

# Spinnerei-Weberei

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie**

Band (Jahr): **53 (1946)**

Heft 2

PDF erstellt am: **10.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Spinnerei-Weberei

## Blattberechnungen für die Bandweberei

Im Anschluß an den Artikel von „Praktikus“ in Nr. 12 der „Mitteilungen“ möchte ich als langjähriger Bandfachmann dem ratsuchenden jungen Banddisponenten zur Frage der Blattberechnung auch einige Winke aus der Praxis geben. Im Grunde genommen ist die Feststellung der Blattdichte eines Bandes einfach; es setzt allerdings voraus, daß uns bekannt ist, mit welchen Blattdichten in der Bandfabrikation gearbeitet wird. Meines Wissens finden Blätter von 2–8 $\frac{1}{2}$ zählig Verwendung, d. h. Blätter, die auf 1" 2–8 $\frac{1}{2}$  Blattzähne oder besser gesagt Zahnücken aufweisen. Die 2–4 $\frac{3}{4}$ z Blätter werden als grobe und die 5–8 $\frac{1}{2}$ z als feine Blätter angesprochen. Die ersteren finden Verwendung bei Bändern aus Baumwolle, Zellwolle und Kunstseide über 100 ds, die feinen Blätter für Bänder aus Kunstseide unter 100 ds sowie Naturseide (Organzin und Grège).

Haben wir nun ein Bandmuster vor uns, dessen Einstellung uns nicht bekannt ist, so suchen wir zuerst einmal festzustellen, wieviel-fädig das Muster gewoben wurde, d. h. wieviele Fäden in einem Rohr eingezogen sind. Bei etwas Uebung läßt sich das bei den meisten Qualitäten leicht feststellen. Am besten wird das Muster gegen das Licht gehalten und man sucht durch die Lupe die Fadendichte je Rohr zu ermitteln. Haben wir die Fadendichte, so zählen wir mit der Lupe die Fäden auf den  $\frac{1}{4}$ " resp. auf 3" aus, dividieren durch die Fadendichte und erhalten die Zähnezahl je 3". Da aber in der Bandindustrie die Benennung der Blätter je Linie erfolgt, müssen wir die erhaltene Zähnezahl durch 3 dividieren und erhalten so die Zähnezahl je "

Ein Beispiel: Ein Muster ist 11" breit, hat in der Kette Kunstseide 150 ds, zählt auf den  $\frac{1}{4}$ " 45 Fäden und ist 5fädig gewoben. 45 Fäden auf 3" ergeben je Linie 15 Fäden; da das Muster 5fädig gewoben wurde, ergibt das auf die Linie 3 Blattzähne, oder mit andern Worten, das Muster wurde 3zählig 5fädig gewoben. Um nun die Fadenzahl für das 11" Band zu ermitteln, verfahren wir wie folgt: 11"  $\times$  3z = 33 Zähne mit je 5 Fäden im Zahn = 165 Fäden für den Grund; dazu kommen beidseitig je 2 Zähne mit je 5 Fäden = 20 Fäden für das Ende. Wir benötigen also für das 11" Band insgesamt 185 Fäden und die Vorschrift lautet:

11"		Ende	Grund
2 z Ende	5 fd 1fach	10 fd	
33 z Grund	5 fd 1fach		165 fd
2 z Ende	5 fd 1fach	10 fd	
37 Zähne 3zählig		20 fd	165 fd

gezettelt wird: 1 Behenk mit 20 Fäden Ende  
1 Behenk mit 165 Fäden Grund.

Wir verwenden also für das 11" Band statt 11  $\times$  3 = 33 Zähne 37 Zähne; das Band würde also theoretisch eine volle Linie zu breit. In der Praxis brauchen wir aber diese Linie für den sogenannten Anzug, d. h. für

die Schußspannung, damit ein schön geschlossenes Ende hergestellt werden kann. Je nach der Bindung im Ende: Taffet, Gros-de-Tours (2/2), Spiegel- oder Rundende (Lisière ronde) schwankt der Anzug zwischen 4 bis 6 Zähnen.

Läßt sich am Muster die Fadendichte nicht ermitteln, dann zählen wir die Fäden auf  $\frac{1}{4}$ " aus, dividieren durch 3 und erhalten so die Fadenzahl je Linie. Um bei obigem Beispiel zu bleiben, nehmen wir 15 Fäden je Linie an und hätten die Möglichkeit das Band in 3 verschiedenen Einstellungen zu arbeiten, nämlich 3z 5fädig, 5z 3fädig und 7 $\frac{1}{2}$ z 2fädig. Nun stellen wir zuerst das Zettelmaterial fest und finden, daß es aus 150 ds KS besteht. Die Praxis zeigt, daß 150 ds KS mit einem 7 $\frac{1}{2}$ z Blatt nicht und mit einem 5z Blatt nicht vorteilhaft gewoben werden kann, da sich der Kunstseidenfaden im Blatt zu leicht aufräuen würde. Es bleibt also nur noch das 3z Blatt übrig, so daß wir das Band 3z 5fädig arbeiten würden.

Ein anderes Beispiel: Wir zählen in einem Muster auf den  $\frac{1}{4}$ " 72 Fäden, was auf die Linie 24 Fäden ergibt. Wir könnten dieses Band nun 8z 3fädig, 3z 8fädig, 6z 4fädig oder 4z 6fädig arbeiten. Als Material in der Kette stellen wir Organzin 26/30 ds fest. Das 8z Blatt fällt weg, weil zu fein, ebenso kann das 3z Blatt nicht in Frage kommen, da das Band mit diesem groben Blatt stark „gassig“ oder „rohrig“ würde, auch das 4z Blatt würde den gleichen Fehler erzeugen, so daß wir dieses Band unbedingt 6z 4fädig arbeiten würden.

Um auf Frage 2 zu kommen, muß betont werden, daß die Endefäden für die Feststellung der Blattdichte nicht mitgerechnet werden können. Durch die Spülspannung werden die Endefäden viel dichter zusammengezogen als die Grundfäden. Für die Blattberechnung kommen allein die Grundfäden in Frage und ich würde die Blattberechnung wie folgt vornehmen: 44 Fäden Grund auf 7" = je Linie 6,3 Fäden, und wenn das Band 2fädig gewoben wird, würden auf 1" 3,15 Zähne entfallen. Das nächstliegende gebräuchliche Blatt ist 3 $\frac{1}{4}$ zählig je Linie. Das Band würde also wie folgt gearbeitet:

7"		Ende	Grund
2 z Ende	4 fd 1fach	8 fd	
22 z Grund	2 fd 1fach		44 fd
2 z Ende	4 fd 1fach	8 fd	
26 Zähne 3 $\frac{1}{4}$ zählig		16 fd	44 fd

Wir erhalten also statt 7"  $\times$  3 $\frac{1}{4}$  Zähne je Linie = 22 $\frac{3}{4}$  Zähne, total 26 Zähne; die 3 $\frac{1}{4}$  Zähne, die wir mehr verwenden, entsprechen einem Anzug von 1", die wir für die Spülspannung benötigen, um dem Band ein schön geschlossenes Ende zu geben. Mit 1% Zugabe für das Einweben, oder wie der Fachausdruck in der Bandweberei lautet, für den Anzug, werden wir in keinem Falle auskommen.

## Kriegsbedingte Umstellungen in der Weberei

Es ist noch nicht sehr lange her, daß man in den Webereien die großen Schwierigkeiten überwunden hat, die die Umstellung in der Verarbeitung von Naturfasern auf Kunstfasern mit sich gebracht haben. Diese Schwierigkeiten waren übrigens nicht in allen Sparten der Weberei gleich groß. So konnten die Bandwebereien und die Seidenstoffwebereien den Ausfall ihres Naturproduktes, der Seide, leicht überwinden, hatten doch beide Branchen schon seit vielen Jahren die endlos gesponnene Kunstseide verarbeitet und die Anfangsschwierigkeiten längst überwunden. In der Bandindustrie wurde schon in den Jahren während des letzten Weltkrieges Kunstseide verwendet, allerdings nur in groben Titern

und anfänglich nur als Eintrag. Heute ist die Kunstseide in der Bandindustrie überhaupt nicht mehr wegzudenken. Ähnlich verhält es sich in der Seidenweberei. Auch hier hat die Kunstseide schon seit Jahren ihren Einzug gehalten. Die Stapelartikel wurden nur noch aus Kunstseide hergestellt. Aber auch zu reichen Qualitäten wurde nach und nach Kunstseide verwendet. Dies war nur dadurch möglich, weil die Kunstseidenfabriken ihr Produkt wesentlich verbesserten und die Kunstseide in einer Feinheit herstellten, die der Naturseide nicht mehr viel nachstand. Aber auch die Ausrüstanstalten hatten keine Mühe gescheut, die Qualität der Kunstseidenstoffe auf ihren heutigen Stand zu bringen.

Ganz anders lagen die Verhältnisse in der Baumwollweberei, und ganz besonders in der Rohweberei. Erst als die Baumwolleinfuhr aufhörte und die Inlandlager langsam zur Neige gingen, wurde zur Verwendung von Kunstfasern geschritten. Das war Ende 1942, anfangs 1943. Als Ersatz für Baumwolle kam nicht die endlos gesponnene Kunstseide, sondern die in der Flocke gesponnene Zellwolle in Frage. Hier war nun die Weberei in erster Linie von der Spinnerei abhängig. Die Spinnerei ihrerseits hatte anfänglich auch Mühe die künstliche Flocke in ein für alle Zwecke verwendbares Garn auszuspinnen. Ganz besonders das Ausspinnen zu feineren Nummern brachte Schwierigkeiten. Es kann aber unsern Spinnereien zur Ehre angerechnet werden, daß sie rasch über den Berg kamen und den Baumwollwebereien bald ein Produkt lieferten, das den ausländischen Zellwollgarnen nicht nur ebenbürtig, sondern noch überlegen war. Zellwolle wurde bis zu einer Feinheit von Nr. 70 englisch ausgesponnen und konnte sowohl für Schuß als auch für Kette verwendet werden. Aber in der Weberei galt es noch viele Hindernisse zu beseitigen bis eine einwandfreie Produktion sichergestellt war. Wir denken da ganz besonders an die Umstellungen in der Schlichterei. — Auf dieses interessante Gebiet werden wir in einem späteren Aufsatz ausführlich zurückkommen. — Das Schlichten der Zellwollketten hat manchem Betriebsleiter und Schlichter viel Kopfzerbrechen gebracht. Der Leidtragende war der Weber, denn eine schlecht geschlichtete Kette läßt sich auf Stuhl nur schwer verarbeiten. Viele Webereien sind während der Uebergangszeit in ihrer Produktion stark zurückgefallen. Aber auch hier sind mit Hilfe der für die Schlichtemittel arbeitenden chemischen Fabriken nach und nach die Schwierigkeiten überwunden worden. Heute kann man sogar in den Webereien verschiedentlich hören: Die Zellwolle läuft heute besser als früher die Baumwolle, und ist in der Verarbeitung weniger heikel.

Eine weitere Branche der Weberei sind die Tuchfabriken. Diese verfügen in der Regel, im Gegensatz zu den Kammgarnwebereien, über eigene Färberei und Spinnerei. Die Tuchfabriken spinnen und färben ihre Garne selbst. Sie verarbeiten in normalen Zeiten hauptsächlich die Schafwolle, welcher ein gewisser Prozentsatz Altwollmaterial und für billigere Tuche auch Baumwolle beigemischt wurde. Da die einheimische Schafwollherzeugung nur etwa 2% des normalen Bedarfes decken kann, war auch dieser Zweig der Weberei weitgehend von den Einfuhren aus Uebersee, u. a. aus Australien, Neuseeland und Argentinien, angewiesen. Es wurden in den ersten Kriegsjahren große Warenvorräte angelegt, aber schon im Jahre 1942 stockten die Zufuhren ganz und es mußte der Beimischungszwang von Zellwolle verfügt werden, um die Vorräte an Schafwolle möglichst lange zu strecken. Die Verwendung der Zellwolle er-

forderte in der Flockenfärberei, in der Spinnerei und in der Appretur große Umstellungen. Da die Farbenindustrie rechtzeitig neue Farbstoffe bereitgestellt hat, waren die Schwierigkeiten in der Färberei bald behoben. In der Wolferei, wo die verschiedenen Rohprodukte, wie Wolle, Reißwolle und Zellwolle, zu Partien zusammengestellt werden und die erste Mischung erfahren, mußte ganz anders gearbeitet werden. Die Zellwolle nahm beim Schmelzen (Olein und Wasser) viel mehr Feuchtigkeit auf, als die Wolle. Dadurch ballte sich die Zellwollflocke zusammen und in der nachfolgenden Fabrikationsstufe, der Kremperei, löste sie sich schlecht auf, was eine unegale Mischung und ein ungleichmäßiges Garn zur Folge hatte. Man half dem Uebel ab, indem man in der Wolferei die Zellwolle erst nach dem Schmelzen beimischte. Anfänglich hat sich die Zellwolle in der Kremperei und der Spinnerei schlecht verarbeiten lassen, weil die Faser zu glatt war und ihr die der Schafwolle anhaftende Kräuselung gänzlich fehlte. Später brachte die Zellwollindustrie eine gekräuselte Zellwollflocke auf den Markt, die besonders für die Wollindustrie hergestell wurde. Diese Kräuselung hat viel dazu beigetragen, in der Spinnerei ein besseres, gleichmäßigeres Garn zu erzeugen. Weitere Schwierigkeiten zeigten sich in der Appretur (Naß- und Trockenappretur). In der Walke und der Wäscherei mußten die Tuche mit andern Hilfsmitteln bearbeitet werden. Das Einschrumpfen der Tuche in Länge und Breite war lange nicht mehr so stark, wie man dies bei den Tuchen aus reiner Wolle gewöhnt war, was ein dichteres Weben in Kette und Schuß verlangte, um nach der Appretur eine schönge-schlossene Ware zu erhalten.

So waren in allen Branchen der Webereien die Schwierigkeiten mannigfacher Art. Aber überall wurden diese durch emsiges Forschen und Proben, Umstellen auf geeignete Artikel usw., mit der Zeit überwunden und bei Kriegsende wurden aus allen Webereibranchen erstaunlich gute Ersatzqualitäten geliefert.

Wenn auch heute die Naturprodukte wieder überall Einzug halten und man sich neuerdings umstellen muß, sind die vielen Verbesserungen, die durch die Verarbeitung von Zellwolle notwendig wurden, nicht überflüssig geworden. Im Gegenteil, manche Erfahrungen werden auch für die Naturprodukte, Seide, Baumwolle und Schafwolle mit Erfolg verwendet werden können. Die Kriegsjahre waren für den Textilfachmann Jahre reichen Denkens und Schaffens. Wir hatten keine Zeit einzurosten und sind heute für die Aufgaben gerüstet, die in der nächsten Zeit an uns herantreten werden. Fassen wir diese Aufgaben wieder mit der gleichen Energie an, wie wir einst an die Schwierigkeiten bei der Verarbeitung der Zellwolle herangingen und diese überwunden haben, dann werden wir den Platz unter der Sonne auch in den Nachkriegsjahren behaupten. —n

### [Menschenführung

Beim Studium der Stellenausschreibungen in den Tageszeitungen fällt immer wieder auf, wie man es nicht unterläßt zu bemerken, daß der Gesuchte die Fähigkeit besitzen sollte, eine kleinere oder größere Belegschaft richtig zu führen. Er soll nicht allein technisch auf der Höhe sein, sondern auch menschliche Qualitäten besitzen, welche ihn geeignet machen, ständig Beweise einer vorzüglichen Persönlichkeit zu erbringen.

Auch in den Briefen, die der Stellenvermittler erhält, fehlt der Passus in der Regel nicht, wonach man einen Mitarbeiter anstellen möchte mit besonderen Eigenschaften für die Führung der Untergebenen. Man kann das nur als wohlthuend empfinden und als Ausdruck eines neueren Geistes. Es hat sich die Einsicht durchgerungen, daß die frühere Art der Behandlung von Arbeitnehmern oft sehr zu wünschen übrig ließ. Sie hat die Menschen in gewissem Sinne ungünstig beeinflusst und machte aus ihnen sehr oft Bürger, die mit sich und der Welt über-

haupt unzufrieden wurden. Das war ein beklagenswerter Zustand.

Auf der einen Seite soll also der Meister, Obermeister, Betriebsleiter oder Direktor über ein fachliches Wissen verfügen, um technische Höchstleistungen des Betriebes zu garantieren. Andererseits erwartet man von ihm noch eine moralische Beeinflussung der Belegschaft, damit die Fabrikation möglichst ganz reibungslos vor sich geht. Der an der Spitze stehende Vorgesetzte soll gefeit sein vor irgendwelchen Reklamationen. Es wäre schon schön, wenn man einen solchen paradisiischen Zustand schaffen könnte. Das Leben der Oberen und Unteren würde dann in dem Sinne dahinfließen: „Friede auf Erden und den Menschen ein Wohlgefallen.“

Tatsächlich hat innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte eine Bewegung um sich gegriffen, die man nur unterstützen kann. Sie geht darauf aus, dem Mitarbeiter auch eine entsprechende Behandlung angedeihen zu lassen,

damit er mit Arbeitsfreude den Bestrebungen nach quantitativer und qualitativer Maximalleistung folgt. Auf diese Vorgesetzenerziehung hat sich u. a. in löblicher Weise auch die Eidg. Technische Hochschule eingestellt durch eine besondere Abteilung, die der Betriebswissenschaft ihr Augenmerk zuwendet.

Hervorragende Köpfe und feinsinnige Menschen, wie z. B. Prof. Dr. Carrard u. a. seiner Lebensauffassung folgende Männer haben es sich zur Aufgabe gemacht, erzieherisch einzuwirken. Mit der Zeit bildet sich daher doch ein Stab von Führern heran, die dem öffentlichen Leben und der Industrie eine bestimmte Richtung geben.

Mehr oder weniger unauffällig wird sich eine fühlbare Veränderung vollziehen. Schon oft ist mir die Tatsache zum Bewußtsein gekommen, daß es mindestens ein Vierteljahrhundert braucht, um einer guten Idee zum Durchbruch zu verhelfen. Das bezieht sich also auf das Leben einer ganzen Generation.

Wo aber das Eine ist, kann gewöhnlich das Andere nicht sein. Die regelrechte Ausbildung zur beruflichen Leistung vermag nicht immer Rücksicht zu nehmen auf diejenige zur Veredlung des Menschen. Grundlegend für die spätere Existenz wird in erster Linie die berufliche Ertüchtigung sein müssen, welche sich in den jüngeren Jahren zu vollziehen hat. Ist nun einmal in einem Zeitraum von etwa zehn Jahren das manuelle und geistige Fundament gelegt, so hat der Mensch allmählich auch eine Lebensreife erreicht, die ihn für die weitere Entwicklung zu einer führenden Mission als geeigneter erscheinen läßt. Das „Holz“ dazu muß aber schon von seiner Sippe herstammen. Es sollte eines sein, das eigentlich weder Beize noch Farbe braucht, immerhin den nötigen Schliff. Viele glauben, durch Studium von geeigneter Literatur, durch die Beteiligung an Kursen, Vorträgen usw. diesen Schliff auch zu erhalten und so fähig zu sein führend zu wirken. Die Strebsamkeit dieser Leute muß man schätzen, und etwas werden sie schließlich doch auch beizutragen vermögen an die Lösung der Aufgabe, eine bessere Harmonie unter den Arbeitsmenschen herzustellen. Aber das Lesen von „Knigges Umgang mit Menschen“ allein macht noch keinen Paulus aus einem Saulus. Angeborene Fähigkeiten müssen unbedingt mit im Spiele sein. Der Verkehr in wirklich gewählter Gesellschaft und das Glück, beeinflußt zu werden von guten Beispielen, wird die entsprechenden Früchte zeitigen. Es bleibt also schließlich doch nichts anderes übrig, als auch die Menschen zu sieben. Darin besteht zum nicht kleinen Teil die Aufgabe der Schule. Sie erbringt Beweise vom Wollen und Können der Schüler. Es wird sich dabei immer wieder das alte Sprichwort bewahrheiten: „Was ein Häkchen werden will, krümmt sich beizeiten.“ Das ist die beste psychologische Prüfung.

Also schon der Webermeister z. B. soll es verstehen, seine Abteilung produktiv zu gestalten. Das wird er nicht bloß erreichen durch seine Kenntnisse in der richtigen Behandlung der Webstühle, sondern auch in der diese bedienenden Personen. Er muß ihnen ein Beispiel und Führer sein.

Das ist leichter gesagt wie gemacht. In normalen Zeiten hatte er nicht selten eine übergroße Anzahl von Webstühlen zu bedienen. Abgesehen von deren Alter und Beschaffenheit waren die darauf erzeugten Gewebe so vielgestaltig, daß er sich der Arbeit kaum erwehren konnte. Diese Umstände haben ihn manchmal etwas rücksichtslos, grob und aufgeregt werden lassen. Darunter hatten die Personen seiner Abteilung zu leiden. Zu all der Ueberbeanspruchung kamen ferner noch Reklamationen verschiedener Art von oben her. Da ging ihm eben der Gaul durch gegenüber seinen Leuten und er vergaß die Weisung: „Bitte, immer recht freundlich!“ Damit soll darauf hingewiesen sein, daß viele Reibereien und Aergernisse schon vermieden werden könnten durch die Anstellung von genügend Meisterpersonal, um durch dessen Zusammenwirken die Führung der Arbeiterschaft im allgemeinen zu erleichtern. Wohl sind damit größere Betriebsausgaben verbunden. Ueberlegt man sich aber genauer die zweifellose Erhöhung der Produktion und Verminderung der Fehlstücke, so kann sich eine solche Ausgabe sogar ausgleichen, steht damit doch auch eine bessere Pflege des bedienenden Personals im Zusammenhang. Letztere ist eine der Hauptaufgaben des Obermeisters oder Betriebsleiters. Er sollte wieder dafür sorgen, daß die mit der Ueberlastung verbundenen Umstände möglichst vermieden werden. Als Hauptvermittler zwischen der Belegschaft und Geschäftsleitung muß er besondere Führeigenschaften besitzen, die ihn befähigen, nach unten und nach oben ausgleichend zu wirken. Das wird ihm nur gelingen, wenn er genügend Erfahrungen gesammelt hat, und diese setzen ein bestimmtes Alter voraus, das nicht mehr in den 20er Jahren liegen dürfte. Die Führerqualität wird oftmals der Fachmannqualität vorausgehen müssen, um eine bestimmte Stabilität in den Betrieb zu bringen. Beim Obermeister sollte die betriebswissenschaftliche Bildung schon einen gewissen Einfluß ausüben auf sein Tun und Lassen, so daß auch er seinen Untergebenen wieder diejenige Belehrung vermitteln kann, welche für die Harmonie notwendig erscheint. Die über dem Obermeister stehenden Männer bis hinauf zum Chef sollen dann selbstverständlich Qualitäten haben, bei denen die Schulung und Eignung im allgemeinen, die berufliche im besonderen, zum Ausdruck kommen. Sie bilden die eigentlich führenden Organe, von denen die nützliche Organisation des Betriebes und die Taktik des gedeihlichen Zusammenarbeitens aller Hilfskräfte des Werkes ausgeht. A. Fr.

## Aus der Praxis — für die Praxis

**Blattberechnungen in der Baumwollweberei.** Antwort auf Frage 1/1946. Die Blattberechnung ist keine so einfache Sache wie man sich dies gewöhnlich in den Verkaufsbüros vorstellt. Ein großer Nachteil in der Weberei ist der, daß man noch nicht zu einer einheitlichen Blattberechnung gekommen ist. Man kann ruhig sagen, daß fast jeder Betrieb in dieser Beziehung seine eigenen Wege geht. So wird die Fadendichte der Gewebe auf den  $\frac{1}{4}$  oder den ganzen franz. Zoll angegeben; andernorts wieder auf den Zentimeter und in der Tuchbranche auf 5 oder 10 cm, dementsprechend werden in der Weberei auch die Blätter berechnet und angeschrieben.

In der Baumwollfeinweberei werden die Artikel in der Regel auf den  $\frac{1}{4}$ “ französisch benannt. Eine Qualität 98 cm 24/19, 80/120 besagt, daß in der Weberei der Artikel in einer Rohbreite von 98 cm, mit 24 Kettfäden und 19 Schußfäden auf den  $\frac{1}{4}$ “, aus Baumwolle Ne. 80 für

die Kette und aus Baumwolle Ne. 120 für den Schuß hergestellt werden muß. Beim besagten Artikel müssen wir mit einem Breiteneingang von etwa 6% rechnen und werden daher die Blattbreite mit 104 cm berechnen müssen, d. h. das Gewebe muß im Blatt 104 cm breit sein.

Da die Stoffbreite in cm angegeben ist, werden die Blätter meistens mit der Rohzahl auf 100 cm benannt. Wir stellen nun die Fadenzahl auf 100 cm fest, indem wir die Fadenzahl von  $\frac{1}{4}$ “, in unserm Falle also 24, zuerst auf den ganzen Zoll ergänzen, also mit 4 multiplizieren = 96, und diese Zahl mit 37 multiplizieren, was 3552 Fäden auf 100 cm ergibt. Der Multiplikator 37 ergibt sich aus dem Verhältnis von Zoll zu Meter, 1 franz. = 27,1 mm, 100 cm = 37 Zoll. Da wir für unsern Artikel nur die Fadenzahl für 98 cm benötigen, multiplizieren wir 3552 mit 98 und erhalten 3480 Fäden. Soll der vorgesehene Artikel mit 2 Fäden im Rohr ge-