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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 52 (1945)

Heft: 7

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: 09.12.2025

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

gesetzt, wodurch die Detailpreise eine leichte Verbilligung erfahren werden.

Gemäß eines zum Abschluß gekommenen Austauschvertrags zwischen Spanien und Südafrika wird Spanien größere Wollmengen aus der Südafrikanischen Union noch im Laufe dieses Jahres geliefert erhalten.

In Manchester werden die Importbedürfnisse Chinas als sehr groß beurteilt. Allein an Baumwoll- und Wollerzeugnissen wird die Einfuhrnotwendigkeit auf über eine Million Tonnen geschätzt, mit einem Wert von 970 Millionen Dollar.

Rohstoffe

Nylon-Erzeugung in Großbritannien. Nach einer offiziellen Londoner Bekanntgabe wird die anfänglich nur als Kriegshilfsmaßnahme gedacht gewesene Nylon-Produktion auch nach dem Kriege beibehalten werden, ja sogar einen wesentlichen Ausbau erfahren. Zu diesem für die britische Textilwirtschaft wichtigen Beschluß haben indessen weniger textilrohstoffliche Fragen als vielmehr finanzpolitische Bedenken den Ausschlag gegeben, die es angezeigt erscheinen lassen, eine künstliche Rohstoffproduktion im Lande aufrecht zu erhalten, um dadurch gewisse Importnotwendigkeiten mit ihren Devisenabzügen einzuschränken. Daher wird die British Nylon Spiness Ltd. in Pontypool (Wales) auch in der Nachkriegswirtschaft sich einer Regierungsförderung erfreuen, was besonders im Hinblick auf die Preisgestaltung des Erzeugnisses von Wichtigkeit und Interesse ist. Dies umso mehr, als Nylonfäden (dünn wie Spinnwebfaden, geschmeidig wie feinstes Seidengarn und widerstandsfähig wie ein Stahldraht) nicht nur in der Textilindustrie, sondern auch in zahlreichen anderen Industriezweigen, vor allem in der Elektrizitätswirtschaft, in der Technik und Mechanik, Verwendung finden werden. Nach den angestellten Berechnungen wird ein Preis von 15 shilling je Gewichtspfund für die gangbarste Sorte als rentabel für die Produktion und als annehmbar für die Verbraucher angesehen. E. W.

Preissenkung für Rayongarn in Großbritannien. Vom 1. Mai 1945 an trat in Großbritannien eine Preissenkung für Acetat-, Kupferammoniak- und Viscose-Rayongarn (nur endloses Garn) in Kraft. Die Preisreduktion beträgt für alle deniers und für alle Formen $2^1/_2$ pence per engl. Gewichtspfund (1 penny = rund 7 Schweizerrappen, 1 Gewichtspfund = 450 g) und gilt für alle Lieferungen ab vorgenanntem Datum, die für den heimischen Markt bestimmt sind. Diese Preissenkung wird auf die Tatsache zurückgeführt, daß die besonderen Vereinbarungen, welche im Juli 1940 in bezug auf den Rayonexport getroffen worden waren, gegenstandslos geworden sind. Da die Rayongarnexportpreise die betreffenden Zuschläge nicht enthielten, wurden sie von dieser Preiserleichterung nicht betroffen und blieben unverändert. -G. B.-

Wollforschung in Australien. Die Bundesregierung Australiens, des bedeutendsten Wollproduktionslandes der Welt (25,6% der Weltproduktion) bemüht sich im gegenwärtigen Augenblick einen Forschungsplan hinsichtlich Wolle zu entwerfen, welcher den technischen und wirtschaftlichen Fortschritt der Wollindustrie und des Wollhandels sowohl in Australien wie auch in Uebersee, erstreben soll. Zur Ausarbeitung dieses weit ausgreifenden Planes benötigt die Bundesregierung die Mithilfe der namhaftesten Wollexperten der Welt. Unter diesen wurden folgende führende Persönlichkeiten nach Canberra berufen: Dr. A. C. Goodings, Leiter der Ontario Research Foundation (Canada, Forschungsstiftung in Ontario); B. H. Wilson, Direktor der British Wool Industries Research Association; (Forschungsgemeinschaft der britischen Wollindustrie); Professor J. B. Speakman von der Universität Leeds und Dr. F. T. Peirce von der British Cotton Industries Research Association (Forschungsgemeinschaft der britischen Baumwollindustrie). -G. B.-

Spinnerei-Weberei

Materialverluste in der Weberei, ihre Ursachen und ihre Ermittlung

Von Betriebsleiter Walter Schmidli (Schluß)

Ich komme jetzt noch einmal auf die früher aufgezählten drei möglichen Fälle zurück, die beim Vergleich zwischen theoretischem und praktischem Rohgewicht vorkommen können.

Liegt Fall a vor (d. h. die Uebereinstimmung des theoretischen mit dem praktischen Rohgewicht), sein Zustandekommen wäre aber Zufall oder Täuschung, so deckt dies obige Aufstellung unverschleiert auf.

Liegt Fall c vor (d. h. das praktische Rohgewicht fällt geringer aus als das theoretische), so kann das geringere praktische Rohgewicht keine Materialersparnis vortäuschen, denn es findet in obigem Schema überhaupt keine Verwendung.

Liegt Fall b vor (d. h. höheres praktisches Rohgewicht als theoretisches) so ist dieser Verlust durch obige Berechnungsweise automatisch erfaßt. Mancher Betriebsleiter, ich bin davon überzeugt, der zum ersten Male eine solche Aufstellung macht, wird darüber erschrecken, daß er jahrelang mit falschen „Abfall"-Prozenten gerechnet hat. Er wird in dem Ergebnis vielleicht die Erklärung dafür finden, warum die Jahresgewinne oft geringer waren, als er nach der Gewinnspanne, die er kalkuliert hatte, eigentlich erwarten mußte.

Nachträglich kann man allerdings die empfohlenen Kontrollrechnungen nur schlecht machen, denn Voraussetzung für ihre Durchführung ist eine darauf eingerichtete Betriebsbuchführung. In jeder Weberei gibt es sicher ein Buch oder eine Kartothek, in die die hereinkommende Rohware eingetragen wird. Darin müssen u. a. zwei Rubriken vorhanden sein, von denen die eine die durch Wiegen ermittelten Stückgewichte enthalten muß und die andere die theoretischen Gewichte der Stücke. Der das Buch führende Angestellte benötigt eine Liste, die die den Kalkulationen entnommenen theoretischen Rohgewichte aller vorkommenden Qualitäten je Meter aufweist. Er multipliziert jedesmal bei Eintragen eines Stückes das Rohmaß desselben mit dem der Liste entnommenen Metergewicht der betreffenden Qualität und füllt mit der gefundenen Zahl die vorgesehene Rubrik aus. Die Addition der in dieser zweiten Rubrik enthaltenen Zahlen ergibt das Gewicht, das im obigen Beispiel mit 210 000 kg angenommen wurde.

Wo es nicht geschieht, ist eine Kartei über den laufenden oder täglichen Garneingang zu führen. Uebrigens ist diese Kartei auch sonst zweckmäßig, z. B. als Hilfsmittel für die Inventuren und eventuell Meldungen über Verbrauch. Diese Kartei (oder Buch) muß eine Rubrik „Zugang an rein netto Garn" haben. Wenn der Lieferschein oder die Rechnung, je nachdem nach welchen Unterlagen die Kartei geführt wird, nicht schon dieses reine Nettogewicht, also ohne Hülsen enthält, so ist es durch Abzug des handelsüblichen Prozentsatzes oder

durch Abzug des vom Spinner nicht vergüteten Teils dieses Prozentsatzes zu ermitteln. Die Addition dieser Rubrik ergibt die Zahl, die in obigem Beispiel mit 240 000 kg angenommen wurde. Bei Führung dieser Kartei des täglichen Garneinganges muß sorgfältig darauf geachtet werden, daß in diese Zugangsrubrik nur wirkliche Zugangsposten hineinkommen. Wenn Posten darin notiert werden, die nur scheinbar Garneingänge sind, wie z. B. Garne, die im Lohn gefärbt worden sind und nun zum zweiten Mal in die Fabrik gelangen, oder Garne, die man zur Lohnarbeit angenommen hat, so entstehen Fehler, die man später kaum mehr findet und die zu einem falschen Ergebnis führen. Auch Retouren bilden eine Fehlerquelle und müssen auf irgend eine Weise wieder vom Zugang in Abzug gebracht werden.

Die Garnaufnahme am Inventurtag bedarf kaum einer Erklärung, nur daß auch sie ausschließlich reine Nettogewichte enthalten soll. Wenn letzteres aus irgendwelchen Gründen schwierig sein sollte und man darauf verzichten muß, so ist der dadurch entstehende Fehler nur gering, da die Garnlager gewöhnlich in ihrer Größe nicht bedeutend schwanken und sich der Fehler immer nur auf die Differenz zwischen den beiden Garnlagern auswirken kann. Es ist wirklich der Mühe wert, die Betriebsbuchführung sowohl als auch die Inventuraufnahme bewußt gleichzeitig unter dem Gesichtsspiegel zu organisieren, daß sie der genauen Erfassung des Materialverlustes dienen soll.

Die ermittelte Höhe des durchschnittlichen Materialverlustes kann selbstverständlich nur dann unverändert in die Kalkulation übernommen werden, wenn die Weberei hauptsächlich nur eine Warenart herstellt. Werden jedoch Artikel von wesentlich verschiedener Struktur gewebt, angenommen sowohl Zellwoll-, Streichgarn und Kammgarnartikel, so wird empfohlen, die Zellwollartikel mit einem Verlust zu belasten, der etwas oberhalb des Durchschnittes liegt, die Streichgarnartikel mit dem Durchschnitt und die Kammgarnartikel dagegen mit einem unter dem Durchschnitt liegenden Verlust. Für das Maß der Abweichung vom Durchschnitt ist natürlich in einem solchen Falle das Mengenverhältnis der verschiedenen Warenarten zueinander von ausschlaggebender Bedeutung. Sicher ist aber erfahrungsgemäß, daß an feinfädigen Artikeln weniger Garnverluste entstehen als an grobfädigen. (Vergl. in diesem Zusammenhange auch die Arbeit desselben Verfassers im Dezember-Heft 1943 über: Abfälle in der Weberei, absolut und relativ betrachtet.) Hier ist und bleibt die richtige Abstufung Sache der Erfahrung und des Gefühles. Die Hauptsache ist, daß der auf die Gesamtfabrikation umgelegte Verlust richtig ist. Auf Grund längerer Beobachtungen wurde gefunden, daß der gesamte Materialverlust 3 bis 6% größer war als der gesammelte Abfall allein, und zwar in einer Weberei, die hauptsächlich Artikel herstellte, die aus reinbaumwollenen, Zellwolle und Baumwolle enthaltenden und rein zellwollenen Garnen bestanden. Auch wurde sehr viel Kunstseide als Schuß verwendet. Es wäre sehr interessant, wenn Fachkollegen, die ähnliche Gesamtabrechnungen schon gemacht haben, ihre Erfahrungen ebenfalls bekannt gäben, damit die Erkenntnis der Verlustmöglichkeiten in Webereien durch eine rege Aussprache über diese Themen in allen beteiligten Kreisen wachsen würde. Man wolle dabei berücksichtigen, daß mit dieser Arbeit kein Dogma aufgestellt werden sollte; das für jeden Webereibetrieb uneingeschränkt gültig wäre. Solche Grundsätze lassen sich für eine Fabrikation, bei der so verschiedene Rohstoffe und so verschiedenartig gelagerte Verhältnisse vorkommen, überhaupt kaum geben. Mir ging es darum, durch die Mitteilung meiner Beobachtungen den Blick für Ursachen und Auswirkungen auf dem behandelten Gebiet so zu schärfen, daß jeder selbst in seinem Betrieb den Dingen rückhaltlos auf den Grund gehen kann.

Schnell-Zettelgatter für Abrollspulen

Von der Umwälzung, welche die Zettlerei mit der Einführung der Konusgatter zum Abzug der Fäden über den Kopf der Spulen hinsichtlich Mehrleistung erfahren hat, blieb das Abrollsystem bisher gänzlich unberührt; es mußte weiterhin die ihm anhaftenden Nachteile geringer Fadengeschwindigkeit und ungleichmäßiger Fadenspannung in Kauf nehmen. Ein Fortschritt auch auf diesem Gebiet entspricht daher einem dringenden Bedürfnis, zumal von der Verwendung von Randspulen für viele Materialien, z. B. der stranggefärbten Artikel nicht abgegangen werden kann. Viel Schwierigkeiten beim Zetteln bereitet bekanntlich der Crêpe, gleichgültig ob dieser ab cylindrischen Kreuzspulen über Kopf abgezogen oder abgerollt wird. Im einen Fall kann die Fadengeschwindigkeit wohl gesteigert werden, doch laufen Krängel durch, welche die Fadenbremsen nicht zuverlässig zu öffnen vermögen, während anderseits beim Abrollen die Fadengeschwindigkeit bei 30—40 Min./Meter liegt.

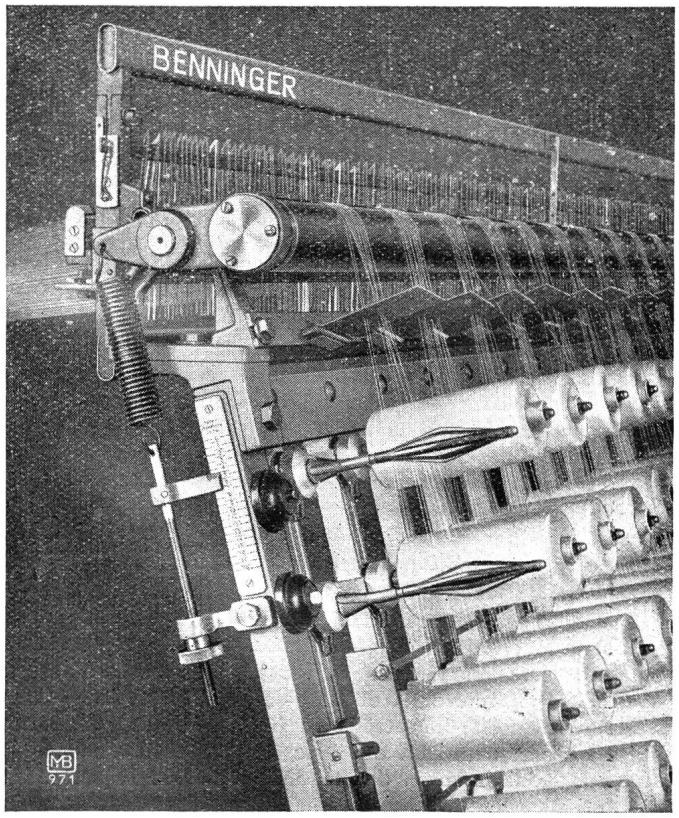

Abb. 1

Beim Benninger-Schnell-Zettelgatter Modell GMZs ist das Problem des rationellen Fadenabzuges von Abrollspulen auf elektro-magnetischem Wege gelöst worden. Der Fadenabzug kann um ein Mehrfaches gesteigert werden, ohne dadurch eine Verstreckung der Fäden herbeizuführen. Die leicht drehbaren Spulenspindeln sind mit Speziallagerung versehen und mit Ballonfedern ausgerüstet, auf denen die Spulen festsitzen. Jede Spindel weist einen Elektromagneten auf, welche gesamthaft durch regulierbare Stromzufuhr den Spulenspindeln die dem Zettelmaterial entsprechende Fadenspannung verleihen. Beim Abstellen der Zettelmaschine erhalten die Spulenspindeln automatisch eine zusätzliche Bremsung, wodurch diese mit dem Haspel der Zettelmaschine gleichzeitig zum Stillstand gelangen und ein stets gestrecktes Fadenfeld bewirken. Die sich daraus ergebenden Vorteile bestehen in der Steigerung der Fadengeschwindigkeit, einer gleichmäßigen Fadenspannung, sowohl voller

oder zu Ende gehender Spulen, und der Verwendung von Spulen mit größerem Garnquantum bis ca. 400 Gramm. Außerdem ist der Gatter mit elektrischem Fadenwächter versehen. Die beiden Abbildungen veranschaulichen die interessante Neuerung, und zwar Fig. 1 einen Ausschnitt der Spulentafel mit Fadenwächter und Fig. 2 den Regler zur Einstellung der Spulenbremsen samt Transformer zur elektrischen Abstellung der Zettelmaschine.

Was das Zetteln von Crêpe anbetrifft, geht die Tendenz zwar auf Verarbeitung konischer Spulen, doch beweisen eingehende Erfahrungen, daß man damit noch nicht am Ziel angelangt ist. Stets entstehen Krängel zwischen Spulen und Fadenbremsen, welche sich nicht restlos öffnen und ins Zettelband geraten, während beim Abrollen diese verhängnisvollen Nachteile niemals vorkommen.

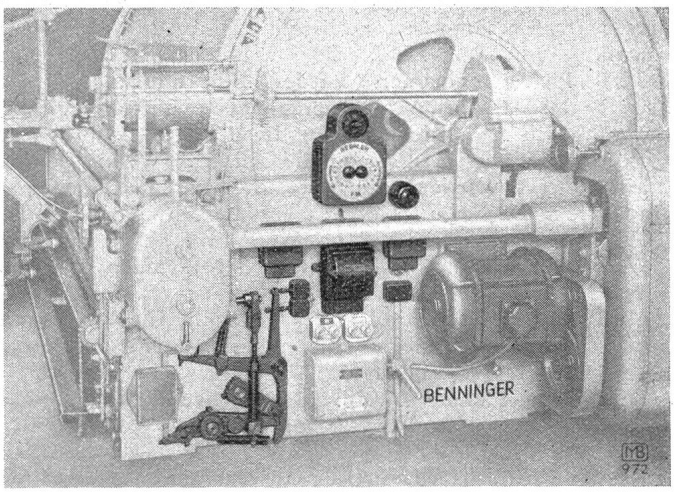

Abb. 2

Lehrweber und Lehrweberin

Es mögen dreißig Jahre her sein, daß ich einen ehemaligen Schüler, der sich als ganz besonders tüchtiger Weber auszeichnete, ins Auge faßte für eine besondere Aufgabe zur Heranbildung eines Stammes leistungsfähiger Weber. Dazu schien mir der junge Mann wie geschaffen, denn schon seine Mutter war eine ausgezeichnete Handweberin für Seidenstoffe. Das Talent ist auch auf den Sohn übergegangen, von dem manche schöne Arbeit stammte, die an der Landesausstellung in Bern 1914 zur Schau gebracht werden konnte.

Doch auch die mechanischen Webstühle, welche er zu bedienen hatte, liefen ihm merkwürdig gut, und die von ihm gemachte Ware konnte immer als tadellos bezeichnet werden. Er war ein wurzelechter Weber. Aus ihm wollte ich etwas werden sehen, das meinen Absichten für die bessere Schulung des Nachwuchses gerecht werden sollte. Also arbeitete ich ein Programm aus für eine sechsmonatige Wanderschaft, die den jungen Mann durch das Elsaß, Holland und Deutschland führen sollte, um als Weber in bestimmten Gegenden und Firmen tätig zu sein. Das war nicht eine geplante Werkspionage, sondern die Reise sollte einem edleren Zwecke dienen, dem der Förderung des Weberstandes. Der Webergeselle bekam allerlei Empfehlungen mit für seine Wanderschaft. Seine Tätigkeit begann er im Elsaß, wo die Weberei von jeher einen hohen Stand hatte. In der Umgebung von Mülhausen wimmelte es von Webereien, und es ist damals noch so gewesen, daß man verhältnismäßig leicht einen Wechsel des Arbeitsortes vornehmen konnte. Die elsässischen Webereien waren berühmt wegen ihrer Qualitätsarbeit in der Herstellung von Baumwoll- und Wollwaren. Dieser gute Ruf gründete sich in erster Linie auf die Tüchtigkeit der Arbeiterschaft. An dieser hatte sich der Wanderweber ein Beispiel zu nehmen und mit offenen Augen zu beobachten, in welcher Weise die Weber und Weberinnen ihre Geschicklichkeit an den Tag legen. Von Zeit zu Zeit schrieb der junge Mann, und seine Ausführungen bewiesen die von ihm geübte Aufmerksamkeit. Es entging ihm nicht, daß die Leistungen der Weber und Weberinnen einen besonderen Grund hatten. In allen größeren Webereien waren nämlich Lehrweber und Lehrweberinnen tätig, deren Aufgabe darin bestand, die neuaufgenommenen Arbeiter auf ihre Tauglichkeit für die Weberei im allgemeinen zu prüfen und sie dann so gründlich zu unterweisen in der Bedienung der Webstühle, daß aus ihnen nach und nach eine wirklich wertvolle Kraft wurde. Weil das Elsaß von jeher ein guter Boden für die Textilindustrie gewesen ist, brachten die jungen Leute in der Regel schon ein angeborenes Verständnis mit, auf dem sich verhältnismäßig leicht eine Weiterentwicklung vollzog.

Das System der praktischen Schulung durch dazu besonders auserlesene Lehrkräfte leuchtete dem Wanderweber sofort ein, so daß er eines Tags schrieb, das müssen wir auch in der Schweiz einführen. Damals arbeiteten namentlich in der Gegend von Markirch noch viele Hunderte von Handwebern zur Herstellung von Neuheiten, welche vom Mode-Zentrum Paris aus in alle Welt hinausgingen. Es handelte sich dabei weniger um Quantitäts-, sondern viel mehr um hochwertige Qualitätsware, aus Kammgarn, feinem Streichgarn, Naturseide und allen erdenklichen Material-Spezialitäten bestehend. Die begabtesten Dessinateure legten Zeugnis ab von ihrem hohen Können. Da mußte der Sendling staunen, mit welcher Fertigkeit die Weber ganz komplizierte Webarbeiten vollbrachten auf Jacquardhandwebstühlen. Es kam ihm zum Bewußtsein, daß das noch Webermeister im vollen Sinne des Wortes sein müssen und der Betrieb von Handweberei noch einen höheren Zweck habe. Doch auch auf mechanischen Webstühlen wurden sehr interessante Artikel erzeugt, immerhin mehr solche für den Bedarf der breiteren Volksschichten. Besonders bemerkenswert erschien dem wandernden Webergesellen, daß man mit einfachen Schaftmaschinen arbeitete, welche die Anwendung von 48 Schäften und darüber zuließen. Die Tätigkeit der Lehrweber und Lehrweberinnen beschränkte sich natürlich nicht allein auf das Anlernen, sondern auch auf das ständige Beobachten der Leute bei der Arbeit. Jeder falsche Handgriff wurde immer wieder korrigiert. Man klärte die Leute fortgesetzt über alles auf, das zur raschen und guten Herstellung eines Gewebestückes überhaupt dienen konnte. Lehrweber und Lehrweberinnen waren ständig unterwegs, verminderten die Entstehung von Fehlstücken und halfen nach Möglichkeit den Webern und Weberinnen zu einem befriedigenden Zahltag. Entsprechend gestaltete sich der Nutzen des Arbeitgebers. Der Wanderweber schrieb, das Leben dort sei nicht zu vergleichen mit dem im Toggenburg; die Arbeiter hätten zumeist noch ein schönes Stück Pflanzland um das Haus, wodurch der Lebensunterhalt für die Familie unterstützt und verbessert wurde.

Der Aufenthalt während fast drei Monaten im Elsaß hinterließ einen tiefen Eindruck, denn es konnte genau beobachtet werden, auf welchen Grundlagen die Fabrikation in diesem Lande beruhte.

Von dort ging es nach Holland hinunter, wo die Textilindustrie ebenfalls hoch entwickelt war. Aber sie hatte ein ganz anderes Gepräge. Neuere und größere Textilwerke mit Spinnerei, Weberei, Färberei und Ausrüstung waren entwickelt, hauptsächlich für den Export. Holland hatte Kolonien und ist um jene Zeit zu einem besonders scharfen Konkurrenten der toggenburgischen Export-Buntweberei geworden. Das System der Lehrweberinnen ist

auch in der Gegend von Enschede eingeführt gewesen und zeitigte sehr gute Fabrikationsresultate, namentlich bei den Webstühlen für leichtere und einfachere Waren, wo die Quantität mehr den Ausschlag geben mußte. Schwerere Gewebe erforderten die Anstellung von Webern und besonders auch Webstühle, die mit Jacquardmaschinen verbunden gewesen sind. Dazu brauchte es einen Lehrweber. Ein ganz anderer Menschenschlag konnte in Holland beobachtet werden. Die Wohnungsverhältnisse der Leute waren zumeist nicht so bescheiden wie anderswo. Das Kasernensystem ersetzte man durch Wohnkolonien und zu jedem Häuschen gehörte auch ein entsprechend großes Stück Pflanzland. Die Ernährungsverhältnisse sind nicht bloß anders, sondern auch viel besser gewesen. Daraus entsprang wieder eine erhöhte Lebensfreude und Leistungsfähigkeit der Arbeiterschaft.

Der Aufenthalt in Deutschland konnte leider nur von kurzer Dauer sein, während dafür auch einige Monate vorgesehen waren. Es traten bald darauf Verhältnisse ein, die zur Heimkehr mahnten. Aber die Studienreise blieb nicht ohne Erfolg. Ein darüber abgefaßter Bericht mußte in den Akten bleiben, doch hatte er immerhin dem jungen Manne eine Anstellung als Obermeister einer größeren Weberei eingebracht. Auch in seinen späteren Stellungen wirkte das, was er erlebt hatte, allgemein fördernd nach. Inzwischen ist bei uns ebenfalls manches anders und besser geworden. Die Ausbildung des Nachwuchses hat bedeutende Fortschritte gemacht, und wenn auch das System der Lehrweber und Lehrweberinnen nicht in gleicher Weise wie anderswo Eingang fand, so hat man sich eben auf eigene Art zu behelfen gesucht. Die Zeitverhältnisse haben es ohne weiteres mit sich gebracht. Aber ich wollte doch nicht unterlassen, an diese Episode noch einmal zu erinnern im Interesse unserer Industrie. Vielleicht sieht mancher Arbeitgeber darin einen Fingerzeig für ein zukünftiges Vorgehen zur Hebung seines Arbeiterstandes. Er hat bauliche und maschinelle Neuerungen durchgeführt, Reorganisationen dazu, um möglichst leistungsfähig zu sein. Das allein aber würde nicht genügen, zu den modernen Fabrikanten gezählt zu werden, wenn er nicht auch die Wohlfahrt seiner Arbeiter im Auge behielte. Eine solche Einstellung wird Schule machen und es mit sich bringen, daß sich junge Leute auch wieder leichter entschließen, der Textilindustrie zu dienen, darin ihre Lebensexistenz zu suchen.

Tüchtigen Fabrikanten, umgeben von einem fachgeschulten Mitarbeiterstab, dürfte es nicht schwer fallen, wirklich geeignete Leute für den Dienst als Lehrweber und Lehrweberinnen auszulesen, ein angemessenes Tätigkeitsprogramm aufzustellen. Vielleicht wird dabei der Arbeitnehmerschaft ein gewisses Mitspracherecht eingeräumt. Das Zusammenwirken aller in einem Werke tätigen Leute mehr zu pflegen als bisher, bleibt ein Gebot der Gegenwart und Zukunft. Die Aufgabe der Abteilungsmeister hat sich durch die wesentlich vermehrte Kompliziertheit aller Maschinen ganz bedeutend gesteigert. Sollen sie dieser Aufgabe neben anderen Ansprüchen wirklich gerecht werden können, dann müssen sie die richtige Schulung in der Bedienung der Webstühle eben besonders dafür ausgebildeten Personen überlassen. Sie sind eines der Mittel zur Erziehung von Qualitätsarbeitern, und diese wieder eine der Vorbedingungen für die Belieferung des Weltmarktes mit Qualitätsprodukten.

A. Fr.

Papierschnüre, ein vorzüglicher Ersatz für die fehlenden Hanfbindfaden

Auch der hartnäckigste Gegner jeden „Ersatzes" sieht mehr und mehr ein, daß Papierschnüre ein sehr guter und vor allem auch sehr preiswerter Ersatz für die fast nicht mehr erhältlichen Hanfbindfaden sind. Nachdem die Imprägnierungsfrage unter Mithilfe der chemischen Fabriken einwandfrei gelöst werden konnte, durfte ein jedes Paket ruhig einer Papierschnur anvertraut werden. Papierschnüre, in der richtigen Stärke verwendet, enttäuschen nie!

Trotz den allgemeinen guten Erfahrungen stößt man in letzter Zeit hie und da auf Bedenken ganz besonderer Art. Bei vielen Leuten herrscht nämlich der Eindruck, Papierschnüre würden aus wertlosem Altpapier hergestellt. Ob diese Meinung wohl auf den Mustermesse-Stand einer Fabrikationsfirma zurückzuführen ist? Man sah dort einen riesigen Papierhaufen, dem Papierschnüre „entsprangen". Diese Ausstellung hätte wohl nur als Sinnbild aufgefaßt werden sollen, denn nichts ist irriger als die Ansicht, Papierschnüre und Papiergarne würden aus Abfallpapier hergestellt! Ganz im Gegenteil; für diese Fabrikation sind nur die allerbesten und zähesten Papiersorten gut genug. Zum weitaus größten Teil wurden die in der Papierspinnerei verwendeten Papiere aus den nordischen Staaten eingeführt.

Heute ist die Zufuhr derartiger Papiere ganz unterbunden. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn schon die Lieferungen an erstklassigen Papierschnüren hie und da verzögert oder sogar nur beschränkt erfolgen. Mit der schweizerischen Textilindustrie überhaupt hofft daher auch die Bindfadenindustrie auf eine baldige Besserung der Transportverhältnisse. Im Hanfsektor sind die Aussichten denkbar schlecht, weshalb wir auf baldige Zufuhren in Spinnpapier umsomehr angewiesen sind.

E. Gubler

Die Jacquardkarten in der Weberei

Von Walter Schmidli

Die Karten der Jacquardmaschine bestehen meist aus Pappe oder aus einem endlosen Papierstreifen (Verdolmaschine). Die Beschaffenheit der Kartenblätter soll den Anforderungen, die während des Schlagens der Karte auf der Schlagmaschine sowie beim Arbeiten im Webstuhl an sie gestellt werden, restlos entsprechen. Das Kartenmaterial muß deshalb die entsprechenden Eigenschaften, wie Festigkeit, Härte, Glätte und Dicke aufweisen, um eine möglichst hohe Lebensdauer zu gewährleisten. Die Temperatur, die in den Websälen gemessen wird, ist sorgfältig zu kontrollieren, da die Jacquardkarten und Harnische Temperatureinflüssen empfindlich unterliegen. Es läßt sich die Frage, welche Temperatur in einer Jacquardweberei als entsprechend bezeichnet werden kann, nicht einheitlich beantworten, da einmal die Beschaffenheit der Räumlichkeiten, in denen die Jacquardwebstühle untergebracht sind, hierfür maßgebend ist, und anderseits die örtliche Lage der Websäle hierauf Einfluß hat. Feuchtigkeit, Wärme und Kälte beeinflussen die Pappe, die für das Kartenblatt in Verwendung genommen wird, wesentlich. Die Jacquardkarten sind oftmals die Ursachen von Fehlern, insbesondere dann, wenn die Beschaffenheit der Karten nicht dem Verwendungszweck entspricht. Wird dünnes Pappmaterial verwendet, so kommt es sehr oft vor, daß schon nach sehr kurzem Gebrauch die Löcher sich ausweiten bzw. der Verbindungssteg ausreißt, wodurch eine fehlerhafte Aushebung der betreffenden Kettfäden hervorgerufen wird. Hat die Karte Feuchtigkeit aufgenommen, dann tritt ein ähnlicher Fehler in Erscheinung, indem sich die Karte bogig auf den Zylinder legt und beim Wenden desselben an den Nadeln hängen bleibt; oder aber eine durch zu trockene Wärme beeinflußte Karte wird austrocknen, wodurch beim Lauf der Maschine die Warzenlöcher größer werden und in den Warzen der Zylinder hängen bleiben. Eine solche Karte paßt nicht mehr auf den Zylinder. Da ihr

regelmäßiges Ablaufen nicht mehr gewährleistet ist, tritt dann leicht eine Beschädigung solcher Karten ein. Wenn man diesen Fehlererscheinungen aus dem Wege gehen will, ist es notwendig, daß erhebliche Temperaturschwankungen vermieden werden. Um eine möglichst gleichmäßige Temperatur zu erhalten, empfiehlt es sich auch in Jacquardwebereien Luftbefeuchtungsanlagen einzubauen, die bei zweckentsprechender Anbringung und Wirkungsweise gute Dienste leisten werden. Die Temperatur im Kartenlager soll der in der Weberei entsprechen, damit sich auch hier die Karte nicht verändert. Es ist dies eine Forderung, die in sehr vielen Fällen in der Praxis nicht erfüllt wird, weshalb man oftmals ein Verschieben der Warze des Prismas vornehmen muß, um die Entfernung der Warzenlöcher zu regulieren. Dies ist einmal eine zeitraubende Arbeit und anderseits muß von diesem Vorgehen schon deshalb abgeraten werden, weil eine solche Karte, die fortgesetzten Veränderungen durch Temperaturschwankungen unterliegt, einem sehr großen Verschleiß ausgesetzt ist.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß neugeliefertes Pappmaterial vor seiner Verwendung zweckmäßig gelagert wird, damit sofort die vorherrschende Temperatur zur Einwirkung gelangen kann. Es sollten deshalb auch einige Probekarten vor Aufgabe des Auftrages, nach erfolgter Prüfung auf dem Kartenlager unter Einwirkung der entsprechenden Temperatur, auf ihre Maße hin genau untersucht werden. Diese Maßnahme lohnt sich, da man gleich von vornherein Differenzen ausschalten kann. Im Lager wird die Karte am besten so untergebracht, wie sie im Webstuhl hängt. Einfache Lattengestelle aus Holz haben sich hiefür am besten bewährt. Damit auch ein einwandfreier Transport der Kartenspiele ermöglicht wird, erscheint es ratsam, zwischen den Lattengestellen entsprechenden Raum frei zu lassen. Zu beachten ist, daß die Länge und Stärke der Kartendrähte sich in jedem Falle nach der Größe der Karte und der Länge der einzelnen Blattlagen zu richten haben. Ein Durchbiegen der Kartendrähte nach der Mitte oder den Enden zu darf keineswegs eintreten, wenn ein einwandfreies Laufen der Karten erfolgen soll. Damit die Karten, die im Lager untergebracht sind, stets sofort gebrauchsfertig sind, ist es notwendig, daß sie vor Einlieferung in das Magazin, so wie sie vom Webstuhl kommen, gut nachgesehen und etwaige Fehler und Mängel sofort behoben werden. Hinsichtlich der Organisation des Kartenlagers sei gesagt, daß auch hier zweckentsprechende Einteilung der Kartenspiele, nach Artikeln geordnet, zu denen sie Verwendung finden, mit Vorteil angewendet wird. Jedes Kartenspiel wird mit einer Laufkarte versehen, auf der die einzelnen Daten, wie Stichart, Dessinnummer usw. verzeichnet stehen, die ein schnelles Auffinden gewährleisten.

Die Ausführung des Kartenlaufes hängt von den örtlichen Betriebsverhältnissen ab. Bequem ist es, große Karten, welche ausgewechselt werden, an der Seite des Stuhles anzubringen. Hierzu ist aber genügend Raum notwendig. Aber nur selten steht dieser in genügendem Maße zur Verfügung, weshalb auch die Karte über dem Stuhl, in Eisenbügeln hängend, untergebracht werden muß. Ferner ist bei der Ausführung des Kartenlaufes auch die Arbeitsweise der Karte zu berücksichtigen, d. h. ob sie nur in dem einen Sinne durchgearbeitet wird, vorwärts bzw. rückwärts, oder ob das Muster gestürzt wird, ferner ob evt. zwei Karten wechselweise zur Anwendung kommen. In der Praxis hat sich ein langer Zug zum Prisma und vom Prisma zum Kartenkorb am besten bewährt, unter Berücksichtigung einer steilen Kartenzuführung. Bei kurzen Karten empfiehlt es sich nicht, sie ohne Kartendrähte laufen zu lassen, wie man es oftmals beobachten kann, denn die Karten müssen in der vorschriftsmäßigen Lage gehalten werden und ein Verbiegen darf nicht stattfinden.

Sehr viele Meister haben mit dem Verziehen der Kartenschnur zu kämpfen, wodurch ebenfalls fehlerhafte Ware entstehen kann, denn durch das allmähliche Auseinandergehen der Schnüre wird der unrichtige Lauf der Karten begünstigt und die einzelnen Kartenblätter kommen in unrichtiger Weise zur Auflage auf das Kartenprisma. Es kommt nun in erster Linie darauf an, in welcher Weise eine solche Karte gebunden wird, um schon an sich einem Verziehen der Schnur durch die richtige Bindeweise nicht stattzugeben. Wird die Karte mit der Hand auf dem Binderahmen geschnürt, dann soll die Schnur zwischen den Karten nicht nur einfach kreuzen, sondern man muß den einen Teil der Schnur um den andern straff herumdrehen, wodurch man erzielt, daß ein Verschieben der Karte nicht vorkommen kann, sowie die Dehnung der Schnur auf ein Mindestmaß herabgedrückt wird. Zu beachten ist beim Schnüren mit der Hand, daß der Schnürfaden das eine wie das andere Mal gleichmäßig angezogen wird. Oftmals kann man den Fehler beobachten, daß der betreffende Arbeiter den Schnürfaden mittels der Heftnadel durch mehrere Kartenschnürlöcher hindurchzieht und denselben dann strafft, wodurch ein ungleichmäßiger Zug entsteht, der dann nicht nur eine ungleichmäßige und unregelmäßige Vorlage der Karte zur Folge hat, sondern durch das Hin- und Herschieben und Ziehen der Karte selbst unterliegt auch die Schnur einem gewissen Verzug. Bedingung ist in jedem Falle, daß eine gute Kartenschnur verwendet wird.

Beim Weben mit Jacquardmaschinen muß man die größte Sparsamkeit walten lassen, weshalb es angezeigt erscheint, die Einrichtungen in Anwendung zu bringen, die Kartensparvorrichtungen besitzen. Handelt es sich um die Herstellung von Jacquardgeweben, die mit Bordüre oder Kante versehen sind, wie man dies häufig in der Gebildweberei nötig hat, so hat man es bisher immer als umständlich empfunden, wenn man eine Jacquardmaschine verwendete, die mit einem Prisma versehen ist, auf das man zunächst beim Weben des Grundes die Grundkarte und danach beim Weben der Bordüre oder Kante die Kantenkarte zur Auflage gelangen ließ. Da das Auswechseln der Karten viel Zeit in Anspruch nimmt und sich sogar bei großen Kartenspielen sehr zeitraubend gestaltet, so hielt für das Weben derartiger Stoffe die Jacquardmaschine mit zwei Prismen den Einzug, wovon das eine Prisma für die Kantenkarte und das andere für die Grundkarte bestimmt ist.

Man kennt heute Einrichtungen, die allen technischen Anforderungen neben einer rationellen Arbeitsweise entsprechen. In diesem Zusammenhange sei z. B. an die Jacquardmaschine mit Abrandvorrichtung erinnert. Das Prinzip der automatischen Abrandvorrichtungen beruht u. a. darauf, daß man auf dem Kartenprisma einer solchen Maschine die doppelte Anzahl Lochreihen unterbringt, als die Maschine Platinen besitzt. Es werden also auf jeder Karte zwei Schuß geschlagen, und zwar einmal auf alle ungeraden Lochreihen, und das andere Mal auf die geraden Lochreihen. Der Vorteil liegt vor allem darin, daß die Nadelplatte in vertikaler Richtung verschiebbar ist. Es wird dadurch die Möglichkeit geschaffen, daß man je nach Erfordernis automatisch von ungradzahligen auf die gradzahligen Lochreihen die Nadeln einstellen kann und umgekehrt. Die Einrichtung und Wirkungsweise solcher Vorrichtungen ist kurz folgende: Den Hauptteil bildet eine starke Platine, die sich in ihrer Anordnung von den übrigen Platinen dadurch unterscheidet, daß sie stets vom Messer absteht. Damit diese Platine die richtige Wirkungsweise erhält, muß sie gegenüber den anderen Platinen in der Maschine eine umgekehrte Anordnung erhalten. Wenn kein Loch in der Karte ist, tritt diese Platine in Tätigkeit. Damit das Schlagen der Karte durch diesen Umstand der entgegengesetzten Arbeitsweise dieser Platine nicht erschwert wird, kann man es leicht so einrichten, daß das Loch für diese starke Platine schon beim Schlagen der Schnürlöcher vorgesehen und dann gedeckt wird an der betreffenden Stelle der einzelnen Karten, wo die Wirkung er-

folgen soll. Um eine sichere Arbeitsweise zu gewährleisten, hat man sich die umgekehrte Anordnung zunutze gemacht. Bei Abbewegung des Prismas von den Nadeln erfolgt die Verschiebung der Nadelplatte. Man kennt auch hierbei die in der Praxis sehr gut eingeführte und bewährte automatische Vor- und Rückwärtsschaltung des Prismas. Durch eine Fanghakenumsteuerung, bei der zwei Fanghaken durch einen besonderen Mechanismus von einer Gliederkette ein- und ausgeschaltet werden, erfolgt die Wirkung in dem Augenblick, in welchem sich die Maschine schließt, weil beim Schließen der Maschine die Fanghaken außer Tätigkeit sind und daher während dieser Zeit die Umsteuerung erfolgen kann, ohne dabei die Sicherheit der Fanghakenwirkung zu gefährden. Mit diesen automatischen Abrandvorrichtungen und mit der selbsttätigen Vor- und Rückwärtsschaltung des Kartenprismas lassen sich sehr erhebliche Kartenersparnisse herbeiführen. An dem nachstehenden Berechnungsbeispiel soll zahlenmäßig ein Nachweis für solche Ersparnisse geführt werden.

Es soll eine Decke hergestellt werden. Die Schußzahl beträgt für das Randmuster 200 und für das Mittelmuster 500. Man wird also das Randmuster auf 200 Karten schlagen, und zwar auf die Kartenreihen 1, 3, 5, 7 usw., und die erste Hälfte des Mittelmusters auf die Karten 201—450, ebenfalls auf die ungeraden Reihen 1, 3, 5, 7 usw. Die zweite Hälfte des Mittelmusters würde zurück auf den gleichen Karten unter Verwendung der Kartenreihen 2, 4, 6 usw. geschlagen werden. Bei gehobener Nadelplatte arbeiten die Karten 1—200 auf den ungeraden Kartenreihen vorwärts. Hieran schließen sich die Karten der ersten Hälfte des Mittelmusters bis zur Karte 450 an. Diese Karte stellt rückwärts ein und überträgt gleichzeitig die Wirkung der Nadeln von den Kartenreihen 1, 3, 5 usw. auf die Kartenreihen 2, 4, 6 usw., so daß nunmehr Karte 449—200 die zweite Hälfte des Mittelmusters bringt. Karte 200 stellt wiederum vorwärts ein und läßt die Nadeln wie vorhin wieder auf die Reihen 1, 3, 5, 7 usw. wirken, bis das Mittelmuster durch eine genügende Anzahl Rapporte die für das betreffende Gewebe notwendige Länge hat, wonach die Gliederkette zum selbsttätigen Umsteuern der Fanghaken und Nadelplatte zusammengestellt werden. Nach Abschluß des letzten Mittelmusters stellt die Karte 200 die Nadelplatte um und es läuft das Kartenspiel weiter unter der Benutzung des auf den Reihen 1, 3, 5, 7 usw. geschlagenen Randes von Karte 200—1. Bei dieser Einrichtung sind im angenommenen Beispiel zur Herstellung des Gewebes 450 Karten erforderlich, bei einfachen Maschinen dagegen würden bei nur vier Rapporten des Mittelmusters $200 + (4 \times 500) + 200 = 2400$ Karten, notwendig sein.

Große Rapporte arbeitet man heute mit Jacquardmaschinen, die mit endloser Papierkarte arbeiten, schon aus rein wirtschaftlichen Gründen. Es gibt noch eine Anzahl weiterer Maschinensysteme und Einrichtungen, die eine ähnliche Wirkungsweise zeigen. Besonders wichtig ist die Kartensparvorrichtung auch in der Frottierweberei, da man es hier oftmals, den Musterungen entsprechend, mit größeren Kartenspielen zu tun hat. Zu diesem Zwecke haben die Jacquardmaschinenfabriken Maschinentypen herausgebracht, die als Spezialausführungen anzusehen sind. Die Konstruktion dieser Spezialjacquardmaschinen läßt es zu, daß jeder Schußkurs nur ein Kartenblatt verlangt, welches drei bis vier mal anschlägt. Die Kartenersparnis bei Verwendung solcher Spezialmaschinen beträgt mitunter bis zu 75%, woraus hervorgeht, daß diese Einrichtungen ganz wesentliche Vorteile bei der Herstellung dieser Waren ermöglichen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß der Jacquardkarte in der Weberei eine bedeutende Rolle zukommt. Die Beschaffenheit der Karte und der Kartenspiele bedingt das einwandfreie und rationelle Arbeiten im Webstuhl.

Färberei, Ausrüstung

Neue Farbstoffe und Musterkarten

CIBA Aktiengesellschaft, Basel

Durch Zirkular Nr. 579/944 weist die CIBA Aktiengesellschaft Basel auf zwei neue Acetatseidenfarbstoffe **Cibacetbraun** 4 RN und **Cibacetbraun** R, mit sehr guten Echtheitseigenschaften hin. Beide neuen Braunmarken besitzen gutes Egalisiervermögen und reservieren Cellulosefasern. Tierische Fasern werden angefärbt. Cibacetbraun 4 RN eignet sich als Kombinationsfarbstoff für Modetöne. Cibacetbraun R gibt volle, satte Dunkelbraun.

Fettorange GB, Zirkular No. 569/144, ist ein farbkräftiges Gelborange, das sich gegenüber den älteren Fettorange 3A und 4A durch die bedeutend bessere Sublimier- und Lichtechtheit unterscheidet. Der in Wasser unlösliche Farbstoff zeigt gute Löslichkeit in den für Fettfarbstoffe in Betracht kommenden Lösungsmitteln sowie in Fetten, Oelen und Wachsen, ferner in Sprit- und Nitrolacken. Die Säurebeständigkeit des Produktes ist gut, die Alkalibeständigkeit genügt den üblichen Anforderungen. Fettorange GB wird für das Färben von Terpentin, Schuhcrème, Bohnerwachsen, Bodenwichse, Fetten, Oelen, Wachsen, Kerzen aus Stearin und Paraffin, Tiefdrucktinten, Nitrocellulose- und Spritlacken empfohlen.

Cibanongelb GK Pulver und Teig doppelt, Zirk. Nrn. 586/145 und 586a/145, ist ein neues Erzeugnis der Cibanonklasse, welches sich durch seinen reinen goldgelben Farbton auszeichnet. Cibanongoldgelb GK eignet sich zum Färben von Baumwolle, Kunstseide und Zellwolle (Verfahren CIII). Der Farbstoff kann auch mit Küpenfarbstoffen, die für Verfahren CIII geeignet sind, kombiniert werden. Die Färbungen sind gut licht-, schweiß-, chlor-, bügel- und reibecht. Für den Buntbleich- und Waschartikel ist der Farbstoff weniger geeignet.

Besonderes Interesse bietet Cibanongoldgelb GK wegen seiner lebhaften Nuance, großen Ausgiebigkeit und leichten Fixierbarkeit für den Druck, vor allem für leuchtend goldgelbe Buntätzen und Buntreserven. Der Farbstoff ist leicht reoxydierbar und schlägt am Licht nicht nach gelbolive um.

Cibanondruckblau GG℗ und **Cibanondruckblau** B℗ Mikroteig, Zirkular No. 583/1144, zeigt zwei neue blaue Küpenfarbstoffe für den Textildruck, die sich auch bei schwankenden Dampfverhältnissen gut fixieren. Man druckt nach dem bekannten Pottasche-Druckverfahren ohne weitere Zusätze und fixiert durch kurzes Dämpfen im Matherplatt. Die Drucke sind gut bis sehr gut lichtecht und sehr gut waschecht. In der Chlorechtheit übertreffen sie Cibablau 2B und GCD℗ beträchtlich, was für den Hemdendruck von Bedeutung ist. Beide Produkte werden auch für lebhafte Buntätzen auf substantiven oder Naphtolfärbungen empfohlen, ebenso für Buntreserven unter Cibantinfärbungen oder Anilinschwarz. Ein Vorzug ist auch die übereinstimmende Nuance auf Baumwolle und Kunstseide.

Zirkular No. 565/1143 zeigt Färbungen von **Coprantinrot** RLL auf Baumwolle, Kunstseide und Zellwolle von guter bis sehr guter Lichtechtheit und guten Naßechtheiten. In Mischungen von mercerisierter Baumwolle, mit Matt- und Glanzviskosekunstseide färbt sich die Baumwolle etwas tiefer. Wolle und Seide werden in Mischgeweben heller angefärbt als die Cellulosefasern.

Färbungen von Coprantinrot RLL sind weiß ätzbar. Sowohl als Selbstfarbe wie auch zur Herstellung der im Dekorationsartikel so beliebten Rostbrauntöne wird Coprantinrot RLL bestens empfohlen.