

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 70 (1963)

Heft: 8

Rubrik: Spinnerei, Weberei

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: 26.01.2026

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

Der Fertigungsbereich umschließt die Hauptgebiete Termingrößenplanung, Terminfeinplanung, Arbeitsvorbereitung, Fertigungssteuerung und Terminüberwachung.

Diese drei Teilgebiete lassen sich nur dann einwandfrei trennen und damit auch getrennt behandeln, wenn nach dem «Kollektionsprinzip» gearbeitet wird, wobei ein Kundenauftrag nicht identisch ist mit einem Fabrikationsauftrag und wenn gleichzeitig Rohstoffe auf Lager beschafft werden.

Die drei genannten Gebiete (bzw. mindestens die beiden ersten) sind miteinander zu kombinieren, wenn nach dem «Fabrikationsprinzip» produziert wird, wobei der Kundenauftrag mit dem Fertigungsauftrag identisch ist.

Die Funktionsfähigkeit der verschiedenen Teilgebiete des Auftragswesens ist von ausschlaggebendem Einfluß auf den Unternehmungserfolg. Das Ausmaß von Wartezeiten von Mensch, Maschine und Material ist von der Qualität der Organisation dieser Teilgebiete direkt abhängig. Eine minutiose Detailplanung aller Einzelheiten ist deshalb unbedingte Voraussetzung für ein einwandfreies Funktionieren aller Teilgebiete. Die geringste Störung auf einem dieser Teilektoren wirkt sich in direkten Verlusten aus; z. B. in kostspieligen Wartezeiten für die drei genannten Faktoren Mensch, Maschine und Material. Ein zielstrebig arbeitendes Unternehmen kann sich hier keinerlei Experimente leisten. Die Organisation der Arbeitsabläufe und das Zusammenspiel der verschiedenen Teilgebiete des Auftragswesens sind das Wesentliche. Büromaschinen wie Umdruckgeräte, Fakturiermaschinen und Buchungsautomaten sind bloße Werkzeuge und haben als solche ihre Bedeutung; sie sind jedoch in keinem Falle allein ausschlaggebend für das einwandfreie Zusammen-

spiel einer Auftragsorganisation. Unter diesem Gesichtspunkt sollen Bürohilfsmittel auch in der betrieblichen Praxis in der ihnen zukommenden Bedeutung betrachtet werden.

Die Reorganisation des Auftragswesens ist eine typische Stabsaufgabe und kann, nachdem die Forderung einer Gesamtkonzeption erhoben wurde, nicht von den einzelnen Betriebsabteilungen für sich erarbeitet werden, da jede Abteilung entweder eine nachfolgende oder eine vorausgehende Stufe oder beides aufweist. Damit hat sich somit die als Stabsstelle aufgezogene Organisationsstelle zu befassen, die in der Regel allein in der Lage ist (und über die nötige Zeit verfügt), sich den Gesamtüberblick zu verschaffen.

Über die psychologischen Schwierigkeiten bei Reorganisationsaufgaben in diesem Bereich könnte ein Roman verfaßt werden. Die Hauptschwierigkeit bei der Realisierung von Reorganisationsvorhaben liegt darin, daß diese in jedem Fall mit einem Übergangsstadium beginnt, während welchem zwei Systeme, das alte und das neue, parallel laufen. Aufträge, die vor der Realisierung eines neuen Verfahrens in Umlauf gesetzt wurden, laufen eine Zeitlang parallel mit solchen, die nach dem neuen Verfahren eingesetzt werden, woraus den einzelnen Betriebsabteilungen zusätzliche Schwierigkeiten erwachsen. Je nach der Dauer der Auftragsdurchlaufzeit durch den Betrieb wird dieses Übergangsstadium länger oder kürzer. Es ist nicht zu umgehen, daß der für den reorganisierten Ablauf verantwortlich Zeichnende in dieser Zeit als Sündenbock herhält. Wenn er gute Arbeit geleistet hat, wird er hiefür nach Beendigung des Übergangsstadiums zweifellos vollauf entschädigt.

Spinnerei, Weberei

Neue Spinnereimaschine

(London, UCP) Ein schnellaufendes Nitchelwerk zum Verspinnen gestreckter oder stark überdrehter Nylongarne ermöglicht höhere Leistung bei geringeren Kosten und erspart der Bedienung manche Mühe. Die neu entwickelte Spinnmaschine stellt gegenüber einem früheren, in alle bedeutenden Textilländer exportierten Modell einen bemerkenswerten Fortschritt dar. Gleichzeitig behält sie jedoch die grundsätzlichen Konstruktionsmerkmale des älteren Modells, das unter den unterschiedlichsten Betriebsbedingungen erfolgreich gearbeitet hatte.

Durch Einführung eines austauschbaren Spinnkopfes beseitigt das neue Modell einen empfindlichen Kostenfaktor bei Maschinen dieser Art. Die Leichtigkeit, mit der der Spinnkopf erneuert werden kann, und sein verhältnis-

mäßig geringer Preis ermöglichen im Ergebnis eine wertvolle Kostensenkung des fertigen Garnes. Früher mußte der ganze Aufbau des Spinnkopfes nach entsprechender Abnutzung ausgetauscht werden.

Ein Spezialspulengatter, das ausschwingt, erleichtert die Bedienung, indem es das früher notwendige Zurückbeugen des Arbeiters überflüssig macht. Dadurch wird eine vorzeitige Ermüdung verhindert und auch ein höherer Sicherheitsgrad erzielt. Schließlich können infolge einer stufenweisen Wärmesteuerung der Maschine auch Garne von schwereren Denier-Titern verarbeitet werden.

(Hersteller: Ernest Scragg & Sons Ltd., Textile Machinery Manufactures, Macclesfield, Sheshire, England)

Dreher weben — der Spannungsausgleich zwischen Offen- und Kreuzfach

W. Münch, Vize-Direktor der Grob & Co. AG, Horgen

(VI. Teil)

Durch die Hebeschäfte bzw. Hebelitzen werden die Halblitzen — den Erfordernissen der herzustellenden Halb-Dreherbindung entsprechend — in das Offen- oder Kreuzfach gehoben oder in das Tieffach gesenkt. Im Offenfach wird der Dreher auch im Vorderfach auf derjenigen Seite des Stehers gehoben, auf welcher er, vom Hinterfach her kommend, im Webgeschrirr eingezogen ist. Im Kreuzfach hingegen wird der Dreher im Webgeschrirr durch die Halblitze unter dem im Tieffach bleibenden Steher durchgezogen und auf der Gegenseite ins Kreuzfach gehoben. Dadurch verläuft er im Vorderfach auf der anderen Seite des Stehers und umschlingt ihn mit einer halben Drehung. Um ein reines Vorderfach zu gewährleisten, muß der Dreher im Kreuzfach genügend tief gehalten werden, damit er den über ihm

laufenden Steher nicht anheben kann. Dies wird erreicht, indem der Dreher durch eine Ausgleichsschiene, einen Ausgleichschaft oder Drehergrundshaft geführt wird.

Die Ausgleich- oder Spanschiene wird in der Regel hinter dem Steherschaft angeordnet (siehe Fig. I und II). Für leicht eingestellte einbäumige Drehergewebe, die mit geringer Kettspannung gewoben werden, genügt es, die Ausgleichsschiene durch Federn tief zu ziehen. Der Tiefzug soll derart eingestellt werden, daß Steher und Dreher gleichmäßig einweben und eine ausgeglichene Dreher schnur entsteht. Durch seitliche Führungen und Anschläge zur Begrenzung ihres Hubes wird die Ausgleichsschiene 8.1 in der erforderlichen Lage gehalten. Für schwere und breite Drehergewebe genügt die negativ wirkende, durch Federzug tief gehaltene Ausgleich-

schiene nicht mehr. Die positiv gesteuerte Ausgleichsschiene schafft Abhilfe. Sie wird durch eine Antriebsvorrichtung gehoben und gesenkt.

Vor den Steherschäften wird die Ausgleichsschiene angeordnet, wenn diese wegen einer größeren Anzahl Steherschäfte zu weit von den Dreherköpfen entfernt angebracht werden müßte. Sie wäre dermaßen tief einzustellen, daß beim Fachwechsel die Dreher im Hinterfach auf der Kurbelwelle des Webstuhles aufliegen würden. Besonders beim Weben von Jacquard-Dreher mit Aug-Halblitzen ergeben sich tiefe Steherchore, so daß es zweckmäßig ist, die Ausgleichsschiene zwischen Dreher- und Steherchor anzubringen.

Müssen die Dreher aus Gründen der Einsteldichte in mehr als einen Dreherkasten eingezogen werden, so können sich geringfügige Spannungsunterschiede ergeben, die das Zusammenrollen der Dreher begünstigen. Auch bei größeren Drehern kann diese die Fachbildung erschwerende Erscheinung auftreten. Die Verwendung sogenannter *Ausgleichschäfte* an Stelle der Ausgleichsschiene löst das Problem, weil deren Litzen jeden Dreher einzeln führen. Die Ausgleichschäfte werden vor den Steherschäften — unter Einhaltung eines Abstandes von ca. 10 cm zum zugehörigen Dreherkasten — angebracht. Sie werden wie die Ausgleichsschiene durch Federzug tief gehalten. Eine Verbindung zur Schaftmaschine oder Trittvorrichtung ist nicht erforderlich, hingegen sollen die

Ausgleichschäfte durch Führungen gehalten und ihre tiefste Stellung begrenzt werden.

Die Ausgleichsschienen und Ausgleichschäfte halten die Dreher im Hinterfach immer tief. Aus dieser Tatsache ergeben sich zwei Folgerungen. Erstens eignen sich beide Vorrichtungen nur für Dreherlizen mit Aug-Halblitzen, denn sie können die Dreher nicht ins Hochfach heben. Zweitens weisen die Dreher sowohl im Offen- als auch im Kreuzfach dieselbe Spannung auf, denn sie werden im Offen- und im Kreuzfach durch die Halblitze gleichermaßen gewinkelt. Ein Spannungsunterschied tritt jedoch auf, während die Dreher vom Offen- ins Kreuzfach wechseln. Die Ausgleichsschiene 8.1 oder Ausgleichschäfte gehen dann tief, wenn der hochgehende und der tiefgehende Hebeschaft sich im Mittelfach treffen, d. h. die Halblitzen von den einen zu den anderen Hebelitzen wechseln (Fig. II). Noch tiefer geht die Ausgleichsvorrichtung, wenn zur Erzielung von Musterungseffekten beide Hebeschäfte mit den Halblitzen, bzw. Drehern ins Tieffach gesenkt werden.

Sind im Drehergeschrirr zwei oder mehr Dreherköpfe vorhanden, die nicht gleichzeitig vom Offen- ins Kreuzfach wechseln oder ins Tieffach gehen, so weisen beim Fachwechsel die in die verschiedenen Schäfte eingezogenen Dreher unterschiedliche Spannungen auf. Die Dreher eines jeden Schafes benötigen deshalb einen eigenen Ausgleichsschaf. Mehr als eine Ausgleichsschiene kann nicht angebracht werden. (Fortsetzung folgt)

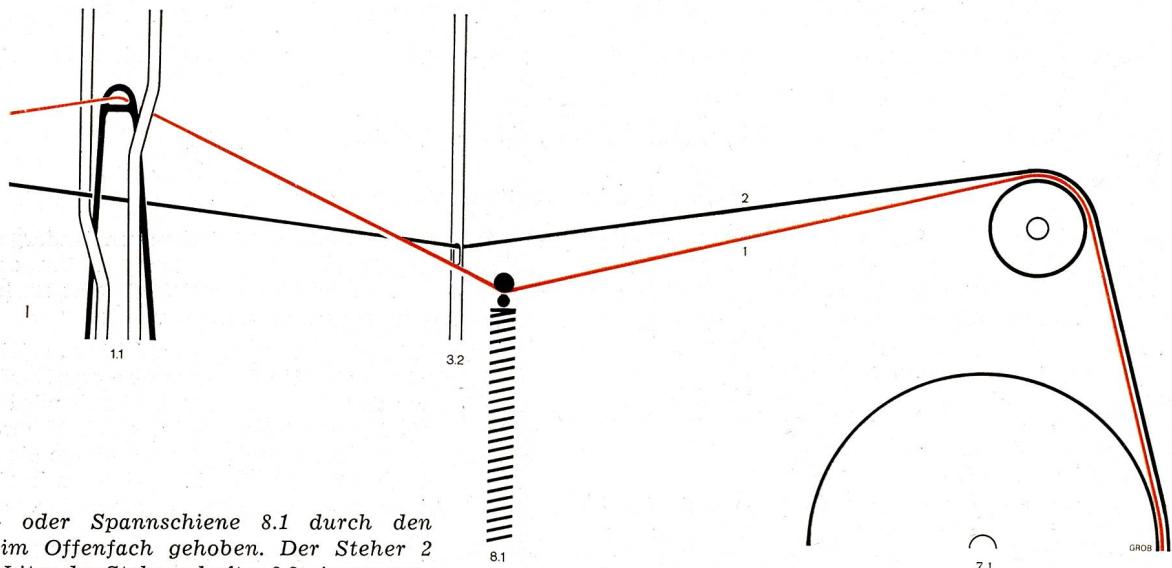


Fig. I

Ausgleich- oder Spannschiene 8.1 durch den Dreher 1 im Offenfach gehoben. Der Steher 2 ist in eine Litze des Steherschaftes 3.2 eingezogen.

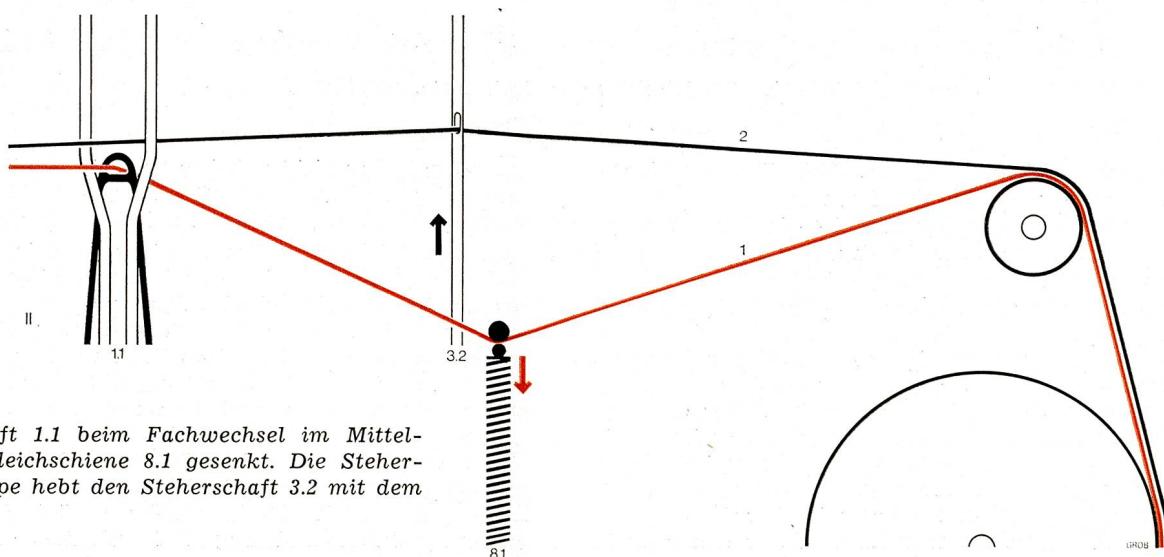


Fig. II

Dreherschaft 1.1 beim Fachwechsel im Mittelfach, Ausgleichsschiene 8.1 gesenkt. Die Steherschaft-Wippe hebt den Steherschaft 3.2 mit dem Steher 2.

Maschinen und Apparate für die Herstellung und Pflege von Webeblättern

Die Herstellung von guten Webeblättern ist noch heute eine Kunst, die ein paar wenigen, spezialisierten Berufsleuten vorbehalten bleibt. Größere Betriebe haben ihre eigene Blattwerkstätte, wo die bestehenden Blätter unterhalten und, wenn nötig, repariert werden und wo eventuell auch neue Webeblätter hergestellt werden. Die mittleren und kleineren Webereien beziehen ihre Webeblätter von den eigentlichen Blattmachereien. Trotzdem die Fabrikation von Webeblättern nach wie vor aus sehr viel Handarbeit besteht, stehen den modernen Betrieben eine Anzahl von Maschinen zur Verfügung, dank denen sich einzelne Arbeitsgänge vereinfachen lassen.

Automatische Blattbindemaschine, Typ BBiE, für Ganzmetall-Webeblätter der Firma Sam. Vollenweider AG, Horgen

Der Typ BBiE unterscheidet sich von den üblichen Blattbindemaschinen in der Hauptsache dadurch, daß der gewünschte Blattstich (oder die Teilung) nicht mehr durch Wechselräder erfolgt, sondern sich selbstständig entsprechend der gewählten Bindedrahtdicke einreguliert. Das bedeutet in der Praxis, daß das Wechseln der Wechselräder ganz wegfällt, wenn ein anderer Blattstich gewünscht wird, daß infolgedessen auch kein Lager von Wechselrädern, das sehr umfangreiche Formen annehmen kann, mehr nötig ist. Die Maschine muß also gar nicht mehr umgestellt werden, wenn Blätter mit verschiedenen Stichen fabriziert werden sollen. Das ergibt eine ganz wesentliche Zeiterbsparnis und vereinfacht die Bedienung der Maschine. Da zudem bei dieser Maschine der Bindemechanismus nicht, wie üblich, beweglich, sondern stationär angeordnet ist, so können auf kleinstem Raum Blätter am laufenden Band bis zu einer Gesamtlänge von 5,50 m gebunden werden. Dank des stationären Bindemechanismus beansprucht die Blattbindemaschine BBiE auch bedeutend weniger Platz als Fabrikate mit stillstehendem Blatt und fahrbarem Kopf. Der größte Vorteil der nach diesem System hergestellten Blätter liegt aber darin, daß bei späteren Reparaturen des Rites die einzelnen Zähne viel einfacher und leichter ausgewechselt und ersetzt werden können. Auch ist die Genauigkeit des Blattstiches präziser als bei Blättern, die auf Maschinen mit starrem Wechselräder-Antrieb gebunden werden.

Charakteristiken der BBiE

Eine Automatik setzt die Maschine still, wenn:

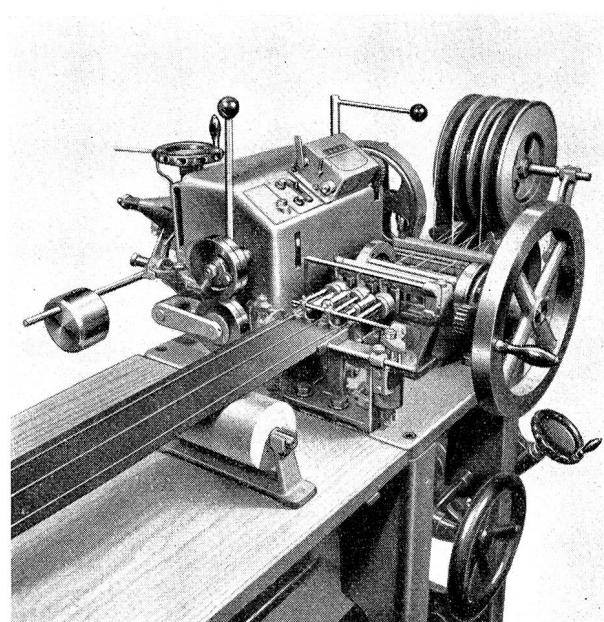
1. die gewünschte Anzahl Zähne gesetzt ist;
2. der Bindedraht reißt oder fertig abgewickelt ist;
3. durch irgendeinen Umstand der Transporte des Blattzahns gehindert ist.

Damit ist auch eine Hilfskraft ohne weiteres in der Lage, die Maschine zu bedienen.

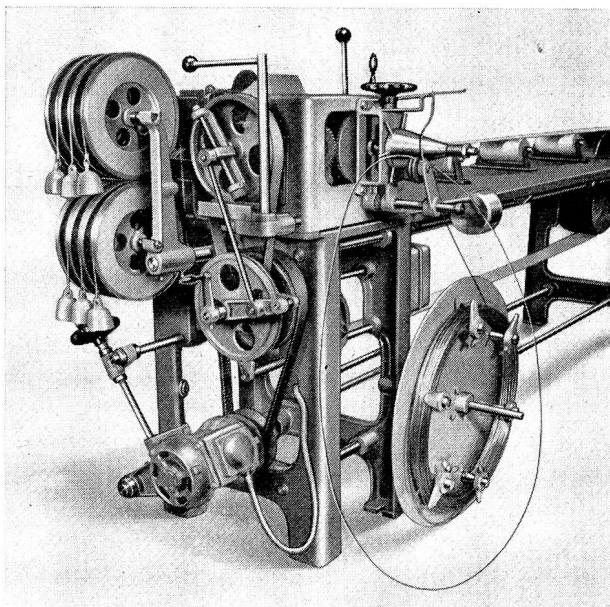
Kapazität der Maschine

Zahnbreite	2 bis 4 mm
Maximaler Zahnquerschnitt	3 m ²
Blattstich einstellbar im Bereich von	
Zahnhöhe	4 bis 55 Zähnen/cm
Sprunghöhe bei 2 Federn	70 bis 180 mm
Sprunghöhe bei 3 Federn	40 bis 185 mm
normale Blattlänge	80 bis 185 mm
Geschwindigkeit	550 cm
stufenlos zwischen	100 und 300 Zähnen/min

Zwischen zwei Zähnen kann mit dem Bindedraht wahlweise ein- oder zweimal gebunden werden.



Der stationäre Bindemechanismus der Blattbindemaschine Typ BBiE. Das werdende Webeblatt wird von rechts nach links gezogen.



Blick auf die Rückseite der Blattbindemaschine mit stufenlosem Antrieb und Blattvorschubregulierung. Der Blattzahn kann wahlweise auf Ring (Abbildung) oder auf Rolle gelegt werden.

Zur Ergänzung der Blattbindemaschine werden auch die übrigen notwendigen Einrichtungen und Hilfsapparate für die Herstellung von Zinnbundwebeblättern, nämlich das «Lyoner» Drahtmeßmaschinchen geliefert.

Die richtige Wahl des Bindedrahtes ist von größter Wichtigkeit für die Präzision des Blattes. Bei der tausendfachen Windung des Einbinddrahtes beeinflussen schon kleinste Differenzen in der Drahtdicke Stich und Breite des Blattes. Das Drahtmeßmaschinchen erlaubt ein ganz genaues Messen der Dicke des Bindedrahtes und zeigt auf einer Skala die entsprechende Nummer an.

Der elektrische Blattgießofen

Dieser dient zum Verlöten des gebundenen Blattes. Er ist in zwei Heizlängen von $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$ abgeteilt, wobei jede Heizlänge separat eingeschaltet werden kann. Diese praktische Einteilung ermöglicht es, je nach der Blattbreite, entweder nur einen Teil oder alles Zinn zu schmelzen.

Das Federwindmaschinchen

Dieses dient der rationellen Herstellung von Hilfs-Spiralfedern, wie sie der Blattmacher zum Eindrücken in das Webeblatt während des Guß- oder Lötprozesses benötigt. Es ist ein äußerst nützliches Hilfsmittel zur Herstellung von Qualitäts-Webeblättern.

Die Pflege der Webeblätter und Geschirre

Die systematische, gründliche Pflege und Reinigung der Webeblätter und Geschirre verlängert deren Lebensdauer ganz beträchtlich, erhöht die Leistung der Webstühle (weniger Kettfadenbrüche und daher weniger Stillstände) und vermindert die Webfehler (Kettstreifen infolge fehlerhaften Blattes).

Mit der kleinen «ROTOREX» Blattputzmaschine lassen sich auf schnellste, einfachste Art und Weise verschmutzte, rostige Webeblätter reinigen. Das Blatt wird von Hand unter einer rotierenden Bürste hin und her geschoben und der Staub wird durch den eingebauten Ventilator abgesogen. Die Blätter können dagegen auf der «ROTOREX» nicht geschliffen werden.

Vollautomatische Webeblatt- und Geschirrpflegemaschine «PERFECTOR»

Die Entwicklung dieser Maschine, hergestellt von der Sam. Vollenweider AG, Horgen, ist soeben abgeschlossen worden und wird, nachdem sie sich mehrere Monate im praktischen Einsatz bewährt hat, an der kommenden Textilmaschinen-Ausstellung in Hannover zum erstenmal der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Der «PERFECTOR» ist heute die einzige sich auf dem Markt befindliche Maschine, auf der Webeblätter wie auch Webegeschirre gereinigt werden können. Die Maschine arbeitet in einem Arbeitsgang von beiden Seiten her. Es können folgende drei Programme gewählt werden:

1. Bürsten der Webeblätter und Geschirre;
2. Schleifen der Webeblätter mit intermittierendem Blattvorschub;
3. Querschleifen der Webblätter mit langsamem, kontinuierlichem Blattvorschub.

Die Dauer der einzelnen Arbeitsprozesse können auf einer Zeittafel eingestellt werden. Die Maschine arbeitet vollautomatisch. Auf eine einfache Bedienung, die jegliche Fehlmanipulation ausschließt, wurde ebenfalls großen Wert gelegt.

Die Bürst- und Schleifvorrichtungen sowie die einzelnen Antriebsaggregate sind in einem formschönen, staubdichten Kunststoffkasten eingeschlossen. Weitere Einzelheiten über diese interessante Neuentwicklung werden wir in einem späteren Artikel beschreiben.

Ausstellungs- und Messeberichte

Die Textilsammlung des Kunstgewerbemuseums Zürich

(-ucp-news) Im Rahmen der diesjährigen Juniwochen stellte das Kunstgewerbemuseum Zürich ausgewählte Beispiele europäischer und außereuropäischer Textilien aus. Der Öffentlichkeit ist kaum bekannt, daß das zürcherische Kunstgewerbemuseum viele sehr wertvolle Gegenstände angewandter Kunst aus allen Erdteilen und Zeiten besitzt. Es ist vor allem das Verdienst der seit drei Jahren dem Museum vorstehenden Konservatorin, Frau Dr. Erika Billeter, daß diese Schätze wieder ausgestellt werden. Die erste Etappe der wissenschaftlichen Ueberarbeitung und Auswertung der Sammlung ist heute mit der Aufarbeitung der ganzen Textilsammlung abgeschlossen. Das Ergebnis sind die beiden hübschen Kataloge über europäische und außereuropäische Textilien und die Ausstellung, die der Öffentlichkeit zeigt, welche Schätze das Kunstgewerbemuseum besitzt.

Als früheste Beispiele europäischer Textilien erscheinen in der Sammlung italienische Brokatsamte und Brokatellen aus dem Ende des 15./Anfang des 16. Jahrhunderts. Bei den außereuropäischen Textilien hat das Zürcher Kunstgewerbemuseum drei große Sammelgebiete der Textilkunst planmäßig ausgebaut: die koptischen, peruanischen und indonesischen Gewebe. — Das erste Objekt, das das Inventar des Gründungsjahrs 1875 verzeichnet, ist ein Seidendamast, der dem Museum von einer Zürcher Seidenfirma geschenkt wurde. Die Tatsache, daß Zürich ein bevorzugter Ort der Seidenindustrie ist, zeigt sich auch im Aufbau der Textilsammlung. Während langer Zeit gingen dem Museum immer wieder Schenkungen von alten Seidenstoffen zu. Bedeutende Legate von Kunstmäzen haben in den letzten Jahren den Sammlungsbestand bedeutend erweitert.

15. Export- und Mustermesse Dornbirn

Zur Eröffnung der diesjährigen Export- und Mustermesse in Dornbirn, die vom 13.—21. Juli stattfand, äußerte sich in seinem Geleitwort der österreichische Bundesminister für Handel und Wiederaufbau, Dr. Fritz Bock, u. a. wie folgt: «Die Messe vor dem Arlberg wurde noch umfassender, noch reichhaltiger, noch schöner, noch internationaler, und wenn sie auch allen Branchen offen steht, liegt ihr Schwerpunkt noch ausgeprägter auf dem textilen Bereich. Wir schätzen den besondern Charakter dieser Fachmesse, denn wir spüren doch in kaum einem andern Wirtschaftszweig die Konjunkturverflachung so stark wie in der Textilbranche. Hier stehen wir gegenwärtig der Tatsache eines steigenden Passivums des Textilaufsenhandels gegenüber, das sich insbesondere im Verkehr mit dem EWG-Raum immer deutlicher abzeichnet. So kommt das steigende Interesse von Firmen und Publikum aus den EWG-Staaten unserer Wirtschaft zugut.»

Diese Geleitworte vermögen die momentane ernste wirtschaftliche Struktur in unserem östlichen Nachbarland zu zeichnen. Umso bemerkenswerter sind die zukunftsgläubigen Bemühungen der Messeorganisatoren, der alljährlichen Veranstaltung immer wieder einen besonderen Rahmen zu verleihen. Die Export- und Mustermesse, die einerseits als Verkaufsmesse aufgebaut ist, ist auch andererseits zu einem Mittelpunkt textiler Fachtagungen geworden. So fand vom 11. bis 13. Juli 1963 im Wirtschaftsförderungsinstitut Dornbirn eine Tagung der österreichischen Textilchemiker und Coloristen mit 12 Referaten statt. Schweizerischerseits sprach Andres Schaub von der CIBA-Aktiengesellschaft in Basel über «Druck und Veredlung von Webtrikot». Vom 15. bis 16. Juli tagte in Dornbirn der Ausschuß der Mieder-Wäschewarenerzeuger Österreichs. Dann aber wurde in der Zeit vom 15. bis 17. Juli 1963 die zweite Chemiefaser-Tagung in der Bundestextilschule Dornbirn durchgeführt, mit drei in