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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 53 (1946)

Heft: 5

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: 22.08.2025

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

in Japan in Tätigkeit befindliche Spindel im Durchschnitt 0,44% eines Ballens. Unter Zugrundelegung dieser Menge würden also die 3 Millionen Spindeln, die derzeit in Japan betriebsfähig sind, mit diesen 1,3 Millionen Ballen ohne Schwierigkeit auskommen. Vorher muß freilich das Problem der Kohlenlieferungen für die Industriebetriebe und der Lebensmittellieferungen für die Arbeiter gelöst werden. In amerikanischen Fachkreisen ist man der Meinung, es müsse an der Verschiffung von 100 000 Ballen je Monat festgehalten werden, wenn auch derzeit die japanischen Spinnereien noch nicht in der Lage seien, dieses Quantum zur Gänze zu verarbeiten. Die Japaner selbst behaupten freilich, daß die japanische Industrie heute diese Monatsmenge bereits absorbieren kann. Ende Januar betrugen die Gesamtvorräte der japanischen Textilindustrie an allen Arten von Textilfasern, einschließlich Baumwolle, 20 000 Ballen. An den Baumwollieferungen nach Japan sollen übrigens außer den Vereinigten Staaten auch Indien und Aegypten teilnehmen.

Markt-Berichte

Der Baumwollmarkt in Aegypten. Aus Kairo wird uns berichtet: Aus den Erklärungen, die der ägyptische Ministerpräsident Ismail Sidky Pascha im hiesigen Parlament abgab, ergibt sich, daß aller Voraussicht nach mit dem Ende der diesjährigen Saison 4 000 000 Kantar Baumwolle unverkauft sein werden. Die Ueberschüsse der vorjährigen Saison betrugen 8 250 000 Kantar. Davon wurden durch die ägyptische Regierung und durch fremde Länder 3 000 000 Kantar aufgekauft. Weitere 1 250 000 Kantar werden aller Wahrscheinlichkeit nach bis zum Ende der Saison verkauft werden. Der Gesamtüberschuß aus vorjähriger und diesjähriger Ernte wird sich somit auf 8 000 000 Kantar belaufen. Besonders bedenklich ist der Umstand, daß ein erheblicher Teil dieser Vorräte, nämlich rund die Hälfte, aus der Sorte „Karnak" besteht. Davon befinden sich 3 000 000 in den Händen der Regierung, 1 000 000 in den Lagern des Großhandels. Es war ein Fehler, daß in diesem Jahre 700 000 Feddan (1 Feddan = 0,4 ha) abermals mit Karnak angebaut wurde, so daß für die nächste Ernte ein Ertrag von 3 500 000 Kantar dieser Sorte zu erwarten steht. In Zukunft wird der Anbau dieser Varietät stark eingeschränkt werden. An Einzelheiten gab der Ministerpräsident noch bekannt: Seit Beginn dieser Saison wurden 77 000 Ballen (1 Ballen = 478 lb = 239 kg) nach England, 38 000 nach Indien, 14 000 nach der Schweiz, 13 000 nach Frankreich, 10 000 nach Italien verschifft. Der Wert der auf Grund von Kompensationsgeschäften verkauften Baumwolle beläuft sich bisher auf £ 8 000 000. 1945 führte Aegypten insgesamt 183 792 Ballen aus, im Werte von £ 32 172 717. Der Ministerpräsident hofft, daß Aegypten in nicht allzu ferner Zukunft die Geschäftsbeziehungen mit seinen besten Vorkriegskunden, Deutschland, Italien und Japan, wird aufnehmen können, die ihm zusammen etwa 40 bis 45% seiner gesamten Baumwollproduktion abnahmen. In den letzten Tagen sind übrigens sowohl in die Schweiz wie nach Italien größere Quantitäten der Sorte Ashmouni verschifft worden. Ashmouni hat wesentlich im Preise angezogen. Diese Sorte wird jetzt zu einem Preis gehandelt, der je Kantar 2 Dollar über dem Regierungspreis liegt. Das englische Versorgungsministerium hat von seinen Lagervorräten 9068 Ballen nach England verschifft. 12 000 Ballen sind soeben nach Frankreich, 6450 Ballen nach Norwegen, 645 Ballen nach Dänemark abgegangen. Die Weltsituation des Baumwollmarktes sieht übrigens der Ministerpräsident als keineswegs beunruhigend an. Die Weltvorräte an Baumwolle betrugen am 31. Juli 1939 22 000 000 Ballen. Sie stiegen während des Krieges dadurch, daß Japan, Deutschland und Italien vom Weltmarkt abgesperrt waren, auf 26,5 Millionen Ballen. Im Jahre 1946 wird die Weltproduktion an Baumwolle auf 22 000 000 Ballen, der Weltkonsum hingegen auf mindestens 26 000 000 Ballen geschätzt. Im übrigen wird derzeit eine aus ägyptischen Regierungsvertretern und Baumwollexperten bestehende Kommission zusammengesetzt, deren Aufgabe es sein wird, ganz Europa zu bereisen, um an Ort und Stelle die erforderlichen Verhandlungen unmittelbar mit den Verbrauchern und den Regierungsstellen zu führen.

Spinnerei-Weberei

Der Einfluß der Mehrschichtenarbeit auf die Produktion

Von Betriebsleiter Walter Schmidli

Die Struktur und der gesamte Aufbau der textilen Werkstätten ist immer mehr oder weniger auf eine bestimmte Warengattung und Leistungsmenge abgestimmt. Dem Ordnungsplan liegt im allgemeinen eine normale Beanspruchung zugrunde. Die Abwicklung aller Betriebsgeschäfte vollzieht sich demgemäß in Zeiten wirtschaftlicher Ausgeglichenheit vollständig reibungslos; sie paßt sich ganz in den Rahmen des betrieblichen Leistungsvermögens ein. Ein solcher Normalzustand, der die sämtlichen Produktionsmittel voll auszunutzen gestattet, weist eine Betriebssättigung auf, die unter normalen Voraussetzungen auch das günstigste Verhältnis von Kräfteeinsatz zur effektiven Leistung in sich schließt. Es ist deswegen stets das Bestreben aller Betriebsbesitzer, mit voller Leistungskapazität in die Produktion eingeschaltet zu sein, um dadurch die Produktivität des Unternehmens zu erhalten bzw. zu heben. Bei geordneten Markt- und Absatzverhältnissen sind aber innerhalb der ordnungsmäßig geleiteten Produktionsstätten die Beschäftigungsschwankungen nicht bedeutend, sie bewegen sich in engen Grenzen und sind hier, je nach der Art der Betriebe, wieder verschieden. Die Stabilität ist in solchen Zeiten der markante Wesenszug in der ganzen Betriebs- und Geschäftsgebarung.

Der normalen Beanspruchung der Produktionsmittel steht die anormale gegenüber. Sie ist uns in zwei Formen bekannt. Durch sie wird das Normalleistungsvermögen entweder abgebaut und verkleinert, oder aber ausgeweitet und vergrößert. Im ersteren Falle spricht man von Kurzarbeit. Bei einer Entwicklung nach dieser Seite hin sind die natürlichen und grundlegenden Voraussetzungen für den Produktionsprozeß infolge ungewöhnlicher Verhältnisse entfallen. Das betriebliche Gleichgewicht ist gestört, die Betriebssicherheit ausgeschaltet. Eine solche allgemeine Kräfteverlagerung bedeutet aber eine Achsenverschiebung innerhalb des Unternehmens und hat stets eine große Anspannung zur Folge. Die hier notwendigen verantwortungsvollen Entscheidungen, von denen das Wohl und Wehe des Unternehmens abhängen, verlangen ein umfassendes kaufmännisches Wissen und große betriebswirtschaftliche Erfahrungen als Voraussetzung, um sich fruchtbar und segensreich auswirken zu können. In den Tagen der Krise kommt alles darauf an, die Zeit richtig zu deuten, damit aus den

verpflichtenden Aufgaben des Augenblicks nicht später eine „Chronik der verpaßten Gelegenheiten" erwächst. Die Lehren und Erfahrungen einer überwundenen Vergangenheit verlangen es — heute noch mehr als je — diese Gedankenreihe einmal ins öffentliche Bewußtsein zu heben.

Eine z. B. infolge einer Rohstoffkontingentierung allgemein als verbindlich festgesetzte Arbeitswochenstundenzahl kann wohl ein Absacken des normalen Leistungsvolumens bewirken, trotzdem aber vermißt man hier den Charakter und die typischen Auswirkungen einer aus ganz anderen Ursachen erwachsenden Betriebskurzarbeit. Aus diesen Umständen muß eine solche Entscheidung auch in ihrer besonderen Eigenart gesehen und bewertet werden.

Die andere Form des anormalen Einsatzes der Produktionsmittel ist ganz und gar darauf abgestellt, die reguläre Leistungsgröße zu erhöhen. Ein Großteil der schweizerischen Textilbetriebe arbeitet schon seit Jahren in dieser Weise. Erzielt wird die Ausweitung des betrieblichen Leistungsvermögens durch die Einführung des Mehrschichtensystems. Weniger und geringfügiger tritt sie in die Erscheinung bei einer zusätzlichen Arbeit durch Ueberstunden. Beim Mehrschichtensystem unterscheidet man die Zwei- und Dreischichtenarbeit. Die letztere bedeutet die höchste Stufe der Ausnutzung. Der dreischichtig arbeitende Betrieb weist drei Leistungsphasen, der zweischichtig arbeitende zwei Leistungsphasen auf. Aus der Summierung dieser Werte ergibt sich die absolute oder ausgeweitete Produktionsgröße. Es ist nicht nur interessant und lehrreich, um den Einfluß der einzelnen Schichten bei dem Zustandekommen der vergrößerten Leistung zu wissen, sondern auch von großer Bedeutung und Wichtigkeit, da bei der Ausweitung der normalen Produktionsgröße in erster Linie die Einführung des Mehrschichtensystems als geeignet oder ungeeignet besprochen wird.

Um hier eine klare Sicht zu bekommen, habe ich aus einer langen Zeit von Beobachtungen in mehreren Baumwollwebereien, die nach dem Mehrschichtensystem arbeiten, umfangreiches Material zusammengetragen, deren Ergebnisse unten wiedergegeben sind. Die Gesamtleistung für eine bestimmte Zeiteinheit ergibt sich bei jeder mehrschichtigen Arbeit aus der Addierung der Werte aus den einzelnen Leistungsperioden. Als Leistungsperiode gilt eine achtstündige Arbeitszeit. Die Perioden sind pausenlos hintereinander geschaltet. Bei dreischichtiger Arbeit haben wir es also mit einer kontinuierlich fortlaufenden Gütererzeugung zu tun. Die Einzelwerte der Leistungsperioden sind trotz gleichbleibender Produktionsbedingungen unterschiedlich groß. Der Leistungseffekt bei der mehrschichtigen Arbeit setzt sich also aus zwei oder mehr unter sich ungleichen Größen zusammen. Diese Erscheinung bezeichnet man mit dem „Einfluß der Mehrschichtenarbeit auf die Produktion". Ohne eine genaue Untersuchung kann man diesen bedeutsamen Einfluß unmöglich korrekt und wahrheitsgetreu erfassen. Er ist nicht so ohne weiteres von heute auf morgen im Leistungsbuch zu ersehen, er weist sich aber bei einer genauen länger währenden Kontrolle deutlich aus.

6—14 Uhr = 1. Schicht oder Morgenschicht;
14—22 „ = 2. „ „ Nachmittagsschicht;
22— 6 „ = 3. „ „ Nachtschicht.

Der Leistungseffekt, den die erste Schicht aufzuweisen hat, ist gut, die Ausnützung der betrieblichen Produktionsmittel also befriedigend. Der Nachmittag bringt mit dem Austausch der Leute neuen Kräfteeinsatz. Die Wirtschaftlichkeit der zweiten Schicht ist in bezug auf den Nutzeffekt der Morgenschicht voraus. Die Leistungskurve zeigt gegenüber der ersten Schicht, also gegenüber einer vorwiegend morgens geleisteten Arbeit, eine ansteigende Richtung. Noch mehr, die Nachmittagsarbeit, also die zweite Schicht, ist durchaus am leistungsfähigsten, ganz gleich, ob es sich um einen zwei- oder dreischichtigen Betrieb handelt. Bei der Ausweitung des betrieblichen Leistungsvermögens hat sie also eine besondere Bedeutung. Der Produktionsprozeß bei der dritten Schicht wickelt sich ausschließlich während der Nachtzeit ab; eine Ausnahme bildet vielleicht der Wochenendtag, wo die Stundenverteilung auf die einzelnen Schichten von der allgemeinen Norm abweicht. Die dritte Schicht oder die Nachtschicht, wird vielfach als unwirtschaftlich kurzerhand abgelehnt. Die Untersuchungen über die Leistungen während der Nachtschicht bringen aber ein anderes Bild. Das Ergebnis dieser Kontrolle rechtfertigt die dritte Schicht unter dem Blickwinkel betriebswirtschaftlicher Erwägungen vollauf und ohne Bedenken. Die Ausnutzung der Produktionsmittel während der Nachtarbeit ist keineswegs zu beanstanden, wenngleich auch der erzielte Effekt nicht ganz an den Wert der ersten Schicht heranreicht. Wissenschaftliche Untersuchungen zu diesem Problem erkunden, daß die berufliche Arbeit nicht an eine bestimmte Tageszeit gebunden ist. Aus ganz erklärlichen Gründen besteht aber immer — vornehmlich bei der Betriebsgefolgschaft — eine gewisse Abneigung gegen eine Nachtbeschäftigung. Trotzdem kann man nicht umhin, auch die dritte Schicht, soweit es sich um eine notwendige oder zweckmäßige Ausweitung des betrieblichen Leistungsvermögens handelt, als unbedingt bedeutungsvoll herauszustellen. Die Wertordnung im Mehrschichtensystem ist also folgende: Den größten Anteil der Produktionsausweitung hat immer die zweite Schicht; es folgt dann die erste Schicht und in geringem Abstand die dritte. Dieses Ergebnis läßt sich bei den Untersuchungen immer wieder feststellen und kommt ganz gesetzmäßig zum Vorschein.

Die Leistungsgröße der mehrschichtig arbeitenden Betriebe weist somit auch eine feste Stabilität auf. Es ist aber gerade hier genau wahrzunehmen, daß diese Stetigkeit sofort verschwindet; wenn irgendwelche fremden Einflüsse wirksam werden, die die Produktionsbasis zu erschüttern vermögen. Ein arbeitender Betrieb ist eben ein lebender Organismus mit einem empfindlichen Reaktionsvermögen; bei der mehrschichtigen Arbeit wirkt sich jede auftauchende Hemmung natürlich besonders stark aus.

Der Arbeitseffekt in Zeiten starker Betriebseinschränkung wurde eingehend geprüft. Es ergab sich dabei, daß in solchen Perioden die Leistungswerte zwar schwach anstiegen, ohne daß indessen diese Erscheinung klar ausgeprägt hervorzutreten vermochte. Es ist dies ein Zeichen dafür, daß die Intensität der Leistung nicht wesentlich von einer niederen Wochenstundenzahl abhängig sein muß. Das Zustandekommen der einzelnen Werte hängt demnach von verschiedenen Faktoren ab. Eine klein bemessene Beanspruchung der Kräfte allein vermag die normalen Leistungswertgrößen bei den einzelnen Schichten kaum zu beeinflussen.

Auch über die Auswirkungen der mehrschichtigen Arbeit in bezug auf die Güte der Produktion wurden Untersuchungen angestellt. Dabei zeigte es sich, daß die so oft vorgebrachten Einwände hinsichtlich des Absackens der Warenqualität im Mehrschichtenbetrieb — vornehmlich bei der dritten Schicht — nicht haltbar sind. Es wurde vielmehr festgestellt, daß die wertmäßige Beschaffenheit der produzierten Güter in kein festes Verhältnis zur Arbeitszeit zu bringen ist. Die Qualität der Gesamtproduktion ist vielmehr von einer guten Ueberwachung und Kontrolle abhängig als von der Fertigungszeit. Bei einer geordneten Betriebsorganisation und einem gewissenhaften verläßlichen Aufsichtspersonal ist die mehrschichtige Arbeit hinsichtlich der Wertigkeit der Produktion durchaus nicht zu beanstanden. Diese Feststellung bezieht sich auf Baumwollwebereien und fußt auf den Erfahrungen und Aufzeichnungen mehrerer Jahre. Mehrschichtenbetrieb und Qualitätsarbeit sind somit zwei wesensverschiedene Begriffe, die keine Beziehung zueinander haben.

Die hier in groben Umrissen aufgezeichneten Feststellungen dürfen allgemein als Wesenszüge mehrschich-

tig arbeitender Betriebe angesprochen werden. Viele interessante Einzelheiten und Erkenntnisse könnten diese Arbeit ergänzen und vervollständigen. Diese Darlegungen sollen einen Einblick vermitteln in die Zusammenhänge, die beim Mehrschichtensystem und bei seiner Beurteilung von Bedeutung sind.

Die Schlichterei in der Baumwollweberei

(Schluß)

Nach der Markier- und Meßvorrichtung kommt die Kette zur Aufbäumvorrichtung. Diese besteht aus der mit Stoff überzogenen Einziehwalze und zwei darauf rollenden Preßwalzen, dem Gestell zur Aufnahme der Kettbäume und der Friktion, bzw. Dämmvorrichtung. Die drei Walzen zusammen dienen dem Zweck, die Kette dem Kettbaum zuzuführen. Die vordere der beiden Preßwalzen ist mit einer Vorrichtung zur leichten seitlichen Hinundherbewegung versehen, was eine leichte Kreuzwicklung auf dem Kettbaum bewirkt und beim Weben ein Einschneiden der Fäden verhindert. Die Friktion sorgt für die zum Aufwinden nötige Kettspannung. Als zusätzliche Dämmung sind unter dem Kettbaum die Pressionswalzen angeordnet, die mittels Hebelgewicht gegen den Kettbaum gepreßt werden und für die notwendige Härte der aufgewundenen Kette sorgen. Durch das Auflegen von mehr oder weniger Gewicht kann der Kettbaum härter oder weicher aufgewunden werden. Der Hauptantrieb der Maschine, der durch einen 4 PS Motor erfolgt, ist auf der Seite der Friktion angeordnet, der Motor ist unter der Maschine plaziert. Die Anlaßvorrichtung wird seitlich über die ganze Länge der Maschine und des Walzengestelles geführt, so daß die Maschine von verschiedenen Standorten aus angelassen oder abgestellt werden kann. Die Maschine verfügt auch über ein Langsamgetriebe, so daß sie in Kriechgang gesetzt werden kann, was notwendig ist, um allfällige Störungen an der durchlaufenden Kette beheben zu können. Die Arbeitsgeschwindigkeit kann mittels eines Wechselrädergetriebes und eines Konuspaares durch einfache Kurbeldrehung in weitesten Grenzen reguliert werden. Als wichtige Einrichtung an dieser Maschine ist noch die Kettspannregulierung zu nennen, die durch ein Differenzialgetriebe bedient werden kann. Die Spannung kann jedem Artikel angepaßt werden, und erfolgt mittels Verschieben eines Riemens auf zwei Holzkegeln. Diese Einrichtung ermöglicht eine weitgehende Schonung der Kette und verhütet bei sachgemäßer Einstellung ein Verstrecken der Kette gänzlich. Die Spannung kann so reguliert werden, daß die Kette in der Naßteilung, also da wo das Garn gegen das Verstrecken am empfindlichsten ist, möglichst locker durchläuft, dagegen in der Trockenteilung straff gespannt ist und ein gutes Aufbäumen ermöglicht. Es ist noch zu erwähnen, daß zur Kontrolle der Feuchtigkeit und der Temperatur im Trockenkasten auf der Vorderwand ein Hygro- und Thermometer angebracht ist.

Nachdem wir nun die Schlichtmaschine besprochen haben, wollen wir noch den Arbeitsvorgang beschreiben:

Die Zettelwalzen, in der Regel acht, werden im Walzengestell hintereinander aufgelegt und die Fäden aller Walzen zusammen vereinigt. Der Anfang der neuen Kette wird mit dem Ende der alten Kette, oder wenn das Schlichtetuch durchgezogen ist, mit diesem zusammengeknüpft. Nun wird der Einstechkamm eingestochen, der die Kette in der gewünschten Kettbreite durch den Kasten zu führen hat. Als weitere Vorbereitung wird für die Fäden jeder einzelnen Walze eine Teilschnur eingelegt, die doppelt zusammengelegt ist. Diese Schnüre bleiben bis zur Trockenteilung in der Kette und müssen an beiden Enden sorgfältig mit der Kette verschlungen werden, damit sie im Trockenkasten nirgends anhängen können. Nun werden noch 2—3 Teilungsschnüre für die Naßteilung eingelegt. Während diesen Arbeiten sind die Tauch- und die obere Schlichtewalze noch hochgestellt. Wenn die Schnüre eingelegt sind, wird der Vorkochtrog mit Schlichte gefüllt, die Pumpe eingeschaltet und durch die Letztere die Schlichte in den Schlichtetrog gepumpt. Der Dampf zu dem Vorkochtrog wird eingeschaltet, ebenso das Thermostat, das die Temperatur der Schlichteflotte zu regulieren hat. Nun wird die Tauchwalze heruntergelassen, so daß die Kette in die Schlichte eingetaucht wird; die obere Schlichtewalze wird auf die untere aufgelegt und durch seitlich angeordnete Spannfedern mehr oder weniger stark angepreßt. Die Maschine wird nun im Kriechgang soweit in Gang gesetzt, bis die Schnüre für die Naßteilung den Schlichtetrog passiert haben und sich über dem Teilfeld befinden. Die Teilstangen für die Naßteilung müssen eingelegt werden; in der Regel sind es drei Teilstangen, d. h. die Kettfäden werden zuerst in zwei Teile geteilt und jeder Teil nochmals unterteilt, oder mit andern Worten, die erste Teilstange wird zwischen der vierten und fünften Walze, die zweite und dritte Teilstange zwischen der zweiten und dritten resp. fünften und sechsten Walze eingelegt. Das Einführen der Teilstangen geschieht auf folgende Weise: Die Teilschnüre sind doppelt in einer Schlaufe eingelegt, sie werden nun sorgfältig geteilt und die Teilstange muß zwischen der Schnurschlaufe durchgestoßen werden, es muß also ein Teil der Schnur auf, der andere Teil unter der Stange liegen. Diese Arbeit erfordert große Uebung, namentlich bei dicht eingestellten Ketten. Ist die erste Stange eingelegt, wird die Schnur entfernt und die zweite und dritte Stange wird auf die gleiche Weise eingeschoben. Nun werden die Teilstangen in ihre Lager gelegt und mit der Antriebskette verbunden, so daß sie sich sofort in rotierende Bewegung setzen, was das Ankleben der Fäden verhindert. Die Maschine wird im Kriechgang weitergeschaltet, bis der Einstechkamm und die Teilschnüre für die Trockenteilung über dem Trockenfeld liegen. Der Einstechkamm wird bis über den Scherenkamm geführt und durch leichtes Vor- und Rückwärtsbewegen die Fäden glatt gestrichen. Jetzt kann der Scherenkamm von unten her eingestochen werden, und der Einstellkamm wird entfernt. Die nächste Arbeit ist das Einführen der Teilstangen für die Trockenteilung. Wir haben für jede Walze eine Teilschnur eingelegt und verfahren nun gleich wie bei der Naßteilung, indem wir zwischen jeder Schnur eine Teilstange durchstoßen, die Schnur wegnehmen und die Stangen in ihre Lager einlegen. Im Gegensatz zu den Teilstangen der Naßteilung, bewegen sich die Teilstangen der Trockenteilung nicht. Jetzt wird der Kettbaum vorgelegt, die Kette mittels des Scheren- oder Expansionskammes auf die genaue Breite gerichtet und der Schlichtevorgang kann beginnen. Vorerst werden noch die Pressionswalzen angelegt, die Friktion eingeschaltet und die Meßuhr auf die gewünschte Stücklänge eingestellt. Alle die Vorbereitungsarbeiten im vorderen Feld müssen unter größter Beschleunigung durchgeführt werden, damit die etwa 40 Meter der Kette, die sich bereits im Trockenkasten befinden und mit Schlichte gesättigt sind, nicht zu stark austrocknen und spröde werden. Zum Schluß wird die Wärmezufuhr ganz geöffnet und der Ventilator, der für die Luftumwälzung im Kasten zu sorgen hat, in Gang gesetzt. Solange die Maschine noch im Kriechgang läuft, ordnet der Schlichter die Fäden im Scherenkamm, kontrolliert die Kettspannung und die Wärme im Kasten; ist alles in Ordnung, setzt er die Maschine in den Vollgang.

Die Arbeitsgeschwindigkeit richtet sich nach dem Garn und der Dichte der zu schlichtenden Kette und kann bei

leicht eingestellten Ketten und feinen Garnen bis 30 Meter in der Minute betragen. Die Geschwindigkeit richtet sich selbstverständlich auch nach der Trockenfähigkeit der Kette, bzw. nach der Temperatur im Trockenkasten. Um wirklich ein einwandfreies Schlichtegut zu erhalten und der Weberei Ketten zu liefern, bei denen höchste Nutzeffekte erreicht werden können, empfiehlt es sich, mit mäßiger Wärme und dafür mit langsamerem Arbeitstempo zu schlichten. Eine sorgfältige Bedienung der Maschine erfordert zwei Mann; der Schlichter steht bei der Aufbäumvorrichtung und kontrolliert das Trockenfeld und die Meßinstrumente, ein Hilfsschlichter beaufsichtigt den Ablauf der Zettelwalzen und die Naßteilung, sowie das Nachfüllen der Schlichte. In eine gute Schlichterei gehört auch eine neuzeitliche Schlichteküche und die geeigneten Schlichtemittel. Wir werden in einem späteren Aufsatz noch darauf zurückkommen. -n

Aus der Praxis — für die Praxis

Nutzeffektberechnung. Antwort 4 auf Frage 5/1946. Die Berechnung des Nutzeffektes wird nicht allein in das Gebiet der Weberei gehören, sondern viel eher eine Rechnungsaufgabe sein. Aus dem zweiten Grunde versuche ich, Ihnen eine Antwort zu geben. Ich glaube vorausschicken zu dürfen, daß weder Ihr eigener Standpunkt noch der andere dem Ziele gerecht wird.

Ein Webstuhl arbeitet mit 140 Touren in der Minute, wie Ihre Durchschnittannahme lautet, je Stunde = 8400 Touren. In Stoff ausgedrückt und im Artikel mit 70 Schüssen je fr. Zoll: also 120 Zoll zu 27 Millimeter, total 324 Zentimeter. Diese 324 cm sind 100% Nutzeffekt bei 70 Schuß je Zoll. Hat die Weberin nur 162 cm Stoff herausgewoben in dieser Zeit, so ergibt es 50% NE., oder die entsprechenden Zentimeter wieder die Prozente, die Sie mit der Rechnungsscheibe ermitteln können. Mehr Schüsse je Zoll oder deren weniger hat mit der Nutzeffektberechnung gar keinen Zusammenhang, ebensowenig das Material. Sie wenden wohl ein, das stimme nicht. Die Rechnung ist einfach, Tourenzahl des Stuhles ist der erste maßgebende Faktor, die Schußzahl je Zoll (oder evt. Zentimeter) der zweite, und die nicht erreichte Länge des Stoffes wie oben geschildert die Differenz in Prozenten ausgedrückt. Die Differenz ist zusammengesetzt von den vielen Fehlzeiten, die entstehen in der Weberei, und hierher ist sowohl Material wie Person einzurechnen mit ihren zahlreichen Unzulänglichkeiten. PS.

Färberei, Ausrüstung

Gewebeschutz vor Schimmel, Moder und Meltau

Schutzmittel gegen Meltau oder Brand

Chemische Substanzen, welche das Wachstum von Meltau auf Textilien verhindern, werden unter der Bezeichnung von Meltauschutzmitteln oder schwammtötende Mittel (Fungiziden) zusammengefaßt. Der Schutz wird hiebei nur gewährt, während die Textilien noch in der Fabrik sind, oder sich in der Lagerung oder auf dem Transport befinden. Der Meltauschutz, der somit hier in Betracht gezogen wird, dehnt sich nicht auf Textilien aus, die im Gebrauch stehen oder die dem Einfluß von Wind und Wetter ausgesetzt sind, obwohl es eine bekannte Tatsache ist, daß verschiedene Meltauschutzmittel auch einen bedeutenden Widerstand gegen Einflüsse des Wetters innehaben. Shirlan (Salizylanilid) beispielsweise, und das als „VF" bekannte Produkt (Merkapto-Benzthiazol) widerstehen in beträchtlichem Ausmaße dem Auslaugen, ganz besonders, wenn sie in Verbindung mit einem wasserabstoßenden Appreturmittel verwendet wurden.

Um dem Meltauwachstum beizukommen, war es einmal in der Baumwollindustrie allgemein üblich, Zinkchlorid als Antiseptikum zu gebrauchen. Dieses wurde dem Schlichtleim beigefügt. Es ergab sich hiebei, daß der Zusatz von rund 8% Zinkchlorid (auf das Trockengewicht des Schlichtleims bezogen) genügte, um graues Gewebe gegen Meltau für die Zeit einer folgenden Lagerung oder Verschiffung nach Uebersee zu schützen, ausgenommen, wenn Feuchtigkeit und Wärme vorherrschend waren. Allerdings war der Gebrauch von Zinkchlorid die Ursache von bedeutenden Schwierigkeiten, die der Tuchappreteur beim Sengen überwinden mußte. Man suchte Zinkchlorid zu ersetzen, auch weil seine Wirkung da als unsicher oder ungenügend, oder als überhaupt gleich null angesehen wurde, wo mit großer Feuchtigkeit und hohen Temperaturen zu rechnen war. Phenol, Salizylsäure, Formaldehyd und Natriumsilicofluorid wurden versucht, keines jedoch mit zufriedenstellendem Erfolg hinsichtlich ihrer antiseptischen Wirkung. Ein tatsächlicher Erfolg war erst zu verzeichnen, als die British Cotton Industry Research Association (Britische Baumwollindustrie-Forschungsvereinigung) die außerordentlich meltautötenden Eigenschaften des Salizylanilids entdeckte, das unter dem Handelsnamen „Shirlan" auf den Markt gebracht wird. Diese Substanz erwies sich als außerordentlich schwammtötend und entspricht in großem Ausmaße den Anforderungen, die hinsichtlich eines idealen Mittels gegen Meltau gestellt werden. Shirlan ist farblos, geruchlos, verflüchtigt sich nicht und ist nicht giftig.

Andere Substanzen besitzen jedoch ebenfalls bemerkenswerte schwammtötende Eigenschaften, wie etwa chlorinierte Phenole, Nitrophenole, organische Quecksilberderivate und Thalliumkarbonate. Thalliumkarbonat kann möglicherweise als das beste Ersatzmittel für Shirlan angesehen werden, aber seine Anschaffungskosten sind prohibitiv, wenn es als Meltauschutzmittel verwendet werden soll. Die chlorinierten Phenole verflüchtigen sich zu leicht und bieten aus diesem Grunde nur vorübergehenden Schutz, während die Nitrophenole im Gewebe eine gelbe Färbung hervorrufen; außerdem sind diese beiden Kategorien von Substanzen giftig, und führen leicht zu der als Dermatisis bekannten Hauterkrankung. Die Haupteinwendung, die gegen den Gebrauch von organischen Quecksilberderivaten gemacht wird, ist, daß sie in Gegenwart anderer Metalle unbeständig sind, und es daher schwer fällt, sie bei gewöhnlichen Textilmaschinen anzuwenden. Es wurde auch bekannt, daß ihre schwammtötende Wirkung durch die Gegenwart gewisser Schwefelverbindungen beeinträchtigt wird.

Shirlan und seine Natriumderivate sind nunmehr seit über zehn Jahren in Gebrauch, und zwar nicht nur in der Baumwoll- und Leinenindustrie, sondern auch in der Wollindustrie. Ihr Gebrauch wirkte sich höchst wirtschaftlich aus, sowohl in finanzieller Hinsicht wie auch in der Verminderung der tatsächlichen Gewebeverluste.

Andere Meltauschutzmittel, deren Verwendung allgemein zu werden beginnt, sind Merkapto-Benzthiazol und 2:2-Dichloro-5:5-Dihydroxy-Diphenilmethan. Es scheint jedoch nicht, daß es ihnen gelingen wird, Shirlan zu verdrängen, angesichts der allseitigen und wesentlichen Wirksamkeit dieser letztgenannten Substanz.

Unter gewissen Umständen kann jedoch ein Meltauschutzmittel allein ohne Wirkung bleiben. Die Ursache dieser Erscheinung ist darin zu suchen, daß Schwamm-