

WEBERSCHULE GERMANNISCHER
HATPRILANBAND

Zug-Nr. 2848

Jnv-Nr. 07079

Eigentum

des Webschülers

Alfred Günther

Jahrgang 1908.

Lab.
Aufp.
Dinfr
Jah
via
für

Jah
im
sa
[Galle

blin
Linte
als
der
abf
ja
Vf
d
s

Materialkunde.

Die letzte Hälfte des vorigen Jahrhunderts, welche auf allen Gebieten das menschliche Wissen große Veränderungen hervorrief, erstreckte sich die Anforderungen an die Reifigkeit und Billigkeit der technischen Fertigkeiten. Diesen Anforderungen genügt die Industrie eines Theils durch Einföhrung des mechanischen Spinnens, andern Theils durch Verwendung von neuen Motoren, von Turbinen und durch Verwendung von Abfallstoffen, welche Theil für sich allein, Theil als Beimischung verarbeitet werden.

Die zur Mitte des vorigen Jahrhunderts kamen man nun die 4 Hauptmaterialien: Leinwand, Flachs, Baumwolle, Leinwand und Eisen sowie die Gold und Silbergeschäfte. Die Gewebe waren entweder rein oder man verwendet ein Material zur Färbung, das andere zum Färbeflag [Flachsbündel, Leinwand u. s. w.]

Die Kunst mit ihren verschiedenen Maschinen ^{blind} ~~blind~~ ist vorbestimmt, durch Einföhrung neuer Materialien als: Jute, Kaffee (Baum), Baumwolle, durch Verwendung der Abfälle [Leinwand, Flachs, Leinwand, Leinwand, Leinwand, Leinwand u. s. w.], umfangreiche Industrie zu schaffen. Jute verwendet man in bestimmten ^{prozentualen} Proportionen Flachs mit Leinwand oder Baumwolle, sowie verschiedenen Sorten eines Materials mit einander. Das Gebiet ist so reichhaltig geworden, daß die Unterscheidung der einzelnen Baumaterialien sich zu einem Wissenschaftszweig ausgebildet hat, welche

ein ungefundenes Kündium erfordert.

Einteilung der Webmaterialien.

Die Einteilung der Stoffe zerfällt

a. in pflanzliche Produkte

b. in tierische " "

c. in mineralische " "

d. in synthetische " "

1. Pflanzenfasern.

Die Zahl der Gattungsfasern, welche dem Pflanzenreich entstammen, ist eine überaus große und umfasst sich noch unerschöpflich. Neben den eigentlichen Pflanzenfasern werden noch andere pflanzliche Stoffe zu Geweben benutzt, dahin gehören Holz, Kork, Seil und Hautseil.

1. Baumfasern.

2. Korkfasern.

3. ^{Leinwand} Seilfasern.

4. ^{Seil} Seilfasern.

Obwohl es eine große Anzahl Pflanzen gibt, bei denen die Baumkörner von Fasern umhüllt sind, ist doch für die Industrie ^{nie} ^{immer} ~~nie~~ ~~immer~~ dasjenige die Baumwolle von Bedeutung, da ~~und~~ ^{und} diese Fasern die nötige Länge und Elastizität besitzen, um zu haltbaren Fäden verwirrt werden zu können. Alle übrigen die Baumfasern anderer Pflanzen z. B. das in Ostindien heimische Wollbaum (Kopel) oder das bei uns auf feinsten Bäumen wachsenden Bastblätter.

Der Wert der Baumwolle hängt von verschiedenen Eigenschaften ab. Bei der Beurteilung derselben sieht man auf die Länge, Feinheit, Glanzigkeit und Festigkeit der einzelnen Fasern, sowie darauf, ob die Masse gleichmäßig verfeinert. Auf Glanz und Färbung sind dabei zu berücksichtigen. Zugleich der Farbe sei bemerkt, daß die Fasern entweder reinweiß ist, oder nur einen schwachen rötlichen, bläulichen, gelblichen Schimmer aufweist. Nur eine einzige Sorte die Feinspinn oder Kauting-Baumwolle, hat eine sehr spongiöse braungelbe Färbung.

Die Fasern sind beinahe nur auf ihrer Länge und Feinheit. Sie erreicht mitunter eine Länge bis 55 mm, doch sind die meisten nur um 30 mm und haben die in den Handel kommenden Sorten eine Länge von nur 9-38 mm. Es ist die durchschnittliche Länge von Länge 9-15 mm.

Surabaya, Feinspinn Madilla, Länge 16-22 mm.
Kurze Georgia, New Orleans, Holland 18-22 mm.

Surabaya, Kastillanern, Jamaica, Sumbay Aprilische 20-28 mm.
Sofaria, Martinique, Guiondeloupe, Cayenne 21-34 mm.
Louisiana, Carolina Pernambuco 32-38 mm.
Moko, Gallini, Singapore 34-38 mm.

Genauigkeit der verschiedenen Fasernlängen teilt man die Baumwollen in Langstapeligen und Kurzstapeligen ein, welche umfassen die Sorten mit mehr als 20 Längen mit weniger als 20 mm Fasernlänge. Die Feinheit der Fasern wird gemessen nach ihrer Breite, welche variiert von 0,014 bis 0,028 mm beträgt. Die Langstapeligen Sorten haben meist die Breite bis zu 0,021 mm während die Kurzst. Baumwollen meist über 0,021 mm breit sind. Als eine der längsten und zugleich feinsten Sorten ist die lange Georgia oder New Orleans

bekannt an der Küste von Florida, Georgia u. Carolina
sowie auf den dazugehörigen Küsteninseln vorkommt.
Es folgt im Bezug auf ihren allgemeinen Wert die
Ägyptische Saimeolle; ferner die Südamerikanische u.
Westindische Saimeolle. Dann die Saimeolle der übrigen
Theile Nordamerikas, ferner die Sinesische, die ostindische,
Indische und macaronische Saimeolle.

In Deutschland werden am meisten vorkommende
Louisiana, Georgia, Upland, Engpass, Maiko, Solloway, Küna
Sungul und andere.

Im Bezug auf die Menge der produzierten Saime-
ollen, folgen die Produktionsländer in nachstehender
Reihenfolge: Nordamerika, Ostindien, Südamerika und Westindien
Ägypten Nordafrika, [Algerien, Marokko, Tunis,] Sina, Japan,
Arabische Türkei, Südamerika, Ostindien, Europäische Türkei
und Südamerika.

Wenn die Saimeolle eingekauft ist, gibt es zunächst die
Säule von dem aufsteigenden Saime, den Saimekörnern
und ähnlichen Theilen zu befreien. Dies geschieht an der
Hand und zwar durch Spreuung. Die so eingekaufte
gewaschene Saimeolle wird in Ballen stark zusammen-
gedrückt und so in den Handel gebracht.

Stengelfaseren

Rinde, Bast, Holz und Mark sind die Bestandtheile
aus jeder Pflanzenspross zu sammengesetzt
ist. Die Rinde unter der Rinde liegende Bastfaser besteht aus
Bastfasern, welche sich, wenn sie die gehörige Festig-
keit besitzen und sich leicht ablösen lassen, zu Spinnstoffen
verwenden. Eine der ältesten u. wichtigsten Pflanzen dieser

Gattung ist a/

Der Flach:

Die Flachs oder Leinpflanze ist ein einjähriges, in der Gattung der Linien gehöriges Gewächs von 60-90 cm Höhe mit laubzähligen Blättern und blauen Blüten. Die Frucht ist eine fünfzählige Kapselfrucht und unterscheidet sich von dem Namen Lein samen bekannter Körner, woraus das Leinöl gewonnen wird. »

Die Fasern des Leins hat weniger Elastizität als die Leinwolle, ist dagegen bedeutend fester und hat einen schönen Glanz. Die Leinpflanze wird zur Gewinnung guter Fasern meist gepflanzet, da dann die Pflanze keine Äste von unten und eine größere Länge erreicht.



Leinpflanze.

Die Flachs-Kulturen sind eine sehr verbreitete und ist man die Leinwolle an unbestimmten Orten von den Ländern. Sie findet sich in Russland, Frankreich, Spanien, Portugal, Algier und

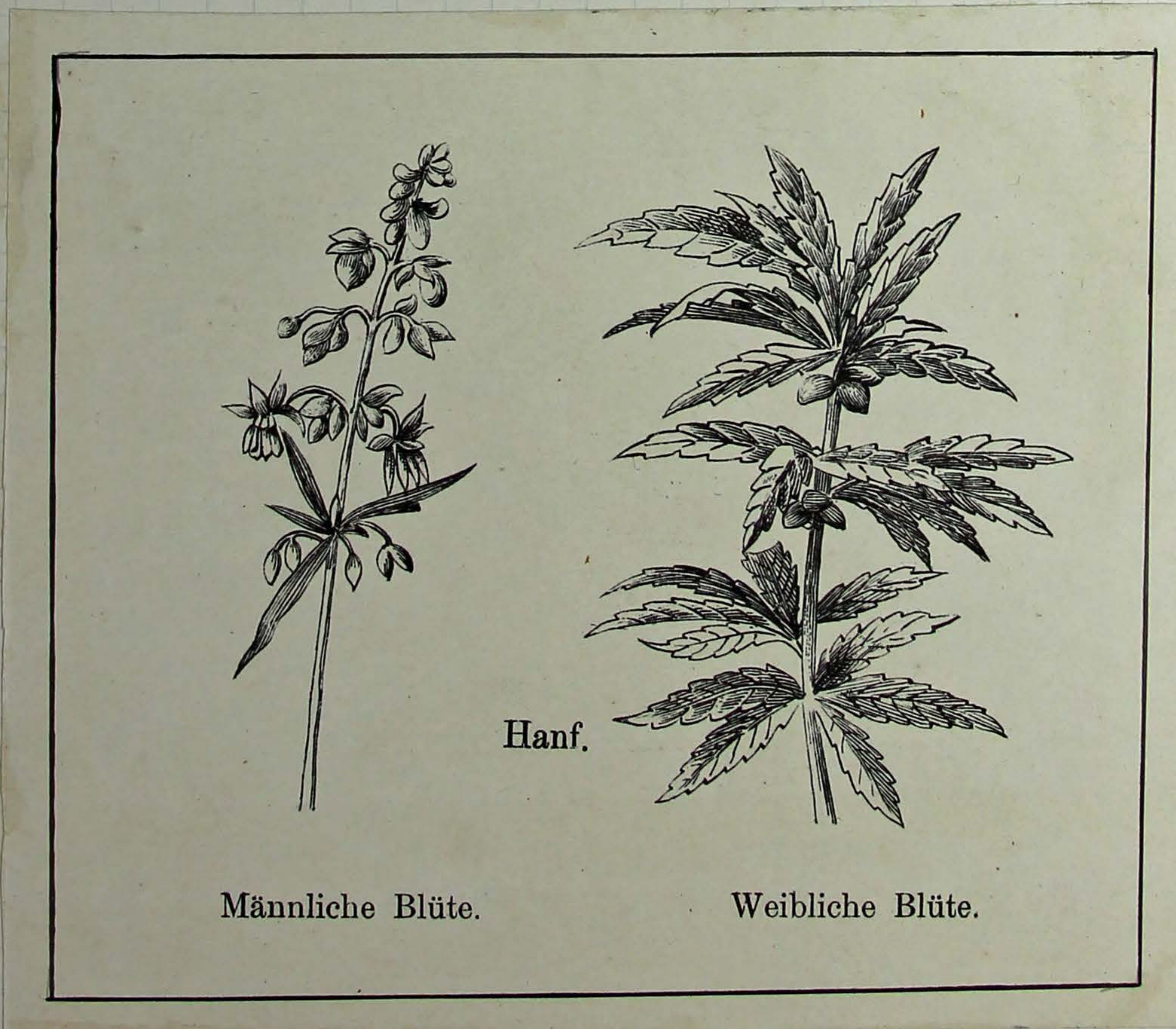
Asien. Die Hauptproduktion fällt auf Rußland. Tüchtigen
Europäischen Staaten treiben Handel mit demselben in
und Ostindien.

Der Hanf.

Der Hanf ist eine einjährige, 10 cm - 3 m hohe Pflanze mit
zweiwärtigen Blütenständen, in die Familie der Uteraceae
gehört.

Der weibliche Hanf (Bastling) hat Blüten mit vier
blätterigen Kelch und kurzen Fruchtknoten,

Die männliche Pflanze (Staubhanf) hat
Blüten mit fünfteiligen Kelch und 5 Staubfäden ist
klümpert und sprossig, wächst auf einem Stängel. Die
Stängel des männlichen Hanfes ist buschig, und wird zu Hanf,
Linnen und Leinwand verarbeitet, während die Stängel des weiblichen
nur zu Bast verarbeitet werden.



Die größte Wange Jans wird in Rußland ge-
baut, obgleich die Fasern für uns groß nicht fällt, die Fasern
gehört Italien und ist doch namentlich Bologna-Jans
durch seinen Glanz und Feinheit bewirkt. Auch in Frankreich
und Spanien wird die Janspflanze stark angebaut, in
unserer Zeit baut man Nordamerika Jans. Nämlich die
sogenannte Rinsan-Jans (bis über 3 m hoch).

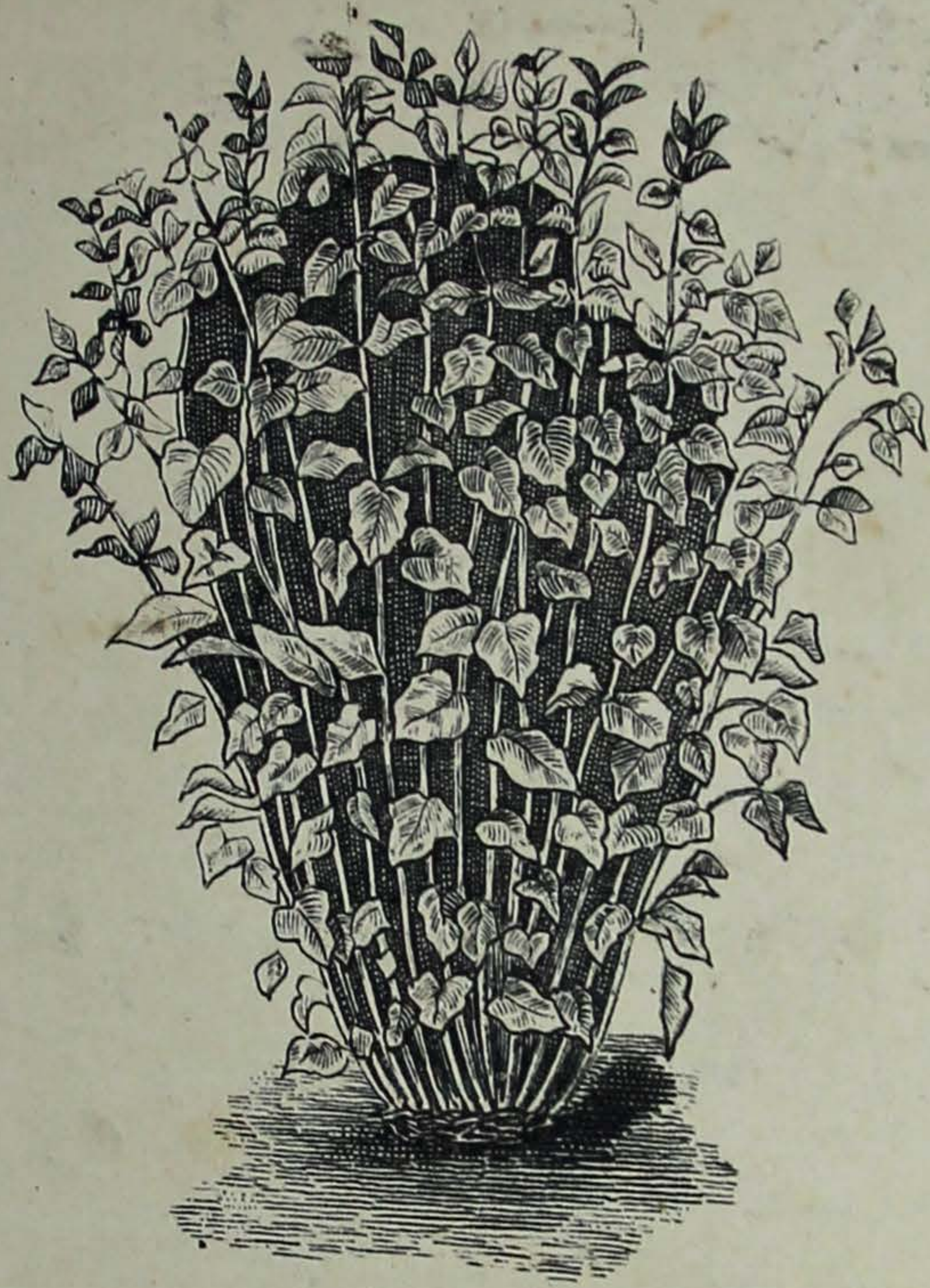
Die Jule.

Der Jule-Jans wird von uns in Sina und Ostindien
sinnlicher Gemüselinde gewonnen. Es gibt nämlich
groben, langen Jansstoff, der zu starken Garnen ver-
spinnbar und sehr feillich zu Tork und Partief
verwendet wird. Die Jule-Jans steht an Feinheit
den Flachs an Festigkeit den Jans bedeutend nach, wird
trotzdem in großen Mengen angebaut und verwendet.

Die Nesselsäsew. (Ramie.)

Die Netel oder Nesselpflanze, auch bei uns nicht
wachsen, werden in Sina, Japan und Indien in sehr indischen
Ländern seit uralter Zeit kultiviert und zu Garnen verwendet.
Die Bastfasern der Nesselpflanze besitzen einen prachtvollen
silberartigen Glanz, lassen sich leicht färben und überdauern
den Flachs an Festigkeit bedeutend. Gegenwärtig werden in
Sina und Indien große Mengen dieser Fasern nach Europa
exportiert. Man verwendet die Verwendung der Nessel-
fasern, bis sie einen ungleichmäßigen Querschnitt hat, so leicht

die davon, daß man bis jetzt noch nicht vermocht hat, die
kommenden geeigneten Holzwurmbekämpfenden zu finden, was
sichert die nur eine Frage der Zeit zu sein und wird
Ramin schon jetzt nicht als das Material bezeichnen, daß
in der Textilindustrie eine so wichtige Rolle einzunehmen
bestimmt ist.



Böhmeria utila (Chinagrass).

Unter den Kaspasparen ist ab besonders die Gattung
„Böhmeria utila“, welche beim Aubaß weitverbreitete
Kasultate gibt, und in manchen Gegenden 2 bis sogar 5 Faden
im Jahr gestattet. Die Stämme sind unregelmäßige, stängel-
artige Pflanzen von 2-3 m Höhe, denen die sonst den
Kasulen eigenen Linsen bestehen; die Fasern
sind bis 20 cm lang.

3. Blattfasern.

Auf die Blätter mancher Pflanzen, namentlich in den Erhebungsgenden, aufhalten Fasern die sich zu Gassinthen und Gassenen verwandeln lassen. Sind sie geförnt: u.

Der New-Seeländ. Flachs.

Diese Pflanze, auf häufig Flachs-Lilia genannt, gehört unter die Gattung der Liliaceen Gassinthen und ist besonders in Neuseeland heimisch. Diese Pflanze erreicht eine Höhe von über 2 m und hat die Blätter von 1 1/2 m Länge und 10 cm Breite, welche eine Menge zarter Fasern aufhalten, die sich leicht gewinnen lassen. Im europäischen Flachs steht dieses Material an Güte nach, da die Fasern weicher, weicher und feiner sind. Zur Herstellung von Kunst- und Seilwerkstoffen eignet sie sich ausgezeichnet. Auf diese Fasern nachgewiesen, daß sie im Wasser löslich sind, als alle übrigen Gassinthenmaterialien sind und das selbe weisse Geäst zu Tugeln und Seilen benutzt wird.



Neuseeländischer Flachs.

Die Familien der Annanaceae Gewächse.

[Bromeliaceae.]

Einfaßt ebenfalls mehrere wichtige Faserpflanzen. Die
wichtigste Annanacee fällt in ihren Blättern einen wertvollen
Faserstoff, der sich sogar zu feinen Garnen eignet.

Die Baumaloe (*Coccoloba americana*) ist in
Mexiko heimisch und von dort nach Mittel und Südamerika
auf die Antillen, sogar nach Europa gebracht worden. Die
Faser der bis 2 m langen Blätter sind gelbfarbig und von
vorzüglicher Festigkeit. Aus letzterem Grunde benutzt
man sie zu Trillematten, namentlich da, wo eine ^{bedeutende}
Länge ^{erforderlich} ist, wie bei Tüchern zum Einwickeln.

Der Manihot

Zu der Klasse der Gewürzgewächse gehören die
Pflanzen der Gattung *Manihot* (*Manihot glabra* oder
Manihot esculenta). Trotz ihrer stiellosen baumartigen Aussehen sind
sie Krautpflanzen, allerdings die größten dieser Art. Der
Stamm erreicht eine Höhe bis zu 6,5 m. bei einem Durchmesser
von 30 cm und wird von langen, faserigen, ungewollten
Blattscheiden gebildet. An der Spitze trägt er Büschel
2 1/2 m lang und 2 m breiter Blätter, sowie einen
einzigartigen Blütenstand mit zahllosen Blüten.



Musa paradisiaca (Manilahanf).

Das Fasermaterial sieht in den Blattstücken. Die Fasern sind, wenn gehörig zubereitet, wie Stroh und sind, artig glänzend im Wasser aber etwas steif; ferner bemerkbar, wenn man ihnen einen geringen spezifischen Gewicht. Die Gattungen der Faserstoffe sind die Philippinen, da ist die Kultur derselben nicht über die ganze Trobriand Inseln verbreitet.

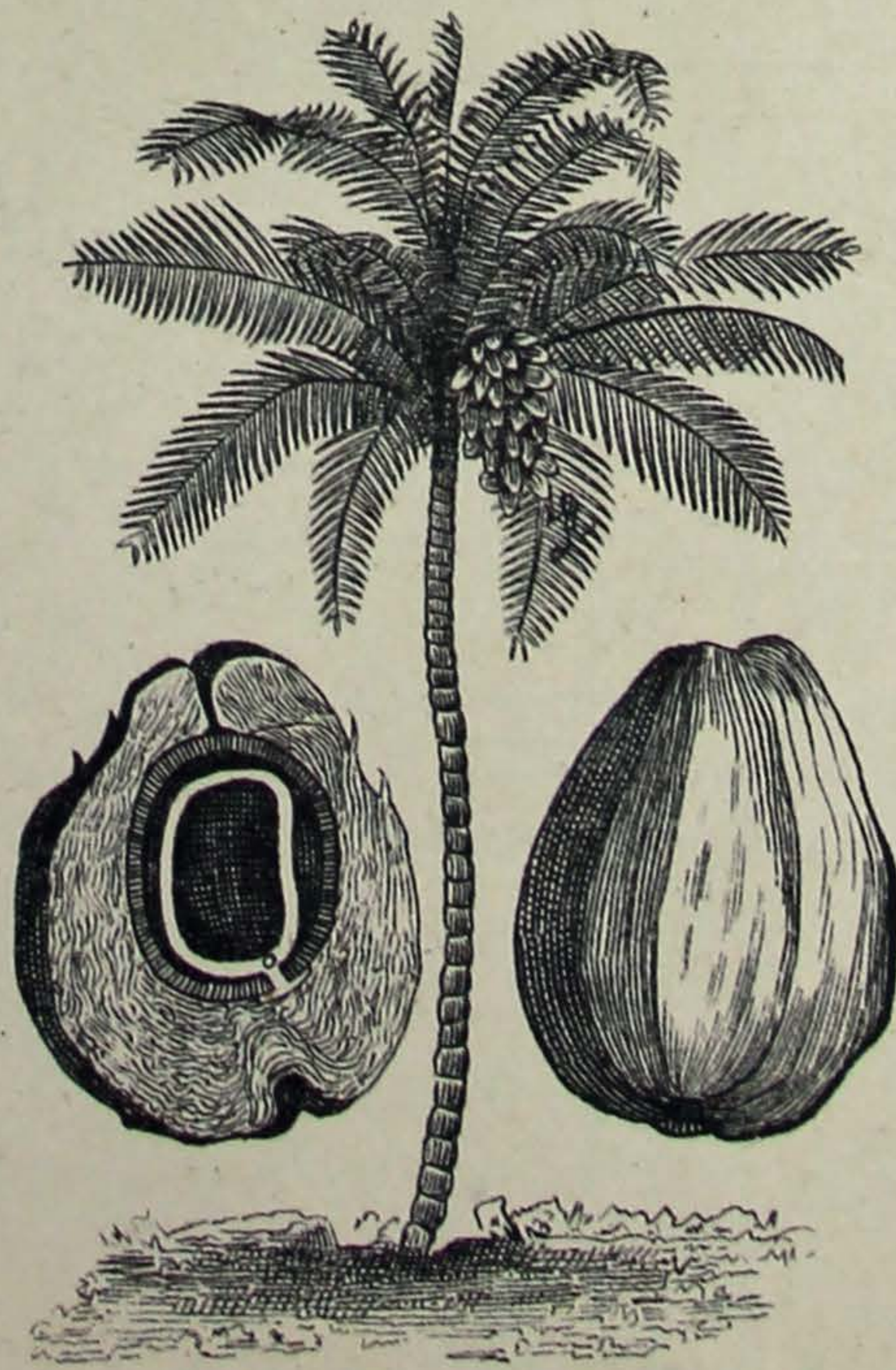
d. **Waldwolle.**

Mit diesem Namen bezeichnet man ein Gattung.

material, welches sich aus den frischen Madeln mancher Madel,
 folgen, besonders die Rindern und Tische herstellbar läßt. Die
 Rindern und mancherlei zarten Lagen welche man Japan die 5 cm
 lang sind und die Rindern voll ständigen weiß werden.
 Die Madelwolle dient als Polstermaterial. Gemischt mit
 Japanwolle wird sie zur Herstellung von Gassen "Saito"
 flamm verwendet. Die für die in den Gassen kommenden
 Madelgewichte bestehen indessen nur aus Japanwolle,
 welche mit Eisenpulver leicht getränkt ist.

Fruchtfaßer

Die Palmen gewinnbar sind bis jetzt nur von einer einzigen
 Pflanze, der Kokospalme. Diese in fast allen Tropenländern
 heimisch, ist ein stattlicher Baum in der Höhe von 25 m, welcher als
 Frucht Nüsse trägt, die in ihren fleischigsten Theilen ein sehr
 gelagertes Material enthalten.



Cocospalme nebst Frucht.

Die Fasern werden nach Monaten in Wasser gelöst
und durch Klopfen und waschen die Faser isoliert, letztere
sind allerdings infolge starker Wasserziehung fast und stark, rötlichbraun
von Farbe, jedoch auf Wasser fast und elastisch und finden zu Mat-
ten, Tapeten, Läuferstoffen u. s. w. vielfach Verwendung.

Auf Holz und Stroh finden zu Gambran Verwendung.
Von rostem eignet sich am besten Pappel-Weiden- und Linden-
holz. Von letzteren salbenhaft blitzen stark.

Das Kautschuk

Im Anfang zu dem pflanzlichen Stoffen sei noch das
Kautschuk erwähnt, das selbe dient zur Herstellung elastischer
Gambran. Man gewinnt es vom rötlichen Ficusbaum.
(*Ficus elastica*) nimmt 15-18 m. hohen Baum, häufig
häufig in Südamerika vorkommend, aus der Familie der
Holzgewächse.



Kautschukpflanze
nebst Kautschukflasche.

Unversehrt man irgend einen Teil dieses Gummis, wenn
die die Haut durch die Luft in die Rinde
hin, so quillt ein Saft heraus, welcher an der Luft schnell
zu der uns als Hautschmelze bekannten elastischen Masse
verfestet. Man schneidet ihn wohl zerschnitten Saft solange auf
Klopfen förmigen Gefäßen von ungebranntem Ton, bis der Über-
zug einen gewissermaßen dicken Ueberzug hat. Auf dem Trocknen
werden die Tongefäße zerdrückt und Stückweise ^{zerstört} gewonnen.
Auf diese Weise aufsteigen die im Gaudel als Rohmaterial
vorhandenen Hautschmelzplättchen, die häufig an der Ober-
fläche durch eingedrückte Figuren markiert sind. Der Haut-
schmelz wird durch Sulfurierung (Vereinigung mit Schwefel)
noch zäher und elastischer gemacht. Unter Einwirkung
von Wärme wird der Hautschmelz in Stücke gepreßt,
welche dann in Eisen und diese wieder in Stücken zerhackt
werden. Man verwendet auch dieselben häufig säuflich zu solchen
Matten, von denen große Elastizität gefordert wird. z. B.
Einsätze in Eisenbahnen, Gassenböden, Gümmelbänder u. s. w. Haut-
schmelz gewinnt man noch von der in Ostindien vorkommenden
Gümmelbaum, sowie von der im indischen Ocean vorkommenden
Sinnischen malayischen Auringblümen.

Tierische Fasern.

Das Tierreich liefert uns zwei außerordentlich wichtige
Faserprodukte, nämlich die Wolle der Wollschaf und die
Seide.

Unter Wollschaf versteht man gewöhnlich jene von
den Wollschafarten, die in der Gegend von
Südwest-Asien vorkommen, die auf uns die wichtigsten

Alsdann die Gaseinheit der Gase eine zusammenhängende
Masse, einen Klump bildet. Trifft die Dampfbildung in Form auf
die Zusammenhang des Klumpes, so spricht man von Garen.

Widen sind gewisse Teile, also Fasern,
welche als verfestete Flüssigkeiten anzusehen sind, deren
Form nur durch die Gestalt des betrachteten gewissen Gegenstandes
bestimmt wird, durch welche sie angeschlossen werden.
Die Widen obgleich nur von niedrigen Tieren aus der Klasse
der Insekten gebildet, sind hingegen in jener Beziehung
vollkommenen Tieren sehr nahe zu liegen.

Wolle oder Haar bezieht sich, welche für die Industrie
von Bedeutung sind, gilt als ein Klump zu den Widen Klumpen
gehörig: Woll, Kamel, Vikiana, Lama, Felle, Angora,
Ziegen, Kaschmirziegen. Woll aus dem reichlichsten dieser Tiere
ist das Woll, das in Folge seiner weichen Ausbreitung und
in demselben zuerst wird unser Rohstoff liefert als die
übrigen 6 Arten zusammengefasst.

a. Die Schafwolle.

Das Woll, welches viele Teller der Erde, schon in
vorgeschichtlicher Zeit pflanzte und züchtete, hat sich in Folge
der Ausbreitung im neuen Klimatischen und Tüchtens,
in der neuzeitlichen Welt sehr verändert, so daß man heute
über 120 Arten zählt die zwar nicht im Tausend sein noch
aber in der Größe und dem Nutzen ihrer Wollen sehr
verschieden.

Als das beste Wollhaar ist das Merinoschaf zu

kennt, daß im 8. Jahrhunderte von den Arabern nach Spanien
gebracht wurde und seitdem dort gezeuget wird. In übrigen
europäischen Ländern wechset fast alle Wollenproduktion bezogen
von dort ganz oder theilweis auf einzelne Züchtungen, um die
heimische Wollen durch Kreuzung der Tiere zu verbessern.
Die häufigste künstliche Kreuzung einer guten Wollen
sind folgende


a. Die Farbe.

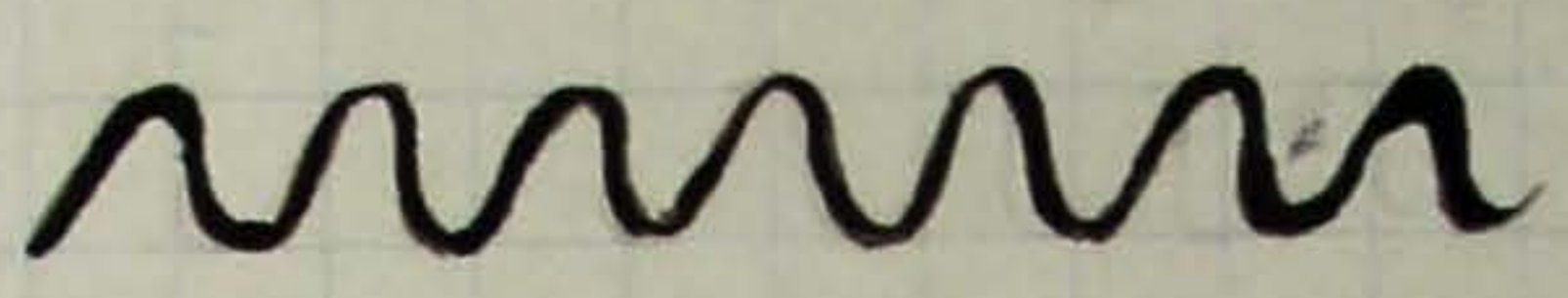
Die natürlichste Farbe der Wollen ist in der Regel weiß.
In seltenen Fällen kommen auch andere Farben als
schwarz, braun und rötliche Wollen vor. Bei der Züchtung
der Wollen sucht man indessen weniger auf die natürliche
Farbe (der Wollen) als darauf, daß die Wollen nicht zu sehr durch
Krankheit oder durch nachlässige Reinigung
wie Wein gelb gefärbt ist.


b. Kreuzung.

Die Wollarten des Schafes sind auf dem Hörsen in der
Regel zu größeren Partien von eigentümlicher Gestalt,
so zu sagen unregelmäßig. Der Grund dieser
Unregelmäßigkeit liegt darin, daß das Schaf nicht eine gewisse Linie
darstellt, sondern in unregelmäßiger Weise aus verschiedenen
Lagen besteht. Diese Lagen heißt Kreuzung, der
Jugendzeit heißt schließt. Die Kreuzung wird als ein
das wertvollste in künstlichen Lagen bestehende der Wollen,
schon angefaßt. Was jedoch für die Züchtung sind
die Zahl der Tiere und die Regelmäßigkeit der Kreuzung,
sind. Hörsen sind die Lagen der Tiere eines Halbweises

so nennt man die Wolle „normal bogig.“ Übersteigt die Höhe
 der Lozen die Breite so ist sie „hoch bogig.“ Ist ungleich
 der Lozen größer als die Höhe so ist sie „flach bogig.“
 geht weiter in „gedrückt“ und schließlich in „schlief“ über.

 „normal-bogig“

 „hoch-bogig“

 „flach-bogig“

 „gedrückt“

 „schlief“

Bei Beurteilung der Dreispaltung muß in
 dessen Maße das ganze Haar, Kreisform, nicht bloß das
 einzelne Haar, die Prüfung mitgezogen werden. Auch dem
 Zusammenfange losgelöst nicht das einzelne Haar eine
 Ursache ausfinden und unregelmäßige Gestalt ein.
 Regelmäßig gekrümmte heißt das Haar, wenn die Form der
 Lozen auf die ganze Länge des Haars gleich ist.

e. Wolle.

Die Wille ist eine feine Faser der Wille die
 mit der Dreispaltung im innigen Zusammenfange steht.
 Die äußere ist durch das weiche, seidnartige Ansehen,
 daß sie und fein liegt der Hauptwert dieser feinen Faser
 bei richtiger Zusammenfaltung auf die fertigen Garne über
 trägt. Das die Wille auf die Dreispaltung und nicht

auf der Feinheit beruht, ergibt sich daraus, daß Wolle aus
jüngster Materialien z. B. Rammgarne Wolle, Gewebe aus pfanz-
lichen Fasern, mögen letztere auch sehr fein sein, sich immer
leichter auflösen als Wolle aus Rammgarne.

4. Feinheit.

Die Feinheit der Wollsaare bildet gewöhnlich
einen jählich nicht immer einen Cylinders mit konis förmigen
Querschnitt. Der Grad der Feinheit wird ausgedrückt durch
den Θ dieses Querschnitts. Die Gewänge für letztere haben
zwischen 0,012 - 0,016 mm. Als beste Feinheitangaben die
sich in Zahlen ausdrücken lassen, können nur auf Grund des
 Θ sorgfältigen mikroskopischer Messungen ermittelt werden,
den. In der Praxis muß meist Gefühlsmaß und Gefühl
im Vorzug sein.

5. Länge.

Unter der Länge der Wollsaare kann man
sowohl in der Länge der einzelnen Fasern als auch der ganzen
Wollsaare verstehen. Letzteres kann nicht von einzelnen
Fasern, sondern nur von einem vollständigen Häufchen von
unseren werden, deren Längsrichtung man die Länge als
Wolllänge. Je schlaffer die Faser ist, desto geringer ist
die Unterseite zwischen Wolllänge und Wolllänge. Die
Länge ist bestimmt für die Fabrication, kürze Wollen
fordern ein anderes Verfahren und gibt ein anderes Fabrikat
als lange Wollen.

1. Dehnbarkeit.

Dieser Zinsan läßt sich das Jaar bestimmen, so ist das
Zinsan auf, so geht das Jaar auf seine gewisse Länge
zuwöl. Jaar, die laßt wissen wissen spröde oder biegsam
Wird die Dehnbarkeit ist nicht zu verwechseln mit

2. Elastizität.

Diese Eigenschaft kommt nicht von einzelnen
Punkten der Gummifaser des Jaars zu. Erst man einen
Partie Kolla mit der Hand zu sammeln, so muß sich die
Kolla langsam aber stetig und voll ständig wieder auf,
wird. Ist diese Eigenschaft, so nennt man das Jaar
elastisch.

3. Festigkeit.

Die Härte oder Festigkeit der Kolla wird gemessen
durch die Zugkraft der einzelnen Jaar. Die letztere ist
zwischen 40-50 gram. Die Festigkeit hängt natürlich in
einem Grade von dem Querschnitt des Jaars ab. Reißt das
Jaar bei geringerer Belastung so heißt es unelastisch.

4. Irene.

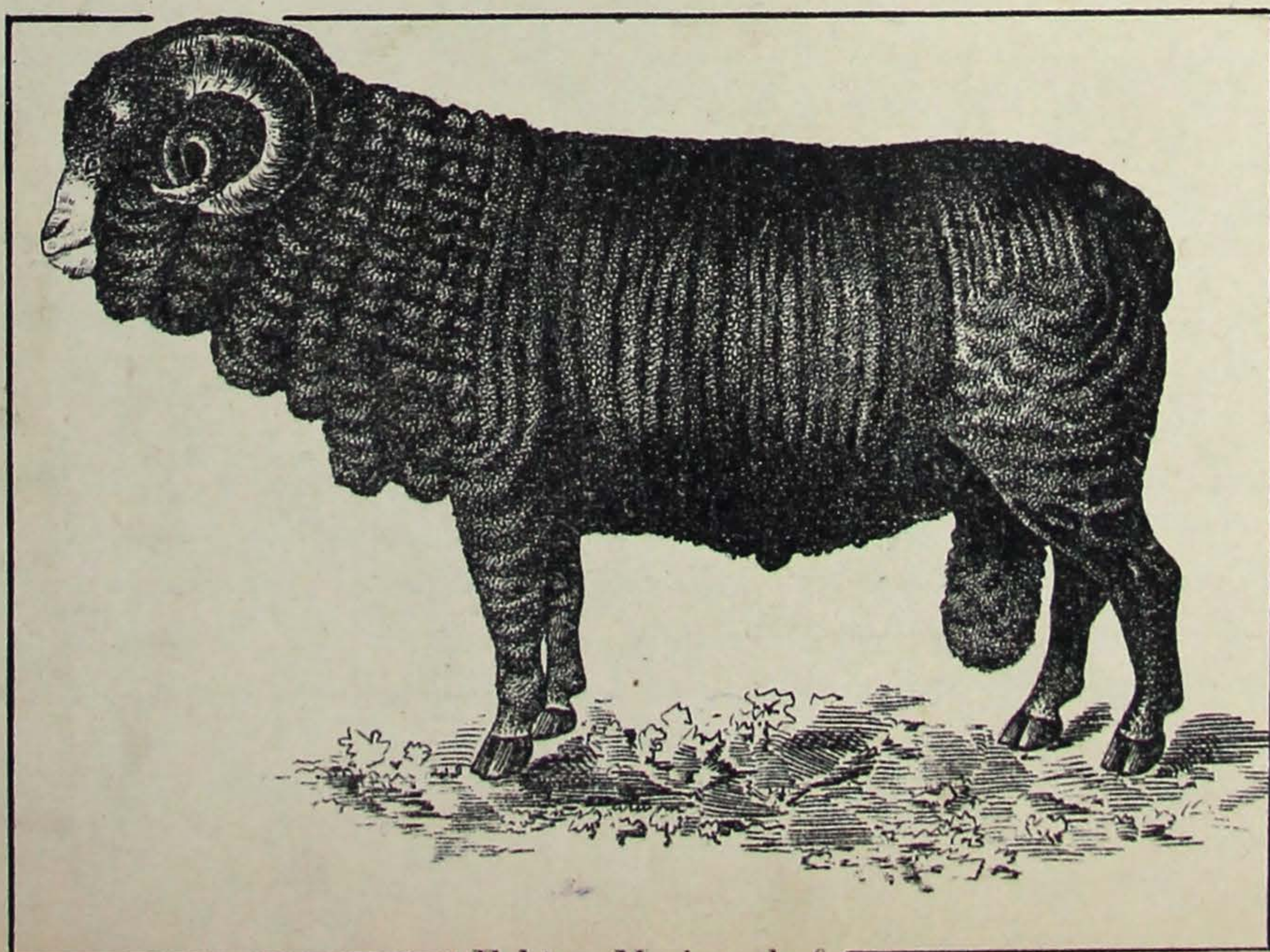
Ein Kolljaar, welches auf seiner ganzen Länge
den gleichen Querschnitt zeigt nennt man eine. Unregelmäßig
mäßigkeiten in dieser Beziehung entstehen durch
Falten, sowie durch ungleichmäßige und unregelmäßige
Längung der Faser. Eine Unregelmäßigkeit der
Kollfaser wird als Unelastizität bezeichnet.

4. Filzkraft.

Ein weiter geschätzte Eigenschaft ist die Filzkraft [Kohlfähigkeit]. Sie nach der Rolle sie folgen läßt, desto besser steht sie im Wasser. Man muß auch zu erwarten, ist die Rolle der einzelnen Tisafasern eine gewisse Anordnung. Im allgemeinen unterscheidet man Tisafasern mit stark- mit mittel- und mit wenig gelockten Rollen. Als Charakter dieser 3 Gruppen sind die Merino- und Tisafasern und das Zerkelhaar zu nennen.

Das Merinoschaf.

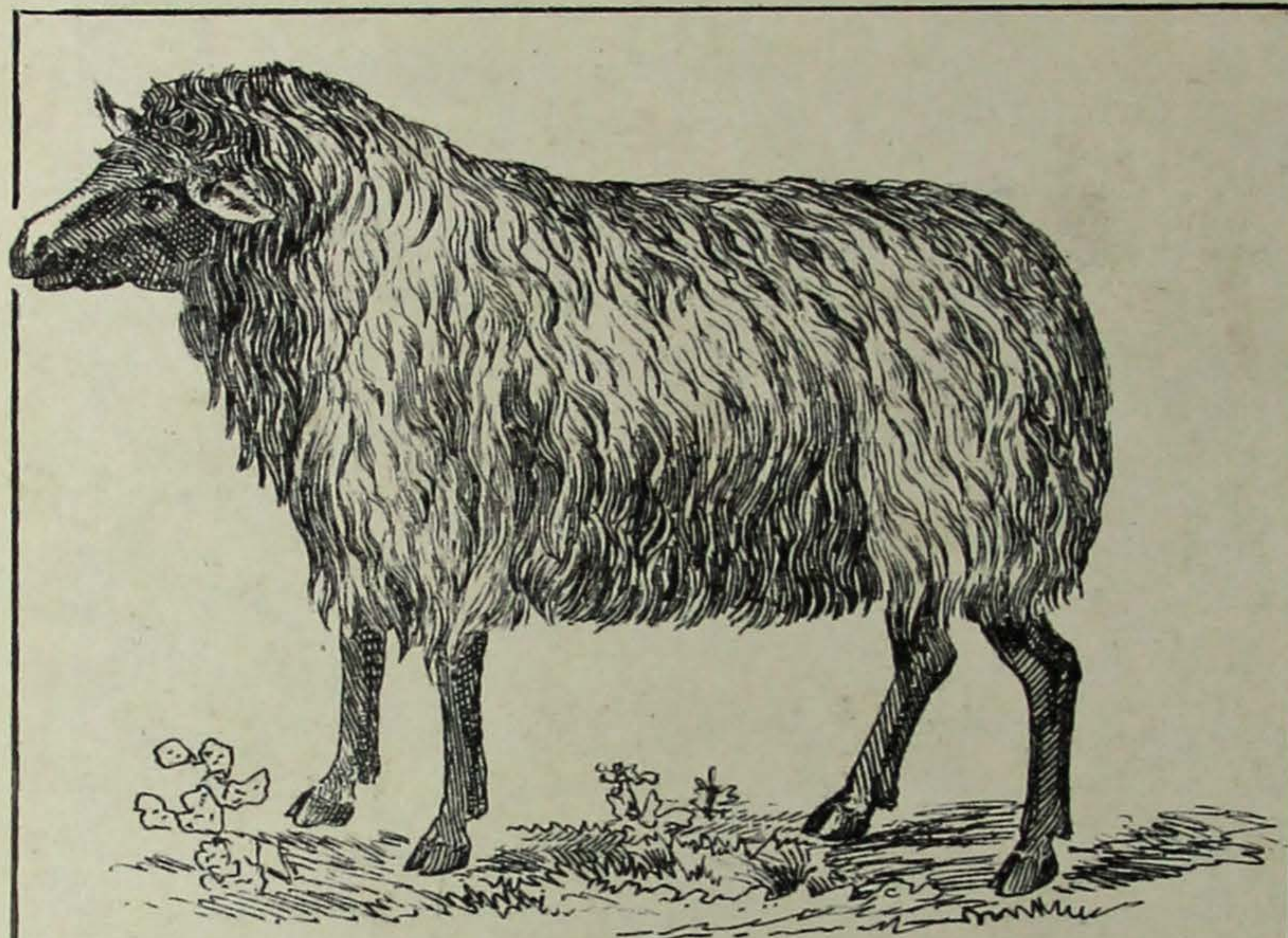
nimmt durch die Vorzüglichkeit seiner Rolle unbestritten den 1. Platz ein. Die Heimat dieses Tisafasern ist Spanien, jedoch ist das selbe im Laufe der Zeit in sämtlichen Ländern in welchen Tisafasern gut erzogen wird, eingeführt worden, um die in Spanien zu erzeugen. Von den den besten Ländern das die besten Tisafasern, welches zu meist spanische Merinoschafe eingeführt und eine neue Rasse, die nach ihm benannt, "Elektoralrasse" zu sein.



Echtes Merinoschaf.

Alle Vorkanten der andern Gruppen fassen wir das englische
Linoschaf, sowie das durch seine eigentümliche Form,
Bildung ausgezeichnete Zuchtschaf vor Augen.

Das Cheviotschaf.



Cheviotschaf.

Die Wolle ist mir dann gut, wenn es von einem
Länder, gefunden für gewöhnlich wird. Bei solchen
Völkern erhält man öfters sogenannte im warmen Lande, d. h.
Land mit weicherer Erde, die alle Jahre zum besten
gewingene Festigkeit als gewöhnliche Wolle. Wolle die von
nördlichen Ländern abgesehen (Karlingswolle, Füllwolle),
abgewirkt (Karlswolle), oder in Ostindien durch Anwendung von
Spinnkammern gewonnen wird (Karlswolle), sind ebenfalls
minderwertig. Alle diese Wolle haben nicht die Festigkeit,
auch nicht die Elastizität der gewöhnlichen Wolle. Unter den
andern Wolle erzeugten Gattungen unterscheidet man
2 Hauptarten: Kreuzwolle und Kämmwolle. Die Kreuz

Das Zackelschaf.



Zackelschaf.

Der Haarfarn binen zur Herstellung der weifsten,
gewaltigen Stoffe; weifem die Kammgarnen zu solchen Ge-
weben verwendet werden, in denen der Faden die feinste
Glanz, seine Glätte erhalten soll.

Gute Feinwolle muß ein gutes, kleines,
feines Einseitig gewebtes Garn haben; sie ist
dann gut, wenn der Faden ein feines Garn, und nicht
einzelne Fasern zusammengefaßt und nicht so
stark gedreht, welche weifem der Walle der Stoffe,
das Feine des Faden weifem ein bequemes. In der Welt
gibt es keine Garn immer das Beste zu sein, sie sind

anzufliegen. Zu dem Fuchswollen werden häufig 2
Fuchswollen verwendet d. h. die diese Wollen eingefärbten Fuchswollen
werden 2. im Jauch gefärbt.

Daumwolle erfordert ein feines Jauch von großem
Längen, da es sich für die in der ersten Uebersicht
leicht glatten Fäden fähig. Auf diesem Grunde nimmt man
für die auf eine wenig gekrümmte Wollen, indem es eine Reibung
ungewöhnlich über dem Prozeß nimmt. Daumwolle
soll also möglichst feinst und sehr elastisch sein. Man verwendet
für die Feinstwolle.

Ziegenwolle.

Die Familie der Ziegen weißt verschiedene Arten
gehörig der Wollträger auf. Unsere in heimische Ziegen
träge, wenn sie ihrer Natur nach im freien Leben
kann zur Winterzeit, ein dichter Kleid aus weichen
Flanmanfaas, das ein gutes Gessinmaterial liefert.
Dasselbe warm und aber ist das Jauch ihrer apakischen
Kameraden der Angora u. Kaschmirziegen.

Die Angoraz.

Die Angoraziegen, in der Umgebung der Klain,
apakischen Part Angora, von der sie ihren Namen hat,
heimisch, ist etwas kleiner als unsere Ziegen, von
gehörigen, kräftigen Körperbau und hat ein sehr
langes, dichtes, weiches, fein und gleichmäßiges
Jauch weicher selten gefärbter Fäden. Die Angoraziegen

würde in neuerer Zeit vielfach in andern Ländern vorkommt
in Japan die Züchtung derselben in Tschangking in Spanien,
namentlich aber in der Kapkolonie gültigen Resultate er-
geben. Das aus den Ungarn sehr gewöhnliche Garn heißt das
Namen Mosaiergarn, auch Glanzbaumgarn.

Die Kaschmirziege.

Dieses Tier, seit alten Zeiten in Tibet, seit 1820
aber auch in Frankreich mit Erfolg gezüchtet, liefert uns in
seinem weichen, seidnenartigen glänzenden Flaumhaar eines
der vorzüglichsten Materialien, das man so vor wenigen
Jahren fast als Rohmaterial nur selten in den Handel,
da es in Kaschmir zu den bekanntesten, auf dieser Welt be-
kanntesten Tjals verwandelt wurde um die Einweihung
stung darauf setzen, daß kein Tier ausgeführt würde.



Kaschmirziege.

Auf feine Laste wohl noch die größte Menge
das als Kaschmirgarn verkaufte Material aus Gauen
der Tschamala.

Das lange straffe Haar der Kaschmirziegen ist
minderwertiger und wird zu gröberen Spinnarten ver-
arbeitet.

Die Kamelwolle.

Obwohl das eigentliche Kamel in seiner feinen,
grau-braunen Haarfaser gut verspinnbare Woll liefert,
so kommt dieselbe in geringen Mengen wegen, in denen
sie gewonnen wird, für die Industrie wenig in Betracht.
Größere Bedeutung haben die in Tibet und in
Tschamala, woson Polo und das Vikuna ferner das
Lama zu weiden sind.

Die Wolle des Vikuna unter dem Namen
Nigognamolle bekannt (müßte zu verwechseln mit
dem Nigogngarn, das ein Zieswolle gemischt)

mit Sammwolle befaßt), ist fein und weiß, von rot lila brauner
Farbe und nachzu sein Tüch glänzend.



Viguña.

Das Viküña kommt in Asien bis jetzt
nicht gezüchtet worden, nur so gezeuget worden ist
die Art kommt in folgender Art sehr gering.

Das Fokk wird in der Gegend von Kisee
und Pann in großen Herden gehalten und liefert ein langes
von dem Kinnspitzen 12-20 cm weisses Tüchlein aus dem
ausgezogene Wolle die Farbe ist entweder rein weiß od.
pfeffer, da gefärbte Tiere selten vor kommen. Die Haare
kommen unter dem Namen Alpaka in den Handel.
In Europa man das Fokk wegen seiner Wichtigkeit u.
wegen Mangel an genügend großen Weidplätzen
bis zur nicht einzüchten.



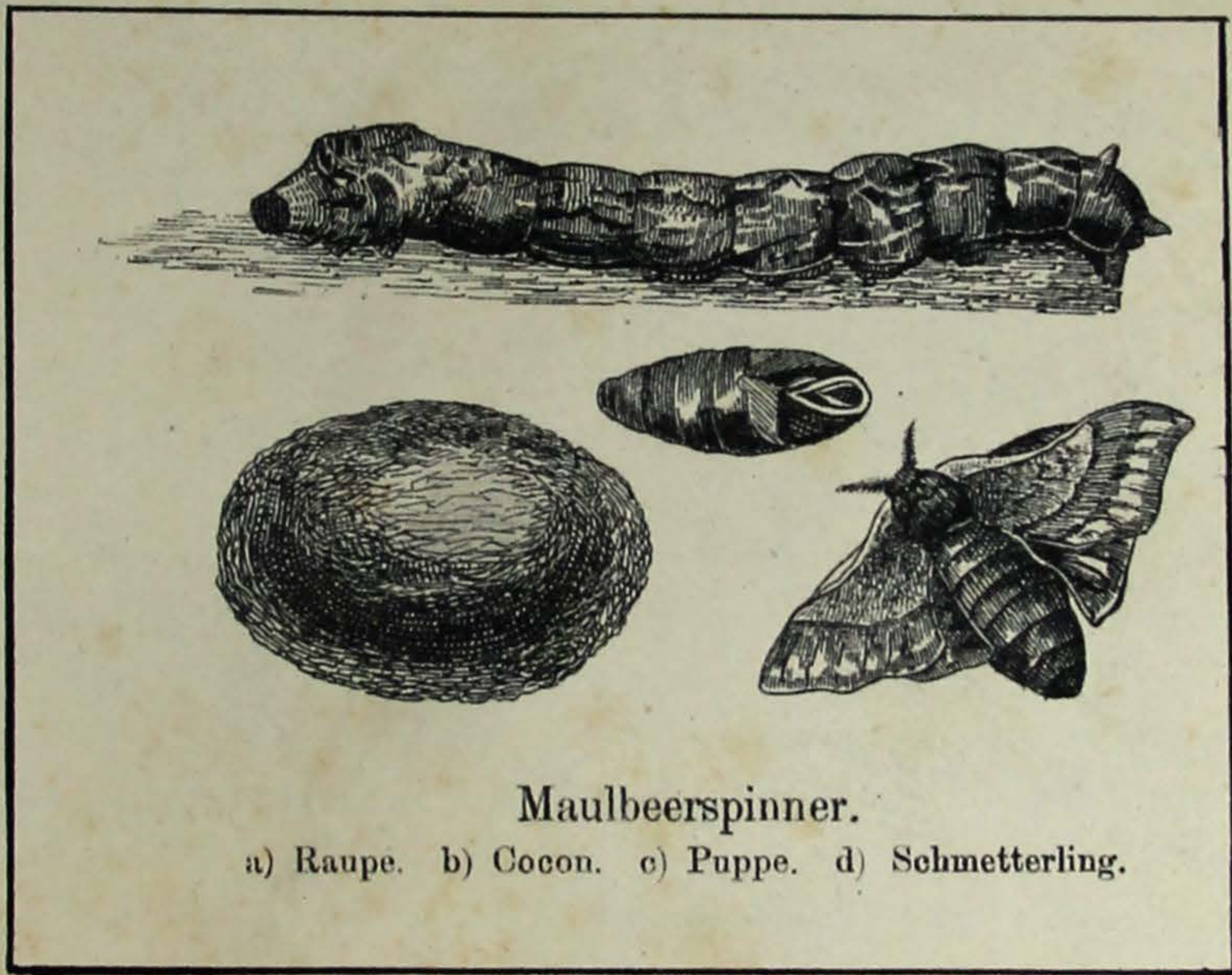
Pako.

Das Lama, welches als Lastthier benützt wird,
trägt eben so wie das Guanako nur einandersehr tiefe Wolle,
die allenfalls zur Weiden und großen Decken Verwendung findet.
Von weiteren tierischen Faserstoffen ist wohl das
Kisjaas, das selbe wird vielfach mit Schaf- und Ziegenwolle
gemischt und zu großen Teppichen und Geweben verarbeitet, eben
so wird das Jaas der Japaner und Chinesen verwendet. Das
Längsaas des Pferde dient allenfalls zur Herstellung von
Geweben, insofern ist die Größe des Gewebes abhängig von
der Länge des Wollstrangs oder Faserstrangs. Für größere Gewebe
wird Baumwollgarn als Kette genommen, während Pferde-
jaas als Füll dient.

Die Seide.

Käufend die bisher besprochenen Materialien bringen
 den Käufern aus Künzen Japan oder Japan bestanden, die
 man zu Gewinnung eines klaffigen Fadens wassernicht (spinn),
 bilden sich die Tidenwäpfe wenig fertige Fäden von großer
 Festigkeit, Länge und Festigkeit das, die Tiden.

Unter Tiden, oder „reife Tiden“ warst man gewöhnlich
 der Fruchtigkeit der Käufe der Maulwurfsspinner (Bombyx
 mori). Käufend man andere Produkte mit unterschieden
 Käufern zu sagen belegt: Fäden, Müffelwäpfe, künstliche
 Tiden.



Der „Seidenwurm“ ist die Raupe der Tiden
 oder Maulwurfsspinner, eines Tidenwäpfe mit der Fruchtigkeit
 der Käufe. Die die Maulwurfsspinner die Tiden Käufern
 infolge der Luft Wärme bescheiden und wäpfe Käufern
 Käufern, die bei guter Käufern und gewöhnlicher Wärme
 (mindestens 20° Celsius) wäpfe wäpfe und innerhalb 30
 Tagen eine Länge bis zu dem wäpfe Käufern. Käufern
 Zeit beginnt die Raupe sich zu wäpfe. Zu dem Zweck

sonst sie sich zwei Stüß neben einander hingend mit der Spitze
klarin Öffnungen der Unterlippe 2 Stüden ab, die sie sofort
zu einem sauerriecht und an Reifig oder dergleichen laustig.
In den fertigen Cocoon bleibt das Tier noch 3 Wochen ruhend, bald nach
dem einpflanzen eine neue Verwandlung, wird zur Puppe und
durchbricht schließlich als Tineum aus dem Cocoon. Es ist jedoch so
weit kommt, wird es durch Hitze getötet, da ein durchdringender
Cocoon fast wertlos ist. Die Größe eines Cocoons ist verschieden,
es gibt solche von 1 gr. bis zu 3 gr. Größe. In feillich gehaltenen
Zuständen können diese ein Mittel des Gensichtes auf die Tineum,
sollen.

Vor dem Ablappen werden die Cocoons in kaltem Wasser
gelegt um die Linnspinnung zu lösen, für leicht man 3-8 Stüß
15-20 Stüden je nach der Größe durch gläserne Ringe und spaltet
sie auf. Das durch Ablappen der Cocoons gewonnenen Tineum
bildet die eigentl. Tineum. Auf den Cocoon-Abfällen können
aus Cocoons, die sich irgend einem Grund nicht abspalten
werden können (durchdringender Cocoon, doppel Coc. u. s. w.)
gewinnt man eine 2. Qualität Tineum, die Spinnspinn. Die besten
Fabricationen der Spinnspinn auf spinnenden Abfällen werden zu,
Kornspalt und zu Tineumspinn verarbeitet. Durch Köchen in Wasser,
Lösung wird die Tineum von den anhaftenden Tineum Linn
befreit (Zusatz) nach dem Köchen wird die Tineum abgew,
wässern und getrocknet. Durch das Köchen (bezüglich Zub,
spinn) wäscht die Tineum so ist ihnen sollen Glanz und Tineum,
sind.

Außer der Tineum das Man durchspinnend wird gegen
wichtig in zierlich bedientet Wengen Tineumspinn
der Tineumspinn auf Tineumspinn Tineumspinn genannt

nächst sich von diesen Blättern. Die Fische - Cocons sind größer wie
die Maulbeer - Cocons. Der Saft derselben Saft ist zäher
flüssig, weniger plastisch und besitzt ein wenig Dünne, so daß
man die Fäden in solcher Feinheit fangen kann wie die des Maul-
baums. Diese Fäden sind größer als die des Maulbaums oder nicht
gefärbt und nicht gefärbt werden können. Durch die Natur,
kann man Färbung derselben lassen sich zu allen Farben
einfach anfärben.

In südlicher Provinz z. B. im Golf v. Nagel, wird
sogar noch die Mispel fäden gesammelt. Diese sind von einem in
der Ten la Landen Mispel fäden in langen Fäden abgehoben und für
sich selbst aufgefungen und in Japan fäden verwandelt.

Die Kunstwolle.

Die von Japan Markt, von der Japanwolle sind die aus
ihre feinsten Fäden zu fassen zu besitzen, um bei den Fäden in Japan
Zeit die Abfallprodukte nicht zu machen, konnte es nicht
fassen daß man auf diesen ging die bisher war die Wolle,
Lumpen und salzsaure Wolle fäden weiß zu waschen
und so um zu geben die guten Wolle fäden zu stellen daß
man nicht die Markt die letzten fäden in Japan zu machen
Wolle fäden gut zu waschen ist und die fäden
sehr billig. In der Mitte der vorigen Japan Markt war
im Ausland, nimmt sich die Kunstwolle fäden eine
Art zu geben die Fäden.

Man unterscheidet in menschlichen drei Arten
von Kunstwolle, nämlich: Wünger, Fische und Linsen.

a. Mungo.

wird aus gewalkenen Wollen gewonnen oder aus Feinen Linsen Lumpen, und unterscheidet man den Mungo, welcher aus den Abfällen der Tuchweber besteht, und Alt-Mungo, welcher ausgetragene alte Feinstes fange halt wird. Bei dem Jaare der letzten Jahring sind sie fast die besten Stoffen abgewaschen. Das Jaar hat also nicht mehr die Festigkeit der neuen Wolle. Alt Mungo besitzt eine geringere Haltbarkeit und sehr kurze Fasern.

b. Schoddy.

wird von ungewalkenen, also nicht verfertigten Wollen Linsen aus dem Lumpen gewonnen. Es besteht aus allen Baumgarngarben, gestrickten und gewalkten Haaren, Stricken, Fäden, Fybeln, Lamm, Rassen u. s. w. Aus diesen Wollen läßt sich nicht, gemäß der Wolle, längere und eine leichtere gewinnen.

c. Extraktwollen.

Dieselben werden aus feilwollenen Wollen gewonnen, man entfernt die Pflanzenfasern aus dem Lumpen durchsichtigen und wendet man die Lumpen in verdünnter Schwefelsäure oder läßt in Luft Luft verflüssigen Formeln, Salz säure gab auf sie einwirken, sie auf im wasser man selbigen den Hartstoff groß im Karbonisationsöfen. Es läßt die weichen Pflanzen, Fasern auf dem Kopf wolle fassen, auf säure und wäscht dann das Material. Extraktwollen sind im allgemeinen weniger weich.

Mineralische Produkte.

Obwohl mineralische Stoffe für die Textilindustrie nicht von so hoher Bedeutung wie die bisher besprochenen Materialien waren können, ihren Eigenschaften nach für ungleichwertig zu Aeidur = Stoffen, so werden doch immerhin große Mengen Materialien in der Natur verarbeitet. Die für in Betracht kommenden Stoffe sind: der Aeidur die Metalle das Glas.

a. Aeidur.

Der wichtigste Aeidur der Natur ist gefast in die Klasse der Faserstoffe. Der Aeidur besteht aus lauter Fasern, feinen oder groben, welche einzeln oder zusammen sind und eine dicke Masse bilden. Der Aeidur wird in allen Ländern Europas, auch in den nördlichsten Theilen von N. Am. gefunden, besonders lange, glatte, seidnenartige glänzende Fasern von zarter Lichte Färbung besitzt der italienische Aeidur. Eine weitere gute Sorte ist der kanadische Aeidur. Verwendung wird er, infolge seiner Unverwundbarkeit bei Feuer, in der Baukunst, Lampenrohren, Dichtungsmaterialien u. s. w. Bei großer Hitze zerfällt er nicht zu mineralischen Stoffen.

b. Die Metalle.

Die Metalle haben mit wenig Ausnahmen die Fähigkeit, sich zu Fäden von großer (Festigkeit) Feinheit ausziehen zu lassen. So können Eisen, Kupfer und Messing in Betracht, diese Stoffe werden hauptsächlich zu Draht und Seilen verarbeitet. Das Ausziehen geschieht, indem unter Einwirkung

von Hitze, die dräfte durch immer feinerer Öffnungen gezogen
werden. In Koffbaren Gemäthern, sonach findet man auf
Gold und Silber, oft zu weissen Silber Feinsait angezogen,
eingewandt. Als Material zu Fantasie, zu Waffen, Loden, Gürtel,
Ländern u. s. w. verwendet man Gold und Silber, daß sind
dräfte aus unedlen Metall, die auf gelbenisen Weg mit
schwarzen Überzug edlen Metalls versehen werden. Feinzig
werden auf Gold und Silberfäden um Fäden und Sammel
gezogen.

Die Metalle lassen sich bis zur äußersten Feinsait ver-
ziehen. Die beste Goldkraft wird bis zu 0,04 mm, die Silberkraft
bis zu 0,08 mm gezogen.



Die Verwendung dieses Materials in der Weberei beruht
auf seiner Eigenschaften bei mäßiger Hitze sich zu einer zähen
Masse zu vereinigen und in dieser Zustande zu feinsten Fäden
anzuziehen zu lassen. Diese Fäden können so fein gesponnen
werden bis zu 5 Millionen m auf ein kg gehen. Die Art des
Glaszspinners ist feinst und feinst. Man weicht einen Glasstab
zu erst mittel eines Webens einen Faden aus, bringt diesen
auf einen Knauf und setzt ab nun völlig in der Hand, durchsammelnd
od. langsameres Weben der Fäden grober oder feiner
zu gestalten.

Das Glas findet indessen nur zu wenigen Fantasiestoffen
Verwendung, da es bei solcher Feinsait zwar langsam und unweidlich,
das ist, aber seine natürliche Eigenschaft wegen hinwider
Gewaltsame Einwirkung vermag, zu Lederpartikel alle
absolut nicht zu gebrauchen ist.

Chemische Produkte.

Die von Anbeginn der Vorkriegszeit sind zwar in den letzten Jahrzehnten, sämtlich der bis jetzt beliebten Materialien bedienten billiger geworden, doch ist es trotzdem nicht an Versuchen geblieben, Tüchern künstlich auf chemischem Wege herzustellen. Namentlich haben die Japaner bemerkt, für das edelste Material, die Seide, ein Surrogat zu schaffen.

Künstliche Seide.

Die erste Anwendung, Seide künstlich herzustellen, gab Raoult bereits im 1734, doch erst die Frau bis 1835, in welcher Georg Buchner ein Patent erwarb, auf die Gewinnung künstlicher Seide zu bezwecken. Von dieser Zeit für die Industrie wurde inoffiziell die Kunstseide nach dem Verfahren (patentiert 1835).

Kaufmannsellen wird Nitrocellulose zusammen mit einem gewissen Salz z. B. Zinnchlorid od. Amalin in einem Gemisch von Wasser und Alkohol aufgelöst und die Lösung dann durch saurem Öffnungen gepumpt. Nach dem Patenten verschiedener Lehner, "Lehrerseide", die Chloraldehyd Hauptstoffabriten "Glanzstoffseide", die Jamboullanmethode durch die "Viskoseseide", die beste künstliche "Bergseide", ferner wird Laminant Gelatine zur Herstellung von künstlichen Seiden verwendet künstliches Kopfsaar u. s. w.

Infolge der letzten Entzweiung hat die Nitrocellulose findet man dann nach Versuchen, künstliche Seide aus unmittelbarer Cellulose herzustellen und ist für beabsichtigt das Patent Leuk, magar (1905) zu erwerben.

Die Kunstspindel ist so nach einer vorerwähnten Pflanzensorte,
sie hat gemeinlich mit der Kasten-Weide nicht gemein, wohl aber
ist sie ihr ähnlich im Aushalten und besitzt einen wohl feinen
Glanz. Die Kasten ist wie bei der Weide gewissermaßen und
Lob sind sind die Fäden von Anfang bis Ende gleich stark.
Die kunstliche Weide findet Verwendung zu Herstellung
von Leinwandstoffen, Seidenen, Baumwollstoffen zum Spinnen
von abstrichenen Seidenen u. s. w.

Garne aus Papierstoff

In neuerer Zeit werden einseitig aus Garne aus
Kastanienholz hergestellt und zwar unterscheidet man
sich die Kasten- und Weiden-Spinnerei. Bei der Kasten-Spinnerei
wird der Papierstoff auf der Papiermaschine in feine
Gewebe, die werden sodann auf einer Presse, bis zum
Zerfall des Weidenholzes zergerichtet und kommen dann
in die Spinnerei, wo selbst schon die nötige Mischung
zu Teil wird. Durch die Zugabe von Klebstoff
wird die Festigkeit dieser Garne verbessert. Bei der
Weiden-Spinnerei werden die fertigen Papierrollen,
auf der Papier-Spinnmaschine in feine Gewebe
gewirkt. Die Rollen mit diesen Geweben werden
sodann in geeigneter Weise - Weiden werden direkt zur
Spinnerei angeliefert und zu Fäden gewirkt.

Die Unterscheidung der Gespinnstfasern.

Bei Untersuchung von Japanseide und Japanwolle in Bezug auf die Art und Beschaffenheit des Koffkoffers, kann es sich nur um pflanzliche und tierische Fasern handeln, da alle Mineralische Substanzen die weithin leicht zu erkennen sind. Die Untersuchung kann eine tierische oder pflanzliche sein. Es ist jedoch auf jede Faser vorzusehen mit feinen Augen wahrzunehmen die Beschaffenheit.

Tierische und pflanzliche Materialien, kann man sie nicht d. h. nicht leicht miteinander vermischen, jedoch leicht durch den Verbrennungsgewinn untersuchen werden. Pflanzliche Fasern verbrennen stark mit salzter Flamme und dazu geruchlos, die Asche ist leicht und zerfällt bei dem leichten Luftzug.

Tierische Fasern hingegen unterhalten beim Verbrennen einen Geruch, welcher von verbranntem Horn ähnlich ist, die Asche bildet einen glänzenden schaumigen Klumpen, welcher zu Boden fällt. Die Verbrennung geht viel langsamer ab bei der Pflanzfaser vor sich, es ist mehr ein Rauch.

Kraft man die Fäden in der Himmelsrichtung aufgeben, gesetzt man sie zurück, so wird man an den Auflösungsstellen, die Haare oder Wolle, letztere schon durch ihre Weißfärbung, von der Pflanzfaser unterscheidbar können.

Pflanzliche Fasern werden von einander unterscheidbar durch den Glanz, die Feinheit, Länge und Festigkeit ihrer Fasern. Am feinsten dürfte sie wohl zu bestimmen sein ob ein Japanwolle oder Baumwolle od. eine Seide besteht oder ob es gemischt (Wolle-Seide, düß Baumwolle oder ungekocht) besteht. Bei einem Japanwolle unterscheidet

Nach dem Geseß, welches der Stoff beim reinen Zerschneiden
den Fingern hervor bringt, Längern sich die bedürftigen
Rüßler um glättet an, als Lammwolle. Die selbstwärmenden
Gewerke muß man einen Aetz- und einen Tefelstein
anziehen und in der Faser. Dinst man die Faser zürst,
so wird an der Auflösung Stelle gewisse Lammwolle und
Linnen eine bedürftige Vorführung sein was man
Die Faser der Lammwolle sind bedürftig Längen und Längen
einen solchen Glanz als die Lammwolle Lammwolle
sind in einem Gewerke die Lammwolle, die Faser der Faser
kann nachfolgendem Glanz, ihrer Glanzmäßigkeit und
Festigkeit.

Handelt es sich darum, bei einem vorliegenden Stoff,
wollgewebe nachzuweisen, ob Lammwolle in der Faser
eingemischt wurde, so kann man diese Aufgabe nach 2 Richtungen lösen.
Zunächst können wir den Stoff mit einem Tefelstein
sich pflanzensamen aller Art zu versehen; ungelöst ist
dagegen der Stoff von pflanzlichen und tierischen Materie,
während unter der Einwirkung von alkalischen Längern.

Es ist z. B. ein dickeres Gewebe in einer 6-7% Aetz-
natron Lösung oder Aetzkali und setzt das Salz, so
läßt sich darin die Wolle ganz auflösen, während die Lamm-
wolle ungelöst zürst bleibt. Dann man fingen
den Stoff in einer verdünnten Tefelstein-Lösung
von 4° B. und ferner bei etwa 50° B. kochen (oder
kochen lassen), so läßt sich die Lammwolle (oder eine
Tefelstein-Lösung gewisse den Fingern zu Hand zürst, während
die Wollfaser ganz bleibt. Die sorgfältigen Messen sind
nach diesen Verfahren, sowie bei anderen Dingen unter

gleichen Temperatur kann man auf den Prozentgehalt an Alkali
und Gerinnwollen bestimmen.

Das Verhalten der einzelnen Faser
gegenüber diesen Flüssigkeiten ist aus nach-
stehender Tabelle ersichtlich.

	Alkali	Tersäure
Pflanzfasern.	unlöslich	löslich
Wollfasern.	löslich	unlöslich
Wolle	löslich	löslich

Die Wolle löst sich sowohl in Alkali als auch
in Tersäure an. Wenn man die Lösung von
Wolle in Alkali mit Tersäure versetzt, so färbt sich die
gelbe Wollfaser wieder aus und zwar in reinig
Fasern.

Baumwolle



Amerika (Georgi).



Ägypten (Maho).



Ostindien (Assam).



Deutsch-Togo.



Deutsch-Ostafrika.



Amerika Stripes.



Maho Stripes.



Linders.

Baumwollgarne.



160/1.



100/1.



80/1.



60/1.



40/1.



20/1.



10/1.



6/1.



2/1.



100/2.



80/2.



32/2.



12/2.



50/1.

40/1.

30/1.

40/2.

80/2.

80/2.

60/2.

20 zähl. Vigogne 3^{er} 1/2 Wolle.

20 zähl. Vigogne Smirat.

12 zähl. " "

12 " " "

12 " " "

12 " " "

8 1/2 " " "

8 " " Koppengarn.

Nessel Faser Rammie.



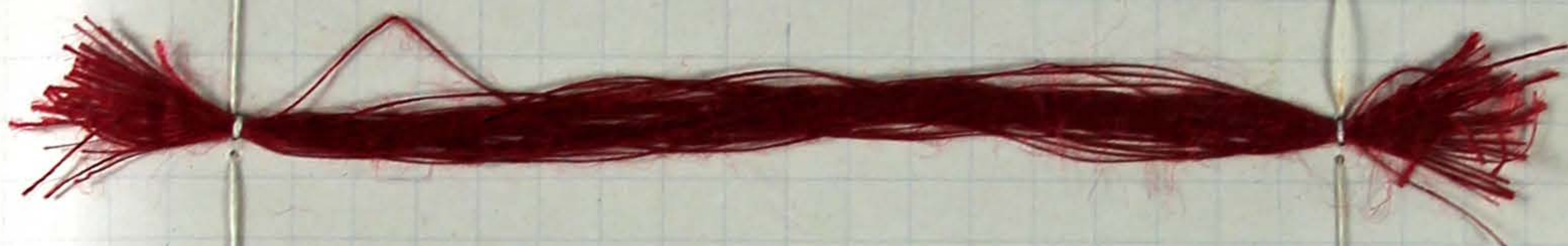
20/1 par.



30/2.1



5 2/2.



40/1.



20/1.



40/2

Rammiezug.

Wolle



Deutsche Schurwolle
(Rindwolle)



Deutsche Schweißw.



Gerberw.



gamm. Schurwolle.



Stoffwolle.



gamm. Kreuzungswolle.



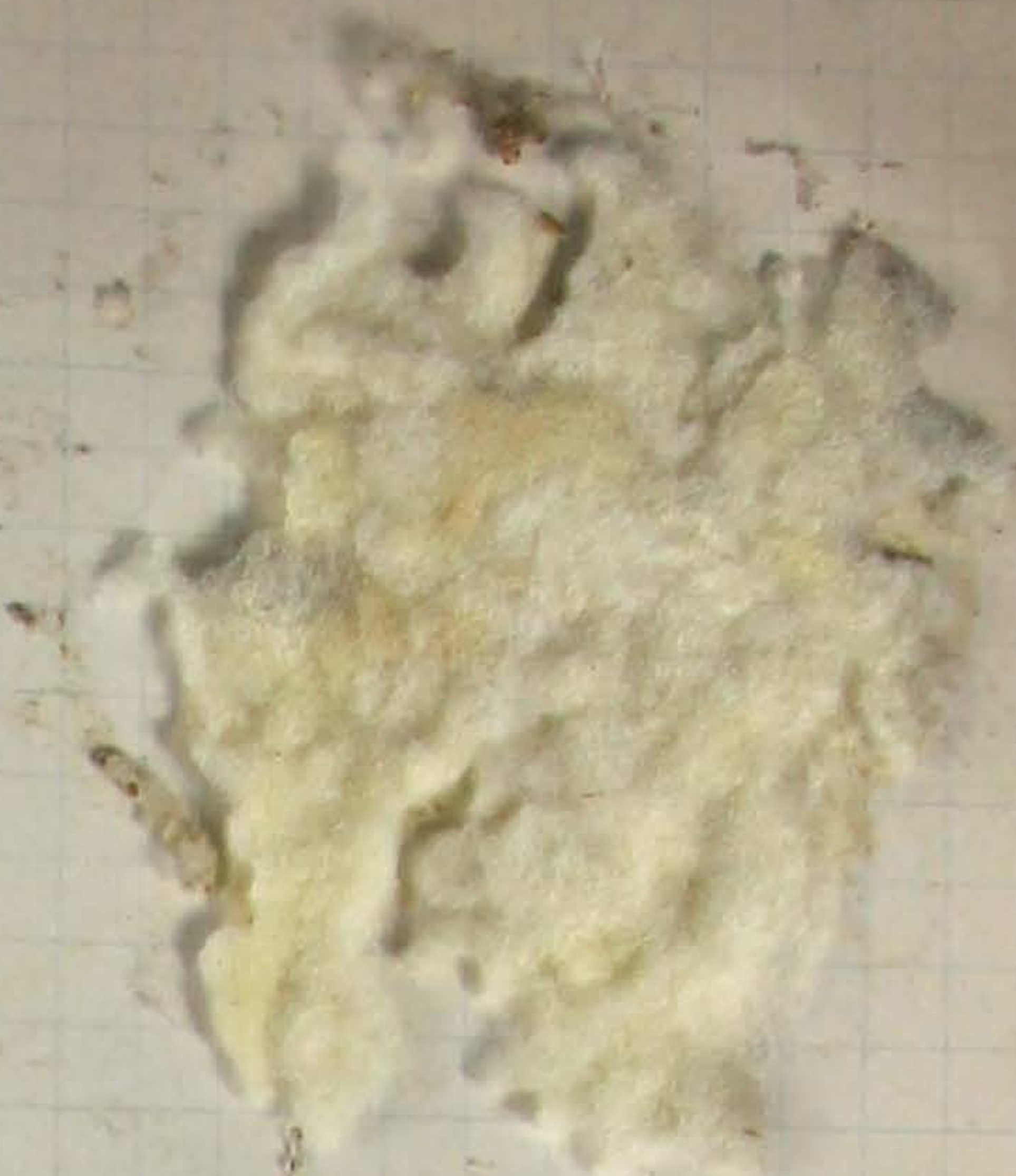
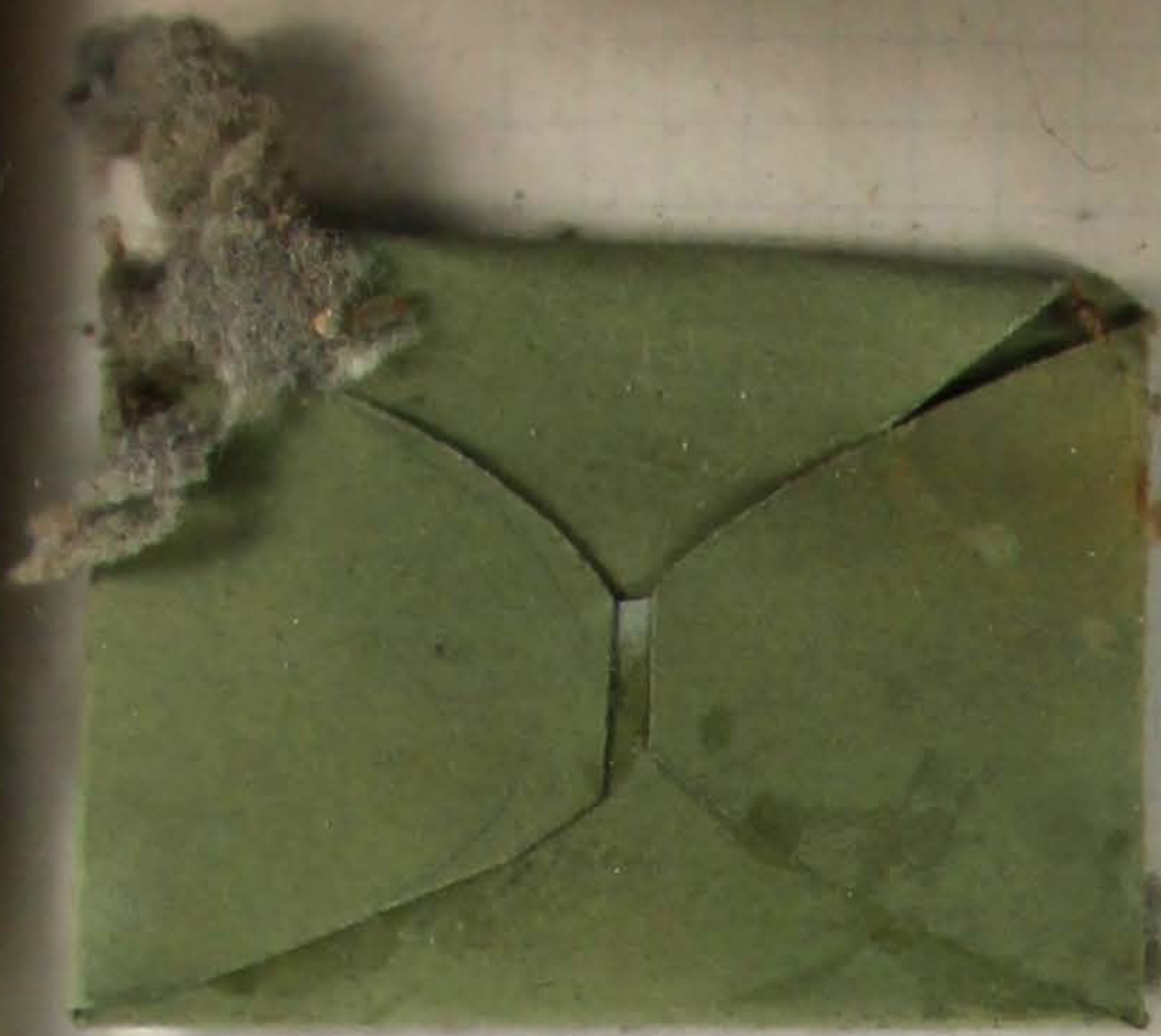
gamm. Austral Wolle,
carbonisiert.



scoured Australwolle.



Austral. Crossbred,
carbonisiert.



Rohe Katalwolle.

ger. Katalwolle.

Kautwolle.

(Montevideo).



Cheviotzug.

Kamelhaarzug.

Mohairzug.



Alabakämmling.

Mohairkämmling, Kamelhaarkämml.

WOLLGÄRNE.

Alma Ramngarn.



72/1

54/1

40/1

32/1

18/1

78/2

64/2

48/2

30/2

24/2

30/1 *Garbe Ramngarn*

20/1 "

12/1 "

40/2 "

24/2 "

16/2 "

30/1 *Mohair.*

18/1 "

12/1 "

40/2 "

32/2 "

40/2 *Ramelhair.*

40/2 *Alpaka.*

Streichgarne.



Weiß 11½ gefl. lichte Kraft
 gelb. 14 " weisse "
 Indigofarbe 14 " " "
 grün 10 " " "
 Dunkelgrün 10 " " "
 Dunkelviolett 8½ " " "
 Gelbgelb 22½ " " "
 schwarz gelb malirt 7½ " "

Asbestgarne.



Asbestschnur.



Asbestdichtung.



Asbestpappe.

Kunstwolle.



Weiße Wolle.



Rot & Blau.



Sehr feine schwarze gefärbte Wolle.



Grün gefärbte Wolle.

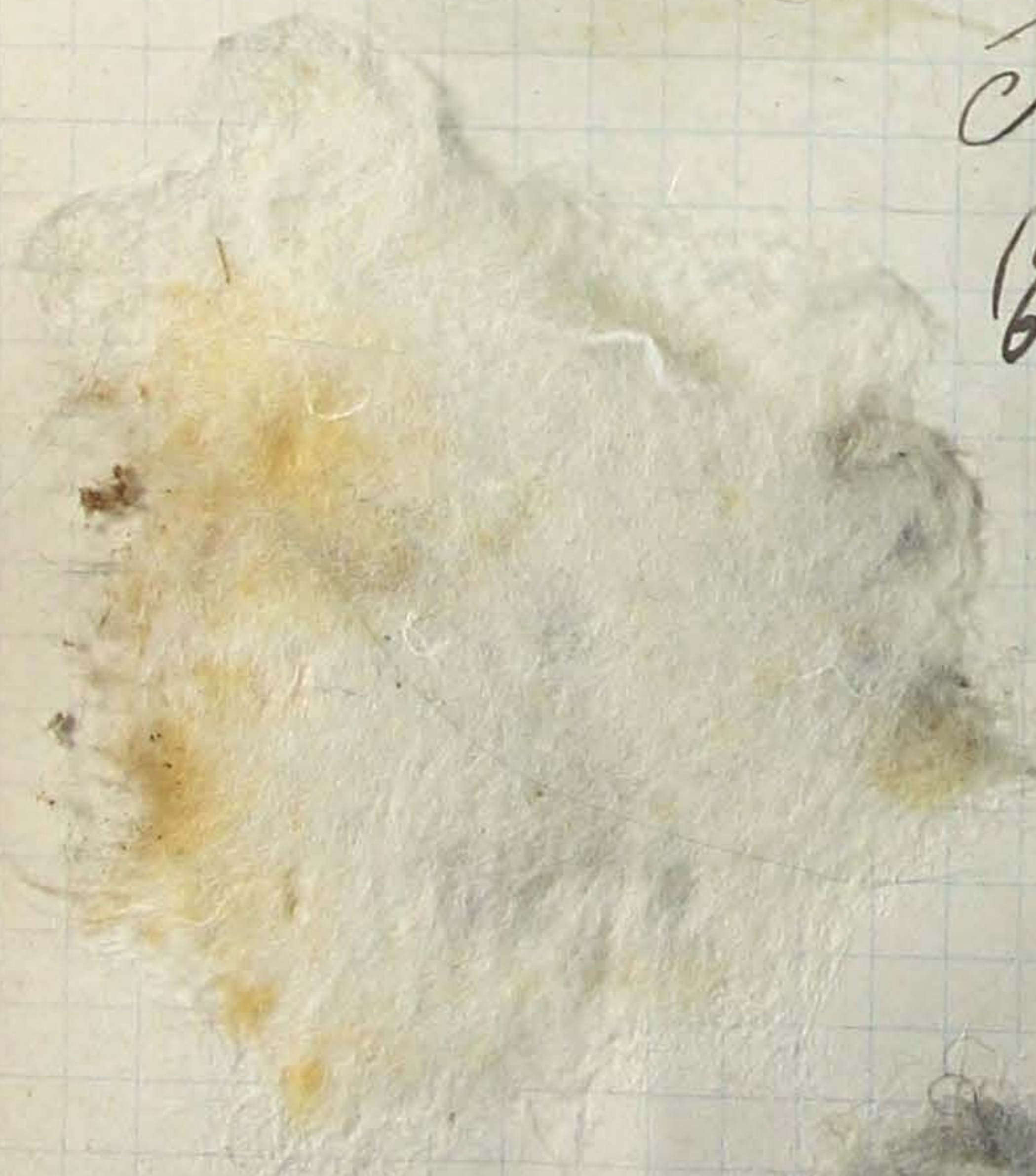


Blau gefärbte Wolle.

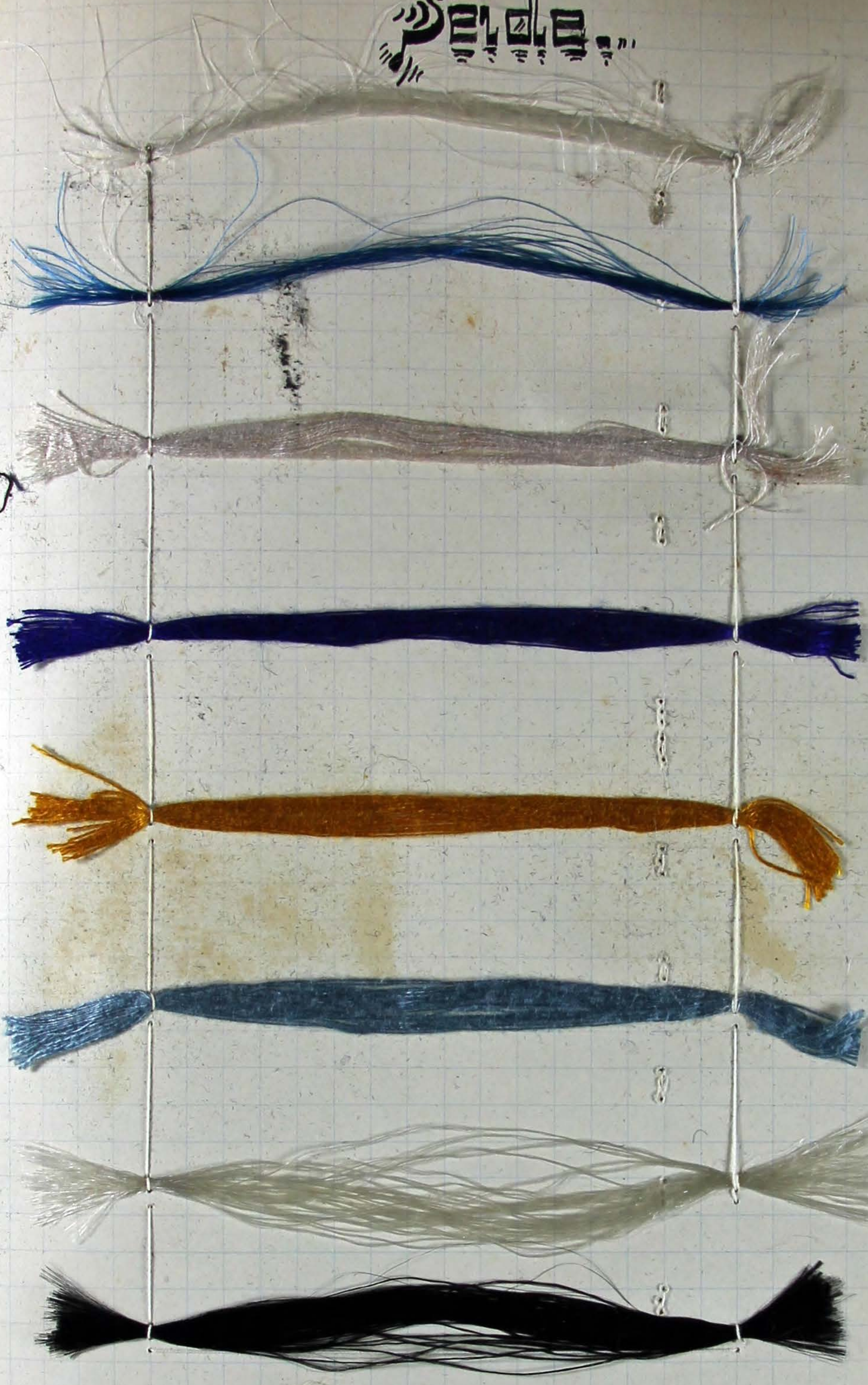


Grün gefärbte Wolle.

Kunstbaumwolle.
(Cellulose).



Seide



Jaganzin 12/14.

" 22/24.

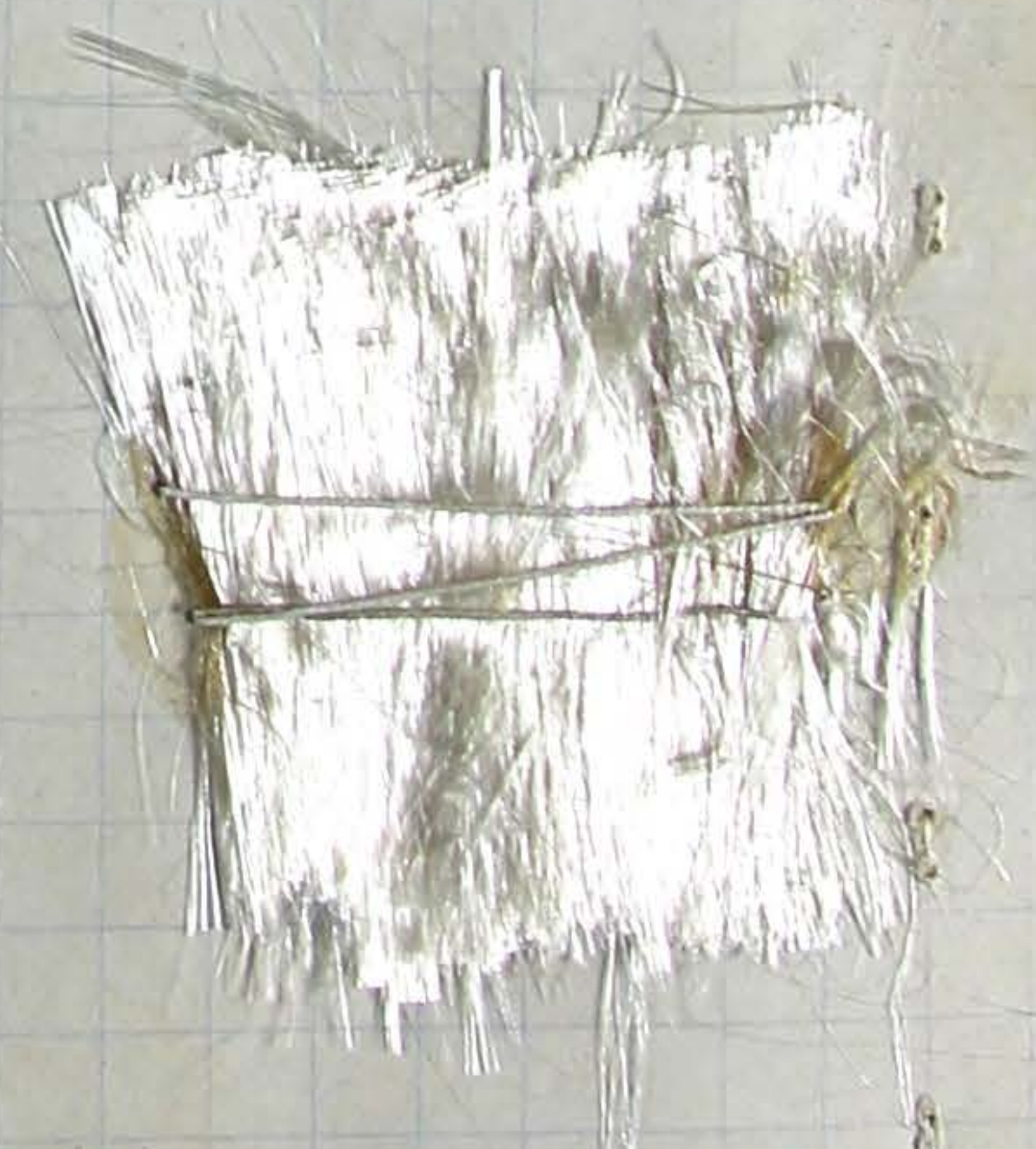
Crappre 206/2.

" 140/2.

" 50/1.

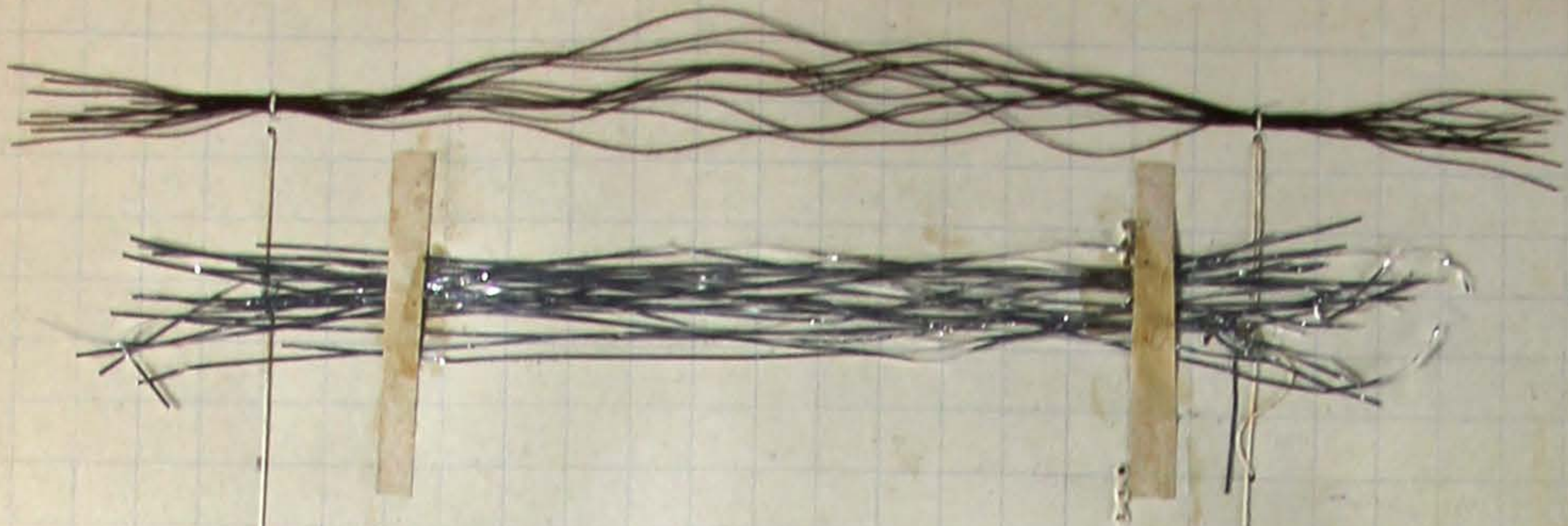
Rüstseide 200/1.

" 140/1.

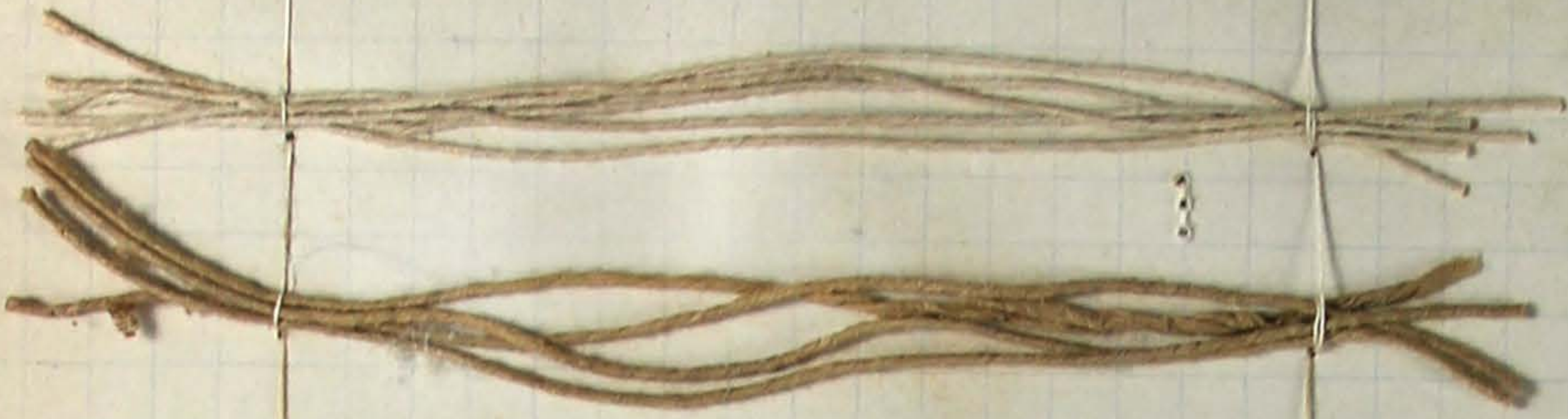


Rüstseide abfälle.

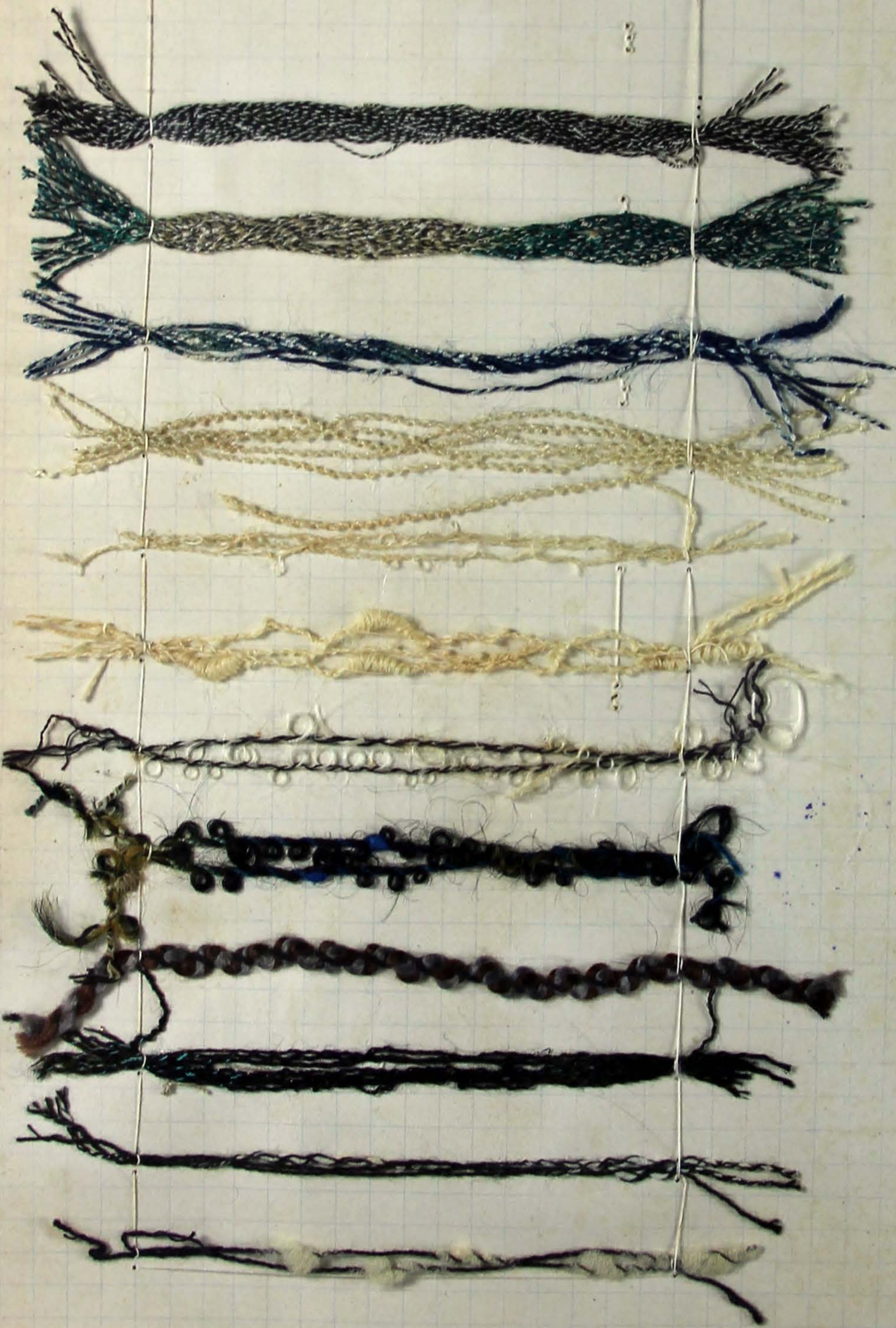
Wollseide (Lini Cambiana).



Metallfäden.



Papiergarn.

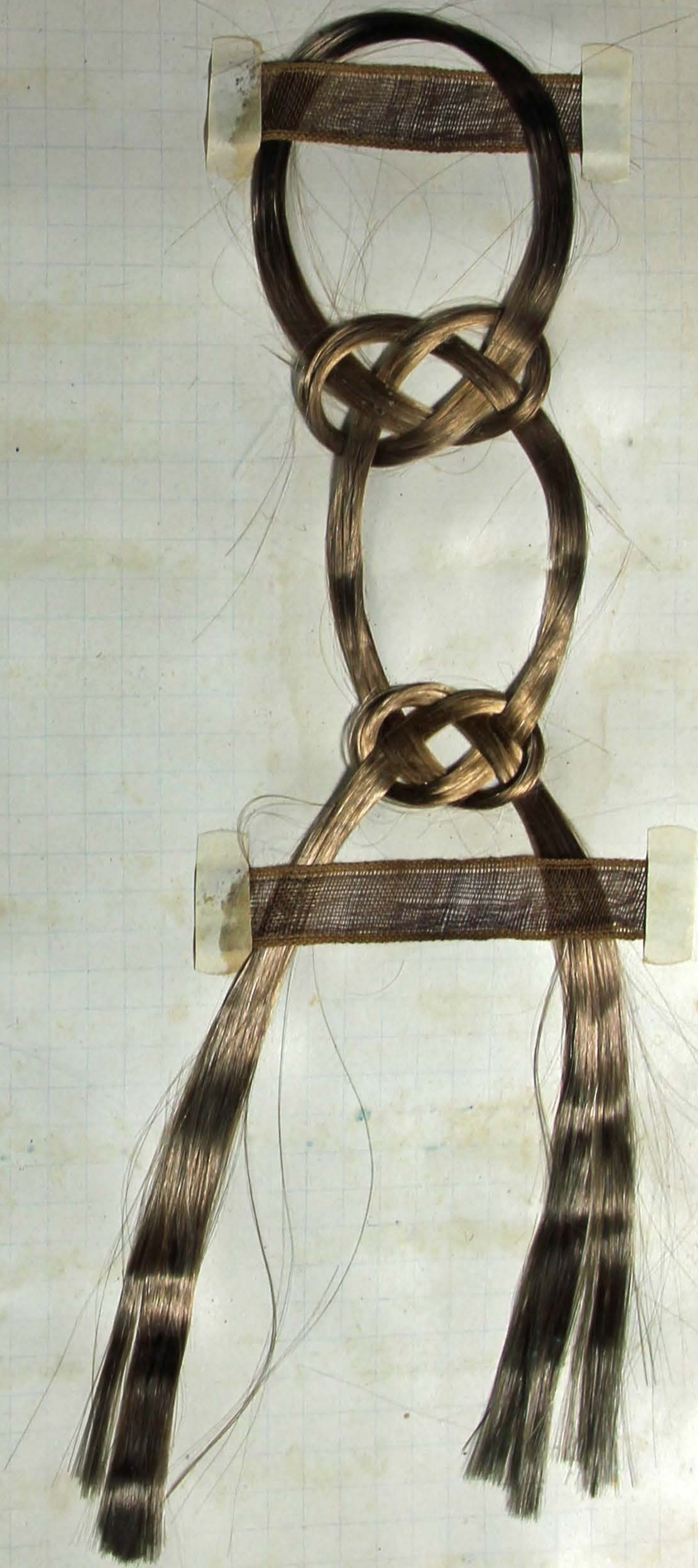


Effektgarne.

Gespinnenes Glas.

a. Glaswolle.

b. Glasseeide.



56 1/2 Kammingarn Effektt.



