

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 10 (1903)

Heft: 2

Artikel: Rationellste Schaffmaschine zum Weben der Ecossais-Muster

Autor: Hugelin, D.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-627318>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Nachdruck, soweit nicht untersagt, nur unter Quellenangabe gestattet.

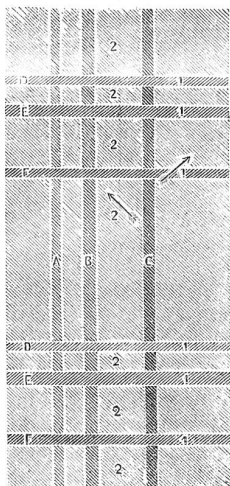
Patentangelegenheiten und Neuerungen.

Rationellste Schaftmaschine zum Weben der Ecossais-Muster

von D. Hugelin, ehemals Lehrer der Spinn- und Webschule in Mülhausen (Elsass).

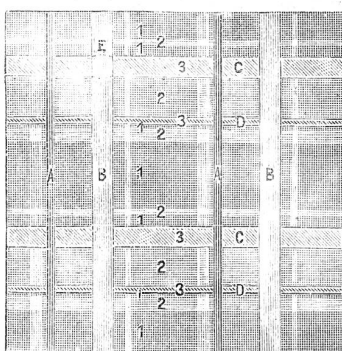
In der Webereipraxis ist es bereits ein überwundener Standpunkt, die Ecossais-Muster auf einfachen Schaftmaschinen zu erzeugen. Der Grund ist darin zu suchen, dass die langen Schussrapporte, welche ebengenannte Spezialartikel enthalten, zu grosse Kartenspiele erheischen, die hoch zu stehen kommen, auf dem Webstuhl umständlich anzubringen sind, viel Licht wegnehmen und deren Zusammenstellung zeitraubend ist.

An Hand einiger Muster möchten wir in folgendem Rapporte klarlegen, welche Ersparnis und welche Vorteile bei der Anwendung der für diese Spezialität eigens vorgesehenen Schaftmaschinen der Firma Schelling & Stäubli in Horgen (Schweiz) erzielt werden, um schliesslich nach genauer Besprechung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme auf die Papierdessin-Maschine überzugehen, welche sich in mancher Beziehung als zweckmässigste ergeben wird.



Muster Fig. 1 veranschaulicht ein kariertes Muster mit Grund in 4bindigem Kettkörper (1 genommen, 3 gelassen). Die Längsstreifen ABC binden gleich und sind bloss durch andersfarbiges Material gekennzeichnet. Die Querstreifen werden durch 4bindigen Schusskörper gebildet und enthalten in DE weissen, und in F blauen Schuss. Der ganze Rapport besteht aus 600 Schüssen. Anzahl Bindungen im Quersinne 2.

Muster Fig. 2 ist ein Taffet mit fortlaufenden, bunten Längsstreifen (A u. B) in 8bindigem Kettatlas und mehrfarbigen Querstreifen, wobei Bindung 2 in 4 bindigem Schusskörper (Surah) ist; von Bindung 3 besteht C in 8 bindigem Schussatlas rot, und D in



8 bindigem Schussatlas grün. Dieses Muster enthält mithin im Quersinne 3 Bindungen; die Schussrapportzahl 300.

Setzen wir als günstigsten Fall die doppelschüssigen Karten voraus, so verlangt das Herstellen des Musters Fig. 1 auf den ein-

fachen Schaftmaschinen 300 Karten und etwa 700 Nägel.

Die Auslagen belaufen sich wie folgt:

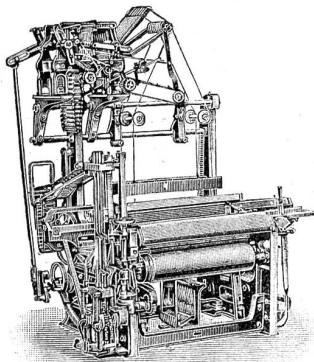
		Auslagen an Kartenmaterial und Besteckungslohn für Muster pro Stuhl Fig. 1 und Jahr	
		Fr.	Fr.
1. an Karten.			
a) für Muster Fig. 1:			
300 Karten zu Fr. 15.— durch-			
schnittlich per 100	45.—		
b) pro Stuhl und Jahr.			
Diese Karten können mehrere Mal an-			
gesteckt werden und ist anzunehmen, dass			
nach 20maligem Umstecken sie abgenutzt			
sind. — Bei solchen Waren werden nur			
kleine Posten bestellt; setzen wir einen			
Wechsel alle 4 Wochen voraus, so belau-			
fen sich die Auslagen an Karten pro Stuhl			
und Jahr auf $45 \times 12 =$	27.—		
20			
2. an Nägeln.			
a) für Muster Fig. 1:			
700 Nägel à Fr. 0.70 per 100	4.90		
b) pro Stuhl und Jahr.			
Beim Umstecken der Karten sind etwa			
20% zu erneuern; mithin Kosten pro			
Stuhl und Jahr $(4.90 + 4.90 \times 20 \times 12) \text{ Fr.} =$	16.66		
100			
3. an Arbeitslohn zur Besteckung			
a) für Muster Fig. 1:			
300 Karten à 50 Karten pro Std.			
mit Lohn von 0.25 Fr. (eigen-			
er Kartenschläger), zusam-			
men $\text{Fr. } 300 \times 0.25 =$	1.50		
50			
b) per Stuhl und Jahr:			
Fr. 1.50×12 (mal umstecken) =	18.—		
Gesamtauslagen an Karten und Be-			
steckungslohn per Stuhl und Jahr	61.66		

In obigem wurde angenommen, dass der Impuls zum Schützenwechsel nicht durch eine eigene Wechselkarte am Stuhl, sondern durch dieselbe Karte der Schaftmaschine vermittelt eines günstigen Apparates gegeben wird. Hiedurch entstehen ja die bekannten Vorteile, dass beim Schussuchen die Arbeiterin nur ein Organ einzustellen hat, und die Farbe unfehlbar mit der Bindung übereinstimmt.

Wie aus obiger Berechnung ersichtlich, entstehen, ganz abgesehen von der bereits erwähnten Umständlichkeit solcher Kartenspiele, bedeutende Auslagen, welche bei Verwendung der Wechselratiere auf ein Minimum beschränkt werden. Solche Wechselratiere werden von oben genannter Firma in allen möglichen Ausführungen gebaut, die wir betreffs ihrer Leistungs-

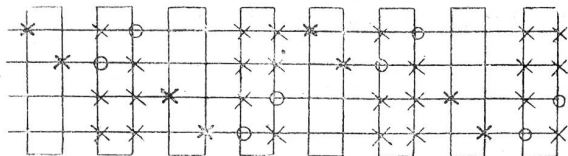
fähigkeit und Verwendbarkeit für die in Frage kommenden Gewebe in kurzen Zügen untersuchen wollen.*

Das Arbeitsprincip dieser Wechselratiären ist folgendes: Die Muster werden in ihre Querstreifenbindungen zersetzt; jede dieser Bindung wird in einmaligem Schussrapporte auf getrennte Karte, resp. auf einen bestimmten Teil einer einzelnen Karte besteckt; das abwechselnde Arbeiten dieser Karten erfolgt von einem Wechsel- (Multiplikations-) Organe aus, das die Schusszahlen der einzelnen Querstreifen hervorbringt. So z. B. die 2bindige Ratière (Fig. 3).



Bei ihr ist die Einrichtung so getroffen, dass die eine Bindung auf den ungeraden Kartenstäben und die zweite auf die geraden angeordnet sind; die Karten sind doppelschüssig. Während des Fortwebens ein- und derselben Bindungsschaltet der Cylinder um 2 Teilungen. Zum Uebergang von einer Bindung zur andern wird er um einen

Zahn vor- oder rückwärts gesteuert, je nachdem das Abbinden der Streifenmuster (resp. die Deckung der Bindungspunkte) verlangt. Das Weiterweben dieser zweiten Bindung geschieht ebenfalls durch Schalten des Kartenprismas um 2 Teilungen. Diese Drehungen dem Gewebe entsprechend zu erzeugen dient die auf Clichéabdruck Fig. 3 ebenfalls ersichtliche Wechselkette, welche alle 2 Schuss um ein Glied verrückt.



Gewebe Fig. 1 verlangt für Bindung 1, 4** ungerade und für Bindung 2, 4** gerade Karten mit einer aus Fig. 4 ersichtlichen Besteckung. Damit beim Uebergang der Bindungen die Deckpunkte sich treffen, muss, wie dieselbe Figur zeigt, von Bindung 1 auf Bindung 2 durch Vorwärtsschalten der Karte um $\frac{1}{8}$, von Bindung 2 auf Bindung 1 durch Rückwärtsschalten der Karte um $\frac{1}{8}$ übergegangen werden. Auf diese Art kann nach beliebiggrossen, durch 2 teilbaren Schusszahlen gewechselt werden. Wenn in der Bindung zweierlei Farben enthalten sind, so können dieselben nicht von der reduzierten Schaftmaschinenkarte aus dirigiert werden, sondern es muss in diesem Falle eine eigene Wechselkarte am Stuhl vorgesehen sein. Allerdings kann diese letztere mit der Ratière derart in Verbindung stehen, dass sie die Bindung umschaltet und somit die oben genannte Kette wegfällt.

* Beschreibung dieser Wechselratiären siehe Broschüre Dr. Hügelin über «Neuerungen an Schaftmaschinen.»

** Eigentlich nur 2, jedoch müssen im gesammten zum Umfassen des Cylinders, 4 Karten vorhanden sein.

Stellen wir für letzteren Fall die Auslagen in Kartenmaterial incl. Arbeitslohn wie oben zusammen, so ergibt sich:

		Auslagen an Kartenmaterial und Besteckungslohn für Muster pro Stuhl Fig. 1 und Jahr	
		Fr.	Fr.
1. an Karten			
a) für Muster Fig. 1:			
8 Karten à Fr. 15.— per 100	1.20		
b) pro Stuhl und Jahr:			
Fr. $1.20 \times 12 =$			0.72
2. an Nägeln			
a) für Muster Fig. 1:			
32 Nägel für Grund,			
16 „ „ Leisten,			
48 Nägel à Fr. 0.70 per 100	0.34		
b) pro Stuhl und Jahr:			
$0.34 + 0.34 \times 201 \times 2 =$			0.82
3. an Wechselkarten am Stuhle			
a) für Muster Fig. 1:			
300 2schüssige Wechselkarten am Stuhl zu 1.70 Fr. per 100	5.10		
Die Dauer dieser Wechselkarten kann auf 10 Jahre geschätzt werden, mithin sind die Ausgaben			
b) pro Stuhl und Jahr:			
Fr. $5.10 =$			0.51
3. an Arbeitslohn zum Bestecken und Binden obiger Karten			
a) für Muster Fig. 1:			
annähernd 4 Stunden Arbeit à Fr. 0.25	1.—		
b) pro Stuhl und Jahr:			
$12 \times 1 =$			12.—
Gesamtauslagen an Kartenmaterial einschliessl. Arbeitslohn pro Stuhl und Jahr			14.05

Mithin Ersparnis in Bezug auf die einfachen Ratiären pro Jahr und Maschine Fr. 61.66

— „ 14.05

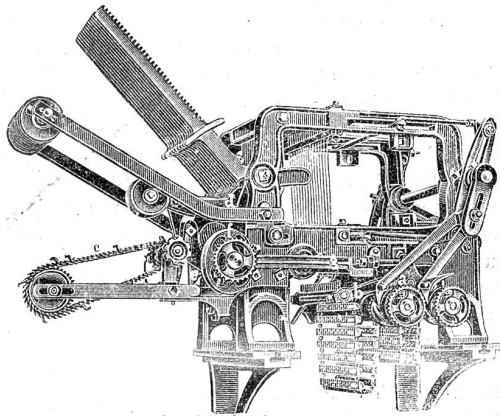
Fr. 47.61, das heisst, die Mehrkosten einer solchen Maschine sind in einem Jahre mehr als gedeckt.

Gewebe Fig. 2 kann auf der 2bindigen mit Kartenmaterialersparnis nicht hergestellt werden, da dreierlei Quereffekte vorhanden sind. Falls es nur 2 Bindungen enthielte, so würden die fortlaufenden Längsstreifen A B in Ser Atlas eine Ausführung auf der 2bindigen Ratière wegen der Notwendigkeit, den Cylinder rückwärts zu schalten, nicht zugeben; denn wenn die Längsstreifenkarte so besteckt ist, dass die Abbildung beim Vorwärtsschalten stimmt, so entsteht unbedingt beim Rückwärtsschalten ein Abbindefehler. Um diesen Uebelstand zu beheben, konstruierte die Firma Schelling & Stäubli den Zwillingscylinder (Fig. 5), bei welchem der Hinterteil, der mit einer Atlaskarte versehen wird, ganz unab-

hängig von der Wechselforrichtung und ähnlich wie bei den einfachen Schaffmaschinen, alle 2 Schuss durch Klinke und Sperrrad vorgeschaltet wird.

2. Zweicylindrige Schaffmaschine gemäss Fig. 6. Hier kommt jede der beiden Bindungen getrennt auf einen Cylinder. Die bei-

den Cylinder können je nach der Art des herzustellenden Gewebes zusammendrehen oder für sich vollständig unabhängig von einander in Bewegung gesetzt werden. Sie betätigen abwechselnd die Schaffschwingen

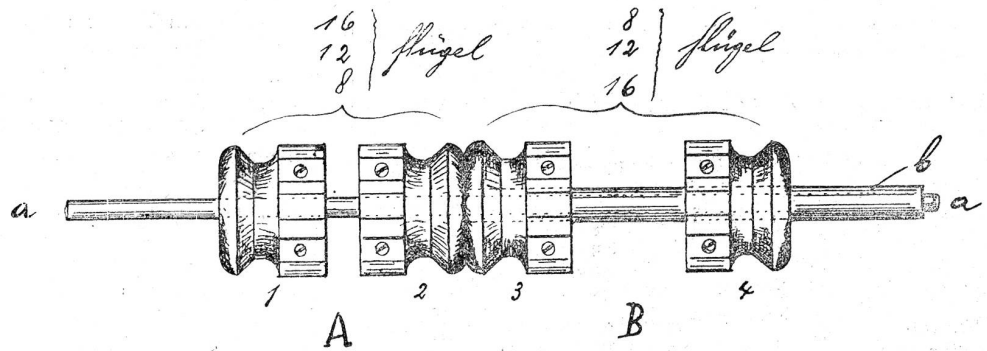


durch Vermittlung umschaltbarer Hülfsstaben, deren Umschaltung ebenfalls von einer Wechselforrichtung aus besorgt wird, die nach beliebig grossen Schusszahlen vermittelt der vordersten Schwinde von den Musterkarten aus vorgerückt wird.

Zum Herstellen des Gewebes Fig. 1 ist der eine Cylinder mit der Karte des Schussrapportes 1. und der zweite Cylinder mit der Bindung 2 zu versehen.

Da die Richtung der beiden Körper 1 und 2 entgegengesetzt ist, so können die beiden getrennt oder zusammen laufenden Cylinder zum richtigen Abbinden nur nach ganzen Schussrapporten ausgeschaltet werden, was aus den jeweiligen Stellungen des Cylinders, unter Zuhilfenahme der Karte Fig. 4, wobei die ungeraden Stäbe auf den ersten, wie die geraden auf den zweiten Cylinder kommen, leicht zu erkennen ist. Sind die Diagonalen der beiden Effekte gleich gerichtet, so kann auch nach beliebigen Schusszahlen gewechselt werden unter der Bedingung jedoch, dass die beiden Cylinder durch das vorgesehene Zahntrieb behufs Zusammen-drehen mit einander verbunden werden.

Hieraus folgern wir, dass für obige und ähnliche Fälle, wo die beiden Karten nur einzelne gleichschüssige oder in einander ohne Rest aufgehende Schussrapporte enthalten, und es sich also nur um Wechsel der Bindungen handelt, das Zusammen-drehen der Cylinder zweckmässiger ist; hingegen bei grossen Karten-



spielen, die in der Servietten- und Tüchlifabrikation häufig vorkommen, man vorziehen soll, die Cylinderbewegung von einander zu trennen, weil es hier darauf ankommt, Grund und Bordüre abzuwechseln.

Die obigen Abbindungsschwierigkeiten, welche für manche Gewebe auch auf der zweibindigen Schaffmaschine bestehen, verlangen eine besondere Uebung seitens des Personals zum Vorrichten der betreffenden Ware.

Bezüglich des Farbenwechsels gilt für die zweicylindrige dieselbe Regel, wie für die zweibindige Schaffmaschine.

Die Auslagen an Kartenmaterial sind gleich.

Für Gewebe Fig. 2 ist die Zweicylindrige nicht geeignet, da sie nur für zwei Bindungen vorgesehen ist. Falls die Cylinder zusammenlaufen, so ist für fortlaufende Längsstreifen kein Zwillingscylinder nötig, da nur in einem Sinne geschaltet wird, und beim Wechseln die Karte des einen Cylinders die des andern auf dem Satinstreifen immer ergänzt.

Die Unabhängigkeit der Kartenspiele bringt bei dieser Maschine den Vorteil mit sich, dass die Bindungen nicht ineinander aufgehen müssen.

(Fortsetzung folgt.)

Vorrichtung zur Herstellung von moirierten Geweben auf dem Webstuhl.

Firma Friedr. Wm. Boelling in Barmen.

D. R. P. Cl. 86c. Nr. 134118.

Mittels der Erfindung können Moiré-, Streifen- und Figureneffekte auf Geweben während des Webens erzeugt werden, indem sie einen Wechsel in der Spannung der Kettenfäden ermöglicht, so dass gewisse Kettenfäden gegenüber andern mehr oder weniger Spannung erhalten auf längere oder kürzere Dauer und auf mehr oder weniger Schusszahlen und sich dadurch an diesen Stellen dichter oder weniger dichter Einschlag und somit die das Gewebe zierende Figurierung ergibt.

Dies wird dadurch erreicht, dass der mechanisch oder auch von der Kette selbst in Drehung versetzte Streichbaum von wechselndem Durchmesser ist, also aus einer zwischen Kettenbaum und Geschirr liegenden façonnirten und demnach auf die Kette direkt einwirkenden Walze besteht, welche mit dem im Gewebe