

tutti i legni teneri; mentre, per quelli pregiati, sarà bene che l'impianto venga fatto sotto apposite tettoie in zone protette dalle forti correnti d'aria che produrrebbero fenditure molto dannose.

Essiccazione artificiale.

I lavaggi preliminari con acqua calda o vapore sopra descritti, sono trattamenti rapidi per l'espulsione della linfa, ma non si può sempre ricorrere a questi sistemi, prima di tutto perchè il legno riesce macchiato e poi perchè non sono adatti per essenze preziose, perchè troppo violenti.

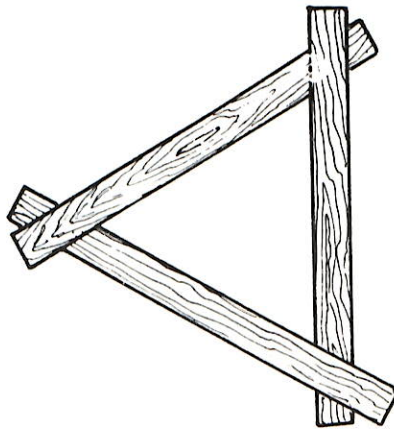


Fig. 62. - Catasta a disposizione triangolare.

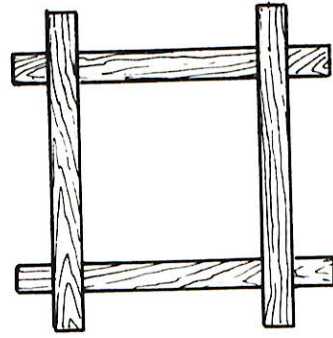


Fig. 63. - Catasta a disposizione quadrata.

Allora si ricorre agli essiccatoi che operano nei due sensi: provvedono all'espulsione della linfa e portano il legno al giusto grado di umidità. Appena l'albero è stato abbattuto il legno può contenere, come detto prima, oltre il 60 % d'acqua, ma, in breve tempo, ne perde la maggior parte; infatti, in un mese o due al più (soprattutto se esso è stato conservato sotto una tettoia al riparo dalla pioggia e dalla neve, e in luogo ventilato), la sua umidità, nelle nostre latitudini, scende al 40 ed anche al 35 %, è allora che conviene introdurlo nei forni per ridurre il tasso di umidità al grado voluto.

Svariati sono i sistemi adottati che vanno dalle semplici camere a fuoco diretto (qualche cosa come una stufa) ad impianti razionali e complessi.

La fig. 64 dà un'idea sufficientemente chiara circa il funzionamento di questi essiccatoi. In una stanza di più o meno vaste porzioni, viene accatastato il legname. Detta stanza ha un doppio

fondo con numerosi fori; la zona fra i due fondi è percorsa da serpentine (S) riscaldate a vapore acqueo immesso dal rubinetto (R) di sinistra. Il ventilatore (V) provvede a introdurre nella stanza, attraverso il fondo (F), dell'aria fresca che, passando attraverso le serpentine, si riscalda e investe le cataste di legno (L) sovrastanti.

L'aria, a contatto con il legno, si raffredda e si satura di umidità e in tali condizioni viene aspirata dal ventilatore (V) che provvede a metterla in circolazione facendola passare attraverso la vasca refrigerante (piena di acqua fresca) (A), espellendo nel deposito (D) l'acqua risultante dal raffreddamento dell'aria che,

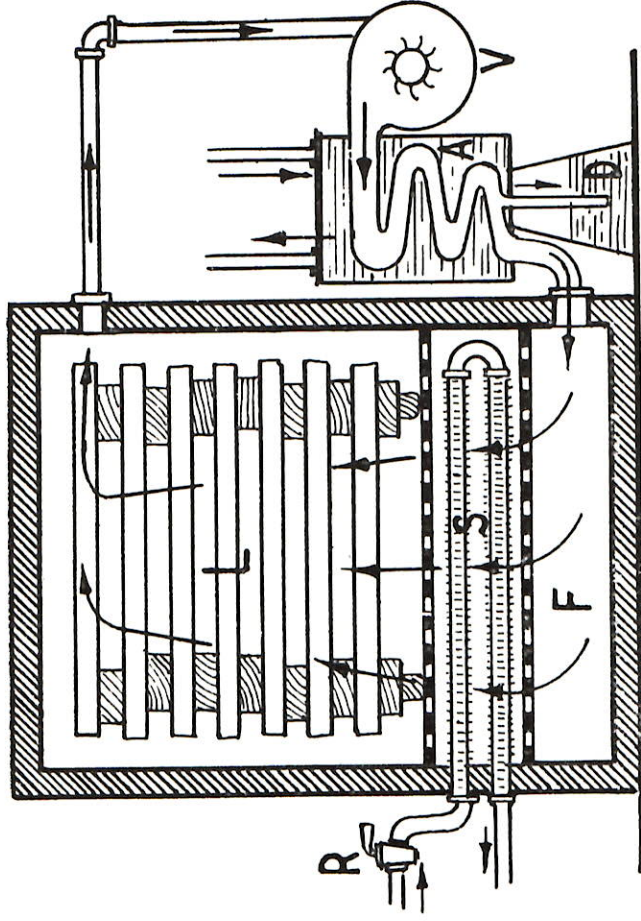


Fig. 64. - Schema di essiccatoio.

fresca, viene nuovamente immessa nel fondo (F) e fatta così circolare a ritmo continuo.

Elemento essenziale, in qualsiasi tipo di essiccatoio, è la regolazione della temperatura, la cui gradualità ha notevole importanza per la buona riuscita dell'operazione.

Il tasso di umidità che il legno deve assumere dopo l'essiccazione dovrà essere in relazione dell'ambiente in cui il manufatto dovrà essere collocato, tenendo presente che i gradi di umidità del locale e del manufatto non devono essere fra loro molto differenti: è opportuno anzi che il secondo sia leggermente superiore al primo,

anche in considerazione che oggi l'industria chimica ha posto in commercio collanti il cui rendimento è quasi nullo se il legno è fornito di un basso grado di umidità (8-10 %).

Le operazioni di stagionatura ed essiccazione sopra descritte riducono in certa misura il pericolo delle deformazioni, costituiscono una buona difesa contro i parassiti, rendono, in una parola, il legno atto alla lavorazione. Il costo di queste operazioni dipende dalla qualità e quantità del materiale da trattare e dal grado di umidità che si vuol raggiungere. Oggi si costruiscono fornelli a camere capaci di contenere alcune decine di metri cubi di legno, altri di un solo metro cubo; ne consegue che, quanto minore sarà la massa da essiccare, tanto meno verrà utilizzato il calore e quindi maggiore risulterà il costo.

Conservazione dei legnami.

In certi casi i trattamenti descritti non bastano. Quando il legno viene usato per lavori speciali: nella carpenteria edile, nelle costruzioni meccaniche, per l'erezione di impalcature, nella costruzione di ponti, nella posa di traversine ferroviarie, pali telegrafici, ecc., è necessario aumentare la durata del legno e renderlo atto a resistere all'azione dei parassiti e degli elementi atmosferici.

Per tali speciali impieghi il legno viene sottoposto a procedimenti di immunizzazione imbevendo le fibre con sostanze antisetliche varie, fra le quali le più importanti sono: il creosoto, l'olio di catrame, il cloruro di zinco e il solfato di rame.

I metodi per introdurre queste sostanze nella massa legnosa sono vari: per pressione idrostatica, per iniezione forzata, per pressione meccanica, a mezzo di prolungati bagni nelle soluzioni antisettiche, ecc. Tutto ciò però non riguarda il costruttore di mobili, ma potrebbe interessare il costruttore di serramenti essendo questi soggetti alle vicissitudini atmosferiche.

Per quanto riguarda la conservazione del legname nei magazzini o depositi è buona norma che questi abbiano una temperatura aggirantesi sui 14°-18°C e un'umidità non superiore al 30-35 %; in considerazione del fatto che lo stato igrometrico del legno non si parifica subito con quello ambientale ma, dopo l'essiccazione, può permanere inferiore. Nelle nostre regioni bisogna provvedere che il materiale abbia un grado di umidità compreso fra il 20 ed il 25 %, cioè quello che più si addice agli ambienti chiusi delle abitazioni.

CAPITOLO VI

IMBARCAMENTO DEI LEGNAMI - RITIRO

A) Imbarcamento dei legnami.

Per « imbarcamento » parola che tecnicamente ha assunto il significato, più o meno improprio, di deformazione, si intende quel fenomeno di cui si è fatto cenno nel Cap. IV a proposito della suddivisione dei tronchi.

L'imbarcamento è indubbiamente il difetto più grave del legno e i sistemi di segagione già accennati sono di somma importanza per l'eliminazione quasi totale di questo fenomeno.

Si noti che le lamentate deformazioni non avvengono uniformemente (fig. 65) ma, generalmente variano da essenza a essenza: le assi centrali si alterano in modo dissimile da quelle laterali: se la tavola ha il midollo sulla mezzeria, la deformazione risulterà pressoché simmetrica (fig. 66); se invece il piano dell'asse tangente il midollo, la deformazione si verificherà più sensibilmente sul piano tangente (fig. 67).

L'imbarcamento assume aspetti diversi secondo la costituzione del tronco: risulterà meno accentuato nei fusti cilindrici e regolari e quando il midollo è centrale.

B) Ritiro.

Connesso all'imbarcamento è il ritiro del legno, ritiro che è stato oggetto di illustrazione nel capitolo III; le figure 66-67-68-69 danno una dimostrazione del vario comportamento delle essenze sia nei riguardi dell'imbarcamento come del ritiro. Si osservi che, quando le assi sono ricavate nella parte centrale del tronco, l'imbarcamento è relativamente armonico (figg. 66-69), ciò che non si riscontra invece nella figura 68, causa il midollo spostato.

Il grado di imbarcamento dalla tavola alla membratura o pannello lavorati può notevolmente aumentare specie se il pezzo