

FLORE Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

Il capitale forestale della Liguria e la "raccolta differenziata" del legname

egname
Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:
Original Citation: Il capitale forestale della Liguria e la "raccolta differenziata" del legname / M. Togni In: APPALTI VERDI ISSN 2037-6235 ELETTRONICO n.16:(2009), pp. 19-20.
Availability: This version is available at: 2158/358156 since:
Terms of use: Open Access
La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf)
Publisher copyright claim:
(Auticle begins on next next)

(Article begins on next page)



Robinwood e le ricchezze della foresta Un macro distretto regionale volto alla valorizzazione della filiera lignea

PER REGIONE LIGURIA: DANIELA MINETTI - LAURA MURAGLIA - MATTEO GRAZIANI - DOMENICO OTERI - NADIA GALLUZZO

II progetto

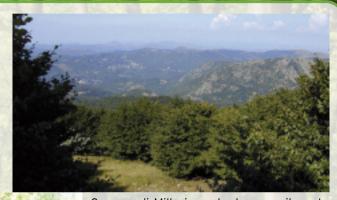
e situazioni di dissesto delle aree rurali e montane, spesso collegate a eventi puntuali disastrosi (frane, alluvioni, incendi...) sono il risultato dell'abbandono di cui hanno sofferto le aree montane di molte regioni europee negli ultimi decenni. Lo sviluppo di nuove potenzialità legate all'evoluzione di alcuni settori di mercato (energie rinnovabili, artigianato, turismo verde...) attribuiscono un valore realmen-

te percepibile al patrimonio forestale consentendo quindi il recupero delle attività selvicolturali, la riproposizione in chiave moderna di pratiche abbandonate, rendendo effettivamente conveniente un nuovo modello di sviluppo economico e di gestione territoriale integrato, ispirato ai principi della gestione forestale sostenibile.

La Regione Liguria ha sviluppato, in qualità di capofila, il progetto di cooperazione interregionale Interreg III C - "Robinwood: rivitalizzazione delle aree rurali attraverso la gestione forestale sostenibile", assieme a Brandeburgo (Germania), Galles (Gran Bretagna), Murcia (Spagna) e Slovacchia Orientale (Repubblica Slovacca). Il

progetto, finalizzato alla rivitalizzazione delle aree rurali ed allo sviluppo di un sistema di gestione forestale sostenibile e integrato, ha coinvolto tutti gli attori della filiera attraverso una serie di sottoprogetti a livello locale che hanno usufruito di un consistente budget pari a ca. 6.910.000 € di cui 2.490.000 € destinati alla Regione Liguria.

Il progetto si è articolato su 5 component (aspetti idrogeologici, gestione forestale, energia da biomasse, comunicazione e amministrativa) ed ha permesso il finanziamento di complessivi 41 sottoprogetti in tutte le regioni partner, riuniti in 15 partnership internazionali. In Liguria i sottoprogetti hanno riguardato 6 aree: Provincia della Spezia, Ente Parco Aveto, Comunità Montana Valli Stura ed Orba, Comunità Montana Ingauna, Comunità Montana Valle Arroscia,



Comune di Millesimo, che hanno sviluppato sul loro territorio attività a 360° sul tema della filiera del bosco e dell'energia. A partire da sondaggi di opinione su campioni di cittadini e imprese sulla percezione dello stato dei boschi e delle sue potenzialità di utilizzo, sono state costituite delle reti territoriali per la diffusione di conoscenze e buone pratiche, nonché per promuovere lo sviluppo locale delle zone rurali attraverso la partecipazione di tutti gli attori (operatori economici, istituzioni, politici, proprietari terrieri, associazioni ambientaliste, cittadini, imprese, popolazione delle zone rurali, organismi di formazione, tecnici, venditori e installatori di cal-

daie, addetti ai lavori). Fra le attività condotte da Regione Liguria, è stato promosso un Manifesto internazionale per la gestione forestale sostenibile con impegni di natura politica e pianificatoria che attesti la volontà delle regioni partner e degli enti locali verso un approccio alla gestione forestale integrata. Il documento che costituisce una sorta di Carta di Aalborg delle foreste, è stato sottoscritto dai partner internazionali e da oltre 40 Enti locali liguri. L'iniziativa sviluppa nell'ambito del Piano di Azione dell'UE sulle foreste, varato dalla Commissione Europea (2006) e focalizzato sulla gestione sostenibile e la multifunzionalità delle foreste, che costituisce la base per la politica forestale comunitaria e la linea guida per la programmazione finanziaria di settore dei prossimi anni.

L'esperienza dell'Ente Parco dell'Aveto

l'Ente Parco dell'Aveto nell'ambito del progetto Interreg IIIC - Robinwood, ha visto la collaborazione dei diversi attori della comunità locale per realizzare un sistema integrato di gestione, promozione e sviluppo sostenibile dell'intero territorio, con particolare riferimento alla filiera forestale. In questo contesto, dal 2005 le cooperative forestali operanti sul territorio sono state coinvolte in



un progetto pilota per una corretta gestione e manutenzione delle foreste del Parco, attraverso la stipula di un'apposita convenzione grazie alla quale l'Ente Parco ha affidato i lavori di manutenzione del bosco e dei servizi collegati di filiera direttamente ai propri convenzionati.

Per questo vi è stata e vi è una compartecipazione ed un interesse del Parco alla continua qualificazione professionale di coloro che lavorano nei vari segmenti della filiera forestale, i quali sono stati dotati di attrezzature più adatte a intervenire nel contesto forestale dell'area gestita dal Parco anche per promuovere attività di gestione forestale sostenibile viste le elevate peculiarità ambientali in gioco. Esempio ne sono la segheria mobile, una scortecciatrice ed una macchina cippatrice portatile acquistate di recente.

Un risultato significativo di questo lavoro finalizzato anche allo sviluppo di filiere corte di produzione e lavorazione del legno è rappresentato dalla collaborazione che dal 2007 il Parco ha avviato con gli artigiani locali e in particolare con i produttori della famosa **sedia Chiavarina** (un prodotto artigianale di altissimo valore economico e culturale prodotto nella zona di Chiavari). Infatti da sempre gli artigiani del legno della zona utilizzavano il legname pregiato proveniente dai monti retrostanti. Negli ultimi decenni questa tradizione si è interrotta e gli artigiani hanno iniziato a lavorare legno

commerciale delle provenienze più diverse. Anche grazie alla certificazione forestale e a disciplinari di prodotto molto rigidi per la denominazione d'origine dei prodotti artigianali di qualità, da oggi l'accordo con il parco prevede un nuovo utilizzo del legname proveniente dalle foreste certificate dei Laghi delle Lame e del Monte Penna.

Altre convenzioni importanti in atto sono quelle con i singoli col-

tivatori e con le cooperative per la gestione e la manutenzione della sentieristica del Parco, in base alla quale i lavori vengono affidati direttamente agli interessati, sulla base di un piano di manutenzione programmato che prevede interventi a rotazione nelle diverse aree del parco.

Anche i soggetti che operano all'interno dei consorzi per la raccolta dei funghi e dei frutti silvestri, sono stati coinvolti diretta-

mente nella definizione dei sistemi di gestione e regolamentazione, affidando proprio a loro la vendita dei tesserini riguardanti la raccolta nelle foreste demaniali ed al tempo stesso la vigilanza del territorio. Gli introiti ottenuti dalla vendita dei tesserini, al netto della quota utilizzata per la retribuzioni degli addetti alla vigilanza, viene riutilizzata dal Parco per la gestione forestale sostenibile.

Le attività condotte nell'ambito del progetto Robinwood hanno anche riquardato altri settori della filiera fra cui quelli che possono essere gli impieghi del legname alternativi a quelli attuali: uno studio condotto in collaborazione con l'Università di Firenze ha permesso di individuare alcune caratteristiche tecnologiche del legname che ne ampliano i possibili impieghi. Un risultato che va nella direzione di valorizzare il legname avetano per usi diversi dall'impiego esclusivo come combustibile o per semplice paleria, ha visto il Parco firmare una convenzione con il Villaggio del Ragazzo, Istituto professionale del comune di S. Salvatore (Chiavari). La convenzione prevede l'avvio di una reciproca collaborazione in base alla quale l'Istituto si è impegnato a fornire il proprio contributo tecnico e di manodopera per la realizzazione dei manufatti riguardanti la segnaletica del Parco ed altri arredi a supporto della rete escursionistica, mentre questo fornirà il legname locale e le com-

messe, nel l'ottica di poter impegnare in un prossimo futuro manodopera già formata ed orientata all'utilizzo della materia prima locale. Per il 2008 il Parco ha inoltre aderito al progetto "Mettiamo radici insieme" con il quale Ikea, per ogni albero acquistato e restituito dopo le feste natalizie, si impegna al riciclaggio ecologico dell'esemplare, donando al Parco tre euro per finanziare attività di rimboschimento e salvaguardia di aree naturali.



Associazione Culturale Storie di Barche

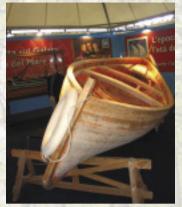
a costruzione di imbarcazioni tradizionali rappresenta, tra le attività artigianali, quella che più evidentemente collega la realtà costiera della Liguria all'entroterra rurale. Infatti la lavorazione di imbarcazioni tradizionali necessita l'utilizzo di essenze arboree specifiche e anche di conformazioni strutturali del legno che da sempre i maestri d'ascia reperiscono scegliendo direttamente in bosco le piante per il loro lavoro. Nel corso degli ultimi anni si è assistito ad un recupero e valorizzazione di tutte quelle pratiche legate a saperi e conoscenze che si

erano parzialmente perse e che si sono conservate solo in alcune realtà. L'Associazione Culturale Storie di Barche ha collaborato al Progetto Robinwood proprio in tal senso e ha trovato modo di portare a conoscenza di un più vasto pubblico le proprie attività.

L'Associazione Culturale Storie di Barche, con sede a Pieve Ligure (GE), opera da diversi anni nel campo della valorizzazione della cultura marinara: dalla realizzazione di manufatti, quali vecchi scafi o attrezzature al "saper fare", all'arte costruttiva di maestri d'ascia, velai e cordai. Attraverso la trasmissione delle abilità manuali, andando a bottega dai vecchi maestri, l'associazione cerca di impedire la scomparsa di importanti testimonianze di "cultura materiale". Negli ultimi anni l'attività di "Storie di Barche" ha consentito il recupero artigianale di alcune imbarcazioni e scafi ormai compromessi, alla costruzione di nuove barche e di armi velici tradizionali attraverso l'impiego del legno locale, associando questa azione a numerose iniziative culturali e di promozione delle proprie attività (Salone Nautico; iniziative in partnership con enti pubblici e Corpo Forestale dello Stato, il raduno velico "Tall Ships 2000" sul tema dell'impiego della vela latina). L'Associazione ha realizzato inoltre diverse pubblicazioni sul tema marinaro come "Vela Latina", "Leudi di Liguria", "Il gozzo ligure".

Con il Sistema Bibliotecario Centrale della Provincia di Genova e la biblioteca comunale Treno di Carta, nel corso del 2003, l'Associazione ha contribuito ad avviare la **Biblioteca del Mare**, fornita di libri di narrativa e avventure sui mari per ragazzi ed adulti, di libri a carattere scientifico sui temi della biologia marina e di manualistica per chi si avvici-

na alla navigazione a vela, alla costruzione o riparazioni di scafi ed attrezzature od agli antichi mestieri. Sono stati anche attivati corsi di cultura marinara per le scuole dell'obbligo in collaborazione con la



Provincia di Genova per i comuni di Bogliasco, Pieve Ligure, Sori, Recco, Uscio, Camogli, Avegno, Cogorno e Bargagli ed è stato realizzato, in collaborazione con il Comune di Pieve Ligure, un Centro Culturale per le Attività Marinare strutturato con aula didattica, laboratorio di carpenteria navale, laboratorio di veleria. Con le Scuole Medie del Golfo Paradiso Storie di Barche ha elaborato un progetto di maggior spessore e contenuto didattico attivando un corso di carpenteria navale.

Nel 2006, in collaborazione con il Museo Galata di Genova e grazie al sostegno di diversi sponsor, è stato realizzato un corso per maestri d'ascia riservato a tre giovani carpentieri soci dell'associazione che ha portato alla realizzazione di un gozzo cornigiotto armato a vela latina. Il Santa Caterina, questo il nome della barca, varata il 3 Giugno 2006 dalla spiaggia di Boccadasse a Genova è attualmente esposta nella hall del Galata Museo del Mare di Genova. Nell'ambito delle attività sviluppate dal Progetto Robinwood, l'Associazione Storie di Barche ha partecipato all'evento conclusivo del progetto, il "Festival del Bosco" organizzato dalla Regione Liguria con l'allestimento di uno stand nel quale sono state mostrate le attività di carpenteria marina svolte dall'associazione utilizzando le diverse essenze locali dei boschi liguri con la realizzazione in pubblico di alcuni remi ottenuti dalle quarte di faggio provenienti dall'Appennino Ligure. Con riferimento alla tradizione remiera locale, il Parco dell'Aveto e Storie di Barche hanno siglato una convenzione attraverso la quale verranno nuovamente resi disponibili remi di faggio realizzati a mano con essenze certificate, provenienti dal Parco dell'Aveto: un esempio di possibile sinergia per un uso sostenibile delle foreste e per dare un valore in più alle tradizionali economie selvicolturali che possono così trovare sbocco anche in am-

Sempre nell'ambito del progetto Robinwood, Storie di Barche in collaborazione con la **Guardia Forestale dello Stato**, con il **Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi** con il **Galata Museo del Mare di Genova** e l'**Associazione Promotori Museo** ha proceduto all'abbattimento e lo spac-

biti che da tempo erano stati abbandonati.

co manuale in quarte di tre faggi secolari nelle Foreste Casentinesi. I faggi verranno utilizzati per la realizzazione di due remi in pezzo unico, lunghi dodici metri, destinati alla galea presente al Museo.



Il capitale forestale della Liguria e la "raccolta differenziata" del legname

uali futuri sono possibili per il legname della Liguria? È il quesito da cui siamo partiti e da cui è stato avviato lo studio di alcune specie legnose di potenziale interesse economico, ben rappresentate per quantità all'interno del patrimonio forestale della Regione Liguria¹. Le indagini hanno come obiettivo principale lo studio della qualità del legname ritraibile dai soprassuoli forestali della Regione, finalizzato alla valutazione e alla valorizzazione dei potenziali impieghi. Con la consapevolezza di aver solo avviato delle linee di indagine e non certo di averle concluse, possiamo intanto far cenno ad alcuni risultati che sino ad ora sono stati conseguiti.

Per il legname di **Abete bianco** si è trovato che oltre il 70% dei travicelli strutturali ottenuti risultano di qualità medio alta, benché il tondame da cui sono stati ricavati fosse di bassa qualità (indagine svolta in provincia di Genova).

Dalla classificazione del legname tondo nelle Classi C, 29% e D, 71% (secondo la UNI EN 1927-1 Classificazione qualitativa del legno tondo di conifere) si sono comunque ottenuti segati per il 72% nelle categorie S2 ed S1 con il 18% scartato (non idoneo all'uso strutturale) e 5% in S3 (norma UNI 11035-22 Legno strutturale - Regole per la classificazione a vista secondo la resistenza e i valori caratteristici per tipi di legname strutturale utilizzati in Italia). La categoria S2 di Abete/Italia ha i valori caratteristici: di resistenza a flessione = 25 MPa, modulo elastico = 11,8 GPa, densità caratteristica = 375 kg/m³, che corrispondono alla Classe di resistenza C24 della UNI EN 338. In termini meno tecnici un ottimo materiale per impiego strutturale.

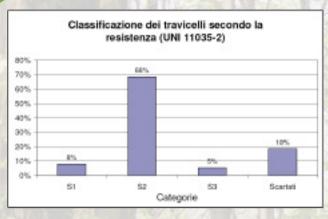
Il legno di <u>Castagno</u> è notoriamente uno dei più versatili per le molteplici possibilità di impiego (ingegneria naturalistica,



paleria per agricoltura, strutture portanti e molti altri). Mentre l'utilizzo di questa specie legnosa per la produzione di elementi strutturali (travi) è ormai consolidato (UNI 11035-2), il suo uso per falegnameria, nel tempo si è rarefatto a vantaggio di legname importato dall'estero. Dagli studi in corso è stato possibile evidenziare che dai cedui cosiddetti "Invecchiati", attraverso una preventiva selezione del tondame allo scopo di destinare ad altro impiego i toppi che presentano difetti incompatibili con la segagione (tipicamente la cipollatura), possono essere ottenute buone quantità di tavole di qualità adatta: il 20 % delle tavole per larghezze fino a 33 cm è risultato compatibile con l'impiego per falegnameria.

Il castagno inoltre viene ampiamente usato per paleria in agricoltura, ma dallo studio (svolto a La Spezia) si è evidenziato che la valutazione delle caratteristiche qualitative funzionali può essere utilizzata come uno strumento per differenziare il prodotto e per promuoverlo attraverso una serie di semplici e rapide osservazioni: si può ottenere una qualità superiore del "palo di castagno" selezionando i pali che hanno una ampiezza del durame maggiore del 90% del diametro (dato importante perché in rapporto alla durata se usato nel terreno), una curvatura minore di 5 cm su 2 m di lunghezza e senza altre anomalie di forma (da evitare per problemi di messa in opera).

Anche il **Faggio** è una delle specie forestali con notevoli potenzialità per impieghi di maggior interesse rispetto che la semplice produzione di energia. Dalle analisi del tondame di faggio si sono osservati tronchi di dimensioni molto interessanti che evidenziano la possibilità di un uso di qualità, benché siano presenti molti difetti tipici del faggio. Parte di





questi difetti (principalmente nodi) deriva dalle sue origini (cedui "invecchiati" o fustaie transitorie), mentre una parte è dovuta a ragioni genetiche e al luogo di crescita (colorazione anomala per falso durame - "cuore rosso" del faggio). Malgrado guesti fattori è stato osservato che il tavolame per falegnameria ricavato (esperienza in prov. di Genova), se selezionato all'uscita dalla sega di testa, può arrivare ad avere rese del 40% per la classe migliore.

Un interessante sviluppo atteso da alcune ricerche in corso, importante perché si supererebbero le attuali limitazioni d'uso dovute ad anomalie di colorazione (lo rendono inutilizzabile per falegnameria), è la possibilità di un impiego strutturale, gra-

zie anche alla normativa di riferimento e ai recenti aggiornamenti (UNI EN 338, in fase di pubblicazione) che consentirà l'attribuzione di questo legno a idonee classi di resistenza.

Infine, non si può trascurare il fatto che l'incentivazione dell'uso del legno, soprattutto se prodotto localmente, comporta molti effetti positivi sull'ambiente in relazione al global warming, che si potrebbero riassumere in questo modo:

- utilizzare il legname in prossimità delle valli in cui cresce, riducendo al minimo il trasporto, porta a un vantaggio economico e ambientale, e attivando filiere corte, ad attività lavorative locali; con uno slogan si potrebbe dire: legname a "chilometro zero"!;



se ricavato da una gestione forestale sostenibile, l'incremento dell'uso dei manufatti di legno, consente di aumentare in modo sensibile i depositi di carbonio diffusi (i carbon sink del Protocollo di Kyoto) e quindi di bloccare la CO₂ che è stata fissata dall'albero per costituire il legno³, per tempi lunghi, sottraendola all'atmosfera; in sintesi, meglio scegliere "prodotti di legno".

Questi "effetti collaterali" potranno essere resi sempre più concreti se si riuscirà ad adottare una vera e propria raccolta differenziata del legname, attraverso una accorta selezione, per una migliore destinazione d'uso del legno.

MARCO TOGNI

Prof. Associato di Tecnologia del legno DISTAF - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Ambientali Forestali

Università degli Studi di Firenze Tel. n. 055.3288608 fax n. 055.319179 e-mail: marco.togni@unifi.it

^{1 -} Ricerca avviata con il progetto Robinwood - finanziato tramite Interreg III C - e tuttora in corso, attraverso un contratto di ricerca stipulato dalla Regione con il DISTAF.

^{2 -} Norma attualmente in revisione. I valori riportati si riferiscono alla nuova versione, in corso di pubblicazione.

³ - In 1 metro cubo di legno sono immagazzinati mediamente 255 chilogrammi di carbonio che corrispondono a poco meno di 1 tonnellata di $\rm CO_2$ equivalente.

Un consorzio per rilanciare la filiera

progetto Robinwood ha voluto anche coinvolgere realtà locali già consolidate nel campo della gestione forestale del patrimonio selvicolturale dell'entroterra ligure.

I Consorzi forestali costituiscono un prezioso attore della filiera del legno garantendo un'unica voce a numerosi soggetti che trovano in esso sintesi e rappresentanza. Ciò consente una migliore organizzazione delle attività forestali suddividendo gli

sforzi e consentendo importanti economie di scala ponendosi sul mercato in maniera competitiva.

Il Consorzio Forestale Valli Stura e Orba, costituito nel 1998 per il rilancio della filiera

forestale é un consorzio misto pubblico-privato, al quale aderiscono 100 soci tra proprietari boschivi, ditte di utilizzazione e artigiani del legno, operanti nel territorio dei Comuni di Campo Ligure, Masone, Rossiglione e Tiglieto in Provincia di Genova, per una gestione del patrimonio forestale che tuteli le funzioni produttive, protettive e socio-ricreative, valorizzando le risorse di legname locale.

Il Consorzio produce e commercializza assortimenti e manufatti di castagno (Castanea sativa Mill) di prima e seconda trasformazione: manufatti per esterni, compostiere, cabine per stabilimenti balneari, carpenterie per tetti, manufatti per opere di sistemazione idraulico forestale, tavola-

me, tondame, paleria di varie dimensioni, travature.

I manufatti prodotti appartengono a varie tipologie utilizzate per l'arredo urbano o per l'attrezzatura di percorsi escursionistici: staccionate prefabbricate, guard-rail in legno e metallo, barriere antirumore, moduli costruttivi per muri verdi, palificate prefabbricate, bacheche illustrative ad uso turistico, portavasi etc. I guad rail sono in fase di collaudo per quanto attiene i test strutturali e di crash per poter



essere offerti alle Amministrazioni che curano la manutenzione in sicurezza della viabilità minore.

Il Consorzio inoltre fornisce il cippato che alimenta tre reti di teleriscaldamento (caldaie alimentate a cippato forestale per complessivi 3 MW di potenza termica) nei Comuni di Masone, Campo Ligure

e Rossiglione, in una filiera bosco-energia che utilizza esclusivamente materiale di origine locale e forestale.

Presso l'impianto di Rossiglione è attiva una cella di essicazione per il tavolame, alimentata dal calore prodotto con il cippato forestale.

Il Consorzio Forestale Valli Stura e Orba ha ottenuto la certificazione PEFC (Programme for Endorsement of Forest Certification schemes) sia per la Gestione Forestale Sostenibile GFS, sia per la Catena di Custodia CoC, ed é guindi in grado di garantire la sostenibilità ambientale dei propri prodotti lungo l'intera linea di trasformazione. Numero di licenza d'uso logo PEFC: PEFC/18-23-02.

Il Consorzio ha partecipato come portatore di interessi locali nello sviluppo dell'utilizzo del legname locale dell'appennino al sottoprogetto LADYMARIAN del progetto Inter-

> rea ROBINWOOD promosso dalla Regione Liguria www.ladymarian.eu e proseque le attività di valorizzazione del legname locale per gli acquisti verdi all'interno del progetto pilota della Regione Liguria "Filiere bosco energia e manutenzione del territorio montano: sinergie tra aree vaste nell'appennino".

> Per informazioni, scrivete a: Consorzio Forestale Valli Stura e Orba, via Convento n. 8, 16013 Campo Ligure (GE);

info@consorzioforestale.com.

