

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 28 (1921)

Heft: 9

Artikel: Zur Frage der Verminderung der Fabrikationskosten in der Baumwollindustrie [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-627654>

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: 15.03.2025

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

Mitteilungen über Textil-Industrie

Schweizerische Fachschrift für die gesamte Textil-Industrie

OFFIZIELLES ORGAN DES VERBANDES DER ANGESTELLTEN DER SCHWEIZER. SEIDENINDUSTRIE (V. A. S.)

Adresse für redaktionelle Beiträge: ROB. HONOLD, ÖRLIKON b. Zürich, Friedheimstrasse 14

Adresse für Insertionen und Annoncen: ORELL FÜSSL-ANNONCEN, ZÜRICH 1, Bahnhofstr. 61

Abonnemente werden auf jedem Postbureau und bei der Administration der Mitteilungen über Textil-Industrie, Zürich 7, Rämistrasse 44, entgegengenommen. — Postcheck- und Girokonto VIII 7280, Zürich

Abonnementspreis: Für die Schweiz halbjährlich Fr. 6.—, jährlich Fr. 12.—

Für das Ausland „ „ 8.—, „ „ 16.—

Nachdruck, soweit nicht untersagt ist nur mit vollständiger Quellenangabe gestattet

Inhalt: Zur Frage der Verminderung der Fabrikationskosten in der Baumwollindustrie — Unsere Seidentrocknungs-Anstalten und ihre Tätigkeit — Handelsvertrag zwischen Frankreich und der Tschechoslowakei — Deutschlands Haltung gegen die Einfuhr von Stickereien. — Zürcher Platz-Usancen für den Handel in roher Seide — Das eidg. Arbeitsamt — Basler Webstube — Eingehende Industrie — Heimindustrie im Berner Oberland — Umsätze in Zürich und Basel — Die Lage der Seidenindustrie in der Schweiz, Deutschland, Tschechoslowakei, Amerika, Japan — Die Textilkrisis im Norden Frankreichs — Ein unbekannter Feind der Seidenraupe — Rohbaumwollstocks in Amerika — Arbeitslöhne in der Baumwollspinnerei der Vereinigten Staaten — Baumwollernte in Indien — Die indische Juteindustrie — Ausstellungen — Technischer Rohstoffschutz — Die Bestimmung von Titer und Charge — St. Galler Brief — Wie Spitzenmoden entstanden — Marktberichte — Breitstreckwalze — Firmen-Nachrichten — Sozialpolitisches

Zur Frage der Verminderung der Fabrikationskosten in der Baumwollindustrie.

(Fortsetzung.)

(Nachdruck verboten.)

IV.

3. Die Modernisierung alter, unrentabler Betriebe.

Als vor mehreren Jahren ein fremder Baumwollindustrieller unser Land bereiste, gab er am Schluß seiner Exkursionen das für unsere Industrie wenig schmeichelhafte Urteil ab: die Schweiz besitze keinen einzigen modernen Betrieb. Der Mann hatte damals leider recht, und er wird sich auch die Frage vorgelegt haben, wieso in einem Industriestaat, der bezügl. sozialer Einrichtungen stets an der Spitze marschiert, in bezug auf technische Einrichtungen noch soviel Rückständigkeit anzutreffen ist. Wenn von zwei neuerbauten Spinnereien (Neuägeri und Aesch a. d. Birs) abgesehen wird, zählen wir in der Schweiz tatsächlich nur ganz wenige Betriebe, die punkto maschineller Einrichtung und in bezug auf Gebäude auf der Höhe der Zeit stehen. Zu diesen Etablissements rechnen wir Flums, Murg, Ziegelbrücke, Felsenau und Lorze, sowie je einen Shedbau in Ennenda und Aathal. Die überwiegende Mehrzahl unserer Spinnereien entsprechen in der einen oder andern Richtung nicht mehr den Forderungen der Neuzeit, und mehrere sind sowohl in baulicher wie maschineller Beziehung vollständig veraltet. Man darf sich nicht wundern, wenn in solch alten Fabriken mit niedern Sälen, durch kleine Fenster nur unzureichend beleuchtet, mit engen, hölzernen Treppenhäusern, in die sich oft genug Abortgerüche mischen, mit öldurchtränkten Böden und Decken und andern Unzulänglichkeiten in hygienischer Beziehung — ein chronischer Arbeitermangel an der Tagesordnung ist! Dann haben wir auch noch Betriebe, welche zwar eher der heutigen Fabrikgesetzgebung entsprechen, jedoch über viel zu stark abgenützte Maschinen verfügen, man kann noch Strecken, Banc-à-broches und Selfaktoren aus den 60er und 70er Jahren sehen, die längst ins alte Eisen gehören. Sowenig ein Handwerker mit stumpfen Werkzeugen eine gute Arbeit zustande bringen kann, sowenig können derartige vernachlässigte Fabriken eine Qualitätsware zu Konkurrenzpreisen herstellen. Und um Qualitätsware handelt es sich doch bei uns, die exportiert werden soll. Mit unsern veralteten Einrichtungen (wenige moderne Etablissements ausgenommen), können wir aber je länger je weniger dieser Forderung nachkommen und zudem produzieren wir durchwegs viel zu teuer, wie dies später nachgewiesen wird.

Zugegeben, daß manche unserer Spinnereien trotz der exorbitanten Anschaffungskosten neue Maschinen aufstellten; da es sich aber in der Hauptsache um Feinspinnmaschinen handelte, war dies ohne Einfluß auf die Güte des Produktes und hing meistens mit dem neu in Aufnahme gekommenen Durchzugstreckwerk zusammen. In vereinzelten Fällen fanden zwar auch in den Vorwerkabteilungen Erneuerungen statt, aber durchgreifende, auf einem den neuen Verhältnissen Rechnung tragenden Organisationsplan basierende Modernisierungen kamen in den letzten Jahren selten zur Ausführung. Speziell die Carderie, die Seele der Spinnerei, wurde zugunsten der Spinnerei stark vernachlässigt, trotzdem die erforderlichen Geldmittel vorhanden waren, denn nach Abzug der vielbeklagten Kriegsgewinnsteuer blieb immer noch genug übrig, um die Unterlassungssünden der früheren Jahre (mit den ausserordentlich billigen Maschinenpreisen) gutzumachen.

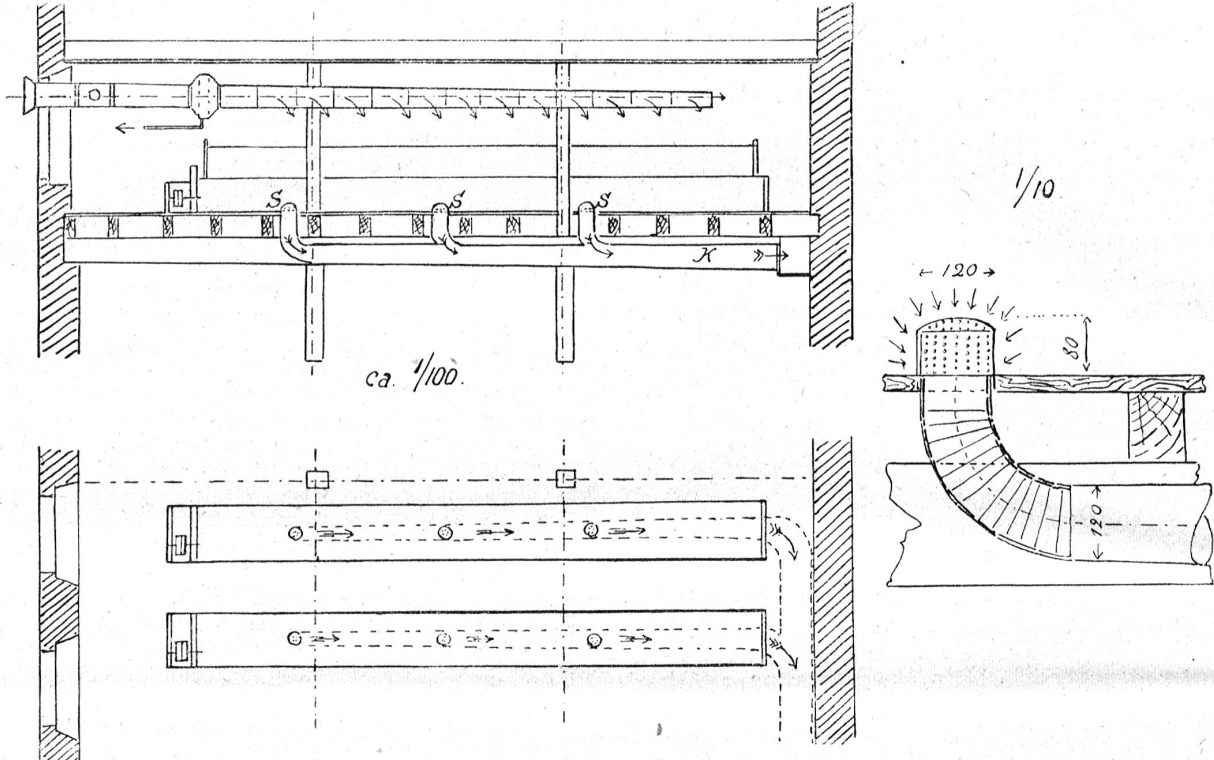
Da der Schreiber dieser Zeilen immer dem Grundsatz huldigte, daß nur der eine sachliche Kritik üben dürfe, der auch in der Lage sei, Mittel und Wege anzugeben, wie den Mißständen abzuwehren ist, so mögen nachstehende praktische Anregungen Platz finden:

Unter Benützung aller modernen Hilfsmittel lassen sich die meisten unserer veralteten Baumwollspinnereien verbessern, und zwar sowohl bezügl. der Produktionsmittel, als in bezug auf hygienische Einrichtung. In letzterem Punkt kann und muß entschieden mehr getan werden als bis heute getan worden ist. Wenn unsere Arbeitgeber dieser wichtigen Frage mehr Aufmerksamkeit schenken würden, werden sie es in ihrem eigenen Interesse tun, denn eine gesunde Arbeiterschaft ist leistungsfähiger und weniger geneigt den Platz zu wechseln.

Die großen Nachteile niedriger Arbeitssäle, in denen sich die Wärmeentwicklung der rasch laufenden Maschinen (speziell der Trosseln) viel unangenehmer fühlbar macht als in hohen Räumen, sind bekannt. Um diesem Uebelstand abzuwehren, hat man an einigen Orten in radikaler Weise aus zwei Sälen einen gemacht und die alten Selfaktoren durch leistungsfähigere Ringtrosseln ersetzt. Natürlich erheischt ein solcher Arbeitsraum von doppelter Höhe im Winter etwas mehr Heizung. Ueberall würde sich dieses Vorgehen aber nicht anwenden lassen. Um der die Gesundheit schädigenden Wärmeentwicklung wirksam zu begegnen, muß die erwärmte und durch Ausdünstung verunreinigte Luft aus dem Arbeitslokal abgesaugt und gleichzeitig durch Frischluft erneuert werden, selbstverständlich in einer Art und Weise, daß kein schädlicher Luftzug entsteht. Ich hatte des öftern Gelegenheit neuere Luftbefeuchtungsanlagen einer großen Maschinenfabrik in Winterthur in Betrieb zu sehen, doch

könnte ich nicht behaupten, daß diese Anlagen alle dieser Forderung entsprachen, wohl aber zeichneten sie sich alle durch enorme Kosten aus! Nachstehende Skizze soll eine bedeutend billiger arbeitende Anlage schematisch darstellen, für einen niedern Ringspinnstuhl dienend, mit Zuführung befeuchteter Frischluft und Absaugung der verbrauchten und erwärmten Saalluft an den Stellen der Wärmequellen, also unter den Maschinen.

von einander unabhängige Wasserflüsse erforderlich) bietet heute keine unüberwindliche Schwierigkeit mehr. Den Anschaffungskosten stehen keine geringen Ersparnisse an Assekuranzprämien gegenüber. Es würde sich empfehlen, das Beispiel des Oesterreichischen Spinnerverbandes zu befolgen, der im Jahre 1910/11 bei einer englischen Gesellschaft nicht weniger als 20 solcher Sprinkleranlagen in Auftrag gab, wodurch sich namhafte Preis-



Die Abluft entweicht durch Siebhauben *s*, um das Mitreißen von Abfällen zu verhindern, gelangt in unter der Decke befindliche entsprechend weite Kanäle und wird durch einen am gemeinschaftlichen Abzugskanal angebrachten Ventilator abgesaugt. Befeuchtungsanlagen, die nur feuchte Luft in das betreffende Lokal hineinblasen, ohne die verbrauchte Saalluft abzuführen, haben einen schlechten Wirkungsgrad.

Niedrige Arbeitssäle sind zufolge der kleinen Fenster meist gegen die Mitte zu dunkel, sodaß nicht selten tagsüber bei bedecktem Himmel künstliche Beleuchtung erforderlich ist, damit die Leute ihre Arbeit verrichten können. Auch diesem Uebelstand läßt sich leicht beikommen, indem in die obere Hälfte der Fensterscheiben aus sog. Riffelglas eingesetzt werden, nachdem vorher durch Versuche der Einfallwinkel der natürlichen Lichtstrahlen bestimmt wurde, der als Basis für die Berechnung und Ausführung dieser speziellen Fensterscheiben zu dienen hat. Der erreichte Beleuchtungseffekt solcher Fabrikfenster ist überraschend und machen sich die Ersparnisse an künstlicher Beleuchtung bald bezahlt.

Es ist ein Gebot der Menschlichkeit, daß in allen Spinnereien, ob sie nun Baumwolle oder andere leicht brennbare Textilien verarbeiten, die Feuersicherheit erhöht wird, namentlich jener Gebäude, die öldrucktränkte Holzkonstruktion haben. Hydrantenleitungen und Extinguente allein genügen nicht; diese Notbehelfe sind durch automatisch wirkende Löscheinrichtungen, System Grinnel, zu ergänzen. Erst 10-11 unserer 76 Spinnereien sind durch Sprinkler wirksam geschützt und hat auch in dieser Beziehung das Ausland einen großen Vorsprung vor uns. Die Frage der ausreichenden Wasserbeschaffung (es sind bekanntlich 2

reduktionen erzielen ließen. Ich bin fest überzeugt, daß ein ähnliches Vorgehen unseres Spinner-, Zwirner- und Webervereins nur von Erfolg begleitet sein würde, denn heute lassen die Konstrukteure auch wieder mit sich reden. Ein Beispiel aus der Praxis: Objekt Baumwollspinnerei im Vorarlberg mit 27,336 Spindeln, durch sukzessive Anbauten ziemlich weitläufiger Betrieb, außer Mischungs- und Bateaugebäude, das in armiertem Beton feuersicher gebaut war, alles hölzerne Stiegen, Decken und Säulen:

1. Baukosten: Wasserturm und Reservoir (45 m ³) samt neuer Eisenbeton-Treppe und Blitzableiter	Kr. 20,550
Sprinklereinrichtung, franko verzinkt montiert	„ 39,363
Dampfturbine mit direkt gekuppelter Hochdruckzentrifugalpumpe	„ 4,530
Extrarohrleitungen und Brausen, Löhne f. Hilfsarbeiter, baul. Veränderungen etc.	„ 5,457
Total	Kr. 69,900

NB. Zuerst stellte die Grinnel-Sprinkler-Gesellschaft den Preis ihrer Lieferung auf Kr. 52,300, ermäßigte denselben aber dann, als ihr vom Spinnerverband eine große Anzahl Anlagen gesamthaft bestellt wurde.

Die Versicherungssumme der Spinnerei war	Kr. 1,911,000
Die Assekuranzprämie (16 Promille plus 8% für hölzerne Treppe) belief sich auf	„ 31,370
Unter Berücksichtigung aller Zuschläge und Nachlässe berechnete sich die neue Assekuranzprämie auf nur	„ 12,250
sodaß daraus eine jährliche Ersparnis an Prämie von	Kr. 19,120

resultierte! Hierzu ist noch zu bemerken, daß, um größeren Investitionen aus dem Wege zu gehen, die Kosten der eigentlichen Sprinklereinrichtung derart abbezahlt wurden, daß die Lieferantin die Ersparnis an Prämie in Jahresraten erhielt, allerdings dafür 6% Zinsen forderte als Äquivalent für die verlängerte Zahlungsfrist. Die ganze Sprinklereinrichtung zahlte sich innert kurzer Zeit ab. (Förts. f.)



Unsere Seidentrocknungs-Anstalten und ihre Tätigkeit.

Von Dr. ERNST RÜST

Professor an der kant. Handelsschule in Zürich.

(Nachdruck verboten.)

Fortsetzung.

Außer der Seidentrocknung besorgt die Anstalt noch andere für die Seide wichtige Bestimmungen, vor allem diejenige des Seidentiters. Unter „Titer“ (Titel, franz. titre, ital. titolo) versteht man allgemein die Anzahl der Gewichtseinheiten, die eine bestimmte Länge eines Fadens aufweist. Der Titer ist ein Maß für die Feinheit der Seide. Je feiner die Seide, d. h. je dünner der Faden, desto weniger wiegt die bestimmte Länge, die für den Seidentiter nach internationalem Uebereinkommen zu 450 m angenommen wird. Die Gewichtseinheit, in der die 450 m Seide gewogen werden, ist der Denar, gewöhnlich französisch denier geheißen (abgekürzt den. oder d. ital. denaro), ein Gewicht von 0,05 gr. Das Abhaspeln der 450 m geschieht auf dem Probenhaspel, der bei einem Umfang von 112,5 cm 400 Umdrehungen macht und dann automatisch still steht. Da eine größere Zahl Proben gleichzeitig gehaspelt wird, muß der Haspel beim Brechen eines Fadens sofort stillstehen, damit der gebrochene Seidenfaden wieder geknüpft werden kann, bevor der Haspel leere Umgänge gemacht hat. Die elektrische Abstellvorrichtung wird durch eine kleine, an einem Hebel befindliche Porzellanöse betätigt, die während des Haspelns von dem durchlaufenden Faden nach hinten gezogen wird, bei Fadenbruch aber durch ihr Eigengewicht nach vorn fällt und damit einen elektrischen Kontakt schließt. Von derselben Seide werden gleichzeitig etwa 12 bis 20 Proben zu 450 m gehaspelt, zu Zöpfchen zusammengedreht, und dann einzeln auf der Titrierwaage auf $\frac{1}{4}$ dg (= $\frac{1}{2}$ d) genau gewogen. Die Titrierwaage ist eine Bogenwaage, bei der das Probchen an einen Haken gehängt wird, worauf der Zeiger, der den ändern Hebelarm der Waage bildet, auf dem halbkreisförmigen Meßbogen sofort das Deniergewicht angibt. Die Einzelgewichte der Proben werden zusammengezählt und zur Kontrolle mit dem vorher auf einer genauen Waage ermittelten Gesamtgewicht verglichen. Auf dem Titrierschein ist das Deniergewicht der einzelnen Proben, ihr Gesamtgewicht und das daraus berechnete Mittel angegeben. Die größeren oder kleineren Gewichtsunterschiede der einzelnen Proben geben ein gutes Bild von der Gleichmäßigkeit oder Ungleichmäßigkeit des Fadens. Das mittlere Gewicht gibt ein Maß für die durchschnittliche Feinheit der Seide. Es wird in der Weberei für die Berechnung des Materialverbrauchs verwendet.

Die Bestimmung des Titers wird in gleicher Weise wie für Grègeäden (einfache Rohseidenfäden) auch für Seidenzwirne (Schuß- und Kettenfäden für die Weberei; franz. ouvrées, ital. lavorate) vorgenommen.

Eine für die weitere Verarbeitung der Grège wichtige Bestimmung ist diejenige der Windbarkeit (franz. dévidage, ital. prove d'incannaggio). Darunter versteht man die Angabe der Anzahl der Häspel (franz. tourelles, ital. aspe), die von einer Hasplerin gleichzeitig bedient werden können. Für die weitere Verarbeitung der Grège muß diese nämlich von den Strängen abgehaspelt und auf Spulen gebracht werden. Dabei läuft eine große Zahl Häspel gleichzeitig. Da die Spule gedreht wird und infolge ihrer

Umdrehung den Faden vom Haspel abzieht, bleibt der Haspel stehen, sobald der Faden bricht. Die Hasplerin muß den Faden sofort wieder anknüpfen, da sonst die Spule läuft, ohne Arbeit zu leisten. Je mehr Brüche in einer bestimmten Zeit eintreten, desto weniger Häspel kann die Hasplerin bedienen. Die Bestimmung der Windbarkeit wird auf einer Spulmaschine vorgenommen, die ähnlich gebaut ist, wie die in den Fabriken für das Spulen verwendete Maschine. Von den unten stehenden Häspeln gelangt der Faden auf einen vor der Spule hin- und hergehenden Porzellanfadenführer und dann auf die oben in liegender Stellung sich drehende Spule. Für die Windbarkeitsprüfung werden von derselben Seide gleichzeitig 10 Häspel in Betrieb gehalten, die während einer Stunde je 3000 m abhaspeln. Von 10 Strängen werden 4 von der äußern, 4 von der innern Seite und 2 aus der Mitte abgewunden, weil die Seide vielleicht infolge der Verpackung und andern Umständen außen etwas mehr gelitten hat, als innen. Aus den während einer Stunde gezählten Brüchen wird die Windbarkeit berechnet, unter der Annahme, daß eine geübte Winderin in stande ist, 80 Anknötungen in der Stunde zu machen. Geben die 10 Häspel z. B. 20 Brüche, so ist die Windbarkeit 40 Häspel, d. h. 40 Häspel dieser Seide geben voraussichtlich in der Stunde 80 Brüche. Bei 8 Brüchen ist die Windbarkeit 100 Häspel. Unter 8 Brüchen wird angegeben 100 Häspel und mehr, da in der Praxis nicht mehr als 100 Häspel gleichzeitig bedient werden können. Die zur Prüfung der Windbarkeit auf die Spulen gebrachte Seide dient gleichzeitig für die Bestimmung des Seidentiters.

Eine weitere Untersuchung, der die Seide unterworfen wird, ist diejenige auf Reißfestigkeit (Stärke, franz. ténacité, ital. forza, tenacità) und Dehnbarkeit (Elastizität, franz. élasticité, ital. elasticità, dutilità). Die Untersuchung geschieht mit dem Festigkeitsprüfer, auch Dynamometer oder bei der Seide Serimeter geheißen. Der Seidenfaden wird zwischen zwei $\frac{1}{2}$ m voneinander entfernten Klemmen eingespannt. Die obere Klemme hängt an einer Art Bogenwaage, deren Zeiger beim Reißen des Fadens stille steht. Die untere Klemme ist mit dem Fallgewicht verbunden, das nach Auslösung eines Hebels langsam zu fallen beginnt. Der langsame Fall wird dadurch bewirkt, daß das Gewicht in einem mit Oel gefüllten Zylinder sinkt. Während des Fallens wird der Faden immer mehr gespannt und der Zeiger der Bogenwaage geht in die Höhe, bis der Fadenbruch eintritt. Ein Maßstab, der von der unteren Klemme mitgenommen wird, mißt die während des Zuges eintretende Verlängerung des Fadens. Die Verlängerung oder Bruchdehnung wird bei der Seide gewöhnlich in Millimeter auf 1 m angegeben; die Reißfestigkeit oder Stärke in Gramm. Reißfestigkeit und Dehnung sind im gewissen Grade von der jeweiligen Feuchtigkeit der Seide abhängig. Um für die Prüfung gleichmäßige Verhältnisse zu schaffen, wird der Seidenfaden vorher 24 Stunden in einem geschlossenen Glaskasten aufbewahrt, in dem die relative Feuchtigkeit auf 60 bis 70% gehalten wird. Ein einfacher Seidenfaden trägt etwa 50 bis 60 gr. Seine Bruchdehnung beträgt durchschnittlich 50 mm.

Für den Käufer von Rohseide ist ferner die Bestimmung des Gewichtsverlustes wichtig, den die Rohseide in einer kochenden Seifenlösung erleidet. Man bezeichnet diese Bestimmung gewöhnlich als Décreusage oder Degummierungsverlust (franz. décreusage, ital. digrassamento, sgommatura). Der Rohseidenfaden ist von einem leimartigen Ueberzug, dem Seidenleim (Seidenbast, Sericin) bedeckt, der die Seide ziemlich glanzlos macht, ihr einen rauhen Griff gibt und das Färben erschwert. Der Seidenleim wird daher für fast alle Verwendungen der Seide durch Kochen mit Seifenwasser entfernt. Hierbei erleidet die Seide aber einen Gewichtsverlust von 18 bis 30%. Es ist daher wohlverständlich, daß der Käufer von Rohseide