



# MINARDI NEWS

NUMERO 68 – ANNO XXIX – APRILE 2023

I tempi in cui viviamo ci portano ad essere sempre più sensibili verso l'ambiente, ad utilizzare più consapevolmente le risorse di cui disponiamo e a valorizzare il lavoro artigianale riscoprendo tecniche cadute in disuso ed il piacere di creare con le proprie mani.

La tintura naturale è pertanto un ottimo "rimedio" che mette in relazione l'uomo, i materiali e la natura; un procedimento facile che va affrontato con la giusta preparazione ed alcune accortezze.

Per questo motivo è con orgoglio che vi allego questo piccolo, e grande al tempo stesso, **prontuario di tintura naturale**, curato dalla nostra fantasmagorica **Dr.ssa Irene Martini**, un vero e proprio concentrato di passione e di empirica conoscenza.

*Dr.ssa Irene Minardi*

\*\*\*\*\*

## PICCOLO PRONTUARIO DI TINTURA NATURALE

Per poter tingere al naturale, occorre attrezzarsi di **strumentazione** adatta:

- due pentole in acciaio inox con coperchio, grandi abbastanza da contenere il bagno di mordenzatura o tintura ed il materiale da tingere
- vasetti di vetro capienti per la solubilizzazione dei mordenti
- cucchiaini in acciaio inox e pinze
- una bilancia in grado di pesare al grammo
- guanti di gomma
- un termometro
- un secchio ed un filtro oppure delle garze per filtrare

Il materiale che si può tingere coi colori naturali, che si tratti di fibra, filato, tessuto o indumento, può essere di origine animale o vegetale.

Le **fibre animali** sono lana e seta.

La lana può essere di pecora, alpaca, mohair, angora, cashmere, ecc, ed in genere è un ottimo isolante termico, contraddistinto da elevata resistenza ed elasticità, ma sensibile a pH alcalino superiore a 9.

La seta invece è molto lucente, fine e leggera ma altrettanto plastica e resistente. È anch'essa un ottimo isolante termico ed è suddivisibile in base al pregio o alla tipologia (Reale, Mulberry, Tussah, Schappe, Bourette, ecc).

Si costituiscono principalmente di sostanza proteica e lavorarle richiede attenzione nella gestione delle temperature: la seta non deve superare mai i 90°C mentre la lana i 99°C. L'immersione deve avvenire quando il bagno è ancora a temperatura ambiente e va riscaldato gradualmente. In maniera analoga, verranno estratte solamente quando il liquido si sarà raffreddato, in quanto gli sbalzi termici causano infeltrimento e deterioramento delle fibre.

Durante il risciacquo invece non vanno ritorte, ma strizzate o centrifugate delicatamente.

Le **fibre vegetali** invece sono cotone, canapa, ortica, ginestra, juta, bambù, ramia, lino (il più ostico da colorare), ecc. Costituite principalmente da sostanza cellulosa, molto resistente e meno delicata.

Altrettanto importante è la scelta dell'**acqua** da usare; è preferibile neutra, non dura, povera di sali di calcio e magnesio che possano interferire col legame tra le fibre ed il colore.

Prima di tutto, si procede ad un buon **lavaggio** del materiale da tingere per eliminare qualsiasi residuo che possa ostacolare la colorazione o renderla disomogenea.

Si procede poi alla **mordenzatura** che aiuta il colorante a fissarsi

stabilmente alla fibra: si fa bollire il tessuto in una soluzione in cui è stato disciolto un mordente (generalmente un sale metallico), che crea legami molto forti col substrato e successivamente col pigmento vegetale.

Il mordente più utilizzato è l'allume di potassio (allume di rocca), usato da solo o assieme a sostanze ausiliarie come cremortartaro sulle fibre animali (in cui ne riduce l'indurimento e migliora l'assorbimento del colore) o carbonato di sodio (soda Solvay) per le fibre vegetali.

Altri mordenti sono sali di ferro, rame, stagno, cromo, come il solfato di ferro, solfato di rame, cloruro di stagno, bicromato di potassio (il più tossico ed inquinante).

Il tipo e la concentrazione del mordente influiscono sull'intensità e sulla tonalità finale di colore.

In genere questo procedimento viene effettuato prima della tintura in quanto la resa è migliore e più prevedibile, ma può essere realizzato anche durante il bagno colore (come descritto talvolta in alcune ricette di tintura sulla lana), permettendo un risparmio di tempo ed acqua.

Si pesa il materiale asciutto da tingere e si calcola la quantità di acqua e mordenti da usare secondo le seguenti proporzioni:

- per le fibre animali: 25% allume oppure 20% allume + 6-4 % cremor tartaro *in acqua 20-40 volte* (2-4 L)
- per le fibre vegetali: 26% allume + 6 % soda Solvay e *acqua 20-40 volte* (2-4 L)

Le percentuali possono variare, sperimentando ricette personali.

Questa fase non è strettamente necessaria per la tintura dell'indaco e per le piante ad elevato contenuto di tannini. Questa classe di composti naturali infatti, ha una buona capacità mordenzante ed è presente in

elevate quantità nelle galle di quercia ed in minor misura in tante foglie e cortecce. Alcuni esempi sono cortecchia e foglie di rovere e castagno, scorze di melograno, mallo e foglie di noce, rizoma di tormentilla, foglie di rovo e nocciolo, frutti di emblica e mirabolano, ecc.

Questo tipo di mordenzatura conferisce una colorazione giallo-bruno e può essere alternata alla mordenzatura con allume; la percentuale di galle di quercia da usare è del 20 % rispetto al peso di fibra asciutta.

Un breve **ammollo** di 15-30 minuti in acqua a temperatura ambiente precede sempre il bagno di mordenzatura ed il bagno colore al fine di facilitare il raggiungimento dei mordenti e coloranti alla fibra, poi si strizza bene.

Prima di questa operazione le matasse andrebbero legate in diversi punti senza stringere, utilizzando un materiale differente che ne permetta il movimento all'interno dei bagni senza aggrovigliarsi.

Per preparare il bagno di mordenzatura, si solubilizzano separatamente in poca acqua i mordenti e le sostanze ausiliarie poi si aggiungono alla restante acqua, partendo dall'allume. Si immergono le fibre e si alza la temperatura gradualmente fino a ebollizione (eccetto la seta) a temperatura costante per un'ora, lasciandole raffreddare nella soluzione.

Si possono estrarre anche il giorno successivo, procedendo ad un breve risciacquo (facoltativo).

Se non si ha la possibilità di tingere subito, si mette il materiale ad asciugare.

A questo punto si estrae il pigmento vegetale dalla pianta creando il **bagno colore** in cui si immergono le fibre ad assorbire la colorazione; il fissaggio avviene principalmente a caldo, tramite riscaldamento o ebollizione, ma può essere effettuato anche a freddo.

Rapportandosi al peso di tessuto asciutto da tingere, si calcola secondo precise proporzioni la grammatura di pianta tintoria da utilizzare e si procede alla decozione per un'ora (in acqua 20-40 volte, come per la mordenzatura). Prima di questo passaggio, le parti legnose e coriacee vanno lasciate macerare per 12 ore (aggiungendo eventualmente un cucchiaino di ammoniaca per favorire l'estrazione).

Dopo il raffreddamento si filtra e se necessario si riporta il bagno a volume per permettere al materiale da tingere un'immersione totale ed un facile movimento.

Come per la mordenzatura, i tessuti o filati vanno prima ammolati per 15-20 minuti e poi strizzati bene.

Ogni tipo di filato o tessuto ha una sua velocità e capacità d'assorbimento, pertanto è consigliabile utilizzare nel bagno di tintura fibre della stessa tipologia.

Dopo immersione del materiale, la soluzione tintoria va riscaldata e lasciata bollire un'ora, avendo cura di mescolare spesso in quanto il pigmento tende a depositarsi sul fondo. Man mano che il colore viene assorbito dalla fibra, il bagno diventa sempre più chiaro.

Si può aggiungere qualche cucchiaino di aceto al bagno per dare morbidezza ed aiutare il fissaggio dei colori, soprattutto rosa e rossi.

Una volta raffreddato, si procede al risciacquo finché il materiale tinto non lascerà più traccia di colore. Una volta strizzato si lascia asciugare all'ombra, in un luogo arieggiato.

Come manutenzione, si consiglia di lavare il capo o il filato in acqua fredda con sapone neutro o di Marsiglia, meglio se a mano, oppure in lavatrice a massimo 30°C e, se necessario, centrifugare a bassa velocità.

Si può testare la solidità del colore ottenuto misurandone la resistenza alla luce (esponendone un piccolo campione alla luce diretta del sole per 2 settimane) ed a lavaggi ripetuti.

Al fine di poter riprodurre il risultato, etichettare con i dati essenziali del procedimento.

Se il bagno di tintura è ancora colorato può essere riutilizzato fino ad esaurimento ottenendo sfumature meno sature; si può conservare in freezer per lunghi periodi.

Se il risultato ottenuto non è soddisfacente, lo stesso materiale può essere tinto una seconda volta per intensificare il tono oppure virarlo con l'ausilio di mordenti o altre sostanze.

Tramite sovratintura si possono combinare i colori primari (giallo, rosso e blu) per ottenere tutti gli altri; si tinge partendo dal più chiaro e dopo risciacquo si procede col più scuro.

## **Alcuni esempi di tintura: i colori primari**

**GIALLO** - si può ottenere con le sommità fiorite di *Reseda luteola* in rapporto 0,5-1 : 1 rispetto alla fibra asciutta. Contiene flavonoidi, tra cui la luteolina ed apigenina e conferisce colorazione giallo chiaro, oro o verdino in base al tipo di fibra e reagenti.

Si immerge la reseda in acqua e si porta a bollire, procedendo con l'estrazione a 80° per un'ora.

Una volta filtrato, si immerge il materiale mordenzato: la lana va tinta a 90°C per un'ora mentre le fibre vegetali vanno lasciate bollire da 1 a 2 ore.

Si può aggiungere un pizzico di carbonato di calcio o di soda Solvay poco prima della fine della tintura per rendere più intenso il colore, avendo cura di mantenere il pH a 8-9.

Lasciar raffreddare la fibra nel bagno prima di lavarla ed asciugarla.

*Per ottenere diverse sfumature di GIALLO* si possono utilizzare:

achillea, alchemilla, artemisia, betulla, cartamo, cerfoglio, chelidonia, corbezzolo, crespino, curcuma, elicriso, equisetto, erica, frangula, frassino foglie, gelso foglie, iperico, ippocastano foglie, lichene islandico, melagrana, noce foglie, olivo, prezzemolo, rabarbaro, rosmarino, rovo, tanaceto, verbasco, verga d'oro, zafferano.

**GIALLO-VERDE:**

carciofo, ortica, papavero fiori.

**ROSSO** - si ottiene dalle radici di *Rubia tinctorum* che contengono alizarina, purpurina, rubiacina e diversi composti antrachinonici. Si utilizza in rapporto 1:1 rispetto alla fibra da tingere (100 g di radici per 100 g di fibra asciutta), ma agendo su dosaggio, modalità di estrazione, pH e mordente si possono ottenere diverse sfumature dall'arancione al rosso al mattone fino al rosato se il bagno è scarico.

Le radici vanno lasciate macerare in abbondante acqua per 12 ore (senza mettere il coperchio), poi riscaldate per un'ora a 60-70° gradi.

Una volta freddo, si filtra il bagno colore e si immergono le fibre (debitamente sciacquate dal mordente), lasciandole a 60-80° per 1-2 ore (in base alla natura della fibra).

L'acqua non deve bollire ed il filato deve esser mescolato spesso per ottenere una tintura uniforme.

Si lascia raffreddare il materiale nel bagno, poi si procede al risciacquo ed asciugatura.

*Altre piante dal ROSA al ROSSO:*  
campeggio legno, rumice radice, lac dye, cocciniglia, barbabetola rossa, karkadè fiori, pterocarpus-sandalo rosso legno, tormentilla rizoma.  
*Dall'ARANCIO al MARRONCINO:*  
bixa, kamala, paprika.

*Fino al MARRONE e BEIGE:*  
aloe succo, cannella corteccia, catecù gommoresina, castagno, salicaria, hennè, tè nero, noce foglie e mallo, rovere, salice, ippocastano, ginepro, edera.

**BLU** - l'indaco è un colorante al tino ottenuto da *Isatis tinctoria* oppure da *Indigofera tinctoria*.

L'estrazione avviene tramite macerazione delle foglie in acqua, in cui si innesca una fermentazione.

Dalla successiva ossigenazione della soluzione si ottiene un precipitato blu scuro insolubile che dev'essere trasformato in forma idrosolubile per consentirne l'impiego tintorio.

Per preparare questo bagno colore esistono differenti ricette che lavorano con lo stesso meccanismo; sono necessari un agente riducente che elimini l'ossigeno dal bagno colore per fermentazione (fruttosio, miele, frutta matura, hennè, robbia, idrosolfito di sodio, solfato di ferro, acido ascorbico) ed un agente alcalino (calce, soda caustica, soda Solvay, liscivia di cenere) che renda l'ambiente basico, permettendo la reazione.

Il metodo 1-2-3 (chiamato così per le proporzioni tra gli ingredienti), prevede per 100-500 g di fibra asciutta, a seconda dell'intensità di blu desiderata:

- 10 g di indaco (in percentuale, per azzurri dal 2% fino al 5% per i blu)
- 20 g di calce spenta
- 30 g di fruttosio
- 2 L d'acqua almeno, a 40 gradi

Si prepara la pentola di tintura scaldando l'acqua a 40° e se ne preleva una piccola parte e per poter disciogliere l'indaco in un vaso richiudibile agitando bene, mentre nella restante si solubilizza il fruttosio.

Si aggiunge la soluzione d'indaco mescolando delicatamente in senso orario e antiorario senza far entrare

aria nel bagno (per evitare l'ossigenazione), aggiungendo poi la calce con un setaccio.

Si chiude con un coperchio e si lascia riposare al caldo per un tempo variabile da 1 ora fino a 1 giorno: il liquido diventerà giallo-verdastro trasparente con una patina superficiale ramata.

Si controlla il pH con una cartina tornasole: per fibre animali dovrà essere su 9-10 e 10-11 per le vegetali. Si può aggiungere altra calce per alzare il pH o fruttosio se non è trasparente.

Si alza la temperatura fino a 50° e si immerge il materiale da tingere (precedentemente ammollato e strizzato), cercando di non fargli toccare il fondo della pentola dove si depositano i residui di calce, avendo cura di non far entrare bolle d'aria nel liquido.

Si può lasciare immerso da 5 a oltre 30 minuti in base al risultato che si vuole ottenere; una volta estratto si strizza delicatamente e si risciacqua in acqua tiepida: al contatto con l'aria e con l'acqua il verdognolo ossidandosi diventerà azzurro o blu.

Agenti alternativi sono soda caustica ed idrosolfito di sodio in proporzione (per 100 g di fibra asciutta):

- 2-5 g di indaco
- 2 g di soda caustica
- 2 g idrosolfito di sodio

Acqua a 40° (in proporzione 20:1 rispetto al tessuto asciutto)

Si crea una *soluzione madre* o *starter* in cui la riduzione dell'indaco è ottimale grazie all'alta concentrazione dei reagenti. Se ne può preparare un quantitativo superiore (mantenendo sempre le proporzioni) che si può conservare in un contenitore chiuso senz'aria anche per mesi, da impiegare per avviare o ravvivare una colorazione al tino.

In un contenitore di vetro richiudibile si crea una pasta omogenea con indaco e poca acqua o con aggiunta di poco alcol.

Si riempiono altri 2 vasetti con 250 ml d'acqua in cui si solubilizzano distintamente idrosolfito e soda caustica.

Versare nella pasta di indaco la soluzione di soda, mescolare ed aggiungere lentamente la soluzione di idrosolfito cercando di non fare entrare aria.

Il contenitore va scaldato a bagnomaria per 30 minuti - 1 ora a

massimo 50° C poiché temperature superiori andrebbero ad inattivare l'idrosolfito.

La soluzione madre è pronta e risulterà gialla-verdastro, ricoperta di una patina bluastro chiamata *fiore del tino*. Se la colorazione risultasse blu si aggiunge idrosolfito, se opaca si aggiunge soda caustica.

Per preparare il tino, si scalda a 50° C poi si unisce la soluzione madre e si aspetta che il bagno sia come descritto precedentemente, con pH circa 9. Se si corregge il bagno colore, bisogna aspettare 15 minuti che la reazione sia completa, mantenendo la temperatura.

Le fibre inumidite vanno immerse da 2 a 30 minuti (ricordando che le fibre animali non devono subire sbalzo termico), poi estratte senza far entrare aria nel liquido, stendendo bene matasse e tessuti per lasciar sviluppare la colorazione celeste.

È possibile aggiungere uno o due cucchiaini di aceto all'acqua di risciacquo per neutralizzare l'alcalinità del bagno e lasciare asciugare all'ombra. Si può lavare in acqua tiepida con sapone neutro dopo aver riposato.

Se il colore è troppo chiaro il materiale può essere ritinto dopo risciacquo ed asciugatura; è meglio ripetere il procedimento più volte piuttosto che fare bagni molto carichi di pigmento.

*Piante da cui ottenere BLU, VIOLA e GRIGI tramite tintura classica:*  
alcanna, legno campeggio, sambuco, mirtillo e aronia bacche, indigofera, katam, barbabetola rossa, karkadè.

### **Una pianta, diversi colori**

#### ***Carthamus tinctorius:***

può essere utilizzato in bagni consecutivi per ottenere diversi colori.

1) Si pesano dal 100 al 200% di petali di cartamo (rispetto alla fibra asciutta da tingere) e si mettono a bagno per una notte, ottenendo fuoriuscita della colorazione **gialla**, facilmente solubile in acqua, dovuta a composti flavonoidici quali precartamina, giallo cartamo A e B e safflomina A. Si procede con più bagni finché l'acqua rimarrà chiara. Una volta filtrato, il bagno va messo a bollire assieme a fibre precedentemente mordenzate (ad esempio cotone mordenzato con 20% allume) e lasciato bollire per 30-45 minuti. Le fibre vanno poi sciacquate ed asciugate all'ombra.

2) La cartamina o acido cartamico è il pigmento rosso-arancio insolubile in acqua ma sensibile all'alcalinità.

Potremo quindi immergere i fiori esausti dal primo bagno in acqua e soda Solvay (o lisciva) aggiunta a cucchiaini fino al raggiungimento di un pH 11 (non oltre), per circa 1-2 ore.

I petali diventeranno marroncini ed andranno filtrati bene usando i guanti (potranno essere riutilizzati ancora per ottenere dei rosa pallidi seguendo l'intero procedimento).

Si acidifica con aceto o succo di limone (pH 6) facendo precipitare il rosso.

A questo punto possiamo procedere in 2 modi, in base al colore desiderato:

- Si immergono le fibre (non mordenzate) per una notte a temperatura ambiente, poi si sciacqua ed asciuga. I materiali che supportano questo procedimento sono cotone, lino e seta (non funziona sulla lana). La seta in questo caso diventerà di un **arancione** acceso perché nel bagno acido è contenuto oltre al rosso un secondo pigmento giallo che solo la seta riesce ad assorbire.

- Se invece si desidera una seta **rosa fucsia**, dopo aver acidificato il bagno, si immergere per una notte del cotone non mordenzato che assorba il rosso e lo si scarica in una nuova soluzione a pH 11 di acqua e soda Solvay circa 30 minuti, finché il nuovo bagno sarà colorato. Si toglie il cotone e si acidifica nuovamente a pH 6, procedendo poi all'immersione a temperatura ambiente della seta per molte ore mescolando di tanto in tanto o tutta la notte, senza utilizzare calore che distruggerebbe la tinta.

### **Haematoxylon campechianum:**

dal legno campeggio si può ottenere un'ampia gamma di colori a seconda della mordenzatura: l'allume permette sfumature dal rosso al viola abbastanza resistenti ai lavaggi ma che tendono ad ingrigire col tempo perché non particolarmente stabili alla luce; **blu** con sali di rame, **grigi** e **neri** con mordenti ferrosi, generalmente più durevoli.

La colorazione avviene grazie all'ossidazione del flavonoide ematossilina (presente in elevate quantità) in emateina; il rapporto pianta-fibra da

tingere è di 3-5 : 10 (30-50 g per 100 g di fibra asciutta).

Si versa l'acqua bollente sul legno e lo si lascia macerare per una notte, poi si aggiunge acqua e lo si fa bollire per 20-30 minuti, procedendo alla filtrazione quando freddo. Il bagno colore si sviluppa meglio in acque dure; si può basificare con soda Solvay per intensificare la colorazione **viola**.

Si può procedere con tintura a freddo immergendo le fibre nel bagno da qualche ora fino a una notte (tenendo conto che il colore potrebbe spegnersi un po'), oppure a caldo senza portare a ebollizione (una temperatura di 80° C è sufficiente), per 30-45 minuti e lasciando poi raffreddare le fibre nel bagno.

Il tessuto va poi strizzato e sciacquato ripetutamente, mentre il bagno può esser conservato e riutilizzato per ottenere toni di viola pallidi o rosellini.

Se si vuole ottenere un **rosso-rosato** invece, il bagno va acidificato con aceto o succo di limone prima di procedere alla tintura. Particolare attenzione anche al risciacquo: in questo caso un ambiente acido farà virare il tessuto da viola al rosato anche a tintura finita.

*Dr.ssa Irene Martini*

### **Bibliografia:**

*La tintura naturale - Maria Elda Salice*

*I segreti dei colori naturali -*

*Francesca Marzotto Caotorta*

*Tingere al naturale. Piante tintorie*

*per tessuti - Anna Rita Lonardoni*

*Colori secondo natura. Manuale di tintura naturale - Paola Della Pergola*

*Wild Colour - Jenny Dean*

*MAIWA BLOG - HOW TO DYE WITH INDIGO*

*([http://box19.ca/maiwa/pdf/indigo\\_data.pdf](http://box19.ca/maiwa/pdf/indigo_data.pdf))*

*[aroundtheblue.altervista.org](http://aroundtheblue.altervista.org)*

*<https://rossodirobbia.blogspot.com/>*

*<http://www.cersaa.it> - Le piante*

*coloranti dell'arcipelago Toscano*

\*\*\*\*\*

## **IL BORSINO DELLE**

### **ERBE:**

#### **Arnica montana fiori:**

continua la pressoché assoluta mancanza sul mercato da quasi due anni.

#### **Cisto erba:**

la disponibilità, dopo anni di carenza, sta fortunatamente ritornando regolare.

#### **Cuscuta erba:**

persistono tutt'ora difficoltà di recupero fino al prossimo raccolto.

#### **Echinacea angustifolia radice:**

come l'anno scorso continua inesorabile l'aumento del costo all'origine, pur con materia prima di ottima qualità per il parallelo aumento dei costi di produzione.

#### **Licopodio spore:**

continua ad essere segnalata l'assoluta mancanza di produzione dal paese d'importazione, la Cina.

#### **Marrubio acquatico, Patchouli foglie, Rododendro foglie:**

ancora introvabili.

#### **Melissa foglie monde intere, Menta piperita foglie intere, Pino gemme intere e Salvia foglie intere:**

grosse difficoltà di reperimento. Tutte queste materie prime si presentano molto friabili, questo in relazione a problemi di produzione causati dagli eccessi climatici avvenuti nel 2022.

#### **Panace erba:**

la raccolta è stata regolare e senza interruzioni.

#### **Siderite erba tt:**

abbiamo rivisto, per questa singolare materia prima, grande interesse da parte di innumerevoli clienti; la disponibilità del raccolto in corso sta velocemente scemando.

\*\*\*\*\*

- Opuscolo riservato esclusivamente agli operatori del settore  
- Questo numero è stato chiuso il 31 Marzo 2023  
- Per la riproduzione è necessaria l'autorizzazione della DITTA MINARDI  
- **Scrivete alla nostra redazione per suggerimenti o consigli particolari:**  
MINARDI NEWS  
VIA BONCELLINO 32  
CASELLA POSTALE 70  
48012 BAGNACAVALLLO (RA)  
e-mail: [info@minardierbe.it](mailto:info@minardierbe.it)