

Spunti per la valorizzazione di una risorsa di prossimità

Il legno di Castagno



PERLINATO
STRUTTURALE
MADE IN conlegno

conlegno
consorzio servizi legno sughero

Castagno, risorsa sostenibile

In Italia il **castagno** occupa ampie superfici boschive, tanto da rappresentare **una delle più abbondanti risorse legnose attualmente disponibili**, soprattutto in alcune Regioni, in un'ottica di **filiera corta e di prossimità**. Sebbene sia presente anche come albero isolato, lo si ritrova principalmente in popolamenti cedui di proprietà privata nelle aree collinari e di bassa montagna, come simbolo di una civiltà rurale che ritraeva da questa specie una serie importante di prodotti, non solo legnosi: già nel IV secolo a.C., infatti, Senofonte definiva il castagno "albero del pane".

A seguito dei cambiamenti sociali del 1900 e complice la comparsa di alcune importanti patologie, la gestione dei suddetti boschi ha via via evidenziato un diffuso abbandono, con la conseguente riduzione della qualità dei popolamenti forestali e dei prodotti legnosi da essi ritraibili, che in parte sono così caduti in disuso.

Per questo oggi solo una quota del materiale legnoso raccolto dai castagneti può essere destinata ad impieghi di pregio come quelli di falegnameria, carpenteria e paleria, mentre la maggior parte della biomassa trova sbocchi commerciali sotto forma di legna da ardere o da triturazione per la produzione di energia, pannelli ricomposti e l'estrazione dei tannini.

Per aumentare la percentuale di **legname "da lavoro"** e di qualità idonea **alle esigenze del mercato, negli ultimi anni sono stati realizzati alcuni progetti, che verranno brevemente presentati in questo documento**. La possibilità di ricavare diversi assortimenti legnosi destinabili a svariati impieghi, molti dei quali radicati nella nostra cultura e tradizione, rende il castagno una risorsa sostenibile e rinnovabile degna di particolare attenzione. A tale riguardo, infatti, il **legno di castagno non solo garantisce un minore impatto ambientale rispetto all'uso, ad esempio, di legname di conifera impregnato e/o di importazione, ma può anche innescare importanti opportunità di sviluppo in territori considerati economicamente e socialmente marginali**.



Castagno, legno strutturale certificato

In **Italia** è stato fatto molto per la valorizzazione del legno di castagno ed il suo impiego strutturale. In riferimento al **Regolamento Prodotti da Costruzione (UE) N. 305/2011** ed alle norme europee e nazionali che stabiliscono criteri e modalità di commercializzazione dei prodotti dell'edilizia in legno, sono disponibili **due differenti assortimenti**: il **castagno massiccio "a spigolo vivo"** e quello noto come **"Uso Fiume"**. Entrambi derivano dalla segazione lungo l'asse di accrescimento della pianta ma mentre il primo è ottenuto squadrando l'intero tronco a facce parallele, nel secondo viene lasciata parte degli smussi del fusto originario ed il midollo è sempre incluso nella sua sezione trasversale. **Entrambi i prodotti possono essere marcati CE sulla base rispettivamente della norma armonizzata EN 14081-1 ("Legno strutturale con sezione rettangolare classificato secondo la resistenza - requisiti generali") o della Valutazione Tecnica Europea (ETA) 12/0540 di proprietà del Consorzio Conlegno** (<https://legnostrutturale.conlegno.eu/castagno-uso-fiume-eta-12-0540>). Quest'ultima può essere applicata al castagno di provenienza sia italiana che francese.

In alternativa alle suddette procedure, il legno massiccio a sezione irregolare di sola provenienza italiana può essere immesso sul mercato anche dai produttori qualificati presso il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (circolare esplicativa n° 617 del 2 febbraio 2009), imponendo al progettista di considerare nei calcoli di verifica strutturale l'effettiva geometria delle sezioni trasversali.

L'adesione all'ETA sul castagno "Uso Fiume" comporta una serie di vantaggi pratici e commerciali per le aziende:

- la possibilità di applicare al prodotto la **marcatatura CE**, che fornisce garanzia per il committente ed il progettista, e conformità normativa a livello europeo;
- la possibilità di utilizzare **castagno di provenienza nazionale e/o francese** (in genere usato per realizzare gli elementi con le sezioni più elevate);
- l'impiego della **sezione nominale come riferimento**, per cui il progettista, una volta identificata la classe di resistenza, calcolerà la sezione necessaria senza dover ricorrere a sovradimensionamenti.

Il legno di castagno di provenienza italiana è caratterizzato da ottime proprietà meccaniche, idonee a soddisfare le richieste ed esigenze dei progettisti. Il castagno a Spigolo Vivo può raggiungere le classi di resistenza D24 e C30 ed è così in grado di garantire prestazioni superiori a quelle del miglior legno di abete offrendo però alcuni vantaggi soprattutto in termini di durabilità naturale.

Inoltre, dal 2019 il Consorzio Conlegno, col supporto tecnico di Assolegno di FederlegnoArredo ha terminato l'iter tecnico-normativo dell'ETA che consente alle aziende italiane, prime in Europa, di poter produrre e marcare CE anche perline ad uso strutturale di castagno (unitamente a quelle di altre specie) con spessori a partire da 18 mm e larghezza da 80 mm (<https://legnostrutturale.conlegno.eu/perlinato-strutturale-eta-20-1323>). Tale ETA è oggi l'unico strumento per marcare CE le perline ad uso strutturale in quanto, a seguito delle lavorazioni necessarie per conferire il profilo specifico, le tavole di partenza perdono la classe di resistenza attribuita, uscendo dal campo di applicazione della norma UNI EN 14081-1.



Castagno, ricerca e valorizzazione

La certificazione per uso strutturale del legno di Castagno non è l'unica azione che è stata intrapresa per valorizzare questa risorsa.

Il progetto “**Castagnopiù**”, finanziato nel 2018 con la **Misura 16.2 del PSR 2014-2020 della Regione Piemonte**, ha costituito un’iniziativa con cui dare avvio ad un processo di filiera basato anche sulla miglior conoscenza tecnologica e promozione del legno di questa specie (<https://centrocastanicoltura.org/magazine>). Ad integrazione delle produzioni tradizionali (paleria, falegnameria, carpenteria, tannino, legna da ardere) in tale contesto è stato sperimentato l'utilizzo in prodotti di elevato valore aggiunto.

In particolare sono stati realizzati:

- **pannelli di scaglie orientate “OSB” di 18 mm di spessore**, sia interamente in legno di castagno che in una composizione mista con pioppo (clone ‘I-214’). I pannelli ottenuti sono stati testati per la determinazione della massa volumica e per verificare la rispondenza alla norma EN 300 delle tipologie OSB/2 strutturale per uso in ambiente secco e OSB/3 strutturale per uso in ambiente umido;
- **pannelli di compensato**: il legno di castagno si è dimostrato idoneo alla sfogliatura in spessori compresi tra 1,5 e 2,6 mm ed è stato possibile utilizzare anche fusti con cipollatura non eccessiva. Tuttavia nel caso di materiale proveniente da bosco ceduo la forte incidenza dei difetti (cipollatura, forma irregolare, limitata lunghezza dei topi) determinano difficoltà nell'ottenere pannelli del formato standard consolidato in questo comparto (ove la lunghezza normalmente in uso è di 250 cm) e comportano basse rese di lavorazione, con conseguenti costi elevati del prodotto finito;
- **semilavorati in legno lamellare incollato non strutturale** con cui sono stati realizzati manufatti di design destinati al settore dell'arredamento. Anche in questo caso il legno di castagno ha evidenziato una buona idoneità dai punti di vista tecnologico, tuttavia con rese di lavorazione molto basse.

Sempre nell'ambito del **PSR 2014-2020 della Regione Piemonte**, con il progetto pilota “**#CASTAGNOPIEMONTE**” è stato realizzato uno studio per valutare **potenzialità e limiti di un ritorno all'uso del palo di castagno in viticoltura** ed i relativi benefici socio-economici ed ambientali che ne conseguirebbero per le aree rurali interessate.

Da un'apposita indagine è emerso che in Piemonte il solo settore viticolo potrebbe assorbire oltre 42.000 m³/anno di materiale legnoso, ma è da sottolineare che sarebbero richieste opportune pratiche selvicolturali per ottenere assortimenti adeguati all'impiego come “pali da vigna”.



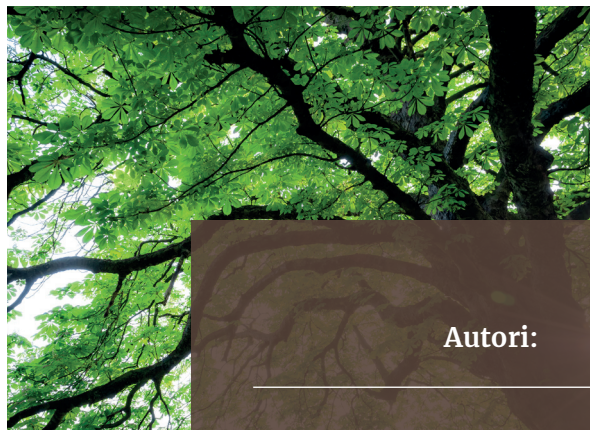
La “ganivelle”, un esempio d’Oltralpe

La **ganivelle** è un ulteriore interessante esempio di prodotto che valorizza piccoli assortimenti in legno di castagno.

Essa trova origine nel XVIII secolo nel Nord della Francia come manufatto finalizzato a limitare l'erosione eolica di arenili e contribuire al consolidamento delle dune sabbiose e a tutt'oggi in tali zone geografiche costituisce anche un elemento caratterizzante il paesaggio.

Si tratta di una **recinzione** formata da un insieme di listelli, tipicamente di **castagno**, accostati verticalmente e legati tra loro con uno spazio di separazione la cui larghezza determina il livello di schermatura della barriera. Questa viene tradizionalmente realizzata con listelli ricavati “a spacco” che garantiscono una migliore durata nel tempo rispetto a quelli segati. In tal caso, infatti, le fibre del legno vengono separate nell'interfaccia tra cellule adiacenti per cui, a differenza di quanto avviene facendo ricorso ad utensili di taglio, restano integre e sono meglio in grado di esprimere il loro elevato livello di durabilità. L'assemblaggio è manuale o a mezzo di piccole linee di lavorazione, spesso artigianali, e vede il ricorso a un doppio filo di acciaio appositamente ritorto per collegare i listelli tra loro. L'insieme degli elementi intrecciati che ne risultano viene poi commercializzato in rotoli.

Questo prodotto riveste ancora oggi una notevole utilità nella ricostituzione o protezione di spiagge e zone costiere, consentendo nel contempo una delimitazione e miglior gestione dei percorsi pedonali e ciclabili. La ganivelle trova poi impiego sotto forma di barriere per proteggere gli orti dall'intrusione di animali di piccola taglia, mentre nei frutteti e cortili è richiesta nei formati di maggiore altezza. Ulteriori destinazioni finali la vedono ampiamente diffusa come arredi esterni per introdurre piccole aree d'ombra ai bordi di piscine.



Autori:

Sebastiano Cerullo

Segretario Generale di Conlegno

Alberto Cavalli

Responsabile Area Tecnica Legno
Strutturale di Conlegno

Flavio Ruffnatto (Ph.D.)

Dipartimento di Scienze Agrarie,
Forestali e Alimentari
Università di Torino



Comitato Tecnico Legno Strutturale, Conlegno

Foro Buonaparte, 12 - 20121 Milano (MI) | Tel. (+39)02.89.09.53.00
legnostrutturale.conlegno.eu | certificazione@conlegno.eu