



Threads Crossing the Warp

MODULUL 12

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate
în exploatarea mediului natural



Erasmus+

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Partners



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
HAROKOPIO UNIVERSITY



RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

Țesutul este un meșteșug minunat ce întrebuințează instrumente creative de lemn: războaie de țesut, suveici, gherghefe și multe altele. Aceste instrumente sunt opere de artă iar faptul cel mai impresionant este că acestea există încă din perioada în care strămoșii noștri dezvoltau unelte de piatră, în jurul anului 10.200 î.Hr.

Țesutul este un meșteșug tradițional care s-a dezvoltat alături de ceramică, prelucrarea lemnului, a pietrei și a metalului.

Analizarea textilelor tradiționale din toată lumea este una dintre modalitățile de a defini estetic cultura, geografia și structura socială.

Textilele prezintă diferite modele, culori, texturi și densități și au întrebuințări diferite.



Tapiserie italiană executată manual prezentă în toate muzeele de artă. Țesută manual de sute de oameni!



Guatemala - Această femeie lucrează la un război de țesut legat de spate, o invenție locală ce permite țeserea aproape peste tot fără a mai fi nevoie de asamblarea unui război de țesut de lemn. Așa se produc păturile „Fire vii” vopsite cu coloranți naturali.

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

Prima dovadă a existenței acestei tehnici și cele mai vechi textile țesute cunoscute sunt descoperite în contextul Paleoliticului euro-asiatic. Aceasta demonstrează că „cunoștințele” folosirii plantelor, pe lângă consumul acestora ca aliment, erau legate de climatul rece și de mediul aspru care a dominat acea perioadă. Pieile de animale și blănurile prezentau, fără echivoc, cea mai bună protecție împotriva frigului.

În Peru, pălăriile, fularele, sacii, ciorapii, puloverele și gențile erau țesute cu grijă folosind doar materiale locale precum alpaca, vicunia și oi. „Tradiția țesutului cuprinde de asemenea, o bogăție de cunoștințe tradiționale, de la tehnici de tors și țesut până la ce plante trebuie folosite pentru vopsire – când cresc și cum trebuie pregătite – precum și o varietate de simboluri specifice unei comunități și ce reprezintă acestea pentru comunitate.”

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

Țesutul înseamnă mult mai mult decât unirea firelor. Totul începe cu tunsul animalelor și spălarea fibrelor. De acolo, fibrele sunt toarse în ață subțire folosind un instrument vechi, fusul. Acesta constă într-un băț de lemn cu greutate la capăt. Țesătorii îl prind în mână și îl învârt lăsându-l liber când se învârte. Energia din mișcarea de rotire a fusului trece prin fibră, răsucind fibrele împreună și astfel formând ața.

În Anzi este o istorie a folosirii plantelor, mineralelor și insectelor locale disponibile pentru a colora fibrele animale. Asta implică, de obicei, colectarea materialelor necesare, pregătirea acestora pentru folosire, de exemplu uscarea și măcinarea frunzelor, și apoi adăugarea lor în apă fiartă în diferite cantități și combinații pentru a produce o multitudine de nuanțe diferite.

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

Țesătorul este cel care decide ce modele și culori va folosi pentru produsul final înainte de a începe procesul de urzire, proces ce pregătește ața pentru țesere.

Instrumente de lemn și os sunt folosite pentru a asigura o țesătură strânsă și compactă înainte de a începe al doilea rând, țesătorul alegând fiecare ață necesară pentru următorul rând de țesătură. Acesta este un alt procedeu, diferit de cel întrebuințat de oameni în restul lumii, folosit încă în satele din Peru și în alte locuri din lume; este o metodă tradițională care produce un material de calitate.



RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

- Trebuie menționat că țesutul, pe lângă valorile unice pe care le reprezintă, rămâne o legătură intermediară pentru conexiunea umană și coexistența cu natura și cu toate resursele acesteia. Chiar și astăzi, pe lângă modernizarea de neoprit, țesutul rămâne conectat și armonizat cu valorile naturale în toate aspectele biodiversității de mediu.
- În multe țări din lume, precum Albania, România, Turcia sau Maroc, Spania, Tibet, Mongolia, India și în multe țări și continente de pe glob, au menținut perfect relația valorile naturale asociate cu produsele de artizanat, în special cu producția de materiale, de produse de lână, croșetate, unde toate elementele constitutive sunt cuprinse.
- Crearea de producție din ce în ce mai mare de produse ale acestor meșteșuguri a atras atenția statului și a sectorului privat asupra conservării biodiversității și asupra promovării și susținerii tuturor formelor de cooperare a acestei bogate tradiții, pe care invazia globalizării nu a afectat-o și nu a înlocuit-o cu nici un alt domeniu de activitate socială.

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘȚINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

- Resursele naturale sunt surse ce există fără intervenția omului. Acestea au toate caracteristicile apreciate precum folosirea industrială și comercială, valoare estetică, interes științific și valoare culturală. Pe pământ vorbim despre lumina soarelui, atmosferă, apă, sol (inclusiv toate mineralele) împreună cu vegetația și fauna. Resursele naturale pot fi parte din patrimoniul nostru natural sau pot fi protejate în rezervațiile naturale.
- Resursele naturale pot fi clasificate în mai multe feluri. Resursele naturale sunt materiale și componente (ceva ce poate fi folosit) ce pot fi găsite în mediul înconjurător. Fiecare produs fabricat de om este compus din surse naturale (în fază incipientă). O resursă naturală poate exista ca entitate separată într-o formă diferită ce trebuie procesată pentru a obține surse precum minereurile de metal, elemente rare, petrol și cele mai multe tipuri de energie.

RELATIA DINTRE TESUT SI ALTE ACTIVITATI SI CUNOSTINTE IMPLICATE IN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

- Sunt mai multe metode pentru clasificarea resurselor naturale. Acestea includ sursa de origine, stadiul dezvoltării și reînnoirea acestora.
- După originea lor, resursele naturale pot fi clasificate în două tipuri:
- Biotice - resursele biotice sunt obținute din biosferă (materii vii și organice), precum pădurile și animalele și materiile ce pot fi obținute din acestea. Combustibilii fosili precum cărbunele și petrolul sunt incluse, de asemenea, în această categorie pentru că se formează din materie organică descompusă.
- Abiotice - resursele abiotice sunt acelea care provin din materii non-vii, anorganice. Exemplele de resurse abiotice cuprind solul, apa proaspătă, aerul, elemente rare și metale grele precum aur, fier, cupru, argint, etc.
- În funcție de stadiul dezvoltării, resursele naturale se clasifică astfel:

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

- Resurse potențiale - sunt acelea ce pot fi folosite în viitor, de exemplu petrolul se găsește în roca sedimentară care, până în momentul în care este forată, rămâne o resursă potențială.
- Resurse efective - sunt acelea care au fost studiate, cuantificate și clasificate și se folosesc acum în dezvoltare precum prelucrarea lemnului și care depind de tehnologie.
- Resurse de rezervă - sunt parte din resursele efective ce pot fi dezvoltate pentru profit în viitor.
- Resursele stocate - sunt acelea care au fost studiate dar care nu pot fi folosite din lipsa tehnologiei - de exemplu hidrogenul.

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

Textilele sunt filamente de fibre. Filamentul este o fibră sintetică. Fibrele sintetice se formează prin stropirea cu un lichid sub formă de sirop sub presiune înaltă prin filiere. Prin această metodă se formează nenumărate ațe, gata pentru producție.

Fibrele se formează din fire scurte, răsucite. Atunci când aceste fibre sunt răsucite în ațe acestea sunt pregătite pentru producție.

Prin aceste două tipuri de textile putem clasifica materiile prime în:

Materiale naturale (bumbacul, inul, lâna, mătasea).

Materiale sintetice. Primele fibre sintetice au apărut la sfârșitul secolului al XIX-lea, mai întâi a fost descoperit nailonul, iar apoi a urmat poliesterul în secolul al XX-lea.

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

Pentru a produce textile ai nevoie de ațe și filamente. Materialul/pânza este produs prin tricotare sau țesere. Acest material este transformat în produse textile.

Astăzi încă se mai produc noi tipuri de fibre sintetice. Durabilitatea devine un factor din ce în ce mai important. Cu toate astea, marea majoritate a textilelor continuă să fie produse din materiale naturale. Bluza de bumbac a devenit un element indispensabil în lumea textilelor.

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

Fibrele naturale pot fi definite ca fibre biologice (fibre cu origine vegetală sau animală). Această definiție include toate fibrele naturale celulozice (bumbac, iută, sisal, nucă de cocos, in, cânepă, abaca, urzică, etc.) și fibre pe bază de proteină precum lână și mătasea. De cealaltă parte sunt fibrele celulozice produse de om (viscoză-raion și acetat de celuloză) ce sunt produse prin procedee chimice din lemn sfărâmat sau din alte surse (bumbac, bambus). Asemănător, proteinele (de soia) regenerate, fibrele polimerice (biopoliester, PHA, PLA) și fibrele de chitosan sunt exemple de produse semi-sintetice bazate pe resurse regenerabile.

Practic, peste tot și în toate țările fibrele naturale sunt produse și folosite pentru producerea unei game largi de la textile, funii și plase, perii, covoare și carpete, saltele tradiționale și inovative până la hârtie și materiale pentru plăci. Fibrele lungi sunt transformate în fire sau ațe folosite pentru a uni, conecta sau atașa și pentru a forma legături, rețele și țesături.

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

Unele companii au dezvoltat noi textile prietenoase cu mediul din alge, soia, cazeină din lapte, bambus, etc. Ingeo, o fibră sintetică naturală rezultată din distilarea zahărului din plante din amidonul vegetal, precum porumbul, și-a făcut debutul în modă datorită producătorului italian de blugi Diesel și în curând datorită companiei Versace Sport.

Alte companii produc haine de materiale naturale sau reciclate. În China, Bambro Textiles folosește fibre de bambus, provenite din bambusul cultivat în Provincia Yunnan, pentru a produce o serie de textile pentru casă produse din acest material 100% natural și biodegradabil. De câțiva ani Patagonia a produs pulovere din fleece provenit din sticle de plastic reciclat.

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

Ață din lapte

Fibra obținută din proteina laptelui Cyarn este sănătoasă pentru piele, confortabilă, având culori strălucitoare datorită unei bune colorări, etc. Proteina din lapte poate fi toarsă singură sau împreună cu cașmirul, mătasea, bumbacul, lâna, urzica sau alte fibre pentru a produce materiale ce au caracteristicile fibrei rezultată din proteina de lapte. Poate fi folosită, de asemenea, pentru a crea lenjerie intimă, cămăși, tricouri, haine de casă de bună calitate pentru a satisface cererea oamenilor pentru haine confortabile, sănătoase, superioare și la modă.

Fibra din proteină de lapte este un produs proaspăt. Fiind o fibră verde, sănătoasă și confortabilă aceasta va deveni cu siguranță populară pe piață fiind noua textilă preferată.

Toarsă din proteina din lapte (cazeină), ața noastră din lapte combină proprietățile ațelor naturale cu cele ale ațelor sintetice. Este strălucitoare și luxuriantă precum mătasea; antibacteriană și antifungică precum bambusul; tare, durabilă, neșifonabilă precum acrylul. Culoarele strălucesc în culori pastelate superbe sau în tonuri vibrante de bijuterii. Toate ațele din lapte pot fi spălate la mașină, fiind astfel o alegere inspirată pentru hainele, veșmintele și accesoriile pentru copii.



Milk Yarn
DK weight
"Shale"

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

Cânepa

Planta de cânepă crește foarte ușor și este foarte deasă. Alături de bambus, cânepa este una dintre plantele ce cresc cel mai repede de pe Pământ. A fost, de asemenea, una dintre primele plante toarse în fibre folositoare acum 50.000 ani. Poate fi transformată într-o varietate largă de obiecte comerciale, inclusiv hârtie, sfoară, haine, plastic biodegradabil, vopsea, izolație, Bio-combustibil, hrană umană și hrană pentru animale.

Fibrele de cânepă sunt lungi și astfel se pretează la tors necesitând o procesare minimă. Aceste fibre sunt rezistente, de fapt în istorie cânepa a fost folosită pentru a produce sfori pentru bărci folosite atât în apă cât și în afară fiind rezistente la putrezire. Materialele din cânepă vin într-o varietate de dimensiuni și texturi. Puteți cumpăra material sau haine din cânepă, țesute sau tricotate; ață, sfoară, brâie și o gamă largă de produse create din această plantă versatilă.



Just Hemp se potrivește tuturor timpurilor! Această ață 100% din cânepă, este răcoroasă vara și călduroasă iarna. Precum inul și alte fibre vegetale, cânepa produce materiale durabile cu drapaj minunat. Ața va deveni mai moale pe măsură ce coaseți cu ea și va deveni și mai moale cu fiecare spălare, uscare și purtare! Creați proiecte frumoase precum fuste și pulovere, lavete și genți, chiar și pături.

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

Mătase din soia

Mătasea din soia este obținută din subprodusele procesului de fabricare a tofu.

Proteinele lichefiate sunt extrudate în fibre ce sunt apoi toarse și folosite ca orice altă fibră (țesută, tricotată, etc.) Conținutul scăzut de proteină o face receptivă la coloranții naturali, astfel putând să vă creați propriile culori.



Planta de soia, semințele de soia, fibra din soia (SPF)



Fibra din proteină de soia face parte din grupul Azlon fiind cunoscută și drept „cașmirul vegetal”, „cașmirul artificial” sau „mătasea de soia” datorită texturii ce seamănă cu cașmirul. Culoarea naturală a acestor proteine este galben pal sau crem. Această fibră este moale, fină, ușoară și are un luciu natural precum fibra de mătase ceea ce contribuie la aspectul luxos al materialului rezultat. Fibra de soia prezintă o capacitate perfectă de drapaj ceea ce duce la un aspect elegant și o senzație confortabilă la purtare.

Ingoe Fibră de porumb

Ingoe este produs prin extragerea amidonului și apoi a zahărului din porumb și procesarea acestora pentru a produce o fibră, ce poate fi toarsă în ață sau țesută în material.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Fibra de porumb poate fi comparată cu fibra de poliester produsă de om. Cele două seamănă foarte mult de la torsul fibrei, al aței, producerea materialului, vopsire și până la finisare. Din punctul de vedere al caracteristicilor fizice, ambele sunt disponibile sub formă de filament sau discontinue, ambele sunt filate prin topire, configurațiile de țesut și tricotat pentru fiecare dintre ele sunt aproximativ identice, ambele pot rezista la un tratament termic destul de intens și ambele sunt vopsite cu coloranți dispersați.

În timpul torsului, caierul ajunge la diametrul dorit, numit versiunea finală, și apoi se formează răsucirea dorită. După asta, țeserea pânzei din fibră de porumb are două stadii, de urzire și calibrare.

Fibra din porumb un plus interesant în lumea țesăturilor.



Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

Produsele de origine animală folosite în fabricarea hainelor sunt blana, pielea, mătasea și lână. Lemnul, fierul, cuprul și argintul sunt, de asemenea, importante în folosirea elementelor naturale.

Obiectele din os, piatră, coarne sau lut ars erau folosite pentru fabricarea hainelor. Firul era tors folosind un fus cu o greutate în formă de spirală din piatră sau lut pentru a-i oferi tensiune și amplitudine. Spiralele pentru fus sunt de obicei circulare cu o gaură în mijloc. Greutățile pentru războiul de țesut sunt bucăți de lut găurite înainte de ardere, acestea putând fi triunghiulare sau dreptunghiulare. Baghetele de țesut, pieptenii și acele erau fabricate din resturi de oase și coarne animaliere. De pe urma dovezilor putem deduce că oamenii epocii fierului torceau fire și foloseau războaie de țesut verticale cu greutate pentru a țese pânza.

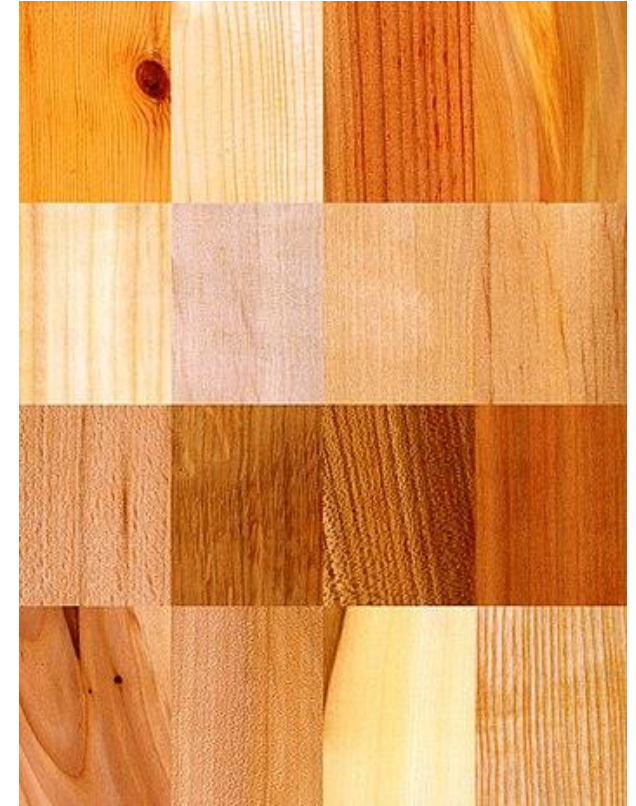
Obiecte din piatră, lut și
lemn folosite pentru
pregătirea hainelor



LEMNUL

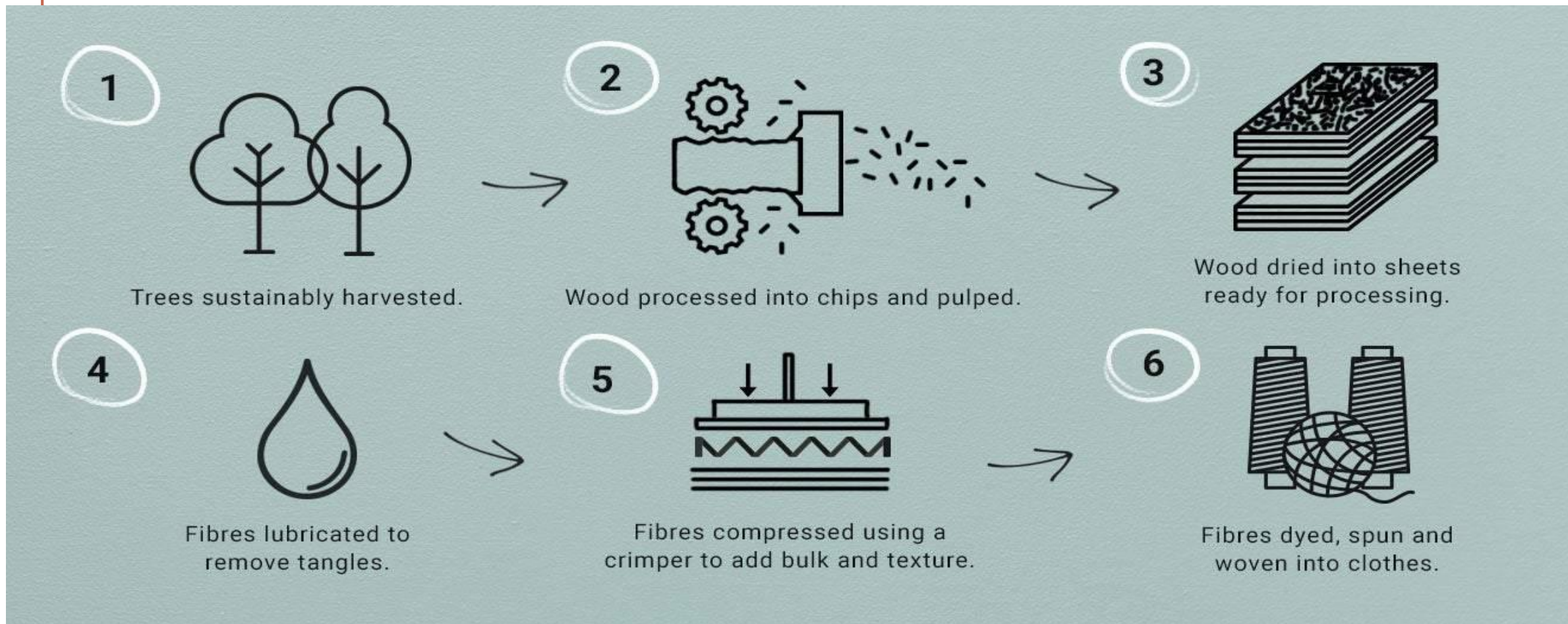


- Lemnul, materialul de bază folosit pentru războaiele de țesut este cel mai reprezentativ element de floră ce a fost folosit încă din trecutul foarte îndepărtat.
- La cel mai înalt nivel de auto-dezvoltare, omul, conștient de proprietățile anumitor calități de lemn, taie și prelucrează pomul (stejar) și folosește părțile acestuia pentru a îmbunătăți condițiile de supraviețuire și viață. Este interesant pentru noi, astăzi, să vedem cum omul și-a creat condițiile de supraviețuire (chiar cu ajutorul lemnului) și cum atunci când a avut aceste condițiile, acesta a simțit nevoia de a-l decora, înfrumuseța, transformând lemnul în ceva artistic. Fără produsele de lemn, precum celuloza, producția de hârtie nu ar putea exista.



Diferite tipuri de lemn

lemn



Banner de procesare Tencel

LEMN

Tencel este o fibră naturală produsă de om. Are multe calități ale fibrelor sintetice dar este produs din celuloza din pasta de lemn.

Totul pornește de la lemnul provenit din fermele sustenabile de pomi. În special eucalipt, stejar și mesteacăn. După recoltare, lemnul este măcinat și dizolvat în oxid de amină, un agent tensioactiv netoxic. Acesta este folosit de obicei în șampoane și balsamuri de păr. Ceea ce rămâne este celuloza pură – un lichid lipicios vâscos. Amestecul este împins prin filamente ce transformă celuloza în fibre. După spălare, uscare și comprimare fibrele sunt toarse în ață și mai apoi țesute în pânză.

LEMN

Acest proces se desfășoară într-un sistem repetitiv închis ceea ce înseamnă că solventul este reciclat de multe ori pentru a produce fibre și a minimaliza astfel deșeurile dăunătoare.

Produsele ce pot fi produse din acest material includ toate formele de obiecte de îmbrăcăminte precum cămăși, pantaloni, fuste și costume precum și așternuturi sau orice pânze unde este dorit altceva în afară de bumbac. Tencel-ul poate fi amestecat cu alte materiale pentru a produce alte efecte, dar capacitatea de biodegradare a acestuia depinde de materialele cu care este amestecat. Tencel poate fi un înlocuitor excelent pentru materialele sintetice precum raion. Durata de viață a produsului a fost luată în considerare atunci când a fost creat.

LEMN



Orice produs, făcut, folosit sau distrus într-o manieră pentru a reduce semnificativ răul pe care altfel l-ar aduce mediului, poate fi considerat produs prietenos cu mediu. Treptat consumatorii din India preiau conducerea în obligarea producătorilor să folosească tehnologii curate pentru a produce produse prietenoase cu mediul.

Hainele Eco sunt produse din materii prime organice crescute fără pesticide. Astfel se reduc daunele aduse mediului, animalelor și sănătății oamenilor. Alte haine Eco sunt produse folosindu-se textile reciclate sau plastic, reducând deșeurile, eliberând spațiul de la gropile de gunoi și cantitatea de materii prime folosite.

Lemnul a fost folosit pentru a crea războaie de țesut dar azi putem vedea, așa cum am amintit mai sus, acesta este folosit și pentru producerea de textile, așa cum e cazul denimului.

Urmele războiului de țesut apar în perioada Neolitică. Acestea erau construcții simple, un pic mai mari decât o ramă dreptunghiulară construită din crengi sau stâlpi de lemn plasați vertical.

Tensionarea fibrelor verticale era realizată cu ajutorul greutăților, fiind găsite foarte multe astfel de greutăți în timpul săpăturilor arheologice.



Ράzboi antic de țesut din
lemn



Ράzboi de țesut vechi

FIER

- Este de departe cel mai comun element de pe pământ, formând o mare parte din miezul interior și exterior al acestuia.
- Oamenii din Eurasia au început să stăpânească procesul prelucrării fierului doar prin anul 2000 î.Hr. și folosirea instrumentelor și a armelor din fier a început să le înlocuiască pe cele din aliaje de cupru doar în jurul anului 1200 î.Hr. Acest eveniment este considerat a fi tranziția de la epoca bronzului la epoca fierului.
- În lumea modernă, aliajele de fier, precum oțelul, inoxul, fonta și oțel special sunt de departe cele mai folosite metale industriale datorită proprietăților mecanice și a costului scăzut.



ALIAJE DIN CUPRU

- Aliajele din cupru sunt aliaje metalice compuse în principal din cupru. Acestea au o rezistență crescută împotriva eroziunii. Cele mai cunoscute tipuri sunt bronzul, tabla fiind importantă și alama, cu folosirea zincului ca înlocuitor. Ambii termeni sunt imprecisi, fiind denumiți în trecut ca fiind latenți. Astăzi termenul aliaj de cupru a fost înlocuit, mai ales de muzee.
- Exemple de obiecte din aliaj de cupru: un „cui de Fundație” neo-sumerian din Gudea, cca. 2.100 î.Hr., produs probabil prin tehnica pierdută de turnare în formă de ceară, dimensiuni: 17.5 x 4.5 x 7.3 cm, probabil din Irak-ul de azi, Muzeul de Artă din Cleveland (Cleveland, Ohio, USA)



Cupru

Artiștii în textile din Venezuela, Mariá Dávila și Eduardo Portillo descriu munca lor ca „derivată din relația noastră cu împrejurimile și cum poate fi aceasta transpusă într-un limbaj textil contemporan”.

Nebula



Cupru

Folosind în principal coloranți naturali și o combinație de fibre de palmier locale (morighe), mătase produsă la ferma lor și fibre metalice, Nebula lui Davila și Portillo este un mozaic de culori. Are o structură în trei ițe cu două urzeli: una dintr-o combinație de mătase fină de 22 și mătase aspră 300-400; și a doua din moriche ce conferă profunzime fiecărei celule a mozaicului. Davila și Portilla explică „ața metalică și filamentul de cupru reprezintă lumina” și ajută la legarea obiectului în timp ce oferă o nouă dimensiune în căutarea culorii.

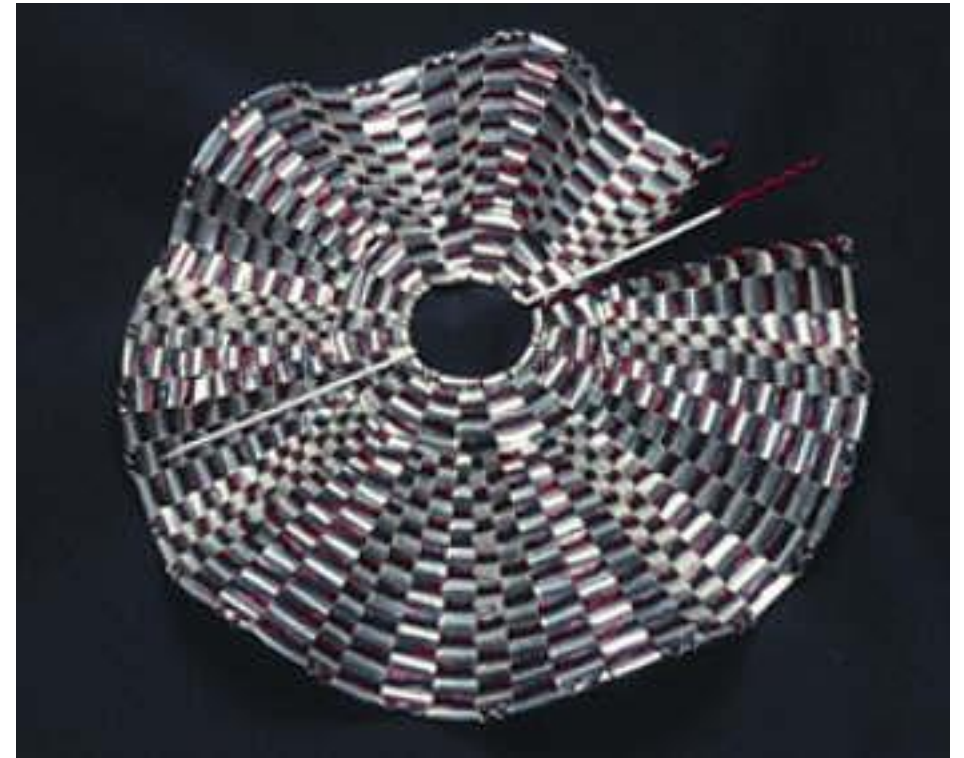
ARGINT

- Argintul a fost mult timp văzut ca metal prețios. Acesta este folosit la lingouri, câteodată împreună cu aurul: deși este mai abundent decât aurul, nu este la fel de abundent precum fierul. Ca unul dintre cele 7 metale ale antichității, a avut un rol important în majoritatea culturilor.
- Un cristal pur de argint (>99.95%), electrolitic sintetic realizat cu structuri dendritice vizibile. Greutate $\approx 11\text{g}$. Aceasta imagine reprezintă 12 fotografii individuale suprapuse.



ARGINT

Barbara M. Berk scrie că tehnicile de producere a textilelor sunt produse tradițional din fibre precum inul, bumbacul și mătasea. Cu toate acestea, acestea pot fi aplicate și metalului. Aceasta țese manual foiță de aur și platină de multe karate. Prin procedeele de țesere se formează „materialul”. Ea aranjează acest „material” în funde și volane, spirale și bucle astfel creând cercei, broșe, lanțuri și medalioane.



Borșă din volan mare de Barbara M. Berk

Argint

Τςesutul este împletirea a două seturi de elemente, unul vertical și unul orizontal. Elementul vertical – urzeala – este o foaie ce se taie în fâșii sau bucăți. Elementul orizontal – băteala – reprezintă mai multe șiruri subțiri de fire metalice răsucite între ele. Tehnica este tip țesătura simplă în care firul trece peste firul de urzeală și apoi pe sub următorul continuând tot așa, unul peste, unul sub. Contrastul puternic între culori facilitează citirea țesăturii simple: urzeala, elementul vertical, este foița de argint; băteala, elementul orizontal, este fir de magnet roșu (cupru acoperit cu rășină) răsucit cu fir negru de mătase.

Tehnicile textile, în general și în special țesutul oferă posibilitatea de lucra în noi moduri cu foițele și firele familiare. În procesul de stăpânire a acestor tehnici, se poate explora culoare, modelul, textura, structura și mărimea.

LÂNA

Lâna este fibra textilă obținută de la oi și alte animale, inclusiv cașmirul și mohairul obținut de la capre, quivit de la boul moscat, haine de blană de bizon, angora de la iepuri și alte tipuri de lână de la camelide.





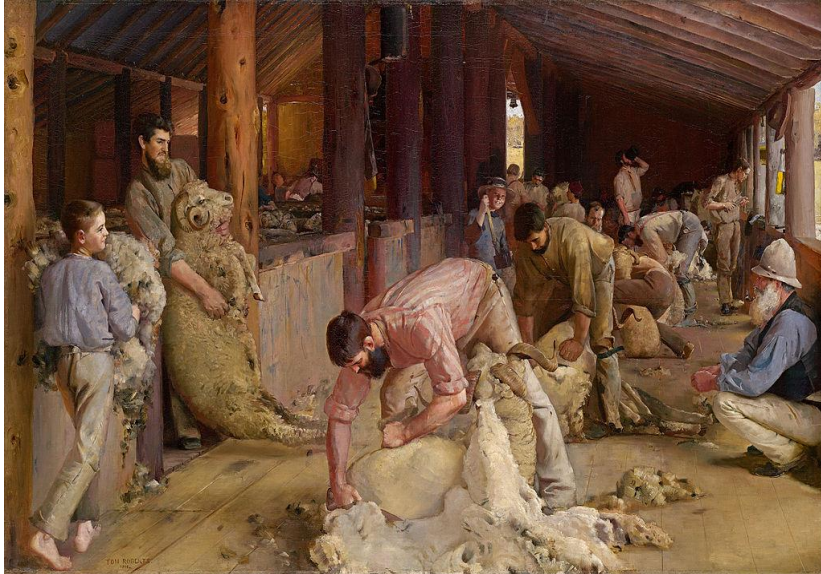
Tunderea oilor Merino în
Lismore, Victoria



Oaie tunsă



Foarfecii și clopote de vacă
c.250 d.Hr. Spania



Tunderea berbecilor de Tom Roberts, 1890



Foarfece în formă de lame



Diferite tipuri și culori naturale de lână, un tablou făcut din lână

Tunderea oilor este un proces prin care se taie blana oilor. De obicei fiecare oaie adultă este tunsă o dată pe an.

LÂNA

- Calitatea lânii este determinată de diametru fibrei, ondulația, randamentul, culoarea și rezistența firelor discontinue. Diametrul fibrelor este cea mai importantă trăsătură care determină calitatea și prețul.
- Orice lână mai subțire de 25 microni poate fi folosită pentru veșminte în timp ce firele mai aspre sunt utilizate pentru hainele de exterior și covoare. Cu cât este mai fină lână cu atât este mai moale. Cu cât este mai aspră lână cu atât este mai durabilă și mai puțin predispusă la scămoșare.
- În Statele Unite, în Actul de etichetare a produselor din lână din anul 1939 apar trei categorii de lână: „fibra ce provine din părul oii sau al mielului sau părul caprelor de angora sau cașmir (și poate include așa numitele fibre speciale din părul de cămilă, alpaca, lamă și vicunia) ce nu a fost refolosit din orice alt produs de lână sau împâslit”.

LÂNA

- Oile sălbatice erau mai mult păroase decât lănoase. Cu toate că oile au fost domesticite acum 9000-11.000 ani, dovezile arheologice statuare găsite în sit-uri din Iran sugerează că utilizarea lânii a început în jurul anului 6000 î.Hr.
- Anterior inventării foarfecii – probabil în epoca fierului – lăna era smulsă manual sau cu piepteni de bronz. În timpurile romane, hainele de lăna, în sau piele îmcrăcau populația Europei de astăzi; bumbacul și mătasea erau importate din India și China și transportate pe Drumul Mătăsii.
- Valoarea textilelor de lăna stătea în vopsirea și finisarea produsului țesut.

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

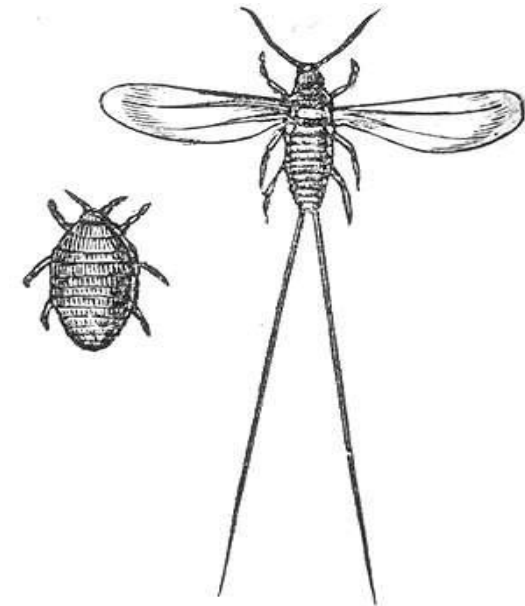
- **Vopsirea** înseamnă aplicarea de coloranți sau pigmenți pe materialele textile precum fibre, ațe și pânză cu scopul de a obține rapid culoarea dorită. Istoric vorbind, sursa primară a vopsirii a fost natura, coloranții fiind extrași din animale și plante.

Indienii Navajo torceau firele manual din bumbac și lână, le colorau cu indigo cumpărat de la spanioli și cu alți coloranți vegetali cumpărați de la indienii Pueblo. Aceștia încorporau, de asemenea, culoarea naturală a lânii creând palete neutre de maro și alb crem. Așa Germantown avea nuanțe strălucitoare cu care indienii Navajo nu erau familiarizați – produse din coloranți sintetici derivați în mare parte din anilină, un derivat al gudronului de cărbune ce producea culori stridente de roșu, albastru, negru, violet și magenta.

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

Coloranții naturali din insecte precum Cochineal, Kermes și coloranții vegetali, Drobușor, indigo și Roibă erau elemente importante ale economiilor asiatice și europene până la descoperire coloranților sintetici la jumătatea secolului al XIX-lea.

Insecta *Dactylopius* este subspecie a *Sternorrhyncha*, din care derivă colorantul natural carmin. Este un parazit primar nativ la tropice și sub-tropice în America de Sud și America de Nord (Mexic și sud-vestul Statelor Unite). Această insectă trăiește și se hrănește cu seva și nutrienții cactușilor din genul *Opuntia*. Aceste insecte se găsesc pe frunzele țepoase ale acestor cactuși și sunt colectate prin pieptănare de pe plantă și apoi uscate.



Desen de Cochineal

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

- Colorantul acesta a fost folosit de Azteci și Mayași din America de Sud și Centrală încă din a doua jumătate a secolului al II-lea î.Hr. 11 orașe cucerite de Montezuma în secolul al XV-lea plăteau fiecare un tribut anual constând în 2000 pături din bumbac decorate și 40 saci cu vopsea. Producția colorantului este prezentată în Codex Osuna. În timpul perioadei coloniale, producția de colorant a crescut rapid. Produs aproape exclusiv în Oaxaca de producători locali, cochineal a devenit al doilea ce mai de preț produs de export al Mexicului după argint.
- Băștinașii din Peru au produs colorantul încă din 700 î.Hr., dar europenii nu mai văzuseră culoare. Când spaniolii au invadat Imperiul Aztec în ceea ce acum este Mexicul, au fost rapizi în exploatarea culorii pentru noi oportunități de comerț. Carminul a devenit al doilea cel mai de preț bun pentru export pe lângă argint. Pigmenții colorau veșmintele strălucitoare ale cardinalilor și uniforme englezești „Redcoats”. Adevărata sursă a pigmentului – insecta – a fost un secret până în secolul al XVIII-lea când biologii au descoperit sursa.

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

Cele două forme ale colorantului cochineal sunt: extractul, un colorant produs din corpurile uscate și pisare ale insectelor și carmin, un colorant purificat produs din cochienal.

Indian din Mexic colectând colorantul cu o coadă de căprioară, de José Antonio de Alzate y Ramírez (1777). Planta gazdă este un cactus.



RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

- În mod tradițional acesta era folosit pentru colorarea materialelor. În timpul perioadei coloniale, o dată cu introducerea oii în America Latină, a crescut folosirea colorantului, ce oferea cea mai intensă culoare și se îmbiba mai bine în hainele de lână decât în cele de origine pre-hispanică precum bumbacul sau agave și fibrele yucca.
- În ultimele secole, a fost cea mai importantă insectă folosită în producția de covoare orientale țesute manual, înlocuind aproape complet folosirea insectelor lac. Era folosit, de asemenea, pentru picturi, artizanat și tapiserii. Lână și bumbacul vopsite cu acest colorant sunt materiale importante pentru arta și meșteșugul tradițional mexican.



Λână colorată cu cochineal



Un grup de femele



Plase ale poporului Zapotec pe
Opuntia Ficus.

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

Roiba este un tip de plantă cu flori din familia Rubiaceae. Conține în jur de 80 specii de ierburi perene pitice sau cățărătoare și subarbori nativ Lumii Vechi. Roiba a fost o sursă economică importantă pentru pigmentul roșu în multe regiuni din Asia, Europa și Africa. Numele genului, Roiba derivă din latinescul "ruber" ce înseamnă "roșu".

Rădăcinile plantei conțin un compus antracenic numit alizarină care dă culoarea roșie unui colorant textil cunoscut ca Rose madder. Este folosit și drept colorant, în special pentru vopsele, fiind cunoscut drept Lacul Madder. Sintetizarea alizarinei a redus considerabil cererea pentru compusul natural.



Rubia tinctorum, Rubiaceae, Roiba comună, înflorită. Grădina Botanică KIT, Karlsruhe, Germania

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

- Colorantul indigo este un compus organic de un albastru distinctiv. Indigoul era un colorant natural extras din frunzele unor plante din genul Indigofera, în special Indigofera tinctoria, cultivate și utilizate în toată lumea și în mod special în Asia.
- Cei mai mulți coloranți indigo produși astăzi sunt sintetici, însumând câteva tone anual. Acesta este asociat cel mai frecvent cu producția hainelor din denim.

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

Cel mai vechi material cunoscut vopsit cu indigo datează de acum 6000 ani și a fost descoperit în Huaca Prieta, Peru. Multe țări asiatice precum India, Japonia și țări din sud-estul Asiei au folosit indigo ca vopsea (în special pentru mătase) secole la rând. Colorantul era cunoscut și civilizațiilor din Mesopotamia, Egipt, Britania, Mesoamerica, Peru, Iran și Africa. India a fost cel mai vechi centru de producere și procesare al indigoului.



Αθή vopsitā cu
colorant indigo



Indigo, colecția coloranților istorici, Universitatea
tehnică din Dresda, Germania



Colorant indigo

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

- Kermes este un colorant roșu, intens și purpuriu derivat din trupurile uscate ale femelelor unei insecte solzi din familia Kermes, în principal Kermes vermilio. Insectele provin din regiunea Mediteraneană și trăiesc în seva stejarului Kermes. Erau folosite drept colorant de greci și romani în Antichitate. Era foarte răspândit în perioada medievală pentru vopsirea mătăsii și a lânii, în special al pânzei purpurii. Post Ev Mediu a fost înlocuit cu alți coloranți roșii, începând cu cochineal.
- Colorantul Kermes are origini antice; borcane cu acesta au fost găsite în mormântul rupestru din perioada Neoliticului în Adaouste, nord-estul Aix-en-Provence.



Mini Carvalhos, stejar kermes



Mantia de încoronare a lui Roger al II-lea al Siciliei, mătase vopsită cu kermes, brodată cu fir de aur și perle. Atelierul Regal, Palermo, Sicilia, 1133-1134, Kunsthistorisches Museum, Viena.

RELAȚIA DINTRE ȚESUT ȘI ALTE ACTIVITĂȚI ȘI CUNOȘTINȚE IMPLICATE ÎN EXPLOATAREA MEDIULUI NATURAL

- În Evul Mediu, mățăsurile purpurii și vișinii vopsite cu kermes realizate în noile centre de țesut cu mătase ale Italiei și Siciliei au surclasat legendarul purpuriu Tyran „din punctul de vedere al statutului și al dorinței”. Colorantul era numit „bob” în toate limbile Europei de Vest pentru că ouăle deshidratate semănau cu boabele fine de grâu sau de nisip, iar textilele vopsite cu kermes erau prezentate ca vopsite cu bob. Lâna era de obicei vopsită în albastru cu drobușor înainte de a fi toarsă și țesută și mai apoi vopsită pe bucăți cu kermes producând astfel o gamă largă de culori de la negru și gri până la maro, violet și purpuriu.
- *Isatis tinctoria*, denumită și drobușor, drobușor de vopsitorie sau glastum, este o plantă cu flori din familia Brassicaceae. Ocazional este cunoscută și ca Asp al Ierusalimului. Drobușor este și numele unui colorant albastru produs din frunzele plantei. Drobușorul este nativ zonelor de stepă și deșertice ale Caucazului, Asiei Centrale și Siberiei de Est și Vestul Asiei dar acum poate fi găsit și în Vestul Americii de Nord. Încă din Antichitate, drobușorul este o sursă importantă de colorant albastru și a fost cultivat în Europa, în special în Europa de Vest și de Sud.



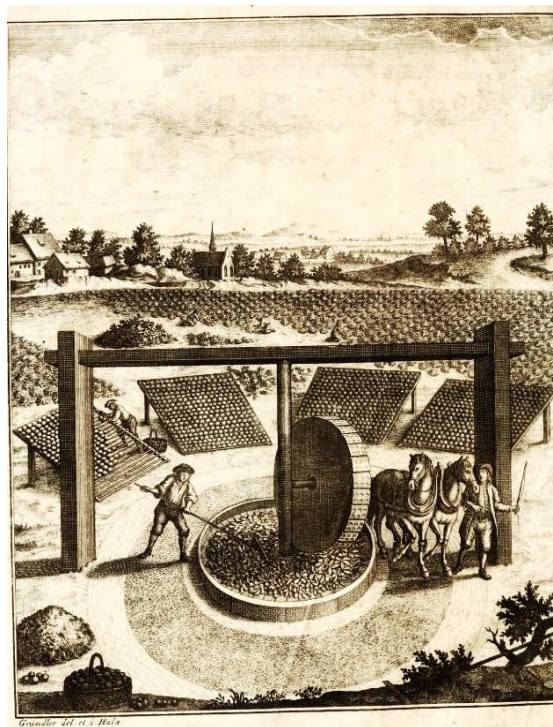
Drobușor



Fructele și semințele drobușorului
(Muzeul Toulouse)



Seria de tapiserii "Vânătoarea Unicornului" (aici Nr. 6: Unicornul este ucis și adus la Castel, c. 1500), a fost vopsită cu buruiana vopsitorului (galben), roibă (roșu) și drobușor (albastru)



Ilustrație cu o moară de drobușor în Thuringia, 1752



Mosoare de lână vopsită (CSIRO)

BUMBAC

- Bumbacul este o fibră discontinuă, moale și pufoasă care crește în într-un ghem sau cocon în jurul semințelor din genul *Gossypium*, din familia *Malvaceae*. Fibra este aproape doar celuloză. În condiții naturale, ghemul de bumbac mărește dispersia semințelor.
- Planta este un arbust nativ zonelor tropicale și subtropicale, precum America, Africa, Egipt și India. Cea mai mare diversitate se găsește în Mexic, urmată de Australia și Africa. Bumbacul a fost adaptat în mod independent în Lumea Veche și în Lumea Nouă.

BUMBAC

Fibra este cel mai adesea toarsă în fir sau ață și este folosită pentru a fabrica textile moi și respirabile. Folosirea materialului din bumbac este documentată încă din preistorie, fragmente ce datează din mileniul al V-lea î.Hr. au fost descoperite pe Valea Indusului iar altele, din 6000 î.Hr. în Peru. Cu toate că a fost cultivat încă din Antichitate, inventarea mașinii de egrenat bumbac a dus la reducerea costurilor de producție și la răspândirea acestei plante pe scară largă devenind astăzi cea mai folosită fibră naturală din industria modei.



Mingi de bumbac pregătite de recoltare



Un câmp de bumbac, la finalul sezonului



O vitrină, a unui producător britanic de bumbac, cu obiecte folosite la o moară de bumbac în timpul Revoluției Industriale.



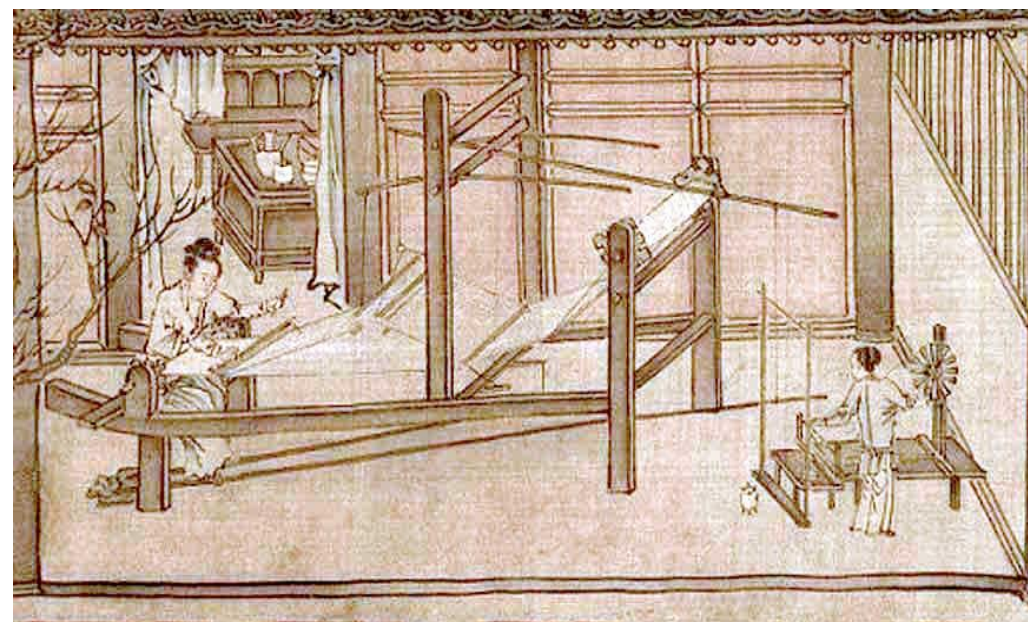
Culegerea bumbacului în Armenia în anii '30. Aici nu se mai cultivă bumbac acum

MĂTASEA

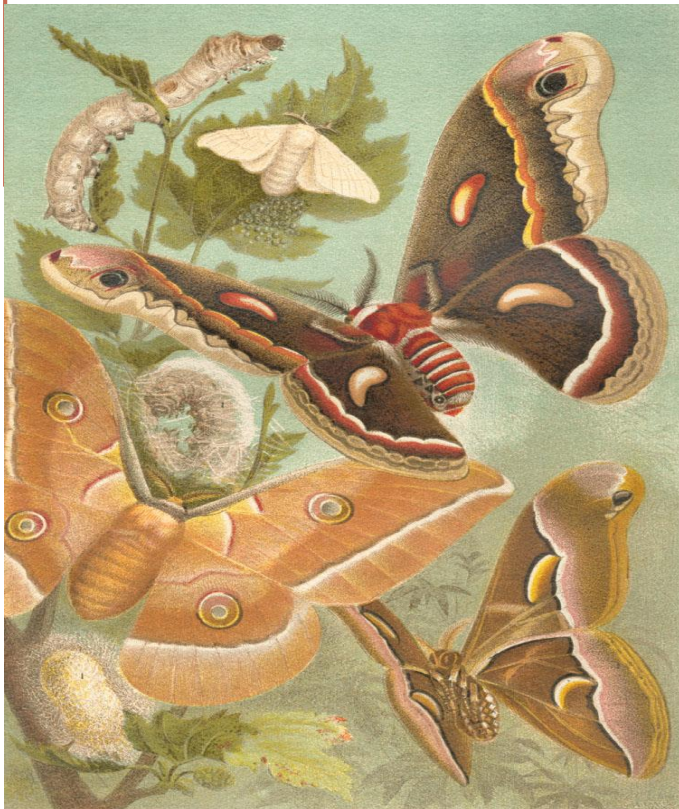
- Mătasea este o fibră proteică naturală; unele forme pot fi țesute în textile. Fibra este compusă în special din fibroină secretată de anumite larve de insecte pentru a produce coconul. Cea mai cunoscută mătase este cea obținută din coconii larvelor de viermi de mătase Bombyx mori prezente în duzi și crescute în captivitate (sericicultură). Aspectul strălucitor al mătăsii se datorează structurii triangulare, aproape prismatică a fibrei de mătase ceea ce permite pânzei să retracteze lumina în diferite unghiuri, producând diferite culori.
- Mătasea este produsă de mai multe insecte; dar de obicei, doar mătasea produsă de omizile de molii a fost folosită în manufactura textilă.
- Folosirea mătăsii în material a fost dezvoltată prima dată în China antică. Primele dovezi sunt reprezentate de prezența fibroinei din mătase în solul a două morminte din sit-ul Jihau, regiunea Henan, datate acum 8.500 ani.

MĂTASEA

Mătasea era la început rezervată împăraților chinezi pentru uzul propriu sau pentru daruri, dar cu timpul s-a răspândit în toată cultura chineză și comerț, atât geografic cât și social. Datorită texturii și strălucirii sale, mătasea a devenit rapid un material de lux în multe zone accesibile comercianților chinezi. Mătasea era la mare căutare și a devenit un etalon al comerțului internațional pre-industrial.



Mătasea este țesută prin folosirea unui război de țesut.



Patru dintre cei mai importanți fluturi de mătase domesticiți: *Bombyx mori*, *Hyalophora cecropia*, *Antheraea pernyi*, *Samia cynthia*. Din Meyers Konversations-Lexikon (1885–1892)



Țeserea unui Sari de mătase în Kanchipuram

Antheraea assamensis, specie endemică în statul Assam, India





Un Sari Banarasi tradițional cu brocart auriu



Mătase, satin, frunză, bețe și încuietori din lemn, c. 1890



Gunthertuch, o mătase din secolul al XI-lea, omagiu triumfului unui Împărat bizantin.

Relația dintre țesut și alte activități și cunoștințe implicate în exploatarea mediului natural

Cele mai folosite fibre naturale textile folosite pentru îmbrăcăminte provin din bumbac sau, în mai mică măsură, din fire de in, mătase și lână. Secvența de pregătire a fibrelor pentru tors, țesut și finisare cuprinde un număr de procese ce necesită energie și aditivi chimici, precum și apă de procesare.

Textilele din zilele noastre sunt de obicei produse dintr-un amestec de ațe (sintetice sau naturale) pentru a îmbunătăți confortul la purtare sau aspectul produsului finit (strălucire, elasticitate).

Textilele tradiționale din cânepă erau prea aspre pentru îmbrăcăminte dar tehnicile îmbunătățite permit producția unor texturi mai ușoare și fine și măresc utilitatea acestora. Asemănător, aplicațiile din fibră de iută sunt extinse în afara folosirii iutei la sacii de ambalare a produselor agricole.

SURSE BIBLIOGRAFICE

Hannah Elmer, “The Art of Weaving”, November 18, 2016: <https://livingthreadsco.com/blog/2016/10/16/art-of-weaving>.

<https://livingthreadsco.com/blog/2016/10/16/art-of-weaving>

Lila Janik and Jennifer Bates, “The Origins of Weaving Project”, 2012-08-15:

<https://www.arch.cam.ac.uk/research/projects/archived-projects/origins-weaving-project>.

Jessica Festa, “Quechua Culture: Preserving The Peruvian Weaving Tradition”, February 5, 2013:

<https://epicureandculture.com/quechua-culture-preserving-the-peruvian-weaving-tradition>.

https://en.wikipedia.org/wiki/Natural_resource

“The history of woven textiles”, 15/06/2017: <https://tootal.nl/it/news/show/22/The-history-of-woven-textiles>.

Jan E.G. van Dam Wageningen University, The Netherlands. “Environmental benefits of natural fibre production and use”:

<http://www.fao.org/3/i0709e/i0709e03.pdf>.

Lakshmi Challa, “Impact Of Textiles And Clothing Industry On Environment: Approach Towards Eco-Friendly Textiles”, March

2007: <https://www.fibre2fashion.com/industry-article/1709/impact-of-textiles-and-clothing-industry-on-environment-approach-towards-eco-friendly-textiles>.

<https://www.grandmasspinningwheel.com/shop/c/p/Bellatrasta-Milk-Yarn-x48674704.htm>

SURSE BIBLIOGRAFICE

<https://www.britannica.com/plant/hemp>

<https://www.lionbrand.com/products/just-hemp-yarn>

Ozan Avinc and Arzu Yavas, “Soybean: For Textile Applications and Its Printing”, May 3, 2017:

<https://www.intechopen.com/books/soybean-the-basis-of-yield-biomass-and-productivity/soybean-for-textile-applications-and-its-printing>.

<https://www.fabricgateway.com/topic/soy#&gid=1&pid=9>

<https://www.fabricgateway.com/topic/soy#&gid=1&pid=16>

<https://www.unnatisilks.com/blog/corn-fiber-an-exciting-addition-to-the-world-of-fabrics/>

“About the object” [http://www.teachinghistory100.org/objects/about the object/clothes tools](http://www.teachinghistory100.org/objects/about_the_object/clothes_tools)

<https://zeri-popullit.al/druri-mrekulli-natyrore/>

<https://bravestarselvage.com/pages/woven-from-wood>

https://www.123rf.com/photo_14809214_vintage-loom-on-a-white-background.html

https://www.123rf.com/photo_14458228_ancient-wooden-loom-isolated-over-white-background.html

SURSE BIBLIOGRAFICE

Matilda McQuaid, February 20, 2019:

<https://www.cooperhewitt.org/2019/02/20/nebula>.

Barbara M. Berk, “Introduction to Weaving Metal”:

<https://www.ganoksin.com/article/introduction-weaving-metal>.

Sky Kalfus, “Weaving Cultures. In exile, Navajos created new designs for their rugs and blankets using the new synthetic dyes”, August 23, 2010:

<https://www.sciencehistory.org/distillations/weaving-cultures>.