Ueber künstliche Baumwolle

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **7 (1900)**

Heft 18

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-629034

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

http://www.e-periodica.ch

chenden Schultische zuerkannt. Auch eine andere schweizerische Fachschule, die Holzschnitzerschule in Brienz, erhielt eine Goldene Medaille und zwar für Plafond und Getäfer eines Zimmers; diese Arbeiten sind in der Gruppe XII ausgestellt und sollen später im Bundespalast Verwendung finden.

Gruppe II. Kunst. Die Kunstausstellung umfasst die Werke der Malerei, Bildhauerei, Architektur etc. Sie befindet sich im Grand palais des beaux arts, welcher mit einem Kostenaufwand von 24 Millionen Franken auf den Champs Elisées neu erstellt worden ist. Weitaus den meisten Platz hat hier Frankreich für sich reservirt, denselben aber in durchaus würdiger, hervorragender Weise ausgefüllt. Von diesem kunstliebenden und kunstpflegenden Land sehen wir eine hundertjährige Entwicklung, Meisterwerke französischer Maler innerhalb des 19. Jahrhunderts bis 1890. Die moderne Kunst umfasst die Werke, welche innerhalb der letzten 10 Jahre erschaffen wurden. Frankreichs moderne Kunst zählt ungefähr 1600 Gemälde, welche in 36 Sälen ausgestellt sind; sie zeigt die Blüthenlese der „Salons" des letzten Jahrzehnts. Der allgemeine Eindruck ist ein vorzüglicher, sodass Frankreich mit Recht stolz auf seine Kunst sein darf.

Die Schweiz verfügt in dieser Kunstausstellung über 2 Säle. Anlässlich der Landesausstellung in Genf konnte man sich ein ziemlich zutreffendes Bild über Schweizer Kunst und Künstler verschaffen und zwar schien sie uns dort vortheilhafter zur Geltung zu gelangen als in Paris. Es fehlen hier vollständig manche derjenigen Schweizer Maler, deren Werke einen Weltruf erworben haben. Dagegen haben sich die andern Länder die Mühe genommen, unter den Gemälden ihrer allerersten Künstler für diese Ausstellung eine sorgfältige Auswahl zu treffen, um gleichsam das Schönste zu bieten. Im Vergleich zu andern Nationen hat uns die Schweizerkunst daher keinen hervorragenden Eindruck gemacht. Trotzdem schöne Gemälde von vorzüglichen Künstlern vorhanden sind, fühlt man einigermassen Mangel an Sujets, welche das Publikum packen und hinreissen können und diese allein haben bei solchen Massenausstellungen Erfolg. Das ist namentlich dann zu berücksichtigen, wenn man in Frankreich neben Frankreich ausstellen will.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber künstliche Baumwolle.

Man hat bis heute nur von künstlicher Seide sprechen hören und noch nicht daran gedacht, auch andere Textilfasern auf künstliche Weise herzustellen und besonders nicht solche, die von Pflanzen herrühren. In neuester Zeit ist man nun dazu übergegangen, auch Baumwolle künstlich herzustellen und zwar auf folgende Weise: Um die zu dieser Fabrikation geeignete Cellulose zu bekommen, gebraucht man Tannen- oder Fichtenholz, welches man in Stücke von ungefähr 5 Cm. Länge zerkleinert. Man schält diese Stücke mit der Maschine ab, und die Knoten werden sorgfältigst vermittelst eines Bohrers entfernt. Man darf von diesem Holz nur die allerbesten Stämme auswählen, welche frei von allen Fehlern sind, wie z. B. Wurmfrass, Schimmel oder durchlöcherte Stellen.

Die oben erwähnten Stücke werden nun einer anderen Maschine zugeführt, die sie in dünne Spähne von einigen Millimetern Dicke verwandelt; dieselbe besteht aus einem horizontalen Rad, das mit zahlreichen scharfen Messern versehen ist, und welches in schnell rotirender Bewegung gehalten wird. Nachdem das Holz auf diese Art zerkleinert worden ist, wird es in einen horizontalen Cylinder gebracht (die sogen. Lumpenbleiche), der mindestens 12 m lang ist und 4 m im Durchmesser enthält. Er kann ungefähr 100 Kubikmeter von dem zerkleinerten Holz fassen. Wenn das Holz in diesem Apparat untergebracht ist, der aus Kupfer besteht mit einer inneren Lage aus Blei, lässt man von unten her den Dampf durchgehen und das Holz 10 Stunden darin schmoren. Dann führt man 60 Kubikmeter doppelt schwefeligsaure Natronlauge hinzu und erwärmt das Ganze unter einem Druck von 3 Atmosphären 36 Stunden lang.

Nach dieser Vornahme ist das Holz vollständig zerfasert; man unterwirft es alsdann einer Wäsche und einem Zerstampfen mittelst einer Reihe mechanisch bewegter Klöppel. Nach dem Zerstampfen wäscht man das Material nochmals gründlich, bleicht es vermittelst Chlorkalk oder auf elektrisch-chemischem Wege, dann wird es unter zwei starke Walzen gepresst zum Austrocknen. Man hat alsdann reine Cellulose, welche man in einem Ofen mit innerem Verschluss erhitzt; der Masse wird Chlorzink, Salzsäure und Essigsäure beigemengt. Ausserdem fügt man etwas Ricinusöl, Caseïn und Gelatine hinzu, um der Faser Bindekraft zu geben. Die also erhaltene, teigartige Masse wird endlich in einen Recipienten gebracht, in welchem ein Kolben sie zusammenpresst und sie zwingt, in einen Apparat einzutreten, der sie in Fäden verwandelt. Die Fäden werden in eine schwache Lösung von Soda gebracht, dann auf 2 Trockencylinder. Zum Schluss werden sie auf kleine Rollen, die sich langsam drehen, nach Massgabe ihrer Fertigstellung gewunden.

Hiermit ist die Fabrikation des Baumwollfadens beendet, der einer gewöhnlichen Qualität Baumwolle zum Verwechseln ähnlich sieht. Nur hat er einen kleinen Fehler, er ist nämlich etwas weniger solid; dem kann man aber leicht durch ein kaltes Bad abhelfen. Der Faden der künstlichen Baumwolle verarbeitet und webt sich gut. Wenn man ihn in ein schwaches Tanninbad bringt, lässt er sich ebensogut färben, wie die natürliche Baumwolle und nimmt er leicht alle künstlichen Farbstoffe an. Indem man ihn mit Paraffin bestreicht, kann man ihm einen schönen Glanz verleihen. Die Gewebe aus künstlicher Baumwolle tragen sich gut, sie haben ein schönes Aussehen und sind solid. Sie lassen sich bleichen, appretiren, färben und bedrucken, genau wie die Gewebe aus natürlicher Baumwolle.

Die Fabrikation der künstlichen Baumwolle ist ein Beweis mehr, dass wir, dank den grossen Fortschritten in der Chemie, heute im Stande sind, die Natur in einigen ihrer schönsten Schöpfungen zu ersetzen. („Seide", Krefeld.)

Seiltriebe.

Seit Einführung der Seiltriebe zur Kraftübertragung vom Betriebsmotor auf die Wellenleitungen oder von einem Wellenstrange zum andern haben sich die Hanf- oder Baumwollseile nicht nur bei gewöhnlichen, sondern auch in ganz schwierigen Verhältnissen vortheilhaft anwenden lassen, und es sind in den letzten Jahren auf diesem Gebiete verschiedene kühne Anlagen erbaut worden. Der Antrieb mittels Hanf- oder Baumwollseile wird mit bestem Erfolg da angewendet, wo lange oder breite und dementsprechend theure Riemen erforderlich wären, oder wo durch Vermehrung der Zahl der Seile eine unbegrenzte Grösse der zu übertragenden Leistung gewünscht wird, ferner auch da, wo mehrere Wellen auch in verschiedenen Stockwerken direkt vom Betriebsmotor angetrieben werden sollen. Wo ferner auch Werth auf geräuschlosen, ruhigen Gang gelegt wird, ist bei richtiger Ausführung und Instandhaltung der Seilbetrieb allen andern Antriebsarten vorzuziehen.

Die zur Anwendung kommenden Seildurchmesser betragen in der Regel 30, 35, 40, 45 oder 50 mm, und richteu sich diese nach der Grösse der betreffenden Seilscheiben. Letztere wähle man, um eine übermässige Spannung zu verhüten und die Seile, welche wegen ihrer Steifigkeit zu kurze Biegungen auf die Dauer nicht aushalten, zu schonen, möglichst gross, niemals kleiner als den 30fachen Durchmesser der Seile. Wenn jedoch örtliche Verhältnisse kleinere Scheiben bedingen, so müssen Baumwollseile verwendet werden, welche noch bei einem Scheibendurchmesser der 20fachen Seilstärke gut laufen. Baumwollseile sind ferner ihrer grösseren Dehnbarkeit wegen auch da vorzuziehen, wo im Betrieb (wie z. B. in Walz- oder Hammerwerken) starke Stösse auftreten. Seile über 50 mm Durchmesser wirken auch bei grösserem Scheibendurchmesser sehr stark gegen die Umbiegung und Rückbiegung. Es entsteht dadurch eine bedeutende Kraft erfordernde Reibung, und da sich der innere Kern des Seiles erhitzt und eine Abkühlung desselben bei grösserem Durchmesser weniger stattfindet, so muss der Verschleiss ein unverhältnissmässig grösserer sein als bei dünneren Seilen.

Die richtige Seilgeschwindigkeit, welche bei Kraftübertragungen zur Erhaltung der Seile wesentlich beiträgt, sollte 15—20 m in der Sekunde betragen. Die Geschwindigkeit über diese Grenze zu steigern, ist nicht rathsam, da die der Adhäsion entgegenstrebende Fliehkraft zu stark auftritt.

Bei Neuanlagen ist darauf zu achten, dass das untere Seil stets das treibende ist, damit das obere Trumm frei durchhängen kann, wodurch der Umfassungsbogen grösser und die Adhäsion gesteigert wird. Diese Anordnung hat ferner noch den Vortheil, dass durch die geringe Durchsenkung bedeutend grössere Durchgänge entstehen. Die Achsendistanz der beiden aufeinander arbeitenden Scheiben soll bei einfachem Trieb nicht weniger als die Summe der Durchmesser der beiden Scheiben betragen. Besser ist es, wenn das zweifache dieses Maasses eingehalten werden kann, denn es soll das Anhaften des Seiles in den Rillen nicht durch künstliches zu starkes Anspannen, sondern durch sein Eigengewicht bewirkt werden.

Wie bei allen Zugorganen ist auch hier der horizontale Antrieb der Beste. Direkte und vertikale Seiltriebe sind ganz zu verwerfen, da in den Rillen der unteren Scheiben die Reibung gering ist und ein Gleiten der Seile eintreten wird, ein Uebelstand, welcher nur durch stärkeres auf die ganze Anlage schädlich wirkendes Spannen der Seile gehoben werden kann.

Die oft unvermeidlichen Betriebsstörungen, welche beim einfachen Seiltrieb (wo ein Seil zwischen nur 2 Scheiben als Zugorgan dient) häufig vorkommen, lassen sich durch Kreisseiltriebe beseitigen. Bei ersterem muss das Seil, da es sich im Betriebe bald streckt, von Anfang stärker gespannt werden, als zu einer Kraftübertragung nothwendig wäre. Ferner verursachen Temperatur- und Feuchtigkeitsänderungen ungleichmässige Spannungen. Es entsteht dadurch auf