

Se avete delle domande da sottoporre alla redazione di Architettando basta scrivere una mail ad architettando@hm52.it: risponderemo via mail o in uno dei prossimi numeri della rivista!

L'Architetto Risponde

Il Legno in Architettura

Secondo appuntamento di un ciclo di tre articoli che mirano a far conoscere meglio il legno, le sue caratteristiche e l'uso consigliato in base alle peculiarità di ciascuna essenza. Abbiamo deciso di affrontare questo argomento perché nella nostra pratica professionale quotidiana utilizziamo il legno in svariate forme, usi e destinazioni e risulta quindi particolarmente evidente che non si può prescindere dalla conoscenza del legno,

materiale architettonico per eccellenza. Utilizzare il legno vuol dire rispettare l'ambiente perché gli scarti di produzione possono essere facilmente smaltiti e durante la sua lavorazione viene prodotta una quantità di anidride carbonica inferiore rispetto ad altri materiali. È importante però accertarsi che il legno utilizzato provenga da luoghi in cui vi sia una politica di deforestazione che provveda ad una progressiva ripopolazione delle foreste, altrimenti

LOG-IN ARCHITETTANDO n. 16

si rischia di provocare gravi danni ambientali. Per questo motivo abbiamo deciso di prendere in considerazione solo specie autoctone: siamo infatti convinti che non è necessario utilizzare legni esotici...i nostri boschi ci donano già i legni ad uopo per ogni esigenza. Vi ricordiamo che potete scaricare gli articoli precedenti collegandovi al sito internet www.hm52.it e cliccando sul menù Architettando.

	CASTAGNO Informazioni storico-culturali Sul versante meridionale delle Alpi, dove il castagno da millenni è di casa, il suo legno viene impiegato in edilizia, in viticoltura e per la costruzione di finestre e mobili. Le doghe delle botti in legno di castagno destinate all'invecchiamento del vino contengono troppo acido tannico, un po' più della quercia. Per questo motivo un tempo si ricavava dal legno di castagno un estratto di tannino impiegato nella concia del cuoio. Nella produzione tradizionale dell'aceto balsamico, la fase di fermentazione centrale delle 5 necessarie, deve avvenire in botti di castagno. Ciò permette all'aceto di conferire alle pietanze i suoi aromi delicati e penetranti.	<p>in farina e successivamente con essa veniva cucinato il pane. In alcuni luoghi i poveri avevano il permesso di piantare sui terreni pubblici dei castagni per uso personale. Oggi i marroni glassati o il purè di castagne sono delle leccornie. In inverno le castagne arrosto riscaldano le mani prima di essere gustate.</p> <p>Caratteristiche del legno Il legno di castagno è per colore e struttura simile a quello della quercia, tuttavia da questo facilmente distinguibile per i raggi midollari non visibili ad occhio nudo. Si tratta di un tipico legno a porosità anulare, nel quale l'anello di vasi primaverili non si distingue in modo evidente. Il colore bruno è più delicato rispetto a quello della quercia.</p> <p>Impieghi Il castagno viene impiegato come legno da costruzione per interni ed esterni, per strutture a contatto con l'acqua ed imbarcazioni. Impiegato anche come impiallacciatura, per rivestimenti e parquet. In alcuni paesi viene utilizzato per le doghe delle botti.</p> <p>Proprietà Il legno di castagno è mediamente pesante (massa volumica secca 530 kg/m³) e possiede una durezza di Brinell di 18 N/mm². Ha valori di ritiro contenuti ed una buona stabilità. Il legno è di difficile essiccazione, con marcata tendenza al collasso cellulare. La lavorabilità è buona, da buono a soddisfacente è anche l'incollaggio,</p>	<p>facile la lucidatura. Il contatto con il ferro può produrre alterazioni cromatiche. Molto buona è la durabilità, il castagno si posiziona nella seconda classe.</p> <p>Proprietà curative Le foglie della pianta officinale Castanea sativa o Castagno sono ricche di proprietà benefiche e nella omeopatia trovano indicazione come coadiuvanti da sole o associate ad altre piante come l'Eucalipto, Timo, Drosera nel trattamento della pertosse o delle forme pertussoidi. Le gemme del castagno agiscono sui vasi linfatici esplicando un'azione di drenaggio sulla circolazione linfatica delle gambe ove la stasi linfatica è responsabile dell'edema e del conseguente senso di pesantezza.</p> <p>Legni simili Quercia</p> 
	FRASSINO Informazioni storico-culturali Dai manici per lance, zappe e asce del neolitico, lo sviluppo ha portato oggi ai manici per martelli, picconi e badili. Gli artigiani esperti sanno che la fibratura dovrebbe essere longitudinale. Questo diminuisce il pericolo di spaccature longitudinali in conseguenza di violente sollecitazioni. Per la costruzione dei carri il legno di frassino, stabile ed elastico, era l'ideale. Questo materiale venne impiegato anche per le carrozzerie delle automobili, tuttavia, come nella produzione degli sci, è stato superato da tempo da altri materiali. E chi si ricorda ancora delle panche di legno dei treni con la curvatura ergonomica? È rimasta l'attrattiva del legno chiaro per i mobili di pregio.	<p>differenziato o differenziato facoltativamente. I grossi vasi nel legno primaverile sono visibili ad occhio nudo. Insieme al colore chiaro essi ne facilitano il riconoscimento. Generalmente non c'è differenza di colore tra albarno e durame. Il "cuore colorato" che si sviluppa secondariamente è un carattere facoltativo. Nei frassini americani esso è uniformemente grigiobruno fino a bruno e chiaramente scolorito, mentre nei frassini europei è da grigiobruno fino ad oliva e spesso increspato. Di rado si forma una distribuzione di colore anulare in sezione trasversale che porta a delle striature colorate radiali. Per la somiglianza all'olivo (Olea europaea), suo parente botanico, i tronchi con disegno particolare vengono detti di frassino olivato. Questi raggiungono buoni prezzi per la sfogliatura.</p> <p>Impieghi Il legno, chiaro, è particolarmente adatto per sfogliati decorativi, pavimenti (parquet), scalini, mobili in legno piegato. Per le buone proprietà meccaniche viene utilizzato per le attrezzature sportive (parallele, remi, spalliere), per gli attrezzi da lavoro (manici per martelli ed asce, scale a pioli), per la costruzione di utensili e di strumenti musicali (bachchette per percussioni). Il bel frassino mazzetto turco ed ungherese (una forma di ornello, Fraxinus ornus L.) è molto apprezzato dai costruttori di mobili.</p> <p>Proprietà Con una massa volumica secca di 670 kg/m³ il frassino</p>	<p>appartiene ai legni più pesanti e duri (durezza di Brinell di 38 N/mm²). È tenace ed elastico. La sua lavorazione richiede un medio dispendio energetico, tuttavia è necessario fare attenzione alle differenze di durezza tra il legno primaverile e tardivo, soprattutto nel caso di anelli di accrescimento ampi con porzione di legno tardivo estesa. Il legno vaporizzato si piega, taglia e sfoglia facilmente. L'essiccazione è veloce e non produce difetti, tuttavia nel caso di essiccazione artificiale, si può perdere la tonalità chiara a scapito di un colore grigio indesiderato. Alla luce il legno bianco del frassino ingiallisce. Al fine di evitare la formazione di aloni scuri, nel trattamento delle superfici dei legni con vasi grossi è consigliabile il riempimento degli stessi. Il legno di frassino è attaccabile dai funghi (classe di durabilità 5) e da insetti dannosi; l'impregnabilità è media.</p> <p>Proprietà curative Il legno di frassino è durevole e resistente, ispira la meditazione e collega fantasia ed estremo. Simbologgia l'elemento dell'acqua e viene usato contro l'idropisia, i dolori reumatici e la gotta. Il legno di frassino è particolarmente indicato in cucina pesantezza.</p> 
	NOCE Informazioni storico-culturali Quando in giugno gli alberi di noce sono carichi di frutti verdi, la gente ancora oggi crede che verrà un anno in cui nasceranno più bambini che bambine. Certo è che la pianta tiene lontane zanzare e mosche, per cui essa è doppiamente apprezzata come simbolica pianta da cortile e come dispensatore di ombra nei giardini delle osterie. Allo stesso modo casse e cassepanche di questo legno, ricco di tannini, proteggono il loro contenuto dalle tarne. Tuttavia questo legno pregiato e dal colore e disegno attrattivi dovrebbe essere usato per manufatti di pregio e con una lavorazione accurata, altrimenti sarebbe sprecato.	<p>esso raggiunge un'età di 120 - 150 anni al massimo.</p> <p>Caratteristiche del legno Il legno di noce viene definito a porosità semidiffusa. I pori sono disposti in modo diffuso nell'anello annuale, essi sono tuttavia così grossi (nel legno primaverile più grandi che in quello tardivo) da essere ben riconoscibili ad occhio nudo soprattutto nelle sezioni longitudinali. Le strisce colorate con tonalità di fondo bruno del durame sono diversamente marcate, spesso quasi nere. L'azione della luce intensa provoca però una rapida riduzione delle striature. La differenziazione nella colorazione in relazione alla provenienza (noce tedesco, francese, caucasico) non è oggi più usuale nel commercio degli sfogliati.</p> <p>Impieghi Da secoli il noce appartiene ai legni più ricercati per mobili e sfogliati. Per questo motivo è più caro rispetto agli altri legni nostrani. Oltre che per mobili ed interni (rivestimenti di pareti e soffitti) viene utilizzato per lavori di tornitura, strumenti musicali e calci di fucile. Esclusivo è l'utilizzo per gli interni e i cruscotti di automobili di lusso con sfogliati mazzettati.</p> <p>Proprietà Il legno di noce è considerato da mediamente pesante a pesante (massa volumica secca di 520 kg/m³); in alcune norme vi sono elevati valori di durezza fuorvianti, essa è pari a 30 N/mm². Questo legno si essicca bene, anche</p>	<p>se lentamente. Si lavora, vernicia e lucida molto bene. Nell'incollaggio possono formarsi a causa degli alcali contenuti nelle colle delle macchie di acido tannico. Il contatto con ferro provoca una colorazione blunera e un'evidente corrosione. Per quanto riguarda la durabilità naturale il noce si trova nel mezzo, classe 3; la sua predisposizione ad essere attaccato dagli insetti dannosi è nota ai possessori di mobili in noce. Si impregna difficilmente.</p> <p>Proprietà curative Al noce vengono tradizionalmente riconosciute proprietà astringenti, toniche, antisettiche, cicatrizzanti. Ha proprietà amaro-toniche, digestive, decongestionanti e astringenti intestinali. È utile per dermatosi, eczemi, geloni, nelle infiammazioni oculari, in alcuni disturbi della sfera genitale: leucorree nelle donne e orchite nell'uomo. Favorisce la diuresi, stimola la funzione pancreatica ed epatica ed è quindi utile per ridurre il senso di pesantezza. L'estratto delle foglie era anche usato in passato nel trattamento del diabete, il noce infatti ha anche azione ipoglicemizzante.</p> 

	ONTANO Informazioni storico-culturali Nel suo romanzo "Nachsommer" (tarda estate), Adalbert Stifter richiama l'attenzione sulla possibilità di ricavare impiallacci sempre dai tronchi basali di ontano, nei quali si trova la più bella combinazione di colore e disegno degli anelli, della fiammatura ed altre linee sinuose". Il legno di questa pianta a rapida crescita, matura per il taglio già a 20 - 25 anni, non ha un grande valore. La sua diffusione è legata ad una particolare nicchia di mercato: i mobili di legno "bio". Questo legno, generalmente poco durevole, fu utile già in epoca romana per la costruzione di pali di fondazione, poiché in acqua diviene più duro e più durevole. Da esso si ricavano anche trogoli e condutture per l'acqua.	<p>% Gli ontani crescono molto velocemente da giovani. Con un'età massima di 120 anni si possono annoverare tra le specie arboree meno longeve. Piante di 60 anni o più presentano spesso già un inizio di marciume del durame.</p> <p>Caratteristiche del legno Il legno fresco è da giallo pallido a bianco rosato chiaro. Dopo essersi inizialmente asciugato, il colore vira in superficie fino all'aranciamarrone. Una volta essiccato diviene da giallo pallido a brunorosso. Spesso le superfici di testa presentano macchie midollari brunorosse orientate in direzione tangenziale, che sulle superfici tangenziali appaiono come tipiche striature. Gli anelli annuali sono riconoscibili sulle superfici trasversali lisce da lievi differenze chiaroscuri tra il legno primaverile e quello tardivo. I raggi midollari sono sottili e scarsi. Isolati e regolarmente distanziati essi possono essere tuttavia così appressati tra loro da dare l'impressione di un grosso raggio, il quale produce evidenti spaccature in sezione radiale e fusi alti alcuni centimetri in sezione tangenziale.</p> <p>Impieghi L'ontano viene impiegato per interni: nella costruzione di mobili, spesso sotto forma di pannelli incollati, per rivestimenti di pareti e soffitti (perline e casettoni). Diffuso è anche l'utilizzo per giocattoli per bambini, utensili da cucina e legno da intaglio.</p>	<p>Proprietà Il legno di ontano è mediamente pesante (massa volumica secca 490 kg/m³) e tenero (durezza di Brinell di 12 N/mm²). Si fende facilmente ed è poco elastico. La sua lavorazione non presenta problemi e non richiede un grande dispendio energetico. Con tutti gli utensili si ottengono superfici lisce. Solamente in corrispondenza delle inserzioni dei rami o di altre zone in cui la fibratura sia deviata, possono derivare superfici ondulate. Tutti gli ontani si sfogliano, tagliano, torniscono e fresano bene. Essi sono impregnabili a piacere, in particolare nelle tonalità del noce, del ciliegio e del mahogany (mogano cubano). Il trattamento della superficie non presenta problemi. L'essiccazione è veloce e solo raramente porta alla formazione di crepe e curvature. Durante le lavorazioni - stoccaggio, preessiccazione all'aria, essiccazione artificiale - possono insorgere colorazioni indesiderate. Il legno di ontano non è durevole (classe 5), l'impregnabilità è buona.</p> <p>Proprietà curative L'elevato contenuto di tannini dell'ontano lo hanno reso famoso nella terapia popolare per combattere angine, tonsilliti e faringiti. Inoltre ha discrete proprietà cicatrizzanti nel caso di piaghe ed ulcere. Localmente le foglie vengono usate contuse, per la cura dei foruncoli. I contadini adoperano le foglie, messe a cartoccio, attorno ai fusti delle giovani piante per proteggerle dai parassiti.</p>
	QUERCIA Informazioni storico-culturali Il valore dei boschi di quercia è stato misurato fino ai tempi moderni con la capacità di ingrassare i maiali. I conoscitori sanno ancora oggi apprezzare i prosciutti provenienti dalla Spagna e dalla Francia ottenuti da un'alimentazione dei maiali a base di ghiande. L'eccessiva attività di costruzione navale minacciò nel XVIII secolo i boschi di quercia; fu però allo stesso tempo motivo di impianto di popolamenti che oggi sono maturi per il taglio. La quercia non fornisce una rendita nel breve periodo. Chi la pianta, lo fa perché pensa al futuro. Per questo la quercia rappresenta da tempo la continuità e la forza. Questa pianta profondamente ancorata nel terreno si spezza piuttosto che sradicarsi.	<p>proviene tuttavia ancora quasi esclusivamente dal Nord America. Le querce possono raggiungere i 2000 anni di età. Le querce isolate hanno spesso una forma nodosa. La quercia delle torbiere non è una vera e propria specie botanica, bensì la denominazione dei fusti di quercia rimasti sepolti per secoli nelle paludi.</p> <p>Caratteristiche del legno Tutte le querce sono tipicamente a porosità anulare con grandi raggi midollari caratteristici. Le specie nostrane, con la sola eccezione del cerro, appartengono alle querce bianche", e si differenziano da quelle "rosse" nella colorazione, che in queste ultime è un po' più rossastra, e nella disposizione e dimensione dei vasi del legno tardivo. La debole presenza di tulle (occlusioni dei pori causata dall'intrusione di tessuti particolari) nelle querce rosse non rappresenta un carattere distintivo. L'originaria colorazione marrone chiaro del legno di quercia diviene con l'essiccazione non di rado più scura. Un legno uniformemente chiaro rappresenta l'obiettivo di ogni essiccatore specialista.</p> <p>Impieghi La quercia è uno dei legni più pregiati per la costruzione di mobili, interni, serramenti, scale, ringhiere e rivestimenti soprattutto per esterni e per altri scopi particolari nelle costruzioni fuori sottoterra. Spesso dipendente dalle mode, il legno di quercia rimane la prima scelta per i mobili massicci. Una parte non</p>	<p>trascurabile è destinata alla produzione di parquet. Tradizionalmente viene impiegato nella costruzione di facciate e per le botti di barrique.</p> <p>Proprietà Il legno di quercia è relativamente pesante (massa volumica secca 670 kg/m³) e duro (durezza di Brinell di 34 N/mm²). Particolari provenienze, come quella di Slavonia, quella francese, quella polacca o del Weinviertel, sono spesso associate a caratteristiche particolari. Il legno di quercia si sega, pialla, fora e fresa facilmente. È bene fare attenzione affinché vi sia una efficace aspirazione, poiché la polvere di questo legno provoca in alcune persone reazioni allergiche. L'essiccazione richiede molto tempo ed esperienza. Problemi ad essa legati sono il formarsi di crepe, di deformazioni fino al collasso cellulare e di colorazioni marrone scuro. A causa del contenuto di acidi tannici possono formarsi delle macchie da blu scuro a nere se il legno umido viene a contatto con i metalli. In relazione al contenuto di acidi tannici, gli abituali processi di trattamento delle superfici non presentano difficoltà; per la verniciatura devono essere impiegati prodotti per il riempimento dei pori. Il durame è durevole contro i funghi (classe di resistenza 2), tra gli organismi dannosi vi sono i coleotteri lictidi, che non di rado lasciano le proprie tracce all'interno dei parquet. Il trattamento con mezzi di protezione è difficile. L'impregnabilità è praticamente impossibile a causa dell'occlusione dei vasi causata dalle tulle.</p>
	SORBO o CIAVARDELLO Informazioni storico-culturali I frutti ricchi di vitamina C del ciavardello, pianta divenuta rara, hanno fornito un tempo la materia prima per marmellate e sciropi, oggi per un liquore apprezzato dai conoscitori. I fiori bianchi in pannocchie spinose sono amati dalle api. Insieme ad altri strumenti di misura, fino alla metà del XX secolo le righe di molti scolari erano costruite per lo più con legno di ciavardello. Dopo che negli ultimi tempi l'importanza e il valore dei legni da impiallacci è enormemente aumentato, le conoscenze scientifiche cercano di favorire nuovamente attraverso l'impianto e la cura la diffusione di questa pianta, soprattutto nei boschi ben curati dei contadini.	<p>ormai da anni ben al di sopra di quelli del noce o del ciliegio e raggiungono punte di 8000 Euro al metro cubo.</p> <p>Caratteristiche del legno Il legno del ciavardello ha una calda colorazione rossastra, similmente al pero, è piuttosto liscio e ha durame non differenziato. Alcune vecchie piante presentano tuttavia dei depositi scuri e vengono definite dipinte.</p> <p>Impieghi I tronchi belli vengono impiegati per gli impiallacci di pregio e con le stesse modalità del pero. Il ciavardello è un legno pregiato per torniture ed intagli. È anche adatto per strumenti musicali, come i flauti. Un tempo veniva usato, per la sua indeformabilità, per componenti di strumenti di misura e nella costruzione di pianoforti.</p> <p>Proprietà Il legno di ciavardello è pesante (massa volumica secca 710 kg/m³), duro (durezza di Brinell di 25 N/mm²), tenace e difficile da fendere. È difficile da essiccare ed indurisce facilmente se viene essiccato all'aria aperta con la cortecchia ed in modo non corretto. L'incollaggio di questo legno compatto non è facile, si lucida invece bene. Per quanto riguarda la durabilità non esistono risultati di ricerche effettuate; come il pero, il ciavardello non dovrebbe essere durevole.</p>	<p>Proprietà curative I frutti di questa pianta, dal gusto un po' acido perché ricchissimi di tannini, possiedono proprietà curative (per il contenuto di acidi organici e di acido malico in particolare) tanto che un tempo venivano usati per curare le coliche e come tutte le varietà dei sorbi per la dissenteria.</p> <p>Legni simili Melo, pero</p> <p>Fonte: Promolegno - www.promolegno.com</p>
	Informazioni generiche Il ciavardello è una specie arborea a crescita contenuta e amante del caldo. Nei moderni boschi di produzione può concorrere molto difficilmente con i faggi e gli abeti rossi a crescita maggiore e più rapida, che prendono tutta la luce. La cura delle giovani piante deve essere quindi mirata. I tronchi di ciavardello provengono spesso dai margini boschivi, nei quali è stato relegato. Non di rado essi sono contorti e danno un'immagine falsata del valore di questo legno. I prezzi dei tronchi per impiallacci cresciuti in modo regolare, si attestano		