

so einen Stelzenschaft auf das Einziehgestell gehängt hat, bindet man links in die Mitte der Verbindungsschnur der beiden Stäbe einen Bindfaden, dessen Länge der Breite des Schaftes entsprechen muss.

Ist dieses geschehen, so nimmt man einen Schaft von gewöhnlichen Litzen mit Metallaugen und hängt diesen vor den ersteren. Nun beginnt man die erste Schleife oder Stelze in das Maillon (Litzenauge) der ersten Litze des vorgehängten Schaftes einzufädeln, wobei man durch die Schlinge der durchgefädelten Stelze den Bindfaden zieht. Diese Operation wird so oft wiederholt, bis sämtliche Stelzen eingefädelt sind. Nach diesem befestigt man den Bindfaden, welcher die Stelzen in den Maillons des Vorschaftes hält, welcher letzteren wir für die Folge als Halteschaft bezeichnen wollen, an die rechte Verbindungsschnur der Stäbe des Stelzenschaftes. Nennen wir die Combination der halben Litze mit der Litze des Halteschaftes »Dreherlitze«, und beide Schäfte combinirt »Dreherschaft«.

Jetzt dreht man den so construirten Dreherschaft um, so dass der Stelzenschaft vor den Halteschaft gelangt, und hängt hinter letzteren das Grundwerk auf.

Oefters nimmt man auch eine zweite Litzenconstruction des Dreherschaftes (siehe Fig. 339), welche den Vortheil gegen erstere hat, dass beim Reissen eines Dreherfadens die Stelzen von der Haltelitze gehalten werden, also nicht wie bei ersterer herunterfallen.

Das Grundwerk erfordert bei einfachster Musterung (Fig. 340—342) zwei Schäfte mit gewöhnlichen Litzen, den ersten passiren nur die Freiliegenden, den zweiten nur die Dreherfäden.

Ueberhaupt richtet sich die Schäftezahl des Grundwerkes sowie die Anzahl der Dreherschaften stets nach Musterung.

#### b) Das Reihen oder Einziehen der Kettenfäden.

Dieses wird folgendermassen gehandhabt:

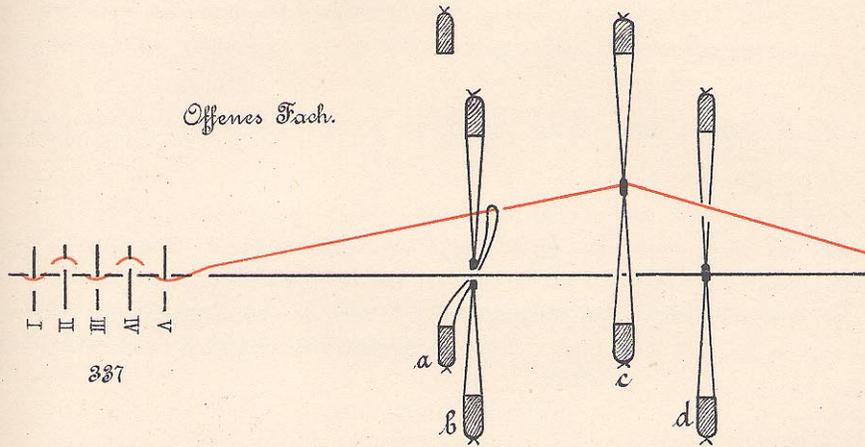
Man lässt links eine Dreherlitze stehen und zieht den ersten Kettenfaden (d. i. ein Freiliegender) in die erste Litze des ersten Grundschaftes. Jetzt sticht man mit den Einziehhäkchen durch die aus dem Maillon herausgezogene Schlinge der links stehen gelassenen Dreherlitze und fährt, unter den eingezogenen ersten Kettenfäden hinweggehend, in die erste Litze des zweiten Grundschaftes, worauf der zweite Kettenfaden aufgelegt wird.

Dieser Einzug wird angewendet, wenn sämtliche Dreherfäden bei jedem Schuss die gleichseitige Drehung machen (Fig. 340, 341), d. h. wenn beim ersten Paar sich der Dreherfaden links um den Freiliegenden dreht, dasselbe bei allen folgenden durch die ganze Breite der Waare der Fall sein muss.

Eine Abänderung erfährt jedoch der Einzug, wenn z. B., wie Fig. 342 zeigt, das zweite Dreherpaar contra mit dem ersten drehen soll, d. h. wenn beim

Schaftdreher.

Offenes Fach.

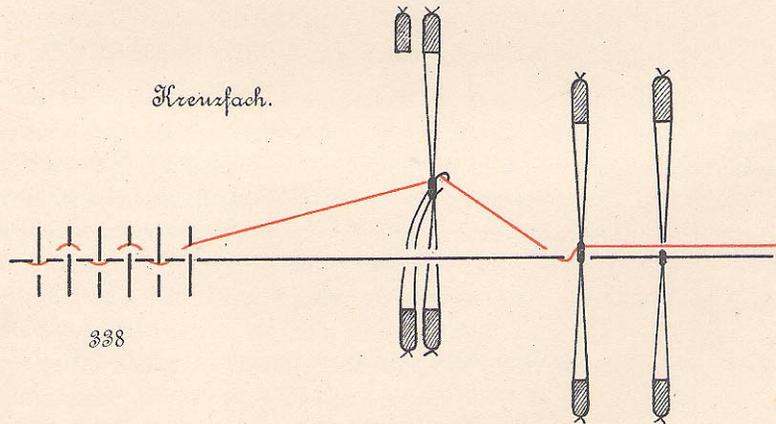


337

a = Stelzenschaft.  
b = Halberschaft.

a und b = Dreherschaft.  
c „ d = Grundschaft.

Kreuzfach.



338

ersten Paar sich der Dreherfaden links um den Freiliegenden dreht, sich beim zweiten Paar der Dreherfaden rechts um den Freiliegenden schlingt. In diesem Falle erfolgt der Einzug des ersten Dreherpaares genau nach soeben Beschriebenem, jedoch wird das zweite Paar laut Fig. 342 »contra«, also dass sich die Dreherlitze nicht links, sondern rechts von den Freiliegenden befindet, eingezogen.

### **Was versteht man unter rechter und was unter linker Drehung?**

Unter rechter Drehung versteht man, wenn sich der Dreherfaden rechts um den Freiliegenden dreht; geschieht das Drehen links, so entsteht linke Drehung.

Nach dem Einziehen wird bei erster Litzenconstruction der Bindfaden, welcher die Stelzen in den Maillon des Halteschaftes hält, welches letzteres jetzt die Dreherfäden besorgen, herausgezogen.

#### **c) Das Blattstechen.**

Hier ist besonders zu beachten, dass die zu einer Drehung gehörenden Fäden, also Freiliegender und Dreher, beziehungsweise Freiliegende und Dreher keine Trennung erfahren dürfen, demnach per Rohr eingezogen werden müssen.

#### **d) Das Anschnüren des Contremarsches.**

Dasselbe erfolgt nach der Patrone, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass zwischen dem Dreherchaft und den Grundschaften ein circa 10 *cm* langer Spielraum zu lassen ist, damit die Drehung gut erfolgen kann.

#### **e) Vorrichtung zum Anspannen des Stelzenschaftes.**

Indem der Stelzenschaft, falls die Stelzen am unteren Schaftstab aufgestrikt, nur gehoben wird, mithin derselbe nur mit den oberen Hebeln in Verbindung steht, so muss eine Vorrichtung angebracht werden, durch welche der Schaft angespannt, beziehungsweise nach Hebung zurückgesprengt wird.

Dasselbe erreicht man hier durch Belasten, respective Herabziehen des unteren Stelzenschaftstabes.

Dieses erfolgt theils durch Anhängung von Tabellen oder Gewichten, theils durch Federzug, theils dadurch, dass zwei entsprechend starke Gummischnüre, welche an beiden Seiten des unteren Stelzenschaftstabes angebracht und am Fussboden befestigt, in Anwendung gebracht werden.

Befinden sich die Stelzen am oberen Schaftstab, so wird der Schaft nur mit den unteren Hebeln in Verbindung gebracht, muss deshalb mittelst Gummi-

schnüre, welche jetzt an der Zimmerdecke oder sonst passend angebracht, oder aber mittelst Federzug in die Höhe gesprengt, beziehungsweise gehalten werden.

Verfolgt man an der Hand der Fig. 337 die Wirkung beim Auftreten eines Trittes, so ergibt sich bei Einzug Nr. 340 eine rechte Drehung, wenn der Stelzenschaft *a* und der Grundschaft *c*, wo der Dreherfaden eingezogen ist, gehoben wird.

Man nennt diese Fachbildung, da ein Kreuzen der Kettenfäden nicht stattfindet und das Fach offen ist, »das offene Fach«, und den Tritt, da derselbe leichter als der folgende zu treten ist, »den weichen Tritt«.

Anders ist dies bei Fig. 338.

Es entsteht hier bei Einzug Nr. 340 eine linke Drehung, nach Hebung des Dreherhaftes (*a* und *b*).

Bei Fig. 338 ist das Kreuzen des Dreherfadens um den Freiliegenden zwischen dem Dreherhaft und dem Grundwerk deutlich markirt.

Man nennt letztere Fachbildung das Kreuzfach und den Tritt »den harten Tritt«.

Dass es möglich, beim Kreuzfach die Dreherfäden lockerer als beim offenen Fach zu bekommen, was zur guten Fachbildung nothwendig, bedient man sich der Dreherwellen.

### Was ist eine Dreherwelle?

Diese ist eine bewegliche Welle, durch welche eine automatische Spannung der Dreherfäden erzielt wird.

### Wie erfolgt der Gang dieser Wellen?

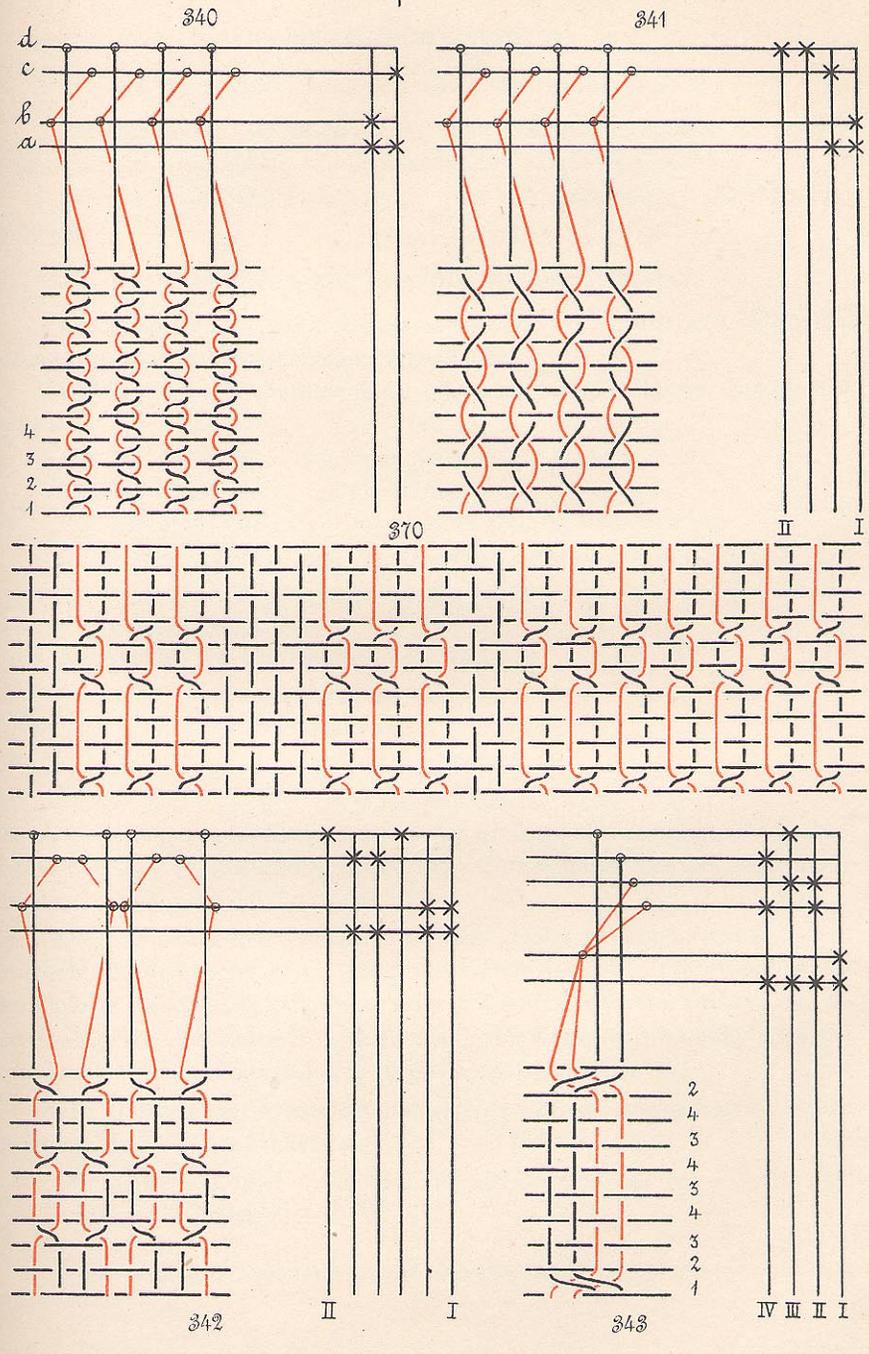
Beim Kreuzfach wird mittelst Trittverbindung die Dreherwelle locker gelassen und dadurch soviel Dreherkette frei, als zur Fachbildung nothwendig.

### Gibt es auch Ersatz für Dreherwellen?

Ja, man wendet Schäfte mit gewöhnlichen Litzen an, welche in der Nähe der Schwingstange aufgehängt, und deren Augen 8—10 *cm* höher\*) als die des Grundwerkes. In diese Schäfte (die Zahl richtet sich, wie die Dreherwellen, nach den Dreherhäften; jeder Dreherhaft bekommt seinen Hinterschaft) werden die Dreherfäden eingezogen. Durch das Niederziehen\*\*) dieser Schäfte mittelst Trittverbindung wird derselbe Zweck, wie bei den Dreherwellen, verfolgt. Das Zurückspringen der Hinterschäfte kann mittelst Federzug oder Gummischnüre erfolgen.

\*) Eventuell niedriger. — \*\*) Eventuell Hochziehen.

Schaftdreher.



### Anschnür-Regeln.

#### a) Stelzen auf den unteren Schaftstab.\*)

Drehung rechts, Dreherlitze links, oder aber entgegengesetzt = Stelzenschaft und der Grundschaft, wo die Dreherfäden eingezogen, gehoben.

Drehung rechts, Dreherlitze rechts, oder aber beides links = Dreherschaft gehoben.

#### b) Stelzen auf den oberen Schaftstab.

Drehung rechts, Dreherlitze links oder contra = Stelzenschaft senken und Grundschaft, wo Dreherfäden eingezogen, heben.

Drehung links, Dreherlitze links, oder aber beides rechts = Dreherschaft heben.

Fig. 340 stellt einen Dreher mit gleichseitiger Drehung,

Fig. 342 einen solchen mit Contradrehung,

Fig. 341 einen Dreher mit sogenannter »halber Drehung« vor.

Bei letzterem erfährt das Drehergewebe dadurch eine Abänderung, dass nicht wie in Fig. 340 der Freiliegende stets liegen bleibt, sondern derselbe abwechselnd gehoben wird.

Allgemeines der Figuren 340, 341, 342.

*a* = Stelzenschaft,

*b* = Halteschaft,

*c* = zweiter Grundschaft,

*d* = erster Grundschaft,

der schwarz ausgezogene Kettenfaden ist der Freiliegende, der rothe der Dreherfäden, 1, 2, 3, 4 u. s. w. sind Schussfäden; rechts befindet sich bei jeder Figur die Anschnürung und die Tretweise.

Die Ausführung eines einfachen Drehers erfolgt gewöhnlich einkettig mit elastischer Kettenspannung, wo jedoch das Garnmaterial des Freiliegenden und des Drehers verschieden, und wo sich durch die Musterung der Dreher mehr als der Freiliegende einarbeitet, ist es nothwendig, eine Kette für die Dreherfäden und eine Kette für die Freiliegenden in Anwendung zu bringen.

Der Dreher findet in namhafter Musterung vielfache Anwendung in Damenkleider- und Confectionsstoffen.

Der einfache Dreher findet auch als Randverbindung bei doppelbreiten Stoffen vielfache Anwendung.

---

\*) Bei nachfolgenden Zeichnungen befinden sich immer die Stelzen auf dem unteren Schaftstab.

## Was ist ein Dreherfach?

Bei jedem Drehergewebe bezeichnet man mit diesem Namen die Anzahl Schussfäden, welche eine Drehung in sich schliesst.

Durch die mannigfaltige Veränderung der Fachhöhe einerseits, andererseits durch das veränderliche Verhältniss des Dreherpaares, als auch deren Verkreuzung im Schuss lassen sich diverse, oft complicirte Musterungen mittelst wenig Schäften und Tritten erzeugen.

Zur Versinnbildlichung der verschiedenen Spielarten mögen Fig. 344—363 zur Erörterung nachstehende Beschreibung beitragen.

Fig. 344—350 zeigen Musterungen im Verhältnisse ein Freiliegender, ein Dreher.

Fig. 344 zeigt ein Dreherfach von einem Schuss, Fig. 345 ein solches von drei Schüssen.

Fig. 346 und 347 ergeben verschiedene Fachhöhen in einer Musterung, z. B. Fig. 346 enthält ein Dreherfach von drei Schüssen und ein Dreherfach von einem Schuss.

Bei diesen Musterungen braucht man eigentlich zur Ausführung nur einen Grundschaft, welchen die Dreherfäden passiren, während die Freiliegenden frei, also nicht eingezogen auf diesen aufliegen, und einen Dreherschaft.

Nachdem nun bei diesen Musterungen die Freiliegenden nie gehoben werden dürfen, so müsste denselben durch irgend eine Vorrichtung, sei es durch Belastung etc., die freie Bewegung nach oben entzogen werden; um diesen Uebelstand abzuschaffen, bringt man noch einen zweiten Grundschaft, welchen die Freiliegenden passiren, in Anwendung.

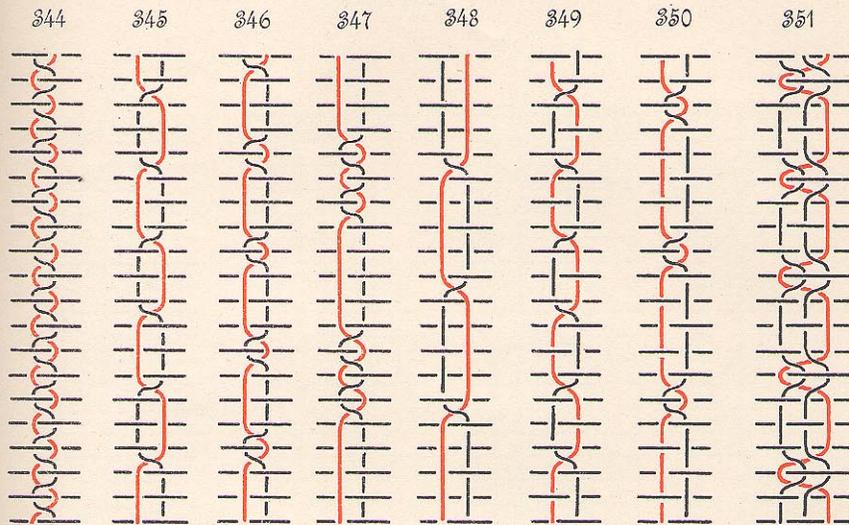
Dieser Schaft macht hier keine Bewegung, sondern ist nur da, die Freiliegenden immer in derselben Lage zu behalten, d. h. dass selbe weder auf, noch abwärts gezogen werden können.

Fig. 348 zeigt eine Musterung, wo der Freiliegende in Wirksamkeit tritt, d. h. dieser wird abwechselnd gehoben.

Diese Musterung erfordert ebenfalls zwei Grundsäfte und einen Dreher-schaft, jedoch muss in diesem Falle der Schaft mit dem Freiliegenden an den entsprechenden Stellen, wo der Freiliegende auf den Schuss zu liegen kommen soll, gehoben werden.

Bei Fig. 349, 350 lässt man den Freiliegenden und den Dreher abwechselnd einbinden, wodurch das Dreherpaar fester gebunden wird und sich in der Waare nicht verschiebt.

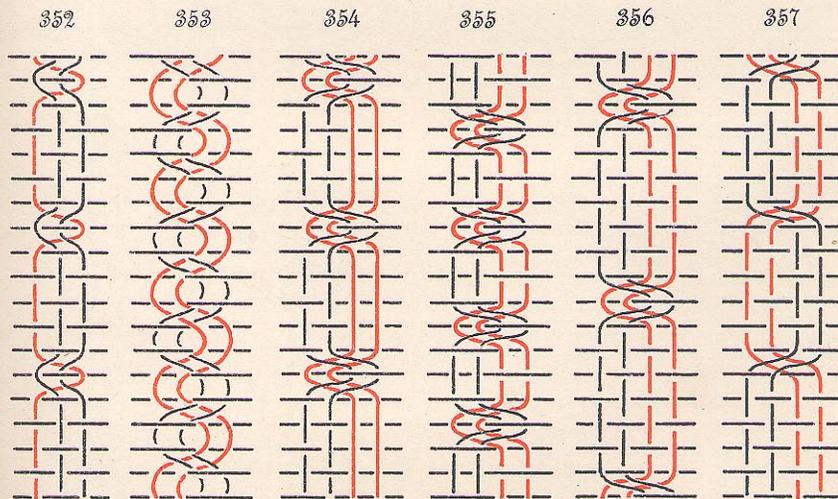
Fig. 351 ist eine Musterung im Verhältnisse: zwei Freiliegende, ein Dreher. Bei dieser Musterung liegt der Dreherfaden offen, derselbe wird also bei jedem



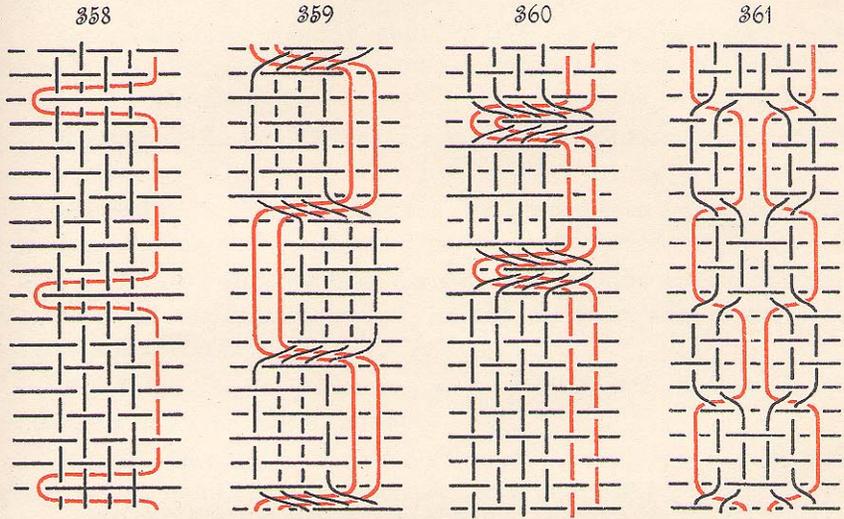
Dreher Schnuren

in

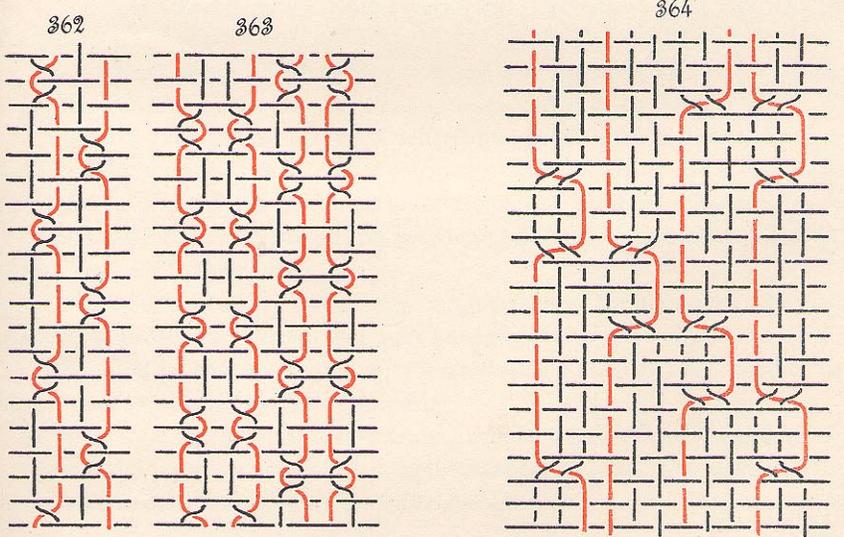
verschiedenen Verhältnissen u. Musterungen.



Schaftdreher.



Dreher Schnuren in verschiedenen Verhältnissen und Musterungen.



Schuss gehoben und sind die zwei Freiliegenden abwechselnd in Leinwand gebunden.

Diese Vorrichtung erfordert, nachdem jeder der zwei Freiliegenden seine eigene Bindung hat, zwei Schäfte für Freiliegende, einen Schaft für Dreherfaden und einen Dreherschaft.

Fig. 352 zeigt dasselbe Verhältniss, nur ist der Dreherfaden nicht flott, sondern eingebunden.

Fig. 353 ergibt eine Musterung von zwei Freiliegenden und zwei Drehern; hier binden die zwei Freiliegenden und die zwei Dreher gleich.

Fig. 354 zeigt ein Verhältniss von zwei Freiliegenden und zwei Drehern. Die Freiliegenden binden in Leinwand, während die Dreherfäden gleichbindend auf dem Schuss flott liegen.

Fig. 355 ergibt eine Musterung, wo zwei Freiliegende und zwei Dreher gleichbinden und abwechselnd vernähen.

Fig. 356. Hier binden die zwei Freiliegenden durchgängig, und die zwei Dreher auf der rechten Seite in Leinwand. (Siehe auch 343.)

Zum Weben dieser Musterung brauchen wir vier Grund- und einen Dreher-schaft.

Das Theilen der in einer Dreherlitze befindlichen Dreherfäden ist nur im offenen Fach möglich.

Fig. 357 zeigt eine Musterung, wo die zwei Freiliegenden und die zwei Dreher durchgängig in Leinwand binden.

Die Vorrichtung dieses Drehers erfordert vier Grund- und zwei Dreher-schäfte.

Fig. 358 ergibt eine Musterung von vier Freiliegenden und einem Dreher, Fig. 359 und 360 solche mit vier Freiliegenden und zwei Drehern.

Bei Fig. 359 binden die zwei Dreherfäden gleich, während sich dieselben bei Fig. 360 theilweise bei rechter Drehung theilen. Bei ersterer liegen die Dreherfäden flott auf den Schüssen, bei letzteren sind selbe eingebunden.

Fig. 361 zeigt eine Musterung mit Contradrehung; erfordert werden drei Grund- und ein Dreher-schaft.

Fig. 362 ergibt eine Musterung mit versetzten Dreherpaaren; die Vorrichtung erfordert vier Grund- und zwei Dreher-schäfte.

Fig. 363 ist eine Musterung mit Contradrehung und Versatz, welche vier Grund- und zwei Dreher-schäfte erfordert.

Durch die in Fig. 344—363 veranschaulichten Drehermusterungen ist nur ein Detail der verschiedenen Gestaltungen gegeben, so dass man noch eine beträchtliche Anzahl anderer Variationen bilden könnte.

## In welcher Form verwendet man diese oder andere Drehermusterungen zu Geweben?

1. Man bildet Gewebe, deren sämtliche Dreherpaare durch die ganze Breite nur aus einer Musterung bestehen.

2. Man lässt diese Musterungen durch Contradrehung und Versatz beliebig variiren.

3. Man wendet zwei oder mehrere Drehermusterungen in einem Gewebe an. Dieses Letztere kann nach folgenden drei Richtungen erfolgen :

- a) man lässt einige Dreherpaare mit hohem Dreherfach mit einigen von niedrigem Dreherfach abwechseln, so dass Langstreifen gebildet werden ;
- b) man webt erst eine Anzahl Schussfäden mit niedrigem Dreherfach und übergeht von diesem auf eine entsprechende Schusszahl mit hohem Dreherfach u. s. w., so dass eine schussstreifige Waare entsteht ;
- c) man combinirt diese beiden Methoden, so dass ein carrirtes Product gebildet wird.

4. Man lässt in einem Gewebe Drehermusterung, mit glatter Bindung, Leinwand, Köper, Atlas, Crêpe etc. abwechseln, so dass eine gemischte Effectbildung zur Geltung gelangt. Es lassen sich hier eine unerschöpfbare Anzahl Combinationen herstellen, wobei jedoch durch die verschiedene Effectbildung das Aeussere der Waare nicht ohne Eindruck bleiben wird.

In Anbetracht der diversen Musterungsmanipulationen, wodurch der Charakter der Waare markirt wird, kann man die Schaftdreher in folgende Genres absondern :

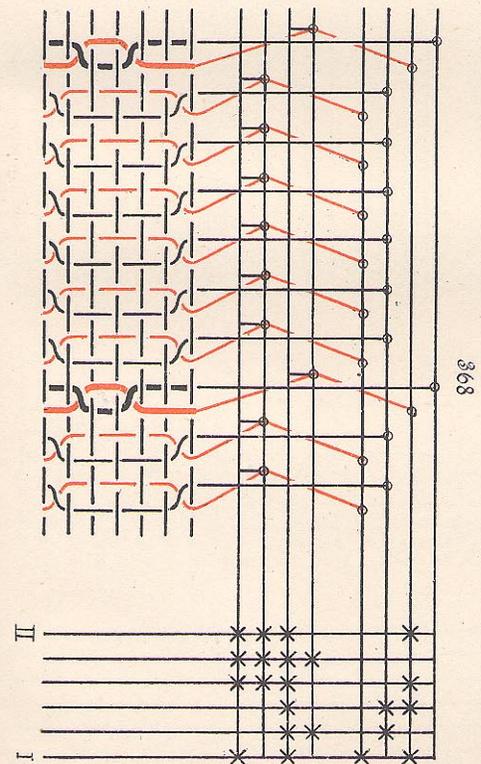
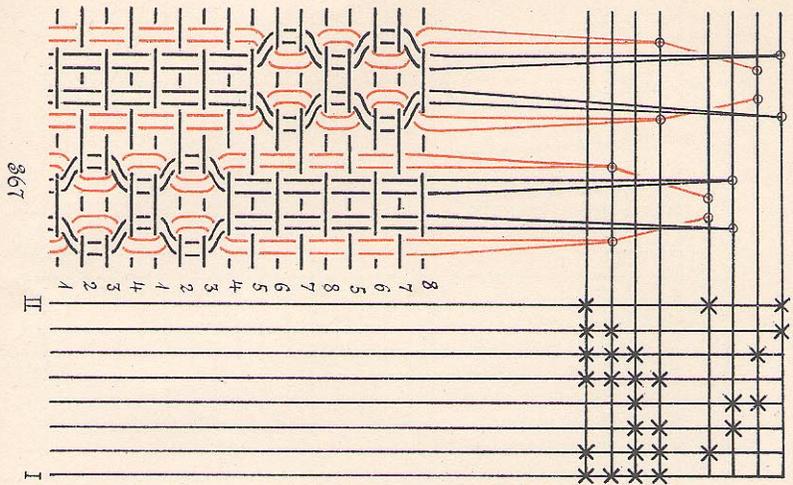
- 1. In glatte Waare.
- 2. In figurirte oder gemusterte.
- 3. In streifige.
  - a) Kettenstreifige.
  - b) Schussstreifige.
- 4. In carrirte und Carreaux.

### I. Glatte Waare.

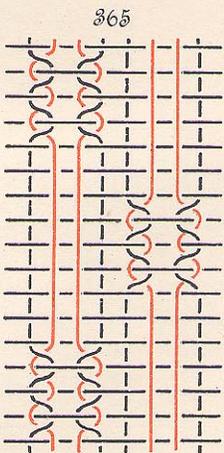
Unter diese rechnet man alle jene Dreher, durch deren Musterungen die Waare einen eintönigen Charakter bekommt.

Hiezu Fig. 340, 341, 342.

Kommt bei gleichvertheilter Oberseite der Waare ein bildlicher Effect zur Geltung, so bezeichnet man diese Musterungen als



Schafdreher.





## II. Figurirter oder gemusterter Dreher.

Dieser entsteht durch Versetzen der Dreherpaare und Abwechseln der Fachhöhen, beziehungsweise Verbinden der Freiliegenden und Dreher in glatter Bindung.

Hiezu Fig. 343, 364, 365, 366, 367.

Vergleichen wir bei Fig. 365 die einzelnen Dreherpaare, so finden wir, dass eins und zwei, sowie drei und vier contra binden, und dass erstere zu letzteren in versetztem Verhältnisse stehen.

Mittelst Contraeinzug brauchen wir für die zwei ersten und nächstfolgenden zwei Dreherpaare je zwei Grund- und einen Dreherstaff.

## III. Streifige Dreherwaare.

### a) Ketten oder Langstreifen.

Die Bildung dieser ist sehr verschieden, man lässt entweder einen Dreherstreif mit hohem Dreherfach mit einem Dreherstreif mit niedrigem Dreherfach abwechseln, oder aber, was am häufigsten der Fall ist, man lässt einen Streif von Dreherwaare mit einem Streif von gewöhnlicher Bindung: Taffet, Rips, Köper, Atlas, Crêpe, Soleil etc., abwechseln.

Selbstverständlich müssen bei letzter Ausführung die Kettenfäden der Streifen mit gewöhnlicher Bindung separat gebäumt werden, indem die Einarbeitung dieser gegenüber den Dreherkettenfäden eine variable ist.

Zur diversen Streifenbildung kommt bei diesem Genre nur die Vermehrung der Schäftezahl in Betracht, indem nur durch diese verschiedenbindige Kettenstreifen erzeugt werden können, während die Trittzahl der Regel aller Langstreife gemäss, »dass die kürzeren Schussrapporte in den längsten ohne Rest enthalten sein sollen«, eine verhältnissmässig niedrige ist.

Einen Langstreif, welcher nur aus Drehermusterung gebildet, zeigt Fig. 368. Die stärker markirten Paare sind stärkeres Material.

Fig. 369 stellt einen Langstreif, bei welchem ein von 4 Dreherpaaren gebildeter Streif mit einem doppelfädig eingezogenen Leinwandstreif abwechselt.

Die Patrone erfordert 4 Grundschäfte (2 für Dreher-, 2 für Leinwandstreif) sowie einen Dreherstaff.

Die Ausführung erfolgt auf vier Tritten und ist die Anschnürung auf der Patrone markirt.

Wollte man beispielsweise an Stelle des Leinwandstreifes einen Streif von genügender Breite mit achtschäftigem Atlas einflechten, so würde sich die Vorrichtung von 4 Grundschäften auf 10 (2 für Dreher-, 8 für Atlasstreif) erhöhen, sowie die Trittzahl, dem Bindungsausdrucke des Atlases gemäss, auf 8 stellen.

Besonders ist bei dieser Streifenbildung der Einzug im Blatt zu beachten. Dieser wird sich stets je nach der Waare richten, so dass eine Norm nicht aufgestellt werden kann.

Der Blatteinzug wird jedoch in den seltensten Fällen ein gleichmässiger sein, d. h. dass sämtliche Riethe oder Rohre durch die ganze Breite gleich viel Fäden bekommen.

Das Variable des Einzuges beruht darauf, dass im Dreherstreif stets ohne Ausnahme die zu einer Drehung gehörenden Kettenfäden per Rohr genommen werden müssen, während sich im Grundstreif der Einzug nach der Materialstärke als auch der Bindung richten muss.

Auch ist der Einzug im Dreherstreif oft 1 Rohr eingezogen und 1 Rohr leer, oder auch 2 Rohre leer, oder aber überhaupt gemustert, so dass die durchbrochene Effectbildung nach Muster gebildet ist.

Die Musterung kann nach diversen Richtungen erfolgen, z. B. 3 Rohre eingezogen, dann ein oder mehrere Rohre leer u. s. w.

Einen weiteren Langstreif ergibt Fig. 370. Die Leinwandstreifen in der Kette sind je viermal breiter zu nehmen.

#### *b) Schussstreifige — Quergestreifte oder travers.*

Bei diesen erfolgt die Streifenbildung in entgegengesetzter Richtung zu den Langstreifen, denn während erstere durch Vermehrung von Schäften gebildet wurden, erfolgt diese durch Vermehrung von Tritten, respective Karten.

Die Bildung erfolgt wieder, dass entweder ein Dreherstreif mit hohem Dreherfach mit einem Dreherstreif von niedrigem Dreherfach abwechselt, oder aber dass ein Dreherstreif mit einem Streif von gewöhnlicher Bindung abwechselnd wirkt.

Der Einzug im Blatt erfolgt im Gegensatz zu den Langstreifen in gleichmässiger Ordnung, d. h. sämtliche Rohre der Breite erhalten gleich viel Kettenfäden.

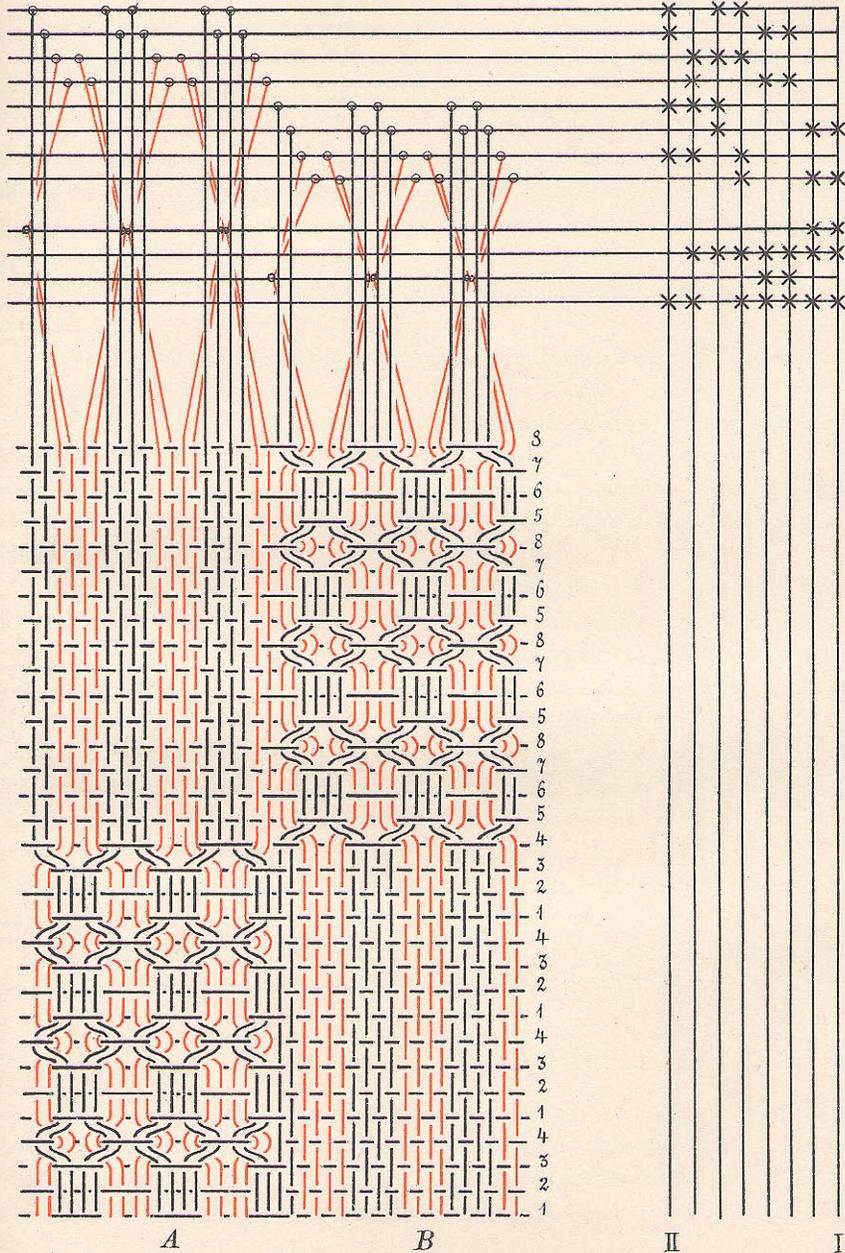
Verfolgen wir an der Hand der Fig. 371 die Bildung des Schussstreifes, so finden wir, dass das Muster aus einem 12 Fäden hohen Dreherstreif und einem 20 Fäden hohen Leinwandstreif gebildet ist.

Die Dreherfäden haben eine Fachhöhe von drei Schuss. Die Vorrichtung erfordert 2 Grundschäfte, 1 Dreherschaft und 6, beziehungsweise 4 Tritte.

#### IV. Carrirte Drehergewebe — Carreaux.

Diese bestehen, wie schon der technische Ausdruck klarlegt, aus verschiedenbindigen Feldern in der Form von Quadraten oder Rechtecken.

Schaftdreher: Carreaux.



Die Anordnung der Bindung ist gewöhnlich so, dass ein Feld von Drehermusterung mit einem Feld von gewöhnlicher Bindung abwechselt — Leinwand kommt am meisten in Verwendung.

Bei diesem Genre Dreherwaare muss der Blatteinzug, den schussstreifigen Waaren gemäss, ein durchaus gleichmässiger sein.

Es lassen sich hier eine Masse diverser Compositionen zusammensetzen, wobei einerseits das Verhältniss der Freiliegenden zu den Drehern, andererseits die diversen Drehermusterungen als auch die Grundbindungen die verschiedensten Variationen zulassen. Zur Veranschaulichung derartiger Musterungen möge Fig. 372 beitragen.

Bei dieser bestehen die Felder aus Drehermusterung und aus Leinwandbindung.

Das Verhältniss der Freiliegenden zu den Drehern ist: 2 Freiliegende, 2 Dreher (4 Fäden per Rohr).

Verfolgen wir nun wieder das erste Feld in der Schussrichtung, so finden wir, dass Contradreher angewandt, und dass die zwei Freiliegenden und die zwei Dreherfäden bis zum 13. Schuss gleichbinden. Anders ist dieses beim 13. Schuss, d. i. beim Beginn des zweiten Feldes, welches aus Leinwand gebildet ist.

Bei diesem, sowie jedem folgenden bis zum 33. Schuss, welcher letzterer wieder analog mit dem ersten ist, bindet jeder Kettenfaden für sich, d. h. die zwei Freiliegenden sowie die zwei Dreherfäden theilen sich, so dass abwechselnd ein Freiliegender gehoben, ein Freiliegender gesenkt, ein Dreherfaden gehoben, ein Dreherfaden gesenkt wird. Grund dessen erfordern wir für Streif *a*, da die zwei Freiliegenden und die zwei Dreherfäden nicht gleich binden, für beide Fadensysteme je zwei Grundschäfte, jedoch, da wir im offenen Fach eine Theilung der in einer Schleife befindlichen Dreherfäden ausführen können, nur einen Dreherfaden. Nehmen wir nun den Streif *b*, welcher dieselbe Anzahl Schäfte bedingt, mit in Betracht, so ergibt sich, dass die Vorrichtung dieses Carreau eine Schäftezahl von acht Grund- und zwei Dreherfäden verlangt.

Mittelt Schaftmaschine erfordert man 32 Karten, mittelst Tretweise auf den Trittstuhl 8 Tritte. Ein carrirtes Muster ergibt Fig. 373.

### Effect- oder Figurendreher.

Derselbe tritt in einfachster Musterung als Längenzickzack auf und unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Dreher dadurch, dass die Waare nicht ein durchbrochenes, sondern ein gleichmässig dichtes Gewebe bildet, auf welchem sich der Effectdreher der Stickerei ähnlich ausbreitet.

### **Durch was wird der durchbrochene Effect bei dieser Gattung vermieden, und wie die Fülle der Waare erzielt?**

Man nimmt:

1. viel Grund- und wenig Dreherfäden;
2. man lässt den Dreherfaden wenig einbinden.

Die Bindung des Grundes ist Leinwand. Köper, Rips etc.

### **Wie erfolgt die Webstuhlvorrichtung?**

Die Ausführungsweise der Webstuhlvorrichtung ist verschieden und richtet sich nach der Webung, ob die rechte Seite oben oder unten auf dem Stuhle ist.

### **Wie erfolgt selbe bei rechtsseitiger Webung?**

#### **I. Mittelst gewöhnlichen Dreherschaftes.**

Die Stelzen befinden sich auf dem oberen Schaftstab, beim Einzug kommt der Dreherfaden über den Freiliegenden zu liegen, da derselbe meistens gehoben, also wenig abwärts gezogen wird.

Hier wird der Dreherschaft höher als die Grundsäfte gehängt, damit die Dreherfäden im Blatt mit dem Oberfach der ausgehobenen Grundsäfte übereinstimmen, so dass ein Ausheben beim Obenliegen nicht nothwendig.

#### **Anschnür-Regeln.**

Drehung links, Dreherlitze links oder beides rechts = Dreherschaft senken, Grundschaft, wo die Dreherfäden eingezogen, heben.

Drehung rechts, Dreherlitze links oder contra = Stelzenschaft und Grundschaft, wo der Faden eingezogen, niederziehen.

#### **II. Mittelst besonderen Dreherschaftes. Fig. 376, 377.**

Dieser Dreherschaft besteht aus Litzen, welche drei Stelzen haben, wovon jede auf einem Schaftstab aufgestrickt. Die Mitte dieser Stelzen bildet ein Zwirnauge oder eine Glasperle. Fig. 374.

### **Wie wird dieser Schaft aufgehängt?**

Bei rechtsseitiger Webung kommt ein Schaftstab über und zwei unter die Kettenfäden.

Die Grundfäden erfordern eigene Grundsäfte und werden diese zu allererst eingezogen.

Nachdem dies erfolgt, hängt man den Dreherschaft vor.



### **Ist der Grund über die ganze Breite des Stoffes gleichmässig eingezogen?**

In den Grundschaften ja, wenn nicht streifige Effecte wirken, nicht aber in dem Dreherschaft.

Hier würden z. B. an den Stellen, wo der Dreherfaden auftritt, die Grundfäden in Partien getheilt, während an anderen Theilen des Grundes dasselbe nicht der Fall ist. Nun nimmt man die zu einer Partie (Drehung), d. i. 4, 6 etc., gehörigen Grundfäden und zieht selbe unter dem Auge der Dreherlitze so durch beide Stelzen, dass ein Stelzenthail rechts, das andere links von der Partie befindlich.

Diejenigen Grundfäden, die zu keiner Drehung gehören, werden einfach zwischen der letzten und nächstfolgenden Dreherlitze gezogen.

Nach Vollendung dieses Einziehens, welches blos mit den Fingern ausgeführt wird, erfolgt das Einziehen der Dreherfäden.

Dasselbe erfolgt:

Man nimmt den ersten Faden der Dreherkette links, führt selben durch die Mitte der Partie Grundfäden in das Auge der ersten Dreherlitze.

Dasselbe geschieht mit allen folgenden.

Ist man fertig, so kommt das Blattstechen, wobei wieder die alte Regel gilt, dass die zu einer Drehung zusammengehörenden Fäden per Rohr genommen werden müssen.

Das Blatt ist ein Stellungsblatt,\*) d. h. die Partie Fäden sammt dem Dreher bekommen die weiten Rohre oder Zähne, die Grundfäden die engen.

### **Stehen die Litzen der Grundschafte und die der Dreherschaft in gleicher Höhe?**

Nein, die des Dreherschaftes sind circa 8 *cm* höher, damit der Dreherschaft dort, wo der Dreherfaden oben ist nicht erst gehoben werden muss, sondern die Dreherfäden so hoch über den Grundfäden im Blatt zu stehen kommen, dass beim Fach der Grundschafte dieselben mit dem Oberfache übereinstimmen.

Beim Drehereinbinden wird nun derjenige untere Schaftstab 1 oder 2 des Dreherschaftes abwärts gezogen, auf welcher Seite die Drehung erfolgen soll.

Das Rechts- und Linkseinbinden richtet sich nach dem Einzuge, besser gesagt, nach den zwei unteren Stelzen der Dreherlitze, ist also verschieden.

Nimmt man z. B. die Stelze des Schaftstabes 1 links vor die Partie Grundfäden, so wird die Senkung des Schaftstabes 1 stets ein Linkseinbinden verur-

---

\*) Ein Blatt mit engen und weiten Rohren.

sachen, kommt sie hinter die Grundfäden, also rechts, so wird sie ein Rechts-einbinden bewirken.

Durch das Verstellen der Einzugsweise, also Stelze 1 oder 2 theils vor, theils hinter der Partie, kann man Spitzmuster erzielen, überhaupt mannigfaltige Variationen vornehmen.

Hierzu Fig. 377.

## Stuhlvorrichtung rechte Seite unten.

### I. Mittelst gewöhnlichen Dreherschaftes.

Die Stelzen befinden sich auf dem oberen oder unteren Schaftstab; der Freiliegende muss auf dem Dreher liegen. Die Dreherschaften müssen etwas tiefer gehängt werden, damit die Dreherfäden auf der Ladebahn aufliegen.

### II. Mit besonderem Dreherschaft.

Hier sind zwei Schaftstäbe über und einer unter der Kette.

Das Einbinden des Drehers erfolgt durch Heben eines oberen Schaftstabes, während der andere mittelst Schnursystem niederzuziehen ist.

Die Partie Grundfäden müssen hier auch über den Litzenaugen des Dreherschaftes zu liegen kommen.

Natürlich erfordert der Effectdreher zwei Ketten, indem sich die Dreherkette bedeutend mehr einarbeiten wird als die Grundkette.

Bei diesen Drehermusterungen nimmt man auch zum Dreher meist besseres, stärkeres und edleres Material.

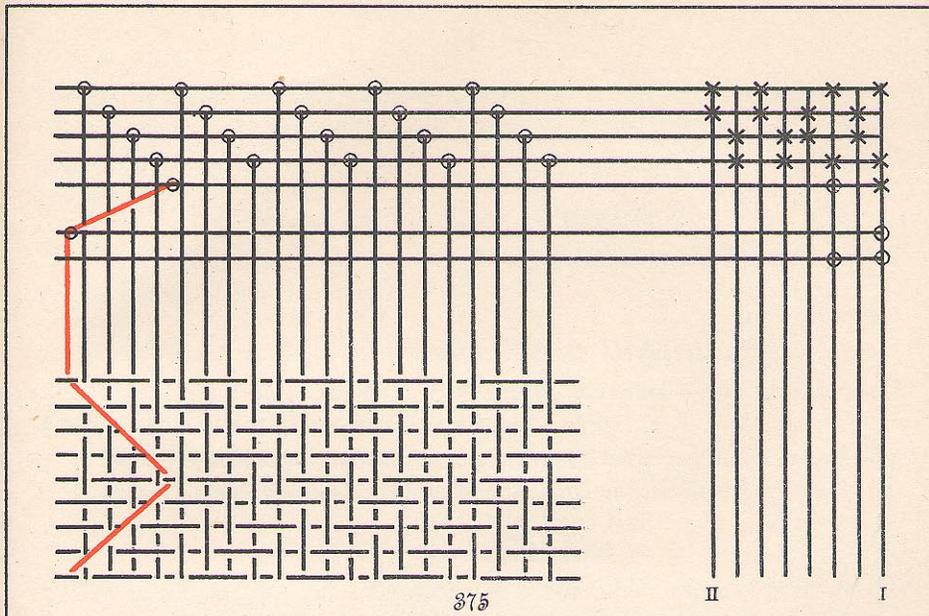
Bei Damenkleiderstoffen wendet man z. B. Grundkette Kammgarn, Dreherkette Mohair an.

Um einen Figurendreher ohne Berücksichtigung des Blatteinzuges herzustellen, und um demselben grössere Ausdehnung zu geben, bringt man den Dreherschaft, dessen Litzen auch aus mehreren Stelzen bestehen können, um ein mehrmaliges verschiedenes Einbinden zu ermöglichen, vor das Blatt, oder man benutzt die *Stücklade*. Hiezu 378.

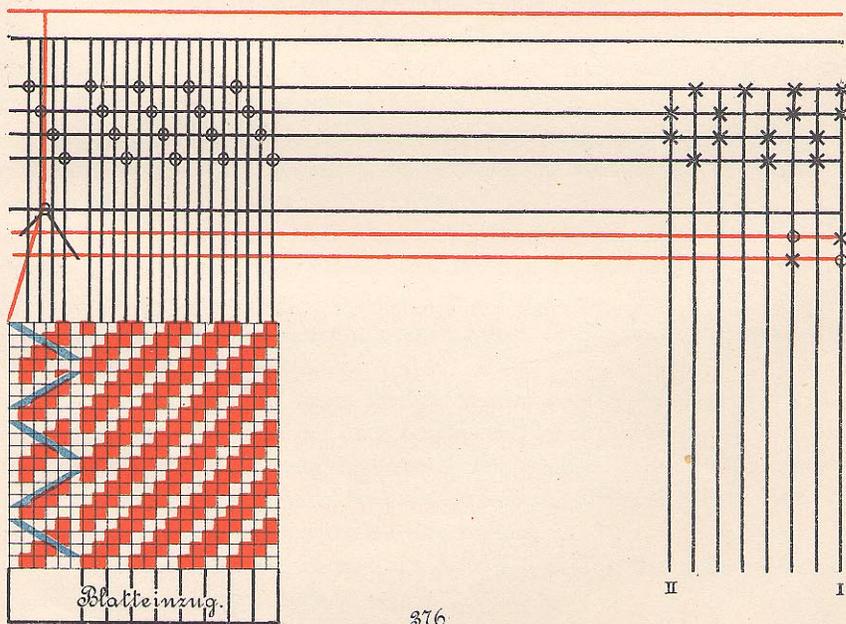
Letztere Vorrichtung besteht im Ganzen und Grossen aus Folgendem:

Die Stickfäden laufen von Spulen hinter dem Ladendeckel ab, werden vor dem Blatte oder Kamm in Nadelstäbe eingezogen, welche durch eine Hebelführung, dem Muster entsprechend, links und rechts verschoben werden können, und gleichzeitig ein Senken in's Tieffach möglich lassen.

Eine ähnliche Vorrichtung ist der *Häkelstab*, welcher zu einfachen Drehungen verwendet werden kann. Bei gebildetem Fach, indem man 2:2 oder 4:4 etc. Fäden aushebt, senkt man die Häkchen bis unter das Unterfach, schiebt



*Kunst- oder Figurendreher.*



die Häkchen nach seitwärts, hebt die Unterfäden und lässt das Oberfach einfallen. Durch dieses hergestellte Fach schießt man einen Schuss und man bekommt die Drehung.

### Was ist ein Doppeldreher?

Unter diesem versteht man eine Drehermusterung, wo der Dreher den Freiliegenden zweimal umschlingt.

### Wie erfolgt diese zweifache Umdrehung?

Durch den Einzug, indem der Dreherfaden zwischen Grund- und Drehererschaft einmal um den Freiliegenden geschlungen wird.

Dieser Dreher tritt nur einzeln, Schnuren bildend, auf, und verlangt der Dreherfaden betreffs grösserer Einarbeitung eine besondere Bäumung.

### Imitirter Dreher.

Wie wir aus den Abhandlungen der Schaftdreher ersehen, erfordert die Bearbeitung derartiger durchbrochener Gewebe immer eine besondere Accuratesse, betreffs der Vorrichtung als auch betreffs des Webens. Ferner wird man beim fortgesetzten Weben finden, dass die Helfen des Stelzenschaftes, welche aus seidenem oder ungefirntem Baumwollzwirn fabricirt, stark strapazirt werden, so dass deren Ersatz durch neue öfter erfolgen muss.

Bei mechanischem Betriebe ist die Abnutzung eine so bedeutende, dass bereits nach Webung des zweiten Stückes der Stelzenschaft durch einen neuen ersetzt werden muss.

Natürlich richtet sich die Abnutzung stets nach dem Kettenmaterial, so z. B. wird ein feiner Zwirnfaden als Dreherfaden die Schleife oder Schlinge eher zerschneiden als ein starker einfacher Faden.

Dieses Uebelstandes halber hat man und zwar mit Erfolg versucht, Bindungen zusammensetzen, welche nach Webung ein ähnliches durchbrochenes Resultat mittelst einfacher Schaftvorrichtung ergeben. Man nennt derartige Bindungen, da selbe den durchbrochenen Effect der Drehermusterungen nachahmen, imitiren, »*imitirte Dreher*«.

Der Effect wird bei diesen Bindungen stets so gehalten, dass ein carrirtes Product erzielt wird, d. h. die durchbrochenen Stellen befinden sich sowohl in der Ketten- als Schussrichtung. Im Wesentlichen bestehen derartige Musterungen, dass man die Ketten sowohl als Schussfäden sich zu Partien vereinigen lässt, und zwischen diesen den durchbrochenen Effect bildet.

Je nachdem nun die Partien aus 3, 5, 7 u. s. w. Fäden gebildet werden, entstehen diverse Musterungen.

Die Fadenzahl der Partien richtet sich stets nach dem Material, so z. B. kommen bei Wollwaaren (Damenconfection) nur 3-, 5- und 7fädige Partien vor, während bei schweren Seidenstoffen sich dieselben bis auf 18 ausdehnen können.

Hiebei sei jedoch bemerkt, dass die zu einer Partie gehörenden Kettenfäden per Rohr eingezogen werden müssen, indem bei Nichteinhaltung dieser Regel nie ein reines Product erzielt wird.

Das Princip derartiger Bindungen ist meist, dass ein Leinwandfaden die Partie beginnt und ein Leinwandfaden von derselben Fachbildung wie ersterer dieselbe beschliesst.

Zwischen diesen wirken nun regelmässig Ketten- und Schussflottungen. Befinden sich zwei oder mehrere Ketten- und Schussflottungen in einer Partie, so ist zwischen jede ein Zwischenfaden, welcher in den meisten Fällen gleiche Bindung des ersten und letzten Leinwandfadens hat, placirt.

Durch diese Bindungsmethode werden sich die in einer Partie (in einem Rohr) befindlichen Kettenflottungen sammt den dazu gehörenden Zwischenkettenfäden, sowie die Schussflottungen sammt den in den meisten Fällen in ein Fach geschlagenen Zwischenschüssen unwillkürlich zusammendrängen, so dass ein partienweises Auftreten ermöglicht wird.

Da nun der folgende Faden, d. i. der Beginn der zweiten Partie, wieder in Leinwand, jedoch in entgegengesetzter Ordnung des zuletzt eingetragenen bindet, und die Flottungen in derselben Weise (Patrone 382) oder aber versetzt (Patrone 379, 380, 381, 383) wirken, so wird abermals eine Partie gebildet werden.

Zwischen den letzten Fäden der ersten Partie und den ersten Fäden der zweiten Partie wird sich nun, da die zwei Leinwandfäden von entgegengesetzter Bindung sind und sich demgemäss nicht so zusammendrängen, der durchbrochene Effect markiren.

Die imitirten Dreher kommen theils als selbstständige Waare, theils im Verein mit anderen Bindungen in Verwendung.

Bei ersteren haben wir vorerst Gewebe mit durchwegs gleichmässiger Partienstärke zu verzeichnen.

Der Blatteinzug muss demgemäss durch die ganze Breite ein durchwegs gleichmässiger sein.

Da nun der Effect ganz gleichmässig wirkt, bezeichnet man dieselben als glatte imitirte Drehergewebe.

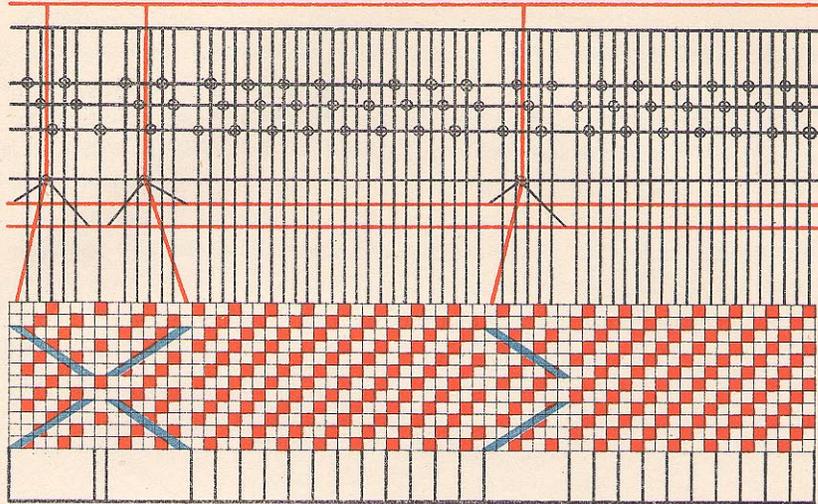
Siehe Bindungen 379—381.

Bindung 379 mit dreifädiger Partienstärke, Blatteinzug dreifädig.

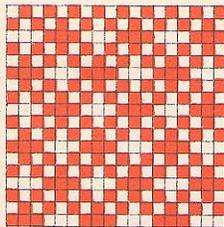
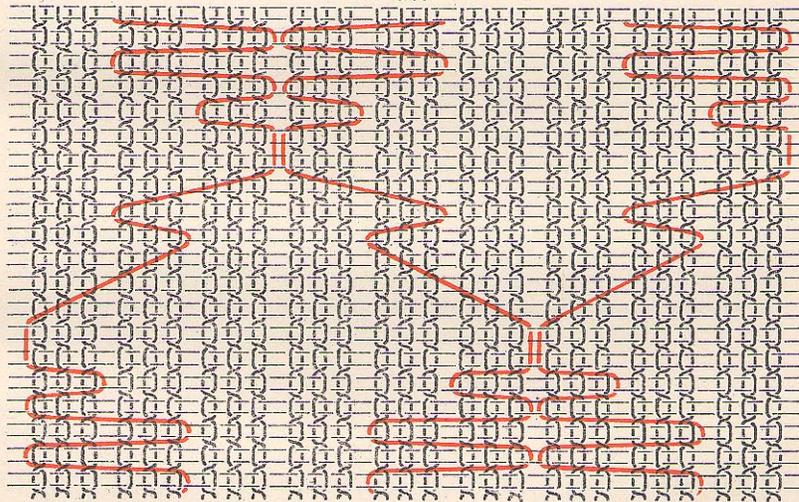
Bindung 380 mit fünffädiger Partienstärke und gleichmässiger Bindung des Anfang-, Zwischen- und Endfadens.

Bindung 381 mit fünffädiger Partienstärke, wobei jedoch der Zwischenfaden nicht durchaus in Leinwand bindet. Blatteinzug fünffädig.

377

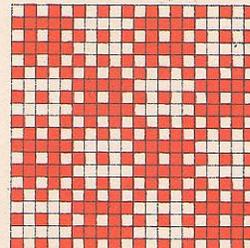


378



379

Bindungen für  
durchbrochene  
Gewebe.  
Imitirter Dreher.



380

Ferner finden wir Gewebe, welche aus diversen Partienstärken gebildet sind. Diese bedingen selbstverständlich, da der Einzug jeder Partie per Rohr erfolgen muss, einen gemusterten Blatteinzug.

Man bezeichnet derartige Waaren als gemusterte imitirte Drehergewebe, wobei bemerkt sei, dass sich in diesem Genre die verschiedensten Variationen vornehmen lassen.

Als Erläuterung diene :

Bindung 382 mit zwei verschieden starken Partien und gemustertem Blatteinzug. Die erste Partie enthält fünf Fäden, die zweite einen. Soll hier der Effect zur Geltung kommen, so muss nach der Bindung der Blatteinzug folgenderweise gehalten werden :

erstes Rohr 5 Fäden,  
zweites Rohr leer,  
drittes Rohr 1 Faden,  
viertes Rohr leer.

4 Rohre = 1 Muster.

Bindung 383. Diese ergibt eine Musterung von drei verschieden starken Partien, wobei

die erste	7 Fäden	die fünfte	3 Fäden
zweite	5 »	sechste	3 »
dritte	3 »	siebente	3 »
vierte	3 »	achte	8 » enthält.

Der Blatteinzug muss demgemäss auch entsprechend partienweise erfolgen.

Weitere durchbrochene Gewebe erhalten wir bei glatten Bindungen durch den Blatteinzug und den Ladenanschlag. So z. B. wird bei Leinwandbindung nach folgendem Blatteinzug: 4 Rohre à 1 Faden

1 Rohr leer,

der Ladenanschlag erfolgt dem Blatteinzuge gemäss, eine durchbrochene Waare gebildet u. s. w.

## Die Decomposition.

### Was versteht man unter Decomponiren?

Unter Decomponiren versteht man das Zerlegen eines vorgelegten Stoffes, in der Absicht, sich eine klare Kenntniss der Bearbeitung zu verschaffen, so dass man im Stande ist, die vorgelegte Probe nachzumachen, zu imitiren.

Zur Bearbeitung dessen sind folgende Punkte zu erledigen :

- I. *Bestimmung der rechten und linken Waarensseite, sowie Ketten- und Schussrichtung.*
- II. *Bestimmung des Ketten- und Schussmaterials betreffs Gespinnst und Garnnummer.*
- III. *Bestimmung des Scheer- und Schusszettels.*
- IV. *Bestimmung der Kreuzungsart, d. i. Bindung, sammt Einzug, Schnürung und Tretweise.*
- V. *Bestimmung des Waarenmasses.*
- VI. *Bestimmung der Dichte in Kette und Schuss.*
- VII. *Bestimmung der Gesamtkettenfäden-Einstellung.*
- VIII. *Bestimmung der Gang-, beziehungsweise Musterzahl sammt Kettenlänge.*
- IX. *Bestimmung der Stuhlvorrichtung.*
- X. *Bestimmung der Blattbreite sammt Rohrzahl.*
- XI. *Bestimmung der Schneller-, beziehungsweise Strähmezahl für Kette und Schuss.*
- XII. *Bestimmung der Appretur.*

#### I.

### Bestimmung der rechten und linken Waarensseite, sowie Ketten- und Schussrichtung.

Die erste Arbeit bei dem Decomponiren eines Stoffes ist die Untersuchung betreffs der rechten und linken Waarensseite.

Die Entscheidung dieses gibt in den meisten Fällen die Appretur.

Nach Erledigung dieses ist die Bestimmung der Ketten- und Schussrichtung zu treffen.

Hiezu gelten folgende Regeln :

*a)* Hat man ein Gewebe mit Strichappretur, so entscheidet die Richtung des Striches die Kette.

*b)* Befinden sich in einem Muster noch die äusseren Kettenfäden, Rand- oder Endleiste genannt, so ergeben diese leicht ohne Weiteres die Kettenrichtung.

*c)* Bemerkt man, wenn die Probe gegen das Licht gehalten wird, Rohr- oder Riethstreifen, welche namentlich bei ungebleichten und ungewalkten Stoffen vorfindig, so entscheiden diese die Kettenrichtung.

*d)* Besteht der eine Fadentheil aus gezwirntem, der andere aus ungezwirntem Material, so nimmt man stets den gezwirnten als Kette an.

*e)* Ist das eine Fadensystem Baumwollgarn, das andere Leinen- oder Wollgarn, so nimmt man das Baumwollgarn als Kette.

*f)* Ist das Muster carrirt, so wird man bei genauem Messen finden, dass die Carreaux in der Schussrichtung variiren.

*g)* Hat ein carrirtes Muster nach der einen Richtung ungerade Fadenzahlen, nach der anderen gerade, so nimmt man meist die ungeraden Zahlen als Kette (wegen Schusswechsel).

*h)* Befinden sich in einem Gewebe geradlinige und krummlinige, beziehungsweise wellenförmige Fäden, so gelten stets die geraden als Kette.

*i)* Ist der eine Fadentheil geleimt oder gestärkt, der andere nicht, so nimmt man stets den geleimten oder gestärkten als Kette.

*k)* Ist das Muster durch verschiedene Bindungen gestreift, so entscheiden die Streifen meist die Richtung der Kette.

*l)* Sind die Fäden der einen Richtung mehr, die der anderen weniger gezwirnt, so nimmt man stets den scharfgedrehten als Kette an.

*m)* Hat man ein drehendes oder Gazegewebe, so liegt die Kettenrichtung klar vor Augen, indem das Drehen nur in der Kettenrichtung erfolgen kann.

*n)* Ueberhaupt sei erwähnt, dass zu Kettenmaterial immer besseres Material als zum Schuss verwendet wird.

## II.

### Bestimmung des Ketten- und Schussmateriales betreffs Gespinnst und Garnnummer.

Hier ist das Material, ob Baumwollgarn, Leinengarn, Wollgarn, Seide etc., zu bestimmen, ferner ob der Faden einfach oder gezwirnt und welche Garnnummer ist.

Bei gezwirnten Garnen ist die Drehung, ob links oder rechts, sowie die Zahl per Decimeter zu bestimmen.

Die Bestimmung des Materials erfolgt mit freiem Auge, in schwierigen Fällen mittelst eines Mikroskopes.

#### Eigenschaften der Webmaterialien.

*Baumwollgarn.* Faser kurz, matt, wollig, verbrennt beim Anzünden wie Papier. Unter dem Mikroskop erscheint die Baumwollfaser bandartig, um die Achse oder schwach seilförmig gedreht.

*Leinengarn.* Faser lang, glänzend, dauerhaft, angenehmes kühles Tragen, zeigt beim Zerreißen Abbruchstellen, glimmt nur beim Anzünden. Unter dem Mikroskop erscheint die Leinenfaser glatt oder langgestreift und mit Verschiebungen und Sprunglinien versehen, so dass selbe wie gegliedert aussieht.

*Jute.* Faser lang, steif, fest, gröber als Leinengarn. Mikroskopisch untersucht ähnelt sie dem Flachs, jedoch ohne Verschiebungen und Streifung. Flachsfasern sind unverholzt, Jutefasern dagegen verholzt.

*Chinagrass (Ramie oder Nesselfaser).* Faser lang, seidenartiger Glanz, fest. Unter dem Mikroskop erscheint die Faser bandförmig flach (niemals um sich selbst gedreht), mit Verschiebungen, Streifung und Spalten versehen.

*Kammgarn.* Faser lang, elastisch, wenig gekräuselt, hart oder weich (hartes oder weiches Kammgarn).

*Streichgarn.* Faser kurz, elastisch, stark gekräuselt und verfilzbar. Schafwolle und Ziegenhaare riechen nach dem Verbrennen nach Horn, und es bildet sich durch das Verkohlen ein Klümpchen hinter der Flamme. Unter dem Mikroskop erscheint die Wolle als eine mit mehr oder weniger dachziegelförmiger Schuppenbildung bekleidete Röhre.

*Seide.* Faser stark glänzend, glatt, fest. Beim Verbrennen, beziehungsweise Verkohlen entsteht wieder ein Horngeruch. Mikroskopisch untersucht erscheint die Seide als zwei mit einer mehr oder weniger dicken Leimschicht überzogene glatte Fäden. Feine Seide hat einen dünneren, Florettseide einen dickeren Leimüberzug.

Kunstwollen, d. s. aus Lumpen gewonnene Wollen sind: Shoddy aus Kammgarnstoffen, Mungo aus Streichgarnwaaren (gewalkten Stoffen), Alpaca aus Kammgarnstoffen, welche auch Pflanzenfasern enthalten, wo letztere erst durch Carbonisiren (Verkohlen) entfernt werden müssen, z. B. Orleans etc.

In Folgendem soll ein Aufsatz aus dem Centralblatt für Textil-Industrie\*) bezüglich Erkennungsmittel von Baumwolle neben Flachs wiedergegeben werden.

»A. Renouard stellte die verschiedenen Methoden zur Erkennung von Baumwolle neben Flachs in Leinwand zusammen. Da manche der angegebenen Erkennungsmittel wenig bekannt sein dürften, die Kenntniss derselben jedoch

---

\*) Centralblatt für Textil-Industrie. Berlin XVIII. Jahrg. Nr. 27.

häufig von grossem Nutzen sein kann, so muss es angezeigt erscheinen, die Arbeit von Renouard im Auszuge wiederzugeben. Die angegebenen Erkennungsmethoden sind folgende:

1. Das Gewebe wird mit einer Lösung von einem Theil Aetzkali in sechs Theilen Wasser behandelt; hierbei kräuseln sich Leinenfäden etwas mehr als Baumwollfäden und erstere Fäden werden gelblich-orange, während letztere eine grünlich-weisse Farbe annehmen. (Methode von Kuhlmann.)

2. Man kocht eine Probe des Gewebes mit einer Lösung von einem Theil Aetzkali in einem Theil Wasser durch zwei Minuten, wäscht hierauf und trocknet zwischen Filtrirpapier; die Flachsfäden werden tief gelb gefärbt, während die Baumwollfäden höchstens strohfarbig werden. (Methode von Böttger.)

3. Die Gewebeprobe wird zuerst mit Wasser ausgekocht, dann gespült und getrocknet, endlich durch zwei Minuten in concentrirte Schwefelsäure eingelegt; man wäscht dann rasch in etwas verdünnter Kalilauge, spült mit Wasser ab, trocknet und vergleicht mit dem ursprünglichen Muster; bei diesem Verfahren wird die Baumwolle aufgelöst, während die Leinenfasern weiss und durchsichtig bleiben, somit das so behandelte Gewebe ein dünneres Aussehen erhalten wird.

4. Die wie unter 3. gut mit Wasser ausgekochte und sorgfältigst getrocknete Gewebeprobe wird zum Theil in Glycerin oder Oel getaucht; letztere Flüssigkeiten steigen in den Capillarröhrchen der Fäden in die Höhe und bewirken, dass die Leinenfäden transparent, die Baumwollfäden jedoch undurchsichtig werden. (Methode von E. Simon.)

5. Die gut in Wasser gereinigte und getrocknete Gewebeprobe wird in eine concentrirte Lösung von Zucker und Chlornatrium (Kochsalz) getaucht, getrocknet und in der Flamme verkohlt; die Flachsfasern erscheinen dann grau, die Baumwollfasern schwarz gefärbt. (Methode von Chevalier.)

6. Proben des Gewebes werden in alkoholischen Extracten von Cochenille oder von Krappwurzel gefärbt; hierdurch wird Baumwolle hellroth, respective hellgelb, Leinenfasern jedoch violett, respective orange oder roth gefärbt. (Methode von Bolley.)

7. Die gereinigte Probe wird in eine einprocentige Fuchsinlösung und hierauf durch zwei bis drei Minuten in Ammoniakflüssigkeit getaucht; während hierbei Baumwolle farblos bleibt, wird Leinenfaser rosaroth angefärbt. (Methode von Böttger.)

8. Endlich ist auch die mikroskopische Untersuchung das sicherste Mittel zur Erkennung der Baumwolle neben der Leinenfaser.

Zwei praktisch brauchbare Mittel zum gleichen Zwecke sind auch die nachfolgenden:

1. Baumwollfäden sind stets durchaus gleichmässig in der Dicke, Leinenfäden besitzen jedoch immer Unregelmässigkeiten in der Stärke; hält man den

Stoff somit vor eine Kerzenflamme, so wird man an der Gleichmässigkeit oder Ungleichmässigkeit der Fäden die Natur des Gewebes erkennen können.

2. Werden einige Fäden dem Gewebe entnommen und dieselben rasch zerrissen, so kann man an der Beschaffenheit der Rissstellen die Natur der Faser ebenfalls erkennen; Leinenfäden bleiben hierbei steif und glatt, während Baumwollfäden sich kräuseln und zersplittern. Selbstverständlich können die zwei letzt-erwähnten Erkennungsmittel erst nach einiger Uebung einigermaßen sicheres Urtheil zulassen.«

#### Nummerbestimmung der Garne.

Um die Nummer der aus einem Gewebe entfernten Fäden zu bestimmen, nimmt man die Nummerncollection und vergleicht, welche Stärke der Collection der Stärke des Fadens gleichkommt.

Um jedoch ein besseres Resultat der Nummerbestimmung zu erzielen, indem bei obiger Vergleichung namentlich bei feinen Nummern 2—4 Nummern gefehlt, ja selbst von dem Spinner nicht unterschieden werden können, so verfährt man folgend:

Man nimmt mehrere, 6—8 Gewebefäden, dreht selbe und vergleicht:

I. entweder mit welcher einfachen oder zweifach gezwirnten Nummer der Collection dieser künstliche Zwirnfaden gleichkommt. Z. B. vier Fäden aus dem Gewebe sind gleich einem einfachen Faden Nr. 20 oder einem gezwirnten 40/2; welches ist die Nummer des Gewebfadens?  $20 \times 4 = \text{Nr. } 80$ .

II. Man bestimmt die Stärke nach den einfachen Fäden und macht die Probe, dass man eine bestimmte Anzahl Gewebefäden und eine bestimmte Anzahl Fäden der gefundenen Nummerprobe dreht, und diese künstlichen Zwirnfäden nun vergleicht — entsprechen die Stärken, so ist die Nummer richtig bestimmt, ist letzteres jedoch nicht der Fall, so muss eine andere gesucht werden.

Eine sichere Bestimmung, namentlich wenn eine genügende Länge des Materials vorhanden, erfolgt durch die Garnsortirwaagen.

Eine aus der Werkstätte für Präcisionsmechanik von Max Kohl in Chemnitz i. S. zur Verfügung gestellte Zeichnung wird eine solche sammt Beschreibung vorführen.

#### Garnwaage.\*)

Preis Mk. 60.— mit einer Theilung  
» » 66.— » zwei Theilungen  
» » 75.— » drei »

Die Garnwaagen werden für alte sowie metrische Numerirung gebaut. Die Waagen für die metrische oder Kilo-Numerirung sind in der Weise, dass

\*) Verfasser erlaubt sich bei Bedarf von Garnwaagen die bereits erwähnte Firma Max Kohl, Chemnitz i. S. zu empfehlen, welche ausführliche Kataloge an Interessenten gern gratis und franco versendet.

sie die Nummer entweder bei Anhängung von 100, 500 oder 1000 *m* anzeigen; für grobe Nummern sind erstere, für feine letztere zu empfehlen. Auch werden Waagen mit Controlgewichten für das fünf- und zehnfache Quantum geliefert; die Waagen sind dann ohne Gewicht für 100 *m* verwendbar.

Ferner werden zur Nummerbestimmung für grobe und feine Garne Waagen mit zwei übereinander befindlichen Scalen des Gradbogens gebaut; die eine Scala ist für die groben, die andere für die feinen Nummern bestimmt. Die Theilung für die starken Nummern ist, wie bereits oben erwähnt, gewöhnlich für 100 *m*, die für die feinen für 500 *m* eingerichtet.

Die Weifen der Waagen für metrische Nummern besitzen 1 *m* Umfang und sind so gebaut, dass alle 100 Umdrehungen ein Glockenschlag erfolgt.

Diese Garnwaagen sind auch für alte Numerirung verwendbar, wenn man eine Umrechnungstabelle benutzt.

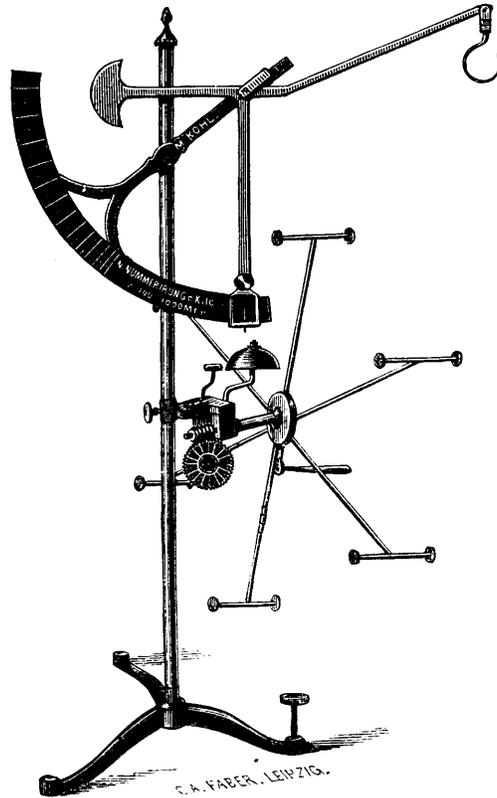
Auch werden für alte Numerirung eigene Waagen geliefert, z. B. für Baumwollgarn engl. Weife:

Diese Waagen werden für ganze (840 Yards), sowie für siebentel Schneller (120 Yards) eingerichtet.

Die Weifen dieser Waagen besitzen einen Umfang von  $1\frac{1}{2}$  Yards ( $1\cdot37\text{ m}$ ) und sind so construirt, dass sie nach 80 Weifenumdrehungen klingeln ( $1\frac{1}{2}$  Yard  $\times$  80 = 120 Yards =  $\frac{1}{7}$  Schneller) u. s. w.

Ferner werden behufs verschiedener Numerirungen Waagen mit mehreren Eintheilungen geliefert.

Jene Waagen, welche bei 5, 10 oder 50 *m* oder Yards die Nummer bestimmen, heissen Reductionswaagen.



III.

**Bestimmung des Scheer- und Schusszettels.**

Hier ist die Fadenfolge der Kette und des Schusses, ob glatt oder gemustert, zu verzeichnen und im letzteren Falle die Mustergrösse zu bestimmen.

IV.

**Bestimmung der Kreuzungsart, d. i. Bindung, sammt Einzug, Schnürung und Tretweise.**

Dieses erfolgt, dass man untersucht und bestimmt, wie sich die Kettenfäden mit den Schussfäden verbinden.

Diese Untersuchung heisst Musteraus zählen.

Dasselbe erfolgt:

**a) bei einfachen und zusammengesetzten Geweben.**

Man beseitigt, nachdem man sich klar ist, welches die Kette ist, links einige Kettenfäden und oben einige Schuss aus dem Gewebe.

Nun nimmt man laut Zeichnung Nr. 385 das Muster in die linke, die Auszähl nadel in die rechte Hand, schiebt den ersten Schuss mit der Nadel vorsichtig etwas vor, bestimmt den linken Kettenfaden als Anfang und tupft diejenigen Stellen, wo die Kettenfäden auf dem Schuss liegen.

**In welcher Breite erfolgt dasselbe?**

Bis der Rapport vollständig ist, besser des Anschlusses wegen einige Fäden darüber. Ist der erste Schuss fertig, so zieht man denselben heraus, schiebt den zweiten vor, verfährt mit demselben wie mit dem ersten und verfolgt jeden weiteren, bis man auf die Wiederholung mehrerer Schüsse kommt, wo dann der Rapport vollständig ist.

**Bildet der erst ausgezählte Schuss die erste oder letzte Schusslinie im Rapport der Bindung?**

Die letzte, demgemäss muss bei dem Musterausnehmen der erste Schuss oben, der zweite darunter, der dritte unter den zweiten u. s. w. getupft werden.

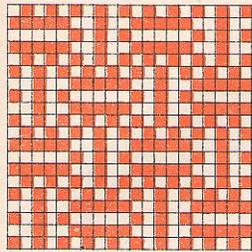
Bei feinen Stoffen muss man auch oft eine Loupe in Anwendung bringen.

**b) Bei Doppelgeweben.**

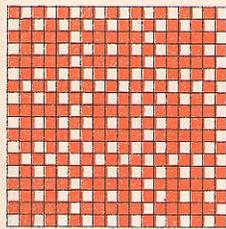
Ist das Muster mit einer verrauhten Ober- oder Unterseite versehen, so entfernt man den Felbel dadurch, dass man die Waarenprobe vorsichtig über eine Kerzenflamme hält und die versengten Fasern mittelst eines Messers abrasiert.

Nun verfährt man folgend:

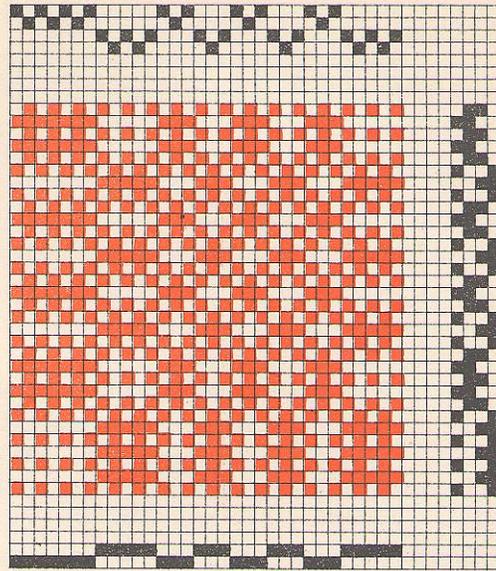
*Imitirter Dreher.*



381

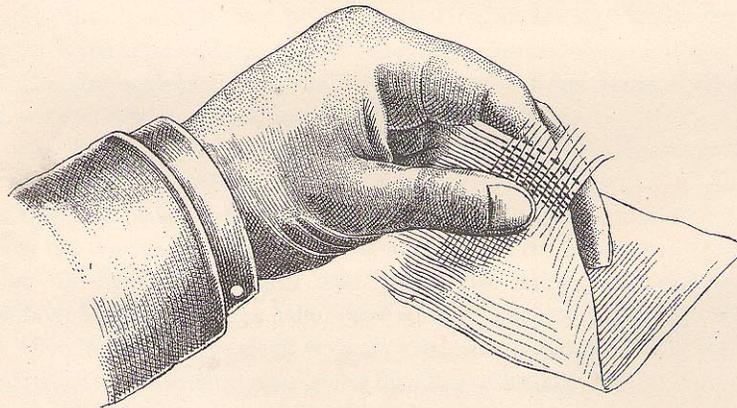


382



383

385



*Das Musteraus zählen.*

1. Man entfernt auf einer Stelle die Unterschüsse.

2. Man untersucht, ob die Unterkettenfäden noch hängen, d. h. ob dieselben Verbindung nach oben haben.

Ist letzteres der Fall, so sucht man erstens, wie vielschäftig die Verbindung ist (man nimmt einen obenliegenden Schuss, zieht denselben an und sucht, bei welchem, respective bei dem wievielten Unterkettenfaden sich derselbe wiederholt), zweitens in welcher Form dieselbe erfolgt und ob alle oder nur ein Theil gebunden ist.

3. Man entfernt die Unterkettenfäden, worauf das Obergewebe als einfach erscheint.

4. Man bestimmt die Dichte per Centimeter der Oberwaare.

5. Man zählt und tupft die Bindung der Oberwaare.

6. Man entfernt auf einer Stelle die Oberschüsse.

7. Man sucht, ob die Oberkettenfäden frei, oder ob selbe eine Verbindung nach unten haben.

Ist letzteres der Fall, so sucht man, wie vielschäftig und welche Form dieselbe ist.

8. Man entfernt die Oberkettenfäden, worauf das einfache Untergewebe erscheint.

9. Man bestimmt die Dichte in Kette und Schuss bei dem Untergewebe.

10. Man zählt und tupft die Bindung der Unterwaare.

11. Man bestimmt laut beider Gewebdichten das Verhältniss der Oberkette zur Unterkette und des Oberschusses zum Unterschuss.

12. Man streicht die unteren Fadensysteme vor und verfährt mit der Bindung, wie die Bindungslehre bestimmt.

Die Punkte bis Nr. 4 wurden auf der Rückseite der Waarenprobe, die folgenden auf der rechten Seite ausgeführt.

Ueberhaupt sei erwähnt, dass bei glatten Geweben oft nur die Untersuchung der Verbindung schwierig und massgebend ist, indem bei genügender Uebung die Bindung der Ober- und Unterwaare leicht abgetupft und deren Verhältniss bestimmt werden kann, ohne selbe zu zerlegen. Zeigt die Rückseite eines Gewebes Ketteneffect, d. h. setzt das Herausnehmen der Unterschüsse Schwierigkeiten, so entfernt man zuerst die Oberkettenfäden, sucht, ob die Oberschüsse noch hängen u. s. w.

Findet man jedoch auf diese Weise keine Verbindung, so nimmt man die Oberschüsse weg und sucht, ob die Oberkettenfäden hängen u. s. w.

Ist bei dem Entfernen des Unterschusses kein Unterkettenfädensystem vorhanden, so ist das Gewebe *Schussdouble*, entgegengesetzt, fehlt das untere Schuss-system bei Entfernung der Unterkette, so ist es *Kettendouble*.

c) Bei Sammeten etc.

I. Man entfernt sich auf einer Stelle den Flor, nach welchem uns das Grundgewebe bleibt.

II. Man sucht, nach wie viel Grundfäden ein Florfaden, und nach wie viel Grundschuss ein Ruthenschuss kommt.

III. Man sucht, wie die Bindung des Flores, d. i. der Maschen, ob alle gleich, ob versetzt oder gemustert zueinander stehen.

IV. Man untersucht, wie die Maschen in die Grundschüsse einbinden.

V. Man tupft nach dem Gefundenen die Patrone.

Nach dem Musteraus zählen folgt die Bestimmung und Markirung der Schäfte, des Einzuges, der Tritte, Schnürung und Trittfolge, beziehungsweise Schlagpatrone.

V.

Bestimmung des Waarenmasses.

Hier ist die Länge und Breite der nadelfertigen Waare zu bestimmen.

Die Breiten sind, je nachdem der Stoff zu diesem oder jenem Zwecke verwendet wird, sehr verschieden.

Mit Folgendem sollen einzelne Artikel in den gangbarsten Breiten, beziehungsweise Längen vorgeführt werden.

*Leinen- und Baumwollstoffe für Leib- und Bettwäsche:* 76, 78, 80, 82, 84, 92, 105, 120, 135, 168, 180, 200, 210, 240, 268, 300 cm breit.

*Drille oder Gradl für Matratzen etc.:* 100, 115, 120, 125, 140 cm breit u. a. m.

*Damenkleiderstoffe:* 60, 65, 68, 80, 88, 90, 100, 105, 110, 115, 120 cm breit u. a. m.

*Herrenanzugstoffe in Wolle:* 130—140 cm breit;

*in Baumwolle oder Leinen:* 60—68 cm breit.

*Herren-Westenstoffe:* 60—70 cm breit.

*Möbel- und Vorhangstoffe:* 70, 82, 90, 110, 115, 120, 126, 128, 130 cm breit u. a. m.

*Läufer:* 60, 62, 64, 66, 68, 70, 80, 90 cm breit u. a. m.

*Teppiche:* 125/165, 140/200, 175/230, 200/300, 200/340, 270/340 u. a. m.

*Bettvorleger:* 57/120, 65/140, 60/90, 75/175 u. a. m.

*Tafelgedecke:* 170/170, 200/200 für 6 Personen; 170/250, 200/300 für 12 Personen; 170/420, 200/420 für 18 Personen; 170/540, 200/540 für 24 Personen u. a. m.

*Servietten:* 32/32, 40/40, 54/54, 65/65, 70/70, 72/72, 80/80, 65/85, 65/100, 70/85, 70/90, 70/100 u. a. m.

*Tischdecken:* 66/66, 84/84, 135/135, 140/140, 150/150, 160/160, 170/170, 175/175, 200/340, 160/225, 160/340 u. a. m.

*Bettdecken:* 150/210, 160/200, 160/215, 175/230, 180/230, 210/250, 220/260 u. a. m.

*Reisedecken:* 110/150, 125/160, 130/165 u. a. m.

*Tablettdeckchen:* 14/14, 20/20, 17/17, 22/30, 26/34, 34/45, 32/46 u. a. m.

*Handtücher:* 42/110, 42/115, 50/115, 50/125, 50/130, 54/115, 54/125, 57/130, 58/120, 65/120, 65/125 u. a. m.

*Staub-, Wisch-, Gläser-, Teller-, Tassen-, Messertücher etc.:* 46/46, 51/51, 55/55, 60/60, 45/60, 60/100, 30/58 u. a. m.

*Taschentücher:* 35/35, 41/41, 48/48, 50/50, 52/52, 54/54, 60/60, 65/65 u. a. m.

*Barchent, Brillantin, Satin, Piqué etc.:* 76, 80, 84, 90, 92 *cm* breit u. a. m.

*Kalmuck, Velour, Molesquin, Bambus, Moltong etc.:* 58, 60, 62, 68 *cm* breit u. a. m.

*Schürzenstoffe:* 82, 95, 100, 105, 110 *cm* breit.

*Rouleauxstoffe:* 116, 130, 140, 155, 177 *cm* breit u. a. m.

*Seidenstoffe:* 40, 44, 46, 48, 52, 56, 58, 60 *cm* breit u. a. m.

*Sammete, Plüsche, Krimmer etc.:* 45, 48, 52, 58, 60, 68, 120, 130 *cm* breit u. s. w. u. s. w.

## VI.

### Bestimmung der Dichte in Kette und Schuss.

Bei glatten Geweben ist mittelst Stichproben von 2—4 *cm* die Fadenzahl per Decimeter zu bestimmen.

Die Bestimmung der Fadenzahl nach 1 *cm* ist in der Weise oft unsicher, weil sehr leicht 1 oder  $\frac{1}{2}$  Faden verdeckt werden können, welche dann nicht mit in Rechnung genommen werden.

Das Zählen erfolgt entweder mit freiem Auge oder einer Loupe.

Bei gemusterten Waaren ist die Fadenzahl nach Mustern zu berechnen, d. h. man misst mehrere Muster, so viele, als die Waarenprobe zulässt, und sagt:

$$x \text{ Muster} = y \text{ mm.}$$

## VII.

### Bestimmung der Gesamtkettenfäden-Einstellung.

Bei glatten Geweben erhält man die Einstellung, wenn man die Kettenfäden per Centimeter mit der fertigen Waarenbreite multiplicirt.

(Bei doppelfädig eingezogenem Rande ist noch die Hälfte dieses zuzuschlagen, weil im Rande dann das Gewebe noch einmal so dicht als im Grunde steht.)

Bei gemusterten Waaren berechnet man mittelst Kettensatz oder Proportion, entweder wie viele Muster oder wie viele Kettenfäden auf die Waarenbreite kommen.

Die Berechnung erfolgt nach folgenden Ansätzen:

- a)  $x$  gemessene Muster =  $y$  mm  
wie viele Muster kommen auf die Waarenbreite in mm.

Gehen die Muster nicht aus, so nimmt man entweder die überzähligen Fäden weg oder schlägt das Fehlende zum Muster zu, wodurch jedoch die Waarenbreite, namentlich bei grösseren Mustern, verändert werden muss, oder man scheert die überzähligen als angefangenes Muster nach.

Die Rand- oder Leistenfäden sind jedoch jetzt noch in Rechnung zu ziehen, und bestimmt deren Zahl ihre Breite, welche als Zuschlag der Waarenbreite gelten muss.

- b)  $a$  Muster  $\times$   $b$  Fäden eines Musters =  $a b$  Fäden =  $c$  mm  
 $x$  Fäden kommen auf die Waarenbreite in mm.

Bei dieser Berechnung wird nun die Hälfte des Randes zugeschlagen.

Um nun die Zahl der zu scheerenden Muster zu finden, dividirt man nach Abzug des ganzen Randes die Einstellung durch die Fäden eines Musters.

Gehen die Muster nicht aus, so verfährt man wie bei Vorhergehendem.

### VIII.

#### Bestimmung der Gang-, beziehungsweise Musterzahl samt Kettenlänge.

Die Berechnung erfolgt bei glatten Waaren nach Gängen, bei gemusterten nach Mustern.

$$1 \text{ Scheergang} = 40 \text{ Fäden.}$$

Um nun bei glatten Waaren die Gangzahl zu bestimmen, dividirt man die Kettenfädeneinstellung durch 40 und man erhält diese Zahl.

(Bei andersfarbigem Rande ist dieser in Abzug zu bringen und am Anfange und Ende allein zu scheeren.)

Bei gemusterten Stoffen ist die Musterzahl schon bei der Berechnung der Kettenfädeneinstellung angegeben worden.

#### Berechnung der Ketten- oder Scheerlänge.

Durch die Verkreuzung der Fäden beim Weben einerseits und durch die Appreturmanipulationen der Waare andererseits wird sich die Kette mehr oder weniger einarbeiten.

Um die Ziffer zu finden, um wie viel die Kette länger zu scheeren ist als der Stoff, verfährt man folgend:

Man misst eine bestimmte Länge, z. B. 10 cm des Stoffes in der Richtung der Kette, markirt sich die Ausdehnung durch Einschnitte, zieht einige Kettenfäden heraus und misst diese, mässig gespannt, nach Millimetern.

Die nun entstehende Differenz, um welche die einzelnen Fäden länger sind als die markirte Länge der fertigen Waare, gibt die Norm zur Bestimmung der Scheerlänge.

Waaren mit enger Bindung werden sich natürlich vermöge der vielen Kreuzungspunkte mehr einarbeiten als Waaren mit weiter Bindung.

IX.

Bestimmung der Stuhlvorrichtung.

Hier ist bei Schaftstühlen die Vorrichtung, ob Welle, Contremarsch etc., zu bestimmen, die Litzenberechnung auszuführen und die Kettenspannung zu erörtern.

X.

Bestimmung der Blattbreite sammt Rohrzahl.

Hier ist der Breitenverlust zu berechnen, welchen die Waare durch das Einarbeiten, sowie durch die Appretur erleidet; es ist also zu bestimmen, um wie viel Centimeter das Blatt breiter als die fertige Waare sein muss.

Dasselbe ist natürlich, je nachdem der Stoff aus diesem oder jenem Materiale oder mit dieser oder jener Appretur, sehr verschieden.

Zur Bestimmung dieses Punktes verfährt man wie bei Nr. VIII, nur dass hier das Messen in der Richtung der Schüsse erfolgt.

Betreffs des Blatteinzuges ist derselbe sehr variabel und richtet sich dieser einestheils nach der Dichte des Gewebes, d. i. Materialstärke, andererseits nach der Bindung.

So z. B. zieht man:

<i>Organtin</i> . . . . .	1fädig
<i>Leinwand, Cotton, Tuch</i> . . . . .	2 »
<i>Oxford, zweifädig in Litzen</i> . . . . .	4 »
<i>4-, 8-, 12bindige einfache Stoffe</i> . . . . .	2- oder 4 »
<i>5bindige</i> . . . . .	2- und 3- oder 5 »
<i>3-, 6-, 9-, 12bindige</i> . . . . .	3 »
<i>Doppelstoffe und Kettendouble:</i>	
<i>Verhältniss 1 : 1</i> . . . . .	2- oder 4 »
<i>2 : 1</i> . . . . .	3 »
<i>Piqué: 1 Grund-, 1 Stepp-, 1 Grundfaden</i> . . . . .	3 »
<i>Gaze oder Dreher.</i>	
<i>Die zu einer Drehung gehörenden Fäden per Rohr.</i>	
<i>Imitirter Dreher, partienweise u. s. w.</i>	

XI.

a) **Bestimmung der Schneller-, beziehungsweise Strähnezahl für Kette.**

**I. Für glatte Gewebe.**

Diese Berechnung erfolgt nach folgender Formel:

$$\frac{\text{Gesamtkettenfäden-Einstellung} \times \text{Kettenlänge}}{\text{Verbrauchslänge.}}$$

Dadurch, dass einerseits ein von der Spinnerei gelieferter Schneller nicht immer die normale Solllänge läuft, andererseits bei den Vorarbeiten sich ein Abfall einstellt, muss von der Solllänge ein Percentsatz in Abzug gebracht werden.

Die daraus entstandene Länge heisst Verbrauchslänge, weil man nur diese bei dem Verbräuche in Rechnung ziehen kann.

Zur Untersuchung der uns von der Spinnerei gelieferten Meterzahl dient eine Garnhaspel mit Zählapparat.

*Baumwollgarn, engl.:*

1 Schneller = 768 m Solllänge ab 6 Percent Verlust ist rund  
720 m Verbrauchslänge.

Bei Zwirnen tritt eine abermalige Kürzung in der Länge durch die Drehung ein, so dass man bei

zweifachem Baumwollzwirn nur 700 m  
dreifachem » » 680 m

in Berechnung ziehen kann.

*Leinengarn, engl.:*

1 Strähn = 3292 m Solllänge ab 6 Percent Verlust =  
3100 m Verbrauchslänge.

*Leinengarn, österr.:*

1 Strähn = 2743 m Solllänge ab 6 Percent Verlust =  
2600 m Verbrauchslänge u. s. w.

**II. Für gemusterte Gewebe.**

Hier gilt folgende Formel:

$$\frac{\text{Scheermusterzahl} \times \text{Faden in einem Muster von einer Farbe} \times \text{Kettenlänge}}{\text{Verbrauchslänge.}}$$

Der Rand ist allein zu berechnen.

Um zu finden, wie viel Meter von einer Garnpartie gescheert werden können, dient folgende Formel:

$$\frac{\text{Schneller- oder Strähnezahl} \times \text{Verbrauchslänge}}{\text{Gesamtkettenfäden-Einstellung.}}$$

## b) Bestimmung der Schnellerzahl für Schuss.

### I. Für glatte Gewebe.

Diese Berechnung erfolgt:

$$\frac{\text{Schuss per Centimeter} \times 100 = \text{Schuss per Meter} \times \text{Meter Stofflänge} = \text{Schüsse der ganzen Stofflänge} \times \text{Centimeter Blattbreite} = \text{Centimeter Schuss}}{\text{: 100 und Verbrauchslänge.}}$$

Die Theilung durch 100 erfolgte, weil die Schüsse in Centimetern, die Verbrauchslänge jedoch in Metern angegeben ist.

Um die Rechnung einfacher auszuführen, kürzt man die Formel wie folgt:

$$\frac{\text{Schuss per Centimeter} \times \text{Stofflänge} \times \text{Blattbreite}}{\text{: Verbrauchslänge.}}$$

### II. Für gemusterte Waaren.

Um die Schnellerzahl der einzelnen Farben zu erhalten, dient folgende Formel:

$$\frac{\text{Schussmusterzahl} \times \text{Faden in einem Muster von einer Farbe} \times \text{Centimeter Blattbreite}}{\text{: 100 und Verbrauchslänge.}}$$

Die Schussmusterzahl wird gefunden, indem man sich die Schüsse per 1 cm in Schüsse eines Meters verwandelt, diese mit der Meterlänge des Stoffes multiplicirt und durch die Fäden eines Schussmusters dividirt.

Eine andere Berechnung zur Bestimmung der einzelnen Farben sowohl für Kette als Schuss, jedoch nur bei einerlei Gespinnstmaterial anwendbar, ist folgende:

Man berechnet allgemein, d. i. glatt, bei Kette ohne den Rand und dividirt die gefundene Gesamtschnellerzahl durch die Fäden des Scheer-, beziehungsweise Schusszettels, worauf man die Schnellerzahl eines Fadens im Scheer-, beziehungsweise Schusszettel erhält. Diese Schnellerzahl wird nun immer mit der im Scheer-, beziehungsweise Schusszettel befindlichen Fadenzahl einer Farbe multiplicirt.

Als Resultat ergibt sich die Schnellerzahl der einzelnen Farben.

Um in Rohwebereien ein rasches Calculiren zu erzielen, stellt man sich eine Calculationstabelle zusammen.

Diese enthält gesuchte Schlüssel, durch welche ein gekürztes Rechenverfahren möglich ist.

### Wie finden wir diese Schlüssel?

I. Man sucht die Schlüssel, welche durch Multiplication mit Gangzahl und beliebiger Kettenlänge als Resultat engl. Pfund oder Kilogramm ergeben.

Den Schlüssel für eine Garnnummer, welcher zugleich die Grundlage aller anderen Nummern bildet, findet man nach folgender Formel:

$$x = \frac{10000 \times \text{der gefundenen Pfund- oder Kilozahl}}{\text{Gangzahl} \times \text{Scheerlänge in Metern.}}$$

Siehe folgendes Beispiel:

72 Gang Baumwollgarn Nr. 20, Kettenlänge 50 m.

$$72 \times 40 = 2880 \times 50 = 144000 : 720 = 200 \text{ Schneller, d. s. 10 Pfund.}$$

$$\frac{10000 \times 10}{72 \times 50} = 27.7778 \text{ Schlüssel für Nr. 20.}$$

Die Formel zur Berechnung aus der Schlüsselzahl ist nun:

$$\text{Gangzahl} \times \text{Scheerlänge} \times \text{Schlüsselzahl} = \text{Pfund Garn.}$$

$$72 \times 50 \times 27.778 = 10 \text{ Pfund.}$$

Auf diese Weise können wir nach folgender Schlüsselzahlen-Tabelle alle Garnnummern berechnen.

Zur Berechnung der Schlüsselzahlen für Baumwollgarn zweifach gezwirnt diene folgendes Beispiel.

50 Gang Baumwollgarn 32/2, Kettenlänge 40 m.

$$50 \times 40 = 2000 \times 40 = 80000 : 700 = 114.285 \text{ Schneller, d. s. 7.14 Pfund.}$$

$$x = \frac{10000 \times 7.142857}{50 \times 40} = 35.714 \text{ Schlüssel für Nr. 32/2.}$$

II. Man nimmt eine bestimmte Waarenlänge an, z. B. 50 oder 100 m etc. und berechnet den Schlüssel, indem man sucht, wie viel ein Gang von einer Nummer engl. Pfund oder Kilogramm erfordert.

Es soll z. B. der Schlüssel für 36/2 Baumwollgarn berechnet werden.

$$1 \text{ Gang} = 40 \text{ Faden} \times 100 = 4000 : 700 = 5.71428 \text{ Schneller : 18} = 0.32 \text{ Pfund oder Schlüsselzahl } 0.3175.$$

Die Formel zur Berechnung lautet nun:

$$\text{Gangzahl} \times \text{Schlüssel} = \text{Pfund Garn}$$

Siehe Beispiel:

80 Gang 36/2 Baumwollgarn, 100 m lang.

$$80 \times 0.3175 = 25.4 \text{ Pfund.}$$

Dasselbe Verfahren erfolgt bei Baumwollgarn zweifach gezwirnt. Die Schlüssel zu beiden sind dieselben wie bei Methode I, wenn der Decimalpunkt um zwei Stellen weiter nach links gesetzt wird.

Bei der Schussberechnung treten bei Anwendung von Schlüsseln auch einige Kürzungen ein, doch sind selbe weniger praktisch verwendbar.

### Schlüsselzahlen-Tabelle.

Baumwollgarn, einfach		Baumwollgarn, zweifach gezwirnt	
Nr.	Schlüsselzahl	Nr.	Schlüsselzahl
1	555-55555		571-42857
2	277-7778	10,2	114-2857
3	185-1852	12,2	95-2381
4	138-8889	14,2	81-6327
5	111-1111	16,2	71-4286
6	92-5926	18,2	63-4921
7	79-3651	20,2	57-1429
8	69-4444	22,2	51-948
10	55-5556	24,2	47-6190
12	46-2963	26,2	43-956
14	39-6825	28,2	40-8163
16	34-7222	30,2	38-0952
18	30-8642	32,2	35-7143
20	27-7778	36,2	31-7460
22	25-2525	40,2	28-5714
24	23-1481	42,2	27-2109
26	21-3675	50,2	22-8571
28	19-8413	60,2	19-0476
30	18-5185	70,2	16-3265
32	17-3611	80,2	14-2857
34	16-3399	90,2	12-6984
36	15-4321	100,2	11-4286
38	14-6199	u. s. w.	
40	13-8889		
42	13-2275		
u. s. w.			

### Garnnumerirung.

Die Numerirung der Garne erfolgt nach einem bestimmten Gewicht und einer bestimmten Längeneinheit.

Dieselbe erfolgt nach zwei Methoden:

I. Man bezieht auf das Gewicht die Längeneinheit, d. h. man sucht, wie viele Einheiten der bestimmten Länge (Gebinde, Schneller, Strähne) auf das Gewicht gehen.

II. Man bezieht die Längeneinheit auf das Gewicht, d. h. man sucht, wie viele Gewichtstheile die Längeneinheit (Strähne oder Probinen) wiegt.

Bei beiden ist Nr. 1 diejenige Fadenstärke, wo die Längeneinheit dem Einheitsgewichte entspricht.

Jedoch wird bei erster Numerirung die Nummer steigen, je feiner das Garn ist, bei letzterer, je stärker dasselbe wird.

Seide wird mit Ausnahme der Abfallsorten nach der zweiten Methode, alle anderen Webmaterialien nach der ersten numerirt.

Die Numerirungssysteme, d. h. die Annahme des Numerirungsgewichtes und der Längeneinheit sind sehr verschieden.

Wir unterscheiden zwei Abtheilungen:

- a) die alte Numerirung,
- b) die neue oder metrische.

Mit Folgendem sollen die in Anwendung kommenden Numerirungen vorgeführt werden.

#### a) Alte Numerirung.

##### Baumwollgarn.

###### *Englische.*

Numerirungsgewicht: 1 engl. Pfund;

Längeneinheit: 1 Schneller = 840 Yards oder 768 Meter.

Die Nummer gibt an, wie viele Schneller auf 1 engl. Pfund gehen.

###### *Französische.*

Numerirungsgewicht: 500 Gramm;

Längeneinheit: 1000 Meter.

##### Kammgarn.

###### *Englische.*

Numerirungsgewicht: 1 engl. Pfund;

Längeneinheit: 1 Strähn = 560 Yards oder 512 m.

Die Nummer gibt an, wie viele Strähne auf 1 engl. Pfund gehen.

###### *Französische.*

Numerirungsgewicht: 500 Gramm;

Längeneinheit: 1 Strähn = 714 Meter.

Die Nummer gibt an, wie viele Strähne auf 500 Gramm gehen.

### **Streichgarn.**

#### *Oesterreichische.*

Numerirungsgewicht: 1 Wiener Pfund;  
Längeneinheit: 1760 Wiener Ellen oder 1368·5 Meter.

#### *Deutsche.*

Numerirungsgewicht: 1 Zollpfund;  
Längeneinheit: 2200 Berliner Ellen oder 1467 Meter.  
Numerirungsgewicht: 1 Zollpfund;  
Längeneinheit: 440 Meter. U. a. m.

### **Leinengarn.**

#### *Englische und österreichische.*

Numerirungsgewicht: 1 engl. Pfund;  
Längeneinheit: per Gebind 300 Yards oder 274·3 Meter.

#### *Englische Weife.*

1 Strähn = 12 Gebinde  
1 Gebind = 300 Yards  
4 Strähne = 1 Stück  
50 Stück = 1 Schock = 72.000 Yards.

#### *Oesterreichische Weife.*

1 Strähn = 10 Gebinde  
1 Gebind = 300 Yards  
4 Strähne = 1 Stück  
60 Stück = 1 Schock = 72.000 Yards.

Die Nummer gibt an, wie viele Gebinde auf 1 engl. Pfund gehen.

### **Jute.**

Numerirungsgewicht: 1 engl. Pfund;  
Längeneinheit: 1 Gebind = 300 Yards oder 274 Meter.  
Die Nummer gibt an, wie viele Gebinde auf 1 engl. Pfund gehen.

### **Vigogne.\*)**

Numerirungsgewicht: 1 Zollpfund;  
Längeneinheit: 440 Meter.

---

\*) Vigogne ist ein Gemisch von Baumwoll- und Schafwollfasern, also unterschiedlich von der Wollsorte Vigogne.

### Florettseide.

*Englische.*

Wie Baumwollgarn.

*Schweizerische und französische.*

Numerirungsgewicht:  $\frac{1}{2}$  Kilogramm;

Längeneinheit: per Strähn 500 Meter.

Die Nummer gibt an, wie viele Strähne auf 500 Gramm gehen. U. a. m.

### Seide.

*Französische.*

Numerirungsgewicht: 1 Grain = 0.0531 Gramm, d. i. der 24. Theil eines Denier.

Längeneinheit: 1 Gebind = 400 Pariser Ellen = 475 Meter, d. i. der 24. Theil eines Strähns.

So viele Grains ein Gebind wiegt, ist die Seidennummer oder der Titre.

*Italienische.*

Längeneinheit: 1 Gebind = 400 Pariser Ellen;

Numerirungsgewicht: 1 Grain = 0.0533 Gramm, Turiner;

Numerirungsgewicht: 1 Grain = 0.051 Gramm, Mail.

oder Längeneinheit: 450 Meter;

Numerirungsgewicht: 0.05 Gramm.

Die Nummer gibt an, wie viele Gewichtstheile 450 Meter wiegen. U. a. m.

### b) Metrische Numerirung.

I. Längeneinheit: 1000 Meter;

Numerirungsgewicht: 1 Kilogramm, bezw. 500 Gramm.

Baumwollgarn wird nach 500 Gramm, alle anderen Webmaterialien, ausser der feinen Seide (Organsin, Trame, Pell- und Stickseide etc.), nach 1 Kilogramm numerirt.

So viele Schneller, bezw. Strähne auf das Numerirungsgewicht gehen, bestimmt die Garnnummer.

II. Längeneinheit: 500 Meter;

Numerirungsgewicht: 0.05 Gramm.

Die Nummer wird bestimmt durch die Anzahl Gewichtstheile, welche 500 Meter wiegen.

Nach dieser Methode wird nur Seide titirt.

### Umwandlungstabelle.

1 engl. Pfund	= 0.4536 Kilogramm	1 Denier, franz.	= 1.275 Gramm
1 Wiener Pfund	= 0.56006 »	mail.	= 1.224 »
1 Zollpfund	= 0.500 »	tur.	= 1.281 »

1 Yard	= 0·9144 Meter
1 franz. Elle	= 1·1884 »
1 Wiener Elle	= 0·77756 »
1 Berliner Elle	= 0·6669 »

### Numerirung der Zwirne.

Diese erfolgt wie bei den einfachen Garnen.

Die Nummerangabe kann erfolgen:

I. Man setzt die Feinheitsnummer der zusammenzuzwirnenden Fäden in Bruchform. Z. B. einen Zwirn aus zwei einfachen Fäden Nr. 20 bezeichnet man als 20/20.

II. Man setzt bei Zwirnen, wo gleiche Fäden zusammengedreht werden, als Zähler die Feinheitsnummer eines Fadens und als Nenner die Drahtnummer. Z. B. ein Zwirn aus zwei einfachen Fäden Nr. 32 zusammengedreht, heisst 32/2; ein Zwirn aus drei einfachen Fäden Nr. 16 zusammengezwirnt, heisst 16/3.

III. Man gibt die einfache Nummer an, welche die Zwirnfäden vereinigt geben. Z. B. einen Zwirn aus zwei Fäden Nr. 40 benennt man als Nr. 20<sup>er</sup> u. s. w.

Um bei zwei oder drei verschieden starken Fäden die einfache Nummer des Zwirnes zu finden, wendet man folgendes Rechenverfahren an:

Z. B. es sollen ein Faden Nr. 20 und ein Faden Nr. 30 zusammengezwirnt werden. Wie hoch ist die einfache Nummer?

$$\begin{array}{r} 20 \times 30 = 600 \\ 20 + 30 = 50 \\ \hline 600 : 50 = 12^{\text{er}} \text{ Zwirn.} \end{array}$$

Weiter sollen zwei Fäden Nr. 40 und ein Faden Nr. 80 zusammengezwirnt werden. Wie hoch ist die einfache Nummer?

I. $40 \times 40 = 160$	II. $20 \times 80 = 160$
$40 + 40 = 80$	$20 + 80 = 100$
$160 : 80 = 20^{\text{er}}$	$160 : 100 = 16^{\text{er}} \text{ Zwirn.}$

Die einfache Nummer gibt zugleich die Schnellerzahl per Pfund an.

Vermöge der verschiedenen Längeneinheiten und Numerirungsgewichte werden die mit gleichen Nummern versehenen Gespinnstfäden unterschiedliche Stärken markiren.

So z. B. ist bei alter Numerirung ein Faden engl. Baumwollgarn Nr. 1 so stark wie ein Faden engl. Kammgarn Nr. 1·5 und wie ein Faden engl. Leinengarn Nr. 2·8 u. s. w.

$$840 : 560 = 1·5 \qquad 840 : 300 = 2·8.$$

Um die Garne alter Numerirung in die metrische zu verwandeln, stellt man sich eine Vergleichstabelle zusammen.

Indem die metrische Numerirung bis jetzt bei Kammgarn, Chinagras, Vigogne, Florettseide, theilweise auch Baumwollgarn eingeführt ist, so sollen mit Folgendem einige Umrechnungen vorgenommen werden.

*Kammgarn englisch in metrisch und contra.*

$$\begin{array}{r}
 560 \text{ Yards} = 512.06 \text{ m} = 453.6 \text{ g} \text{ englisch} \\
 1000 \text{ »} = 1000 \text{ »} \text{ metrisch} \\
 \hline
 512.06 \text{ m} = 453.6 \text{ g} \\
 1000 \text{ »} = x \text{ »} \\
 \hline
 x : 453.6 = 1000 : 512.06 = 885.83 \text{ g.} \\
 1000 \text{ m} \text{ englisch} = 885.8 \text{ g} \\
 1000 \text{ »} \text{ metrisch} = 1000 \text{ »}
 \end{array}$$

Demnach ist der Umrechnungsfactor  
 englisch in metrisch  $1000 : 885.8 = 1.129$   
 metrisch in englisch  $885.8 : 1000 = 0.886$

*Baumwollgarn englisch in metrisch und contra.*

$$\begin{array}{r}
 840 \text{ Yards} = 768.1 \text{ m} = 453.6 \text{ g} \text{ englisch} \\
 1000 \text{ »} = 500 \text{ »} \text{ metrisch} \\
 \hline
 768.1 \text{ m} = 453.6 \text{ g} \\
 1000 \text{ »} = x \text{ »} \\
 \hline
 x : 453.6 = 1000 : 768.1 = 590.6 \text{ g} \\
 1000 \text{ m} \text{ englisch} = 590.6 \text{ g} \\
 1000 \text{ »} \text{ metrisch} = 500 \text{ »}
 \end{array}$$

Demnach ist der Umrechnungsfactor  
 englisch in metrisch  $500 : 590.6 = 0.847$   
 metrisch in englisch  $590.6 : 500 = 1.181$ .

*Seide französisch in metrisch und contra.*

$$\begin{array}{r}
 400 \text{ P. Ellen} = 475.4 \text{ m} = 0.0531 \text{ g} \text{ französisch} \\
 500 \text{ »} = 0.05 \text{ »} \text{ metrisch.} \\
 \begin{array}{r|l}
 x & 500 \\
 475.4 & 0.0531
 \end{array} \quad 265.500 : 4754 = 0.055847 \\
 500 \text{ m} \text{ französisch} = 0.05585 \\
 500 \text{ »} \text{ metrisch} = 0.05.
 \end{array}$$

Demnach ist der Umrechnungsfactor  
 französisch in metrisch  $0.05585 : 0.05 = 1.117$   
 metrisch in französisch  $0.05 : 0.05585 = 0.895$ .

Umrechnungstabelle.

Kammgarn				Seide			
englisch in metrisch		metrisch in englisch		franz. in metrisch		metrisch in franz.	
1	1-129	1	0-886	1	1-117	1	0-895
2	2-258	2	1-772	2	2-234	2	1-790
3	3-387	3	2-658	3	3-351	3	2-685
4	4-516	4	3-544	4	4-468	4	3-580
5	5-645	5	4-430	5	5-585	5	4-475
6	6-774	6	5-316	6	6-702	6	5-370
7	7-903	7	6-202	7	7-819	7	6-265
8	9-032	8	7-088	8	8-936	8	7-160
9	10-161	9	7-974	9	10-053	9	8-055
10	11-29	10	8-860	10	11-170	10	8-950
11	12-419	11	9-746	11	12-287	11	9-845
12	13-548	12	10-632	12	13-404	12	10-740
13	14-677	13	11-518	13	14-521	13	11-635
14	15-806	14	12-404	14	15-638	14	12-530
15	16-935	15	13-290	15	16-755	15	13-425
16	18-064	16	14-176	16	17-872	16	14-320
17	19-193	17	15-062	17	18-989	17	15-215
18	20-322	18	15-948	18	20-106	18	16-110
19	21-451	19	16-834	19	21-223	19	17-005
20	22-580	20	17-720	20	22-340	20	17-900
21	23-709	21	18-606	21	23-457	21	18-795
22	24-838	22	19-492	22	24-574	22	19-690
23	25-967	23	20-378	23	25-691	23	20-585
24	27-096	24	21-264	24	26-808	24	21-480
25	28-225	25	22-150	25	27-925	25	22-375
26	29-354	26	23-036	26	29-042	26	23-270
27	30-483	27	23-922	27	30-159	27	24-165
28	31-612	28	24-808	28	31-276	28	25-060
29	32-741	29	25-694	29	32-393	29	25-955
30	33-870	30	26-580	30	33-510	30	26-850
31	34-999	31	27-466	31	34-627	31	27-745
32	36-128	32	28-352	32	35-744	32	28-640
33	37-257	33	29-238	33	36-861	33	29-535
34	38-386	34	30-124	34	37-978	34	30-430
35	39-515	35	31-010	35	39-095	35	31-325
36	40-644	36	31-896	36	40-212	36	32-220
37	41-773	37	32-782	37	41-329	37	33-115
38	42-902	38	33-668	38	42-446	38	34-010
39	44-031	39	34-554	39	43-563	39	34-905
40	45-160	40	35-440	40	44-680	40	35-800
u. s. w.		u. s. w.		u. s. w.		u. s. w.	

Auf dieselbe Weise kann die Umrechnung aller anderen Numerierungen erfolgen.

## XII.

### Bestimmung der Appretur.

Diese hat meistens, namentlich wenn nur ein kleines Muster zur Verfügung steht, am Anfange des Decomponirens zu erfolgen, indem oft durch das Muster- auszählen die ganze Appretur zerstört wird.

Hiebei ist das Appreturverfahren anzugeben, d. h. die Behandlung der betreffenden Stoffgattung nach dem Weben zu bestimmen.

Die Appreturmanipulationen richten sich einestheils nach dem Webmateriale, andernteils nach der Verwendung der Waare.

Es ist deshalb leicht erklärlich, da fast jede Waarengattung andere Behandlung verlangt, dass hier die grössten Mannigfaltigkeiten vorkommen.

Die Appreturmanipulationen können z. B. bestehen:

*bei Baumwollgeweben in:* Rauhen, Sengen, Scheeren, Bleichen, Drucken, Färben, Stärken, Mangeln oder Calandern, Dämpfen, Spannen, Pressen, Gaufriren;

*bei Leinenwaaren in:* Sengen, Waschen, Bleichen, Mangeln oder Calandern, Drucken, Färben, Stärken;

*bei Wollwaaren in:* Sengen, Waschen, Walken, Rahmen, Dämpfen, Färben, Drucken, Rauhen, Bürsten, Scheeren, Leimen, Decatiren, Pressen;

*bei Seidenwaaren in:* Gummiren und Calandern.

Folgende Beispiele sollen dasselbe eingehender vorführen:

*Leinwand:* bleichen, stärken, mangeln.

*Oxford, bunte Bettzeuge, Rouleauxstoffe:* stärken, calandern.

*Caluk:* beidseitig geraut, gewaschen, getrocknet, gebürstet, gedruckt, fixirt, gewaschen, gefärbt, getrocknet, gebürstet, gestärkt, getrocknet decatirt.

*Möbelstoffe, bedruckte:* gebleicht, gedruckt, gedämpft, gewaschen, geseift, gewaschen, getrocknet, gestärkt.

*Möbelstoffe:* gedämpft und gepresst.

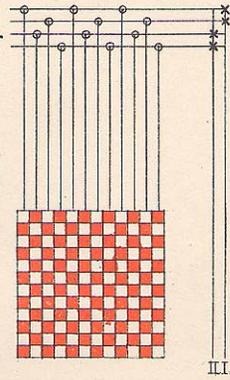
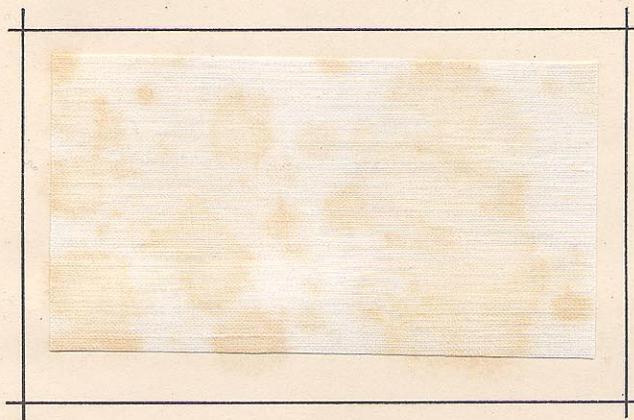
*Herren-Kammgarnstoffe:* waschen, rahmen, bürsten, scheeren, decatiren oder färben, waschen, rahmen, bürsten, scheeren, decatiren (für Scheeren erfolgt auch Gassiren; auch kommt bei manchen Gattungen ein leichtes Walken in Anwendung).

*Peruwienne:* gewaschen, gewalkt, geraut, geschoren, ausgeraut, ausgeschoren, decatirt, schwarz gefärbt, geschoren.

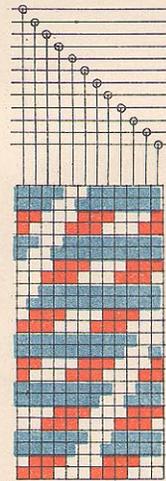
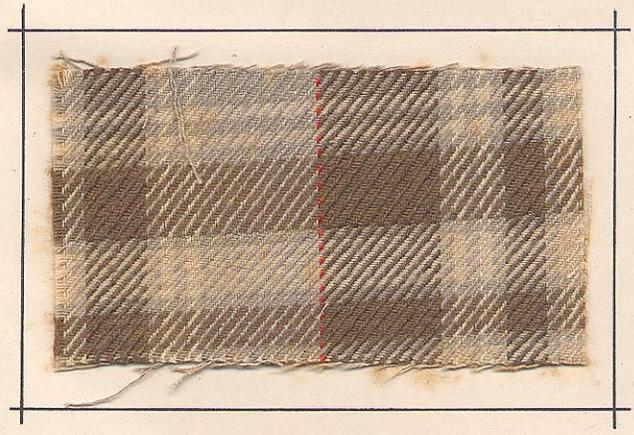
*Damenkleiderstoffe, wollene:* gedämpft und gepresst oder scheeren, gummiren, decatiren, pressen.

*Manchester:* Siehe Seite 43. U. a. m.

Weben-Leinwand.



Futterstoff.



Die am meisten gebrauchten Appretur-, beziehungsweise Füllmittel sind: Kartoffelstärke, Weizenstärke und Dextrin.

In beschränktem Masse findet auch Gummi und Leim Anwendung.

Als Beschwerungsmittel dienen: Chinachlay, Bitter- und Glaubersalz.

*Benennung:* Webenleinwand.

*Material*  $\left\{ \begin{array}{l} \textit{Kette:} \text{ Leinengarn Nr. 45 deutsch.} \\ \textit{Schuss:} \text{ Leinengarn Nr. 80 englisch.} \end{array} \right.$

*Bindung:* Leinwand.

*Waarenmass:* 85 cm breit, 44 m lang.

*Dichte:* per Dm. 320 Ketten-, 320 Schussfäden.

*Kettenfaden-Einstellung:*  $85 \times 32 = 2720$  Kettenfäden.

*Scheerzettel:* glatt, weiss.

Gescheert werden 68 Gang à 40 Fäden 49 m lang (150 mm Waare = 167 mm ausgespannter Faden).

*Stuhlvorrichtung:* Vorrichtung mit Welle; erfordert werden 4 Schäfte und 2 Tritte.

*Litzenberechnung:* 4 Schäfte à 678 Litzen; am Anfang und Ende wurden je 4 Litzen doppelfädig eingezogen.

*Kettenspannung:* hart, d. i. mittelst Klinke.

*Schafteinzug:* gesprungen.

*Blatt:* 98 cm breit, mit 1352 Zähnen à 2 Fäden sowie beiderseits 2 Randzähne à 4 Fäden (100 mm Stoff = 115 mm ausgespannter Faden).

*Berechnung des Kettenmaterials:*

$$2720 \times 49 = 133.280 : 2600 = 51\frac{1}{4} \text{ Strähne.}$$

*Berechnung des Schussmaterials:*

$$98 \times 32 = 3136 \times 44 = 137.984 : 3100 = 44\frac{1}{2} \text{ Strähne.}$$

*Appretur:* gebleicht, gestärkt, gemangelt.

*Benennung:* Futterstoff.

*Material:* Kette und Schuss: olivbraun, hellgrau und chamois Baumwollgarn 32/2, roth Chappseide.

*Bindung:* Schussdouble; roth und blau schlagen.

*Waarenmass:* 60 cm breit, 150 m lang.

Donat, Methodik.

*Scherzettel:*

4 Fäden roth
54 » olivbraun
6 » hellgrau
6 » chamois
6 » hellgrau
6 » chamois
6 » hellgrau
18 » olivbraun
6 » hellgrau
24 » chamois
6 » hellgrau
28 » olivbraun
6 » hellgrau
6 » chamois
6 » hellgrau
6 » chamois
54 » hellgrau

248 Fäden = 1 Muster

*Schusszettel:*

4 Fäden roth
96 » olivbraun
12 » hellgrau
12 » chamois
12 » hellgrau
12 » chamois
12 » hellgrau
32 » olivbraun
12 » hellgrau
44 » chamois
12 » hellgrau
52 » olivbraun
12 » hellgrau
12 » chamois
12 » hellgrau
12 » chamois
96 » hellgrau

456 Fäden = 1 Muster

*Kettendichte:* 1 Muster 248 Fäden = 74 mm, demnach kommen auf 60 cm fertige Waarenbreite 2032 Fäden Einstellung.

$$1 \text{ Muster} = 74 \text{ mm}$$

$$x \text{ »} = 600 \text{ »}$$

$$x \mid 600$$

$$74 \mid 1 = 8 \text{ Muster und } 8 \text{ mm}$$

$$8 \text{ Muster, d. s. } 248 \times 8 = 1984 \text{ Fäden}$$

$$8 \text{ mm d. s. } 24 \times 2 = 48 \text{ »}$$

Gescheert werden 8 Muster und je 24 Fäden Rand 164 m lang (11 cm Waare = 12 cm ausgespannter Faden).

*Schussdichte:* 1 Muster 456 Schuss = 8 cm, demnach kommen per Dm. 570 Schuss.

Geschossen werden 1875 Muster ( $570 \times 10 \times 150 = 855.000 : 456 = 1875$ ).

*Stuhlvorrichtung:* Vorrichtung mit Schaftmaschine; erfordert werden 12 Schäfte und 24 Karten.

*Litzenberechnung:* 1. bis 4. Schaft à 168 Litzen

5. » 12. » à 167 »

Am Anfang und Ende wurden je 12 Litzen doppelfädig eingezogen.

*Schafteinzug:* Gerade durch.

*Blatt:* 64 cm breit, mit 660 Rohren à 3 Fäden und 11 Randrohren à 4 Fäden (100 mm Stoff = 107 mm ausgespannter Faden).

*Berechnung des Kettenmaterials.*

Allgemein:  $2032 \times 164 = 333.248 : 700 = 476$  Schneller. Davon sind:

I. Methode.

$$\begin{aligned} 100 \times 8 &= 800 \times 164 = 131.200 : 700 = 187\frac{1}{2} \text{ Schneller olivbraun} \\ 96 \times 8 &= 768 \times 164 = 125.952 : 700 = 180 \quad \text{» hellgrau} \\ 48 \times 8 &= 384 \times 164 = 62.976 : 700 = 90 \quad \text{» chamois} \\ 4 \times 8 &= 32 \times 164 = 5.248 : 700 = 7\frac{1}{2} \quad \text{» roth *)} \\ 24 \times 2 &= 48 \times 164 = 7.872 : 700 = 11 \quad \text{» Rand.} \end{aligned}$$

II. Methode.

$$2032 - 48 \text{ Rand} = 1984 \times 164 = 325.376 : 700 = 464.826 \text{ Schneller.}$$

$$\begin{aligned} 464.826 \text{ Schneller} \\ : 248 \text{ Fäden des Scheerzettels} &= 1.874 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1.874 \times 100 &= 187\frac{1}{2} \text{ Schneller olivbraun} \\ 1.874 \times 96 &= 180 \quad \text{» hellgrau} \\ 1.874 \times 48 &= 90 \quad \text{» chamois} \\ 1.874 \times 4 &= 7\frac{1}{2} \quad \text{» roth} \\ 24 \times 2 &= 48 \times 164 = 7872 : 700 = 11 \text{ Schneller Rand.} \end{aligned}$$

*Berechnung des Schussmaterials.*

Allgemein:  $57 \times 150 = 8550 \times 64 = 547.200 : 700 = 781.8$  Schneller.

Davon sind:

I. Methode.

$$\begin{aligned} 1875 \times 180 &= 337.500 \times 64 = 21600000 : 700 = 308.6, \text{ d. s. } 309 \text{ Schn. olivbraun} \\ 1875 \times 180 &= 337.500 \times 64 = 21600000 : 700 = 308.6, \text{ d. s. } 309 \quad \text{» hellgrau} \\ 1875 \times 92 &= 172.500 \times 64 = 11040000 : 700 = 157.7, \text{ d. s. } 158 \quad \text{» chamois} \\ 1875 \times 4 &= 7.500 \times 64 = 480000 : 700 = 6.9, \text{ d. s. } 7 \quad \text{» roth.} \end{aligned}$$

II. Methode.

$$\begin{aligned} 781.8 \text{ Schneller Allgemein} \\ : 456, \text{ d. s. Schuss des Schusszettels} &= 1.7145 \text{ Schneller.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1.7145 \times 180 &= 308.6 = 309 \text{ Schneller olivbraun} \\ 1.7145 \times 180 &= 308.6 = 309 \quad \text{» hellgrau} \\ 1.7145 \times 92 &= 157.7 = 158 \quad \text{» chamois} \\ 1.7145 \times 4 &= 6.9 = 7 \quad \text{» roth.} \end{aligned}$$

*Appretur:* Rückseite rauhen, decatiren.

\*) Chappseide ist wegen Anwendung beider Berechnungsmethoden in engl. Weise genommen worden. Bei der Schnellerberechnung fällt unter  $\frac{1}{4}$  weg, über  $\frac{1}{4}$  gilt als  $\frac{1}{2}$ , über  $\frac{1}{2}$  als 1 Schneller.

## Die Calculation.

Diese umfasst die Berechnung des Verkaufspreises einer Waare.  
Zur Ausführung einer Calculation sind folgende Factoren zu erledigen.

### I. *Berechnung des Preises für das Rohmaterial.*

- II. » » » » » *Färben, bezw. Drucken* (»Flammen«).
- III. » » » » » *Kettenspulen* (»Treiben«).
- IV. » » » » » *Zwirnen.*
- V. » » » » » *Kettenscheeren* (»Schweif«).
- VI. » » » » » *Weben.*
- VII. » » » » » *die Appretur und Adjustirung.*
- VIII. » » » » » *für diverse Zuschläge* (Generalspesen, Rabatt, Cassasconto-Gewinn).

### I.

#### **Berechnung des Preises für das Rohmaterial.**

Diese Berechnung erfolgt nach den Börsenberichten, bezw. Garnlisten.

### II.

#### **Berechnung für Farb- und Druckpreise.**

Die Berechnung der Farb- und Drucklöhne ist je nach dem Materiale und der Echtheit der Farbe verschieden. Auch variirt der Preis, ob Faser, Faden oder Rohwaare gefärbt oder Faden oder Rohwaare bedruckt wird. (Das Färben und Drucken der Rohwaare wird zur Appretur gerechnet.)

### III., IV., V. und VI.

#### **Berechnung der Treib-, Zwirn-, Scheer- und Weblöhne.**

Die Berechnung dieser richtet sich nach dem Materiale und den Ortsverhältnissen. So zahlt man in der Handweberei beispielsweise:

für Treiben:

Baumwollgarn per 100 Schneller 18—20 kr.,  
Leinengarn per Stück (4 Strähne) 3—4 kr.;

für Zwirnen:

Zweidraht 50—70 kr.,  
Dreidraht 1 fl.;

für Scheeren:

per 100 Schneller 10—12 kr.;

für Weben:

Leinengarn per Stück Schuss 35—50 kr.,  
Baumwollgarn per Schneller Schuss  $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$  kr. u. s. w.

Die Weblöhne\*) überhaupt richten sich ausser dem Webmateriale nach der Schussfolge, d. i. ob glatt oder gemustert geschossen, und der Stuhlvorrichtung.

#### VII.

### Berechnung des Appreturlohnes.

Diese Preise sind sehr variabel, und richten sich dieselben nach den Appreturmanipulationen.\*\*)

Nach der Appretur werden die Stücke adjustirt (Messen, Legen, Packen), worauf selbe marktfähig sind.

#### VIII.

### Berechnung für diverse Zuschläge.

Gewinn und Generalspesen sind zusammen in Procenten von hundert zum Erzeugungspreise hinzuzurechnen.

Unter Generalspesen sind Abschreibung, Gehalte, Steuern, Zinsen, Miethe, Beheizung, Beleuchtung, Versicherung, Fracht, Porto etc. etc. zu rechnen.

Jene Spesen, welche vom Facturabetrage beim Verkaufe der Waare wieder in Abzug gebracht werden, wie Rabatt und Sconto, sind mathematisch richtig, **in** hundert zum Erzeugungspreise vermehrt, um Gewinn und Generalspesen dazuzuschlagen. In der Praxis aber werden sämtliche Zuschläge entweder in Summa **von** hundert, oder in Summa **in** hundert zum Erzeugungspreise hinzugefügt.

---

\*) In der mechanischen Weberei sind die Weblöhne per Meter oder Stück gerechnet.

\*\*\*) So zahlt man beispielsweise für

Streichgarnstoffe (Tuche) per Meter	circa	28—50	kr.
Kammgarnstoffe	»	»	» 17—22 »
baumwollene Hosenstoffe	»	»	» 1— $2\frac{1}{2}$ » u. s. w. u. s. w.

### Calculation

über eine 44 m lange, 85 cm breite Webe-Leinwand.

	Oesterr. Währung	
	fl.	kr.
<i>Kette:</i> 12·8 Stück Leinengarn Nr. 45 deutsch		
1 Schock (60 Stück) gebleicht fl. 38 . . . . .	8	11
<i>Schuss:</i> 11·1 Stück Leinengarn Nr. 80 englisch		
1 Schock (50 Stück) gebleicht fl. 32·50 . . . . .	7	22
<i>Treiben:</i> für 1 Stück 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> kr., d. i. bei 12·8 Stück . . . . .	—	45
<i>Scheeren</i> . . . . .	—	20
<i>Weblohn</i> . . . . .	4	10
<i>Appretur:</i>		
Bleichen per Stück . . . . .	1	25
Mangeln per Stück . . . . .	—	40
<i>Adjustirung:</i> per Stück . . . . .	—	30
	<i>Erzeugungspreis</i> . .	22 03
4% Cassasconto	} 20% Zuschlag in hundert . . . . .	5 51
10% Generalspesen		
6% Gewinn		
	<i>Facturabetrag</i> . .	27 54

### Calculation

über 3 Stück Futterstoff, à 50 m lang, 64 cm breit.  
Hiezu Decomposition.

	Oesterr. Währung	
	fl.	kr.
<i>Kette und Schuss:</i>		
1233 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Schneller Baumwollgarn 32/2, d. s. 77·1 fl. roh, à fl. 55 kr.	42	41
<i>Färben:</i>		
496 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Schneller, d. s. 31 fl., olivbraun . . . . . à fl. 13 kr.	4	03
489 » d. s. 30·6 fl., hellgrau . . . . . à fl. 10 kr.	3	06
248 » d. s. 15·5 fl., chamois . . . . . à fl. 8 kr.	1	24
<i>Chappseide:</i> 14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Schneller . . . . . à Schneller 22 kr.	3	19
<i>Rand:*)</i> 11 Schneller . . . . . à Schneller 4 kr.	—	44
<i>Treiben:</i> 476 Schneller, per 100 Schneller 18 kr., d. s. . . . .	—	86
<i>Scheeren:</i> 476 Schneller, per 100 Schneller 10 kr., d. s. . . . .	—	48
<i>Weben:</i> 783 Schneller, per Schneller 3 kr., d. s. . . . .	23	49
<i>Appretur:</i> 150 Meter, per Meter 1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> kr., d. s. . . . .	1	87
<i>Adjustirung:</i> 3 Stück à 20 kr., d. s. . . . .	—	60
	<i>Erzeugungspreis</i> . .	81 67
4% Rabatt	} 24% Zuschlag von hundert . . . . .	19 60
4% Cassasconto		
10% Generalspesen		
6% Gewinn		
	<i>Facturabetrag</i> . .	101 27

Demnach kostet 1 Meter 67<sup>1</sup>/<sub>2</sub> kr.

\*) Die Berechnung des Randes erfolgt nach dem Durchschnittspreis.

**Calculation\*)**

über 1 Stück Oxford, 30 m lang, 82 cm breit.

<i>Kette:</i>	33	Schneller Baumwollgarn	32/2	weiss
	16	»	»	32/2 blau
	31	»	»	32/2 weiss mit blau
	16	»	»	32/2 weiss mit roth
	2	»	»	32/2 Rand.
<i>Schuss:</i>	31	»	»	20 <sup>er</sup> weiss
	16	»	»	32/2 blau
	9	»	»	32/2 weiss mit blau
	9	»	»	32/2 weiss mit roth.

	Oesterr. Währung	
	fl.	kr.
65 Schneller Baumwollgarn 32/2, d. s. 4·1 fl roh . . . . .	2	26
130 » » 32 <sup>er</sup> , d. s. 4·1 fl » . . . . .	2	13
31 » » 20 <sup>er</sup> , d. s. 1·6 fl » . . . . .	—	72
<i>Färben:</i>		
0·8 fl türkischroth . . . . .	—	24
3·3 fl indigoblau . . . . .	—	66
<i>Bleichen:</i> 5·7 fl . . . . .	—	29
<i>Rand:</i> 2 Schneller à 5 kr. . . . .	—	10
<i>Treiben:</i> per 100 Schneller 20 kr., d. s. bei 181 Schnellern . . . . .	—	36
<i>Zwirnen:</i> per 100 Schneller 65 kr., d. s. bei 65 Schnellern . . . . .	—	42
<i>Scheeren:</i> per 100 Schneller 12 kr., d. s. bei 98 Schnellern . . . . .	—	12
<i>Weben:</i> per Schneller 3 kr., d. s. bei 65 Schnellern . . . . .	1	95
<i>Appretur:</i> Stärken, Calandern per Meter 1¼ kr., d. s. bei 30 Meter	—	38
<i>Adjustirung:</i> per Stück . . . . .	—	20
<i>Erzeugungspreis</i> . . . . .	9	83
4% Cassasconto	} 20% in hundert . . . . .	2
10% Generalspesen		
6% Gewinn		
<i>Facturabetrag</i> . . . . .	12	29

\*) Einfärbige Zwirne werden roh als Double gekauft.  
 Zweifärbige Zwirne werden roh als einfach gekauft.  
 Getrieben werden:  
 1. die glatten Zwirne der Kette sammt Rand, d. s.  $33 + 16 + 2 = 51$  Schneller.  
 2. die zu gemischtem Zwirne bestimmten einfachen Garne, d. s.  $31 \times 2 + 16 \times 2 + 9 \times 2 + 9 \times 2 = 130$  Schneller.  
 Zwirnlohn wird für gelieferte Schneller bezahlt.



Mit Folgendem sollen einige Listen über Garn- und Farbpreise gegeben werden. Natürlich sei nicht bezweckt, eine vollständige Norm damit aufzustellen, da ja die Preise in diesem Genre sehr veränderlich sind und bleiben.

So z. B. ist aus den Farblisten zu ersehen, dass der Preis je nach dem Materiale und der Echtheit der Farbe, sowie letztere selbst, sehr verschieden ist.

Bei Garnen dient der jeweilige Börsenpreis bei Abschlüssen. Die Preisschwankungen sind oft bedeutend und beeinflussen selbe: Ernte des Rohmaterials, Geschäftsgang, Börsenspeculationen etc.

Der Zweck dieser im April 1892 massgebenden Preise ist, nicht im Geschäftsbetriebe stehenden Personen eine Basis zu geben, wie sich die Preise der einzelnen Nummern zueinander verhalten.

**Baumwollgarne, roh, in Kreuzer ö. W. per 1 engl. Pfund.**

**Abfallgarne:**

4	5	6	7	8
24	25	26	27	28 kr.

**Feingarne, Schuss:**

6	8	10	12*)	14	16		
31	32	33	34	35	36 kr.		
18	20*)	22	24	26	28	30	40
36 $\frac{1}{2}$	37 $\frac{1}{2}$	38 $\frac{1}{2}$	39 $\frac{1}{2}$	40 $\frac{1}{2}$	41 $\frac{1}{2}$	42 $\frac{1}{2}$	47 $\frac{1}{2}$ kr.

**Kettengarne:**

10	12*)	14	16	18	20*)	22	24	26	28	30
37	38	39	40	41	42	43	44	45	47	48 kr.

**Feine Kettengarne für Zwistzwecke:**

30	32	34	36	38	40*)	42
45	46	47	48	49	50	51 kr.

**Doubles:\*\*)**

10/2	12/2	14/2	16/2	18/2	20/2	22/2	24/2	28 $\frac{1}{2}$ /2	32/2	40/2	50/2	60/2	80/2
38	39	40	41	42	43	44	45	48	52	55	66	77	86 kr.

\*) Nummern, welche als Basis der Preisbestimmung gelten.

\*\*\*) Bis 60/2 aus Amerika, von 60/2 aufwärts aus Maco.

Preisbericht des Wiener Handelsblattes.

25. April 1892.

**Baumwollgarne.**

a) In Bündeln, à 5 Pfund engl. Gew.

Nr.	fl.	fl.
4 Streichgarne aus Baumwoll-		
abfällen: Prima . . . . .	1.15	1.25
Secunda . . . . .	1.05	1.15
Tertia . . . . .	— .90	1.—
6/8 ordinärer Abfall . . . . .	1.25	1.35
6/10 Mittel-Abfall . . . . .	1.35	1.45
6/10 Prima-Abfall . . . . .	1.45	1.60
6/12 Secundaschuss 12er . . . . .	1.65	1.70
6/12 Mittelschuss 12er . . . . .	1.70	1.75
6/12 Primaschuss 12er . . . . .	1.75	1.85
6/16 Strümpfgarne 12er . . . . .	2.30	2.40
16/24 Secundaschuss 20er . . . . .	1.80	1.85
66/24 Mittelschuss 20er . . . . .	1.85	1.90
16/24 Primaschuss 20er . . . . .	1.90	1.95
13/24 Secundakette 20er . . . . .	1.85	1.90
16/24 Mittelkette 20er . . . . .	1.90	2.—
16/26 Primakette 20er . . . . .	2.—	2.10
18/32 Secundakette 30er . . . . .	2.30	2.40
28/32 Primakette 30er . . . . .	2.45	2.55
28/32 Mittelschuss 30er . . . . .	2.20	2.35
26/42 Secundakette 40er . . . . .	2.60	2.65
36/42 Primakette 40er . . . . .	2.75	2.80
36/42 Schussgarne 40er . . . . .	2.50	2.60
50 Kettengarne, Prima . . . . .	3.65	3.75
50 Kettengarne, Secunda . . . . .	3.35	3.45
50 Schussgarne . . . . .	2.85	2.95
60 Kettengarne, Prima . . . . .	3.95	4.05
60 Kettengarne, Secunda . . . . .	3.65	3.75
60 Schussgarne . . . . .	3.30	3.40
70 Kettengarne . . . . .	4.55	4.75
70 Schussgarne . . . . .	3.85	4.—
80 Kettengarne . . . . .	5.05	5.45
80 Schussgarne . . . . .	4.25	4.35
90 Kettengarne . . . . .	6.35	6.55
90 Schussgarne . . . . .	4.85	5.25
100 Kettengarne . . . . .	6.45	6.95
100 Schussgarne . . . . .	5.85	6.25

b) Cops, à 1 Pfund engl. Gew.

Warpcops:		
Nr.	fl.	fl.
6/12 Prima 10er . . . . .	— .39	— .40
6/12 Secunda 10er . . . . .	— .34	— .36
16/24 Secunda 20er . . . . .	— .36	— .38
16/24 Mittel 20er . . . . .	— .37	— .39
16/24 Prima 20er . . . . .	— .40	— .42
30/32 Prima 30er . . . . .	— .50	— .51
30/32 Secunda 30er . . . . .	— .45	— .46
36 Prima . . . . .	— .52	— .54
36 Secunda . . . . .	— .48	— .51

Pincops:		
Nr.	fl.	fl.
10/12 Prima 10er . . . . .	— .39	— .40
10/12 Secunda . . . . .	— .34	— .36
16/24 Prima 20er . . . . .	— .40	— .42
16/24 Mittel 20er . . . . .	— .39	— .40
16/24 Secunda 20er . . . . .	— .37	— .39
26/32 Prima 30er . . . . .	— .50	— .52
42 Prima . . . . .	— .49	— .51
42 Secunda . . . . .	— .47	— .49
50 Prima . . . . .	— .77	— .78
60 Prima . . . . .	— .80	— .83

**Baumwollzwirne. \*)**

à 5 Pfund engl. Gewicht

**Doubles.**

Ungasirte, nass doublirte:

Nr.	fl.	fl.
6/14 per Nr. 10 . . . . .	2.50	2.55
16/26 per Nr. 20 . . . . .	2.75	2.80
30 . . . . .	3.10	3.15
40 . . . . .	3.40	3.50

Ungasirte, trocken doublirte:

Nr.	fl.	fl.
6/14 per Nr. 10 . . . . .	2.40	2.45
16/26 per Nr. 20 . . . . .	2.65	2.70
30 . . . . .	3.—	3.05
40 . . . . .	3.30	3.40

\*) Aus engl. Water-Garnen.



**Ramie oder Chinagrass, in Gulden ö. W.**

Nummer, metrisch	einfach roh	zwei- oder mehrfach roh
10 (10.000 m per kg)	1.90	2.—
12 (12.000 m per kg)	1.95	2.05
15	2.—	2.10
18	2.05	2.20
20	2.10	2.25
22	2.15	2.30
24	2.20	2.35
28	2.30	2.50
30	2.35	2.60
36	2.60	2.90
40	2.85	3.20
50	3.35	3.70
60	3.85	4.30
70	4.60	5.10
80	5.10	5.60

Geglänzt (laminirt) 10 Kreuzer per Kilogramm.

Färben, je nach Farbe, ob echt oder unecht, 40—60 Kreuzer per Kilogramm.

**Weft-Liste, per 1 Pfund englisch.**

Nummern:	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
Qualität I in ö. W. fl.	1.15																
» II » » »	1.05																
» III » » »	— .98																
» IV » » »	— .92																

Steigung 1 Kreuzer per Nummer.

**Zwirnpreise.**

Nummern:	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
Zweifach gezwirnt in ö. W. kr.	3	3	3	3 <sup>1/2</sup>	4	4 <sup>1/2</sup>	5	5 <sup>1/2</sup>	6	6 <sup>1/2</sup>	7	7 <sup>1/2</sup>	8	8 <sup>1/2</sup>	9	9 <sup>1/2</sup>	10
Drei- u. mehrfach gezw. » » »	2	2	2	2	2	2	2 <sup>1/2</sup>	2 <sup>1/2</sup>	3	3	3 <sup>1/2</sup>	3 <sup>1/2</sup>	4	4	4 <sup>1/2</sup>	4 <sup>1/2</sup>	5

**Streichgarn- (Wollgarn-) Preise. \*)**

Metrische Numerirung in Mark per 1 kg.

Nr.	3—6	Cheviot-Qualität	Mk. 1.50	per Kilogramm	im Fett
»	6—8	»	»	1.80	»
»	10	»	»	2.—	»
»	12	»	»	2.60	»
»	15	»	»	3.20	»
»	15	Prima-Qualität	»	4.60	»
»	18	»	»	5.40	»
»	21	»	»	6.—	»
»	24	»	»	6.40	»

\*) Eingangszoll nach Oesterreich per 1 kg fl. —.12 in Gold.

**Vigogne- (Imitat.-) Garne.\*)**

Metrische Numerirung in Mark per 1 kg.

Nr.	21	20	19	18	17	16	14	12	10	8	6	5	
Mark	1.48	1.46	1.44	1.42	1.38	1.36	1.30	1.24	1.22	1.20	1.18	1.16	in grau melirt.

Die Preise verstehen sich für grau melirt. Farben wie z. B.

rosa		kosten	8 Pfennige	} per Kilo- gramm mehr	} Garne auf Cops.
schwarz		"	12 "		
dunkle Melangen und Unifarben		"	20 "		

Bei Lieferung der Garne auf Kötzer (Bobinen) erhöht sich der Preis um 6 Pfennig per Kilogramm.

Stranggarne kosten per engl. Pfund so viel wie 1 Zollfund ( $\frac{1}{2}$  kg) auf Cops.

**Seidenpreise.**

Chappeseide.

60/2 und 80/2	für Farbzwecke	per Kilogramm	in ö.W. fl.	10.50
60/2	" 80/2	" roh weiss	" " " "	13.25
200/2	"	Farbzwecke	" " " "	13.—
200/2	"	roh weiss	" " " "	14.50

Seide\*\*) ab Lyon.

120/150 Deniers	2fach gewöhnl.	Tussah-Trames	per Kilogramm	in ö.W. fl.	9.—
200/220	" 3	"	"	" " "	9.—
160/200	" 2	"	"	" " "	8.50
250/300	" 3	"	"	" " "	8.50
70/90	" $\frac{2}{3}$	Filature (bessere)	" I*	" " "	15.—
160/200	"	gewöhnl. Tussah-Organzin	"	" " "	10.—
70/90	"	Filature (I*)	"	" " "	15.—

Prima-Qualitäten.\*\*\*)

46 Deniers	Trama Chine	per Kilogramm	in ö.W. fl.	27.—
32	" Canton	"	" " "	25.—
30	" Japan	"	" " "	26.—
40	Organzin Chine	"	" " "	27.—

\*) Diese Garne werden auch mit jedem beliebigen Percentsatz Wolle gemischt geliefert und es erhöhen sich dann die Preise dafür entsprechend.

Eingangszoll nach Oesterreich fl. —.12 in Gold per Kilogramm.

\*\*) Gewöhnliche Tussah-Seide verliert beim Auskochen in der Färberei 24—26 Percent, bessere nur 14 Percent.

\*\*\*) Echte Seide liefert Bombix mori-Tussah-Seide, Bombix Selene, Bombix Mylitta.

### Seidenfarbpreise.

Seide echt und Tussah alle Farben	per Kilogramm in ö.W. fl.	2.50
» » » » vorher gebleicht	» » » »	3.10
» » » » schwarz	» » » »	2.80
Chappeseide alle Farben	» » » »	2.05
» » » » vorher gebleicht	» » » »	2.50

### Farbpreise

per 1 engl. Pfund in Kreuzer ö. W.	Baumwollgarn		Schafwollgarn	
		waschecht		waschecht
Schwarz . . . . .	7	14	10	13
Diamantschwarz . . . . .	.	30	.	.
h. oliv . . . . .	7	10	12	14
m. oliv . . . . .	8	12	12	14
d. oliv . . . . .	10	14	12	14
Mode, drap, grau, reseda, crème . . . .	6	10	12	12
Scharlach . . . . .	6	12	12	12
Granatbraun . . . . .	10	.	14	14
Lila, carmoisin . . . . .	10	14	12	14
h. braun . . . . .	8	10	12	14
d. braun . . . . .	10	14	12	14
Rothbraun, bordeaux, kirschbraun, kupfer	14	20	12	14
Rosa . . . . .	10	20	12	14
Lichtblau . . . . .	8	12	12	14
Nachtblau . . . . .	10	16	12	14
Mittelblau, tegetthoff, pfaublau . . . .	12	16	14	18
Gelb, orange . . . . .	12	12	12	14
Nacht-, gift-, neu- und bodengrün . . .	10	14	15	15
Dunkel-, russisch-, moos- und blaugrün	12	14	16	18
Fixen . . . . .	4	.	15	.
Waschen . . . . .	2	.	3	.
Bürsten und hart Stärken . . . . .	5	.	.	.

**Preisliste**

über Woll- und Baumwollfarben per 1 engl. Pfund  
in deutscher Reichswährung.

Schafwollgarn.		Baumwollgarn.	
	Pfennige		Pfennige
Schwarz . . . . .	18	Schwarz . . . . .	12
Weiss . . . . .	13	Weiss . . . . .	8
Scharlach . . . . .	20	Roth . . . . .	19
Mode . . . . .	24	Mode . . . . .	17
Grau . . . . .	24	Grau . . . . .	12
Lila . . . . .	22	Lila . . . . .	20
Blau . . . . .	25	Blau . . . . .	20
Nachtgrün . . . . .	25	Nachtgrün . . . . .	25
Gelb . . . . .	28	Gelb . . . . .	28
Orange . . . . .	28	Orange . . . . .	28
Grenat . . . . .	22	Grenat . . . . .	20
Marine . . . . .	28	Marine . . . . .	25
Braun . . . . .	28	Braun . . . . .	25
Oliv . . . . .	28	Oliv . . . . .	28
Pfaublau . . . . .	28	Pfaublau . . . . .	28
<b>Wolldruck.</b>		<b>Baumwolldruck.</b>	
1färbig . . . . .	30	1färbig . . . . .	24
2 » . . . . .	40	2 » . . . . .	30
3 » . . . . .	50	3 » . . . . .	40
4 » . . . . .	60	4 » . . . . .	50

**Farbpreise**

für besonders feine Nuancen in walk- und waschechter Ausführung.

Baumwollgarn per 1 Pfund engl. in Kreuzer ö. W.

Lichtgrün, prunelle . . . . .	40	Oliv . . . . .	40
Russischgrün, myrthe . . . . .	35	Mode, ecru . . . . .	23
Blau, azur . . . . .	40	Reseda, grau . . . . .	23
Dunkelblau, tegetthoff . . . . .	50	Blaugrau, stahlgrau . . . . .	30
Cadettenblau . . . . .	35	Chamois . . . . .	30
Pfau, gensdarm, saphir . . . . .	40	Crème . . . . .	30
Rosa, lachs . . . . .	40	Gelb, mais, oldgold . . . . .	35
Ponceau, cardinal, crenat . . . . .	40	Orange, feingold . . . . .	40
Cerise, kaiserroth . . . . .	50	Violett . . . . .	40
Bordeaux . . . . .	40	Lila . . . . .	40
Braun . . . . .	40	Kaiserschwarz . . . . .	40
Rothbraun . . . . .	40	Weiss . . . . .	15
Terracotta, kupfer . . . . .	40		

Wolle per 1 kg in Kreuzer ö. W.

Schwarz . . . . .	35	Braun, oliv . . . . .	45
Grün . . . . .	45	Rothbraun . . . . .	40
Russischgrün . . . . .	50	Mode, drap . . . . .	36
Blau . . . . .	45	Grau . . . . .	36
Dunkelblau, tegetthoff . . . . .	45	Crème . . . . .	40
Neuroth . . . . .	65	Gelb . . . . .	45
Echthroth . . . . .	48	Orange . . . . .	45
Ponceau . . . . .	48	Violett . . . . .	42
Scharlach . . . . .	48	Lila . . . . .	40
Bordeaux . . . . .	45	Weiss . . . . .	30

Bei Mohair und Weft für Strecken 3 Kreuzer per Kilogramm mehr.

**Kammgarn-Liste,**

roh, metrische Numerirung in Mark per Kilogramm.

Nr. 48 A	auf Bobinen (Kette)	Mark 4.80
» 52 A	» » »	» 4.90
» 56 AA	» » »	» 5.—
» 64 A	» Cannetten (Schuss)	» 4.80
» 68 AB	» » »	» 4.80
» 70 AB	» » »	» 4.85
» 72 AB	» » »	» 4.90
» 78 A	» » »	» 5.10
» 84 AA	» » »	» 5.50
» 90 AAA	» » »	» 5.90
» 96 AAA	» » »	» 6.10

Stranggarne 10 Pfennig per 1 Kilogramm mehr.

**Colorit-Erklärung der Bindungen:**

Das Getupfte gilt als genommen.

Ausnahmen sind auf folgenden Tafeln und Bindungen:

Tafeln: 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 41. Blau, roth und schwarz ist genommen (angeschnürt).

Tafel 28: Gelb, roth ist genommen.

Tafel 42: Roth, blau ist genommen.

Bindungen: 199, 200, 201, □ Type genommen, in weiss und roth.

