

# Künstliche Seide [Schluss]

Autor(en): **F.K.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **8 (1901)**

Heft 14

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-628869>

## **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.

**MITTHEILUNGEN**  
ÜBER  
**TEXTILINDUSTRIE**  
OFFIZIELLES ORGAN DES  
VEREINS EHEMALIGER SEIDENWEBSCHÜLER  
**ZÜRICH**

Gewerbeausstellung Zürich 1894  
Silberne Medaille

Schweiz. Landesausstellung Genf 1896  
Silberne Medaille.

Erscheint monatlich  
zweimal.

Für das Redaktionskomité:  
E. Oberholzer, Horgen, Kt. Zürich.

Abonnements-  
preis: { Fr. 4. 80 für die Schweiz } jährlich  
          { „ 5. 20 „ das Ausland } incl. Porto.

— Insetate werden zu 30 Cts. per Petitzeile oder deren Raum berechnet. —

Insetate und Adressenänderungen beliebe man der Expedition, Fr. S. Oberholzer, Untere Zäune 21, Zürich I, letztere unter Angabe des bisherigen Domizils, jeweilen umgehend mitzuthemen. Vereinsmitglieder wollen dazu gefl. ihre Mitgliedschaft erwähnen.

**Inhaltsverzeichnis:** Künstliche Seide. — Zur Entwicklung unserer Seidenindustrie. — Modeneuheiten. — Seide. — Seidenwaren. — Kleine Mittheilungen. — Patentertheilungen. — Vereinsangelegenheiten. — Sprechsaal. — Stellenvermittlung

Nachdruck nur unter Quellenangabe gestattet.

## Künstliche Seide.

(Schluss.)

Die technische Fabrikation der künstlichen Seide wird seit längerer Zeit in mehreren Industriezentren betrieben. In Besançon, dem Hauptsitz der Chardonnetgesellschaft, welche 1891 gegründet wurde, konnten im Jahre 1893 jährlich nur 200 kg fabrizirt und mit Mühe abgesetzt werden, 1894 stieg die Produktion auf 5000 kg, von 1895 bis 1897 von 10 auf 14,000 kg. Mit den Vervollkommnungen in der Fabrikation der künstlichen Seide stieg auch deren Absatz, so wurden im Jahr 1898 bereits 48,000 kg fabrizirt, 1899 dagegen 120,000 kg und seit März 1900 beschäftigt das Etablissement 1300 Arbeiter, welche täglich 1000 kg künstliche Seide fabriziren können. Diese Angaben wurden anlässlich der Pariser Weltausstellung 1900 von der erwähnten Gesellschaft selbst gemacht; sie verdienen desshalb Interesse, weil die Grösse der Produktion in verschiedenen Fachschriften übertrieben wird. So erwähnt z. B. Henri Silbermann in seinem 1897 erschienenen Werk „Die Seide“, 2. Band, Seite 155, bereits eine Jahresproduktion der Chardonnetgesellschaft in Besançon von beinahe einer Million kg Gespinnst. Die Fabrik von Chardonnet in Spreitenbach (Schweiz), welche seiner Zeit abbrannte, soll täglich 300 kg fabrizirt haben.

Ein anderes Verfahren, von Du Vivier, sucht ein der natürlichen Seide chemisch gleichwerthiges Produkt zu erzielen. Während die nach dem Verfahren von de Chardonnet hergestellte Seide fast aus reiner Cellulose besteht, enthält die „Soie française“ von Du Vivier Stoffe, die sich ebenfalls in der natürlichen Seide finden.

Nach dem oben geschilderten Vorgang stellt man aus Holzcellulose Nitrocellulose her und löst diese (70 Gramm auf 1 Liter) in Essigsäure. Hiezu setzt man noch eine Lösung von 50 Gramm Fischleim in einem Liter der nämlichen Säure und eine solche von 125 Gramm Guttapercha in einem Liter Schwefelkohlenstoff, sowie noch etwas Glycerin und Ricinusöl. Das Ausziehen der Fäden geschieht auf ähnliche Weise wie oben angegeben, nur muss dem Faden durch ein Sodabad die Säure entzogen werden. Ein zweites Bad, bestehend aus einer  $\frac{8}{100}$  Lösung von Albumin hat die sogen. „Animalisirung“ zum Zweck; im letzten Bad, einer  $\frac{5}{100}$  Sublimatlösung, erhärtet der Faden und wird schliesslich noch einer Kohlensäureatmosphäre ausgesetzt. Die Vivierseide wird in Nanterre bei Paris fabrizirt.

Ein neueres Verfahren in der Herstellung künst-

licher Seide ist vor einigen Jahren Herrn Dr. H. Pauly in M.-Gladbach patentirt worden. Dieses besteht darin, dass man eine bei niedriger Temperatur hergestellte Lösung von Cellulose in Kupferoxydammoniak aus feinen Oeffnungen in eine diese Lösung zersetzende Flüssigkeit (z. B. Essigsäure) austreten lässt, wobei die Fäden event. auf eine in dieser Flüssigkeit rotirende Walze aufgehspelt werden. Die Paul'sche Kunstseide soll sich nicht so weich anfühlen wie Chardonnet- und wie Lehner-Seide, vor diesen ältern Seiden aber den Vorzug einer grössern Festigkeit in feuchtem Zustande und grösserer Widerstandsfähigkeit gegen heisse Seifenbäder haben und von allen Kunstseiden am besten den krachenden Seidengriff zeigen.

In ihrem Aeussern sind die Collodiumseiden den natürlichen täuschend ähnlich, bei näherer Betrachtung fällt aber ihr etwas glasartiger Glanz und ihre ziemlich ungleichmässige aschgraue Färbung auch dem Ungeübten auf. Der Griff ist weniger zart, als der einer natürlichen Faser von derselben Dicke und in vielen Fällen strohartig. Die Chardonnetgespinnste bestehen aus einer Anzahl zusammengesetzter Fasern; ein aus 12 Fasern zusammengesetzter Faden wiegt 96 den. Die Seide von Vivier ist bedeutend dicker, ein aus 4 Fasern bestehender Faden hält über 120 den.

Folgende, allerdings schon im Jahre 1891 im „Bulletin du Labor. de Lyon“ erschienene und daher, in Folge der seitherigen Vervollkommnungen in der Herstellung künstlicher Seide jedenfalls nicht mehr ganz zuverlässige Tabelle, stellt einen Vergleich zwischen den natürlichen und künstlichen Seiden in Bezug auf die Dicke des Fadens, seine Festigkeit und Elastizität dar. Die Vivierseide besteht, ähnlich der ächten Seide, aus einem Doppelfaden, während die von Chardonnet aus einzelnen (12) Fasern besteht, sodass man sie im Vergleich zu den Doppelfasern der übrigen Seiden als aus nur 6 Fasern bestehend rechnete.

	Zahl der Fasern im Faden	Titre von 476 m. den.	Durchmesser der Faser mm	Festigkeit des Fadens	Elastizität %	Festigkeit der einzelnen Faser
Echte Seide (B. mori)	5	7	0,030	34,1	17,2	6,8
Wilde Seide (A. Pernyi)	10	22	0,050	84	18	8,4
Chardonnetseide	6	96	0,070	82	11,6	13,6
Vivierseide	4	122	0,080	117,3	9,6	29,3

Die natürliche Seide erweist sich demnach den künstlichen Produkten in mancher Beziehung bedeutend überlegen; es ist dies namentlich ersichtlich, wenn man die Zahlen auf einen gemeinsamen Titer, z. B. 10 den. zurückführt. In diesem Falle ergeben sich die Festigkeitszahlen folgendermassen:

Echte Seide	38
Tussahseide	48
Chardonnetseide	17
Vivierseide	9

Ein in praktischer Hinsicht wichtiger Faktor ist das spezifische Gewicht der künstlichen Seide, dessen absolute Grösse aus dem Grund möglichst gering erwünscht ist, weil der Vortheil des billigen Preises durch grosse Schwere des Fadens, in Folge deren in einer bestimmten Gewichtsmenge weniger Längeneinheiten enthalten sind, aufgewogen wird. Die künstliche Seide ist auch in höherem Grade hygroskopisch als die echte (15 bis 20 % Feuchtigkeitsgehalt).

Die Herstellungskosten für 1 Kg. künstliche Seide werden auf 10—15 Fr. angegeben; der Verkaufspreis der Chardonnetseide betrug 1895 Fr. 30. — per Kg., 1896 dagegen Fr. 26.50, 1897 Fr. 21. — und 1898 Fr. 25. —. Die künstliche Seide von Dr. Lehner wird in ähnlicher Weise wie diejenige von Chardonnet hergestellt. Die Gesellschaft für Verwertung des Patentes Dr. Lehner besitzt Fabriken in Wien, Bradford und in Glattbrugg bei Zürich. Die Produktion der letztern Fabrik wurde vor einigen Jahren noch ausschliesslich nur nach Wohlen, Kt. Aargau, geliefert und stellte man dort aus der künstlichen Seide prächtige Damenhüte her, welche sich durch ihre Leichtigkeit und glanzvolle transparente Färbung auszeichneten. Als diese Hüte von der Mode bevorzugt wurden, galt das Kg. in Glattbrugg erzeugte Kunstseide sogar 40—50 Fr.

Man strebt immerwährend darnach, die Fabrikate künstlicher Seide zu vervollkommen. Währenddem man früher behufs Färbung den Farbstoff der Nitrocellulose-Lösung beimischen musste, kann heute die künstliche Seide nach ihrer Fertigstellung wie die natürliche Seide durch basische Anilinfarben gefärbt werden. In neuerer Zeit sind wieder einige neue Verfahren zur Herstellung künstlicher Seide aufgetaucht, von denen diejenigen von Cadoret und Langhans Erwähnung verdienen, weil die Herstellungskosten um die Hälfte billiger sind als diejenigen der Chardonnetseide. Die Eigenthümlichkeit des Verfahrens von Cadoret besteht darin, dass er keine flüssige, sondern plastische Masse zum Verspinnen bringt. Als Rohmaterial werden mit Natronlauge gereinigte alte Baumwolllumpen verwendet. Nach einem andern Verfahren von Cross und Brevan lässt man dagegen Soda auf Holzcellulose einwirken und versetzt diese Mischung mit Schwefelkohlenstoff. Es resultirt schliesslich eine zähe Masse, welche auf dieselbe Weise wie die andern zu Faden gezogen und gesponnen werden kann.

Die Vorzüge der natürlichen Seide, wie Dauerhaftigkeit, Elastizität und Leichtigkeit werden durch künstliche Nachahmungen kaum erreicht werden und derselben auch trotz des höhern Preises immerwährende Absatzfähigkeit sichern. Es sollte aber überall dafür Sorge getragen werden, dass nicht wie früher durch zu hohe Chargirung die Seide die ihr eigene Festigkeit verliert und dadurch Seidengewebe in Misskredit kommen. Es wäre daher sehr zu begrüßen, wenn die im Bericht der schweizerischen Jurymitglieder über die Seidenindustrie an der Pariser Weltausstellung 1900 angeregten Vorschläge behufs Rückkehr zu einer bessern Fabrikationsmethode zur Verwirklichung gelangen würden. Diese lauten folgendermassen: „Es sollte ein internationaler Versuch gemacht werden, alle leistungsfähigen Färber Frankreichs, Deutschlands, der Schweiz, Italiens, Oesterreichs und der Vereinigten Staaten bei grosser Konventionalstrafe zu verpflichten, einen noch zu fixirenden Grad der Erschwerung nicht zu überschreiten. Diejenigen Färber, welche einem solchen Abkommen nicht beitreten würden, müssten von einer Vereinigung der Fabrikanten aller dieser Länder boykottirt werden und ein an alle grossen Konsumenten zu adressirendes Zirkularschreiben dieser Fabrikanten-Vereinigung würde dafür sorgen, dass der Konsum ganz genau wüsste, welche Firmen dem Abkommen beigetreten sind und welche nicht.“

Wenn man in der Herstellung künstlicher Seide bis heute auch grosse Fortschritte gemacht hat und sich der Absatz dieser Fabrikate für gewisse Spezialitäten sehr vermehrt hat, so können sich dennoch nicht alle bezüglich Fabrikations-Unternehmungen eines lohnenden Erfolges rühmen. Die eben erwähnte Aktiengesellschaft, welche in England eine grosse Fabrik zur Ausbeutung des Chardonnetverfahrens gründete, befindet sich zum Beispiel momentan in überaus kritischen Verhältnissen, wie solche in einem kürzlich im „Berliner Konfektionär“ unter dem Titel: „Die Leidtragenden einer Kunstseidenfabrik“ erschienenen Artikel folgendermassen dargestellt werden:

„Das Loos so vieler in letzter Zeit mit den grössten Versprechungen ins Leben gerufenen englischen Aktiengesellschaften, nämlich völliger Ruin, scheint die ursprünglich unter dem Namen Artificial Silk Spinning Company vor fünf Jahren gegründete Gesellschaft zu theilen. Die Gesellschaft bezweckte nichts anderes, als eine gänzliche Revolution der englischen Textilindustrie durch die Ausnützung eines Patentes, durch das Holz- und andere Fasern gesponnen und zu einer Kunstseide verarbeitet werden konnten, die bedeutend billiger und ebenso glänzend wie die

beste italienische und chinesische Seide sein sollte. Das vom Grafen Hilaire de Chardonnet, Ritter der Ehrenlegion, erfundene Verfahren sollte auf ein Kapital von 200,000 Lstr. (5 Millionen Franken) eine 20 prozentige Dividende und 15,000 Lstr. ausserdem abwerfen. Leider stellte sich die Sache in der Praxis aber ganz anders als in der Theorie, und statt eine Dividende zu erhalten, werden die Aktionäre zu einer Versammlung geladen, die angesichts des geringen Geschäfts über eine freiwillige Liquidation des Unternehmens berathen soll. Die Kostenanschläge, die 1896 bei Begründung der Gesellschaft vorgelegt wurden, haben sich also als recht falsch erwiesen. Von den 200,000 Lstr. Kapital wurden 140,000 Lstr. zum Kaufpreis und zwar 65,000 Lstr. in Aktien, der Rest in bar, verwendet, so dass noch 60,000 Lstr. Betriebskapital für das Unternehmen blieben, „das ohne grosse Ausgaben und Kosten für Experimente, wie sonst in einem neuen Geschäft“, begonnen werden sollte. Aber schon im Dezember 1897, nach 18 monatlichem Bestehen, mussten die Direktoren gestehen, dass die durch den Maschinenarbeiter-Streik verzögerte Herstellung der erforderlichen Maschinen Schwierigkeiten ergeben hätte. Man hoffe jedoch, Ende Januar mit der Fabrikation beginnen zu können. Für Betriebsunkosten wurden 4337 Lstr. berechnet, wovon 2040 Lstr. den Direktoren zufielen. Der nächste Jahresbericht wies weitere 3241 Lstr. Betriebsunkosten auf, einschliesslich 1227 Lstr. Direktorenentschädigung. Ein Verdienst war nicht zu verzeichnen und wieder wurden die Aktionäre mit leeren Ausflüchten und Versprechungen hingehalten. Im Juni 1899 waren die technischen Schwierigkeiten noch nicht behoben, es stellte sich vielmehr heraus, dass Aenderungen an den Maschinen, die 5000 Lstr. erforderten, nöthig waren. 5000 Lstr. war man bereits der Bank schuldig. Es blieb also nichts übrig, als eine Sanirung, die durch Erhebung von einer halben Krone auf jede Aktie = 25,000 Lstr. herbeigeführt wurde. Nach Bezahlung der Schulden und den erforderlichen Aenderungen begann die Gesellschaft den Betrieb mit 13,500 Lstr. und dem unerschütterlichen Glauben an den endlichen Erfolg. Im Oktober des Vorjahres endete die New Artificial Silk Company ihre ruhmlose Laufbahn und aus ihrer Asche stieg als Phönix die „Chardonnet Silk Company“. Die Aktionäre erhielten für jede Aktie der alten Gesellschaft eine solche von 10 sh der neuen Gesellschaft und eine Vorzugsaktie auf zehn Aktien der alten Gesellschaft. Schlechter Leitung wurde das Ausbleiben des Erfolges zugeschrieben, der sich auch bei der umgewandelten Gesellschaft nicht einstellen

wollte. Heute steht die Gesellschaft auf dem Punkte der Auflösung. Es fragt sich nur noch, ob die Aktionäre der freiwilligen Liquidation zustimmen oder ein Zwangsverfahren vorziehen werden.“

Das ist nun allerdings etwas anderes als die ursprünglich beabsichtigte Produktion von 7000 Pfund künstlicher Seide per Woche und sind hieraus die Schwierigkeiten in der Herstellung dieses Artikels deutlich ersichtlich, welche jedenfalls nur unter besonders tüchtiger Leitung und durch gute Organisation und Installierung vorzüglicher Maschinen überwunden werden können.

Beiläufig mag noch erwähnt werden, dass die Konkurrenz der Kunstseidefabriken unter einander bereits auch Blüten unlautern Geschäftsgebahren zeitigt, wie aus einem dieser Tage in verschiedenen in- und ausländischen Zeitungen erschienenen Inserat hervorgeht. Dasselbe lautet:

#### **Chardonnet-Kunstseide.**

Ungeachtet unserer wiederholten Warnungen ist die Einführung von Kunstseide, hergestellt nach den in unser ausschliessliches Eigenthum übergegangenen Deutschen Reichs-Patenten des Erfinders Graf Chardonnet, unter Verletzung dieser Patente bisher in sehr bedeutendem Umfange fortgesetzt worden. Unter diesen Umständen blieb uns zur Wahrung unserer eigenen Rechte und zum Schutze unserer treuen Kundschaft gegen den von anderer Seite durch gesetzwidrig eingeführte fremdländische Chardonnet-Seide geführten illoyalen Konkurrenzkampf kein anderes Mittel, als die gegen eine Anzahl Barmer und Elberfelder Fabrikanten nunmehr eingeleiteten Untersagungs- und Schadenersatzklagen, sowie der gegen die nämlichen Personen bei der Königlichen Staatsanwaltschaft zu Elberfeld gestellte Strafantrag, welcher heute die behördliche Beschlagnahme einer Partie nicht aus unsern Fabriken stammenden Chardonnet-Seide zur Folge gehabt hat.

Wir knüpfen hieran die Erklärung, dass wir von jetzt ab jede fernere patentwidrige Einführung von Chardonnet-Seide, sowie die Verarbeitung derartiger, bereits eingeführter Seide und den Vertrieb daraus hergestellter Waare mit allen Mitteln des Gesetzes unterdrücken werden.

Frankfurt a. M., 28. Juni 1901.

Vereinigte Kunstseidefabriken A.-G.

F. K.

### **Zur Entwicklung unserer Seidenindustrie.**

(Fortsetzung.)

Die Ausstellung der zürcherischen Seidenindustrie an der Landesausstellung in Zürich zeigte bereits die Bestrebungen von verschiedenen Fabrikationshäusern, in der Ausführung von Seidengeweben für Bekleidungs-zwecke vielseitiger zu werden. Ein Bericht von Lyoner Delegirten, welche zu Studienzwecken die Ausstellung besuchten, erwähnt als hervorragendste ausstellende Firma diejenige von J. Schwarzenbach-Landis in Thalweil (heute Robert Schwarzenbach & Co.). In dieser Vitrine waren schwarze und farbige Damassés ausgelegt; dabei war eine sechsfarbig broschirte Robe auf Taffetgrund und eine vielfarbig broschirte und lancirte Robe auf Atlasgrund zu sehen. Die letztere wurde von den Lyoner Fachmännern als tadelloses Fabrikat besonders hervorgehoben; sie vergassen aber nicht, die Bemerkung beizufügen, dass für das Weben dieser broschirten Gewebe Landsleute von ihnen angestellt worden seien. Neben diesen Façonnés wurden als besondere Schaftgewebe farbige Moirées antiques, diverse Armuren, Doppelsammt und farbige Failles erwähnt. Auch andere Fabrikanten stellten Jacquardgewebe aus; es waren aber dann meistens façonnirte Cachenez und Krawattenstoffe, deren Fabrikation mit den kleinern 400er und 600er Jacquardmaschinen auf Handwebstühlen sich schon früher eingebürgert hatte. Zu Kleiderstoffen verwendete man dagegen 1000er und 1200er Maschinen, was zu jener Zeit noch als etwas Besonderes angesehen wurde. Verschiedene Firmen, welche heute in der Ausführung von façonnirten Kleiderstoffen Vorzügliches leisten, begnügten sich damals damit, neben den Schaftgeweben bemusterte Stoffe auszustellen, in welche die Zeichnung nachträglich mittelst Walzen eingepresst worden war. Selbstverständlich imponirten diese ziemlich geschmacklosen Imitationen von façonnirten Geweben den Lyonern nicht besonders. Ihr Urtheil, das sie allerdings von der hohen Warte der Lyoner Kunstindustrie aus über die zürcherische Seidenindustrie fällten, lautete, am Schluss des Berichtes zusammengefasst, folgendermassen: „Die Hauptmasse der ausgestellten Gewebe gehört zu den kleinen kuranten Artikeln, welche man in Lyon nicht mehr in der Stadt, sondern nur noch auf dem Lande fabrizirt. Dagegen kann nicht abgesprochen werden, dass alle Arbeiten mit äusserster Sorgfalt ausgeführt wurden und ist somit alles eher mit einer Note über als unter Mittel zu taxieren.“

Der Bericht des Herrn Robert Schwarzenbach hebt hervor, dass sich an der Landesausstellung 1883 gegenüber der Weltausstellung 1878 und noch mehr