Betrachtungen über Webgeschirre

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **13 (1906)**

Heft 24

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-629667

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

was dieselbe sehr elastisch macht. Dadurch wird der Schlag sehr weich und das Schiffchen geht schlank und leicht in die Kasten, ohne zurückgeschlagen zu werden.

Durch die Riemen und Federn kann der Schlag auf einfache Art sicher reguliert werden. Mit einem so weichen Schlag wird der Schuss nie stark gespannt und der Faden behält seine Dicke. — Die Ware wird nur wenig eingewoben, die Enden zerreissen weder bei stark gedämmten Schuss noch bei schwieriger Bindung (Louisine etc.).

Der Stoff wird nicht gekraust wie beim mech. Stuhle.

Diese nähern Angaben dürfen als Beweis dienen, dass der Schlag bei diesem Webstuhl den gewöhnlichen überlegen ist; andernfalls hätte man ebensogut einen gewöhnlichen Schlag anbringen können. Auch ist der Schlag, wie bereits bemerkt, leicht regulierbar und übersichtlich, was sehr wichtig ist, da es sich um einen Stuhl handelt, der auch in kleinerer Zahl in Betrieb gesetzt wird und durch den Weber selbst, ohne Mithülfe eines Meisters, reguliert werden soll.

Reibung. Dieselbe wird durch einen horizontalen Hebel bewegt und reibt sowohl in Quer- wie Längsrichtung. Diese Reibvorrichtung ist sehr leistungsfähig, da der Stoff bei jedem Schuss gerieben wird und zwar beliebig stark, bevor derselbe auf den Tuchbaum aufgewunden wird. Die Wirkung wird dadurch nachhaltiger als bei Reibmaschinen, ohne dass der Stoff deswegen in seinem übrigen Aussehen verliert, da derselbe auf der gleichen Stelle mit schwachem Druck mehrmals gerieben wird. Eine Ausnahme wird bei Schirmstoffen gemacht, wo man so stark reibt, als der Stoff es verträgt. In diesem Falle kann man auf Verlangen ein Extra-Kissen anbringen, welches den Stoff gegen die Quer-Reibmesser drückt.

Der Stuhl ist bis in die kleinsten Details sehr solid und sorgfältig konstruiert. Jedes Stück ist für seinen Zweck und für lange Dauer konstruiert.

Der Stuhl ist so einfach als möglich, geht sehr leicht und ruhig mit 150 Touren für einfache Breite und 125—130 Touren für doppelte Breite.

Ein schwerer und komplizierterer Stuhl hat natürlich Eigenschaften, die in ihrer Zusammensetzung dem Volksstuhl überlegen sind, letzterer aber ist ein Stuhl für sich, den man von anderen Gesichtspunkten aus beurteilen muss; wäre er vollkommener, komplizierter und schwerer, so wäre er wie ein mechanischer Webstuhl und könnte dann dem beabsichtigten Zwecke nicht genügen. Die beim Gebrauch zu machenden Erfahrungen werden ohne Zweifel noch zu Verbesserungen führen. Der Volksstuhl ist aber jetzt schon in allen Teilen so gut und praktisch konstruiert, dass er jedem Interessenten vorteilhafte Dienste leisten kann.

Ueber Dimensionen etc. dürften Interessenten noch folgende Angaben dienen: Stuhl-Länge inkl. Zettelbaumgestell 1,900 m; Stuhl-Breite für 75 cm Blattöffnung 2,300 m; Stuhl-Höhe inkl. Ratière 1,900 m; Durchmesser der Antriebscheibe 230 mm; Breite der Antriebscheibe 45 mm; Tourenzahl der Antriebscheibe zirka 140—150 per Minute; Gewicht obigen Stuhles zirka 460 Kg.; Kraftbedarf für einen Stuhl zirka $^1/_5$—$^1/_4$ HP.

Was den Antrieb der Stühle betrifft, so können sie einzeln durch je einen Elektro-Motor oder mehrere Stühle zusammen durch eine kleinere Transmission, welche von einem stärkeren Motor in Bewegung gesetzt wird, angetrieben werden. Wo keine elektrische Kraft, aber Hochdruckwasser (4 und mehr Atm. Druck) vorhanden ist, kann die Transmission für die Stühle auch mittelst einer kleinen Hochdruckturbine angetrieben werden. Eine solche wird auch in der Fabrik von J. Schweiter in Horgen, speziell zu obigem Zweck geeignet, hergestellt.

Betrachtungen über Webgeschirre.

(Von einem Praktiker.)

Die Geschichte der Webgeschirre ist so alt, als die Weberei selbst, denn ohne Geschirr (Werkzeug), mag dies nun ein Brettchen mit Löchern sein, durch welche die Fäden der Kette gezogen sind oder aus den Fasern der Bambuspflanze, aus Bast, Rosshaar oder Faden, oder wie die neuesten, aus Metall bestehen, ob nur für einzelne Faden oder für viele Tausende, das ist im Grunde genommen ganz gleich. Ein Werkzeug (Geschirr), durch welches die einzelnen Kettenfaden zwecks Heben und Senken derselben gezogen sind, muss da sein.

Welch eine Unsumme von Arbeit liegt zwischen den ersten Uranfängen des Geschirres und seiner heutigen Vervollkommnung. Vollendung kann man nicht sagen, da jeder Tag neues bringt, ob immer besseres, wird die Zeit lehren.

Betrachten wir uns einmal die einzelnen Arten der gebräuchlichsten Geschirre etwas näher.

Die einfachste, älteste und wohl auch verbreitetste Art der Fassung, d. h. die Anordnung der Faden, welche das Auge (Ringli) bilden, durch welches der Kettenfaden gezogen wird, ist diejenige, die bei uns „Zürcherfassung" benannt wird. Diese kann überall da angewendet werden, wo keine grossen Dichten in Frage kommen, d. h. wo die Zahl der Litzen (Haarloffen) per Flügel (Schaft) und cm 20 nicht übersteigt. Würde man diese Art der Fassung zu grösserer Dichte verwenden, so würden die damit zu verfertigenden Gewebe in der Weberei nicht mehr gut gehen.

Auch für taffetartige Gewebe sind diese Geschirre nicht von Vorteil, wegen dem sich in die Höheschieben der Knoten (Aufgehen der Ringli). Man hat diesen Uebelstand dadurch beseitigen wollen, dass man die Ringli (Augen) mit zwei Knoten machte. Die Ringli bleiben zwar jetzt zu, aber das Weben geht dafür viel schlechter, weil die Litzen nicht mehr so glatt sind. Die Kettenfaden bleiben auf den Knoten sitzen, was unreines Tuch und viele Fadenbrüche ergibt.

Infolge dieses Uebelstandes gelangte man zur sogenannten „Lyonerfassung", welche wirklich vorzüglich ist. Dieses Geschirr kann mit Vorteil für die dichtesten wie für die dünnsten Gewebe verwendet werden. Speziell für taffetartige Gewebe sind sie das Non plus ultra. Da gibt es keine aufgegangene Ringli und deshalb nicht ein-

gewobene Fäden. Im Anschaffungspreis sind sie etwas teurer als die „Zürchergeschirre“, aber wenn sie richtig behandelt, d. h. „gekehrt“ werden — bei Satin, Serge etc. —, genügt es, wenn täglich zwei bis drei Flügel „gekehrt“, d. h. die Schnur, um welche die Litzen geschlungen sind, um einen Einschnitt (Kerbe) im Stab verschoben und über die ganze Breite gleichmässig nachgerückt werden. Bei Taffet und taffetartigen Geweben dagegen soll das ganze Geschirr täglich „gekehrt“ werden — dann gleicht sich der Preis aus, abgesehen davon, dass die Produktion grösser und die Ware schöner wird.

Geschirre für aussergewöhnlich grosse Flügelzahl, 40 bis 50 Flügel, könnten wir uns nicht anders, als in „Lyonerfassung“ denken. Bei solchen Geschirren werden die obere und untere Hälfte ungleich lang gefasst. Es wird bei allen ungeraden Flügeln, also 1, 3, 5, 7 usw. die obere Hälfte um die reichliche Fachhöhe länger gemacht als die untere. Bei allen geraden wie 2, 4, 6, 8 usw. dagegen die untere Hälfte eben so viel länger gemacht als die obere. Man muss diesen Ausweg anwenden, um das Geschirr nicht allzu tief zu erhalten, weil es sonst fast unmöglich wäre, mit den hintersten Flügeln genügend Fachöffnung zu bekommen und weil die Kettenfaden der hintersten Flügel zu viel leiden müssten. Durch die ungleichen Längen der einzelnen Flügelhälften reduziert sich die Tiefe des Geschirres auf die Hälfte, als wie es die gewöhnliche Fassung ergibt. Das Anschnüren solcher Geschirre erfordert allerdings grosse Aufmerksamkeit und Exaktheit.

Da Fadengeschirre in den Augen (Ringli) am meisten leiden müssen, so war es nahe liegend, die Augen aus Glas, und da diese ziemlich gross und leicht zerbrechlich sind, sie aus Metall zu machen.

Die Hoffnungen, die man vor 20 und 30 Jahren an diese „Maillons-Geschirre“ knüpfte, haben sich, was die Seidenweberei anbelangt, nicht erfüllt. Diese Geschirre hatten oder haben noch alle den Uebelstand, dass sich die Kettenfaden auf die „Maillons“ aufsetzen und dass einzelne „Haarloffen“, zumal, wenn etwas ungeschickt damit umgegangen wird, länger werden, welches dann die Ursache ist, dass sich die „Maillons“ umlegen und ganze Strähne von Faden zerreissen. Auch kann man sie nur für ganz dünne Gewebe mit Vorteil verwenden. In der Baumwollweberei sind sie aber stark im Gebrauch, da man dort die „Haarloffen“ firnisst, wodurch sie eine gewisse Stabilität erhalten, welche ein Umlegen der Maillons verhindert.

In der Tuch- und Gazeweberei hat man einmal versucht, die Litzen aus Rosshaar herzustellen. Da hier keine grossen Dichten vorkommen, so fiel der Preis nicht so sehr in Betracht. Bei der Gazeweberei waren es speziell die halben Haarloffen, für welche Rosshaar mit Erfolg verwendet wurde.

Da alle Fadengeschirre einem raschen Verschleiss unterworfen sind, verfiel ein findiger Kopf auf die Idee, statt des Fadens Draht zu verwenden; diese Idee einmal angeregt, hat die verschiedensten Ausführungen gefunden, was die grosse Zahl der Patente beweist, welche für diesen Gegenstand nachgesucht und auch erteilt wurden. Ob die Frage glücklich gelöst ist, darüber gehen die Meinungen auseinander. Soweit unsere Erfahrung damit reicht, möchten wir es verneinen. Die Litzen aus einem Stück Draht haben den Nachteil, dass sich der Faden nach kurzem Gebrauch in das Ringli einschneidet. Bei denjenigen aus zwei Stücken, ist das zwar unmöglich, dafür sind sie aber nicht so glatt, wie es für das gute Arbeiten erforderlich ist. Alle haben aber den gemeinsamen, nicht unerheblichen Nachteil, dass man sie für weiss und helle Farben nicht gebrauchen kann, weil infolge des Lötens mit Zinn, welches sich durch die Reibung in Staubform ablöst, die Kettenfaden beschmutzt werden. Das gilt für Jacquard- wie für Schaftgewebe. Auch für dichte Einstellungen eignen sie sich nicht.

Einen grossen Schritt vorwärts machten die von Grob & Cie. in Horgen erfundenen Stahllitzen. Man muss es rückhaltlos anerkennen, dass dies die glücklichste Lösung der Litzenfrage ist. Die Idee, den Blattzahn zu verlängern, mit einem Loch für den Kettenfaden in der Mitte des Stäbchens und einem an jedem Ende desselben, zum Befestigen an einem Stab zu versehen, war eine glückliche. In den mehr als 20 Jahren ihres Bestehens hat diese Litze viele Wandlungen durchgemacht, bis sie zu ihrer heutigen Vollendung gelangte.

Diese Litze vereinigt alle Vorzüge der Drahtlitzen in sich, ohne deren Nachteile zu haben. Punkto Festigkeit steht sie keiner Drahtlitze nach, die Glätte ist bei weitem grösser als bei den besten Drahtlitzen. Infolge ihrer Dünne von nicht $^2/_{10}$ mm lässt sich diese Litze für Dichten verwenden, wie es mit keiner Drahtlitze möglich ist, auch mit der „Lyonerlitze“ vermag sie mit Erfolg zu konkurrieren.

Wie wir aus eigener Erfahrung bestätigen können, sind die Fadenösen, nachdem zirka 10,000 Meter rohe Seide damit gewoben worden sind, noch ganz gut brauchbar, so dass wir noch etliche Zettel damit zu weben gedenken, ehe wir sie frisch auspolieren lassen, welches die Firma Grob & Cie. gegen geringe Entschädigung besorgt. Nachher können diese Geschirre wieder wie neue verwendet werden.

Wir haben mit diesen Litzen auch für Streifengeschirr die besten Erfahrungen gemacht. Als wir diese Artikel aufnahmen, mussten wir für dieselben volle Geschirre verwenden, wobei es trotz sorgfältigster Einteilung nicht ohne „zwängen“ abging, was eine grosse Reibung der Kettenfäden verursachte. Es bildeten sich im Geschirr Knötchen durch die aufgeriebenen Fasern, welche sich um mehrere Faden wickelten, und welche nur durch Zerschneiden der umwickelten Faden gelöst werden konnten. Man wird uns einwenden wollen, dass man zu diesem Zweck ja auch Faden-Streifengeschirre habe. Ganz recht, aber da es sich nur um kleine Aufträge handelte, so hätte es sich nicht gelohnt, extra Geschirre dafür anzufertigen, welche man nachher nicht mehr gebrauchen konnte. Vollgeschirre aber wurden dann wieder ausgezogen und anderweitig verwendet.

Auf Empfehlung von befreundeter Seite hin machten wir dann einen Versuch mit Grob's Stahllitzengeschirren. Das Resultat war ein überraschendes, die Produktion hob sich um fast die Hälfte, dabei war die Ware viel schöner, das „Einlegen“ hörte auf, ebenso gab es keine Knötchen mehr.

Nach unsern Erfahrungen ist es am vorteilhaftesten,

die Streifengeschirre hinten anzuordnen, den Grund mit voller Fassung vorn. Dadurch werden die in Gruppen etc. eingezogenen Streifen u. dgl. durch das vordere Geschirr geteilt, können also nicht zusammenkleben, wie es bei ganz Lücken-Geschirren der Fall ist.

Was den Preis anbelangt, der allerdings auf den ersten Blick ein ziemlich hoher zu sein scheint, so wird mancher sagen, derselbe mache sich nur in grossen Webereien wieder bezahlt, die kleinen Fabriken vermögen das nicht; darauf möchten wir erwidern, dass die Einbringung der Kosten für diese so gut wie für jene möglich ist oder noch besser. Da die kleinen Fabriken die grossen Aufträge mit kurzer Lieferzeit eben nicht annehmen können, resp. bekommen, folglich sich mit den kleineren begnügen müssen, so erhöht sich der Geschirrkonto bedeutend, da die Anschaffungen verhältnismässig viel grösser sein müssen wegen dem vielen Wechsel der Artikel.

Es muss deshalb ein und dasselbe Geschirr für verschiedene Dichten und Breiten gebraucht werden. Es ist richtig, dass man ein Fadengeschirr von einer bestimmten Dichte für eine geringere Dichte verwenden kann, man braucht nur eine entsprechende Zahl Litzen leer zu lassen, aber die leeren Litzen brauchen den gleichen Platz wie die vollen und wird ein solches Geschirr längere Zeit auf diese Art gebraucht, so ist es dann für die ursprüngliche Dichte fast nicht mehr zu gebrauchen, d. h. es lohnt sich nicht mehr, dasselbe wieder frisch einziehen zu lassen.

Anders die Stahllitzen. Soll eine Dichte reduziert werden, so wird wie gewöhnlich angedreht und die übrig bleibenden Litzen werden einfach auf die Seite geschoben. Man hat also nur nötig, ein anderes Blatt einzuziehen; im Geschirr hat es dann keine leeren Litzen, welche Platz beanspruchen und die Reibung vermehren. Muss man dagegen wieder die vorherige oder auch eine noch grössere Dichte und Breite haben, so wird wieder wie gewohnt angedreht; man hat dann nur nötig, die übrig gebliebenen Zettelfaden in die auf die Seite geschobenen, oder noch dazu gesteckten Litzen und das Blatt einzuziehen, was entschieden billiger ist, als das Ganze frisch einziehen.

Der Einwurf, dass die Draht- oder Stahllitzengeschirre mehr Kraft bedürfen, infolgedessen sich die einzelnen Organe mehr abnützen, ist nicht stichhaltig. Der Kraftbedarf richtet sich nach der Zettel- und Schussdichte, der Breite und der dadurch bedingten Spannung des Zettels. Hievon ist wiederum der Rückzug der einzelnen Flügel in die Ruhestellung abhängig. Ob der einzelne Flügel etwas schwerer oder leichter ist, bleibt sich dagegen gleich. Ist der Flügel etwas schwerer, so bedarf er eine geringere Kraft, um bei Hochfach in die Ruhestellung gebracht zu werden. Bei Tieffach ist das Verhältnis umgekehrt.

Am öftersten hört man den Einwurf, das Fadeneinziehen sei nicht so bequem, wie bei den Faden-, speziell den Lyonergeschirren, wo man, ohne ins Geschirr zu sehen, einfach mittelst zweier Finger durch die Litze langen, den Faden erfassen und durchziehen könne.

Auch heisst es, die Stahllitzengeschirre machen dunkel. Diese beiden Einwände haben ihre Berechtigung, speziell der letztere. Weberinnen aber, welche gewohnt sind, die Faden mittelst Häckchen in das Geschirr einzuziehen, bereitet dies aber nicht viel Schwierigkeiten und fallen die oben erwähnten Vorteile dagegen bedeutend mehr in Betracht. Summa, summarum, man prüfe Alles und behalte das Beste!

Italienische Seidenindustrie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Herr Rossi, Mitglied des italienischen Auswanderungs-Kommissariates, hat über die Unternehmungen, die seine Landsleute in den Vereinigten Staaten von Nordamerika ins Leben gerufen haben, interessante Angaben veröffentlicht.

Italiener liessen sich zunächst als Seidenhändler in New-York nieder und sie haben sich mit Erfolg für den Absatz italienischer Grègen verwendet; die Ausfuhr ist von 5 Millionen Dollar im Jahr 1895 auf 16 Millionen im Jahr 1905 gestiegen und es entspricht dieser Betrag der Hälfte der Gesamtausfuhr Italiens nach den Vereinigten Staaten. Das Haus Emmanuele Gerli & Co., das heute für rund 5 Millionen italienische — und 3 Millionen Dollar japanische Seide nach New-York importiert, hat sich als erstes im Jahr 1883 mit dem Verkauf des italienischen Erzeugnisses in Amerika befasst; zur Zeit sind etwa zehn angesehene italienische Firmen in dieser Richtung in New-York tätig.

Die Italiener haben sich nicht mit der Einfuhr der Grègen begnügt, sie sind auch Zwirner und Fabrikanten geworden. Ein Dutzend der bedeutendsten Etablissemente sind ganz oder grösstenteils in ihren Händen und es repräsentieren diese Fabriken ein Anlagekapital von rund 5 Millionen Dollar; die Jahresproduktion wird auf etwa 12 Millionen Dollar geschätzt. Eine einzige Firma, die Givernand Bros. (Präsident: Celestino Piva), besitzt fünf ansehnliche Webereien mit einem Total von 2000 Stühlen. Die Herren C. Piva und E. Gerli sind nicht nur Anteilhaber der Givernand Bros., sie sind auch Besitzer der Allentown Silk Co., eines Etablissements mit 200 Stühlen und 25,000 Zwirnspindeln. Die Firma Ratti betreibt drei Webereien mit 1046 Stühlen und einer Jahresproduktion von 3 Millionen Yards im Wert von $2^1/_2$ Millionen Dollar. Als italienisches Etablissement wird auch die Leghigh Silk Co. angeführt.

Die Zahl der italienischen Arbeiter entspricht mit etwa 20,000 fast einem Viertel des Totals der in der nordamerikanischen Seidenindustrie beschäftigten Arbeiterschaft.

Mit der steigenden Rohseideneinfuhr und der zunehmenden Verwendung italienischer Arbeitskräfte und italienischen Kapitals in der Union hat der Export von Seidenwaren nicht Schritt gehalten; im Rechnungsjahr 1904/05 sind Seidenwaren im Betrage von nur 550,000 Dollar aus Italien in den Vereinigten Staaten abgesetzt worden.