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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 14 (1907)

Heft: 12

Artikel: Die Produktionsmittel der Seidenindustrie in den Vereinigten Staaten im Jahre 1906

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-628955

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: 15.07.2025

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

zu verzeichnen. Die Gesamtlohnsumme entspricht ungefähr einem Sechstel des Produktionswertes.

Die Statistik gibt auch ein Bild der Krefelder Seidenfärberei, die in 36 Etablissements im Jahre 1906 durchschnittlich 2983 Arbeiter beschäftigte. In Zürich zählen neun Seidenfärbereien etwa 2000 Arbeiter. Bei annähernd gleicher Arbeiterzahl wie 1905 ist die in der Krefelder Seidenfärberei ausbezahlte Lohnsumme von 2,983 Mill. Mark auf 3,164 Mill. Mark gestiegen. In Krefeld wird übrigens weit mehr Baumwolle als Seide gefärbt. Es kamen im Jahre 1906 zur Behandlung:

	Für Krefelder Fabrikanten und Händler Kg.	Für auswärtige Kg.
Seide	470,100	761,000
Schappe	398,600	194,200
Baumwolle	1,818,500	885,500
Wolle	115,600	12

Die Baumwollziffer umfasst nicht nur die gefärbte, sondern auch die mercerisierte Baumwolle.

Die Stückfärbereien haben für in- und ausländische Rechnung verarbeitet

	Kg.
Ganzseidene Gewebe	37,400
Halbseidene Gewebe	251,700
Baumwollene und wollene Gewebe	25,100

Während in der Stückfärberei gegenüber dem Vorjahre nur eine bescheidene Steigerung der Tätigkeit wahrzunehmen ist, weist die Strangfärberei sowohl für die einheimische als auch für die auswärtige Kundschaft erhebliche Mehrbeträge auf, so dass wohl auch die Krefelder Hülfsindustrie auf ein erfolgreiches Jahr zurückblicken wird.

Handelsberichte.

Das neue deutsch-amerikanische Handelsprovisorium. Die Verständigung zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten von Nordamerika, die am 1. Juli 1907 in Kraft treten wird, berührt in der Hauptsache die Zollabfertigung deutscher Waren bei der Einfuhr in die Vereinigten Staaten. Die wichtigsten Bestimmungen lauten folgendermassen: Als Grundlage für die Bemessung des Wertzolles, soll an Stelle des Marktwertes der Exportpreis treten, wenn es sich um Waren handelt, die ausschliesslich für den Export verkauft oder auf dem Inlandmarkt nur in begrenzten Mengen abgegeben werden. Die Nachweisungen (statements) über die Herstellungskosten von konsignierten Waren dürfen in Zukunft vom Konsul nicht allgemein gefordert werden, sondern nur auf Verlangen der Zollabschätzungsbehörde. Die Vorlegung der Originalfakturen ist auf besondere Fälle beschränkt, die Fakturen müssen zurückerstattet werden. Die Befugnis der Konsuln, die Beeidigung der Fakturen zu verlangen, kommt in Fortfall. Im Abschätzungsverfahren sind als Beweismittel Zeugnisse von Handelskammern oder Berufsvereinigungen zuzulassen; dem Verlangen, dass diesen Zeugnissen eine entscheidende Bedeutung beizumessen sei, konnte nicht entsprochen werden, da das Abschätzungsverfahren ein gerichtsähnliches Verfahren ist, in dem der Grundsatz der freien Beweiswürdigung herrscht. Im Falle wiederholter Abschätzung soll die Verhandlung öffentlich, d. h. in Gegenwart der Partei oder ihres Vertreters stattfinden; findet geheime Verhandlung statt, so sind hiefür die Gründe anzugeben. Die in Deutschland stationierten Spezialagenten müssen der Regierung offiziell angemeldet werden und mit den deutschen Handelskammern zusammenarbeiten.

Die Geltungsdauer des Abkommens ist auf ein Jahr bemessen, jedoch mit der Massgabe, dass, wenn innerhalb dieser Frist ein anderer Vertrag nicht vereinbart werden sollte, das Abkommen mit sechsmonatlicher Kündigung weiterläuft.

Diese Bestimmungen werden voraussichtlich auch auf den Export der andern Staaten nach der Union Anwendung finden.

Die Produktionsmittel der Seidenindustrie in den Vereinigten Staaten im Jahre 1906.

Der Jahresbericht der Silk Association of America konstatiert, dass der schlechte Geschäftsgang in den ersten neun Monaten 1906 einer Vermehrung der Betriebsmittel hinderlich gewesen sei, nichtsdestoweniger sind auch im verflossenen Jahr eine stattliche Anzahl neuer Stühle aufgestellt worden.

Ende 1905 zählte die Seidenweberei der Vereinigten Staaten

Stoffstühle für Gewebe von 30 inch und mehr	30,500
„ „ „ bis 30 inch	18,500
„ „ Jacquardgewebe	6,000
Total	55,000
Bandsühle für glatte Bänder	8,400
„ „ Jacquardbänder	1,700
Total	10,100

Im Jahr 1906 kamen hinzu

Stoffstühle für Gewebe von 30 inch und mehr	1,082
„ „ „ bis 30 inch	172
Samtstühle	14
Total	1,268

Von den neuen Stoffstühlen entfallen 598 auf die Webereien des Staates New-Yersey und 463 auf diejenigen des Staates Pennsylvanien; dann folgen in weitem Abstande New-York, Connecticut und Massachusetts. Die Seidenstoffweberei der Vereinigten Staaten verfügt demnach über ein Total von ca. 56,200 mechanischen Stühlen, sofern nicht — was zwar aus der Zusammenstellung nicht hervorgeht, aber wahrscheinlich ist — ein Teil der neuaufgestellten Stühle nur Ersatz für abgehendes Material bildet; diese Annahme drängt sich förmlich auf, wenn man bedenkt, dass den grössten Teil des Jahres 1906 hindurch mehr als ein Drittel der Stühle stillgestanden sind; für diese Auffassung spricht auch der Umstand, dass im Jahre 1905, das wohl einen befriedigenden, aber keineswegs glänzenden Geschäftsgang brachte, nicht weniger als 4439 neue mechanische Stühle in Betrieb gesetzt worden sind. Zuverlässiges Material über die Produktionsmittel wird uns erst eine Statistik bringen, die sich nicht darauf beschränkt, die Neu-Anschaffungen während eines Jahres zu registrieren, sondern eine Zählung aller Stühle vornimmt.

Die infolge der erhöhten Stuhlzahl eingetretene Wertvermehrung der Produktion in Stoffen wird von der Silk Association auf 2 Millionen Dollars geschätzt.

Im Jahre 1906 wurden 416 neue Bandstühle aufgestellt (181 im Staate New-Yersey und 133 in Pennsylvanien) und 784 Bandstühle umgeändert; die nordamerikanischen Bandwebereien in Kanada und Mexiko sind hier einbezogen. Die Bandproduktion hat sich infolge der neuen und verbesserten Betriebsmittel um ca. eine Million Dollars gehoben.

Die Zahl der Spindeln wird für Ende 1905 wie folgt ausgewiesen:

Zwirnspindeln für	Organzin	1,156,100
„ „	Trame	138,800
Im Jahre 1906 sind hinzugekommen		
Zwirnspindeln für	Organzin	58,756
„ „	Trame	5,944
„ „	Krepp	1,000
	Total	65,700

Die weitaus grösste Spindelzahl hat der Staat Pennsylvanien. Die Leistungsfähigkeit der Zwirnereien hat sich im Berichtsjahre um 750,000 Pfund erhöht.

Die Nähseidenzwirnerei hat ihre Spindelzahl im Jahre 1906 um 3184 vermehrt. Endlich sind noch 43,100 neue Spindeln für andere Zwecke in Betrieb gesetzt worden.

Die Herstellung der verschiedenen Kunstseiden, ihre Eigenschaften und ihre Verwendung in der Textilindustrie.

Vortrag von H. Fehr in Kilchberg, gehalten in Zürich auf „Zimmerleuten“ am 8. März 1907.

(Nachdruck verboten.)

(Fortsetzung.)

2. Kunstseide aus Zellulose, welche in Kupferoxydammoniak gelöst wird.

Die Verwandlung der Zellulose in Nitrozellulose und die nachher erforderliche Denitrierung ist bei dem besprochenen Verfahren immer als ein bedeutender Nachteil betrachtet worden. Es ist darum begreiflich, wenn man darnach trachtete, die erwähnten Verwandlungen, die nicht nur sehr gefährlich, sondern auch ziemlich kostspielig sind, zu umgehen. Es waren längst mehrere Wege bekannt, Zellulose ohne vorherige Nitrierung flüssig zu machen, so z. B. mit Schwefelsäure und Phosphorsäure, oder, wie dies für die Herstellung der Glühlampenfäden geschieht, mittelst Chlorzink. Aber alle diese Lösungen ergaben in der Praxis kein Produkt, das zum Spinnen so feiner Fäden, wie es ein Ersatz für Seide verlangt, brauchbar gewesen wäre. Bessere Resultate wurden jedoch erzielt mit einem Syrup, der aus in Kupferoxydammoniak gelöster Zellulose bestand. Die Lösung der Zellulose mittelst Kupferoxydammoniak (Schweitzer Reagens) wurde erst im Jahre 1890 zur Herstellung von künstlicher Seide verwendet, und zwar von Despeissis in Paris. Im Jahre 1897 erhielt Dr. Hermann Pauly in Gladbach ein deutsches Patent für das gleiche Verfahren, das durch Dr. Fremery und Urban in Aachen, sowie durch Dr. Bronnert in Mülhausen bedeutend verbessert und in grossem Massstabe durchgeführt wurde. Bei einer etwas eingehenderen Betrachtung können folgende Vorgänge unterschieden werden:

1. Reinigen der Zellulose;
2. Zubereitung des Kupferoxydammoniaks;
3. Auflösen der Zellulose;
4. Filtrieren der Zelluloselösung;
5. Verspinnen der Masse.

Die Reinigung der Zellulose geschieht auf gleiche Weise wie bei dem Nitrozelluloseverfahren. Mittelst Alkalilösung werden Baumwolle, Holzfasern, Stroh oder andere Zellulosen gut entfettet und hierauf getrocknet. Ist dies geschehen, so wird die Zellulose in eine Kupferoxydammoniaklösung gesetzt und zwar rechnet man ca. 50 Gramm Zellulose per Liter. Die Kupferoxydammoniaklösung soll ca. 15 Gramm Kupfer und etwa 150 Gramm Ammoniakgas per Liter enthalten. Die vollständige Auflösung der Zellulose durch diese Lösung erfordert etwa 8 Tage und muss in einem möglichst kühlen Raume vor sich gehen. Je kälter der Raum, desto schneller vollzieht sich die Lösung. Die erhaltene Masse, ein syrupartiger blauer Brei, muss hierauf, ähnlich wie das Kollodium, möglichst gut filtriert werden, um alles Unreine, sowie auch allfällige Luftbläschen zu entfernen. Diese Filtration geschieht vorzugsweise mittelst Zentrifugen, bei welchem Anlass die Masse durch Filz- und Sandschichten hindurchgetrieben wird. Hierauf ist sie zum Verspinnen bereit. Die Anwendung ammoniakalischer Lösungen bedingt eine ganz andere Apparatur, als wie dies bei ätherischen Lösungen der Fall ist. Die unter Druck gehaltene Masse tritt zwar auch durch haarfeine Oeffnungen in Form von feinen Fädchen ins Freie. Während aber bei dem Nitrozelluloseverfahren die austretenden Fäden sofort schon durch den Einfluss der Luft erstarren, muss bei diesem Verfahren eine die Zellulose abscheidende Fällflüssigkeit zu Hilfe gezogen werden. Hiefür können verschiedene Mittel verwendet werden; am rationellsten ist verdünnte Essigsäure, Schwefelsäure, Salzsäure etc.. aber auch Alkohol vermag einen Teil des Kupfers und des Ammoniaks auszuscheiden und dadurch dem flüssigen Zellulosefaden feste Gestalt zu geben. In neuerer Zeit soll die Gewinnung anstatt durch Säuren auch durch Aetzalkalien erfolgen.

Gewöhnlich werden die erstarrten Fädchen, nachdem sie in Gruppen vereinigt sind, im Bade selbst auf Rollen gewickelt, nachher noch gut abgespült und hierauf unter möglichst starker Spannung getrocknet. Von grossem Werte ist der Umstand, dass das Kupferoxyd sozusagen vollständig aus den Fäden entfernt und wieder für die Fabrikation verwendet werden kann.

Auch bei dieser Herstellungsart tauchen stets neue Verbesserungen auf.

So hat z. B. Tiele ein deutsches Patent erhalten für ein Verfahren, bei dem er hoch konzentrierte Zelluloselösung verwendet. Er nimmt demgemäss ziemlich weite Spinndüsen (ca. 1/2 mm) und lässt die Fäden zuerst in ein Fällbad, das nur langsam koaguliert, austreten. In diesem Zustande werden sie gestreckt, also dünner gemacht und dann erst in einem zweiten Bade zur vollständigen Gerinnung gebracht.

Auch beim Spinnprozess ist ein neues System aufgetaucht, bei welchem die den Faden koagulierende Flüssigkeit nicht aus einem Bade besteht, sondern gleichzeitig mit