

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 7 (1900)

Heft: 18

Artikel: Ueber künstliche Baumwolle

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-629034>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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. Weit aus 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 Blütenlese 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 Welt-ruf 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 her-rühren. In neuester Zeit ist man nun dazu überge-gangen, auch Baumwolle künstlich herzustellen und zwar auf folgende Weise: Um die zu dieser Fabri-kation 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 mittelst 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 durchlöchernte 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 zahl-reichen 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 schwefeligsäure Natron-lauge 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 mecha-nisch bewegter Klöppel. Nach dem Zerstampfen wäscht man das Material nochmals gründlich, bleicht es ver-mittelst Chlorkalk oder auf elektrisch-chemischem Wege, dann wird es unter zwei starke Walzen ge-presst zum Austrocknen. Man hat alsdann reine Cellu-lose, welche man in einem Ofen mit innerem Ver-schluss erhitzt; der Masse wird Chlorzink, Salzsäure und Essigsäure beigemischt. Ausserdem fügt man etwas Ricinusöl, Casein 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 Lö-sung 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 Seiltrieb allen andern Antriebsarten vorzuziehen.

Die zur Anwendung kommenden Seildurchmesser betragen in der Regel 30, 35, 40, 45 oder 50 mm, und richten 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