POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

BoisLab: la valorizzazione del legno regionale

Original
BoisLab: la valorizzazione del legno regionale / Callegari, G., A., P.. - In: ARCHALP. - ISSN 2039-1730. - ELETTRONICO. - 5(2013), pp. 44-49.

Availability:
This version is available at: 11583/2513683 since:

Publisher:
IAM - Istituto di Architettura Montana

Published
DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

29 November 2026

iAM ARChALP
Foglio semestrale dell'Istituto di Architettura Montana ISSN 2039-1730
numero 5 giugno 2013



Costruire in legno

ARChALP
numero 5 giugno 2013

ARChALP

Foglio semestrale del Centro di ricerca Istituto di Architettura Montana
Dipartimento di Architettura e Design - Politecnico di Torino
ISSN 2039-1730

Registrato con il numero 19/2011 presso il Tribunale di Torino in data 17/02/2011

Direttore Responsabile:
Enrico Camanni

Comitato redazionale:
Marco Bozzola, Antonietta Cerrato, Antonio De Rossi, Roberto Dini

Curatore del numero: Guido Callegari

ISTITUTO DI ARCHITETTURA MONTANA
Centro di ricerca del dipartimento Architettura e Design
Politecnico di Torino

Direttore: Antonio De Rossi

Comitato scientifico: Guido Callegari, Enrico Camanni, Rocco Curto,
Antonio De Rossi, Roberto Dini, Claudio Germak, Rosa Tamborrino

Membri: Paolo Antonelli, Maria Luisa Barelli, Luca Barello, Carla Bartolozzi,
Liliana Bazzanella, Clara Bertolini, Daniela Bosia, Marco Bozzola, Guido Callegari,
Francesca Camorali, Simona Canepa, Antonietta Cerrato, Massimo Crotti, Antonio
De Rossi, Andrea Delpiano, Roberto Dini, Claudio Germak, Mattia Giusiano,
Rossella Maspoli, Alessandro Mazzotta, Barbara Melis, Paolo Mellano, Enrico
Moncalvo, Sergio Pace, Daniele Regis, Marco Trisciuoglio, Marco Vaudetti.

IAM-Politecnico di Torino
Dipartimento di Architettura e Design,
Viale Mattioli 39 10125 Torino
www.polito.it/iam iam@polito.it
tel. 011. 5646535

iAM ArChAlp

Foglio semestrale dell'Istituto di Architettura Montana ISSN 2039-1730

Legno glocal? Il legno nell'architettura valdostana contemporanea

Una nuova ala di legno a Ostana

Allestimento del Centro visitatori del Parco Mont Avic

Costruire nella logica di filiera. L'esperienza SaDiLegno

Albergo Energy Zero in Trentino

Il legno così com'è

Il progetto dell'involucro in legno

La durabilità dei rivestimenti in legno

Uso del legno grezzo. Imparare dagli antichi

Questioni di filiera, e non solo

BoisLab: la valorizzazione del legno regionale

Annotazioni sulla didattica, il legno, la costruzione e il paesaggio

Dalla sauna di Muuratsalo alla sauna di Salbertrand

Dalla montagna per la montagna

Leggi e leggende del castagno

Il senso del legno. Cluster Legno & Tecnica

La foresta in una stanza

La strada napoleonica da Susa a Lanslebourg. Valorizzazione del paesaggio di confine e recupero di edifici storici

Guida ai percorsi in Val Soana. Una proposta per la valorizzazione e la conservazione

Caratteristiche tecnologiche/costruttive di edifici della Valle Pellice. Proposte di percorsi

La casa nella casa. Il recupero di un edificio rurale a Sant'Anna di Peyre

Costruire in legno

Indice

Editoriale
G. Callegari 7

Progetti

Legno glocal? Il legno nell'architettura valdostana contemporanea
R. Dini 8

Una nuova ala di legno a Ostana
M. Crotti, A. De Rossi, M-P. Forsans 12

Allestimento del Centro visitatori del Parco Mont Avic
M. Vaudetti, S. Canepa 15

Costruire nella logica di filiera. L'esperienza SaDiLegno
S. Giacometti 18

Albergo Energy Zero in Trentino
S. Menapace, F. Ferrario 20

Legno e tecnologia

Il legno così com'è
A. Crivellaro 22

Il progetto dell'involucro in legno
A. Boeri, D. Longo, S. Piraccini 26

La durabilità dei rivestimenti in legno
R. Maspoli 31

Uso del legno grezzo. Imparare dagli antichi
M. Chiarlone, G. Mamino, L. Mamino 36

Ricerca e valorizzazione risorsa legno

Questioni di filiera, e non solo
M. Bussone 40

BoisLab: la valorizzazione del legno regionale
G. Callegari, A. Pierbattisti 44

Annotazioni sulla didattica, il legno, la costruzione e il paesaggio
A. Alessi 50

Dalla sauna di Muuratsalo alla sauna di Salbertrand
C. Bertolini Cestari, T. Marzi 55

Dalla montagna per la montagna. ESTBOIS, sistema di arredi per esterno
M. Bozzola, C. Germak 59

Leggi e leggende del castagno. Artimont, Artigiani di Montagna delle Valli di Lanzo
C. Germak 63

Il senso del legno. Cluster Legno & Tecnica
P. Bertoni 66

La foresta in una stanza
D. Florian 68

Didattica

La strada napoleonica da Susa a Lanslebourg. Valorizzazione del paesaggio di confine e recupero di edifici storici
E. Moncalvo, P. Scoglio, C.D. Cerri, G. Di Fede 70

Guida ai percorsi in Val Soana. Una proposta per la valorizzazione e la conservazione
M. Iavelli 73

Caratteristiche tecnologiche/costruttive di edifici della Valle Pellice. Proposte di percorsi
P. Canale 74

La casa nella casa. Il recupero di un edificio rurale a Sant'Anna di Peyre
M. Bovetti 75

Recensioni 76

Segnalazioni 78

BoisLab: la valorizzazione del legno regionale

Guido Callegari
Politecnico di Torino

Alberto Pierbattisti
Provincia di Torino

L'homme doit vivre, et pour cela la nature doit être cultivée.

Gérard Siegwalt nel testo *La gestion des forêts. Réflexions éthiques sur un défi de notre temps*, evidenza l'importanza del bosco come patrimonio, secondo una visione etica e un principio di responsabilità nei confronti delle generazioni future.
Anche per questa ragione l'accezione del termine "coltivare" deve essere assunta in questo contesto con riferimento a un orizzonte più ampio, non riconducibile ai soli aspetti di natura materiale, ma comprensivo delle diverse "culture" che si sono stratificate nel tempo, nell'ambito di un contesto geografico, culturale e sociale.
Il fenomeno dell'allontanamento dell'uomo dal bosco, registrato con particolare evidenza in Italia nel corso degli ultimi decenni, ha generato da un punto di vista culturale e sociale un problema di percezione dei valori che la foresta ha sempre incorporato, determinando più in generale un processo, lento ma inesorabile, di disgregazione delle economie, dei saperi locali e dei principi sottesi alla logica di filiera.
Con questa consapevolezza la filiera foresta legno è oggi nuovamente riconosciuta in ambito europeo come un'importante risorsa per lo sviluppo socioeconomico dei territori montani e collinari; una corretta e diffusa gestione delle superfici forestali consente infatti di massimizzare i benefici derivanti dalla presenza di foreste in condizioni ottimali di stabilità ecologica: prevenzione dell'erosione dei versanti, protezione dalle alluvioni, miglioramento del paesaggio, aumento della biodiversità, connettività ecologica, turismo, produzione di legno da opera e biomassa combustibile.
Nel corso degli ultimi anni, attraverso diverse iniziative e progetti, si sono sviluppati a livello nazionale nuovi scenari di lavoro che potrebbero consentire alla gestione delle foreste, dopo il lungo periodo di crisi, di divenire nuovamente un importante fattore di sviluppo locale.
Queste nuove prospettive per la filiera foresta-legno-



edilizia indotte da alcune normative – come le leggi regionali forestali – e in parte determinate da una maggiore sensibilità dell'architettura per i prodotti e servizi a elevata prestazione ambientale, hanno costituito le premesse del progetto BoisLab.
L'esperienza Boislab, avviata nell'ambito di un'attività di cooperazione transfrontaliera ALCOTRA 2007-2013 tra la Provincia di Torino (Capofila) e il Conseil Général de la Savoie, si è infatti posta l'obiettivo di accompagnare questa tendenza evolutiva della filiera legno edilizia per rafforzare le capacità di adattamento dei territori forestali ai nuovi mercati, stimolare una ripresa della gestione forestale, incrementare qualità e quantità dell'offerta di legno locale, stimolare la domanda di legno locale con azioni di divulgazione, promozione, formazione, rivolte ai consumatori finali, agli operatori della filiera e alla Pubblica Amministrazione.
Il progetto, attraverso diverse azioni, ha assunto come obiettivo generale lo sviluppo e valorizzazione della filiera foresta-legno nel territorio transfrontaliero di riferimento, proponendo una visione integrata delle filiere legno-energia e legno da opera.
L'attività Boislab si è identificata con tre obiettivi principali:

- Accrescere la capacità del sistema territoriale transfrontaliero foresta-legno di impostare e realizzare strategie condivise di sviluppo locale;
- Migliorare l'organizzazione dell'offerta di legno locale e accrescerne la competitività;
- Qualificare e promuovere le produzioni legnose locali.

Origine locale e tracciabilità di filiera. La valorizzazione del legno in un quadro di responsabilità sociale

Le foreste svolgono una pluralità di funzioni utili per la collettività e costituiscono un presidio nel contrasto ai cambiamenti climatici: coniugare la produzione legnosa con il mantenimento in efficienza di tali funzioni rappresenta un obiettivo pressoché ineludibile



di tutte le strategie di protezione e sviluppo delle risorse forestali.
L'incremento dell'uso del legno in edilizia non può pertanto essere perseguito a ogni costo, senza integrare nel processo di progettazione dei manufatti e di scelta delle materie prime, criteri di responsabilità ambientale e sociale.
Anche nella progettazione e produzione di manufatti in legno è necessario porsi il problema dell'origine della materia prima e delle conseguenze negative per l'ambiente e per la collettività dell'approvvigionamento da contesti produttivi che basano la propria competitività economica sull'illegalità e lo sfruttamento indiscriminato delle risorse forestali e umane.
Progettisti, costruttori, trasformatori della materia prima legno e consumatori finali dovrebbero quindi operare delle scelte in modo ponderato in un quadro di responsabilità "sociale", selezionando per quanto possibile materiali e prodotti provenienti da filiere produttive per le quali sia garantita la provenienza della materia prima da foreste gestite responsabilmente.
La condizione dell'Italia come uno dei principali importatori di legname del mondo, accresce la necessità di una particolare responsabilità da parte degli operatori del comparto legno-costruzione anche alla luce dell'entrata in vigore il 3 marzo 2013 del Regolamento UE 995/2010 (noto come EUTR Timber Regulation o "Due Diligence").
Il mantenimento in efficienza degli ecosistemi forestali è un problema che interessa quindi anche l'Italia, specie in un periodo di progressiva contrazione delle risorse pubbliche destinabili alla gestione forestale.
Inoltre come dimostrato nell'ambito di altri contesti regionali alpini, un incremento della domanda di legno locale può stimolare i proprietari pubblici e privati a non abbandonare il bosco e a gestirlo attivamente.
Tra le diverse strategie per accrescere la competitività del legno locale, hanno trovato particolare diffusione i sistemi di certificazione della Gestione Forestale Sostenibile (GFS) e della Catena di Custodia (COC).
Nel primo caso si tratta dell'adozione da parte dei proprietari forestali di modalità di gestione del bosco conformi a standard di GFS internazionali riconosciuti, nel secondo caso si tratta del processo di rintracciabilità del legno, dalla foresta certificata al prodotto finito, ricordando che gli standard internazionali più diffusi sono l'FSC (Forest Stewardship Council) e il PEFC (Program for Endorsement of Forest Certification Scheme).
Il territorio della provincia di Torino ha visto nell'ultimo decennio affermarsi la certificazione di GFS secondo lo standard PEFC in oltre 25.000 ettari di patrimonio forestale di proprietà comunale. Questa favorevole condizione, unitamente alla necessità di assicurare ai consumatori la garanzia sulla provenienza locale del legno, ha indotto la Provincia di Torino a promuovere la diffusione della Catena di Custodia presso le aziende di utilizzazione forestale, prima e seconda lavorazione del legno: sono nati così il marchio "Legno della provincia di Torino" e il Gruppo di Certificazione della Provincia di Torino.
Al Gruppo aderiscono le imprese di utilizzazione boschiva, le segherie e le falegnamerie che si impegnano ad applicare nella propria azienda il sistema di tracciabilità di filiera "Catena di Custodia PEFC".
Il rispetto dei principi della Gestione Forestale Sostenibile è garantito al consumatore finale tramite un processo di certificazione svolto secondo uno schema controllato e riconosciuto a livello internazionale.

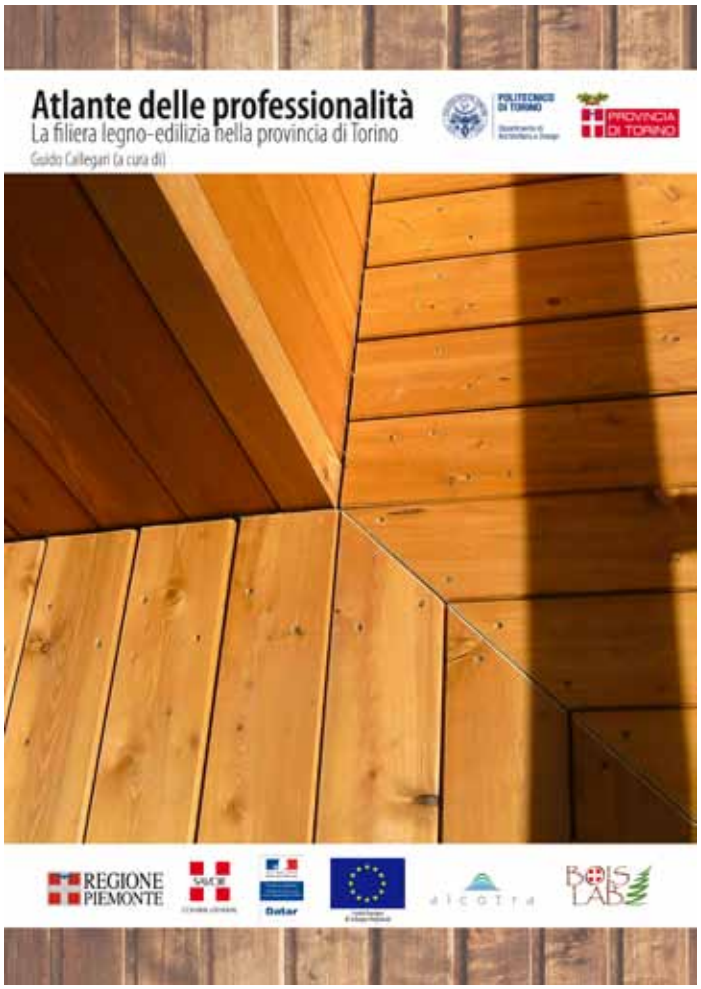
Come si riconoscono i prodotti certificati PEFC e "Legno della provincia di Torino"?

I prodotti certificati PEFC e "Legno della provincia di Torino" hanno un logo che può essere applicato direttamente sul prodotto o sull'imballaggio dello stesso; il logo è sempre accompagnato da un codice numerico che identifica in maniera univoca il proprietario boschivo o l'azienda certificata.
Le aziende del Gruppo di Certificazione della Provincia di Torino possono trasformare e commercializzare prodotti legnosi garantendo al consumatore che il legno impiegato nella produzione proviene da foreste:
1. ubicate in provincia di Torino;
2. ubicate in provincia di Torino, certificate PEFC;
3. certificate PEFC non ubicate in provincia di Torino.

Atlante delle professionalità: la filiera legno edilizia nella provincia di Torino

L'Atlante delle professionalità costituisce l'esito di una attività di ricerca promossa dalla Provincia di Torino in collaborazione con il Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino nell'ambito del progetto Boislab.





Il lavoro inquadra per la prima volta – seppur in modo sintetico – le professionalità della filiera legno edilizia della provincia di Torino, con la finalità di accompagnare la crescente diffusione del legno in edilizia attraverso una conoscenza e una valorizzazione delle competenze presenti sul territorio.
Il crescente interesse per la progettazione di strutture con componenti edilizi in legno, non può infatti prescindere dalla promozione di una consapevolezza sul ruolo delle filiere produttive locali.
L'Atlante delle professionalità, attraverso un inquadramento delle duecentosessanta aziende della filiera legno edilizia, presenta un quadro di soggetti connotati da una forte vocazione artigianale, nell'ambito del quale si distinguono alcune aziende che nel corso degli ultimi anni si sono strutturate secondo logiche di impresa anche grazie alla forte espansione del mercato di edifici in legno: aziende specializzate nella costruzione di edifici in legno, nella produzione di carpenteria, di rivestimenti e di componenti di facciata come nella realizzazione di serramenti e arredi per esterni, in alcuni casi con schede di approfondimento delle singole aziende e delle diverse realizzazioni.
L'Atlante è stato realizzato attraverso un confronto con le principali associazioni di categoria di settore fra le quali Confederazione Nazionale Artigianato Torino (CNA), Confartigianato Imprese Torino, Ascom-Confcommercio, Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di Torino (CCIAA), Associazione Piccole e Medie Imprese di Torino e Provincia (API Torino), Assopannelli Federlegno e Promolegno, e traccia una geografia sull'impiego del legno in edilizia nel territorio della provincia di Torino.

Potenzialità di impiego del legno di provenienza regionale

La ricerca sperimentale avviata nell'ambito del progetto Boislab è stata sviluppata con l'obiettivo di verificare la possibilità di promuovere la valorizzazione di alcune specie legnose di filiera corta attraverso il consolidamento e la diversificazione dei comparti produttivi locali.
Il progetto "Potenzialità di impiego del legno di provenienza regionale" si è relazionato alle esperienze di alcune regioni alpine dell'Austria, come sviluppo di un progetto di ricerca del Politecnico di Graz orientato allo sfruttamento degli scarti di lavorazione del legno in segheria, che alla fine degli anni novanta ha determinato le condizioni per la realizzazione in via sperimentale di elementi piani di grandi dimensioni con materiale legnoso di seconda scelta.

Il Senso del Legno
Progetto vincitore del Workshop Boislab

Coordinamento progettuale, progetto architettonico ed esecutivo:
Francesco Zannier, architetto
Valerio Sibona, architetto
Domenico Cucchiara, ingegnere
Valentina Guglia, architetto
Stefania Arvizzigno, architetto
Igor Cicconetti, dottore forestale

Con la consulenza scientifica di:
Guido Callegari, Politecnico di Torino
Roberto Zanuttini, Università di Torino

e la collaborazione di:
Antonio Spinelli, Politecnico di Torino SCUDO

Ingegnerizzazione, progetto e realizzazione:
Fabrizio Carosso, Nordlegnami Abitare
Fulvio Cotto, Cotto snc

Dati generali dell'opera:
Sviluppo progetto esecutivo: 30 giorni
Ingegnerizzazione e realizzazione: 25 giorni
Specie legnose utilizzate: Larice, pino silvestre, castagno, rovere, olmo e tiglio
Energia elettrica prodotta: 456 Watt
Energia elettrica utilizzata: 363 Watt



Sestriere, Casa Austria, LP architektur ZT GmbH. Olimpiadi invernali Torino 2006.



Alloggi temporanei, arch. ing. T. Kudela, ing. V. Kadera, J. Riebenbauer. Olimpiadi invernali Torino 2006.



Scuola materna di Trecate (No), arch. G. Pomatto.



Workshop “Il senso del legno”. Torino, Castello del Valentino.

Il sistema a compensato di tavole costituito da pannelli a strati incrociati in legno massiccio X-Lam (BrettSPerrholz in tedesco, Cross Laminated Timber in inglese) è stato successivamente omologato e commercializzato in Austria e Germania all'inizio degli anni 2000, determinando profondi cambiamenti nella concezione sia strutturale sia costruttiva delle costruzioni in legno.
Partendo da queste premesse l'attività di ricerca, con il supporto di un impianto industriale della provincia di Torino, ha sviluppato una produzione sperimentale di campioni di pareti X-Lam in legno massiccio di latifoglia, utilizzando le specie legnose maggiormente presenti nel patrimonio boschivo del Canavese – il castagno – e nell'arboricoltura locale – il pioppo – per valutarne i possibili sviluppi applicativi.
La produzione sperimentale di pareti X-Lam, successivamente sottoposte a prove di resistenza meccanica presso il Laboratorio Materiali e Strutture (MASTR Lab) del Politecnico di Torino, è stata verificata con riferimento ad alcune imprese che nel corso degli ultimi anni in Italia hanno sviluppato un sistema flessibile di produzione di pannelli a strati incrociati in legno massiccio, secondo un'impostazione molto distante dalle logiche industriali e di mercato delle holding europee del settore legno – finlandesi, tedesche, svizzere e austriache – che di fatto oggi rappresentano l'intero indotto a livello internazionale.
Il progetto, con riferimento ad alcuni impianti produttivi sviluppati in Italia nel corso dell'ultimo decennio, caratterizzati da una produzione industriale più flessibile in grado quindi di realizzare piccole quantità di prodotto o di concentrare la produzione in alcuni momenti dell'anno, è stato orientato alla sviluppo di mercati di nicchia legati a filiere locali in grado di abbattere i costi ambientali del prodotto finale e di valorizzare le risorse legnose autoctone.

Il senso del legno: Workshop boislab

Nella prospettiva di creare maggiori opportunità di sviluppo per i territori montani, la Provincia di Torino e il Conseil Général de la Savoie hanno assegnato un ruolo di rilevo, nell'ambito del progetto BoisLab, all'aggiornamento professionale, alla formazione dei professionisti e delle imprese artigiane edili sul tema dell'utilizzo del legno di provenienza locale.
Il Workshop Boislab promosso dalla Provincia di Torino e coordinato dal Politecnico di Torino, dall'Università di Torino in collaborazione con la Fondazione dell'Ordine degli Architetti della provincia di Torino ha costituito un'esperienza formativa sperimentale che si è concretizzata con la progettazione e realizzazione di un manufatto in legno regionale – il senso del legno – da destinare alla promozione della cultura del legno nella Provincia di Torino.
Questa architettura itinerante che, come azione educativa di medio-lungo termine costituisce un "modello locale", è stata presentata nel 2010 a Beaulard in occasione della manifestazione "Bosco e Territorio", ospitata nel 2011 a Chambéry (F), presso il Castello del Valentino e a Restructura, nel 2013 sarà presente al MADEexpo.

http://workshopboislab.it/

Bibliografia

G. Callegari, R. Zanuttini (a cura di), *Boislab: il legno per un'architettura sostenibile*, Alinea, Firenze 2010.
G. Callegari, C. Cremonini, V.M. Rocco, A. Spinelli, R. Zanuttini, *The production of hardwood x-lam panels to valorise the forest-wood chain in Piemonte (Italy)*, in: *WCTE 2010 - World Conference on Timber Eengineering*, Riva del Garda (TN), 20-24 giugno 2010, vol. 4, pp. 809-810.
G. Callegari, *Atlante delle professionalità. La filiera legno edilizia della provincia di Torino*, L'Artistica, Savigliano 2013. Il testo è consultabile on line. Web site www.woodlab.polito.it/.



Pannelli lamellari di castagno e pioppo di origine piemontese (foto A. Spinelli).

Progetto ricerca
Compensato strutturale di latifoglia
Sistema costruttivo a pannelli massicci realizzati con legno piemontese

Partner progetto:
Provincia di Torino
Politecnico di Torino DAD (ex DIPRADI):
G. Callegari (responsabile scientifico), A. Spinelli
Università degli Studi Agroselviter: R. Zanuttini
Politecnico di Torino MASTRLAB: C. Bosco