

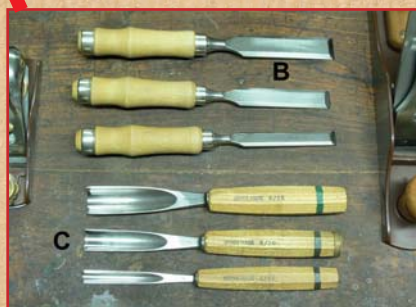
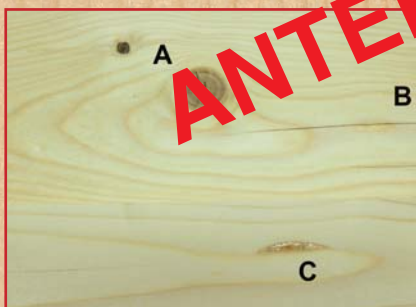
Matteo Gandini

In omaggio
3 FACILI PROGETTI
da scaricare dal sito www.artedelrestauro.it

Falegnameria

per tutti!

Il legno, gli utensili, gli incastri base



Arte del restauro Edizioni

Da alcuni anni la piccola casa editrice Arte del restauro Edizioni è diventata un riferimento importante nel mondo del restauro e dell'antiquariato. Con questo manuale Arte del restauro Edizioni si apre al mondo della falegnameria. Da molti anni i miei allievi e gli appassionati mi chiedevano un manuale di falegnameria semplice e alla portata di tutti. Mi sono deciso a pubblicare questo manuale solo dopo aver conosciuto l'autore: Matteo Gandini. Matteo è un giovane ebanista, restauratore e scultore che, oltre a operare in proprio nella sua bottega, tiene i corsi di falegnameria nel laboratorio di Arte del restauro a Milano. Matteo, nonostante la sua giovane età, è artigiano di grande esperienza e vera passione per il legno. Queste particolarità, unite alle capacità di divulgazione, fanno di Matteo Gandini un maestro a cui affidarsi con fiducia per intraprendere i primi passi nel meraviglioso mondo della falegnameria.

*L'editore
Carlo Ferrari*

Indice:

I materiali pag. 6

- Introduzione pag. 6
- Il legno pag. 7
- Lavorare il legno pag. 9
- La scelta del legno pag. 13
- Il legno di recupero pag. 15
- I legni comuni: caratteristiche e uso pag. 17
- I formati del legno pag. 25
- I difetti pag. 26
- I derivati pag. 27
- Costruire con il legno pag. 29
- L'assemblaggio pag. 30

Gli utensili pag. 44

- Introduzione pag. 44
- Per tracciare pag. 44
- Per tagliare pag. 46
- Per modellare pag. 48
- Per affilare pag. 49
- Per rifinire pag. 50
- Per assemblare pag. 51
- Cosa serve per iniziare pag. 53

La pratica	pag. 55
- Introduzione	pag. 55
- La tracciatura	pag. 55
- Introduzione all'affilatura	pag. 61
- Strumenti e tecniche per affilare	pag. 62
- Prove di taglio	pag. 73
- L'affilatura di pialle e sgorbie	pag. 74
- Come si usa lo scalpello	pag. 75
- Come si usa la pialla	pag. 79
- Come si usa la sega	pag. 82
- La costruzione degli incastri	pag. 85
- Il mezzo legno	pag. 85
- Tenone e mortasa	pag. 93
- La coda di rondine	pag. 104
- La finitura	pag. 113
- Come continuare	pag. 117
- Realizzare un progetto	pag. 118
- Bibliografia e Crediti	pag. 121
- Avvertenza	pag. 122

I MATERIALI

Introduzione:

La pratica della falegnameria, che ci si avvicini a essa a livello di amatori oppure di professionisti, si fonda sulla conoscenza del legno. Col tempo e l'esperienza, mentre si affina la capacità di usare gli utensili e si diventa più esperti nelle tecniche di lavorazione, allo stesso modo cresce la familiarità con questo materiale d'uso, si impara a leggerne la particolare conformazione, a riconoscerne le varie essenze con le loro caratteristiche, fino a prevederne – per quanto possibile – il comportamento sotto sforzo e nel tempo.

L'uso del legno come materiale da costruzione ha accompagnato l'uomo fin dalle origini e si può dire che il nostro rapporto con quest'elemento naturale sia un rapporto millenario, progressivamente arricchitosi nel passaggio da un'era all'altra, eppure entrato attualmente in una fase di crisi: infatti, a fronte di una ricerca chimico-fisica sempre più approfondita e specializzata, si è un po' persa quella conoscenza pratica, quella familiarità con le tecniche di lavoro manuale che era diffusa fino a non molti decenni fa.

Un lato positivo di questa situazione è che rende ancor più affascinante la riscoperta di tecniche tradizionali relative alla lavorazione del materiale, all'uso e alla cura degli utensili. Nel prossimo capitolo cominceremo il processo di avvicinamento al legno e alle sue proprietà, per gettare le basi di una conoscenza che serve tanto al principiante per iniziare a lavorare, quanto all'esperto per produrre oggetti di qualità.

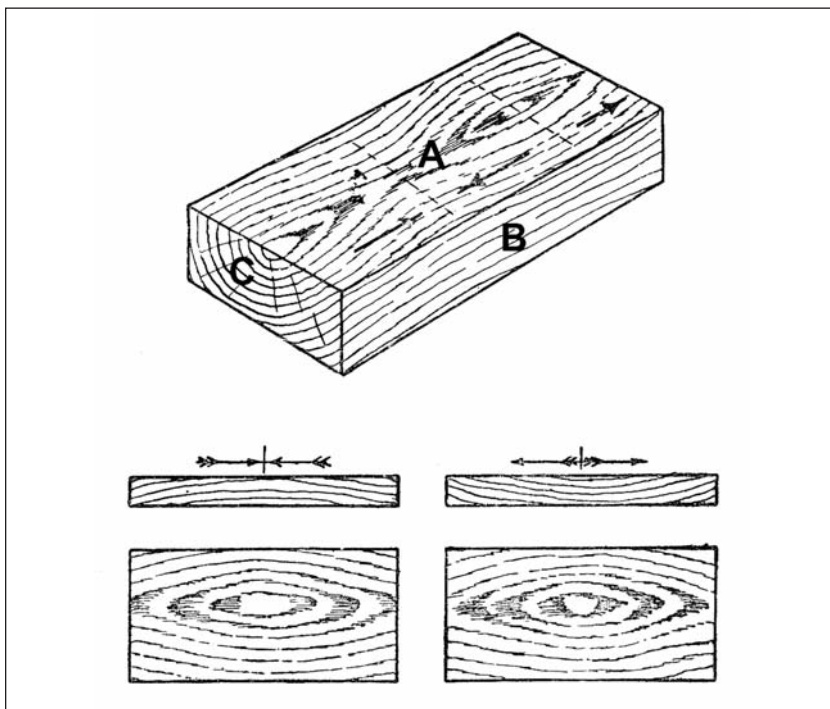


Figura 3

Ma come si fa a riconoscere l'andatura della vena? Dobbiamo considerare che nella piallatura o nell'uso dello scalpello su di un piano, che ci si muova da destra a sinistra o viceversa, la direzione dello scavo è sempre verso il basso: cioè lavorando una faccia (nella figura segnata come A), in realtà stiamo togliendo materiale dallo spessore del pezzo (indicato in figura come B).

È quindi il piano ortogonale rispetto a quello di lavorazione che ci indica l'andamento della vena. La fig. 3 mostra anche come due tavolette, che hanno un aspetto simile se viste sul piano, presentino invece due diversi andamenti della venatura se guardate di costa: è proprio quest'ultima faccia che dobbiamo considerare. Le frecce indicano la

direzione da tenere durante la lavorazione, seguendo la piega della venatura.

Finora abbiamo parlato delle facce lungo vena e della differenza fra in vena e contro vena, ma cosa succede nei tagli di testa, quando si lavora sulla faccia C? Possiamo dire che è come se la testa del legno fosse una zona sempre contro vena, da qualunque parte la si prenda. Di conseguenza, le lame degli utensili si scontrano provocando dei microscopici impatti contro tutti i bordi delle cavità delle fibre, che tendono a separarsi fra loro piuttosto che a essere recisi. Per questo motivo, solo le lame più affilate riescono a tagliare di testa, mentre quelle spuntate danneggiano soltanto la superficie.

Quando lavoriamo di testa o trasverso vena (cioè lateralmente rispetto alla venatura), dobbiamo evitare di prolungare il taglio fino allo spigolo, con il rischio di strappare la fibra del legno (come mostra il disegno A della fig. 4), che in quel punto è fragile perché libero, non avendo dietro altro legno.

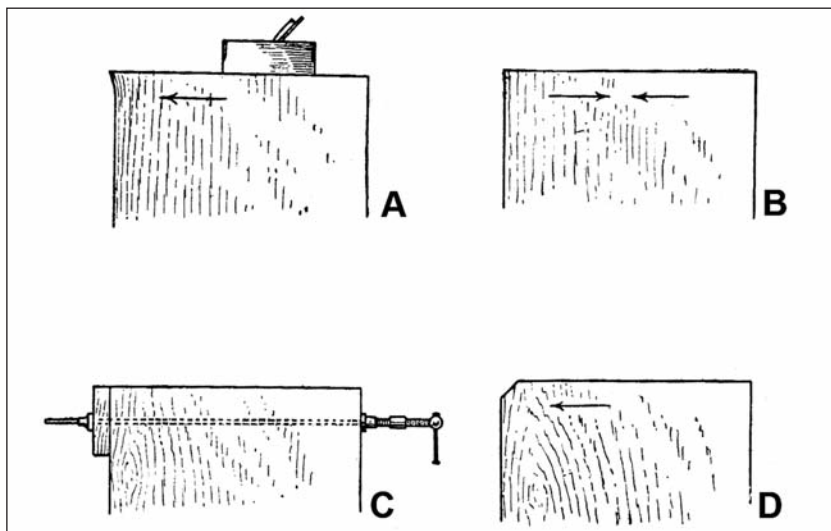


Figura 4



Larice



Ciliegio

GLI UTENSILI

Introduzione

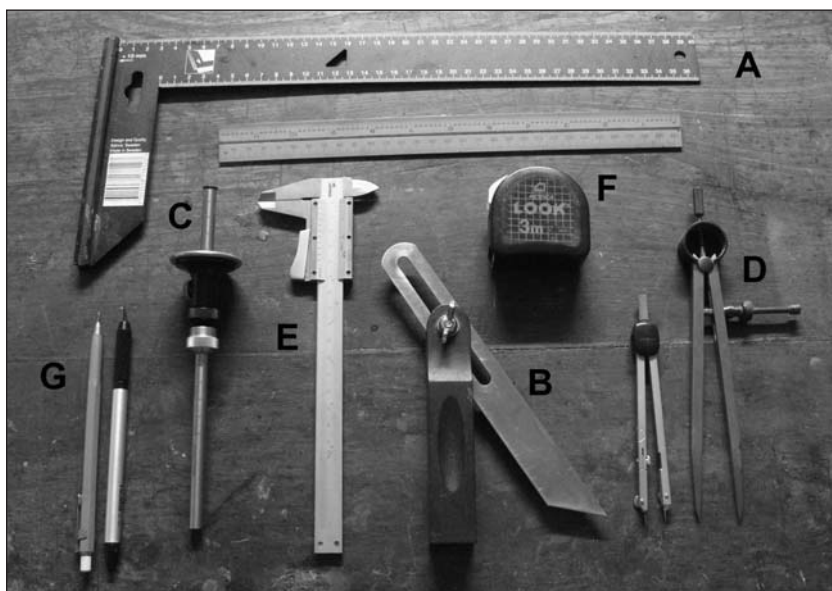
A differenza di altri materiali, il legno, per quanto tenero sia, non è mai lavorabile a mani nude, dobbiamo infatti ricorrere a degli utensili per la gran parte delle operazioni che ci porteranno dal materiale grezzo a un oggetto finito. Per questo è così importante la conoscenza approfondita dei diversi strumenti di lavorazione, del loro uso corretto e dell'ottimale messa a punto: per intenderci, un falegname alle prime armi con uno scalpello affilato può realizzare un incastro migliore di quanto possa fare un grande ebanista con un ferro spuntato.

Nelle pagine che seguono abbiamo elencato alcuni degli utensili più importanti, sempre in una prospettiva improntata soprattutto al lavoro manuale piuttosto che con le macchine, sebbene ci siano anche riferimenti a qualche elettroutensile di base.

Gli strumenti sono qui raggruppati per funzione, e le funzioni sono presentate in ordine progressivo rispetto alle varie fasi di lavoro.

Per tracciare

Quando parliamo di tracciatura intendiamo tutte quelle operazioni che servono a definire e delimitare sul legno le varie modifiche, le parti da tenere e quelle da scartare, o la forma degli incastri. Si tracciano gli elementi prima per portarli alla misura richiesta dal progetto, e poi per definire con precisione la forma o eventuali incastri. Gli utensili utili a tracciare sono:



- **squadra.** Una L di legno o metallo ad angolo retto (A), composta da un lato sottile che fa da riga e uno spesso che fa da sponda. Appoggiando la sponda su un bordo, con la riga si può segnare una linea a 90° rispetto al bordo. Così, su un asse possiamo tracciare linee trasversali per tagli squadrati, delimitare gli incastri con precisione, o verificare l'angolo retto tra gli elementi assemblati usando la squadra come modello. La falsa squadra (B) serve invece per riportare angoli inclinati;
- **graffietto.** (C) Scava un sottile solco a una quota precisa, definita dalla distanza tra la lama o punta e una sponda. Serve a segnare linee parallele a un bordo ed è molto utile per la definizione degli incastri;
- **compasso.** (D) Traccia circonferenze se dotato di mina su uno dei bracci. Nella variante con due punte serve a prendere e riportare delle misurazioni in serie;

Introduzione all'affilatura

Gli utensili sono il collegamento tra la mano (e in teoria la mente) del falegname e il legno da lavorare. Se questo tramite è in cattive condizioni o è inadatto allo scopo, diventa più che altro un ostacolo, rende il lavoro più faticoso e ne diminuisce la qualità.

Per gli utensili da taglio, scalpelli, sgorbie e pialle, l'essere affilati è una condizione necessaria, perché uno scalpello senza filo è come un martello senza testa: quasi completamente inutile. Infatti, una lama spuntata produce tagli slabbrati, stondati, perché comprime le fibre più di quanto le tagli e, se usata contro vena o su legno nervoso, produce strappi della fibra e sbucciature anche profonde. In queste condizioni i tagli di testa diventano un grosso problema.

Oltre che per la qualità del lavoro finale, l'affilatura è importante anche per la sicurezza dell'operatore: nonostante una lama affilatissima possa dare un senso di pericolo, molti più rischi si corrono con le lame spuntate. Infatti, se il ferro taglia bene potremo caricare i nostri gesti di una forza moderata e controllata, che permetta alla lama di seguire con precisione la traccia e di fermarsi subito alla fine del taglio; mentre se il ferro è spuntato, per ottenere risultati che saranno comunque peggiori dovremo sovraccaricare di forza i nostri movimenti, ed è facile a quel punto perdere il controllo, rovinare il lavoro o ferirsi.

Nelle pagine seguenti scopriremo i principali strumenti di affilatura e le tecniche per usarli.

Strumenti e tecniche per affilare

Possiamo suddividere il procedimento di affilatura in tre fasi:

- **molatura**
- **spianatura**
- **lappatura**

La fase della **molatura** è quella in cui l'utensile viene passato sulla mola (figura 19), una ruota dal diametro di 20-30 cm e larga tipicamente 4 o 5 cm, la cui pietra è formata da una miscela indurita di granelli abrasivi tenuti insieme da un legante adesivo.

Le mole ad acqua sono utili all'affilatura di utensili fini, come quelli per falegnameria: qui la pietra gira a velocità



Figura 19

piano unico e senza dislivelli. Dobbiamo prestare attenzione a rimuovere tutte quelle crestine di materiale che si creano lungo gli angoli degli scassi e che da sole possono impedire l'unione di due elementi altrimenti combacianti.

Tenone e mortasa

Per il prossimo incastro, cominciamo dalla mortasa (pezzo A), che di solito occupa la porzione centrale in una tripartizione della faccia di un pezzo, con le "spalle" di larghezza uguale a quella della mortasa stessa (figura 49). Quindi, supponendo che A sia largo 3 cm, dividiamo questa larghezza in tre parti uguali e la parte centrale sarà la larghezza effettiva della mortasa: per conoscere la lunghezza, appoggiamo il secondo pezzo B (per ora senza tenone) nel punto dell'incastro e riportiamo su A l'altezza

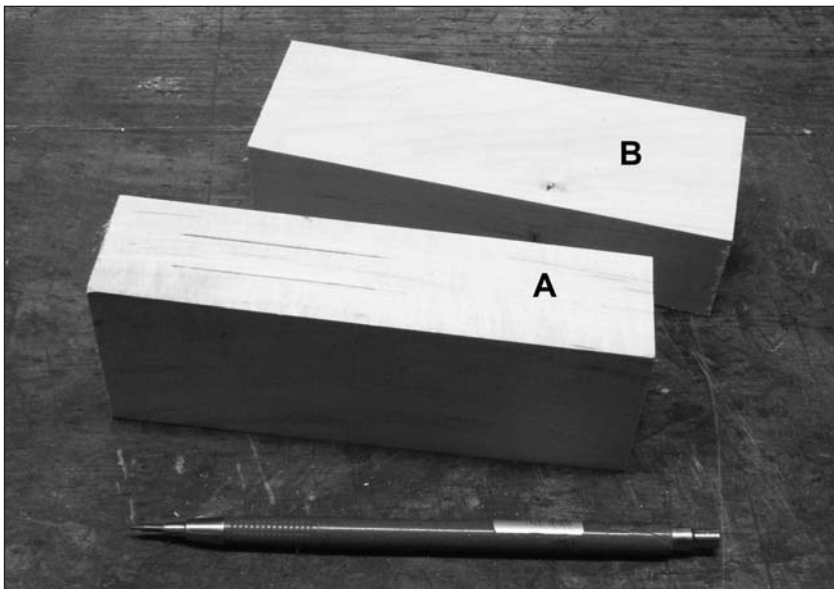


Figura 49

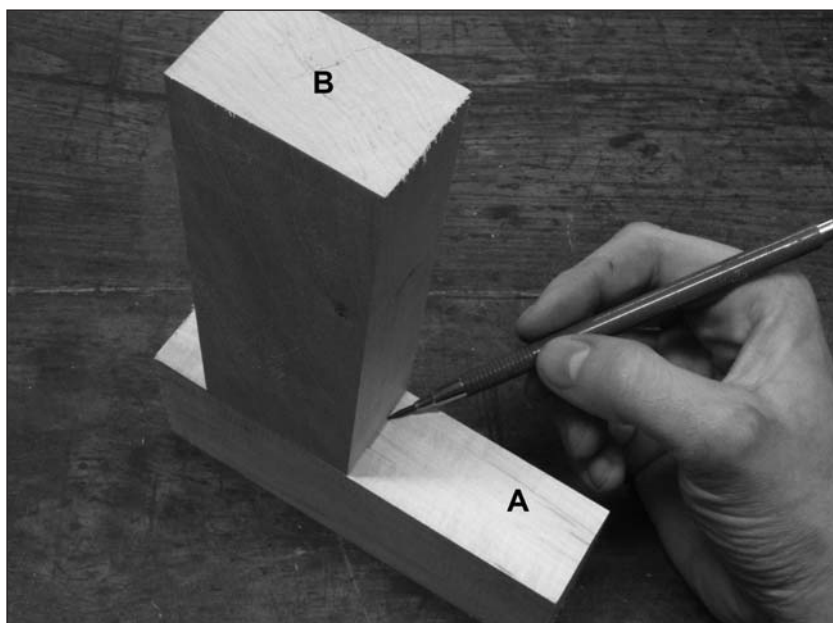


Figura 50

di B (figura 50). Quest'altezza non è altro che la lunghezza della mortasa.

Una volta tracciati questi confini, avremo il perimetro rettangolare della mortasa segnato a matita (o meglio ancora con la lama o con un graffietto) al centro del nostro pezzo: è il momento di cominciare lo scavo. Quest'operazione veniva tradizionalmente eseguita con il bedano, un tipo di scalpello dalla lama molto spessa, usato per scavare e per estrarre i trucioli facendo leva. La forma e la robustezza di quest'utensile consentivano di terminare il lavoro in poco tempo, vista la quantità di legno che si poteva asportare a ogni colpo.

Se possediamo un buon bedano, vale senz'altro la pena imparare a usarlo, altrimenti le stesse operazioni possono comunque essere compiute con scalpelli tradizionali,

Matteo Gandini è un giovane artigiano che svolge la sua attività di ebanista, restauratore e scultore nel proprio laboratorio e presso cantieri di restauro. La conoscenza del legno e degli attrezzi manuali per lavorarlo sono la sua grande passione. Queste particolarità, unite alle capacità di divulgazione, fanno di Matteo Gandini un maestro a cui affidarsi con fiducia per intraprendere i primi passi nel meraviglioso mondo della falegnameria.

Nel manuale **"Falegnameria per tutti!"** l'autore accompagna il lettore passo dopo passo nel suo laboratorio, alla scoperta del legno, degli utensili per lavorarlo manualmente e degli incastri base. Le spiegazioni semplici, unite a foto e disegni, si rivolgono anche alle persone più inesperte e consentono la costruzione, fin da subito, di alcuni semplici mobili.

Gli argomenti trattati in questo manuale:

Il legno: tecnologia, come scegliere il legno, i legni di uso comune, i formati e i difetti, i derivati, costruire con il legno.

Gli utensili: scopri quali sono gli utensili per tracciare, tagliare, modellare, affilare, rifinire e assemblare; cosa serve per iniziare. **La pratica:** la tracciatura, l'affilatura, lo scalpello, la pialla, la sega, la costruzione degli incastri, il

mezzo legno, tenone e mortasa, la coda di rondine, la finitura. **I progetti:** collegandoti al sito **artedelrestauro.it** potrai scaricare gratuitamente tre facili progetti per mettere subito in pratica le conoscenze acquisite.

All'interno le **foto a colori** dei principali legni nostrani da falegnameria.

Copyright 2014 - Carlo Ferrari

Arte del restauro Edizioni

Tutti i diritti riservati.

E' vietata la riproduzione parziale o totale con qualsiasi mezzo.

www.artedelrestauro.it

ISBN 978-88-904923-8-9



9 788890 492389