeigt eine 4schäftige Atlasbindung, und ist solche als das Gegentheil von Fig. 16 zu betrachten. — Das Muster hat ebenfalls 4 Schnürungen.

#### Taf. IV.

Fig. 20 zeigt eine Vorrichtung auf Bomedel mit Leinwandgrund und versehen, so daß es carrirt wird. Die Buchstaben a und b bedeuten die Bomedel- und c, d, die Leinwandschemel.

Fig. 21 stellt noch eine Bomedelvorrichtung auf 4 Schäfte, ebenfalls carrirt dar, und sind dieselben blos im Reihgrad von einander verschieden. — Hier bedeuten a und b die Leinwandschemel und c, d, die Bomedel- oder Brochirschemel.

Fig. 22 zeigt ebenfalls ein auf Bomedel gereihtes Muster, welches vorzüglich bei Seidenwaaren angewandt, und Roal genannt wird.

Fig. 23 ist in der Waare ganz das vorige Muster, und wird nur durch den Reihgrad von ersterem unterschieden.

Fig. 24 ist eine aus Rippus und Leinwandbindung bestehende



carrirte Waare und kommt diese Borrichtung ebenfalls sehr viel in Seidenwaaren vor, jedoch muß der Weber die Theile größer reihen. Dasselbe gilt auch bei allen nachstehenden theilig gereihten Borrichtungen; der Weber kann sich die Theile nach Belieben größer oder kleiner reihen.

Fig. 25 zeigt eine Borrichtung zu hohler Waare, als Sack, Spritzenschlauch und dergleichen.

Fig. 26 stellt ein 4schäftiges Muster dar, und ist solches zu dem ordinärsten Manchester zu rechnen. Der 2te und 4te Schuß fällt unter 5 Kettenfäden und kann deshalb geschnitten werden.

Fig. 27 zeigt den sogenannten Zackenkörper, und ist derselbe nichts weiter als eine Art 4schäftiger zweiseitiger Körper. Die Veränderung besteht nur in dem Treten.

Fig. 28 stellt eine Schnürung von zweiseitigem Körper mit verschiedenen Reihgraden dar (siehe Fig. 28, die Muster a, b, c, d, e, f, g.). Dieselben sind blos dazu da, um dem Weber zu zeigen, was durch ein und dieselbe Schnürung auf verschiedene Reihgrade für mancherlei Waaren hervorgebracht werden können.

Fig. 28 h zeigt ein 8schäftiges Muster und ist vorzüglich dasselbe zur Fertigung von Rockzeug zu benutzen.

Fig. 28 i stellt die Schnürung zu einem 8schäftigen Hosenzeugmuster dar.

Fig. 28 k ist ein 10schäftiges practisch erprobtes Hosenzeugmuster.

Fig. 28 l zeigt ein ebenfalls practisch erprobtes 12schäftiges Hosenzeugmuster.

Fig. 28 m zeigt ein Hosenzeugmuster, sogenannten Gurt.

Fig. 28 n stellt wieder ein Rockzeugmuster vor, und wäre überhaupt noch zu verschiedenen andern Stoffen anwendbar.

Fig. 28 o zeigt ein streifiges Hosenzeugmuster, vorzüglich in Wolle anzuwenden.



Fig. 28 p zeigt ebenfalls ein hübsches Hosenzugmuster und ist auch zu wollenen Stoffen anwendbar.

Die nun von Fig. 28 h bis Fig. 28 p verzeichneten Muster sind dem Weber sowohl zur Uebung als zur Belehrung übergeben, und sind die Muster alle aus schon practisch ausgeführten Proben ausgesetzt. — Diejenigen aber, welche die Schnürung nebst Reihgrad zuvor prüfen wollen, müssen sich das Muster auf die auf Seite 8 schon angegebene Art und Weise zu vergegenwärtigen suchen. — Jedoch bei Fig. 28 h fehlt bei dem 6ten Trittschemel nebenan auf dem 1sten Schaft noch 1 Punkt, so daß es heißen muß, wenn man von unten nach oben zählt, 1 genommen und 1 gelassen, 1 genommen und 1 gelassen, 1 genommen und 3 gelassen.

### Taf. V.

Fig. 29 zeigt 2 Schnürungen, von welchen d durch-, und e in der Mitte zusammengetreten ist. Zu erwähnter Borrichtung sind 3 verschiedene Reihgrade, mit a, b, c, bezeichnet.

Fig. 30 zeigt ein carrirtes Leinwandmuster, und wird solches öfters in wollenen Westenstoffen mit Erfolg angewandt; jedoch nur durch verschiedene Farben und bei jedem Schuß wechseln kann das Ansehen und die Schönheit erlangt werden.

Fig. 31 zeigt ein Rippenmuster; dasselbe ist auch schon als der erste Anfang von Piqué zu betrachten, muß jedoch bei Letzterm die Kette der Schäfte Nr. 3 und 4 auf einen Baum für sich gebäumt sein, welcher in einem Gewichte für sich gehen muß. Mit dem 1sten und 2ten Trittschemel schießt man nach Belieben 4, 6 bis 8 Schuß, dann mit dem 3ten Schemel einen 4-, 6- bis 8fach gezwirnten Futter schuß, und der 4te Schemel ist ein feiner Zwangschuß. —

Fig. 32 zeigt ein carrirtes zweiseitiges Körpermuster.

Sollte es dem geneigten Leser vielleicht vorkommen, als



wären die vierschäftigen Muster zu sehr detaillirt, so sei ihm nur gesagt, wie die langjährige Erfahrung nur allzusehr dafür spricht, daß die 4schäftigen Muster allen andern nachfolgenden Mustern zum Grunde gelegt werden müssen, wenn etwas gründlich gelernt werden soll.

Fig. 33 zeigt eine Vorrichtung zum einfachsten Felbel oder Plüsch. Auf die hintern 3 Schäfte wird die Plüsch- oder seidene Kette, und auf die vorderen 2 Schäfte die Grund- oder Futterfette eingereiht.

Fig. 34 zeigt ein 5schäftiges einseitiges Körpermuster. — Die unmittelbar unter der 1sten Schnürung befindliche 2te bedeutet hier, wie bei allen künftig vorkommenden Fällen, das Gegenteil von diesen Mustern.

Fig. 35 zeigt 5bindigen Atlas, die unten befindlichen Zeichnungen bedeuten auch hier wieder das Gegenteil von dem Obigen.

Fig. 36 zeigt ein 5schäftiges Körpermuster und ist hier 2 genommen und 3 gelassen. — Der Reihgrad a heißt durchgereiht, und b auf den Spitzfaden; daß beides durchgetreten ist, beweisen schon die Muster.

Fig. 37 zeigt dieselbe Vorrichtung, wie die vorhergehende. Die Schnürung c ist durch- und d in der Mitte zusammengetreten.

Fig. 38 zeigt ein reguläres Bomedelmuster auf 6 Schäfte, und muß 4mal a b und 4mal c d getreten werden. Die Horizontalzwischenräume a b und c d bedeuten die Bomedelschäfte, wo eigentlich die bunte Bomedelfette eingereiht ist.

Fig. 39 ist eine ähnliche Vorrichtung zu Felbel und Plüsch.

Fig. 40 zeigt gewöhnlichen 6schäftigen einseitigen Körper.

Fig. 41 ist ein 6schäftiges Atlasmuster. Jedoch ist in der Lithographie hier bei Fig. b der 5te und 6te Trittschemel ein



Druckfehler. Es stehen nämlich 2 Punkte übereinander, davon ist der Punkt bei dem 6ten Schemel auf dem 4ten Schaft oder Zwischenraum ungültig, und der überstehende auf dem 5ten Schaft ist nur gültig. Desgleichen nebenan der 4te Schemel, ist der Punkt auf dem 5ten Schaft ungültig, und der überstehende auf dem 6ten Schaft hingegen gültig. Die Schnürung Fig. a ist durch-, und die Fig. b in der Mitte von der Rechten zur Linken zusammengetreten.

Fig. 42 stellt dreibindigen Körper auf 6 Schäfte dar, und wird gewöhnlich in wollenen Stoffen Saffanet genannt.

Fig. 43 zeigt ein 6schäftiges zweiseitiges Körpermuster.

Fig. 44 ist eine 6schäftige Leinwandvorrichtung 1 4 2 5 3 6 gereiht.

Diese Vorrichtung giebt man bloß an, um zu zeigen, wie Leinwand am leichtesten auf 6 Schäfte zu machen ist; man nimmt nämlich dieselbe auf die Wolle; daß auch andere Muster auf diesen Reihgrad gemacht werden können, beweisen die nachfolgenden Muster.

Fig. 45 zeigt 6schäftigen einseitigen Körper.

Fig. 46 zeigt 6schäftigen Atlas.

Fig. 47 zeigt 6schäftigen 3bindigen Körper.

Fig. 48 zeigt 6schäftigen zweiseitigen Körper.

Fig. 49 zeigt ein 6schäftiges, 3bindiges, 2theilig gereihtes langstreifiges Körpermuster.

### Taf. VI.

Fig. 50 zeigt ein 6schäftiges Hosenzugmuster, und wird gewöhnlich ungeschnittener Manchester genannt. — Soll jedoch der Manchester geschnitten werden, so darf er nicht, wie der Sammt, Plüsch, Felbel u. dergl. quer, sondern muß mittelst eines kleinen Messerchen, wie Taf. XXII, Fig. 168 a eins in seiner natürlichen Größe zeigt, der Länge nach aufgeschnitten werden.



Fig. 51 stellt ebenfalls eine dem Vorigen ähnliche Sorte Manchester dar.

Fig. 52 stellt ein 7schäftiges einseitiges Köpermuster vor.

Fig. 53 zeigt zwei 7schäftige Atlasbindungen.

Fig. 54 zeigt ein sogenanntes Spizgurtmuster auf 7 Schäfte.

Fig. 55 ist gleichfalls ein 7schäftiges, hin und wiedergetretenes Spizgurtmuster.

Fig. 56 ist eine 8schäftige einseitige Köpervorrichtung.

Fig. 57 zeigt regulären 8schäftigen Atlas.

Fig. 58 ist ein 8schäftiges Spizgurtmuster.

Fig. 59 stellt ein Hosenzeugmuster mit Bomdelstreifen dar, und würden dieselben am besten bei zweierlei Farben in der Kette ausfallen, namentlich wenn auf die hintern 2 Schäfte ein Faden um den andern gescheert würde. — Die Schnürung Fig. b ist von der Rechten zur Linken in der Mitte zusammengetreten.

Fig. 60 ist ein dem vorigen ähnliches Muster, jedoch hin- und wiedergeschnürt, und ebenso getreten.

Fig. 61 ist ebenfalls ein derartiges Muster, auch hin- und wiedergeschnürt, jedoch mit Leinwandstreifen in der Kette.

### Taf. VII.

Fig. 62 zeigt ein 8schäftiges, hin- und wiedergetretenes Muster, mit verschiedenen Reihgraden, und ist dasselbe bloß angegeben, um zu zeigen, wie auch bei 8 Schäften ein und dieselbe Schnürung auf verschiedene Reihgrade ausfällt.

Fig. 63 zeigt ein 8schäftiges, 4bindiges, theilig gereihtes carrirtes Köpermuster, oder, wie der Leinweber spricht, ein zu Tisch- und Handtüchern anwendbares.

Fig. 64 zeigt ein 8schäftiges, ebenfalls theilig gereihtes Muster und ist dasselbe unter anderm auch zu geflanntem Flanell anzuwenden; und kommt auch öfters in leinenen Tischzeugen mit vor.



Fig. 65 ist ein 8schäftiges, 4theilig gereihtes, brochirtes Muster, und kann zu Westenstoffen verwendet werden. — Jedoch kann es den Zweck ebenfalls nicht anders erreichen, als durch verschiedene Farben und bei jedem Schuß wechseln, so wie bei Fig. 30, nur in verjüngtem Maßstabe.

Fig. 66 ist ein Hosenzugmuster und wird gewöhnlich Hosengurt genannt, ist theiliggereiht, mit Leinwandstreifen.

Fig. 67 zeigt ein dem Vorigen ähnliches Muster, mit etwas engerer Bindung, und kann mittelst der Zeichnung Fig. 67 b auch mit 4 Schemeln gemacht werden, es müssen jedoch bei Letzterem mit dem 1sten und 2ten Fußschemel 4 Schuß, so auch mit dem 3ten und 4ten gethan werden.

Fig. 68 zeigt ebenfalls ein Gurtmuster, auf 6 Schäfte und theiliggereiht.

Fig. 69 zeigt das vorige Muster mit Leinwandstreifen.

Fig. 70 stellt ganz das Muster Fig. 68 dar, nur mit dem Unterschiede, daß jenes 3bindig war, während dieses 4bindig ist.

### Taf. VIII.

Fig. 71 ist ein 8schäftiges, 4bindiges, langstreifiges Körpermuster, 2theilig gereiht, wird zu weißen Vorhängen und Bettzeug benutzt.

Fig. 72 stellt ebenfalls ein 8schäftiges langstreifiges Muster mit 4schäftigem, ein- und zweiseitigem Körper dar. Auf die hintern 4 Schäfte oder den 2ten Theil ist der einseitige Körper angeschnürt.

Fig. 73 ist ein dem Vorigen ähnliches Muster, jedoch hin- und wiedergeschnürt, und theils hin- und wiedergereiht.

Fig. 74 zeigt ein Muster, theiliggereiht, und wäre dasselbe zu leichtem Hosenzeuge anzuwenden.

Fig. 75 zeigt ein Muster, was zu Buckskin anzuwenden wäre.



Fig. 76, 77 und 78 sind alle drei Muster zu Hosenzeug anzuwenden.

Fig. 79 zeigt ein 8schäftiges Muster mit verschiedenen Reihgraden; in der engsten Bindung ist dasselbe ganz vorzüglich zu Rockzeug anzuwenden. Fig. 79 a und 79 b zeigen 2 Plüschmuster, worüber Seite 13 und 14 die nöthige Belehrung darüber geben.

### Taf. IX.

Fig. 80 zeigt ein gewöhnlich fortlaufendes Körpermuster, zu Rockzeug anwendbar.

Fig. 81 und 82 zeigen den gewöhnlichen 9schäftigen oder 9bindigen Atlas.

Fig. 83 und 84 zeigen 2 9schäftige, langstreifige Hosenzeugmuster, und wurde schon Seite 10 in der Abhandlung über das theilige Reihen der Muster das Nöthige darüber erwähnt.

Fig. 85 zeigt gebrochenen oder zackigen, zweiseitigen Körper mit einseitigen Körperstreifen, und wäre dasselbe vorzüglich zu Streichkörper anzuwenden; doch muß der Weber hierzu auch noch die Zusammensetzung der Farben mit verstehen.

Fig. 86 a zeigt ein einfaches 10schäftiges, fortlaufendes Körpermuster, die Zeichnung 86 b stellt dasselbe Muster in der Mitte zusammengetreten vor.

Fig. 87 a zeigt 10schäftigen oder 10bindigen gewöhnlichen Atlas.

Fig. 87 b zeigt das obige Muster, von beiden Seiten zusammengetreten, wie die fortlaufende Nummer darstellt, und sind solche Muster besonders vortheilhaft für den Weber bei gewissen Arbeiten von gleichen Schemeln, wie z. B. bei 4-, 6-, 8-, 10-, 12- und mehrschemlicher Arbeit anzuwenden.

Fig. 88 zeigt ein langstreifiges, 10schäftiges Muster mit



5bindiger Körperbindung, und ist theiliggereiht. Wie die Kettenfäden genommen oder gereiht sind, wird nun wohl jeder Leser von der Zeichnung einsehen, und braucht hierüber weiter nichts mehr gesagt zu werden.

Fig. 89 zeigt eins dergleichen mit Atlasbindung.

Fig. 90 stellt ein Muster zu wollenen Kleiderstoffen anwendbar, dar, wenn namentlich die Körperstreifen durch besondere Farben ausgezeichnet sind.

Fig. 91 zeigt ein 10schäftiges, hin- und wiedergereihtes, brochirtes Muster mit Leinwandstreifen. Die Schemel 1 und 2, Fig. a, zeigen die 2 Leinwandschemel, und die übrigen 8, Fig. b, sind die Brochirschemel. — Der Weber kann schon nach einem Leinwandschuß einen Brochirschuß thun, kann aber auch warten, bis er den 2ten Leinwandschemel noch getreten hat. Die Leinwandschüsse haben absichtlich keine Bindung, weil sich das Muster dadurch sehr undeutlich darstellen würde.

### Taf. X.

Fig. 92 a stellt ein Atlasmuster mit Schlangelkörper vor.

Fig. 92 b stellt dasselbe Muster vor, jedoch hin- und wiedergereiht. Bei der Bindung Fig. a und b bedeutet es den 1sten Schuß für den 1sten Trittschemel Nr. 1.

Fig. 93 zeigt ein 10schäftiges, theiliggereihtes, carrirtes Muster mit Körperbindung.

Fig. 94 a zeigt eine Borrichtung auf Doppelatlas. Hier hat man 10 Schemel, und kann deshalb von der Rechten zur Linken in der Mitte zusammengetreten werden. Der Reihgrad Fig. b beweist blos, wie es auf diese Art mit derselben Schnürung ausfällt.

Fig. 94 b stellt diese Schnürung nur mit 5 Schemeln derselben für sich dar.



Fig. 95 ist ein 10schäftiges 2theiliggereihtes, carrirtes Muster auf Atlasbindung.

Fig. 96 a f g h zeigen 4 verschiedene Schnürungen zu 11bindigem Atlas, worüber schon eine Erklärung Seite 50 vorhergegangen ist.

Fig. 97 zeigt eine 11schäftige Körperbindung, hin- und wiedergetreten, mit zweierlei Reihgrad.

Fig. 98 stellt ein 12schäftiges, langstreifiges, 2theiliges Hosenzeugmuster auf Körperbindung dar.

Fig. 99 ist dasselbe Muster auf 6bindigen Atlas.

Fig. 100 zeigt ein 12schäftiges Muster, dem sogenannten Hosenträgergurt ähnlich, oder 5bindig zweiseitiger Atlas mit Leinwandleiste.

Fig. 101 ist ein 12schäftiges Muster mit gebrochenem Körper und Atlasstreifen.

Fig. 102 zeigt ein 12schäftiges, 2theiliges Muster mit Atlasstreifen, und wäre zu Buckskin zu verwenden, ebenfalls mit Atlasstreifen.

### Taf. XI.

Fig. 103 stellt ein 12schäftiges, langstreifiges Hosenzeugmuster mit zweiseitigen 6schäftigen Körper- und Atlasstreifen dar.

Fig. 104 zeigt ein Spitzgurtmuster in weiterer Bindung. Hierbei ist noch zu bemerken, daß bei Fig. a und b die Schußlinie oder Bindung mit dem 1sten Trittschemel zusammenpassend ist. Desgleichen auch bei Fig. 105.

Fig. 105 stellt ein 12schäftiges, 2theiliges carrirtes Körpermuster dar. Der Strich Fig. a bei der Schnürung bedeutet einen Theil der Trittschemel und wird von der Rechten zur Linken in der Mitte zusammengetreten.

Fig. 106 zeigt eins desgleichen auf Atlasbindung.



Fig. 107 stellt ein 8schäftiges, zweiseitiges Körpermuster mit dem sogenannten Zacken- oder gebrochenen Körper, nebst Abbindigen, einseitigen Körperstreifen dar. Fig. a ist durch- und Fig. b in der Mitte zusammengetreten.

Fig. 108 ist ein Spizgurtmuster mit Körperstreifen auf verschiedene Reihgrade, und ist ebenfalls von der Rechten zur Linken in der Mitte zusammengetreten.

Fig. 109 zeigt die sogenannte Schuppe, mit Körperstreifen in der Kette; Fig. a ist durch- und Fig. b von der Rechten zur Linken in der Mitte zusammengetreten.

Fig. 110 zeigt ein 12schäftiges Körpermuster mit Abbindigen, einseitigen Körperstreifen in der Kette und eignet sich dasselbe vorzüglich zu wollenen Kleider- und Mantelstoffen. Die Schnürung Fig. a wird durch- und Fig. b in der Mitte zusammengetreten.

Fig. 111 a stellt ein 12schäftiges Hosenzugmuster mit Körperstreifen, bei wollenen Stoffen vorkommend, dar.

Fig. 111 b. Hier sind an der Zeichnung noch 4 Schemel unter Fig. c angebracht, welche zu Körperstreifen beim Schuß benutzt werden, und kommt bei diesen die Kette herauf.

Fig. 111 d ist dasselbe Muster wie das vorige, jedoch bei den 4 Schemeln Fig. e kommt in der Waare der Schuß herauf, oder wo eigentlich der Schuß oberhalb der Kette liegt.

## Taf. XII.

Fig. 112 zeigt eine Schnürung auf 12 Schäfte und verschiedene Reihgrade und ist dies die beste Methode, wie man sich neue Muster entwerfen kann.

Fig. 112 a ist mit 8 Schemeln hin- und wiedergetreten.

Fig. 112 b ist mit 16 Schemeln hin- und wiedergeschnürt.

Fig. 113 zeigt ein 12schäftiges Muster mit 8bindigem Atlas, und 4bindigem einseitigen Körper, und würde dasselbe, wenn die



Abindigen Körperstreifen etwas breiter gereiht würden, zu einer sehr hübschen Vorrichtung zu Kleiderstoffen mit Atlasstreifen angehen.

Fig. 114 stellt eine 3theilige Zwillichtbindung vor, und ist dieselbe auf Tischzeug anwendbar. Fig. a b c bedeutet 3 Abtheilungen der Trittschemel.

Fig. 115 ist eine Vorrichtung zu Kleiderstoffen, muß aber natürlich durch die Farben erst seine Schönheit erlangen.

Fig. 116 zeigt ein 12schäftiges, schuppiges Muster mit Körperstreifen in der Kette und im Schuß. Fig. a sind die 4 Körperchemel und kommt die Kette herauf.

Fig. 117 stellt ein 13schäftiges Muster vor und bildet einen Stern mit Leinwandbindung und wird hin- und wiedergetreten.

Fig. 117 a stellt ebenfalls einen Stern ohne Leinwandbindung vor; Fig. a stellt 2 Leinwandschemel vor. Aus Versehen fehlt hier bei dem 1sten Schemel Nr. 1 auf dem 12ten Schaft ein Punkt, wird aber ebenfalls hin- und wiedergetreten. Soll das Musterchen schön ausfallen, so muß man abwechselnd bei jedem Musterschemel einen Leinwandschemel treten; jedoch bei den Musterschemeln muß man andere Farben schießen.

Fig. 118 zeigt ein Hosenzeugmuster und macht in demselben ganz vorzüglich die Kette die Waare, muß daher etwas höher wie gewöhnlich in Gängen eingestellt werden. Die unterstrichenen 5 Schemel machen Atlasbindung, so daß der Schuß unterhalb der Kette wegfällt.

Fig. 119 zeigt ein Muster zu Stoffen für Sommerkleider. Die Zeichnung rechts ist durch-, und die Zeichnung links in der Mitte zusammengetreten.

### Taf. XIII.

Fig. 120 ist ein Körpermuster mit Atlasstreifen in der Kette; die 5 Schemel Fig. a sind noch extra zum Atlasstreifen im Schuß.



Fig. 121 stellt ein 15schäftiges, 3theiliges Muster, mit Damastbindung vor, und kann selbiges zu Tischzeugen u. dgl. verwendet werden. Fig. a b c bedeutet 3 Abtheilungen der Schemel.

Fig. 122 zeigt ein 3theiliges, 16schäftiges Muster, und eignet sich dasselbe vorzüglich zu wollenen Stoffen, als Westen u. dergl.

Fig. 123 zeigt eine 16schäftige 4theilige Zwillichtbindung mit 4 Schemelabtheilungen und fängt bei Fig. a an und dann Fig. b c und d getreten.

### Taf. XIV.

Fig. 124 zeigt ein gewöhnliches 9schäftiges Piquémuster.

Fig. 125 ist ein 13schäftiges Piquémuster, jedoch ohne Leinwandgrund, und ist derselbe deshalb weggelassen worden, weil es sonst, wie Fig. 124 zeigt, sehr undeutlich geworden, und dadurch zur Belehrung weniger geschickt wäre.

Fig. 126 zeigt ebenfalls ein 16schäftiges Piquémuster mit brochirten Punkten in der Kette. — Die Leinwandbindung ist ebenfalls aus den oben angegebenen Gründen wieder weggelassen.

Fig. 127 zeigt ein 12theiliggereihtes 16schäftiges Tischzeugmuster, und ist der Uebergang von Schäften auf die schon erwähnte Deckenvorrichtung. Die Erklärung darüber zeigt Seite 29, vierte Abtheilung.

Fig. 127 a zeigt ein Hosenzug- oder Buckskinmuster, was durchgereiht ist, und wozu man 42 Fußschemel haben muß. Da es nun mit so viel Trittschemeln sehr schwer und umständlich gehen würde, so sieht man sich genöthigt, eine kleine Maschine anzuwenden, und sonach bedeuten hier die Perpendicularzwischenräume einen Zug oder eine Karte, jedoch der 2te, 4te, 6te, 8te u. s. f. Schußfaden, einer um den andern, ist allemal ein Fatterschuß. Will man bei dieser Arbeit eine Wechsellade anwenden, und bei



jedem Schuß wechseln, so kann man auch zu dem Fatterschuß eine ordinäre Qualität Garn anwenden, vorzüglich bei wollenen Stoffen.

Fig. 127 b zeigt desgleichen ein Muster mit 21 Zügen oder Karten und 21 Schäften. Auf die letzten oder hintersten 7 Schäfte ist ein Faden um den andern die Futterfette eingereiht; trotzdem, daß man hier nur 21 Schemel braucht, ist es doch rathsam, sich einer kleinen Trittmachine, wie Taf. XXVII., Fig. 83. zeigt, zu bedienen. Man beweist hiermit, wie der Futterfaden in der Kette eingereiht oder angebracht werden muß. Man könnte auch zu ähnlichen Waaren die Pipuévorrichtung, wie Fig. 125. zeigt, anwenden, jedoch damit will man nicht sagen, daß es gerade ein- und dasselbe Muster werden soll, wie dieses angeführte Muster darstellt.

Fig. 128 zeigt eine Borrichtung mit Brochirung in der Kette und ist u. a. auch zu Schuhzeug anwendbar. Bei Fig. 128 die Schußlinie a. und b. gilt für den 1sten Schemel.

### Taf. XV.

Fig. 129. zeigt ein 2theiliggereihtes Muster. Der Reihgrad wird hier anders als in den gewöhnlichen Mustern dargestellt, man bezeichnet ihn nämlich kurz so:

Man ziehe 3 Horizontallinien, so daß man 2 Zwischenräume erhält. Ein jeder solcher Zwischenraum nun bedeutet einen Theil (siehe Fig. 129., die Zwischenräume a. c. und b. d.). Ein jeder Strich in den Zwischenräumen oder Theilen bedeutet dieselben einmal durchgereiht. Hält nun ein solcher Theil 2 Schäfte, so bedeutet ein solcher Strich auch 2 Fäden, oder einen solchen Theil einmal durchgereiht. Hat nun aber so ein Theil 3, 4, 5, 6 und mehr Schäfte, so bedeutet ein derartiger Strich 3, 4, 5, 6 und mehr Fäden. — Das eben Gesagte gilt nicht nur von den 2theiligen, sondern auch von den 3-, 4- und mehrtheiligen Mustern. — Will nun der Weber die Waare, wie solche nach der Schnürung Taf.



X., Fig. 95. ausfällt, vergegenwärtigen, so muß er von jedem Theile eine Perpendicularlinie ziehen, wie solche Fig. 129. a. e., f. g., h. i., k. l., m n., und o. p. darstellen. Wie nun der Weber jetzt die Perpendicularlinien gezogen hat, so zieht er nun auch die Horizontallinien, und nach dieser Manier kann er sich jedes theiliggereichte Muster selbst vergegenwärtigen, wenn er sie auf die angegebene Art ausschattirt. Die Theile (oder Horizontalquadrate), die der Weber nieder treten will, d. h. so viel, wo der Schuß oberhalb der Kette zu liegen kommt, müssen allemal ausschattirt werden. Auf diese Art und Weise kann man sich alle theiliggereichten Muster selbst entwerfen und auch zugleich vergegenwärtigen, wenn man sie auf diese angegebene Art ausführt.

Will der Weber die Muster regelmäßig, wie sie eigentlich nach den Theilen gereicht sind, treten, so muß er die Quadrate, wie bei der Fig. 133., über's Kreuz ausschattiren; und da ergiebt sich erstens, welcher Theil zuerst getreten werden muß, und zweitens, wie sich das Muster darstellt. Z. B. man will das Muster Taf. XV., Fig. 129. nach obiger Manier, d. h. 2theilig und 4bindig ausführen, so muß man die Schnürung von Taf. VII., Fig. 63 a. und b. anwenden; Fig. a. ist durch-, und Fig. b. von beiden Seiten in der Mitte zusammengetreten. Will man aber auf das Muster 5bindigen Körper machen, so ist die Schnürung Taf. X., Fig. 93 a. und b. anwendbar; a. ist ebenfalls in der Mitte zusammen-, und b. durchgetreten; soll es aber in Atlasbindung gewebt werden, so ist die Schnürung Taf. X., Fig. 95. anzuwenden. Dasselbe Verhältniß ist es auch bei 6bindigem Körper und 2theilig, da ist die Schnürung Taf. XI., Fig. 105. a. anzuwenden und ist von der Rechten zur Linken in der Mitte zusammengetreten; und so ist auch in Atlasbindung, die Schnürung Taf. XI., Fig. 106. a. anwendbar, ist ebenfalls in der Mitte zusammengetreten.



Dasselbe Verhältniß ist auch bei dem Muster Taf. XV., Fig. 132. Taf. XV., Fig. 130. ist in den Theilen und Reihen dasselbe wie oben, jedoch 3theilig und ist zu 4bindiger Körperbindung die Schnürung Taf. XII., Fig. 114 anwendbar, und wird auch 3theilig a. b. c. getreten. Jeden Theil kann der Weber nach Belieben groß und klein treten. Will man die Muster oder Quadrate lang haben, so muß man die Theile mehrere Male durchtreten. Eben so ist es auch bei dem Reihen. Wenn man die Quadrate breiter haben will, so muß man die Theile, die breiter werden sollen, mehrmals durchreihen. Soll nun das Muster Taf. XV., Fig. 130. auch in 5bindigem Atlas erscheinen, so ist die Schnürung Taf. XIII. Fig. 121. anwendbar. Taf. XV., Fig. 133. ist ein 4theiliges Muster, eben in dem obigen Verhältniß, und ist zu 4bindigem Körper die Schnürung Taf. XIII., Fig. 123. anzuwenden, und wird 4theilig, a. b. c. d., getreten. Desgleichen auch bei Taf. XV., Fig. 131. ist die Schnürung Taf. XIII., Fig. 122. anwendbar; jedoch ist hier bei der Schnürung noch zu bemerken, daß der Theil Fig. a. vor- und rückwärts getreten werden muß und die andern 2 Theile b. und c. bloß durchgetreten werden. So ist es auch bei Taf. XV., Fig. 131. mit dem Reihen. Der 1ste Theil von innen nach außen ist 6schäftig, und ist hin- und wieder-, oder mit dem Spießfaden, und die übrigen 2 Theile sind durchgereiht. Eine ähnliche Vorrichtung ist auch bei Fig. 134., jedoch der 1ste Theil ist bloß 5schäftig hin- und wiedergereiht.

Fig. 130, zeigt ein 3theiliges Muster, worauf die Schnürung Fig. 121, anwendbar ist.

Fig. 131. ist ebenfalls ein 3theiliges Muster, jedoch der 1ste Theil ist hin- und wiedergereiht. Taf. XIII., Fig. 122 zeigt die Schnürung, welche jenem Reihgrad zum Grunde gelegt ist.



Fig. 132. zeigt ein anderes 2theiliges Muster, mit der Schnürung von Taf. X., Fig. 95.

Fig. 133. ist ein 4theiliges Muster, wozu die Schnürung von Taf. XIII., Fig. 123. anwendbar ist.

Fig. 134. ist ein 16schäftiges 3theiliges Muster, welches zu wollenen Kleiderstoffen anwendbar wäre; — doch auch als Hosenzugmuster würde es dienen, wenn der Weber die Stellung der Höhe in Gängen berücksichtigte.

### Taf. XVI.

Fig. 135. bis 143, zeigen 9 Schnürungen zu verschiedenen Vorgeschnürten auf Deckenvorrichtungen anzuwenden. — Bei den Schnürungen hat man die Bindung sehr verschieden.

Fig. 135. bindet gleichmäßig unten wie oben; wenn der Maschinenschemel getreten wird, der eigentlich das Muster oder die Figur aushebt, so ziehen die Punkte, welche die langen Schnüre bedeuten, die Schäfte und zugleich die Fäden von dem aufgetretenen obern Fach nieder, und die Kreuze hingegen ziehen die Fäden von dem niederstehenden Fach mittelst der langen Querschemel in die Höhe.

Fig. 136. zieht 1 Schaft nieder und 2 in die Höhe.

Fig. 137. ist eines desgleichen, und die Waare fällt in der Regel oben 8bindig und unten 4bindig aus

Fig. 138. desgleichen, ist 10bindig unten wie oben.

Fig. 139. ist 5bindig unten wie oben.

Fig. 140. ist oben 10bindig und unten 5bindig.

Fig. 141. ist 12bindig unten wie oben.

Fig. 142 ist 14bindig unten wie oben.

Fig. 143. ist 16bindig unten wie oben.

Es ist schon früher gesagt worden, daß die Punkte die Schäfte nieder, und die Kreuze dieselben in die Höhe ziehen. Die Punkte



werden auf die obern halben Querschemel und die Kreuze auf die niedern langen Querschemel geschnürt. Die leerstehenden □ bleiben von allen Schnüren frei. Bei derartigen Waaren, die zweierlei Bindung in sich halten, hat der Weber vorzüglich darauf Rücksicht zu nehmen, daß er allemal die engste Bindung unten nimmt, so daß er blos 1 Schaft niederzieht und 2 in die Höhe, denn von unten können die Fäden durch das Gewicht etwas nachgeben, was von oben nicht sein kann; und dadurch dürfen die Fäden etwas weniger leiden, und reißen daher auch nicht so viel.

Fig. 144. zeigt eine Vorrichtung auf Doppelatlas zu Hosen-trägergurt.

Fig. 145. stellt auf dem hintern Theil 8bindigen Atlas, und zugleich 4bindige Damastvorrichtung auf 16 Schäfte dar.

Fig. 146. zeigt die Schnürung a. mit dem Reihgrad c. einen carrirten Kreuzkörper. Ferner Fig. 146. d., mit dem Reihgrad b. zeigt ein theiliggereihtes, carrirtes Muster. — Sollte es übrigens dem Weber besser passen, wenn er die obere Seite der Waare unten nimmt, so braucht er nur die Schnüre von den obern halben auf die untern langen Querschemel einzuschnüren, und so umgekehrt. — Die Schnürung Fig. d. zeigt die Theile von der Rechten zur Linken in der Mitte zusammengetreten.

Alle diese Muster nun sind angegeben, nicht etwa um Muster zu zeigen, sondern nur um zu beweisen, wie durch das verschiedenartige Reihen und Treten ein Muster aus dem andern entspringt, und gebe mich daher der angenehmen Hoffnung hin, daß diese erwähnten Muster dem Weber zur Belehrung dienen werden.

Fig. 147. zeigt die natürliche Breite einer Probe von einem Muster, durch ein Zeug, welches 12 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle steht, gemacht, und ist dasselbe auf eine 400ter Jacquardmaschine anwendbar.



Fig. 148. zeigt desgleichen eine Probe auf 14 Gang, zu einer 200ter Maschine.

Fig. 149. zeigt eine desgl. 13 Gang, auf eine 100ter Maschine.

Fig. 150. zeigt eine desgl. 13 Gang, zu einer 200ter Maschine.

### Taf. XVII.

Fig. 151. und 152. zeigen 2 fertige Knoten von  $\frac{7}{4}$ — $\frac{3}{4}$  Elle Länge zur Borrichtung einer Jacquardmaschine.

Fig. 153 zeigt eine Gallirung von der Rechten zur Linken.

Fig. 154 zeigt eine desgl. von der Linken zur Rechten.

### Taf. XVIII.

Fig. 155. zeigt die Art und Weise, wie die Knoten oder Jacquardschnüre, nachdem sie in das Chorbret eingallirt sind, an die Faschinen angeschlungen werden; daß, wenn der Weber hinter der Maschine steht, solches von der Rechten zur Linken geschehen muß, ist schon gesagt.

Fig. 156. zeigt Dasselbe, jedoch mit dem Unterschiede, daß hier der Weber vor der Maschine stehen muß.

Fig. 157. zeigt eine Art Hebezeug, wo das Häufel in der Helse eigentlich oben auf, und unten zu sein sollte, jedoch der Strich von a. zu c. ist aus Versehen lithographirt worden.

### Taf. XIX.

Fig. 158. zeigt eine theilig gallirte Deckenvorrichtung auf eine 600ter Maschine.

Fig. 159. zeigt eine desgl. auf eine zweite Art.

### Taf. XX.

Fig. 160. zeigt eine theiliggallirte Deckenvorrichtung, zu einer 600ter Maschine auf eine dritte Art.



Fig. 161. zeigt Dasselbe auf eine vierte Borrichtung.

Fig. 162. zeigt Dasselbe auf die fünfte Borrichtung.

### Taf. XXI.

Fig. 163., 164. und 165. zeigt eine Stift- oder Wellmaschine, nebst verschiedenen auf dieselbe anwendbaren Theilen.

No. 1. zeigt den Bock nebst einer Welle, aus dem Innern der Maschine.

No. 2. zeigt das Gewicht an den Schäften.

= 3. = die Schnüre, welche das Gewicht an den Schäften festhalten.

No. 4. zeigt die 14 Schäfte, oder im Ganzen genommen das Geschirre.

No. 5. zeigt die Bockschnüre an den Schäften.

= 6. = die Faszinenschnüre.

= 7. = die Ueberlage zu der Maschine.

= 8. = den Bock zum Schwengel.

= 9. = den Schwengel.

= 10. = den Faszinenheber.

= 11. = den Fortleger.

= 12. = die vordere Wand der Maschine, worinnen die Welle eingelegt ist.

No. 13. zeigt die Welle der Maschine, worauf die Stifte geschlagen sind.

No. 14. zeigt eine Faszine aus dem Innern der Maschine.

Fig. 164 zeigt einen Schaft, wo an jeder einzelnen Helse das Gewicht angeschlungen ist. Diese Schäfte können eben so gut an die Maschine Fig. 163. verwendet werden; es kostet zwar etwas mehr Mühe bei der Borrichtung, um die Gewichte erst an die Helsen zu schlingen, man hat aber ein schöneres Arbeiten dabei, und die Fäden reißen nicht so viel, indem die Helse links und rechts



mehr nachgeben kann, als bei obiger Fig. 163. Die gerissenen Fäden lassen sich auch leichter einziehen, eben auch, weil die Helfen links und rechts nachgiebig sind. Die Länge der Helfen rechnet man von dem obersten Theile, Fig. a., bis zu dem Häufel in der Helse, Fig. b., 6 Zoll; von da bis zu den Gewichten, Fig. c., 7 bis 8 Zoll; das Gewicht, Fig. d., 6 bis 7 Zoll; etwas länger ist besser als zu kurz. Auf diese angegebene Weise nennt man es den halben Harnisch. Gewöhnlich hat der Weber 2 Wellen, wo der Meister die Muster vorläufig aufschlagen kann, wie Fig. 165. eine zu dem Innern der Maschine, Fig. 163., nebst Gestelle, Fig. 1., darstellt.

Fig. 166. zeigt ein Muster nebst Reihgrad, ganz vorzüglich anzuwenden zu der Maschine Fig. 163. — Die Zeichnung bei Fig. 166. a. und b. wird der Länge nach auf die Welle Fig. 165. aufgeschlagen.

### Taf. XXII., a.

Fig. 167. zeigt einen 8schäftigen Contremarsch nebst Borge-  
schirre, zu einer Deckenvorrichtung.

Fig. e. zeigt die Ueberlage, worauf der Schemelhalter be-  
festigt ist.

Fig. f. zeigt den Bockschemelträger.

h. = das Schemeleisen, was durch die obern Bock-  
schemel geht.

Fig. g. zeigt die obern Bockschemel selbst.

i. = die Bockschmüre an den Schäften.

l. = das eigentliche Hebezeug.

a. b. und c. d. zeigt die 3 Zoll langen Häufel in der  
Helse.

Fig. k. zeigt die Schäfte.

m. = die untern Bockschmüre an die Geschirre.



Fig. n. zeigt die Schnüre von den untern Bocksnüren an die obern halben Querschemel (siehe Fig. o.).

Fig. p. zeigt die langen Querschemel, welche eigentlich die Schäfte in die Höhe ziehen.

Fig. q. zeigt die Trittschemel.

r. den Bock- oder Querschemelhalter.

s. das obere Querschemeleisen.

t. das niedere Querschemeleisen.

u. die langen Schnüre von den obern Bockschemeln an die langen Querschemel.

Fig. v. zeigt die Schnüre von den langen Querschemeln an das Gewicht.

Fig. y. zeigt das Gewicht, was eigentlich bei dem Weben allemal bei jedem Schuß die langen Querschemel wieder in die vorige Richtung ziehen muß.

Fig. t. zeigt den Bock zu dem Gewicht recht halten.

## XXII., b.

Fig. 167. a. zeigt eine Spitzvorrichtung auf Decken oder Theiligeingallirt, d. h. von jeder Faschine 4 Schnüre rechts und links hinter einander in das Chorbret eingelefen oder eingallirt. Die Erklärung darüber ist in Seite 30 bis 35 gesagt. — Hier bei dieser Zeichnung heißt es gleichfalls bei der 1sten Faschine, Fig. a., rechts und links mit dem Eingalliren oder Einlesen der Schnüre in das Chorbret, nämlich: a. 1., a. 2., a. 3., a. 4. Dann nimmt man die 2te Faschine, Fig. b. Da heißt es ebenfalls rechts und links b. 5., b. 6., b. 7., b. 8., und das von der hintersten Reihe rechts c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. so fort, von der Rechten zur Linken, bis man sämtliche 50 Reihen, von außen nach innen bei dem Wendehaken des Cylinders, auf die angeführte Weise die sämtlichen 4796 Schnüre in das Chorbret eingelefen hat. Dabei



ist jedoch noch zu erwähnen, daß an der letzten Faschine links, an dem Wendehafen, außer der Reservereihe nur 4 Schnüre ange- schlungen und mitten in das Chorbret, Fig. c. eingelefen werden. Die letzte Faschine bei dem Wendehafen links ist eigentlich die Spitze, oder wo die Schnüre von der linken Seite, Fig. m., aus angeschlungen sein müssen. Die 8 Schnüre von der 1sten Faschine der hintersten Reihe rechts, Fig. a., kommen an die beiden Sahl- leisten zu stehen, wie es eigentlich die Zeichnung Fig. 167. a. dar- stellt. Fig. n. zeigt das Chorbret mit 8 Löchern in einer Reihe, und deshalb muß auch da, wie schon früher gesagt, ein Schäftiges Hebezeug vorgereicht werden.

Noch muß ich hier erwähnen, daß der Spitz oder die letzte Fa- schine, wo die 4 letzten Schnüre aus der Mitte des Chorbrets an- geschlungen sind, was eigentlich die Spitze heißt, nicht allemal ge- rade in der Mitte der Waare, wie z. B. bei Decken u. dergl. sein muß; man hat auch ähnliche Vorrichtungen, wo die Spitze außer der Mitte zu stehen kommt. Z. B. man theilt eine 600ter Ma- schine in 2 Theile, so daß 300 Faschinen zur Kante und 300 zum Tisch bestimmt werden. Auf diese Weise kommen auf die hintersten Faschinen, was an beiden Seiten oder zur Kante bestimmt ist, 8 Schnüre an eine Faschine, und an die 2te innere Hälfte der Fa- schinen, was zum Tisch kommt, dürfen nur 4 Schnüre angeschlun- gen werden.

Auf diese letzte Weise wird aber die Waare um 1200 Fäden schmaler; außerdem man schlingt an die inneren 300 Faschinen, welche zum Tisch bestimmt sind, auch 8 Schnüre, so bekommt der Tisch 2 Chöre, daß heißt so viel, wenn man von den letzten 300 Faschinen von außen nach innen von jeder Faschine 4 Schnüre nimmt; dasselbe wird nochmals wiederholt, so daß die übrigen 4 Schnüre von jeder Faschine ebenfalls wie Letztere in das Chorbret



eingelefen werden, fonach hat man im Tifch 2 Chöre. Auf diese Art erhält man wieder die volle Breite als vorher. So kann man auch die 600ter Maschine in drei Theile theilen, fo daß die hintersten 200 Faschinen zur Kante und die letzten innern 400 Faschinen zum Tifch kommen. Sonach hat man nicht die Spitze in der Mitte der Waare, sondern an der linken Seite, wo die Kante anfängt. Hier ist noch zu bemerken, daß die übrigen 4 Schnüre, die an jeder der letzten 200 Faschinen, die zur 2ten Kante links von innen nach außen, und die Faschinen von links nach rechts genommen werden müssen. Auf diese Weise fallen die beiden Kanten gleichmäßig oder symmetrisch zusammen; in dem Chorbret bleibt es aber immer bei der oben angegebenen Regel, von innen nach außen. Wenn man auf der rechten Seite Nr. 1 in dem Chorbret anfängt einzulesen, so heißt es von innen nach außen, und so ist es auch im Gegentheil: wenn man auf der linken Seite Nr. 1 anfängt, da heißt es von außen nach innen.

Fig. 168. zeigt eine dem Contremarsch ähnliche Borrichtung nebst Flaschenzug, und 4schäftigem Borgeschirre, zu Piqué anwendbar.

Fig. a. zeigt das Schemeleisen durch die obern Bockschemel.

= b. = die eigentlichen Bockschemel.

= c. = die Ueberlage.

= d. = die Unterlage, worauf die obern Bockschemel aufliegen, damit das Gewicht, Fig. h., die obern Bockschemel nicht tiefer ziehen kann, als es eigentlich soll.

Fig. f. zeigt die Schnüre um die Räderchen, was eigentlich den Flaschenzug bedeutet.

Fig. h. zeigt das Gewicht, was eigentlich den Flaschenzug nebst den obern Bockschemeln in seine gehörige Richtung zieht.



Fig. i. zeigt die Bockschnüre von den obern Bockschemeln an die Schäfte.

Fig. k. zeigt die Stäbe zu den Schäften der Geschirre.

= l. = das sämtliche Geschirre mit 4 Schäften.

= m. = die untern Schnüre von dem Geschirre an die obern halben Querschemel.

Fig. n. zeigt 4 kurze Querschemel.

= o. = das Schemeleisen derselben.

= p. = die Schnüre von den obern halben Querschemeln an die Fußschemel.

Fig. q. zeigt 2 Fuß- oder Trittschemel.

= r. = den Fußschemelhalter.

= s. = das Fußschemeleisen.

Die Knötchen an den Schnüren bei Fig. i., Fig. m., Fig. p., sind zum Ziehen und Gleichrichten der Gegenstände.

Fig. 168. a. zeichet ein Messerchen in seiner natürlichen Größe, zum Manchester schneiden.

Fig. 168. b. zeigt das eigentliche Messerchen für sich.

Fig. 168. c. zeigt blos die Kapsel, wo die Messerflinge, Fig. b. eingeschoben wird.

### Taf. XXIII.

Fig. 169. a. zeigt 8 Nadeln nebst den dazu gehörigen Spann-  
federn aus dem Innern einer Jacquardmaschine.

Fig. 169. b. zeigt eine Jacquardmaschine nebst Vorrichtung,  
und bezeichnet:

No. 1. das Chorbret.

= 2. die 6 Chöre.

= 3. sämtliche Harnischschnüre.

= 4. die Schnüre der Gewichte zum Wendehaken.

= 5. die beiden Balken zur Ueberlage.



- No. 6. die Faszinenschnüre zwischen den Faszinenboden und Rechen.
- = 7. den Faszinenboden.
- = 8. die Welle zum Gleichhalten der Karten.
- = 9. sämtliche Faszinen.
- = 10. die Schrauben zur Stellung des Cylinders.
- = 11. eine Seite vom Messerkasten.
- = 12. das Nadelbret.
- = 13. die Schrauben zum Festhalten des Cylinders.
- = 14. die vordere Wand der Jacquardmaschine.
- = 15. die Wendehaken des Cylinders.
- = 16. die Lade zum Cylinder.
- = 17. die Spannfeder zur Lade.
- = 18. den obern Querbalken der Maschine.
- = 19. den Querriegel der Lade.
- = 20. den Querriegel, worinnen die Lade hängt.
- = 21. eine Schraube zur Stellung der Lade.
- = 22. einen Kloben zur Schnure der Wendehaken.
- = 23. den Schwengel zur Maschine.
- = 26. eine Faszine aus dem Innern der Maschine.
- = 27. die Schnure an die Faszine.
- = 29. die Leine am Schwengel.
- = 31. die Schnure durch das Häufel in der Helse.
- = 32. die Garnischelfen.
- = 33. die Gewichte an denselben.

Fig. 170. zeigt den Cylinder zur Maschine, nebst 4 Karten.

Fig. 170., No. 25. zeigen die Wurzeln am Cylinder, zum Rechthalten der Karten.

### Taf. XXIV.

Fig. 171. zeigt eine Zeichnung zu einer 400ter Maschine,

12\*



und würde in der Waare bei 12 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle, wie Fig. 147. zeigt, ausfallen.

Fig. 172. zeigt eine Zeichnung zu einer 200ter Maschine, und würde zu wollenen Stoffen anwendbar sein und ist 8 auf 10 gezeichnet.

Fig. 173. zeigt ein Blatt, genommen aus einer 3couleurigen Zeichnung auf Doppel- und Patentdeckenvorrichtung, mit Vorgesirre, 8 auf 18 gezeichnet.

Fig. 174. zeigt ein kleines Musterchen zu einer 100ter Maschine, 10 auf 10 gezeichnet.

Fig. 175. zeigt ein Deckenmuster. Die fehlende Grundbindung wird durch das Hebezeug ersetzt.

Fig. 176. ist eine Zeichnung auf eine 200ter Maschine mit Körpergrund, auf weiße Damastzeuge anwendbar. — Die einmal angenommene Grundbindung bei einem Muster, wie z. B. bei Fig. 176. der 4bindige Körper, muß man in der einmal angenommenen Regel festhalten, sodaß das Muster oben und unten, links und rechts zusammenpaßt, was man rapportiren nennt.

### Taf. XXV.

Fig. 177. zeigt ein 3couleuriges Möbelmuster, auf den Fäden anlaufend und kann auf der gewöhnlichen Jacquardvorrichtung: Siehe Taf. XVII., Fig. 153. und 154., gefertigt werden.

Hierbei erlaube ich mir noch, über Taf. XXIV. und Taf. XXV. eine kurze Erklärung beizufügen.

Alle diese oben angeführten Muster auf Taf. XXIV. und Taf. XXV. beweisen erstlich, was für verschiedene Linienbogen, worauf die Muster gezeichnet werden müssen, um den entsprechenden Zweck zu erreichen, gebraucht werden.

Bei Fig. 171. bedeuten die Perpendicularzwischenräume der Linien von a. nach b. die Fäden der Kette, die Horizontalzwischen-



räume von c. nach d. die Fäden des Schusses und die 2 Zwischenräume links f. f., die Sahlleiftfäden. Das Muster ist 10 auf 10 gezeichnet, und ist damit gesagt, daß, so viel Kette man hat, auch so viel Schuß in die Waare muß; oder: die Waare stände 12 Gang, so kämen auf 80 Kettenfäden, nämlich auf 1 □ Zoll Breite, auch 80 Schußfäden, wenn das Muster seine gehörige Proportion erhalten soll. Wenn aber der Weber das Obige nicht vorher berücksichtigt hat, so muß er sich am Ende mit der Stärke des Schusses darnach richten, um die Proportion der Figur nur einigermaßen zu erreichen.

Fig. 172. zeigt ein lang auslaufendes Muster mit 5bindigem Grund oder Atlasbindung. Die Zwischenräume der Linien von a. nach h. bedeuten ebenfalls die Kette und die der Linien g. h. den Schuß. Von den 7 Zwischenräumen links sind 2, c. d., Leinwandbindung und die folgenden 5 5bindiger Atlas; jedoch sind selbige 7 als Sahlleiste zu betrachten; bei Leinwandbindung fällt die Körperbindung weg. Dieses Muster ist 8 auf 10 gezeichnet, daher dürfen in demselben auf 80 Fäden Kette breit auch nur 64 Fäden Schuß lang eingeschlagen werden. Soll aber diese Waare mehr Bölligkeit erhalten, so muß man stärkern oder doppelten Schuß dazu nehmen; widrigenfalls würde die Figur nicht die gehörige Proportion erhalten, oder dünne Waare werden.

Fig. 174. zeigt ein Musterchen mit 100 Ketten- und 100 Schußfäden (10 auf 10 gezeichnet), mit 5bindigem Atlasgrund. Die 2 Zwischenräume a. b. sind die Sahlleiftfäden, welche noch nicht mit zu den 100 Kettenfäden gerechnet sind. Die Sahlleiste nimmt man jedesmal auf die Reserve, welche schon früher erwähnt worden ist.

Fig. 176. zeigt ein Muster mit 200 Ketten- und 84 Schußfäden. Die Zwischenräume a. b. sind die Sahlleiste.



Fig. 175. zeigt ein Muster mit Borgeschirr, jedoch nur ein Stück, um dadurch den Unterschied zwischen diesen und jenen Mustern ohne Borgeschirre zu beweisen (Fig. a. b. ist ebenfalls die Sahlleiste). — In dieser Zeichnung ist keine Grundbindung nöthig, weil wie früher schon Seite 31 — 32 gelehrt worden ist, daß die Kettenfäden durch den Harnisch und zugleich durch die Hebezeughelfen gezogen sind. Es ist daher wohl leicht erklärlich, daß durch das Hebezeug die Grundbindung bewirkt wird.

Fig. 173. zeigt eine Figur in Form eines Blattes, genommen aus einer 3couleurigen Zeichnung auf Doppel- oder Patentdeckenvorrichtung mit Borgeschirr und muß zu solcher Waare ein bunter und ein weißer Faden um den andern gescheert werden. Die Zwischenräume der Linien a. b. und c. d. bedeuten die Kette, a. c. und b. d. den Schuß. Die fehlende Grundbindung muß ebenfalls wie bei obiger Fig. 175. durch das Hebezeug eingewirkt werden.

Fig. 177. zeigt ein 3couleuriges Möbelmuster auf den Faden auslaufend, und kann auf der gewöhnlichen Jacquardvorrichtung, siehe Taf. XVII., Fig. 153. und 154., gefertigt werden. Hierbei will man nur beweisen, wie der Grund ohne Borgeschirre aufpunktirt werden muß. Auch zu diesem Muster muß der Weber zweierlei Kette scheeren und so, daß jedesmal ein Faden um den andern eingelesen wird. Von der eigentlichen Grundfarbe muß der 1ste Faden links in die 1ste Harnischhelfe von hinten herein eingezogen, oder, wenn schon eingereiht ist, angedreht werden, aus dem Grunde, weil es der Kartenschläger schon so gewöhnt ist. Fig. a. b. und c. d. bedeuten die Kette, a. c. und b. d. den Schuß und muß bunte Kette zweierlei Farben ein Faden um den andern gescheert und eingelesen werden.

Fig. 178. zeigt ein kleines 3couleuriges, brochirtes Westenmüsterchen (10 auf 10 gezeichnet). Die Erklärung über das brochirte



Weben ist schon früher, Seite 25., geschehen. Fig. a. b. bedeutet die Kette und b. c. den Schuß.

Fig. 179. zeigt ebenfalls ein kleines 3couleuriges, brochirtes Westenmuster; Fig. a. b. zeigt die Kette und b. c. den Schuß.

Wenn ich sage: dieses oder jenes Muster ist 10 auf 10 gezeichnet, so ist das einfach darin zu finden: Man zähle die Zwischenräume von einer starken Quadratlinie an bis zu einer andern in der Länge und in der Quere; so groß nun die Zahlen sind, so giebt man auch die Benennung.

Fig. 180. zeigt endlich noch ein 3couleuriges, brochirtes Westenmuster, 100 Kettenfäden breit und 216 Schuß oder Karten lang, und 72 Zwischenräume von a. nach b., die eigentlich den Schuß bedeuten sollen. Die übrigen 8 Sahlleistenfäden links nimmt man allemal auf die Reservemaschine, und werden in der Regel jedesmal zur linken Hand gezeichnet; die ersten 2 Zwischenräume an der Reserve ist Leinwandbindung, die übrigen 5 sind 5bindiger Atlas, und der 8te Zwischenraum bleibt einstweilen übrig. Dieses Muster ist 8 auf 12 gezeichnet, d. h.: auf 8 Kettenfäden sind 12 Schußfäden berechnet. — Die Bezeichnung der Kette und des Schusses ist wie bei den übrigen brochirten Mustern.

Hier wird der Leser fragen, warum 216 Karten, indem er doch nur 72 Zwischenräume von a. nach b. zählt? Hierauf antworte ich ihm, daß bei allen brochirten Musterzeichnungen, so viel sich Farben in denselben befinden, auch so viel Karten zu einem Schuß gerechnet werden; z. B. bei einem durchaus 3couleurigen Muster bedeutet jeder Zwischenraum des Schusses 3 Karten, bei einem 4couleurigen 4 Karten, bei einem 5couleurigen 5 Karten und so ist es bei allen übrigen brochirten Mustern. Uebrigens ist das den Kartenschlägern auch schon bekannt.

Bei den Linienbogen muß der Weber schon vorher wissen,



was er eigentlich für Waare fertigen will, wie z. B. will er Ho-  
senzeug machen, wo der Harnisch sehr hoch steht, so muß er auf  
12 oder 18 Kettenfäden gerechnet 8 bis 12 Schußfäden einschla-  
gen. Sollen aber Westen gefertigt werden, so muß das Gegen-  
theil angewendet werden, weil bei denselben größtentheils der  
Schuß die Waare bildet.

Noch muß ich bemerken, daß bei den 3couleurigen Zeichnungen,  
Taf. XXV., auch Patronen genannt, die gewöhnlich roth, grün,  
gelb u. dgl. ausgemalt werden, nicht auf diese Weise ausgeführt  
werden konnten, aus dem Grunde: es wäre erstens noch dreimal  
so theuer und würde am Ende auch nicht so rein geworden sein,  
und zweitens würden aber auch die Farben nicht so in die Qua-  
drate gefallen sein oder gepaßt haben. Daher sah ich mich genö-  
thigt, die Farben in dreierlei Schwarz einzutheilen, und zwar: in  
licht-, mittel- und ganz schwarz; der Weber muß sich daher jede  
Abschattirung als eine andere Farbe denken.

### Taf. XXVI., die Vorrichtung der Gaze oder des Beutelzeugs betreffend.

Fig. 180. zeigt einen Tritt oder ein Fach für den Trittschemel  
rechts.

Fig. a. zeigt den Kettenbaum nebst Klinkscheibe, Fig. m.

b. = den obern Kettenfaden.

c. = den niedern Kettenfaden.

h. = die halbe seidne Helse.

l. = den Schaft mit einem Glasringel, wo eigentlich  
die halbe seidene Helse durchgezogen ist.

Fig. e. zeigt den 3ten gewöhnlichen Schaft.

= d. den 4ten gewöhnlichen Schaft.

k. die sämtlichen Schäfte.



Fig. 181 zeigt den 2ten Tritt oder das 2te Fach für den Trittschemel links und ist im Uebrigen dasselbe Verhältniß als bei Fig. 180.

Fig. 182 zeigt eine Zeichnung zu einer Hebemaschine, zur Erleichterung der schweren Züge, bei schweren Möbeldecken u. dergl.

Fig. r zeigt die Ueberlage, worauf sämtliche Gegenstände gestellt und befestigt sind.

Fig. w zeigt die beiden langen Säulen zu dem Zugschwengel.

= y = das Schwengeleisen.

= h = den eigentlichen Zugschwengel an dem eisernen Stab Fig. y.

Fig. k zeigt die Schnüre, die an dem Jacquardschwengel befestigt werden.

Fig. a zeigt eine Maschine von der Reservereihe.

= t = eine Schnur, welche an dem Schwengel Fig. b befestigt ist.

Fig. b zeigt den Schwengel zum Ausheben.

= c = den Fortschieber, welcher beweglich ist.

= l = die Spannfeder, welche beim jedesmaligen Fortschieben den Schieber c wieder zurückbringt.

Fig. n zeigt den Drehpunkt, woran sich der Schwengel Fig. b drehen muß.

Fig. o zeigt den Rechthalter des Kammrades.

= m = die Spannfeder zu dem Rechthalter Fig. o.

= p = das Bret, woran sämtliche Gegenstände befestigt sind.

Fig. d zeigt ein Kammrad.

= e = das 2te Kammrad für den Ausleger Fig. f.

= f = den Ausleger.

= z = die Schnure zum Richtigstellen.



Fig. q zeigt den Halter zu dem Schwengel Fig. g  
= g = den Ein- und Ausleger.  
= i = das Gewicht, was eigentlich die Hebekraft aus-  
üben muß.

Fig. s zeigt die 4 Säulen, wo eigentlich die Jacquard-  
maschine eingesetzt wird.

Fig. v den eisernen Stab zu dem Schwengel k  
= u die 2 Säulchen, wodurch der eiserne Stab Fig. v  
gesteckt ist.

### Taf. XXVII.

Fig. 183 zeigt eine Trittmachine oder Borgeschirre zu Decken-  
vorrichtungen u. dergl.

Fig. a zeigt die erste Maschine.

= b = die zweite hintere Maschine.

= c = die Federn an den Nadeln, welche die Maschinen  
Fig. a und b in ihrer Richtung halten.

Fig. d zeigt eine Feder, welche die Maschine wieder in ihre  
vorige Richtung zieht.

Fig. e zeigt eine desgleichen.

= f = den Boden der Maschinen, auf welchem die Federn  
ruhen und durch welchen die Maschinen gesteckt sind, so daß die  
Federn die Maschinen wieder in ihre frühere Stellung zurückziehen.

Fig. g und h sind die untersten Theile der Maschinen, woran  
die Zugschnüre gebunden sind.

Fig. i ist ein Rädchen, um welches sich die Schnüre Fig. h  
zieht und zugleich den Schwengel Fig. l niederzieht.

Fig. k ist ein Säulchen, an welchem das Rädchen Fig. i be-  
festigt ist.

Fig. m ist der obere Bockschemelhalter.



Fig. u sind die Bockschnüre an dem Hebezeug.

= w ist das Hebegeschirr zu Decken u. dergl.

= v zeigt die untern Bockschnüre.

= n ist die Schnüre zu der Faschine Fig. a und ist an den untern Querschemel Fig. s befestigt.

Fig. r zeigt den niedern Bockschemelhalter.

= o = die Schnüre, welche durch den Gewichtkasten Fig. p gezogen und an das Gewicht Fig. q befestigt ist, welches den niedern Bockschemel Fig. s wieder in seine frühere Stellung bringt.

Fig. 184 zeigt eine gewöhnliche Trittmaschine zu Tuch- und Wollenweberei anwendbar.

Fig. a zeigt die 1ste Faschine.

= b = 2te Faschine.

= c = Feder an der Nadel, welche die beiden Faschinen in sich hält.

Fig. d und e zeigt den Faschinenboden, durch welchen die Faschinen a und b gesteckt sind.

Fig. f sind die Bockschnüre, welche an der Faschine Fig. b befestigt sind.

Fig. g ist die Schnüre von der Faschine Fig. a, welche sich zwischen den Schäften, Fig. h, durch und um das Rädchen Fig. k herumzieht und an den Quarmede Fig. l befestigt ist, wodurch der Schaft Fig. h in Bewegung gesetzt wird.

Fig. i ist der Halter des Rädchens Fig. k.

Fig. 185 zeigt einen Lavirrahmen.

= m zeigt den Baum, worauf die Schnüre Fig. a, i, b, k, c, l u. s. w. auf- und abgewickelt werden.

Fig. h zeigt die Hälchen nebst den Ringeln, worin dieselben eingehängt sind.



Fig. r zeigt die Scheibe des Schnürbaums nebst den Klinzfähnen.

Fig. s zeigt den dabei befindlichen Drehling.

= v = die Klinke zum Anspannen.

= e = die 2 Schienen, worin die sämtlichen Schnüre über das Kreuz eingelefen sind.

Fig. u, t zeigt 2 Hände, wie eigentlich die Schnüre mit der rechten Hand aus den Schienen, und mit der linken Hand die Fäden in die Lavirschnüre eingelefen werden müssen.

Fig. n zeigt den untern Baum.

= o = die daran befestigte Scheibe nebst den Klinzfähnen.

= p = den Drehling.

= q = die Klinke zum Anspannen.

= 186 zeigt die Zeichnung zu dem einlavirten Muster.

Fig. 187 zeigt eigentlich nur den 50sten Theil einer 600ter Schlagmaschine.

Fig. 27 39, 28 40, 29 41, 30 42, 31 43, 32 44, u. s. f. bis 38 50, zeigen die Zugschnüre an den Zugschienen.

Fig. 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 u. s. w. zeigen die Rollen, worüber die Zugschnüre gezogen sind.

Fig. 25 und 26 zeigt den Stab nebst 2 Händen, womit die Schienen mittels den Zugschnüren aufgezogen werden.

Fig. 73 zeigt den untern Baum.

= 74 = die Scheibe.

= 72 = die Klinke.

= 75 = den Drehling.

Fig. a, b, c, d bis m zeigt die eisernen Zugschienen.

= n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, y, x zeigt die Bohre, die bei dem Kartenschlagen nicht zurück können.

Fig. 63 und 64 zeigt die an jedem Bohr steckende Spannfeder,



die jedesmal den eingedrückten Bohr wieder zurück in seine vorige Stellung treibt.

Fig. 65 und 66 zeigt das Nadelbret.

= 67 und 68 = die Schnüre, woran das Gewicht hängt.

= 68 und 69 = das Gewicht.

= 70 und 71 = den Faschinenboden.

= 188 zeigt die Stahl- oder Messingplatte mit 612 Löchern.

= i, k = die Reservereihe.

= a, b, c, d, e, f zeigt die Schnurlöcher.

= g, h zeigt die Fang- oder Wurzellöcher.

### Taf. XXVIII.

Fig. 189 stellt eine Carrir- oder Wechsellade dar.

= 1 und 2 zeigt 2 Faschinen von der Reservereihe.

= 3 zeigt den Faschinenboden.

= 4 und 5 zeigt die beiden Halter an der Ueberlage zur Jacquardmaschine.

Fig. 6 und 7 zeigt die beiden Schnüre an den Schwengeln.

= 8 zeigt den untern Theil der Ueberlage zur Jacquardmaschine.

Fig. 42 zeigt die Ueberlage zur Wechsellade.

= 16 = den Schwengelhalter links.

= 18 = den eigentlichen Schwengel links, der das Schnellkästchen auf- und niederläßt.

Fig. 15 zeigt den Schwengelhalter rechts.

= 17 = den Schwengel rechts; dieser zieht das Schnellkästchen ebenfalls auf und nieder.

Fig. 19 und 20 zeigt eigentlich die Gewichte, welche mittels des Schwengels die Schnellkästchen links und rechts hochziehen.

Fig. 14 zeigt den Halter für den Schützentreiber links.

= 13 = denselben rechts.



Fig. 10 zeigt die Spannfeder links, welche eigentlich den Schügentreiber allemal wieder zurückbringt.

Fig. 9 zeigt dieselbe rechts.

= 12 zeigt die eigentliche Latte oder den Schügentreiber.

= 11 = desgleichen rechts.

= 37 = den Knecht zu dem Treiber links.

= 38 = desgleichen rechts.

= 24 = die Schnüre von dem Schwengel an dem Schnellkasten links.

Fig. 23 zeigt dieselben rechts.

= 47 = die Schnellschnüre links.

= 48 = dieselbe rechts.

= 43 = den Halter der beiden Räder.

= 44 = das Rad links.

= 45 = dasselbe rechts.

= 46 = den Schnellgriff.

= 34 = die 2 Stifte oder Spindeln links, woran sich die Schnellkästchen auf- und niederlassen.

Fig. 33 zeigt dieselben rechts.

= 32 = die Schnellkästchen links; Fig. a zeigt die obere Bahn und Fig. b die niedere Bahn.

Fig. 31 zeigt dieselben rechts, wo Fig. c die obere und Fig. d die niedere Bahn zeigt.

Fig. 40 und 41 zeigt die beiden eisernen Halter links für die eisernen Stäbe.

Fig. 39 zeigt dieselben rechts.

= 35 = die eigentliche Schnellbahn an dem Ladenkloß.

= 36 = das Kloß an sich selbst.

= 26 = das Blatt.

= 25 = den Ladendeckel.



Fig. 28 zeigt eine Schraube links, welche den Radendeckel festhält.

Fig. 27 zeigt eine desgleichen rechts.

= 22 = die Schwinge links.

= 21 = dieselbe rechts.

= 49 = den Schnellschützen links.

= 50 = denselben rechts.



## Eine zweite Gazevorrichtung oder Kettelbindung.

### Nachträglich Einiges über Gazevorrichtung.

#### (Zu Tafel XXVI.)

Bei dieser Vorrichtung kommt das Geschirre, oder der Zeug, ganz in Wegfall und ist nur erforderlich:

a) ein Trittschemel, welcher rechts und links mit Querschemeln verbunden.

b) 2 gleich hoch stehende Blätter.

c) eine gewöhnliche Schnelllade und

d) ein Querstab, auf welchem Nadeln angebracht sind, den ich Nadelstab nennen will. (Fig. 180 a.)

6—8 Zoll auswärts der Schnelllade, wo bei erster Vorrichtung die Kettelhelfen und beiden Leinwandkäste stehen, ist an dessen Stelle ein 12 Gang hohes Blatt unbeweglich befestigt. Von diesem Blatte, in weniger Entfernung nach innen, wird ein beweglicher Nadelstab angebracht, welcher so construirt ist, daß die mit einem Dreh versehenen, 4 Zoll vorstehenden Nadeln in einer gleichweiten Entfernung (ohngefähr so weit auseinander stehen, als



die Rohre eines 4 Gang hochstehenden Blattes) am Nadelstab befestigt sind.

Beim Einziehen der Fäden bringt man einen Faden von dem stillstehenden und einen von dem Poilbaum in ein Rohr des hintern feststehenden Blattes.

Der Faden des Poilbaumes wird hierauf durch das Dehr der betreffenden Nadel genommen, und gemeinschaftlich mit dem Faden der stillstehenden Kette durch ein Rohr des vordern Blattes gezogen.

Nun läßt man 2 Rohre leer stehen und zieht in das 3te Rohr die 2 Fäden auf dieselbe Weise wie in das erste Rohr ein und so geht der Einzug fort.

Nachdem dies geschehen, bringt man Schwingstange, Brustbaum und Ketten in waagerechte Lage und geht zum Weben über:

Man tritt den einen Schemel nebst den daran befindlichen Querschwengel.

Durch das Niedertreten des Fußschemels wird das Gewicht mittelst der beiden Seitenschwengel gehoben, und der Nadelstab zieht oder senkt sich mit den Poilfäden durch die feststehende Kette nach unten, wodurch ein 3" hohes Fach entsteht; sodann läßt man den Tretschemel aufwärts, und wird der Nadelstab durch das an beiden Seitenschwengeln befindliche Gewicht wieder in seine vorige Stellung gebracht.

Will man zum zweiten Schuß auftreten, so wird die auf dem Radendeckel angebrachte Spannfeder mit dem rechten Daumenfinger niedergedrückt, wodurch der Nadelstab sich um einen Faden breit von links nach rechts vorrückt. Der Nadelstab senkt sich beim Niedertreten wie beim vorhergehenden Schuß, und der Poil- oder Kettelfaden kreuzt sich oberhalb der feststehenden Kette von rechts nach links; (wohingegen es bei ersterer Gazevorrichtung unterwärts fettelt.)

Noch sei bemerkt, daß bei der soeben vorgeschriebenen Vorrichtung



die Dichtigkeit der Waare zu 4 Gang à 40 Faden oder 160 Faden à  $\frac{1}{4}$  Leipziger Elle von mir angenommen wurde.

Bezüglich der unter Fig. 180 und 181 a dargestellten Gaze-Vorrichtung erlaube ich mir noch eine kleine Bemerkung:

Man hat nämlich die Poil- oder Kettenfäden mit auf den Baum der eigentlichen Grund-Kette gebracht, doch ist dieses nicht rathsam, sondern man nehme stets 2 Kettbäume, und zwar einen zur Poil- und einen zur Grundkette, welche man mit dem entsprechenden Gewicht versteht, und zwar jedem Baum sein eignes Gewicht zuertheilt. Denn wollte man zu Waaren, als z. B. beim Plüsch, Belpel, Piqué &c. beide Ketten vereinigt auf einen Baum nehmen, so würde man zu keinem befriedigenden Arbeitsergebnisse kommen, da die Fäden der Futterkette mit denen der Poilkette in keiner gleichmäßigen Verbindung stehen, daher die langbindigen Fäden locker werden und sicher beim Fachtreten nicht mehr einbinden; denn das Gewicht giebt bei dem Auftreten etwas nach und beim Abtreten zieht solches wieder an. Bei der Gazebindung ist das Nachlassen des Gewichtes am Poilbaum noch nicht hinreichend, weil der linke schwere Tretschmel, wodurch das Ketteln herbeigeführt wird, zu viel Nachgiebigkeit erfordert. Daher hat man zur Verbesserung unter der Kette, innerhalb des Webstuhles, linker Hand am mittlern Querriegel, einen Schwengel angebracht, welcher rechts bis an die Scheibe des untenliegenden Poilbaumes reicht. Ueber diese Scheibe geht, mit Gegengewicht versehen, ein Riemen, welcher mit dem Schwengel verbunden und dieser in der Mitte des Stuhles an dem schweren Tretschmel angebracht ist.

Wird nun der schwere Tritt niedergetreten, so zieht es den Poilbaum rückwärts, wodurch so viel Kette locker gelassen wird, als zur Bildung des Kettelfachs erforderlich ist.



Durch diese Vorrichtung wird sowohl das Zerreißen der Hefen, als auch der Kettenfäden bedeutend vermindert.

## Nachtrag.

### Einige Belehrungen über das Ketten- und Schuß- Ausrechnen, Scheeren und Schlichten.

Schließlich lasse ich noch eine kurze Belehrung über das Ausrechnen der Kette und des Schusses beim Scheeren folgen und glaube, daß auch dieses dem Weber nicht ganz ohne allen Nutzen ist.

Will man nämlich eine Kette scheeren, so steht hier zuvörderst der Lehrsatz fest:

Man multiplicirt die Länge der Kette (die Ellen) mit der Anzahl der Blattgänge und dividire das so erhaltene Product durch 32, so wird man die Summe Zahlen Garn erhalten, welche man nöthig hat, um die Kette scheeren zu können.

Z. B. die Kette soll 200 Ellen lang und 60 Gang breit werden, so setzt man an:

$$\begin{array}{r} 200 \times 60 \\ \hline 12000 : 32 = 375 \text{ Zahlen Garn.} \\ 96 \\ \hline 240 \\ 224 \\ \hline 160 \\ 160 \end{array}$$

Bei dieser Methode ist die Zahl baumwollenes englisches Garn zu 1280 Ellen gerechnet.



$$200 \times 60$$

$$12000 : 30 = 400 \text{ Zahlen Garn.}$$

Nach letzterer Weise ist die englische Zahl gerade zu 1200 Ellen angenommen.

Hat man nun aber eine gemusterte Kette, so zählt man erst die Muster in der Breite der Kette, 2tens muß man die verschiedenen Farben der Faden auszählen und so die Gesamtzahl aus jedem Muster zusammen in Eins stellen, sonach wiederholt man dasselbe auch bei den übrigen Farben aus jedem Muster und müssen die einzelnen Farben oder Posten für sich ebenfalls nach obiger Angabe berechnet werden.

Dasselbe Verhältniß ist es auch bei der Schußberechnung, wenn man erst genau weiß, wie lang eigentlich die Zahlen laufen, denn das Garn ist verschieden; man rechnet auch die Zahlen nur zu 1260 Ellen (nach früherer Angabe soll eigentlich die englische baumwollene Zahl 1400 Ellen laufen), dann zählt man die Muster in dem Schuß auf eine Elle oder, wenn man gewiß gehen will, auch das ganze Stück der Länge nach aus, hernach muß man ebenfalls die einzelnen Farben aus jedem Muster zusammenstellen und dann die Breite der Waare genau abmessen, damit man weiß, wie lang ein Schußfaden ist, sonach kann auch der Schuß berechnet werden.

Jedoch bei zwanziger Water und dergleichen stärkerem Garne darf man nur 1200 Ellen annehmen. Dasselbe Verhältniß ist auch bei dem wollenen dreißiger Garne. Die Zahl kurze Weise soll eigentlich 800 laufen, jedoch will der Weber gewiß gehen, so darf er nicht mehr als 700 Ellen rechnen. Man hat auch vierziger feinere Garne, diese sind verhältnißmäßig so lang wie die englischen baumwollenen Garne. Das leinene Garn wird gewöhnlich nach Stücken oder Schocken berechnet. Ein Stück Handgespinnst



hat 6 Strähne, ein Strähn 40 Gebind, ein Gebind 20 Fäden und ein Faden 4 Ellen lange Weife, demnach hält ein Strähn 3200 Ellen. Das leinene Garn heißt deshalb Zwanziger, weil 20 Faden in einem Gebinde sind. Sonach hat man auch zweiundzwanziger, dreiundzwanziger und vierundzwanziger Garne. Bei dem leinenen Maschinengarn wird alles nach dem zwanziger Handgespinnste berechnet. Ein Strähn Maschinengarn hat 6 doppelte oder 12 einfache Gebinde, ein Gebind 120 Fäden, ein Faden 4 Ellen lange Weife; demnach haben 200 Strähne Maschinengarn gerade soviel Ellen als 60 Stück oder 360 Strähne zwanziger Handgespinnste. Bei dem Handgespinnste darf man den Strähn auch nur zu 3100 Ellen berechnen, wenn man gewiß gehen will, es mag nun an der Weife oder an den Faden fehlen. Eben dies Verhältniß ist auch bei dem Maschinengarne, das Schock leinenes Garn soll in der Regel 1,152,000 Ellen halten. Ein Loth von der starken Seide hält 8 bis 9000 Ellen, hingegen ein Loth von der feinern 14000 Ellen.

### Das Scheeren.

Oft und vielseitig hört man die Klage, daß die Schienen in der Kette schwer fortzuscheiden sind. Zwar liegt dieses Uebel, von welchem allein nur der praktische Weber betroffen wird, oftmals an hartem, rüschem Garn, doch zum großen Theil wird es auch schon beim Scheeren der Kette und zwar beim Einlesen derselben versehen. — Ein zweireihiges Lesebret ist auf jeden Fall beim Scheeren besser anzuwenden, als eins mit bloß einer Reihe Löcher und muß man bei ersterem, wenn man solches in der rechten Hand hält, beim Einlesen mit dem Spizfinger zuerst greifen. Hält man dasselbe



aber in der linken Hand, so daß man mit der rechten einliest, so muß man die Fäden mit dem Daumenfinger zuerst greifen. Geschieht nun aber das Ebengenannte in der entgegengesetzten Weise, so ist die nächste Folge davon, daß die Schienen in der Kette schwer fortzuscheiden sind.

Bei ungewöhnlich breiten, als da sind:  $10\frac{1}{4}$ ,  $12\frac{1}{4}$  und  $14\frac{1}{4}$  Ketten, ist es dem Weber zu rathen, daß er dieselben auf 2 Theile scheert; denn einmal würde es, wollte man die ganze Kette auf einmal scheeren, dem Scheerer eine sehr saure und unbequeme Arbeit werden, und zweitens würden auch die zuletzt gescheerten Gänge der Kette, gegen die ersten derselben um viele Ellen zu lang werden; so daß es den Weber, während er an dieser arbeitet, beständig mit unangenehmen Dingen beschwert. Aus diesen und anderen Gründen ist es daher gut, wenn der Weber bei jeder Kette die erste Hälfte schränkt und die andere Hälfte gerade in die Mitte der ersteren einlegt; es ist dies ein vorzügliches Mittel, um gleichmäßige Straffheit in der Kette zu erhalten, welches man besonders bei leinenen Ketten wohl in Acht zu nehmen hat, da sich das leinene Garn sehr wenig dehnt.

Beim Bäumen hat sich der Weber wohl in Acht zu nehmen, daß nicht ein Hals lang und der andere zu kurz gebäunt wird, denn auch dieses bringt verschiedene Hindernisse mit sich.

Bei dem Bäumen wird oftmals der Finger an die Seite gehalten, um einen schönen Baum oder Hals zu bekommen; man hat aber dabei genau darauf zu sehen, daß es dadurch nicht aufträgt oder stärker wird an den Seiten, denn da wo es stärker geworden ist, müssen natürlich auch die Fäden bei dem Arbeiten locker werden, und die nächste Folge davon ist eine schlechte Sahlleiste. So wäre es auch im Gegentheil, wenn man an den Seiten schwä-



cher bäumen wollte, da würde die Sahlleiste zu straff werden und sehr viel reißen, was öfters auch der Fall ist.

Nach Allem diesem wäre wohl auch noch über das Schlichten der Ketten Einiges zu sagen:

Oftmals hat man 3, 4, auch 6 Schienen in die Kette eingetreten, um die Fäden in der Kette recht vielseitig aus einander zu theilen, was auch der Fall sein mag; jedoch wenn man die ersteren beim Arbeiten beobachtet, wie sich die Fäden durch das Auf- und Niedertreten in den 5 bis 6 Schienen herumwürgen, da wäre wohl nicht zu zweifeln, daß durch die vielen Schienen in der Kette die Fäden sehr viel leiden müssen.

### Das eigentliche Schlichten.

Die Schlichte hat man gewöhnlich nicht zu dick, jedoch bei unechten Farben in der Kette ist es besser, wenn sie etwas dicker ist. Ein Kennzeichen derselben besteht darin, daß sie nicht von den Bürsten tropft und daß ein hineingelegtes Ei nur halb einsinkt. \*)

Dann stüppt man die Bürsten gleichmäßig in die Schlichte, reibt sie oben in die Borsten ein, trägt dann dieselbe bei 3 bis 4mal Einstüppen von unten nach oben gleichförmig auf. — Hat jedoch der Weber den Kettenbaum unten liegen, so kann man die Schienen von oben nach unten eine nach der andern schlichten; liegt jedoch der Kettenbaum oben, so muß zuvörderst der Arbeiter die Schienen von unten nach oben aufbrechen oder scheiden, und

\*) Bei leinenen Ketten jedoch muß man von der oben angegebenen Regel der eigentlichen Schlichte etwas abweichen. Hier hat man gewöhnlich Kartoffeln gekocht, fein durchgerieben und mit ein Viertel Weizenmehl vermengt, dann eine Zeit lang an einen warmen Ort gestellt, damit sie ganz sauer und noch einmal so dünn wird, wie bei obiger Angabe; denn bei leinenen Ketten hat man wenig oder gar keine Farben zu berücksichtigen. Diese Schlichte hält das Garn sehr gelinde und zack.



trägt dann die Schlichte in 3—4 Abtheilungen ganz gleichförmig von unten nach oben auf, stellt dann in derselben Richtung die 2te und 3te Schiene auf und macht die Kette halb trocken; darauf reibt man die Bürste noch einige Mal zusammen und streicht die Kette noch ein paar Mal lang aus, stellt dann die Schienen in 4 Abtheilungen auf, und wedelt nun vollends ganz trocken. Hierauf nimmt man die Spickbürsten und bürstet die sämtlichen Schienenabtheilungen von oben nach unten. Nun schiebt man die Schienen wieder nach oben, reibt die Schlichtbürsten noch einige Mal zusammen und streicht die Kette nochmals ganz leise aus, so daß die Schlichtbürsten ganz rein ausgebürstet sind. Sobald man aber nur einigermaßen fühlt, daß sich die Bürsten schwer streichen, so muß man aufhören zu bürsten; denn durch zu starkes und vieles Bürsten wird das Garn leicht wieder rauch. Noch ist zu bemerken, daß der Weber bei jedem Strich von oben nach unten mit den Schlichtbürsten lang austreichen muß, wenn er von Klammern, Perlen, Bart u. dergl. befreit sein will.

Bei der Schafwollenweberei wird das Garn zur Kette geleimt. Bei einfarbigen Ketten ist es besser, man leimt die Ketten erst dann, wenn sie gescheert sind; denn das ungeleimte Garn geht bei dem Treiben oder Spulen viel besser und reißt bei weitem nicht so viel, als wenn es geleimt wäre und dadurch kommen nicht so viel Knoten in die Kette, welche dem Arbeiter viel Schaden verursachen. Jedoch bei Ketten, wo sich verschiedene dunkle und lichte Farben befinden, muß man die Garne leimen, bevor man scheert oder schweift; erstlich aus dem Grunde, weil sich die dunkeln Farben sehr leicht durch einander in die lichten einziehen, und zweitens auch deshalb, weil die verschiedenen Farben, z. B. schwarz, roth, blau, orange u. dergl., bei weitem nicht so viel Leim gebrauchen, als bei folgender Angabe.



Bei dem Leimen rechnet man auf ein Pfund Garn 5—6 Loth guten Rördlinger Leim; bei feinerem Garne nimmt man nur 4 bis 5 Loth. Dieser Leim muß Tags zuvor in eine Meßkanne oder 2 Pfund kaltem Wasser eingeweicht werden; sodann wird die Flotte vor dem Kochen erst ganz fein durchgerührt und bei dem Kochen muß es ebenfalls wieder gut gerührt werden, so daß die Flotte von dem Boden aufgerührt wird. Dann läßt man den Leim abfühlen, sodaß man die Hand eintauchen kann und drückt dann das Garn, je 5—6 Zahlen auf einmal ein, so daß es durchaus naß wird. Wenn dasselbe gehörig durchdrungen ist, nimmt man es Päckchenweise aus der Flotte und drückt es ganz behutsam aber scharf aus, auswinden darf man dasselbe nicht, sonst wird es filzig. Bei den gescheerten Ketten thut man wohl, wenn man verhältnißmäßig ein paar Meßkannen Flotte mehr nimmt, damit es gehörig durchziehen kann, denn bei den Zahlen oder Päckchen kann man die letzten Zahlen, wenn die ersten gut ausgedrückt sind, noch nachdrücken, was bei den Ketten umständlicher wird. Die Kette wird in ein Faß eingetreten, so daß sie ebenfalls gehörig durchdrungen werden kann. Nach dem Eintreten wird die Kette aus dem Faß durch die Hand gezogen und dabei scharf ausgedrückt; mitunter hat man auch passende Ringe, wo die Kette aus dem Leimwasser hindurch gezogen und dadurch der überflüssige Leim abgestreift wird. Sodann wird die Kette horizontal an einen Rahmen gezogen, die Gängeln gehörig auseinander gescheitelt und getrocknet. Beim Trocknen ist vorzüglich die Witterung zu berücksichtigen; es darf nicht bei großem Wind und auch nicht bei großer Sonnenhitze geschehen. Bei vielem Wind werden die Gängeln leicht durcheinander geschlagen, das Garn wird sehr spröde und geht sehr schlecht bei dem Bäumen. Die schönste Zeit zum Kettentrocknen ist früh vor Sonnenaufgang, wenn man wenigstens eine halbe



Stunde vor Sonnenaufgang die Kette an den Rahmen ziehen kann; im Ganzen genommen ist es besser, wenn man die wollenen Garne, sei es nun eine ganze Kette oder einzelne Zahlen, erst eine halbe Stunde im Schatten aufhängen kann.

Hat man nur Zahlen oder Päckchen geleimt und hat dann das Garn auf der Stange hängen, so darf man davon nicht weggehen, so lange der Leim nicht falt und starr ist. Man muß es immerwährend umziehen, was oben ist muß nach unten kommen; geschieht das nicht gehörig, so läuft der Leim auf eine Seite, und man hat an der obern Hälfte der Zahl zu wenig und an der untern Hälfte zu viel Leim, und dadurch hat der Spuler ein äußerst schlechtes Treiben und werden viel Knoten in die Kette, vorzüglich wenn dasselbe beim Abtrocknen nicht gleichmäßig ausgedrückt, oder auch wohl nicht gehörig umgezogen worden ist, denn dann ist das Garn stellenweise zusammengeleimt.

Bei der Schafwollenweberei ist das Schlichten weniger gebräuchlich; wenn geschlichtet wird, so geschieht dies gewöhnlich mit Leimwasser. Bei wollenen Schlichten darf man aber nicht sobürsten als bei baumwollenem Garn, denn wenn man da so vielbürsten wollte, so würden die Fäden rauh und spizig werden. Bevor man sich bei derartigen Stoffen mit Schlichten einläßt, gebraucht man erst noch andere Mittel; z. B. man sprudelt die wollenene Kette mit Bier, Milch u. dergl. ein, jedoch nicht so viel, daß es von der Kette abtropft, damit man nicht so lange zu trocknen oder zu wedeln braucht. Man könnte auch mit dünnem Leimwasser einsprengen, hernach muß man aber die Stoffe, mit denen man eingesprengt hat und die sich wie ein Reif an die Kette angelegt haben, mit beiden Händen in der Mitte zusammenschlagen, so daß die eingesprengten Stoffe in das Innere der Kette eindringen und dann trocknen.



So ist es auch bei seidenen Ketten; selbige werden im höchsten Falle mit Gummi arabicum, welcher im Wasser dünn aufgelöst wird, oder mit Zuckerwasser gestrichen; mitunter streicht man auch Wachs auf einen Stab, womit man die seidene Kette mehrmals lang ausstreicht; dadurch werden die seidenen Fasern an den Fäden, die sich beim Umtreten leicht in das Fach einlegen, angestrichen, jedoch benimmt dies der Seide den Glanz einigermaßen. Wenn man gute Seide hat, so ist das Streichen mit Gummi und dergleichen nicht nothwendig. Als Hauptsache ist noch zu bemerken, daß man sowohl bei seidenen, als auch bei schafwollenen Stoffen jeder Zeit mit kurzem und offenem Fach arbeitet. Beiläufig muß ich noch erwähnen, daß man bei seidenen Ketten so viel als möglich straff, und im Gegentheil bei schafwollenen Ketten so viel als möglich locker arbeiten muß. — Sollte die wollene Kette ja etwas zu viel geleimt sein, so ist es rathsam, der Weber schlägt den Schuß naß, oder doch feucht ein.

Bei der Schafwollenspinnerei müssen viel Fetttheile angewendet werden, und diese müssen dann wieder, bevor das Garn zum Weben verbraucht wird, durch Urin und ein Theil Seife, so heiß als es die Hand erleiden kann, entfernt und dann das Garn in fließendem Wasser rein ausgespült werden. Dasselbe muß oftmals 2—3 Mal wiederholt werden, je nachdem es Fetttheile fahren läßt, damit das Garn gänzlich von denselben gereinigt wird. Dabei ist noch zu bemerken, daß man das Garn nicht viel drücke oder winde, denn der Urin und die Seife ziehen Fettigkeit von selbst aus dem Garne. Das wollene Garn darf man niemals aus der heißen Flotte in das Kalte, sei es Flotte oder Wasser, eintauchen; wollte man es aus dem Heißen in's Kalte oder aus dem Kalten in's Heiße bringen, so würde dasselbe so filzig werden, daß es nicht von der Winde zu bringen wäre. Auch bei der Färberei



darf das Letztere nicht stattfinden. Das Garn wird in reinem Flußwasser ausgespült und auf die Stange gehängt, damit es auslaufen kann. Bei jeder wiederholten Reinigung der Fetttheile ist es besser, wenn das Garn jedesmal rein ausgelaufen ist.

Noch ist zu bemerken, daß das rohe ungefärbte Kettengarn oftmals noch nicht ganz rein ausgewaschen ist und noch Fetttheile enthält, und aus dem Grunde der Leim nicht anfallen oder eindringen will; in diesem Falle muß man 3—4 Eßlöffel Roggenmehl-Schlichte oder auch ein halbes Kösel Urin unter eine Messkanne Leimflotte rühren.

Zum Schluß hält es nun der Verfasser dieses für seine Pflicht, noch Einiges über das Arbeiten und vorzüglich über das Auftreten bei demselben zu sagen.

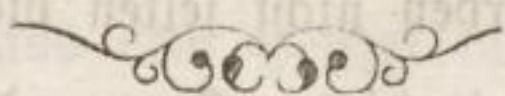
Der Weber muß nämlich (vorzüglich wenn er auf der Jacquardmaschine arbeitet) sich einen langsamen und sichern Tritt anzueignen suchen, er darf nicht zu rasch aufstreten und ebenfalls nicht eher, als bis der Schemel noch 2 Zoll von seiner gewöhnlichen Stellung entfernt ist, jählings wieder fallen lassen; denn befolgt er das Gesagte nicht genau, so trifft es nicht nur die Schnüre, welche sehr ruinirt werden, sondern auch in den Karten macht es Schaden, und dies oftmals mehr, als man wirklich glauben sollte, denn durch das zu rasche Auftreten wird der Cylinder, vorzüglich wenn die Feder an der Lade eine etwas zu große Biegung hat, zu schnell gewendet, so daß die Karten aus den an dem Cylinder befindlichen Wurzeln herauspringen. Liegt aber nun die Karte nicht richtig an dem Cylinder an, so wird solche beim Andrücken desselben an die Nadeln gewaltsam an diesen gepreßt; die Karte muß nachgeben, und werden nicht selten die Wurzellöcher derselben größer. Kommt nun mit diesen Karten das eben Gesagte mehrmals vor, so geschieht es zuletzt nicht selten, daß dieselben nicht



mehr genau an die Nadeln passen; es drücken sich Nadeln ein, welche das Muster nicht verlangt, und ebenso im Gegentheil. Die Folge von diesem Allen aber ist: großer Schaden in den Karten, und eine schlechte Waare.

Arbeiten jedoch, welche auf Schäfte gemacht werden, sind zwar von allen diesen Uebeln frei, doch kommen hier wieder andere Uebel zum Vorschein, so z. B. wenn der Weber Waaren macht, welche hoch in Gängen eingestellt sind, und die Helfen im Zeuge sind nur einigermaßen etwas stärker, als sie sein sollten, so ist die erste Folge, daß sich die Fäden auf den Häufeln der Nachbarhelfen aufsetzen und auf diese Art, besonders bei etlicher Wärme im Zimmer, leicht springen. — Ferner ziehen und reißen bei einem nicht gleichmäßig langsamen Tritt auf dem Contremarsche die Schnüre viel eher, als dies vorkommen würde, wenn man die oben angegebenen Regeln beobachtet; und so könnte man noch eine Menge solcher Unannehmlichkeiten aufzählen, welche bei baumwollener und leinener Arbeit das Zuwiderhandeln gegen obige Regeln mit sich bringt; bei Wolle und Seide findet von dem eben Gesagten gerade das Gegentheil statt, man muß hier schnell umtreten und mit kurzem und offnem Fach zuschlagen.

Ich schließe hier nun mit dem Wunsche, daß das in diesen Blättern Gesagte wenn auch nicht gerade besondere, so doch wenigstens einige Beachtung finden möge. Sollte dies der Fall sein, so würde ich mich veranlaßt fühlen, sobald es meine körperlichen Verhältnisse zulassen, noch weit größere und ausgedehntere Muster auf Musterkarten als eine Fortsetzung dieses Werkes folgen zu lassen.





## Erklärung über die practisch gewebten Proben. Taf. XXXI.

Um diese practisch gewebten Proben recht deutlich vor das Auge zu führen, so hat man bei denselben einige Mal mehr durchgereiht, desgleichen auch bei den theiliggereihten Mustern muß man zweimal mehr durchreihen, damit das Muster recht deutlich ausfällt. 3. B. bei Taf. VII, Fig. 63 und 64; so auch bei Taf. X, Fig. 98 und 99 u. dergl. m.

Einmal mehr durchgereiht bedeutet so viel, auf den 1., 2., 3., 4. und 5. Schaft, und zwar auf jeden Schaft noch einen Faden mehr zu reihen, so auch bei dem 6., 7., 8., 9. und 10. Schaft, und so ist es auch bei den 6bindigen Mustern auf 12 Schäfte.


Hätte man die theoretischen Muster eben so viel mal durchreihen wollen, so würden die Tafeln noch einmal so groß und demnach auch noch einmal so theuer geworden sein und nicht ausführbar.

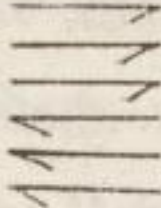
Die Nummern zu den practischen Mustertafeln zeigen gleichlautend zu den theoretisch-practischen Mustern, und da, wo sich keine Nummer befindet, steht Schnürung und Reihgrad gleich dabei.

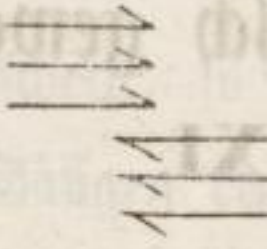
Da, wo sich unter den practisch gewebten Proben eine Nummer befindet, ist es allemal als das Gegentheil zu betrachten, und weist ebenfalls die Nummer gleichlautend zu der Schnürung hin, so daß, wenn die angegebene Schnürung auf die obern halben

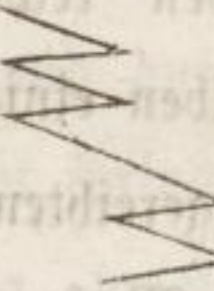


Querschemel geschnürt wird, das Gegentheil erscheint, oder was bei den Proben unten sichtbar ist, erscheint oben bei der Sperrruthe.

Das Zeichen  bedeutet hin- und wiedergetreten.

Das Zeichen  bedeutet: 3mal vorwärts und 3mal rückwärts getreten.

Das Zeichen  bedeutet, daß der erste Theil oder die erste Hälfte der Schemel 3mal vorwärts und die andere Hälfte 3mal rückwärts getreten werden soll.

Das Zeichen  bedeutet, daß der erste Theil vorwärts und rückwärts getreten wird, desgl. auch mit dem zweiten Theil.

Noch habe ich eine 2te Musterkarte bearbeitet und besteht solche in 3 Abtheilungen; jede solche Abtheilung besteht in einem Stück zusammengewebter Proben von 3—4 Ellen Länge und  $\frac{5}{4}$ — $\frac{6}{4}$  Ellen Breite. — Hierzu folgende

**Erklärung über das Sämmtliche der practisch gewebten Musterkarten, wie sich die Schnürungen und die Reihgrade mit den lithographischen Tafeln verhalten.**

In den Musterkarten sind von einer Sahlleiste bis zur andern verschiedene Reihgrade in besonderen Abtheilungen. Jede Abtheilung ist mit Fig. a. b. c. u. f. w. bezeichnet, und auf den lithographischen Tafeln sind die Reihgrade mit denselben Fig. a. b. c. u. f. w. angemerkt.

Desgleichen auch mit den Schnürungen. An der Sahlleiste lang von einem Ende bis zum andern sind die Schnürungen in besonderen Abtheilungen mit laufender Nummer bemerkt. Dieselben



Nummern sind ebenfalls auf den lithographischen Tafeln bei jeder Schnürung, die zu den Mustern anwendbar ist, mit gleichlautender Nummer bezeichnet. — Auch die übrigen Zeichen, welche mit derselben Schnürung bloß durch das Hin- und Wiedertreten u. dergl. noch verändert werden können, sind auf den lithographischen Tafeln mit bezeichnet.

Die Zwischenräume bei den Schnürungen an ihren untersten Theilen, siehe Taf. II., Fig. 2. b. d. f. z. o, bedeuten die Schemel, und die Ziffern in den Zwischenräumen bedeuten, wie eigentlich die Fußschemel nach laufender Nummer getreten werden.

Was die verschiedenen vorkommenden Zeichen und ihre Bedeutung betrifft, verweise ich auf vorige Seite.

Auf diese Art und Weise kann der Weber gleich sehen, wie verschieden durch das vielfache Reiben und Treten diese Waaren oder Muster verändert werden können. Zu jeder Musterkarte kommt eine lithographische Tafel, und ist ebenfalls mit derselben Nummer bezeichnet, wie auf den Musterkarten.

#### Erste Abtheilung:

Die Musterkarte Taf. I. ist 4schäftig.

#### Zweite Abtheilung:

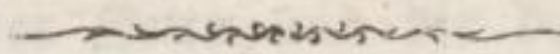
Die Musterkarte Taf. II. ist 5—8schäftig.

#### Dritte Abtheilung:

Die Musterkarte Taf. III. ist 25schäftig.

Diese practischen Musterkarten sind für jeden Weber nutzbar, indem er die Uebersicht hat, wie durch die Schnürung auf diesen und jenen Reihgrad die Waare practisch ausfällt.

Für die Lehrer in den Weberschulen sind diese Musterkarten ganz vorzüglich practisch, wie ich aus eigener Erfahrung weiß. — Diese Musterkarten müssen jedoch extra bestellt werden.





...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...

### Berichtigungen.

Im Anhang, Seite 7, Zeile 15, muß es anstatt 61280 heißen: 60480.

Ebendasselbst, Seite 9, 10te Zeile, anstatt 1183 bloß 183.

...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...

...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...

...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...

...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...

...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...  
...auf dem ...



## Leichtfaßlicher Leitsfaden

zur

# Ketten- und Schussberechnung.

## A n h a n g

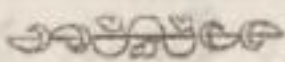
zu dem

## theoretisch-praktischen Handbuch für Weber

von

C. G. Weise,

Lehrer an der Weberschule zu Frankenberg.



In diesem Fache läßt sich nichts Bestimmtes, oder vielmehr keine gewisse Regel angeben, nach welcher man sich in jedem vorkommenden Falle richten könnte. Im Gegentheil muß sich hier der Weber begnügen, Einiges im Allgemeinen von der Berechnung der Ketten zu erfahren, denn nicht genug, daß man für jedes Muster, jeder Länge, Breite und Höhe der verschiedenen Waaren, eine besondere Berechnung haben müßte, ich möchte fast behaupten, es sei auch für jede Sorte Garn nöthig, eine solche zu besitzen und festzustellen, denn jeder praktische Weber wird wohl wissen, daß z. B. das starke baumwollne Garn bedeutend kürzer ist, als das feine, und ebenso, daß für baumwollenen Zwirn, Wolle u. dergl. m. jedes ein andres Verhältniß anzugeben wäre.

Noch ist zu erwähnen, daß bei jedem vorkommenden Beispiel Alles nach Leipziger Ellen angenommen ist.

Demobngeachtet will ich Einiges angeben, was allenfalls als Grundlage oder Grundsatz beim Kettenberechnen anzunehmen wäre und wornach der Weber sich einigermaßen richten kann.

Vor allen Dingen müssen zwei Punkte bekannt sein, wornach sich der dritte, gewünschte, suchen läßt. Als

a) Es ist Länge und Breite der Kette bekannt und man sucht die dazu nöthige Anzahl Zahlen Garn.

b) Es ist die Länge der Kette und die dazu nöthige Anzahl Zahlen Garn bekannt und man sucht die Breite derselben.



c) Es ist die Breite der Kette und die dazu nöthige Anzahl Zahlen Garn bekannt und man sucht die Länge derselben.

Diese drei Fälle durch kurze Beispiele zu erläutern und verständigen, sei vorerst mein Bestreben.

1) Wenn Länge und Breite der Kette bekannt, so erfährt man die Summe Zahlen Garn dadurch, daß man die Ellenlänge und die Zahl der Fäden der ganzen Breite mit einander multiplicirt, und das dadurch erhaltene Produkt durch die Ellen, welche eine Zahl enthält, dividirt.

Z. B. die Kette sollte 160 Ellen lang und 3200 Fäden breit sein, und die Zahl Garn dazu würde zu 1280 Ellen angenommen, so würde es heißen:

3200 Fäden mal 160 Ellen (Länge) beträgt 512,000 Ellen.

Also würden zu dieser Kette 512,000 Ellen Garn erforderlich sein, und die Zahl zu 1280 Ellen gerechnet, so würde die Summe des erforderlichen Garns 400 Zahlen betragen.

2) Wenn die Anzahl Zahlen Garn und die Länge der Waare bekannt ist, und man sucht die Breite derselben, so multiplicirt man die Summe der vorhandenen Zahlen Garn mit der Summe Ellen, welche eine Zahl enthält; in das hiervon entstandene Quantum dividirt man mit der Anzahl der Ellen der zu scheerenden Kette, und so erfährt man die Summe der Fäden in der Breite.

Z. B. man hätte 200 Zahlen wollnes Garn, die Zahl 1260 Ellen gerechnet, und man wollte eine Kette 126 Ellen lang scheeren, so würde es heißen:

1260 mal 200 Zahlen beträgt 252,000 Ellen. Diese durch die Länge als 126 Ellen dividirt, so würde die Kette 2000 Fäden breit gescheert werden können.

3) Wenn die Anzahl Zahlen Garn und die Breite der Kette bekannt ist und man sucht die Länge der Kette, so multiplicire man die Summe der Zahlen Garn mit den Ellen, welche eine Zahl enthält (bei baumwollnem Zwirn 1230 Ellen) und dividirt die dadurch erhaltene Summe mit der Anzahl Fäden, welche die Waare in der ganzen Breite enthält. Auf diese Weise erfährt man die Länge der Ketten.

Z. B. man hat 244 Zahlen Zwirn und will eine Kette von 50 Gang Breite (2000 Fäden) scheeren, so würde es heißen:

244 Zahlen mal 1230 (Länge der Zahl) beträgt 300,120. Dieses dividirt durch 2000 (Zahl der Fäden in der Breite), so würde 150 kommen, was die Länge der Kette ist.

Sollten nun aber dem Weber Muster mit mehreren Farben vorkommen, wie z. B.



16 braune,	6 faly,
2 blaugrüne,	12 schwarze,
12 braune,	3 grüne,
4 grüne,	12 schwarze,
8 braune,	3 weiße,
6 grüne,	4 schwarze,
6 braune,	24 grüne,
8 grüne,	40 rothe,
4 braune,	3 schwarze,
12 grüne,	12 rothe,
2 braune,	2 weiße,
20 grüne,	12 rothe,
10 faly,	3 schwarze,
2 orange,	40 rothe,

288 Faden.

so muß er sich mit dem Muster nach der Breite oder mit der Breite nach dem Muster richten, wenn nämlich wie bei Kleiderstoffen u. dgl. nicht halbe Muster zum Vorschein kommen sollen, d. h. er muß entweder die Kette ein Paar Fäden breiter oder schmaler scheeren, daß das Muster gerade aufgeht, oder er muß das Muster um etwas vergrößern oder verkleinern. — Gesezt nun, die Kette wäre 72 Gang, und das Muster enthält wie angegeben 288 Faden, so hat der Weber vorerst zu sehen, wie viel Muster in der Breite (von 72 Gang oder 2880 Fd.) enthalten sind; was hier 10 Muster trifft. Nach diesem muß man die Faden eines Musters von jeder Farbe genau auszählen und für sich besonders aufschreiben und zusammenzählen.

Das erwähnte Muster würde also

48 Fd. braun,
79 = grün,
16 = faly,
2 = orange,
34 = schwarz,
5 = weiß,
104 = roth enthalten,

was auf die ganze Kette, da selbige 10 Muster enthält,

480 Fd. braun,
790 = grün,
160 = faly,
20 = orange,
340 = schwarz,
50 = weiß,
1040 = roth ist.

Wenn man nun 2 Stück à 63 Ellen (also 126 Ellen) scheeren wollte und das dazu genommene Garn sei schafwollnes Kammgarn, wo man die Zahl ohngefähr zu 1260 Ellen Länge rechnen kann, so ist die übrige Berechnung nun wie die im ersten Falle angegebene, wo die Länge und die Fäden der Breite angegeben sind. Folglich:



	Länge des Stückes.				Länge der Zahl.		
Braun:	480 F.	mal	126 E.	1. beträgt	60480 E.	div. durch	1260 = 48 Z.
Grün:	790 "	"	126 "	"	99540 "	"	1260 = 79 "
Raly:	160 "	"	126 "	"	20160 "	"	1260 = 16 "
Orange:	20 "	"	126 "	"	2520 "	"	1260 = 2 "
Schwarz:	340 "	"	126 "	"	42840 "	"	1260 = 34 "
Weiß:	50 "	"	126 "	"	6300 "	"	1260 = 5 "
Roth:	1040 "	"	126 "	"	131040 "	"	1260 = 104 "
	2880 Fäden Breite			fordert auf 126 Ellen Länge			288 Z.

Ein ähnliches Muster ist folgendes:

98 schwarze,	3 grüne,
4 rothe,	14 rothe,
98 grüne,	14 schwarze,
14 rothe,	3 grüne,
14 schwarze,	14 rothe,
3 grüne,	14 schwarze,
14 rothe,	3 grüne,
14 schwarze,	14 rothe,
3 grüne,	14 schwarze,
14 rothe,	3 grüne,
14 schwarze,	14 rothe.

400 Faden.

Nun soll eine Waare  $\frac{3}{4}$  breit, à 10 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle gefertigt werden, mithin muß die ganze Kette (da selbige aus 2400 Fäden besteht) aus 6 Mustern bestehen.

Hier wird nun wie im vorigen Beispiel jede Farbe für sich ausgezählt und notirt und da es 6 Muster sind, 6 mal vervielfältigt. Das ganze Muster besteht aus:

182 Faden schwarz,	folglich 6 Muster	1092 Faden schwarz,
102 = roth,	= " = "	612 = roth,
116 = grün,	" " " "	696 = grün.

Diese Kette soll 210 Ellen lang gescheert werden, so gebraucht man:  
 1092 mal 210 E. beträgt 229320 E Garn oder 182 Zhl. schwarz,  
 612 = 210 = = 128520 = " " 102 = roth,  
 696 = 210 = = 146160 = " " 116 = grün,  
 im Ganzen 400 Zahlen.

Allerdings giebt es auch noch einzelne Fälle, wo man zu dem gesuchten Resultat (als Länge und Breite der Kette und Höhe in Gängen) auf einem bei weitem kürzeren Wege gelangt, was jedoch nicht zu aller Zeit anwendbar ist.

Z. B. eine Kette sei 183 Ellen lang, und die Zahl Garn könnte man zu 1281 Ellen annehmen, so würden zu der Kette so viel Gebind Garn erforderlich sein, als die Kette Fäden in der ganzen Breite enthält. Z. B. die Kette wäre 50 Gang und 16 Fäden oder 2016 Faden breit, so braucht man zu der oben angegebenen Länge 183 Ellen (auch 2016 Gebind) oder 288 Zahlen Garn, 7 Gebind zu einer Zahl gerechnet.



Ein zweiter ähnlicher Fall kommt bei Sgänqigen Geschirren vor, wo man auf 1 Elle 32 Gang breit scheert. Dasselbst gebraucht man auf 1 Elle eine Zahl Garn. (Baumwollnes die Zahl zu 1280 Ellen angenommen.) Jeden Zoll, den nun die Waare breiter im Blatt steht, braucht man daher  $\frac{1}{24}$  Zahl Garn mehr. Wäre nun z. B. die Waare  $1\frac{1}{2}$  Elle oder 36 Zoll breit, so brauchte man auch  $1\frac{1}{2}$  Zahl Garn auf eine Elle.

Auch kann man annehmen, daß man zu einer Elle lang und einen Gang breit  $\frac{1}{32}$  Zahl braucht, die Zahl zu 1280 Ellen gerechnet. Multiplicirt man daher die Länge der Kette mit der Anzahl der Gänge der Breite, und dividirt das Produkt durch 32, so erhält man die Summe Zahlen Garn, welche man zu einer Kette braucht.

Z. B. eine Kette  $50\frac{1}{2}$  Gang breit und 100 Ellen lang, braucht Garn:

$$100 \times 50\frac{1}{2} = 5050 : 32 = 157\frac{13}{16} \text{ oder } 158 \text{ Zahlen.}$$

Wohl giebt es nun noch mancherlei Methoden, auf kürzere Weise eine Kette zu berechnen, allein diese Verfahrungsarten sind immer nur eine Erleichterung in einzelnen Fällen, niemals hat man aber vermocht, eine Methode zu finden, nach welcher man sich in allen vorkommenden Fällen richten könnte, so daß man immer wieder auf die oben angegebenen drei Grundregeln zurückkommt.

Außerdem kann auch für den Weber der Fall eintreten, daß er eine Probe erhält, nach welcher derselbe eine Waare fertigen soll, ohne daß man ihm dabei angiebt, welche Summe Zahlen Garn dazu zu verwenden ist und wie hoch die zu fertigende Waare in Gängen steht.

Der letzte Fall muß nun für den Weber von besonderer Wichtigkeit und dies zu erfahren seine erste Aufgabe sein. Man sagt, eine Waare steht 1 Gang hoch, wenn selbige auf die Breite einer Viertelelle 40 Kettenfaden enthält. Bei 2 Gang müssen daher 2 mal 40, bei 3 Gang 3 mal 40, bei 4 Gang 4 mal 40 Faden u. s. f. und bei 12 Gang 12 mal 40 Faden auf  $\frac{1}{4}$  Elle Breite in der Waare sich befinden. Hieraus giebt sich nun, daß wenn man  $\frac{1}{4}$  Elle in 40 einander gleiche Theile theilt, so viel auf einen Theil Kettenfaden kommen, als die Waare in Gängen hoch steht. Z. B. auf ein solches Theil kommt ein Faden, so steht die Waare 1 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle, kommen nun 12, 13, oder 14 Faden auf ein solches Theil, so steht die Waare 12, 13, oder 14 Gang hoch. Diese Eintheilung ist wie folgende dargestellt. Sie ist gerade so viel wie bei einem 2 Gang hochgestellten Blatt, das heißt 2 Gang auf  $\frac{1}{4}$  oder 20 Zwischenräume auf  $\frac{1}{8}$  Elle.



So viel als sich auf einem solchen oben angegebenen Zwischenraum



Kettenfäden befinden, so viel Gang sind auf  $\frac{1}{4}$  Leipziger Elle. Ein Gang ist 40 Fäden. Dies gilt aber nur von Waare, in welchen sich durchgängig die Höhe der Gänge gleichbleibt. Sollte jedoch nun der Fall eintreten, daß der Weber ein Rohr 3fädig, ein Rohr 2fädig und 3 Rohr 4fädig u. s. f. in ein und derselben Probe findet, oder auch es wären in der gegebenen Probe Streifen enthalten, welche höher stehen in Gängen als wie der Grund, so muß man jeden Theil (Streifen) für sich auszählen, wonach sich die Höhe der Gänge bestimmen läßt. Nach diesem kann nun der Weber nach der früher angeführten Grundregel das Gewünschte berechnen.

Die durch die Berechnung entstandene Anzahl Zahlen Garn werden nun zu gleichen Theilen auf die erforderliche Zahl Pfeifen aufgetrieben. Wie z. B. bei dem im Beispiele angegebenen letzten Muster besteht die Anzahl Fäden eines Musters 400, und die erforderliche Zahl Garn zu der Kette 400 Zahlen. Hier würde nun auf jede Pfeife eine Zahle Garn aufzutreiben sein.

Doch kommt es nun auch öfters vor, daß die Anzahl Fäden eines Musters größer, als die zur Kette erforderliche Anzahl Zahlen Garn sind, und so auch im entgegengesetzten Fall. Hieraus entsteht, daß oftmals durch die Eintheilung Gebinde, halbe und Viertelsgebinde aufgetrieben werden müssen.

Dieses kann aber auch vielfach umgangen werden, wenn das Muster gestürzt werden kann, oder wenn es Streifen enthält, welches durch mehrmaliges Heraus- und Hinunterscheeren hervorgebracht werden kann, was nun allerdings auf das Muster selbst oder auf der Berechnung des Webers beruht.

Bei allen den Angegebenen ist jedoch zu bemerken, daß es nothwendig ist, eher einige Zahlen mehr zu rechnen, als man durch die Berechnung gefunden hat, indem es durch Treiber, welche viel wegwerfen, oder durch die Eintheilung von halben und Viertelsgebinden, wo es immer nicht so genau getroffen wird, es oftmals fehlt und man die Kette nicht vollständig scheeren kann.

Auf ähnliche Weise kann man nun auch mit der Berechnung des Schusses verfahren.

Man mißt hier nämlich genau die Breite der Kette im Blatte, darauf zählt man die Schüsse genau aus, welche auf einen Zoll, oder eine Viertelelle, oder wohl gar auf eine Elle kommen, multiplicirt dieselben mit der Breite und dividirt das so erhaltene Produkt mit den Ellen, welche eine Zahle enthält. — Z. B. Wie viel Schuß braucht man auf 1 Stück von 67 Ellen lang, 1 Elle 14 Zoll breit per Zoll 64 Schuß.

64 Schuß mal 24 Zoll = 1536.



Das erhaltene Produkt 1536 mal 67 (Ell. l.) = 102912. Dieses durch  $1\frac{7}{12}$  Elle multiplicirt = 162944 Elle Schuß, welches, die Zahl zu 1270 Ellen gerechnet,  $128\frac{1}{3}$  Zahlen macht. Die fehlenden  $\frac{2}{3}$  Zahlen an 129 kann man gleich mit rechnen, indem dieselben durch die Karrirfäden verbraucht werden.

Noch ein Gleichniß zu dem Obigen. 1 Stück von 67 Ellen lang, 1 Elle 14 Zoll breit, per Zoll 64 Schuß, wollte man nur per Zoll 1 Schuß thun, so werde man im Ganzen auf 67 Ellen lang, 2 Zahlen 6 Ellen Garn gebrauchen, wollte man nun die übrigen 6 Ellen Garn auf Abgang beim Spulen und dergl. berechnen, so wären gerade 2 Zahlen Garn nöthig auf das obige angegebene Stück von 67 Ellen lang und 38 Zoll breit. Um ganz deutlich zu werden, so wird es heißen: 1 Stück lang

	67 Ellen $\times$ 24 Zoll
	134
	268
Schuß des ganzen Stückes:	<u>1608 <math>\times</math> 38 Zoll</u> Breite der obigen Angabe.
	4824
	12864

24 Zoll eine Elle, also  $24 : 61104$  Zoll lang.

Länge der Zahl Garn	131
1270 Ellen: 2546 Ellen	110
2 Zahlen 6 Ellen Rest.	144

Also wollte man nun 2 Schuß per Zoll schießen, demnach würde man 4 Zahlen Schuß gebrauchen, mit einem Wort, jeder Schuß auf obige Angabe beträgt 2 Zahlen Garn mehr oder weniger, wenn man die übrigen 6 Ellen Rest auf Abgang und Wechselfaden berechnen muß. Schießt man nun regelmäßig per Zoll 64 Schuß, 2 mal 64 ist 128 Zahlen Garn, sonach kommt ebenfalls die Summe wie in obiger Angabe.

Die verschiedenen Längen der Zahlen Garn in Baumwolle, Schafwolle, Leinen und auch Seide ist Seite 105 meines theoretisch praktischen Handbuchs für Weber gänzlich enthalten.

Hat nun der Weber mehr als eine Sorte Farbe oder Schuß zu schießen, so muß derselbe, um zu erfahren wie viel er von jeder Farbe gebraucht, den Schuß von jeder Farbe eines Musters für sich auszählen und notiren, z. B. das Muster wird geschossen:

4 rothe, 20 schwarze, 2 weiße, 8 rothe, 16 schwarze, 2 weiße,  
12 rothe, 12 schwarze, 2 weiße, 16 rothe, 8 schwarze, 2 weiße,  
20 rothe, 4 schwarze, 2 weiße.

In diesem Muster würden also 130 Schuß sein, und zwar von roth 60, von schwarz 60 und von weiß 10 Schuß. Ist nun zu einem Stück von 104 Zahlen Schuß, so wird es heißen:



						Facit.
130	Schuß	geben	104	Zahlen,	was	60 (rothe) = 48 Zahlen.
130	=	=	104	=	=	60 (schwarze) = 48 =
130	=	=	104	=	=	10 (weiße) = 8 =
						<u>104</u> Zahlen.

Wie hier gezeigt, wird der Schuß einer jeden Farbe mit der Anzahl der zu bekommenden Zahlen multiplicirt und durch die Zahl der Schüsse sämtlicher Farben dividirt.

Noch ein Gleichniß zu dem Obigen, um noch deutlicher zu werden.  
Ketten- oder Schermuster.

- 22 rothe,
- 10 weiße,
- 12 grüne,
- 18 braune,
- 8 orange,
- 20 schwarz,
- 9 gelbe,
- 13 geflammte,
- 6 dunkelgrüne,
- 2 fahlblaue,

Summa 120 Kettenfaden eines dargestellten Musters.

Hierzu bekommt man 140 Zahlen Schuß. Will man nun wissen, wie viel von jeder Farbe gebraucht wird, so muß man die einzelnen Kettenfarben, wie oben dargestellt, mit den 140 Zahlen Schuß multipliciren und mit der Summe 120 Kettenfaden dividiren, so wird das Gesuchte hervorkommen.

z. B. rothe Kettenfaden  $22 \times 140$   
880

Die sämtliche Anzahl des obigen Musters  $120 : 3 \overline{) 80}$   
25 z. 80 Ell. rothes  
Schußgarn

und das so der Reihe nach 10 weiße, 12 grüne u. s. f. das Vorstehende wiederholt.

Zwar giebt es noch viele Regeln, auf gewisse Breite und Länge den Schuß zu berechnen, doch bleibt diese hier angegebene der Grund aller Berechnungen.

Doch ist noch zu bemerken, daß wenn man, wie im ersten angegebenen Fall, die Summe der Zahlen Schuß gefunden hat, einige Zahlen mehr rechnen kann, indem mitunter viel vom Schuß verloren geht, entweder durch Verschießen, durch schlechtes Garn, oder dadurch, daß nicht genug Ellen in eine Zahl eingeweißt sind, u. s. w., wo dann bei zu genauer Berechnung dem Arbeiter Schuß fehlt, und derselbe das Stück nicht nach Vorschrift fertigen kann.



# Berechnung

der

## Dichtheit, Länge und Stärke

der

## verschiedenen Garne.

Von

C. G. Weise

in Frankenberg.



Glauchau, 1862.

Druck von R. Dulce.



120 ... 104 ... 60 ... 48 ...  
 130 ... 104 ... 60 ... 48 ...

# Berechnung

Die hier angegebene Zahl der Fäden einer jeden Farbe mit der Anzahl der in bestimmter Fäden multiplicirt und durch die Zahl der Stühle dividirt werden die Fäden ...  
 Dies in Gleichheit zu dem Obigen nicht weniger zu werden ...

# Berechnung der Dichte und Stärke

32 ...  
 15 ...  
 6 ...

In Folge vielseitiger Aufforderung habe ich meinem theoretisch-praktischen Handbuche über Weberei Einiges über die Dichte, Länge und Stärke der verschiedenen Garnsorten, sowie einige Calculationen, ingleichen eine Mustertafel nebst Schnürring und Reihgrad, als auch einige Tabellen der Dichte beigegeben.

Die Dichte der Fäden ...  
 ...

Die Dichte der Fäden ...  
 ...

Die Dichte der Fäden ...  
 ...

Die Dichte der Fäden ...  
 ...

Die Dichte der Fäden ...  
 ...



Die theoretische Weberei erfordert unbedingt, daß man zuerst wissen muß, wie das Material, welches man verbraucht, berechnet wird. Zu der Berechnung muß ich nun wissen, auf welche Weise das Material der Berechnung zugänglich ist.

Die hiesige Weberei besteht größtentheils in Baumwollen- und Schafwollenweberei und mithin soll zuerst die Eintheilung und Länge des Baumwollengarnes vorgenommen werden.

Das baumwollene Gespinnst ist in Pfunde eingetheilt. Die Stärke desselben besagt die Menge der Zahlen, z. B. 1 Pfund 10r. Garn muß 10 Zahlen haben, oder entgegengesetzt, 10 Zahlen 10r. Garn sollen 1 Pfund Gewicht haben. Je höher nun die Nummern steigen, desto feiner ist das Garn. Ich nehme an, man kauft 40r. Garn, das besagt, ich will 40 Zahlen kaufen, die aus 1 Pfund Baumwolle gesponnen sind; 80r. ist natürlich das Gespinnst noch einmal so fein als das 40r. So hat man nun die verschiedenen Sorten Gespinnste schon bis Nr. 300.

Die Zahl des Baumwollengarnes wird in Gebinde, Faden und Ellen eingetheilt. Unter Gebind ist von einer Zahl der siebente Theil zu verstehen, welches auch gewöhnlich mit einem Faden unterbunden ist, jedoch kann man dies nicht bei allen Zahlen annehmen, denn man hat auch welche, die in fünf Theile unterbunden sind, wo dann aber allemal das erste und



zweite, das sechste und siebente Gebind zusammengebunden, oder wie man den Ausdruck gebraucht, gefügt sind.

Nun muß ich berechnen, wie viel Ellen wohl eine Zahle hat.

Also: 1 Zahle = 7 Gebind, 1 Gebind = 80 Faden, 1 Faden =  $2\frac{1}{3}$  Elle, oder nach den Rechenzeichen:

$$\frac{7 \times 80 \times 2\frac{1}{3}}{3: 560} = 7\frac{2}{3}$$
$$186\frac{2}{3} \times 7 = 1306\frac{2}{3} \text{ Ellen.}$$

Das wäre die Zahle in Ellenlänge.

Eine Zahle soll aber 1355 Ellen haben, sie hat aber gewöhnlich nur 1300 Ellen und zum Verbrauch kann man sie nur zu 1260 Ellen, oder 7 Gebind, das Gebind zu 180 Ellen rechnen.

**NB.** Ist nicht angegeben, was für eine Elle, so ist allemal die Leipziger Elle darunter zu verstehen, weil dieselbe in unserer Gegend die gangbarste, mithin die bekannteste ist.

Nun haben wir zu unserer jetzigen Weberei zwei verschiedene Sorten Garne von Baumwolle.

### 1. Water.

Dieses Garn wird höchstens bis Nr. 40 gesponnen und zu Kettengarn verwendet, theils als Garn, theils als Flor. Der Name Water kommt von der Maschine her, welche gleichen Namen führt, worauf es gesponnen ist.

### 2. Jeni Kull.

Dieses Gespinnt, welches zu allen feinen Geweben, sowohl zu Schuß als Kette, verbraucht werden kann, wird von Nr. 20 bis in die feinsten Nummern gesponnen.

### 3. Zwirn, Flor oder Zwist,

welcher auch zur Zeit viel verwebt wird, ist das gezwistete Ge-



spinnst von Baumwolle. Man rechnet zum Verbrauch die Zahl zu 1240 Ellen, wird größtentheils zu halbwollenen Stoffen verarbeitet, weil es nicht geschlichtet zu werden braucht und daher die Waare weich und wollig ist, was bei dem Garne nicht der Fall sein kann.

### West oder englisches Kammgarn.

Dieses wird als Schuß zu Möbelstoffen, Kleiderstoffen, Decken, u. A. m. verarbeitet. Die Länge zum Verbrauch ist 750—800 Ellen.

### Streichgarn

wird größtentheils zu Kleider-, Mäntel- und Westenstoffen in Winterartikeln verbraucht. Dieses Gespinnst ist weicher und füllt auch mehr in der Waare als der West. Man rechnet die Zahl 760 bis 800 Ellen.

### Pigogne.

Dieses Gespinnst ist Streichgarn, aber die Qualität ist Gemisch von Baumwolle und Wolle. Die Zahl hat 800 Ellen.

### Thibet- oder deutsches Kammgarn

hat die Zahl 1240 bis 1256 Ellen.

#### A. Floretseide, die feine,

größtentheils englische Fabrikation, wird zu Kette verwendet, hat eine Fadenlänge von  $1353\frac{1}{3}$  Elle, kann aber im günstigsten Falle nur zu 1325 Ellen verbraucht werden.

#### B. Floretseide, die starke,

wird zu Schuß und Kette verarbeitet, die Zahl hat 5 Gebind, à Gebind 100 Faden, à Faden 2 Ellen = 1000 Ellen.

1\*



### A. Leinenes Garn, kurze Weise,

unterliegt einer andern Berechnung als obige Gespinnste. Bei der Berechnung des leinenen Garnes ist bei dem deutschen Handgespinnste durchgängig die Fadenlänge des Stückes, ganz abgesehen von Gewicht und Stärke, als Grundlage angenommen.

1 Stück = 12 Strähne, 1 Strähn = 20 Gebind, 1 Gebind = 20 Faden, 1 Faden = 3 Ellen. 14,400 Ellen Stücklänge.

### B. Leinenes Garn, lange Weise,

unterscheidet sich bloß dadurch, daß der Faden länger, statt 3, 4 Ellen hat, demnach 1 Stück 19,200 Ellen mißt.

Bei dem Einkaufe dieses Gespinnstes muß man fragen, ob kurze oder lange Weise gemeint ist. Das leinene Garn wird in zwei verschiedenen Sorten gesponnen. Eine Sorte wird am Flachsrade gesponnen und eignet sich zur Kette, die andere zum Schuß, weil selbiges mehr füllt und wird an der Spindel gesponnen.

**NB.** Leinenes Maschinengarn 1 Stück 12 Gebind, à 120 Faden, à 4 Ellen = 5760 Ellen.

Außer diesen hier angeführten Garnen sei noch folgender Erwähnung gethan. Als: Nixgarn, Lamagarn,

### Kameelgarn,

welches von der angorischen Ziege, die in Kleinasien heimisch ist und deren Haare, die zum Kameelgarn verwendet werden, eine Länge von 8 Zoll erlangen, wird zu Camelot, Plüsch, Astrachan, Schleif- und Lockenfelbel verwendet.

### Rechtes Thibet- oder Casemirgarn,

wird zu den feinsten indischen und Casemirshawls verwendet. Das



Pfund solches Garn wird mit 26 Thlr. (1 Kilogramm 200 Francs) verkauft. Ein solcher Shawl wird nach Verhältniß seiner Größe oft mit 200, 300 ja 400 Thlrn. bezahlt.

---

### Notizen über das System, nach welchem man die Dichtigkeit und Güte der Waaren berechnet, mit besonderer Rücksichtnahme der umliegenden Weber.

Der Weber berechnet einen Gang mit 40 Faden und einen Blattgang mit 20 Rohren. Diese Annahme bleibt als Grundregel stehen, gleichviel ob ein oder mehrere Faden in ein Rohr einge-  
zogen werden.

Will man angeben, in welcher Qualität man eine Waare anfertigt, so bedient man sich hier und in der Umgegend, als auch an mehreren anderen Orten, der Angabe, wie viel Gang Faden in einer Viertelelle im Geschirre u. s. w. begriffen sind. Man sagt z. B., diese Waare steht 9 Gang hoch, so will man damit gesagt haben, daß  $40 \times 9 = 360$  Faden auf  $\frac{1}{4}$  Elle eingezogen sind; demnach wenn die Waare  $\frac{5}{4}$  Elle breit ist, die Kette aus 1800 Faden besteht; oder sagt man, diese Waare steht 15 Gang, so befinden sich 600 Faden auf einer  $\frac{1}{4}$  Elle. Demnach besteht die Kette bei  $\frac{7}{4}$  Elle Waarenbreite aus 4200 Fäden.

Diese Berechnungsart, oder vielmehr die Bestimmung der Angabe von der Dichtigkeit der Kette, ist aber an vielen Orten eine andere. So berechnen z. B. die Seidenweber die Dichtigkeit ihrer Ketten dadurch, daß sie sagen: 1 Zoll enthält so und so viel



Faden, demnach eine Elle 24mal so viel; z. Ex., 1 Zoll 120 Faden, folglich 1 Leipziger Elle oder 24 Zoll 2880 Faden. Wieder anders berechnen die Weber in der **Normandie** die Dichtigkeit ihrer Waaren und Ketten, und zwar schlagen dieselben gleich auf 1 ganzen Elle ab; man sagt z. B. dort: diese Waare steht 48, 54, 36, 60 u. s. w., das heißt nämlich, diese Waare steht 48, 54, 36, 60 u. s. w. Gang auf 1 Elle, oder nach unserer Methode: es sind 480 Faden oder 12 Gang auf einer  $\frac{1}{4}$  und 1920 Faden auf einer ganzen Elle. In **Elberfeld** rechnet man nach Fein und man sagt z. B. diese Kette steht 50 Fein, 1 Fein  $2\frac{1}{2}$  Ried, 1 Ried 5 Faden. Noch anders berechnen wieder die **Cattunweber** ihre Waaren und deren Dichtigkeit, indem sie sagen: es sind 40r., 60r., 90r., 100r. u. s. f. Cattune.

Tabelle A.

Berechnung, wie viel Faden der Zoll sächsisch enthält.

Anmerkung. Diese Tabelle stellt eine genaue Berechnung dar, wie viel Faden ich auf einem Zoll sächsisch Maas nach den aufgestellten Gängen habe. Die Ausrechnung beruht auf der Multiplication der Zahl, welche mir angiebt, wie viel Gang ich berechnen will, mit der Zahl 40, welche die Anzahl der Faden eines Ganges bestimmt; diese beiden Zahlen multiplicirt, werden durch 6 der Angabe einer  $\frac{1}{4}$  Elle in Zollen dividirt.

6	Gang auf $\frac{1}{4}$ Elle	40	Faden pr. sächsischen Zoll.
7	= = = =	$46\frac{2}{3}$	= = = =
8	= = = =	$53\frac{1}{3}$	= = = =
9	= = = =	60	= = = =
10	= = = =	$66\frac{2}{3}$	= = = =



10 $\frac{1}{2}$	Gang auf $\frac{1}{4}$ Elle	70	Faden pr. sächsischen Zoll.
11	=	73 $\frac{1}{3}$	=
11 $\frac{1}{2}$	=	76 $\frac{2}{3}$	=
12	=	80	=
13	=	86 $\frac{2}{3}$	=
14	=	93 $\frac{1}{3}$	=
15	=	100	=
16	=	106 $\frac{2}{3}$	=
16 $\frac{1}{2}$	=	110	=
17	=	113 $\frac{1}{3}$	=
18	=	120	=
19	=	126 $\frac{2}{3}$	=
20	=	133 $\frac{1}{3}$	=
21	=	140	=
22	=	146 $\frac{2}{3}$	=
23	=	153 $\frac{1}{3}$	=
24	=	160	=

Weil nun die Waare nicht in der Breite bleibt, wie sie nach dem Blatte berechnet wird, so muß man auch berechnen, wie viel sie zurückgeht. Zur Basis nehmen wir an 52, oder von  $\frac{5}{4}$  breiter Waare 1 $\frac{1}{2}$  Zoll. Wenn man nun eine Probe hat und man will wissen, wie hoch selbige im Blatt steht, so nehme man die Loupe, halte die Waare an dieselbe und halte es gegen das Licht, so findet man leicht, wie viel Faden auf einem viertel oder halben Zoll sind. Es muß aber auch bei einer Probe berücksichtigt werden, wie viel Faden in einem Rohr gehen. Dieses kann man auf dieselbe Art auch am sichersten sehen, indem sich die Faden, welche in einem Rohr zusammengegangen sind, dichter aneinander drängen, und da, wo das Rohr gegangen ist, eine kleine Glasse sich zeigt, welches man, wenn die Probe nicht gegen das Licht gehalten wird, selten



oder gar nicht herausbekommen wird. Verfahre ich nun nach der beschriebenen Weise und nehme die Loupe mit dem sächsischen oder französischen Viertelszoll, so sind bei einer

6 gäng. Waare		10 $\frac{1}{2}$ Faden auf sächs. u.	12 $\frac{1}{2}$ auf franz. Viertelszoll.
7	=	12 $\frac{1}{4}$	= 14 $\frac{1}{9}$
8	=	14	= 16 $\frac{1}{8}$
9	=	15 $\frac{3}{4}$	= 18 $\frac{1}{7}$
10	=	17 $\frac{1}{2}$	= 20 $\frac{1}{6}$
10 $\frac{1}{2}$	=	18 $\frac{3}{8}$	= 21 $\frac{1}{6}$
11	=	19 $\frac{1}{4}$	= 22 $\frac{1}{6}$
11 $\frac{1}{2}$	=	20 $\frac{1}{8}$	= 23 $\frac{1}{6}$
12	=	21	= 24 $\frac{1}{5}$
13	=	22 $\frac{3}{4}$	= 26 $\frac{1}{5}$
14	=	24 $\frac{1}{2}$	= 28 $\frac{1}{4}$
15	=	26 $\frac{1}{4}$	= 30 $\frac{1}{4}$
16	=	28	= 32 $\frac{1}{4}$
17	=	29 $\frac{3}{4}$	= 34 $\frac{1}{4}$
18	=	31 $\frac{1}{2}$	= 36 $\frac{3}{10}$
19	=	33 $\frac{1}{4}$	= 38 $\frac{1}{12}$
20	=	35	= 40 $\frac{1}{3}$
21	=	36 $\frac{3}{4}$	= 42 $\frac{1}{2}$
22	=	38 $\frac{1}{2}$	= 44 $\frac{9}{25}$
23	=	40 $\frac{1}{2}$	= 46 $\frac{9}{25}$
24	=	42	= 48 $\frac{2}{5}$

Geht man diese Tabelle genau durch, so wird man finden, daß die Loupe mit dem französischen Maße bei der Auszählung der Faden, wo man die Blatthöhe wissen will, die geeignetste ist; denn z. B. ich finde 14 Faden, so steht das Blatt 7 Gang hoch; der Bruchtheil wird weiter nicht berücksichtigt.

Will ich nun berechnen, wie viel Garn zu einer Kette ge-



braucht wird, so muß ich zuvörderst wissen, wie lang, wie breit das Stück Waare werden soll, dann wie viel Gang auf  $\frac{1}{4}$  oder überhaupt wie hoch das Blatt steht. Z. B. es soll 1 Stück  $\frac{7}{4}$  breit, 8 Gang auf's Viertel und 60 Ellen lang angefertigt werden, wie viel Zahlen Kettengarn sind dazu erforderlich? Nun heißt es, 7 mal 8 Gang mal 60 Ellen; diese 3 Sätze multiplicirt man noch mit 40, weil ein Gang 40 Faden enthält, die Zahlenlänge des Garnes, welches man zur Kette verbraucht, wird der Divisor und dieser wird im Aufsatz unten angeetzt, z. Ex.:

$$\begin{array}{r} 7 \times 8 \times 40 \times 60 \\ \hline 1260 \quad 21 \quad 3: \quad 320 \quad | \quad 106\frac{2}{3} \text{ Zahlen Kette.} \end{array}$$

Um mir nun die Berechnung zu erleichtern, hebe ich die Zahlen oder Ziffern auf; damit ich nicht mit so großen Nummern beschäftigt bin; das kann aber nur dann geschehen, wenn Multiplikator in Divisor oder entgegengesetzt Divisor in Multiplikator aufgeht.

Berechnet man den Schuß, so muß man wissen, wie lang, wie breit die Waare und wie viel Schuß auf einen Zoll kommen sollen, z. Ex.:

Eine Waare  $\frac{7}{4}$  breit, 60 Ellen lang, 56 Schuß auf 1 Zoll;  $\frac{7}{4}$  sind 42 Zoll, nun spreche ich:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 6 \\ \hline 42 \times 60 \times 56 \\ \hline 1260 \quad 21 \quad 3 \quad 112 \text{ Zahlen Schuß.} \end{array}$$

Mache ich nun die Viertel nicht zu Zollen, so muß der Aufsatz so werden, daß die Elle in Zollen angegeben wird, wie folgt:

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \quad 2 \\ \hline \frac{7}{4} \times 24 \times 60 \times 56 \\ \hline 1260 \quad 21 \quad 3 \quad 112 \text{ Zahlen Schuß.} \end{array}$$



Einige Exempel zur Uebung.

1 Stück Saconet  $\frac{5}{4}$  breit, 12 Gang auf's Viertel und 61 Ellen lang, wie viel Kette und Schuß, wenn 70 Schuß auf 1 Zoll kommen?

$$\frac{5 \times 12 \times 40 \times 61}{1260} \quad \frac{2}{21}: 2440 \mid 116\frac{2}{21} \text{ Zahlen Kette.}$$

$$\frac{5}{30 \times 61 \times 70} \quad \frac{2}{1260} \quad \frac{6}{21} 3: 305 \mid 101\frac{2}{3} \text{ Zahlen Schuß.}$$

Wie viel Zahlen Kette sind erforderlich zu 1 Stück Bingham, welches  $\frac{5}{4}$  breit 10 Gang auf's Viertel und 48 Ellen lang ist?

$$\frac{\frac{5}{4} \times 10 \times 40 \times 48}{1260} \quad \frac{8}{21}: 1600 \mid 76\frac{4}{21} \text{ Zahlen.}$$

Wie viel Zahlen Schuß sind in ein Stück Bingham bei  $\frac{5}{4}$  Breite, 60 Schuß 1 Zoll messend und 48 Ellen Länge erforderlich?

$$\frac{\frac{5}{4} \times 60 \times 24 \times 48}{1260} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{6}{21} 7: 480 \mid 68\frac{4}{7} \text{ Zahlen Schuß.}$$

Ein Weber will ein Stück Waare anfertigen, welches 69 Ellen lang und  $\frac{7}{4}$  breit (8 Gang auf's Viertel) werden soll, wie viel Zahlen Kette sind dazu bedürftig?  $122\frac{2}{3}$  Zahlen Kette.

Wie viel Zahlen Schuß sind erforderlich in ein Stück, welches  $\frac{7}{4}$  breit, 69 Ellen lang ist und auf einen Zoll 75 Schuß kommen?  $172\frac{1}{2}$  Zahlen Schuß.

Wie viel sind in einem Stück, welches 28 Zoll breit (der Zoll 80 Schuß enthaltend) und 49 Ellen lang ist, Zahlen Schuß erforderlich?  $89\frac{1}{7}$  Zahlen.



1 Stück Streichköper 30 Zoll im Blatt, 61 Ellen lang, 12 Gang auf's Viertel, wie viel Kette? wie viel Schuß? wenn auf 1 Zoll 45 Schuß kommen. NB. Zum Schuß Bigogne, die Zahl zu 800 Ellen.  $118\frac{2}{21}$  Zahlen Kette.  $102\frac{15}{16}$  Zahlen Schuß.

1 Stück Möbel 28 Zoll im Blatt, 12gängig, 49 Ellen lang, wie viel Kette, wie viel Schuß, wenn 80 Schuß auf 1 Zoll kommen?  $87\frac{1}{9}$  Zahlen Kette.  $87\frac{1}{9}$  Zahlen Schuß.

Dieser Aufsatz unterscheidet sich von den andern dadurch, daß unter der 12, welche besagt, wie viel Gang auf das Viertel sind, eine 6 sich befindet. Das rührt daher, weil sich im ersten Satz Zolle befinden (und zwar 28, die Breite der Kette), so muß das Viertel auch in Zollbruch angesetzt werden.

1 Stück Streichköper 27 Zoll im Blatt, 61 Ellen lang, 10gängig, wie viel Kette, wie viel Schuß, wenn auf 1 Zoll 45 Schuß kommen? Bigogne zum Schuß.  $87\frac{1}{7}$  Zahlen Kette.  $92\frac{103}{106}$  Zahlen Schuß.

1 Stück Rips  $\frac{5}{4}$  breit, 10 Gang dreifach, 48 Ellen lang. Unter dreifach ist zu verstehen, daß 3 Faden in ein Rohr gehen, mithin um 50 % erhöht, welches bei der Berechnung wohl zu erwägen ist. Deshalb steht in dem Aufsatz statt 10 Gang 15.

$$\frac{5 \times 15 \times 40 \times 48}{1260 \times 21 \times 7} \quad 7: 800 = 114\frac{2}{7} \text{ Zahlen Kette.}$$

### M ö b e l s t o f f.

1 Stück Bheft hat 12 Zahlen; — wie viel Schuß giebt es in  $\frac{5}{4}$  breiter Waare, à Zahl 832 Ellen.

Bei dieser Berechnung multiplicirt man die Länge der Zahlen  $2^*$



mit der Anzahl der Zahlen. Der Nenner von der Breite multipliziert, der Zähler dividirt.

$$\frac{12 \times 832 \times \frac{5}{4}}{5} : 39936 = 7987\frac{1}{5} \text{ Schuß in } \frac{5}{4} \text{ breiter Waare giebt 1 Stück Wbest.}$$

Wenn 112 Schuß auf 1 Zoll kommen, wie viel Ellen Waare giebt dann 1 Stück Garn?

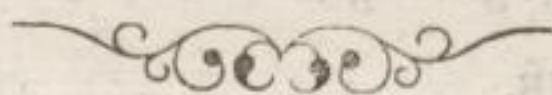
$$112 : 7987 \text{ Schuß} = 71\frac{5}{16} \text{ Zoll oder 3 Ellen.}$$

Wie viel braucht man in 1 Stück  $\frac{5}{4}$  breite Waare à 48 Ellen lang?

$$3 \text{ Ellen} = 1 \text{ Stück} = 48 \text{ Ellen} = 16 \text{ Stück oder 192 Zahlen.}$$

Wie viel Zahlen Schuß sind in ein  $\frac{5}{4}$  Ellen breites, 60 Ellen langes Stück erforderlich?

80	Zahlen weiß,	
40	=	roth,
60	=	lichtgrün.
180		
Zahlen Schuß.		



Berechnung des erforderlichen Garnes an Kette und Schuß zu 60 Ellen  $\frac{5}{4}$  Ellen breiter Waare nach dem auf Tafel 6 Figur a angegebenen

### Muster.

a) zur Kette, welche aus schwarzem baumwollenen 40r Zwirn besteht, ist bei  $11\frac{1}{4}$  Gang Blatthöhe (=  $\frac{1}{4}$  Elle Breite) 2,7 H Kettengarn erforderlich.

Diese Summe wird nun auf folgende Weise gefunden:

$11\frac{1}{4}$  Gang wird, weil 1 Gang 40 Faden enthält, mit 40 multiplicirt, wodurch man 450 Faden auf  $\frac{1}{4}$  Elle Breite



erhält. Diese 450 Faden mit 5 multiplicirt (weil die angegebene Kette  $\frac{5}{4}$  Elle breit ist) giebt 2250 Faden auf die ganze Breite. Diese Summe wird nun mit der Ellenlänge der Kette, also hier mit 60, multiplicirt: giebt 135000 Ellen Garn. Diese letztere Summe an 135000 mit der Garnzahlen-Länge = 1250 Ellen à Zahl dividirt, giebt 108 Zahlen = 2,7  $\text{R}$  40r Garn.

b) an Schuß zu obigem Muster wird gebraucht:

Schußmuster: 8 Faden grün,  
8 = carmoisin,  
8 = weiß.

Zusammen: 24 Faden, welche  $\frac{1}{4}$  Zoll Waare bilden.

Diese 24 Faden mit 4 multiplicirt, giebt 96 (= 1 Zoll)  $\times$  24 = 2304 Faden (= 1 Elle Waare)  $\times$  60 = 138240 Faden à  $\frac{5}{4}$  Elle lang oder 172800 Faden à 1 Elle lang. Diese 172800 Ellen Garn sind, da das Muster aus 3 Farben besteht, in 3 gleiche Theile zu theilen, als:

57600	Ellen grün,	eine Zahl hat	750	Ellen,	giebt	76,8	Zahl,
57600	= carmoisin,	=	=	750	=	=	76,8
57600	= weiß,	=	=	1250	=	=	46,02

Kostenberechnung für die hier angegebene 60 Ellen lange  $\frac{5}{4}$  Elle breite Waare, und zwar:

2	Rb.	12	Ngr.	9	S	für	2,7	$\text{R}$	Kettenzwirn	à	$\text{R}$	27	Ngr.
4	=	14	=	4	=	=	3,84	$\text{R}$	grüne Wolle Schuß	à	$\text{R}$	1	Rb.
									5	Ngr.			
4	=	22	=	4	=	=	3,84	$\text{R}$	carmoisin Wolle Schuß	à	$\text{R}$		
									1	Rb.	7	Ngr.	
—	=	27	=	6	=	=	1,15	$\text{R}$	weiße Baumwolle Schuß	à	$\text{R}$		
									24	Ngr.			
12	=	16	=	9	=				Seite.				



12 Rfl. 16 Ngr. 9 S. Uebertrag  
 für 4 für 2,7 Kettenzwirn zu treiben, à 7  
 1 Ngr. 5 S.  
 Scheererlohn,  
 7 6 153,6 Zable wollenen Schuß zu spulen,  
 10 Zable 5 S.  
 3 = 46,02 Zable baumwollenen Schuß zu  
 spulen.  
 3 = — = Arbeitslohn für 60 Ellen incl. Geschirre.  
 — = 3 = — = für Appretur.

16 Rfl. 6 Ngr. 5 S. Sa.

Tabelle über den Garnbedarf zu Kette und Schuß  
 zu dem vorangegebenen Muster, in verschiedener  
 Länge und Breite.

Länge der Kette. Ellen.	5/4 Elle breit.				6/4 Elle breit.			
	Ketten- garn.	Schußgarn			Ketten- garn	Schußgarn.		
	40r schwarz à Zable 1250 Ell.	grüne Wolle à Zable 750 Ell.	carmois Wolle à Zable 750 Ell.	weiße Baum- wolle à Zable 1250 Ell.	40r schwarz à Zable 1250 Ell.	grüne Wolle à Zable 750 Ell.	carmois. Wolle à Zable 750 Ell.	weiße Baum- wolle à Zable 1250 Ell.
60	108	76,8	76,8	46,02	129,6	92,16	92,16	55,224
70	126	89,6	89,6	53,69	151,2	107,52	107,52	64,32
80	144	102,4	102,4	61,36	172,8	122,98	122,98	73,632
90	162	115,2	115,2	69,03	194,4	138,24	138,24	82,836
100	180	128,0	128,0	76,70	216,0	153,6	153,6	92,04
110	198	140,8	140,8	84,37	237,6	168,96	168,96	101,244
120	216	153,6	153,6	92,04	259,2	184,32	184,32	110,52
130	234	166,4	166,4	99,71	280,8	199,68	199,68	119,65
140	252	179,2	179,2	107,38	302,4	215,02	215,02	128,856
150	270	192,0	192,0	115,05	324,0	230,4	230,4	138,06
160	288	204,8	204,8	122,72	345,6	245,76	245,76	147,264
170	306	217,6	217,6	130,39	367,2	261,12	261,12	156,468
180	324	230,4	230,4	138,06	388,8	276,48	276,48	165,672



Auf obige Weise kann man ebenfalls die gemusterten Ketten mit verschiedenen Farben berechnen, wie bei Obigen den Schuß; z. B. die Kette wäre gescheert, wie auf Taf. 6 Fig. a geschossen ist, so hat man die vorstehenden Gleichnisse zur Uebung.



### Erklärung der auf Taf. 6 befindlichen Muster Fig. b, c und d.

Fig. b wird hin und wieder getreten, steht  $11\frac{1}{4}$  Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle = 450 Faden auf  $\frac{1}{4}$  Elle, also 64 Schuß auf den Zoll. Diese Waare eignet sich vorzüglich in Schafwolle, 20r Streichwolle abgeschossen, sehr gut zu Hosenzeug.

Fig. c wird nach laufender Nummer von außen nach innen getreten, steht ebenfalls  $11\frac{1}{4}$  Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle und kommen 92 Schuß auf 1 Zoll. Mit dem achten Schemel wird der bunte Schuß geschossen. Diese Waare kann mit 5 Schäften hin und wieder gereiht und mit 8 Schemeln gewebt werden. Bei 8 Schäften und 8 Schemeln ist der Weber weniger beschränkt und ist daher lieber mit 8 als mit 5 Schäften vorzurichten. Dasselbe Muster kann auch bloß einfarbig zu Mützen, Westen und Mänteln verwendet werden.

Fig. d ist ein einfaches Westenumster mit 8 Schemeln. Der erste und zweite Schemel sind die Grundchemel, der dritte und vierte sind die, welche über 3 Doppelfäden hinwegfallen, der fünfte Schemel ist der bunte Broschirschuß, der sechste Schemel ist der zweite Broschirschuß und der siebente und achte Schemel fallen ebenfalls wieder über 3 Doppelfäden hinweg im versetzten Maß.





## Berechnung der Dichtigkeit der Ketten in verschie- dener Breite, Länge und Blatthöhe.

Fäden.	Breite der 2Bare nach Leipziger Ellen.	Länge	Zahl der Gänge à 40 Fäden.	Fadenbreite aus dieser Gangzahl.	Faden sind erforderlich à Zahl 1250 Leipz. Ellen.	Garnzahlen à 1000 Bras- kanter Ellen
1	1 (5.)	24	4	160	3,072	3,884
2	3/4 (5.)	30	10	400	9,6	12,0
3	5/4 (5.)	40	18	720	23,04	28,8
4	7/4 (5.)	50	28	1120	44,8	56,0
5	8/4 (5.)	60	40	1600	76,8	96,0
6	9/4 (5.)	70	54	2160	120,96	151,2
7	10/4 (5.)	80	70	2800	179,2	224,0
8	11/4 (5.)	90	88	3520	253,6	316,8
9	12/4 (5.)	100	108	4320	345,6	432,0
10	13/4 (5.)	110	130	5200	457,6	572,0
11	14/4 (5.)	120	154	6160	591,36	739,2
12	15/4 (5.)	130	180	7200	748,8	926,0
13	15/4 (5.)	140	195	7800	873,6	1002,0
14	15/4 (5.)	150	210	8400	1008,0	1260,0
15	15/4 (5.)	160	225	9000	1152,0	1440,0
16	15/4 (5.)	170	240	9600	1305,6	1632,0
17	15/4 (5.)	180	255	10200	1468,8	1836,0
18	15/4 (5.)	190	270	10800	1641,6	2052,0
19	15/4 (5.)	200	285	11400	1824,0	2280,0
20	15/4 (5.)	210	300	12000	2016,0	2520,0

### Erklärung.

Die hier angegebene, in 20 Theile getheilte Höhe von 1 bis 20 der ersten Rubrik beträgt 1/8 Leipziger Elle oder eine 2gängige Blatthöhe.



Nimmt man in einen solchen Theil 1 Faden, so beträgt dies 40 Faden oder 1 Blattgang auf  $\frac{1}{4}$  Elle Leipziger Maß. Nimmt man in einen solchen Theil 2 Faden, so beträgt dies 80 Faden oder 2 Blattgänge auf  $\frac{1}{4}$  Elle Leipziger Maß. Wird nun mit dieser Vermehrung jedesmal um einen Faden fortgefahren, so kommt jede  $\frac{1}{4}$  Elle um einen Gang höher zu stehen.

Auf die hier angegebene Weise kann man auch den Schuß berechnen, wenn man nämlich den Schuß in dem obigen Zwischenraum der Länge nach auszählt, mit der Zollbreite der Waare multiplicirt und mit der Garnzahlen-Länge (1250 Leipziger oder 1000 Brabanter Ellen) dividirt, so erhält man die Menge der Schuß-Garnzahlen.

Will man die Bruchtheile nicht berücksichtigen, so ist die einfachste Berechnung: wenn man die Gänge und Länge der Kette multiplicirt und mit der 32 dividirt, demnach ist die Zahl zu 1280 Leipziger Ellen angenommen, dividirt man mit der 31, so ist die Zahl zu 1240 Ellen angenommen, dividirt man mit der 30, so ist die Zahl zu 1200 Ellen angenommen, dividirt man zuletzt mit der 20, so ist die Zahl zu 800 Leipziger Ellen berechnet.

## Rohr-Berechnung der verschiedenen Blatthöhe,

z. B. 6 Gang  $\frac{1}{4}$  Leipziger Elle.

6 Gang $\frac{1}{4}$ hoch und 1 Faden in 1 Rohr.	2fädig.	3fädig.	4fädig.
6 Gang $\frac{1}{4}$ hoch 240 Rohre.	120 Rohre.	80 Rohre.	60 Rohre.
7 " " " 250 "	140 "	$93\frac{1}{3}$ "	70 "
8 " " " 320 "	160 "	$106\frac{2}{3}$ "	80 "
9 " " " 360 "	180 "	120 "	90 "
10 " " " 400 "	200 "	$133\frac{1}{3}$ "	100 "
11 " " " 440 "	220 "	$146\frac{2}{3}$ "	110 "
12 " " " 480 "	240 "	160 "	120 "
13 " " " 520 "	260 "	$173\frac{1}{3}$ "	130 "
14 " " " 560 "	280 "	$186\frac{2}{3}$ "	140 "
15 " " " 600 "	300 "	200 "	150 "
16 " " " 640 "	320 "	$213\frac{1}{3}$ "	160 "
17 " " " 680 "	340 "	$226\frac{2}{3}$ "	170 "
18 " " " 720 "	360 "	240 "	180 "
19 " " " 760 "	380 "	$253\frac{1}{3}$ "	190 "
20 " " " 800 "	400 "	$266\frac{2}{3}$ "	200 "



## Was ist Bindung?

a) Unter Bindung versteht man, wie der Schußfaden den Kettenfaden ober- und unterhalb der Kette umschlossen hat.

b) **Leinwandbindung** ist die engste Bindung und sehr gut mit einem einfachen Korbgeflechte zu vergleichen, heißt in der Regel einen genommen und einen gelassen. Taf. II. Fig. 3, 4 und 5 siehe Schnürung nebst Reihgrad und deren Bindung.

## Ueber das Reihen oder Einzüge, ohne Anwendung der Jacquardmaschine.

Es giebt 4 Hauptabtheilungen von Einzügen oder Reihgraden. a) das gewöhnliche durchgereichte 1, 2, 3, 4, je nachdem man mehr oder weniger Schäfte hat, wie Taf. 2 bis 16 darstellen; b) das hin und wieder oder die Spizfadenreihung, wie Taf. 3 und 4 Fig. 36, 37, 54, 55, 58, 59, 60 angeben; c) das theilig-gereichte, wie Taf. 7 Fig. 63, 64, Taf. 9 und 10 Fig. 83, 84, 88, 89, 93, 94, 95, zeigt; d) die eigentliche gazenartige Reihung, siehe Taf. 26, und Seite 52.

## Ueber Eingallirung der Jacquardweberei.

e) Das Eingalliren bedeutet ebensoviel, als bei obiger Schaft- oder Contremarschweberei das eigentliche Reihen. Die Faden müssen ebenso nach der Reihenfolge eingereicht werden, wie die Jacquardschnüre in dem Chorbret nach der Regel eingelesen oder eingallirt sind, wie Seite 42 und Taf. 17 und 18 zeigt.

f) Das vielseitige Reihen der Jacquardmaschinenweberei kommt bei der Schaft- oder Contremarschweberei ebenfalls vor, kann jedoch durch die erste Anwendung in größerem Maßstabe erzielt werden.

Die Piquéweberei ist Seite 16 bis 24 und Taf. 14 Fig. 125 und 126 vollständig erläutert. Einige Bemerkungen über Fertigung



von Plüsch, Sammet, Fesbel und dgl. zeigt Seite 13 bis 14 und Taf. 8 Fig. 79 a und 79 b.

### Einige Regeln über Einstellung und Dichtigkeit.

Unter Leinwandbindung bei geschlossener Waare versteht man Schuß und Kette gleich, z. B. wenn 40 Faden auf einen Quadrat-zoll gescheert sind, müssen auch ebensoviel Schuß gemacht werden.

### Auf obige Weise wie folgt.

7 bis 8 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle 2 Faden in 1 Rohr, kann man 20r. Kettengarn verwenden.

9 bis 10 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle 2 Faden in 1 Rohr, kann man 30r. Kettengarn verwenden.

11 bis 12 Gang auf  $\frac{1}{4}$  Elle 2 Faden in 1 Rohr, kann man 40r. Kettengarn verwenden. Ist also ein Geschirre 2 Gang höher, so muß man 10 Nummern feineres Garn nehmen.

### Regeln über die Dichtigkeit bei verschiedenen Bindungen.

Z. B. Bettinlett und dergleichen 4bindigen Körper 11—12 Gang hoch und ein 6gängiges Blatt 4 Faden in 1 Rohr, muß man Nr. 20 Kettengarn nehmen. Hierbei ist jedoch ein tüchtiger und dauerhafter Webstuhl nöthig. Schwingstange und Brustbaum müssen fest stehen, Waarenbaum und Streichbaum müssen in Zapfen gehen; um gute Walke zu bekommen, muß man die Schwingstange um  $1\frac{1}{2}$  Zoll höher stellen, als der Brustbaum liegt, die Schnelllade muß aber  $1\frac{1}{2}$  Zoll tiefer hängen, als der Brustbaum, und vorzüglich mit vertretenem Schlag arbeiten, wie Seite 3 bis 6 im ersten Band erklärte.

Bei 13- bis 14gängigem Geschirre 7gängigem Blatt 4 Faden in 1 Rohr, Nr. 30 Kettengarn.



Bei 15- bis 16gängigem Geschirre 8gängigem Blatt 4 Faden in 1 Rohr, Nr. 40 Kettengarn.

Bei einem 15gängigen Geschirre 10gängigem Blatt 3 Faden in 1 Rohr und 5bindigem Atlas muß man wieder Nr. 20 Kettengarn verwenden.

Bei 18gängigem Geschirre 12gängigem Blatt 3 Faden in 1 Rohr und 6bindig, Nr. 20 Kettengarn.

Bei 21gängigem Geschirre 14gängigem Blatt 3 Faden in 1 Rohr und 7bindigem Atlas, Nr. 30 Kettengarn.

Bei 24gängigem Geschirre 16gängigem Blatt 3 Faden in 1 Rohr und 8bindigem Atlas, Nr. 40 Kettengarn. Jedoch bei einem 20gängigen Geschirre und 10gängigem Blatt 4 Faden in 1 Rohr und 8bindigem Atlas, Nr. 20 Kettengarn.

Bei einem 24gängigem Geschirre 12gängigem Blatt 4 Faden in 1 Rohr und 8bindigem Atlas, Nr. 30 Kettengarn. Würde auch Alles in Körperbindung gewebt werden, so bleibt es immer dasselbe Verhältniß.

### Einstellung über ächtes Rockzeug, Cassinett u. dgl.

Bei 9gängigem Geschirre, hoch oder dicht, 6 Schäfte, 6gängigem Blatt 3 Faden in 1 Rohr und 3bindig, Nr. 20 Kettengarn und Nr. 20 wollnes Streichgarn zum Schuß, jedoch um es billig herzustellen, wird gewöhnlich Nr. 30 Kettengarn verbraucht. Dergleichen auch bei 12gängigem Geschirre 12gängigem Blatt 2 Faden in 1 Rohr und 4bindigem Atlas, Nr. 40 Kettengarn und Nr. 20 Streichgarn zum Schuß, pr. Zoll 40—44 Schuß, wie z. B. in der praktischen Taf. 1. Fig. 17 und 19 zeigt.

### Vergleiche zwischen baumwollenem und leinenem Maschinengarn.

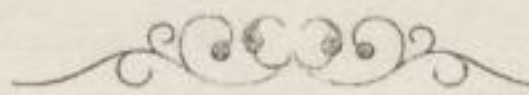
Da man in neuerer Zeit das leinene Garn ebenso nach Num-



mern haben kann, wie das baumwollene, so ist das leinene im Vergleich der Stärke mit der Baumwolle:

Nr. 40 leinenes Garn im Verhältniß zu Nr. 20 baumwollenem,

= 50	=	=	*	=	=	= 30	=
= 60	=	=	=	=	=	= 40	=
= 70	=	=	=	=	=	= 50	=



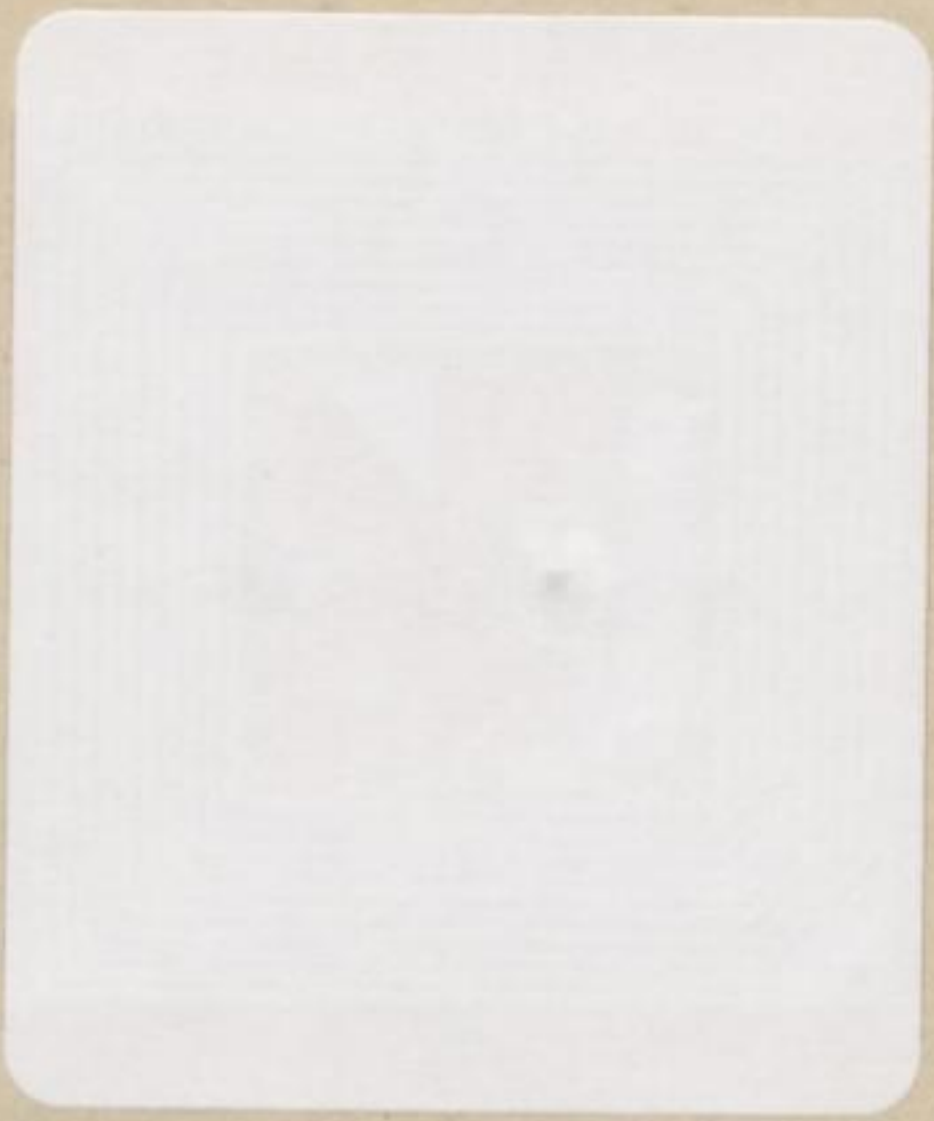
32





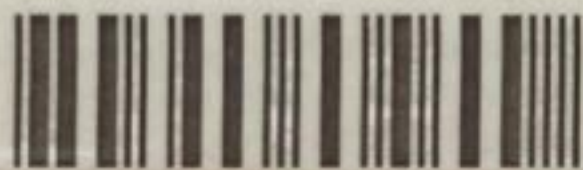






Hochschulbibliothek Zwickau

00277078



*B 32*



