

NEWOOD

**Pannelli di particelle di legno  
e cemento**  
pagina 58

FITOFAGI&FITOPATOGENI

*Agrilus planipennis*  
Minatore smeraldino del frassino  
pagina 62

INTERVISTA

**Alluvioni e frane in Romagna:  
alcune riflessioni su gestione  
forestale e idrologia**  
pagina 20

FORESTE ED ALBERI OGGI  
**Sherwood**  
DIGITAL

ISSN 2974-5292

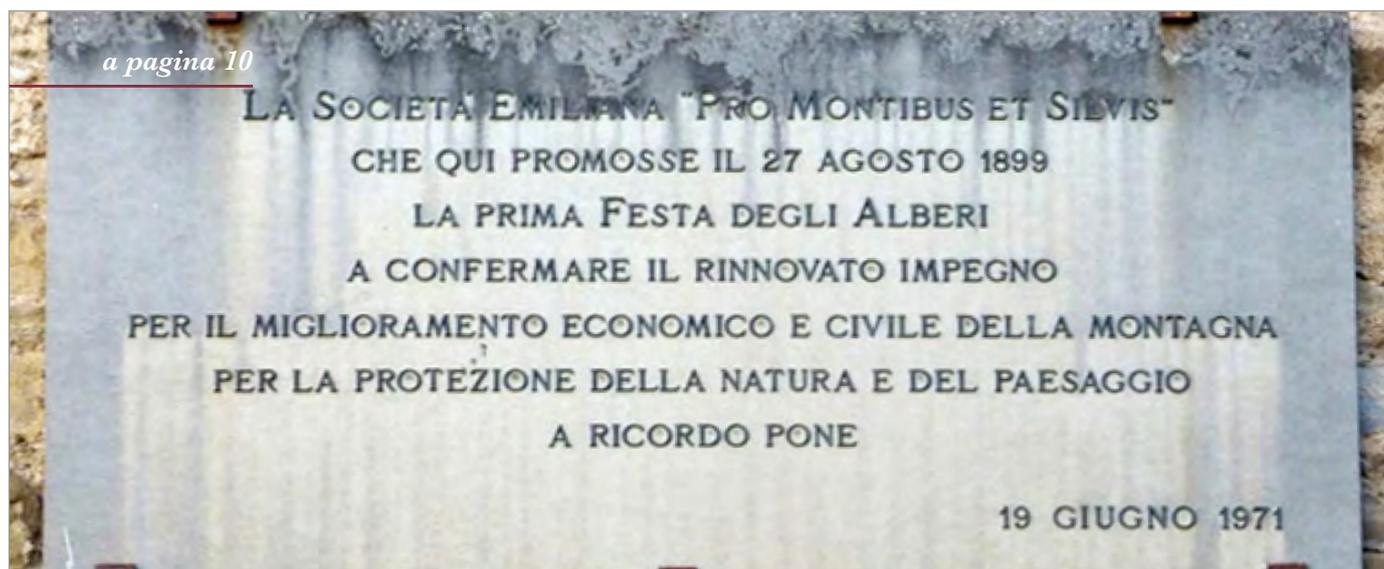
GENNAIO  
GIUGNO  
2023

n. **03**

[rivistasherwood.it](http://rivistasherwood.it)

## La Festa dell'Albero

*Dalle origini al Regio decreto Serpieri del 1923*



GESTIONE

## Faggete a basse quote: come hanno influito clima e attività antropiche sulla loro attuale distribuzione?

*Il faggio è conosciuto in Italia come una specie forestale tipica della fascia montana dove attualmente è presente dagli 800 ai 2.000 m s.l.m., ma non è sempre stato così. Un recente studio mostra come il faggio occupasse in passato una superficie molto più ampia rispetto a quella attuale. Lo spostamento di questa specie verso quote più elevate e la sua scomparsa dalle zone poste al di sotto dei 300 m s.l.m di quota sembra esser stata causata dalla combinazione di due diversi fattori: i cambiamenti climatici avvenuti negli ultimi 4.000 anni e le attività antropiche. [pagina 37](#)*

LAVORO IN BOSCO

**Il regolamento  
EUDR e  
i nuovi  
obblighi  
delle imprese**

[pagina 31](#)

NOVITÀ E NOTIZIE

**ChatGPT alle prese con la  
Gestione Forestale Sostenibile**

[pagina 45](#)

VIDEO E PODCAST

**FIRE-SMART STORIES:  
un documentario sulla prevenzione  
innovativa degli incendi nel Sud Europa**

[pagina 43](#)

## IN QUESTO NUMERO:

### 3 INTRODUZIONE

#### La complessità delle "foreste" e quella necessaria a gestirle

di Paolo Mori

### 4

#### Partecipazione e verde pubblico al Tree Art Festival 2022

di Pietro Maroè, Paolo Mori, Fabio Salbitano

### 10

#### La Festa dell'Albero

Dalle origini al Regio decreto Serpieri del 1923 di Daniele Giordano, Raoul Romano, Carla Spigarelli

### 17

#### Foreste e memoria: un nuovo sito condivide documenti storici forestali

di Luigi Torreggiani

### 20

#### Alluvioni e frane in Romagna: alcune riflessioni su gestione forestale e idrologia

di Luigi Torreggiani

### 22

#### Effetti del biochar sulle foreste dell'Appennino Tosco-Emiliano

di Andrea Vannini, Michele Carbognani, Giorgio Chiari, T'ai G. W. Forte, Fabio Lumiero, Alessio Malcevski, Margherita Rodolfi, Tommaso Ganino, Alessandro Petraglia

### 26 LAVORO IN BOSCO

#### Dal Regolamento EUTR al Registro nazionale Imprese Legno (RIL)

di Daniele Giordano, Erica Mazza, Raoul Romano, Elisabetta Morgante, Grazia Abbruzzese

### 31 LAVORO IN BOSCO

#### Il regolamento EUDR e i nuovi obblighi delle imprese

di Angelo Mariano, Sebastiano Cerullo, Chiara Cassandro, Simonetta Della Rosa, Sara Zunino

### 37

#### Faggete a basse quote: come hanno influito clima e attività antropiche sulla loro attuale distribuzione?

di Mauro Buonincontri, Luciano Bosso, Sonia Smeraldo, Maria Luisa Chiusano, Salvatore Pasta, Gaetano di Pasquale

### 40

#### Pianificazione: un nuovo decreto ha fissato gli standard tecnici per gli elaborati cartografici

di Luigi Torreggiani, Andrea Barzagli

### 43 VIDEO E PODCAST

#### FIRE-SMART STORIES: un documentario sulla prevenzione innovativa degli incendi nel Sud Europa

di Luigi Torreggiani, Andrea Barzagli

### 45 NOVITÀ E NOTIZIE

#### ChatGPT alle prese con la Gestione Forestale Sostenibile

di Andrea Barzagli, Luigi Torreggiani

### 52 SCHEDA TECNICA SPECIE

#### La Farnia

di Solaria Anzillotti

### 58 NEWOOD

#### Pannelli di particelle di legno e cemento

a cura di Marco Togni

### 60 NEWOOD

#### Corteccia per rivestimenti

a cura di Marco Togni

### 62 FITOFAGI&FITOPATOGENI

#### *Agrilus planipennis*

*Minatore smeraldino del frassino*

a cura di Luisa Ghelardini, Matteo Bracalini, Tiziana Panzavolta

### 65 FITOFAGI&FITOPATOGENI

#### Beech leaf disease

*Malattia delle foglie del faggio*

a cura di Luisa Ghelardini, Francesca Sofia Manca di Villahermosa, Matteo Verdone

### 67 FITOFAGI&FITOPATOGENI

#### *Dothistroma septosporum*

*Malattia delle bande rosse degli aghi di pino*

a cura di Luisa Ghelardini, Chiara Aglietti, Paolo Capretti

### 69 COMMENTI & PROPOSTE

#### La tipologia forestale: quale supporto utilizzare per lavori di sintesi a livello nazionale?

di Paolo Camerano, Paolo Varese

### 72 COMMENTI & PROPOSTE

#### Paesaggio e bosco

*Modeste istruzioni per l'uso per il bosco ceduo e non solo*

di Claudio Ciardi



#### REDAZIONE

Paolo Mori / Direttore Responsabile - Resp. Scientifico - [paolomori@compagniadelleforeste.it](mailto:paolomori@compagniadelleforeste.it)  
Silvia Bruschini / Redattore - [silviabruschini@compagniadelleforeste.it](mailto:silviabruschini@compagniadelleforeste.it)  
Luigi Torreggiani / Redattore - [luigitorreggiani@compagniadelleforeste.it](mailto:luigitorreggiani@compagniadelleforeste.it)

Giammarco Dadà / Redattore - [giammarcodada@compagniadelleforeste.it](mailto:giammarcodada@compagniadelleforeste.it)  
Andrea Barzagli / Redattore - [andreabarzagli@compagniadelleforeste.it](mailto:andreabarzagli@compagniadelleforeste.it)  
Maria Cristina Vilara e Carlo Mori / Grafica e Web - [grafica@compagniadelleforeste.it](mailto:grafica@compagniadelleforeste.it)

## ABBONAMENTO CARTACEO SHERWOOD + T&P + APP 2022/2023 | [abbonamenti@rivistasherwood.it](mailto:abbonamenti@rivistasherwood.it)

### IL PACCHETTO ANNUALE COMPRENDE:

- ★ 6 NUMERI/ANNO DI SHERWOOD
- ★ 6 NUMERI/ANNO DI TECNICO&PRATICO
- ★ APP GRATUITA PER TABLET E SMARTPHONE (SISTEMI APPLE E GOOGLE) PER SCARICARE LE RIVISTE (6 SHERWOOD + 6 T&P)

Per attivare questo servizio è indispensabile farne richiesta trasmettendo la propria mail a: [abbonamenti@rivistasherwood.it](mailto:abbonamenti@rivistasherwood.it)

★ ACCESSO "AREA ABBONATI" DEL SITO [www.rivistasherwood.it](http://www.rivistasherwood.it) dove, previa iscrizione, si può accedere alla versione digitale di numeri di anni passati della rivista, tramite la ricerca di parole chiave (titolo, autore, anno, tematica)

### COSTI:

ORDINARIO ANNUALE ITALIA € 58,00

ANNUALE sostenitore (6 Sherwood + 6 T&P + Servizi) € 116,00

RIDOTTO ANNUALE STUDENTI UNIVERSITARI<sup>(\*)</sup>

(6 Sherwood + 6 Tecnico&Pratiko + Servizi) € 48,00

<sup>(\*)</sup>Riduzione per studenti iscritti a corsi di laurea universitari, dietro presentazione di certificato di frequenza o pagamento tasse. Sono esclusi dottorati di ricerca, borse di studio, master e simili

### BIENNALE ITALIA

(12 Sherwood + 12 T&P + Servizi) € 110,00

### ESTERO U.E. ORDINARIO

(6 Sherwood + 6 T&P + Servizi) € 120,00

### ESTERO EXTRA U.E. ORDINARIO

(6 Sherwood + 6 T&P + Servizi) € 140,00

### I NUMERI DI SHERWOOD

GENNAIO/FEBBRAIO

MARZO/APRILE

MAGGIO/GIUGNO

LUGLIO/AGOSTO

SETTEMBRE/OTTOBRE

NOVEMBRE/DICEMBRE



# La complessità delle “foreste” e quella necessaria a gestirle

di **Paolo Mori**

Il bosco è un ecosistema complesso; tante volte l’abbiamo letto in articoli e libri così come in molte occasioni lo abbiamo ascoltato dalla voce di ricercatori e conferenzieri. Il fatto è che non esiste un solo ecosistema bosco e un solo livello di complessità, ma tante quante sono le foreste<sup>1)</sup> e le varianti che si possono incontrare al loro interno. Quella con cui noi forestali abbiamo a che fare quindi è la complessità costituita dall’insieme di situazioni di cui è composto il patrimonio forestale di uno stato, una regione, una vallata o una proprietà. Ad ogni scala la sua complessità, ma se si considerano tutte le componenti, difficilmente si incontrano due ecosistemi bosco identici.

Nell’ampia varietà di casi che vanno dal bosco primigenio (di cui non resta traccia in Italia!), al bosco coltivato, dal parco urbano, alla piantagione, si colloca l’altrettanto grande varietà di aspettative che la società negli ultimi anni rivolge alle foreste. Un “interesse” che, se aggregato, si presenta come un insieme, spesso interconnesso, di tanti e diversi bisogni materiali e immateriali, di esigenze culturali e di visioni su un futuro in cui la sostenibilità della specie umana su questo Pianeta passerà anche da un’equilibrata e consapevole gestione delle foreste.

Ecco, quindi, che i tecnici forestali, per svolgere bene il proprio ruolo, devono sapersi misurare con due categorie di complessità: quella degli ecosistemi e quella delle collettività locali e globali.

Il settore forestale, per rispondere a tale esigenza, si è “naturalmente” strutturato a sua volta come un “ecosistema complesso”, in cui soggetti con conoscenze di base comuni si occupano di questioni molto differenti per tipologia, ampiezza e/o per pro-

fondità. Per soddisfare la vasta gamma di bisogni della società attraverso un’innumerabile varietà di ecosistemi dominati dagli alberi, serve che il settore, nella somma delle sue componenti, abbia un vasto insieme di conoscenze, di competenze e di capacità di realizzare azioni concrete e sostenibili. Ma non solo, ci sono conoscenze indispensabili in mano ad altri specialisti e per ciò il settore forestale ha l’esigenza di cercare la collaborazione e la contaminazione con altri ambiti, come ad esempio quelli delle scienze naturali, della biologia, del paesaggio, della climatologia, del turismo, dello sport, della terapia medica, della sociologia.

Per i “forestali”, come categoria che sfuma in altre categorie contaminandole e facendosi contaminare, sono necessari contemporaneamente sia l’informazione che l’aggiornamento, sia l’ampiezza di visione che la profondità specialistica. Compagnia delle Foreste ha diversi strumenti di comunicazione, pensati proprio per rispondere talvolta alle esigenze di visione, altre alle necessità di profondità. Sherwood DIGITAL si colloca a cavallo tra le due categorie di esigenze appena descritte.

In questo terzo numero si trovano sia contributi che aiutano ad avere una visione di contesto, come quelli inerenti alla festa dell’albero o al ruolo fondamentale che ha avuto la rivista l’Alpe nell’influenzare il pensiero che ha portato alla Legge Serpieri del 1923, sia quelli più specialistici, come l’articolo sulle faggete di bassa quota, quello sull’*Agrilus planipennis* o quello sul Regolamento EUDR e gli obblighi per le imprese. Naturalmente c’è molto altro in questo Sherwood DIGITAL, tra cui alcuni articoli originali, come quello sul verde urbano, che tratta del Tree Art Festival di Buttrio, la scheda di approfondimento sulla farnia o quello dell’Università di Parma su *biochar*.

Leggiamo e contaminiamoci, poiché se è vero che chi si informa è un passo avanti, chi si contamina dopo essersi informato lo è molto di più.

1) Qui e di seguito con il sostantivo “foreste” è usato con senso generale e comprende tutti gli ecosistemi dominati da alberi come ad esempio: “foreste naturali”, “foreste artificiali”, “foreste urbane”, “foreste periurbane” “piantagioni arboree da legno” ecc...



# Partecipazione e verde pubblico al Tree Art Festival 2022

*Il Tree Art Festival di Buttrio 2022 è stato un evento di spettacolo, ma anche un laboratorio aperto sulla gestione del verde urbano, la comunicazione con i cittadini e il loro coinvolgimento attivo attraverso tre Focus Group a tema “Urbanistica ed ecosostenibilità”, “Tagliare, valorizzare, sostituire” e “Cura del verde verticale e biodiversità”. I Focus Group hanno prodotto proposte, idee e possibili soluzioni, discusse tra tecnici, specialisti e cittadini, poi raccolte in un decalogo. Da questo è stato tratto un riferimento per la gestione del verde urbano del Comune di Buttrio (UD) che si è impegnato ad applicarlo per essere accolto nella comunità delle Tree Cities of the World.*

di **Pietro Maroè, Paolo Mori, Fabio Salbitano**

Il 2022 è stato l'anno più caldo mai registrato in Italia da quando sono iniziate le rilevazioni sistematiche dei parametri meteorologici nella seconda metà dell'Ottocento<sup>(1)</sup>. Contemporaneamente, la deforestazione ha raggiunto un tragico record per gli ultimi 20 anni con la perdita di oltre 3.000 km<sup>2</sup> nell'Amazzonia Brasiliana<sup>(2)</sup>. In questo devastante scenario di crisi ambientali, sono sensibilmente aumentate le iniziative orientate ad approfondire la conoscenza e la consapevolezza delle trasformazioni ambientali e culturali in atto, a divulgarne gli esiti e a raccogliere la sfida di mettere in atto piccole/grandi soluzioni.

## Cos'è stato il Tree Art festival 2022

Il Tree Art Festival di Buttrio è nato proprio come occasione e strumento per affrontare, dal basso e in un contesto concreto, i temi della valorizzazione della Natura in città. Il Tree Art Festival



è stato organizzato come un insieme di eventi culturali e ludici, con conferenze, mostre, performance musicali e di danza, che si sono alternati ad attività di ricerca e azione che hanno portato ad una vera e propria **partecipazione attiva dei cittadini**. Il tema delle attività di ricerca e azione del 2022 è stato **la Foresta Urbana**, intesa come “rete o sistema che comprende tutti i boschi, gruppi di alberi e singoli alberi situati nelle aree urbane e periurbane; include, quindi, foreste, alberi lungo le strade e nelle piazze, alberi in parchi e giardini e alberi in frammenti apparentemente abbandonati”<sup>(3)</sup>. La scelta del tema è scaturita dal fatto che “è impossibile concepire le comunità umane, il loro sviluppo e la storia ambientale e

culturale senza le foreste, tanto sono indissolubili i legami fra città e foresta, fra città e alberi”<sup>(4)</sup>.

Lo strumento di collaborazione adottato è stato quello dei *Focus Group* organizzati in Tavoli di Lavoro (TdL).

## Obiettivi delle attività di ricerca e azione

Il processo collaborativo ha avuto come riferimento 4 obiettivi, definiti non

3) FAO 2016 - *Guidelines on urban and peri-urban forestry*, by SALBITANO F., BORELLI S., CONIGLIARO M., CHEN Y. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO Forestry Paper No. 178.

4) SALBITANO F., FERRINI F., SANESI G., 2021 - *Perché parliamo di Foresta Urbana*. In NOCENTINI S., SALBITANO F., TRAVAGLINI D., (a cura di) - *Il ruolo ambientale degli alberi e della foresta urbana di Firenze*. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze ISBN 978-88-87553-26-0. Pp: 11-18

1) CNR-ISAC, 2023 - *Climate Monitoring for Italy*. Disponibile a: [www.isac.cnr.it/climstor/#year](http://www.isac.cnr.it/climstor/#year)

2) Dati INPE consultati al link <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/amazon/increments>

solo in vista di risultati applicativi, ma anche per valutare una metodologia di approccio, ricerca e azione da consolidare e replicare nelle edizioni successive.

### **Obiettivo 1 - Promuovere la partecipazione attiva**

Uno degli obiettivi principali del Tree Art Festival è coinvolgere attivamente la comunità nella discussione e nell'adozione di decisioni sul verde urbano.

### **Obiettivo 2 - Facilitare la collaborazione e lo scambio di idee**

La complessità delle questioni relative agli alberi e alla foresta urbana richiede un approccio multidisciplinare e una visione integrata. L'obiettivo primario è stato quello di creare uno spazio in cui esperti, provenienti da diverse discipline, quali architetti del paesaggio, urbanisti, botanici, forestali, agronomi, tecnici ambientali, rappresentanti delle istituzioni e associazioni locali, insieme ai cittadini, potessero confrontarsi e mettere in comune le proprie competenze, conoscenze e priorità.

### **Obiettivo 3 - Favorire il confronto costruttivo**

Il confronto costruttivo è stato incoraggiato con l'organizzazione di Tavoli di Lavoro multidisciplinari, d'ora in avanti TdL. Durante le discussioni è stato favorito il rispetto reciproco e l'ascolto attivo delle diverse prospettive possibili su ciascun argomento trattato. Questo approccio facilita la creazione di un ambiente in cui è possibile discutere apertamente e analizzare in modo critico le diverse opinioni.

### **Obiettivo 4 - Accompagnamento verso decisioni consapevoli e informate**

Attraverso il confronto costruttivo, i TdL mirano a raggiungere il consenso sulle sfide e le opportunità che pone la progettazione e la gestione del verde urbano, identificando strategie comuni per affrontarle. Questo pro-



cesso permette di valutare in modo approfondito le sfide e le opportunità legate al verde urbano e di sviluppare soluzioni a partire da una base solida di informazioni. Così da una parte gli esperti condividono gli esiti di ricerche, analisi recenti e buone pratiche collaudate, dall'altra parte i non addetti ai lavori hanno l'opportunità di acquisire una maggiore consapevolezza dei temi trattati, di informarsi su approcci innovativi e sostenibili per promuovere il verde urbano, ma anche di esprimere le proprie idee, sensibilità, priorità personali e collettive.

Gli obiettivi si concentrano sulla valutazione degli impatti e delle conseguenze delle decisioni prese, inclusi gli aspetti sociali, economici e ambientali. Lo scopo generale e di medio periodo, verso cui convergono i quattro obiettivi a cui si è accennato sopra, è la **creazione di una piattaforma per l'analisi critica delle diverse opzioni e alternative.**

### **Metodo**

Nel contesto del Tree Art Festival, si è scelto di adottare una metodologia di condivisione e partecipazione assimilabile a *Focus Group*, ossia una tecnica non standardizzata di rilevazione dell'informazione, focalizzata su un argomento che si vuole indagare in profondità. Ogni *Focus Group* può essere organizzato in uno o più TdL

che permettono di sviscerare in dettaglio il tema posto. Nel 2022, ogni TdL è stato moderato da una figura esperta sullo specifico tema assegnato. Il moderatore ha facilitato la comunicazione tra i partecipanti e ha garantito un dibattito costruttivo.

### **Coinvolgimento dei partecipanti ai TdL**

Il processo di coinvolgimento dei partecipanti è un aspetto fondamentale per garantire la diversità delle voci e l'ampia partecipazione alla discussione. A tal fine sono state adottate diverse strategie.

#### **Strumenti digitali e social media**

Per reclutare i partecipanti è stato utilizzato un modulo di iscrizione disponibile sul sito ufficiale del Tree Art Festival, che ha consentito di inviare la propria candidatura. Attraverso il modulo di iscrizione, i potenziali partecipanti sono stati invitati a fornire informazioni sulla propria esperienza nel settore del verde urbano, sulla motivazione a partecipare e sulle idee che desideravano condividere.

Tali informazioni hanno consentito di avere su ciascun TdL una rappresentanza diversificata per competenze, sensibilità e provenienze sociali, quali ad esempio quelle di professionisti del settore del verde urbano, rappresentanti di organizzazioni ambientaliste,

urbanisti, architetti, studenti, cittadini interessati e rappresentanti delle istituzioni locali.

L'evento è stato inoltre pubblicizzato su Instagram e Facebook. Le pagine ufficiali del Tree Art Festival hanno regolarmente condiviso aggiornamenti sul programma, le attività e le novità relative all'evento. Tale scelta ha permesso di raggiungere un vasto pubblico e di creare un'anticipazione positiva intorno al festival.

### **Coinvolgimento diretto delle Comunità Locali**

Parallelamente al reclutamento tramite il modulo di iscrizione, sono stati organizzati momenti di coinvolgimento diretto presso quartieri, scuole, centri comunitari e organizzazioni locali, con lo scopo di presentare il Tree Art Festival e invitare le persone a partecipare attivamente. A ciò si è aggiunta la preziosa azione dei moderatori dei TdL che hanno coinvolto direttamente professionisti, esperti e *stakeholder* rilevanti.

### **Tre focus dei TdL**

Ad ogni TdL è stato attribuito uno specifico *focus* all'interno del quale trattare determinati argomenti e affrontare questioni che possono portare a punti di vista differenti tra cui mediare per trovare soluzioni comuni e condivise. I tre *Focus Group* del 2022 sono stati strutturati come segue.

#### **Focus Group 1: "Urbanistica ed ecosostenibilità"**

Argomento da trattare: relazioni fra pianificazione urbana ed ecosostenibilità nella progettazione e nella pianificazione delle aree urbane.

Quesiti d'ingresso: come sviluppare un'urbanistica consapevole dell'ambiente, che promuova l'efficienza energetica, l'uso di materiali sostenibili, la gestione delle risorse idriche e la creazione di spazi verdi accessibili e funzionali? Quali strumenti possono essere attivati per il coinvolgimento dei cittadini nella pianificazione urbana?



#### **Focus Group 2: "Tagliare, valorizzare, sostituire"**

Argomento da trattare: la gestione degli alberi e delle piante all'interno delle città.

Quesiti d'ingresso: come gestire alberi e boschi urbani? Come coniugare la necessità di tagliare alberi malati o pericolosi con la valorizzazione e la loro sostituzione mantenendo i servizi ecosistemici e migliorando l'aspetto estetico delle aree urbane? Quali aspetti sono di rilievo nell'ambito di alcune componenti della gestione della Foresta Urbana: la potatura, la selezione delle specie da utilizzare, l'implementazione di programmi di piantagione e la manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree verdi urbane? Quali forme di gestione possono essere utili per migliorare i benefici erogati dagli alberi e dal verde urbano? Quali tipi di coinvolgimento sociale sono prospettabili nei programmi di gestione del verde?

#### **Focus Group 3: "Cura del verde verticale e biodiversità"**

Argomento da trattare: lo sviluppo sostenibile, la resilienza e la biodiversità in città.

Quesiti d'ingresso: è corretto considerare un insieme di alberi come un bosco? Quali strategie e azioni specifiche si possono adottare per enfatizzare il ruolo delle alberature e dei luoghi verdi delle città quali componenti portanti della

trasformazione di un ambiente urbano verso un futuro ricco di biodiversità? Quali soluzioni sono prospettabili per favorire la presenza di specie autoctone e la creazione di habitat adatti alla flora e alla fauna locali? Quale tipo di strumenti sono prospettabili per coinvolgere attivamente i cittadini nei percorsi di miglioramento della biodiversità urbana? Che relazioni vi sono fra alberi, disservizi ecosistemici a loro associati (ad esempio rischio di caduta di alberi o loro parti, allergie, ostacoli per i deflussi) e benefici della natura in città?

### **Risultati dei Focus Group**

#### **Focus Group 1: "Urbanistica ed ecosostenibilità"**

Dalla discussione è emersa l'importanza di:

- attribuire punteggi premianti ai progetti urbanistici che incorporano criteri di sostenibilità ambientale, in modo da incentivare gli attori coinvolti a integrare soluzioni ecologiche e a promuovere la partecipazione attiva dei cittadini nel processo decisionale;
- diffondere informazioni per favorire la formazione dei tecnici e delle amministrazioni locali, poiché la divulgazione delle buone pratiche e dei risultati ottenuti può svolgere un ruolo chiave nell'implementazione di soluzioni sostenibili;
- sviluppare la certificazione di un



progetto modello che potrebbe fungere da esempio e ispirazione per altre città;

- monitorare le superfici impermeabili non utilizzate e valutare l'opportunità di recuperarle per convertirle in spazi verdi.
- predisporre meccanismi incentivanti e premianti per promuovere una maggiore partecipazione e responsabilizzazione dei cittadini nella gestione degli spazi verdi urbani;
- integrare il verde urbano nel paesaggio circostante e considerare l'aspetto estetico e la coerenza visiva nell'implementazione delle soluzioni;
- effettuare un censimento accurato degli alberi, sia pubblici che privati, per avere una panoramica completa del patrimonio arboreo e per adottare misure di gestione e manutenzione adeguate;
- creare regolamenti tipo, per gruppi di Comuni con problematiche simili. Regolamenti che potrebbero essere accompagnati da programmi di formazione specifica per favorire l'attuazione di pratiche sostenibili.

### **Focus Group 2: "Tagliare, valorizzare, sostituire"**

Dalla discussione di questo *Focus Group* è emersa l'importanza di:

- concentrare maggiormente l'attenzione nello spiegare le ragioni degli abbattimenti e nella spiegazione

della comunicazione in merito. Le scelte e le procedure di rimozione degli alberi spesso richiamano critiche proprio perché i cittadini non conoscono le motivazioni che stanno alla base delle scelte dei tecnici e delle azioni dagli operatori;

- trovare un equilibrio e una convivenza tra gli aspetti ambientali e la Natura da un lato e la componente cosiddetta "grigia" (strutture e infrastrutture) delle città dall'altro;
- un approccio tecnico-scientifico profondo e capacità di individuare modalità di interazione efficaci fra diverse discipline e i molteplici interessi;
- attuare una comunicazione adatta all'informazione, alla sensibilizzazione e al coinvolgimento delle giovani generazioni che possono contribuire attivamente ad una gestione partecipata del verde pubblico;
- adottare strategie di comunicazione trasparenti e facilmente comprensibili per rendere consapevoli che:
  - il rapporto tra cittadini e piante non si esaurisce con la messa a dimora, ma implica le cure colturali durante tutto il ciclo di vita;
  - la presenza di alberi in certe aree o in determinate condizioni esterne può determinare un grado di rischio che è necessario contenere e, talvolta, azzerare con l'abbattimento di alcuni soggetti;

- quantificare monetariamente il valore dei servizi ecosistemici richiesti, come ad esempio la riduzione dell'inquinamento atmosferico e la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico;
- coinvolgere attivamente i cittadini, ad esempio attraverso la partecipazione a progetti di messa a dimora di alberi o la creazione di comitati di quartiere per la cura e la manutenzione delle aree verdi.

In conclusione, la conversazione ha evidenziato la necessità di una comunicazione chiara, di un coinvolgimento attivo dei cittadini e di una consapevolezza diffusa sulla valorizzazione e sulla gestione razionale delle risorse verdi nelle città.

### **Focus Group 3: "Cura del verde verticale e biodiversità"**

Dalla discussione è emersa l'importanza di produrre una buona pianificazione del verde urbano che dovrebbe tenere conto di:

- sicurezza e fruibilità degli spazi verdi;
- necessità di sostituire le aree verdi esistenti con nuove soluzioni, qualora quelle presenti fossero ritenute incongrue o inefficaci;
- livelli di investimento del Comune nella gestione del verde;
- importanza di includere la dimensione verticale nella pianificazione del verde urbano;
- mantenere il verde esistente, sostituendo e compensando in modo equilibrato ciò che non è più funzionale o che è pericoloso;
- investire nella figura di un *Social Media Manager* specializzato nella comunicazione e divulgazione delle azioni e degli interventi legati al verde urbano;
- sviluppare linee guida per gli appalti che garantiscano criteri minimi di qualità nella scelta delle ditte e la continuità degli appalti nel tempo;
- considerare l'utilizzo delle acque piovane per l'irrigazione del verde pubblico;



**Figura 1** - Decalogo dei processi emersi dai tavoli di lavoro del Tree Art Festival di Buttrio 2022.

- promuovere il verde verticale come obbligo negli edifici per contribuire a migliorare l'aspetto estetico delle città e ad arricchire la biodiversità urbana;
- includere le tematiche ambientali e del verde urbano nella formazione scolastica fin dalla tenera età, al fine di sensibilizzare le future generazioni sull'importanza della cura del verde e della biodiversità.

## Verso un decalogo condiviso

Dai tre *Focus Group* è stato possibile produrre una sintesi raccolta in un decalogo unificato. Il risultato è stato un insieme di processi, temi e azioni finalizzati a promuovere la gestione e la valorizzazione del verde urbano a Buttrio. Il decalogo (Figura 1 e Tabella 1) offre una guida concreta per il futuro. Ogni punto rappresenta un ambito specifico su cui concentrarsi, delineando azioni e strategie da mettere in atto per migliorare la qualità della vita della comunità e proteggere l'ambiente. Il decalogo incoraggia la valorizzazione degli alberi in virtù dei loro valori economici, affettivi e culturali, ma non si ferma al solo patrimonio verde. Inquadra infatti il comportamento dei soggetti

pubblici e privati nel contesto più ampio di sostenibilità, proponendo ad esempio la riduzione dell'uso dell'auto a favore della mobilità ciclabile, il riutilizzo dell'acqua e la creazione di aree verdi multifunzionali, come orti urbani e pareti verdi. Sono raccomandate la corretta gestione degli alberi esistenti e la pianificazione degli interventi di gestione seguendo linee guida europee. Come è chiaramente emerso da più di un *Focus Group*, il decalogo invita a coinvolgere attivamente la comunità attraverso una comunicazione efficace, inclusiva e multidirezionale, prodotta e gestita da una figura professionale. Infine, riferendosi specificamente a Buttrio, si propone di raggiungere un ambizioso traguardo: divenire una "Tree City of the World" (Città degli Alberi del Mondo) entro il 2025, dimostrando l'impegno e l'attenzione della comunità per la gestione del verde urbano.

## Considerazioni e prospettive

Le intense discussioni e i risultati ottenuti durante i tavoli di lavoro rappresentano un importante passo avanti nella gestione e valorizzazione del verde urbano a Buttrio. La condivisione di

idee, l'approfondimento dei temi e la formulazione di un decalogo unificato testimoniano l'impegno e la volontà di promuovere una gestione sostenibile del territorio. Tuttavia, il lavoro non si ferma al 2022. Guardando al futuro, è fondamentale continuare a utilizzare il metodo di lavoro dei *Focus Group* e dei TdL come strumento efficace per affrontare le sfide che si presenteranno. Uno dei temi prioritari sarà la siccità, problematica sempre più rilevante in un contesto di crisi climatica globale. Riproporre il metodo dei tavoli di lavoro per affrontare la questione nel Tree Art Festival 2023 offrirà l'opportunità di coinvolgere esperti, professionisti e rappresentanti della comunità per analizzare la situazione, condividere conoscenze e idee, definire strategie e azioni concrete per affrontare questa sfida che coinvolge direttamente la gestione del verde urbano. Anche per questo tema la diversità di prospettive e competenze dei soggetti coinvolti nei *Focus Group* sarà essenziale per sviluppare soluzioni innovative e sostenibili. Sarà tuttavia necessario adattare e integrare le lezioni apprese nel 2022 per affrontare in modo efficace la gestione delle risorse idriche, la promozione della resilienza e la sensibilizzazione della comunità sulla necessità di adottare comportamenti più sostenibili di quelli attuali. Sfruttando l'esperienza e le competenze già acquisite, sarà possibile affrontare la sfida della siccità in modo efficace, collaborativo e orientato al futuro, garantendo la prosperità e la qualità della vita della comunità anche di fronte alla crisi climatica.

---

### INFO.ARTICOLO

**Autori:** Pietro Marò, SuPerAlneri.

E-mail: [pietro@superalberi.com](mailto:pietro@superalberi.com)

**Paolo Mori**, Compagnia delle Foreste.

E-mail: [paolomori@compagniadelleforeste.it](mailto:paolomori@compagniadelleforeste.it)

**Fabio Salbitano**, Università degli Studi di Sassari. E-mail: [fsalbitano@uniss.it](mailto:fsalbitano@uniss.it)

Processi	Temi	Azioni
<b>1. Piattaforme conoscitive per l'accesso alle risorse</b>	Qualità dell'ambiente	Censimento degli alberi e del verde
	Quantificazione dei benefici	Cartografie tematiche dinamiche
	Salute dei cittadini Rischio e disservizi ecosistemici	Atlante condiviso di esperienze e buone pratiche tra i comuni Utilizzo degli indicatori di sostenibilità per progetti e azioni
	Consumo di suolo e permeabilità	Catasto e monitoraggio delle Aree desigillabili o convertibili
<b>2. Pianificazione Strategica e Integrata</b>	Pianificazione urbanistica esortativa	Attribuire punteggi premianti nei progetti urbanistici che incorporano criteri di sostenibilità ambientale
	Includere dimensione verticale nella pianificazione del verde urbano	Sostituzione delle aree verdi esistenti, qualora incongrue o inefficaci, con nuove soluzioni Sostituzione e compensazione delle aree verdi per mantenere un equilibrio complessivo
	Miglioramento del meccanismo degli appalti	Linee guida per gli appalti con criteri minimi di scelta delle ditte e continuità
	Utilizzo degli indicatori di sostenibilità per i progetti e le azioni	Adozione di un set di indicatori di sostenibilità
	Pianificazione del verde per sicurezza e fruibilità degli spazi verdi	Garantire procedure di valutazione di piani e progetti per un equilibrio e una convivenza fattibile tra gli aspetti ambientali e la natura da un lato, la componente cosiddetta "grigia" (strutture e infrastrutture) delle città dall'altro.
<b>3. Progettazione e co-creazione degli spazi aperti</b>	Progettare soluzioni basate sulla natura	Pareti e tetti verdi Case sugli alberi Orti urbani <i>Urban food forest</i>
	Progettazione dimostrativa e referenziale	Attivare progetti dimostrativi modello
	Progettare per aumentare la resilienza	Riutilizzo dell'acqua Meno auto e più bici
	Progettare per la qualità percettiva del paesaggio urbano	Progetti di miglioramento dell'aspetto estetico degli spazi verdi Integrazione armoniosa del verde urbano nel paesaggio circostante Considerare l'aspetto estetico e la coerenza visiva nelle soluzioni basate sulla natura
	Co-progettazione	Identificare progetti specifici da condurre tramite Laboratori viventi
	Multidisciplinarietà, integrazione, competenze	Garantire una interazione efficace fra diverse discipline e molteplici interessi nell'elaborazione dei progetti del verde
<b>4. Strategie e programmi di gestione e manutenzione</b>	Gestione adattativa nel lungo periodo	Riferimento a linee guida già esistenti (es. linee guida/standard europee) Gestione del verde urbano non riguarda solo la piantagione ma implica anche il concetto di "cura" nel tempo
	Scelte e procedure di rimozione degli alberi	Spiegare le ragioni degli abbattimenti e migliorare la comunicazione in merito
<b>5. Valorizzazione del verde e delle nature urbane</b>	Alberi come valore economico e affettivo	Inserimento di alberi e formazioni vegetali nello stato patrimoniale dei comuni Celebrazione del fine vita degli alberi con eventi e cerimonie Valutare opportunità e costi/benefici di desigillazione e conversione a spazi verdi
	Valorizzazione dei Servizi ecosistemici	Adozione di meccanismi di stima e quantificazione (anche monetaria) dei servizi ecosistemici
<b>6. Regole condivise</b>	Regolamenti del Verde	Regolamenti tipo per gruppi di comuni con problematiche similari
<b>7. Formazione e educazione permanente</b>	Educare all'ambiente e al verde	Programmi scolastici su temi ambientali e del verde
	Formazione tecnica	Programmi di formazione dei tecnici e delle amministrazioni locali Programmi di formazione e aggiornamento professionale
	Educazione ambientale permanente	Cicli di eventi educativi, università dell'età libera
<b>8. Comunicazione e la divulgazione</b>	Comunicazione permanente	Introduzione di un professionista della comunicazione per divulgare alla comunità i benefici ecosistemici e l'uso <i>post-vita</i> degli alberi <i>Social Media Manager</i>
	Comunicazione del pericolo	Programmi di comunicazione delle situazioni di pericolo e delle responsabilità di gestione
	Divulgazione efficace delle buone pratiche e dei risultati ottenuti	Preparazione di materiali divulgativi ( <i>online</i> , cartacei, video, radio, eventi)
<b>9. Coinvolgimento attivo della comunità</b>	Promuovere la partecipazione attiva dei cittadini nel processo decisionale	Patti di comunità per l'accettazione del rischio Attivazione di Laboratori viventi su soluzioni concrete da realizzare Consulta (o Consiglio) dell'ambiente urbano Creazione di comitati di quartiere per la cura e la manutenzione delle aree verdi Incentivi e premialità per promuovere una maggiore partecipazione e responsabilità nella gestione degli spazi verdi urbani
	<i>Citizens' Science</i>	Sviluppare progetti e <i>app</i> per il coinvolgimento attivo dei cittadini nell'acquisizione di informazioni e dati sul verde
	Rafforzare il ruolo delle generazioni più giovani e delle persone con diverse abilità e della loro percezione del tema	Conferimento di ruoli e responsabilità specifiche ai giovani e persone con disabilità
<b>10. Strumenti di supporto</b>	Meccanismi di supporto finanziario	Meccanismi di incentivazione e premialità Analisi permanente di possibili progetti regionali, nazionali, europei Incentivi diretti (bonus) o indiretti (defiscalizzazione) per progetti di nuova edificazione, di riuso e ristrutturazione, di qualificazione degli spazi aperti che adottino soluzioni basate sulla natura
	Programmi volti al riconoscimento di standard di buona gestione	<i>Tree cities of the world</i>

**Tabella 1** - Processi, temi e azioni emersi dai tavoli di lavoro del Tree Art Festival di Buttrio 2022.



FUORI FORESTA

# La Festa dell'Albero

## *Dalle origini al Regio decreto Serpieri del 1923*

*La Giornata nazionale degli alberi si celebra il 21 novembre di ogni anno ed è attualmente riconosciuta dalla Legge 10/2013. Ma le sue origini vengono da lontano. L'articolo ripercorre, attraverso l'analisi di documentazioni storiche, la nascita di questa istituzione e la sua evoluzione in funzione dei cambiamenti sociali, politici ed economici del nostro Paese fino ai giorni nostri.*

di **Daniele Giordano, Raoul Romano, Carla Spigarelli**

Fin dai tempi più antichi agli alberi è sempre stata attribuita una grande importanza sia dal punto di vista culturale-religioso che sociale, i boschi diventano in molte civiltà luoghi per la celebrazione di riti e cerimonie, e all'ombra di grandi alberi le persone si trovano per discutere e confrontarsi.

Già nell'antica Grecia, oltre a ritrovare alberi come soggetti nelle cronache mitologiche, era usanza celebrare feste per onorarli, mentre in epoca romana gli alberi e le foreste venivano rispettati e consacrati alle divinità. In epoca romana gli alberi erano classificati in: olimpici, monumentali, divinizzanti, eroici, ferali, felici, infausti; anche i boschi erano suddivisi in: sacri, divinizzanti e profani; inoltre, molto importante in era la "Festa Lucaria" che cadeva il 19 luglio ed era dedicata a una divinità innominata (Lucaria) signora dei boschi.

Esistono numerosi documenti che testimoniano quanto fosse diffusa la messa a dimora di nuove piantine in occasione di feste, ricorrenze e avvenimenti. In queste occasioni si festeggiavano inoltre le aree rimboschite negli anni precedenti e se veniva riscontrata un'eccezionale percentuale di attecchimento delle piantine, venivano innalzati simulacri e vasi con fregi su motivi silvani. Considerando il **ruolo del legno nelle civiltà antiche** la venerazione, la tutela e la piantagione



Targa commemorativa della prima festa degli alberi celebrata nel Comune di Castiglione dei Pepoli (BO).

di alberi e boschi, anche per mezzo di riti religiosi, rappresentavano una vera e propria necessità per lo sviluppo e crescita della società stessa.

Il culto dell'albero, quale **simbolo di vita e prosperità è continuato ad esistere e sopravvivere anche attraverso il medioevo**, giungendo fino all'età moderna per poi trasformarsi da culto e venerazione pagana in necessaria risposta alle nuove esigenze sociali, per stimolare il rispetto verso tali esseri viventi e concorrere alla formazione di una coscienza ambientale e forestale nel nostro Paese.

### **Da dove nasce l'idea della festa degli alberi**

*(Circolare del Ministero dell'istruzione - 27 Giugno 1899)*

Il primo ad introdurre in Italia la **festa dell'albero fu lo statista Guido Baccelli** (1830-1916) che prese come

esempio l'iniziativa "Arbor day". Istituita da Sterling Morton, Governatore dello Stato del Nebraska nel 1872, con l'obiettivo non solo di stimolare il rispetto verso gli alberi da parte della società, ma anche quello di ricostruire nel più breve tempo possibile il patrimonio forestale locale devastato da speculazioni che causarono enormi inondazioni. Con l'"Arbor Day" ogni cittadino aveva l'obbligo di "riconoscere, con la piantagione di un albero su pubblico terreno, che le piante sono elemento precipuo di sanità e ricchezza".

Così, con la circolare del 27 Giugno 1899 l'allora Ministro della pubblica istruzione, Guido Baccelli, elogiava le diverse funzioni dei boschi e delle selve nella convinzione che le giovani generazioni "serbassero vivo ed operoso un culto, che è nobile contrassegno di cooperazione civile ai grandi interessi sociali".

Propose quindi che "Le autorità scolastiche, d'accordo con le amministrazioni comunali, coi sodalizi agrari e coi proprietari di terre, possono, appena chiusa la sessione autunnale degli esami, promuovere gite campestri degli istituti secondari e normali per celerare la **festa educatrice degli alberi** nella forma che i mezzi delle scuole e gli aiuti esteriori consentiranno".

Inoltre, con estrema competenza non solo in ambito formativo aggiungeva: "La festa avrà decoro unicamente dalla semplicità dell'operazione di affidare alla terra uno di quegli alberi che sono i più adatti alla silvicoltura della regione, e dalle parole che uno degli insegnanti pronunzierà per chiarire il significato e lo scopo della passeggiata scolastica".

Per comprendere al meglio il momento storico in cui nacque tale iniziativa occorre ricordare come sul finire del XIX secolo l'Italia si trova a dover affrontare una **sovrautilizzazione delle risorse naturali, ed in particolare quelle forestali**. La gestione del territorio e il rischio idrogeologico correlato si sono imposti come uno dei primi temi normativi da affrontare con l'Unità di Italia. Tra la fine del XIX e la



Guido Baccelli Ministro della Pubblica Istruzione. Per la festa degli Alberi (1899), Soc. Ed. Dante Alighieri. Biblioteca Storica Nazionale dell'Agricoltura.

metà del XX secolo si ebbe infatti una grave riduzione della superficie forestale e un'intensa degradazione dei territori montani e dei boschi a causa di eccessivi tagli, anche abusivi, di pascolamento, di ricerca di nuove aree agricole e da urbanizzare, ecc.

Con il Regio Decreto del 20 Giugno 1877, n. 3917 - Norme relative alle foreste (**legge Majorana-Caltabiano**, G.U. 11 Luglio 1877, n. 161) fu avviata

una graduale azione di tutela (vincolistica) e di rimboschimento che vide la massima intensità nel XX secolo, negli anni successivi ai due conflitti mondiali. Il Regio Decreto nasce infatti dall'esigenza di dover ricostituire su grandi superficie del territorio italiano, prevalentemente montuoso, l'equilibrio delle forze naturali turbato dalle precedenti generazioni o distrutto con i disboscamenti della montagna e con successive utilizzazioni del suolo, che ne hanno compromesso la stabilità, determinando la degradazione e la rovina della montagna stessa e l'insorgere di paurosi fenomeni torrentizi.

Il primo comune in Italia, ed in Europa, a celebrare la festa degli alberi fu Castiglione dei Pepoli, paese dell'appennino bolognese il 27 Agosto 1899. Ciò è stato possibile grazie alla spinta della Società Pro Montibus et Sylvis impegnata nelle attività a favore dei rimboschimenti e di restauro forestale. Sul finire del XIX secolo tale località, stava vivendo un promettente sviluppo turistico legato sia allo stabilimento idroterapico sia al generale contesto ambientale che sembrava sottrarlo al diffuso degrado della montagna dell'e-



S. E. il Ministro della pubblica istruzione, Guido Baccelli, pubblicava il 27 giugno 1899 la seguente circolare:

*Ai RR. Provveditori agli studi*

*Ai Capi d'istituti d'istruzione secondaria, classica, tecnica e normale.*

Benemerita cooperatrice della mie riforme scolastiche è l'associazione italiana *Pro montibus*, che oltre al fine di promuovere il rimboschimento dei nostri monti, a tutela dell'igiene ed incremento della economia nazionale, si propone di favorire l'istruzione popolare, specie nei paesi di montagna.

Di così benefica propaganda io debbo sopra tutto compiacermi, perché a difesa degli alberi levai la voce in Parlamento fin dal 1877. E in un discorso politico pronunziato il 17 marzo 1897 tornai sull'argomento con queste parole:

« La sapienza degli antichi padri dichiarava sacre le selve: l'esecrabile fame dell'oro presso noi le

distrusse. Quasi tutte le nazioni d'Europa ci superano a gran pezza per la cultura delle selve. Gli studi moderni della silvicoltura avrebbero perfezionato fra noi l'opera savia dei nostri maggiori, se delle selve sacre ce ne fossero ancora, sottratte alla ignorante avidità dei ricompratori dei beni demaniali. Le selve sono salute e ricchezza: sono filtri stupendi e centri di produzione ossigenici, anzi di ossigeno elettrizzato, che è tra le più poderose difese contro gli invisibili organismi malefici. Tutela dei climi, equilibrano la temperatura; disciplinano le correnti dell'aria; provvedono alle condizioni igrometriche del sottosuolo; proteggono i colli nella loro coesione; difendono le praterie; conservano le acque; a noi che non abbiamo il carbon fossile danno il combustibile; ci proteggono dalla grandine; e, poste sui monti, fanno da parafulmini.

« Noi deploriamo oggi la frequenza delle inondazioni; e se potessimo volgere a beneficio del rimboschimento sulle Alpi e su gli Appennini il danaro che ogni anno si disperde per riparare ai dilagamenti dei nostri fiumi, specialmente del Po, od alle alluvioni del Mezzogiorno, i gravissimi danni, che dobbiamo lamentare, sarebbero immensamente ridotti di numero e di quantità. »

Con le circolari del 20 luglio e del 12 settembre 1898 e principalmente con le istruzioni e i programmi approvati con regio decreto 10 aprile 1899 diedi ordine e norma all'insegnamento pratico delle prime nozioni di agricoltura nelle scuole elementari, per quanto si poteva fare con provvedimenti d'ordinaria amministrazione. Così procurai di educare tutti i figli del popolo al rispetto ed all'amore degli alberi.

Vorrei però che anche i giovinetti e le giovinette che frequentano le scuole secondarie e le normali

serbassero vivo ed operoso un culto, che è nobile contrassegno di cooperazione civile ai grandi interessi sociali.

A conseguire il fine possono saviamente contribuire gli insegnanti di scienze naturali e quelli di agraria.

Ma sarebbe bene che anche i capi degli istituti, gli altri insegnanti e gli alunni dessero insieme qualche pubblica prova del pensiero e del sentimento loro e fornissero così al popolo un esempio di gentilezza e di rettitudine.

Non abbiamo noi le sterminate estensioni di terra possedute dalle Comunità e dagli Stati d'America, che hanno sancito per legge l'*Arbor Day*, ossia il giorno festivo degli alberi, in cui ogni cittadino ha l'obbligo di riconoscere, con la piantagione di un albero su pubblico terreno, che le piante sono elemento precipuo di sanità e di ricchezza.

Ma ci è dato forse conseguire lo stesso fine con elementi più semplici e in più modesta maniera.

Le autorità scolastiche, d'accordo con le amministrazioni comunali, coi sodalizi agrari e coi proprietari di terre, possono, appena chiusa la sessione autunnale degli esami, promuovere gite campestri degli istituti secondari e normali per celebrare la festa educatrice degli alberi nella forma che i mezzi delle scuole e gli aiuti esteriori consentiranno.

La festa avrà decoro unicamente dalla semplicità dell'operazione di affidare alla terra uno di quegli alberi che sono i più adatti alla silvicoltura della regione, e dalle parole che uno degli insegnanti pronunzierà per chiarire il significato e lo scopo della passeggiata scolastica.

Confido che per la solerzia dei Provveditori agli studi e dei capi degli istituti la mia proposta sarà attuata fin dall'ottobre p. v.

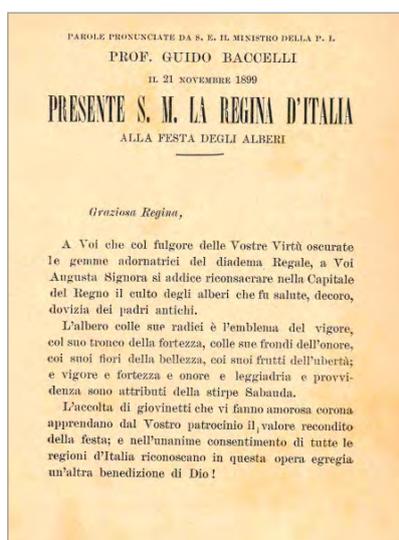
poca. Per l'occasione il comune scelse un pino bianco del Canada (*Pinus strobus*) alto 4 m il quale venne piantato in un'aiuola circolare vicino alla chiesa e al fabbricato delle Colonie scolastiche. Poco dopo il 16 Ottobre 1899 fu la volta del comune di Bologna che nella spianata di fronte Villa Aldini, celebrò la festa coinvolgendo diverse autorità e tutti gli istituti scolastici secondari della città.

*"Dopo i discorsi, applauditi dalle centinaia di persone presenti, si procedette alla posa dell'albero: «i professori e i giovanetti si recano intorno al "protagonista della festa" - un cedro del libano per "Il Resto del Carlino", un pino per la "Gazzetta dell'Emilia" - e gettano palate di terra sulla piccola fossa il professor Battistella, il conte Malvezzi, il cav. Bignami, diversi altri professori, un giovinetto, mentre all'intorno gli altri ragazzi mandano grida d'allegria» ("Gazzetta dell'Emilia", 27 ottobre 1899). Conclusa la cerimonia gli studenti «non accennano a partire, vogliono fermarsi in quell'amenissimo luogo ove hanno passato due ore così deliziose e si raccolgono in gruppi contro i quali ben presto vengono puntati gli obiettivi di alcune macchine fotografiche» ("Gazzetta dell'Emilia", 27 ottobre 1899). Ed ecco l'origine della immagine del Fondo Belluzzi del Museo del Risorgimento". (Testo tratto da Cent'anni fa Bologna: angoli e ricordi della città nella raccolta fotografica Belluzzi, Bologna, Costa, 2000.).*

L'iniziativa educativa in generale trovò ampi consensi e la sua celebrazione ufficiale avvenne con grande solennità **a Roma il 21 Novembre 1899 dove si calcolò che circa 50.000 persone fossero presenti alla cerimonia.** Intervenero la Regina Margherita, l'allora Principessa Elena, Ministri, Parlamentari, alte autorità civili e militari, circa 8.000 alunni e 2.000 alunne delle scuole elementari e medie di Roma con un migliaio di studenti universitari. La cerimonia ebbe luogo nella località oggi identificabile con il Parco



Ricordo della Festa degli alberi di Bologna, tenutasi il 16 Ottobre 1899 nella spianata di fronte Villa Aldini. Fondo Belluzzi, Album III, n. 92 © Museo Civico del Risorgimento di Bologna.



Sonetto di Guido Baccelli dedicato alla Regina Margherita di Savoia in occasione della Festa degli alberi di Roma (21 Novembre 1899). Per la festa degli Alberi (1899), Soc. Ed. Dante Alighieri. Biblioteca Storica Nazionale dell'Agricoltura.



S. M. La Regina Margherita di Savoia che accordò il suo augusto patrocinio alla Festa degli alberi in Roma.

Archeologico della via Latina, dove oltre alla piantagione di 500 piantine tra pini, querce e lauri, venne innalzata una lapide per ricordare la giornata. La proposta fu giudicata geniale da molte autorità del tempo, ma in un'articolo interessante apparso nel 1899 sul Bollettino della R. Società Toscana di Orticultura, P. Ferrari fece notare come *"affinchè i risultati siano buoni occorre chiarire diversi aspetti come la scelta della specie, chi forniva le giovani piantine, scelta dei luoghi dove effettuare le piantagioni, i costi di*

*preparazione del terreno, chi forniva le superfici (privati o comuni), custodia delle piante messe a dimora dal pascolo".*

### Istituzione ufficiale della festa degli alberi (Regio Decreto 2 Febbraio 1902, n. 18)

Dopo pochi anni, lo stesso Baccelli, diventato intanto Ministro dell'Agricoltura, Industria e Commercio nel 1901, d'intesa con il Ministro della pubblica istruzione Nunzio Nasi, riuscì a for-

malizzare con maggior vigore la sua iniziativa con l'emanazione del Regio Decreto 2 Febbraio 1902, n. 18 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia n. 33 del 10 Febbraio 1902 che **istituiva ufficialmente la festa degli alberi in tutti i comuni del Regno d'Italia**. Non fu scelta una data precisa ma ogni comune poteva scegliere il giorno, luogo e modalità della festa purché avvenisse in un giorno festivo di primavera o di autunno.

Il decreto, come riporta il terzo numero de "L'Alpe", rivista fondata dalla Società Pro Montibus et Sylvis nel 1903, veniva accompagnato da una circolare del Ministro indirizzata ai Signori Prefetti, Ispettori forestali e Sindaci del Regno, per l'organizzazione della festa degli alberi con la quale si raccomandava che *"la solennità fosse celebrata con grande parsimonia di spese e senza apparato di pompe, ma assumesse decoro della semplicità dell'atto e dalla presenza dei magistrati, dei sodalizi, degli istituti di educazione"* e questa semplicità veniva consigliata anche perché la festa non incontrasse ostacoli nella scarsità di bilanci locali. Affermava inoltre che il Ministero avrebbe concorso alla buona riuscita della festa non solo con l'aiuto di consiglio e di opera per parte dei **funzionari preposti alle Ispezioni ed ai Distretti forestali e degli agenti che sono alle loro dipendenze, ma anche con la somministrazione gratuita di piante**. Raccomandava poi ai funzionari di mettersi d'accordo con le autorità locali sulla scelta dei luoghi da fare le piantagioni e le specie degli alberi, dando anche le idee generali intorno alla natura dei terreni da preferirsi. (L'Alpe, 1903)

Il documento citato dalla rivista era la Circolare del 10 Febbraio 1902, *Per l'organizzazione della festa degli alberi*, Ministro di agricoltura, industria e commercio Guido Baccelli, indirizzata ai Prefetti, agli Ispettori forestali e ai Sindaci del Regno, a cui fece seguito la Circolare del 14 Marzo 1902, *Per*



*Pini piantati lungo la via Latina a Roma durante la Giornata degli alberi del 21 novembre 1899 trent'anni dopo la loro messa a dimora. Da "La festa nazionale degli alberi". Estratto dal fascicolo III - Anno 1929 degli Annali dell'Istruzione Elementare. Biblioteca Storica Nazionale dell'Agricoltura*

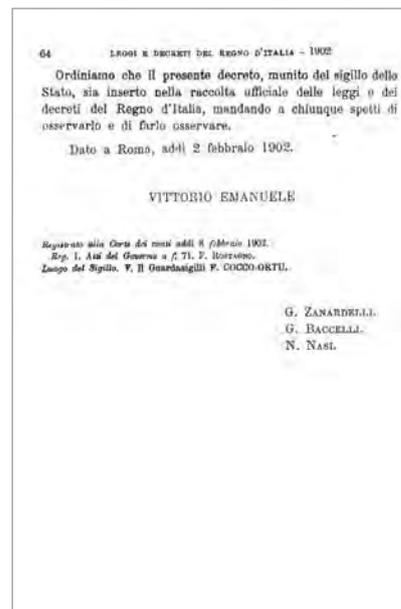
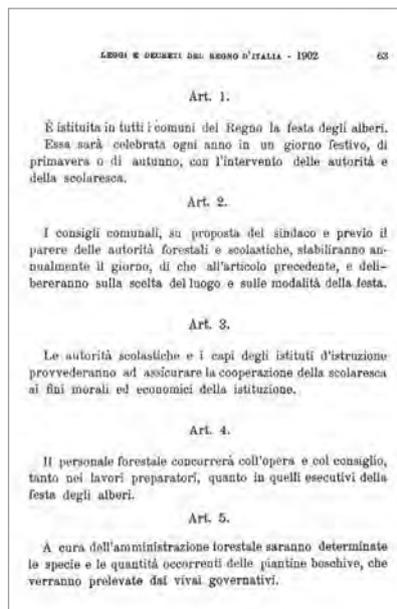
<p style="text-align: center;">217</p> <p>Ma ci è dato forse conseguire lo stesso fine con elementi più semplici e in più modesta maniera.</p> <p>Le autorità scolastiche, d'accordo con le amministrazioni comunali, coi sodalizi agrari e coi proprietari di terre, possono appena chiosa la sessione annuale degli esami, promuovere gite campestri degl'istituti secondari e normali per celebrare la festa educativa degli alberi nella forma che i mezzi delle scuole e gli aiuti esteriori consentiranno.</p> <p>La festa avrà decoro unicamente dalla semplicità dell'operazione di affidare alla terra uno di quegli alberi che sono i più adatti alla silvicoltura della regione, e dalle parole che uno degli insegnanti pronuncerà per chiarire il significato e lo scopo della piantagione.</p> <p>Confido che per la solerzia dei provveditori agli studi e dei capi degli Istituti la mia proposta sarà attuata fin dall'ottobre p. v ».</p> <p style="text-align: right;">Il Ministro: G. BACCELLI.</p> <p style="text-align: center;">*.</p> <p>L'iniziativa è ottima. Ma vediamo in qual modo possa esser seguita dai fatti e quali debbano essere i necessari coadiutori perchè i risultati siano buoni.</p> <p>Occorre perciò stabilire quanto segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) scelta delle piante;</li> <li>b) chi dovrà fornirle;</li> <li>c) scelta delle località ove fare le piantagioni;</li> <li>d) spese per preparare il terreno;</li> <li>e) le superficie destinate alla piantagione dovranno fornirle i proprietari o i comuni?</li> <li>f) la custodia delle piante messe a dimora a chi sarà affidata?</li> </ol> <p>La circolare dell'onor. ministro della Pubblica Istruzione accenna ad un accordo delle autorità scolastiche locali con « le amministrazioni comunali, coi sodalizi agrari e coi proprietari di terre, » ma ci sembra che i primi accordi dovrebbero esser presi tra il ministero della Istruzione Pubblica e quello dell'Agricoltura perchè è dai vivai governativi forestali che dovranno esser fornite le piantine da mettere in terra nel giorno destinato alla festa degli alberi.</p> <p>Lo stabilire quali saranno le piante più adatte ad effettuare un rimboscamento dipende dalla conoscenza delle località per ciò che riguarda l'altitudine, l'inclinazione, la natura, l'estensione del terreno, per potersi regolare a domandare le qualità ed il numero delle piantine, e cioè se abeti, faggi o castagni che hanno esigenze di terreno e di clima così diverse.</p> <p>La scelta delle località non è così semplice come può sembrare a</p>	<p style="text-align: center;">218</p> <p>prima vista: non può essere in generale molto vicina alle città e non si deve scegliere a molta distanza affinché in un sol giorno sia fattibile una gita di andata e di ritorno. Se il Comune non ha terreni propri, dovrà attendersi l'offerta di quelli appartenenti a proprietari e in tal caso ci sembrerebbe opportuno che con una certa sollecitudine siano diramati avvisi in proposito perchè qualche proprietario di buona volontà acconsenta che nei suoi terreni venga iniziato un rimboscamento da inaugurarsi nel giorno della festa degli alberi.</p> <p>Sarà però necessario che un incaricato speciale od una Commissione stabiliscano per tempo quali terreni offrono migliori condizioni e con minori spese. Ed a questo proposito ci domandiamo chi sosterrà le spese per la preparazione del terreno, delle fosse o buche in modo che nel giorno destinato sia tutto pronto per ricevere le piante?</p> <p>A noi parrebbe che ad eccitare i proprietari a piantare le loro terre incolte sarebbe bene fossero stabiliti speciali diplomi di benemerita per coloro che si obbligheranno a preparare a loro spese il terreno per ricevere quel numero di piante che verrà a suo tempo stabilito, e che si obbligherà a custodirle e difenderle dai danni del pascolo, poichè è noto come una delle difficoltà più grandi che ha fatto desistere molti proprietari dal piantare e ridurre in buone condizioni terreni montuosi è stata appunto la difficoltà di impedire i danni prodotti dagli animali vaganti, e che per essere evitati sarebbe stato necessario fare ingenti spese di difesa mediante siepi morte, filo di ferro o esercitare attiva sorveglianza. Tutto ciò non è da sperare che si possa ottenere dalle amministrazioni comunali, ed è particolarmente ai proprietari privati che deve esser rivolto l'appello perchè contribuiscono a rendere attuabile la buona iniziativa del ministro della pubblica istruzione, ma che temiamo abbia ad avere poco sviluppo se rimarrà allo stato di <i>pratica ufficiale</i> tra le autorità scolastiche e gli altri enti locali.</p> <p>È necessario che siano presi accordi speciali con gli uffici forestali, con i Comuni agrari e che sia nominata una <i>Commissione esecutiva</i> che con impegno si occupi di scegliere le località più adatte, di fare in modo che i proprietari contribuiscono col fornire terreno e la mano d'opera occorrente alla piantagione; che scelga le piante più adatte alle località e che assuma la direzione delle gite degli scolari, affinché o tutti insieme o divisi per sezioni, secondo gli istituti a cui appartengono, si compiano con uniformità di metodo.</p>
--	--

*Pagine tratte da: La Festa degli Alberi e come Attuarla. P. Ferrari. Bollettino della R. Società Toscana di Orlicoltura 3.a Serie, vol. 4, n. 9 (1899), pp. 215-219 (5 pagine) Editore: Dipartimento Di Scienze Delle Produzioni Vegetali, Del Suolo E Dell'Ambiente Agroforestale - DiPSA - Università di Firenze.*

*regolamentare la cooperazione dell'istituzione scolastica all'organizzazione della festa degli alberi*, Ministro della Pubblica Istruzione Nunzio Nasi, inviata ai R. Provveditori agli studi, ai R. Ispettori scolastici circondariali, ai capi degli istituti d'istruzione secondaria. Per celebrare il neo decreto fu organizzata a Roma il 1 Aprile 1902 un'altra solenne Festa degli alberi presso la località di Monte Antenne presso la confluenza del fiume Aniene con il

Tevere. Anche in questo caso oltre ai sovrani e alle autorità politiche parteciparono le scolaresche del comune di Roma e in quell'occasione furono piantate 15.000 piantine in particolare cedri dell'Himalaya andando a costituire quel che sarà poi conosciuto come il bosco della Regina Elena.

Il giornale "La Civiltà cattolica" racconta così la giornata "La cosiddetta Festa degli alberi ebbe luogo la mattina del 1° aprile nella pianura del forte Antenne



Regio Decreto 2 Febbraio 1902 che istituisce ufficialmente la festa degli alberi in tutti i comuni del Regno d'Italia. Da raccolta ufficiale delle Leggi e dei Decreti del Regno d'Italia - Volume primo - Anno 1902.

presso l'Acquacetosa, coll'intervento di tutte le scuole governative e municipali, i ricreatori, le associazioni ginnastiche e gli iscritti all'istruzione militare della Società del Tiro a Segno. A destra e a sinistra del palco reale erano disposte cinque speciali tribune, adobbate con fiori e rami verdi. Le due prime, collocate a destra, erano riservate al Corpo diplomatico, ai ministri, ai grandi dignitari dello Stato, ai membri del Parlamento e alle autorità comunali e provinciali. Le altre tre, collocate a sinistra, accoglievano i giornalisti e gl'invitati. Alle 9 e 30 il suono della marcia reale annunciava l'arrivo del Re Vittorio Emanuele e della Regina Elena, che furono salutati da un evviva. Appena presero posto nel palco reale, ad un cenno del Re Vittorio, fu scoperto il cippo marmoreo contenente la dedica del futuro bosco alla Regina Elena. Compiuta la cerimonia dello scoprimento, la Regina Elena, premendo un bottone elettrico, dette al forte il segnale per lo sparo del cannone. Difatti immediatamente le artiglierie cominciarono a tuonare. Nel frattempo dagli alunni e dalle alunne fu cantato l'inno del prof. Giuffrè, musicato per la circostanza dal maestro Alessandro Vessella. Ebbe quindi principio il lavoro della piantagione degli alberelli, lavoro che durò poco, perché gli alberetti già

erano stati tutti piantati. Così ebbe termine la festa." (da La Civiltà cattolica - Volume 6; Volume 18 - Pagina 229). L'iniziativa italiana ideata da Baccelli, con l'ampio supporto della Pro Montibus mirava ad insegnare ai giovani studenti ad amare e rispettare gli alberi perché poi, da adulti, mettessero in pratica quegli insegnamenti. Tuttavia, nonostante gli apprezzamenti, la festa non fu svolta con costanza e per circa un decennio rischiò di cadere quasi in disuso. Inoltre, come rilevata da Bertolino nel 2014 nonostante l'istituzione scolastica, a livello nazionale e locale, sia sempre stata un riferimento costante della Festa degli alberi, la sua partecipazione il più delle volte sembra fermarsi all'effetto scenografico che producono molti bambini impiegati in canti e festeggiamenti, o tutt'al più in piantagioni rituali secondo indicazioni manuali ed addestrative. Come evidenzia Oscar Gaspari (1998) nel suo saggio "Il bosco come "male necessario"; alberi e uomini nella montagna italiana", l'uscita dal governo da parte di Baccelli, il basso tasso di scolarizzazione dell'Italia nel primo '900, specialmente nelle montagne, nonché la differenza abissale tra piantare alberi nelle sconfinite praterie dello spopolato Nebraska e farlo nelle scoscese

e sovrappopolate montagne italiane, potrebbero essere le principali cause del suo declino tanto che nella stagione silvana 1911-1912 le cerimonie per le piantagioni in tutta Italia con la festa degli alberi, si ridussero a 350. Sempre Gaspari, inoltre, sottolinea come si potesse insegnare ai troppo poveri montanari italiani l'amore per gli alberi se erano proprio gli alberi i loro primi antagonisti nello sfruttamento del terreno, così scarso nelle terre alte. A tal proposito evidenzia cosa scrisse l'economista Ghino Valenti nel primo '900: "Il bosco - non si scandalizzino gli amici delle foreste - non è un bene ma è un male necessario". **Il bosco era un male in gran parte delle terre alte perché il reddito ricavabile era troppo basso per mantenere la popolazione tanto numerosa che vi risiedeva.** Meglio il pascolo, meglio anche i campi coltivati, scriveva ancora Valenti, sempre che i montanari assicurassero la saldezza dei terreni con un'attenta manutenzione del suolo, come avveniva per esempio con i terrazzamenti. Lo aveva ribadito negli stessi anni Arrigo Serpieri: "Il montanaro non ama o odia il bosco. Ma al posto dell'ignoranza, ingordigia, ecc. ecc. poniamo con maggior verità questo: le necessità prime dell'esistenza".

## La festa degli alberi ai tempi del Fascismo

(Regio decreto-legge 30 Dicembre 1923, n. 3267)

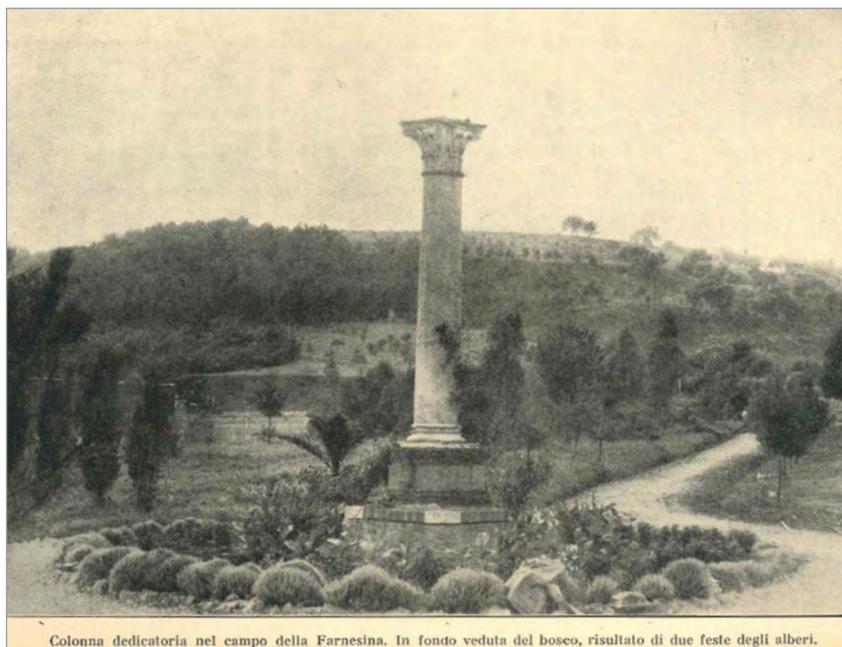
Dopo la fine della grande guerra e in apertura del ventennio fascista l'iniziativa riuscì a riprendersi a poco a poco e nel 1921-22 il numero di celebrazioni salì a 2.154, mentre nel Maggio 1923, in pieno periodo fascista, presso la Farnesina sulle pendici di Monte Mario a Roma alla presenza del re e sempre sotto la spinta della Pro Montibus, furono piantate 4.000 piantine di pino, in continuazione di zone già piantate con pini nelle precedenti edizioni della festa, ed eretto un monumento marmoreo.

Il recupero dell'iniziativa anticipò di poco il Regio decreto-legge 30 Dicembre 1923, n. 3267 (in Gazzetta Ufficiale del Regno d'Italia, 17 maggio, n. 117) recante disposizioni per il "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani" la cui norma, idealizzata da Arrigo Serpieri, inserisce all'art. 104 la Festa degli alberi: "è istituita la festa degli alberi, essa sarà celebrata ogni anno nelle forme che saranno stabilite di accordo fra i ministri dell'economia nazionale e dell'istruzione pubblica" con lo scopo di infondere nei giovani il rispetto e l'amore per la natura e per la difesa degli alberi.

La Festa degli alberi non scampò quindi al meccanismo di appropriazione divenendo una delle commemorazioni civili fascistizzate ed assumendo una veste di propaganda ed esaltazione del regime (Bertolino 2014, Mattioli 2008, Mainardi 1997).

Nel testo "La scuola fascista. Istituzioni, parole d'ordine e luoghi dell'immaginario", compare una voce specifica dedicata alla Festa dell'albero (Gagliardo 2009) particolarmente utile a capire il nuovo ruolo e significato:

[...] Lo scopo della manifestazione era simbolico e pratico insieme, finalizzato a lasciare un'impronta nello spirito dei giovani oltre che nell'ambiente fisico.



Colonna dedicatoria nel campo della Farnesina. In fondo veduta del bosco, risultato di due feste degli alberi.

Monte Antenne (Roma) in occasione della festa degli alberi del 1 Aprile 1902 (a sinistra) e nel 1929, ventisette anni dopo la loro messa dimora (a destra). Da "La festa nazionale degli alberi". Estratto dal fascicolo III - Anno 1929 degli Annali dell'Istruzione Elementare. Biblioteca Storica Nazionale dell'Agricoltura.

Le iniziative, collocate nell'autunno e nella primavera, presupponevano l'individuazione di un terreno comunale abbastanza esteso, dal momento che era prevista, nel corso degli anni, la creazione di un vero e proprio "Bosco del Littorio". Tanto l'appuntamento autunnale quanto quello primaverile coincidevano con un giorno di sospensione dell'attività didattica: domenica o altra festività (in novembre l'11, genetliaco del re, o il 4, in memoria dei caduti della grande guerra; in aprile il 21, Natale di Roma – saldandosi così ad altre cerimonie angolari della retorica di regime). [...] A partire dal 1937, poi, la cerimonia assunse un carattere che si legò alle svolte imperialiste della nazione e la Festa degli alberi divenne l'occasione per la piantagione non più dei vecchi "Boschi del Littorio", ma dei nuovi "Boschi dell'Impero [...].

Subito dopo il 1940, le informazioni relative alle Feste degli alberi divengono sempre più rade o del tutto assenti. Mancano fotografie, filmati, articoli, segnale di una fortissima riduzione delle celebrazioni. È facilmente ipotizzabile che ciò sia una diretta conseguenza dell'inasprirsi del Secondo Conflitto Mondiale, del giungere dei combatti-

menti sul territorio italiano, dell'inizio del declino del regime fascista.

## Istituzione dell'attuale Giornata Nazionale degli Alberi

Fu solo nel 1951 che il Ministro dell'Agricoltura e delle Foreste Amintore Fanfani stabiliva con una circolare che la "Festa dell'Albero" si dovesse svolgere il 21 novembre di ogni anno, con la possibilità di differire tale data al 21 marzo nei comuni di alta montagna. La celebrazione si è svolta con regolarità e con rilevanza nazionale fino al 1979, successivamente è stata delegata alle Regioni che hanno provveduto e provvedono tuttora localmente, con maggiore o minore efficacia, ad organizzare gli eventi celebrativi. Inoltre, nel 1992 con la legge n. 113 vengono obbligati i comuni alla messa a dimora di un albero per ogni neonato a seguito della registrazione anagrafica. Legge civilissima che però non ha trovato, per la cronica mancanza di fondi e di spazi, un'adeguata applicazione nel nostro Paese.

Infine, abrogando l'articolo 104 del Regio Decreto 30 Dicembre 1923, n. 3267, con la Legge 14 Gennaio 2013,

n. 10 all'art. 1 "Disposizioni in materia di Giornata nazionale degli alberi" viene ribadito che "La Repubblica riconosce il 21 novembre quale «Giornata nazionale degli alberi» al fine di perseguire, attraverso la valorizzazione dell'ambiente e del patrimonio arboreo e boschivo, l'attuazione del protocollo di Kyoto, ratificato ai sensi della [legge 1° Giugno 2002, n. 120](#), e le politiche di riduzione delle emissioni, la prevenzione del dissesto idrogeologico e la protezione del suolo, il miglioramento della qualità dell'aria, la valorizzazione delle tradizioni legate all'albero nella cultura italiana e la vivibilità degli insediamenti urbani".

In questa giornata sono oggi previste iniziative "nelle scuole di ogni ordine e grado, nelle università e negli istituti di istruzione superiore", volte a promuovere "la conoscenza dell'ecosistema boschivo, il rispetto delle specie arboree ai fini dell'equilibrio tra comunità umana e ambiente naturale, l'educazione civica ed ambientale sulla legislazione vigente, nonché per stimolare un comportamento quotidiano sostenibile al fine della conservazione delle biodiversità".

La "Festa dell'Albero", sebbene risalga a più di un secolo fa, mantiene il valore e le finalità, oggi sempre più attuali,

per creare una coscienza ambientale sia nella società che nelle generazioni future, rappresentando spesso l'unica occasione per molti cittadini e giovani studenti di comprendere la funzione essenziale del patrimonio arboreo e boschivo nazionale per la collettività e di compiere un'azione concreta per la sua difesa, il suo incremento e la sua valorizzazione.

Il bosco, i suoi prodotti e le sue funzioni oggi non sono più sentiti dalla società moderna come parte integrante dell'economia e della cultura, Rimangono però sempre elementi fondamentali per la vita, e nel contesto globale di cambiamento climatico che viviamo assumono un ruolo strategico con il rischio però di essere considerati un elemento unicamente compensativo, decorativo ed edonistico, capace di valorizzare lo status sociale (oggi meglio social) legato ad una divinazione di alberi e boschi come soluzione di tutti i mali dell'uomo.

#### BIBLIOGRAFIA

CHO K.S., LIM Y.R., LEE K., LEE J., LEE J.H., LEE I.S., 2017 - **Terpenes from forests and human health**. Toxicological Research, 33(2), 97-106.

BERTOLINO F., PERAZZONE A., BERTINETTI M., 2014 - **La Festa degli alberi. Riflessioni sul rapporto scuola-territorio in oltre un secolo di celebrazioni**. <http://bitly.ws/Dh8y>

GAGLIARDO A., 2009 - **Festa degli alberi**. In GABRIELLI G. e MONTINO D. (a cura di) La scuola fascista, Verona, Ombre corte, pp. 73-76.

GASPARI O., 1998 - **Il Bosco Come 'Male Necessario'; Alberi e Uomini Nella Montagna Italiana**. Memoria e Ricerca 1: 57-79.

GASPARI O., 2019 - **Festa degli alberi: la prima festa nazionale di montagna**. <http://bitly.ws/Dh8S>

L'Alpe 1903 - **Periodico quindicinale della Pro-Montibus et Sylvis**. Numero 3 del 15 luglio 1903

MAINARDI M., 1997 - **Feste degli alberi, dal Regno alla Repubblica nella Puglia meridionale**. Lecce, Edizioni del Grifo.

MATTIOLI M., 2008 - **Alberi in festa**, «Il Forestale», 44: 23-26.

Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, Direzione Generale per l'Economia Montana e per le Foreste - CFS 1960 - **La "Festa degli Alberi"**. Tipografia interna al Corpo Forestale dello Stato.

RIGHETTI L., (a cura di) 1999 - **Il Castiglione di fine '800**. Appunti e note nel ricordo della prima Festa degli alberi, 27 agosto 1899. Santerno edizioni 296 pp.

#### INFO.ARTICOLO

**Autori:** Daniele Giordano, Osservatorio Foreste CREA-PB.

E-mail: [daniele.giordano@crea.gov.it](mailto:daniele.giordano@crea.gov.it)

**Raoul Romano**, Osservatorio Foreste CREA-PB. E-mail: [raoul.romano@crea.gov.it](mailto:raoul.romano@crea.gov.it)

**Carla Spigarelli**, Biblioteca Storica Nazionale dell'Agricoltura. Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste.

E-mail: [bibliotecastorica@masaf.gov.it](mailto:bibliotecastorica@masaf.gov.it)



## COLLANA "Alla scoperta del bosco"

Didattica per le scuole, per proiettare il settore forestale nel futuro!

Scopri la sezione didattica dedicata ai ragazzi e all'educazione ambientale





# Foreste e memoria: un nuovo sito condivide documenti storici forestali

di **Luigi Torreggiani**

Lo ripetiamo da diversi anni, in particolare da quando su Sherwood è nata la rubrica *"Scripta manent"*, che raccoglie frasi storiche tratte da testi forestali corredate da un commento sul loro valore nell'attualità: conoscere la storia dei boschi, del nostro settore, del dibattito che si è sviluppato nel tempo attorno alla Gestione Forestale Sostenibile, è oggi fondamentale per continuare il cammino verso i nuovi, ambiziosi obiettivi che immaginiamo per il futuro delle foreste; innovare, truardare ai decenni a venire (come ogni buon forestale dovrebbe fare), ma con la consapevolezza delle proprie radici, quindi delle scelte, dei punti di vista, delle intuizioni visionarie, anche degli errori, che hanno portato ai boschi che oggi siamo chiamati a gestire e a riconsegnare alle generazioni future.

Per questo, quando ci è giunta la notizia della nascita di *"Il Forestale.it"*, nella Giornata Internazionale delle Foreste 2023, abbiamo reagito con grande entusiasmo. Si tratta di un sito web, realizzato da Daniele Giordano, ricercatore del CREA Politiche e Bioeconomia che collabora stabilmente con la Direzione Generale Economia Montana e Foreste del Masaf, nato con l'obiettivo di raccogliere e rendere liberamente disponibile online una grande mole di documenti storici forestali.

Il giorno del lancio del sito, con meraviglia, abbiamo osservato la prima col-



lezione donata a tutti noi da Giordano, di grandissimo valore storico ma anche tecnico-scientifico: **la raccolta completa di tutti i numeri della rivista "L'Alpe"**, che dal 1903 al 1938 - prima realizzata a cura della Società Pro Montibus et Sylvis, poi da altri editori - dettò il dibattito di inizio '900 sulla gestione, la conservazione e la valorizzazione delle foreste italiane. **35 anni di articoli colmi di informazioni, dati, discussioni e proposte nate in un periodo fondamentale per la storia forestale d'Italia.**

Non a caso, nel mezzo di quegli anni in cui L'Alpe fu il luogo dove le intelligenze forestali si confrontarono, venne approvata la **Legge Serpieri, che quest'anno festeggia i suoi 100 anni**; non a caso, Daniele Giordano ha scelto il 2023 per rendere concreta la sua idea e, non a caso, il suo sito si apre proprio con una frase del grande economista agrario legata proprio a foreste e storia:

*"La foresta, che lentamente matura i suoi frutti, che espande attraverso le generazioni i suoi benefici, lega indissolubilmente all'opera buona dell'oggi il bene del lontano avvenire"*

ARRIGO SERPIERI, 1914



Arrigo Serpieri (1877-1960) - Economista agrario, studioso e politico.

Riteniamo che questa iniziativa sia di grande valore e che il suo ideatore meriti un plauso speciale perché "Il forestale.it" non è nato da un progetto con un budget dedicato a questa opera, ma **unicamente dalla passione di Daniele Giordano, che l'ha realizzato nel tempo libero**. Ci auguriamo che questo lavoro prosegua nel tempo, con tanti nuovi documenti utili a comprendere chi siamo noi forestali di oggi e perché i nostri boschi sono così come li osserviamo: due aspetti che derivano inevitabilmente dalla conoscenza e dalla comprensione del nostro passato.

È vero, accedere a questi documenti storici era già possibile recandosi nelle varie biblioteche che per fortuna li conservano con cura e professionalità. Tuttavia, **il lavoro di selezione, scansione e collocazione online iniziato da Giordano li rende molto più facilmente fruibili ed espande quindi la loro diffusione e le potenzialità del loro utilizzo**. Ci auguriamo quindi che questa iniziativa prosegua e che possa diventare un luogo centrale e sempre più ricco di documentazione storica liberamente e semplicemente accessibile da chiunque, studiosi, tecnici, studenti e semplici appassionati.

**Per capire come è nata questa idea e conoscere meglio il suo promotore abbiamo posto alcune domande a Daniele Giordano.**

*il sito [ilforestale.it](http://ilforestale.it)  
la [raccolta completa](#)  
della rivista "L'Alpe" (1903-1938)*

***Da dove nasce l'idea di raccogliere e scansionare intere collezioni di antichi documenti forestali da rilasciare poi liberamente online?***

L'idea di un sito che raccogliesse, come un unico contenitore, materiale storico di interesse forestale consultabile con facilità e gratuitamente aleggiava nella mente da un po' di tempo. Diverse volte per finalità lavorative, di ricerca o per semplice curiosità ho avuto



esigenza di reperire informazioni e notizie storiche sui nostri boschi e sulla loro storia e, come è facile immaginare, **spesso il materiale di interesse risultava sparso in più biblioteche, oppure di difficile reperibilità o addirittura non consultabile**. Devo dire che, per fortuna, in diverse occasioni la tecnologia è venuta in mio soccorso grazie al processo di digitalizzazione che molte biblioteche italiane hanno avviato, ma ovviamente moltissimi testi o documenti non erano sempre disponibili. Inoltre, in molti casi, le operazioni di consultazione nei diversi motori di ricerca, la dimensione dei file, la qualità della connessione internet, rallentavano di molto il processo di recupero delle informazioni.

C'è anche da dire che una forte accelerata è stata impressa da recenti eventi e mostre alle quali ho avuto modo di partecipare, come ad esempio [la celebrazione per i 200 anni delle "Regie patenti" presso il Masaf](#). Durante queste occasioni la frase che più ricorreva nella mia mente era "queste sono cose che vanno raccontate" e quindi l'idea ha iniziato ad assumere caratteri

più definiti fino a quando, conosciuto Luigi Torreggiani e il suo lavoro di divulgazione svolto con Compagnia delle Foreste e Sherwood, è diventata un tarlo!

***Siamo davvero felici di aver stimolato questo "tarlo"... Oltre al valore storico e di conservazione della memoria, trovi che riscoprire questi documenti possa essere ancora utile nell'attuale dibattito sulle foreste?***

Questo è un altro fondamentale aspetto che mi ha spinto ad intraprendere l'iniziativa. Negli accesi dibattiti tra conservazione e gestione, salvaguardia dell'ambiente e produzione di reddito, funzione ambientale e funzione economica-produttiva (come se inspiegabilmente l'una dovesse escludere l'altra), frequentemente vengono dimenticate le primissime domande che di norma un dottore forestale pone al bosco non appena fa la sua conoscenza... "da dove vieni? Chi sei? Dove stai andando?". **È l'inizio di un discorso intimo e profondo che incomincia proprio dalla comprensione e dalla scoperta del passato per provare a**

**comprendere e risolvere le esigenze del presente ed intuire quelle del futuro**, e durante il quale si è consapevoli che qualsiasi scelta gestionale deve essere in ogni caso **il frutto di una mediazione ambientale, economica e sociale contestualizzata in un determinato momento storico**. Come possiamo immaginare, nella quasi totalità dei casi il bosco in questione ha già incontrato l'uomo e le comunità locali con le quali ha instaurato nel tempo un intimo rapporto di connessione ed è arrivato a noi proprio grazie a quel rapporto anche se, durante il "crepito" dei dibattiti, questo viene spesso colpevolmente dimenticato. **La mia speranza è che la documentazione raccolta e messa a disposizione possa essere utile a quelli che hanno interesse a ricucire gli equilibri perduti e magari tenerli più in considerazione**, perché penso che non ci sia conservazione del bosco senza un suo utilizzo ed una cura sostenibile e viceversa.

***Il tuo progetto nasce come idea di un privato cittadino esperto e appassionato di questi temi: come spera possa evolvere questa iniziativa? Hai in programma nuovi aggiornamenti?***

Sì, l'idea nasce come privato cittadino ma soprattutto come dottore forestale appassionato, o forse meglio innamorato, della sua professione.

Il sito è stato ufficialmente pubblicato in occasione dell'ultima Giornata Internazionale delle Foreste ed è stato realizzato con piccole economie personali che non hanno permesso di inserire tanto altro materiale raccolto. Sicuramente aggiornerò il sito con altri documenti e piccole curiosità, mi piacerebbe ad esempio aprire una sezione contenente gli atti normativi forestali (ad es. i Regi decreti), ma sono anche in attesa di capire le sue potenzialità, il livello di gradimento e la sua reale utilità, così da comprendere quali e quante altre risorse dedicare all'iniziativa.

Se mi chiedete di pensare in grande, rispondo che **immagino un portale storico in grado di raccogliere e fornire documenti di interesse forestale di ogni tipo, come riviste, libri, atti normativi e di convegni, foto, disegni e tavole**, magari tutto classificato per specifiche tematiche, ma mi rendo conto che sarebbe davvero un'impresa alquanto complicata, forse realizzabile con la collaborazione di tante altre biblioteche sparse sul territorio nazionale, personale dedicato e ingenti somme economiche.

Però... mai dire mai nella vita!

***Durante questa prima fase di raccolta e scansione hai trovato qualcosa di inaspettato o di particolarmente curioso? C'è un aneddoto che vorresti raccontare?***

Ovviamente durante la raccolta e la scansione della documentazione mi sono soffermato più volte a leggere articoli e documenti. Molte problematiche ricorrenti sono arrivate fino ai giorni nostri (ovviamente con i dovuti aggiornamenti temporali) come dissesto idrogeologico, frammentazione fondiaria, conflitto tra interessi pubblici e interessi privati. In particolare, il tema del dissesto idrogeologico, ieri come oggi, è sempre presente, magari con sfaccettature diverse. Agli inizi del secolo la causa era da ricercare in particolar modo nelle intense utilizzazioni boschive dettate anche dalla "fame" di terra per coltivi e pascoli oltre che dalle esigenze quotidiane di sopravvivenza (riscaldarsi e cucinare); oggi invece prevale l'abbandono delle terre aggravato in molti contesti dalla potenza distruttiva degli eventi estremi causati dai cambiamenti climatici. Se dovessi associare una tematica ad una specie, quella del dissesto idrogeologico sarebbe di sicuro una sempreverde. **E poi ci sono i discorsi di Serpieri spesso pubblicati sulla rivista "L'Alpe" i quali, sempre con i dovuti rapporti temporali, davvero potrebbero**

**essere letti ad un qualsiasi tavolo tecnico o politico dei giorni nostri.**

Da questo nasce la considerazione che... ebbene sì, anche Serpieri, per me, è un sempreverde!

***La tua raccolta di documentazione è basata soprattutto sulla Biblioteca Storica Nazionale dell'Agricoltura del Masaf, a Roma: un luogo affascinante e ricco di preziose collezioni. Ce lo vuoi descrivere? È possibile visitarlo e consultare liberamente i volumi custoditi al suo interno?***

Sì, la Biblioteca Storica Nazionale dell'Agricoltura del Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste è **un luogo pieno di fascino ed ogni volta che ho la fortuna di visitarlo è sempre un piacere per i sensi**. Il legno di scaffali e soffitti abbinati alla mole di libri è un piacere per gli occhi; il profumo di carta antica e vissuta, ovviamente, è presente in ogni angolo e l'euforia, ogni volta che sono in attesa del documento richiesto, è sempre al massimo. Ovviamente tutto questo è reso possibile grazie al personale che gestisce la biblioteca, sempre disponibile e pronto a fornire supporto in caso di difficoltà nelle ricerche. Per fortuna è possibile per chiunque visitarla e consultarne i tesori negli orari e nei giorni indicati sul sito internet del Ministero.

Un [video](#) che mostra e racconta la Biblioteca Storica Nazionale dell'Agricoltura del Masaf





# Alluvioni e frane in Romagna: alcune riflessioni su gestione forestale e idrologia

di Luigi Torreggiani

Nei giorni successivi all'evento meteorologico estremo che ha colpito la Romagna e causato devastanti alluvioni oltre a centinaia di frane e dissesti, sono state diverse le prese di posizione "a caldo", anche da parte di esperti (o presunti tali), che **spesso sono risultate imprecise quando non palesemente errate e completamente fuori luogo**. Qualcuno ha parlato di ipotetiche "foreste vergini", altri hanno puntato il dito sulla "pulizia dei fiumi", altri ancora sull'abbandono dei territori rurali a monte delle aree colpite dall'alluvione. Per fare chiarezza abbiamo posto ad un ricercatore forestale esperto di idrologia e dissesti in ambiente montano e boschivo, il Prof. **Filippo Giadrossich dell'Università degli Studi di Sassari**, alcune domande sui temi che stanno generando più confusione nei giornali e in TV.

*In Italia ovviamente le "foreste vergini" invocate da qualcuno semplicemente non esistono. Ma lasciando da parte questa evidente semplificazione, la forma di governo dei boschi può incidere direttamente sui dissesti? Spesso al governo a ceduo viene associata una minore capacità di trattenuta dei versanti: è davvero così?*

In realtà **sia le foreste governate a ceduo che quelle governate a fustaia contribuiscono a mitigare l'erosione e le frane superficiali**, senza differenze significative nella capacità



di ritenzione idrica del suolo sulla base del tipo di governo. Questo vale anche per l'effetto di trattenuta dell'acqua da parte delle chiome, che viene perso dopo pochi millimetri di pioggia, indipendentemente dalla forma di governo. Pertanto, contrapporre fustaie, soprasuoli transitori, cedui o ipotetiche "foreste vergini" non ha molto senso in questo contesto. **Bisogna fare attenzione a non cadere nella trappola "ceduo = dissesto"**. La capacità idrica nei suoli forestali è generalmente buona quale che sia la forma di gestione selvicolturale applicata, data dall'elevata porosità e capacità di drenaggio.

*L'effetto di trattenuta dell'acqua da parte delle chiome viene perso dopo pochi millimetri di pioggia, indipendentemente dalla forma di governo*

*Alcuni commentatori hanno imputato un ruolo chiave alla siccità, persi-*

*stente nei mesi precedenti al disastro, che sarebbe alla base di una minore capacità di trattenuta idrica dei suoli. Si tratta di un'ipotesi plausibile?*

A mio avviso la siccità di questo inverno può aver influito solo in parte sugli allagamenti della Romagna. In condizioni di suolo molto secco e piogge intense si può determinare inizialmente un deficit di infiltrazione, con rapida saturazione dei primi centimetri e conseguente deflusso superficiale. **Ma nei bacini montani, in bosco, è comunque molto raro osservare l'acqua che scorre in superficie**, anche dopo lunghi periodi di siccità.

*Numerose frane, si parla di diverse centinaia, sono scese nell'Appennino Tosco-Romagnolo. Quali sono i fattori che più incidono su questi fenomeni?*

Fattori che contribuiscono alla suscettibilità del suolo a franare sono la pendenza, la tessitura, lo spessore dei suoli, la litologia. Altro fattore da considerare è il contenuto idrico del suolo prima

dell'evento di pioggia. Dalle esperienze sperimentali e dalle osservazioni in campo di eventi naturali, **l'innesco di frane si verifica quando piogge intense si abbattano su suoli che, a causa di eventi precedenti, hanno già un contenuto d'acqua significativo. Questo è ciò che è successo in Romagna, dove si sono verificati due eventi di pioggia estrema a pochi giorni di distanza l'uno dall'altro.** Ma un ulteriore fattore determinante sono gli interventi infrastrutturali di origine antropica, come, ad esempio, i "tagli di versante" costituiti da strade e i tombini, che concentrano le acque da un'ampia superficie in un solo punto, creando un rapido e localizzato accumulo con saturazione del suolo. **In tali situazioni, anche terreni in pendenza con densa copertura delle chiome possono essere soggetti a franare.**

**L'innesco di frane si verifica quando piogge intense si abbattano su suoli che, a causa di eventi precedenti, hanno già un contenuto d'acqua significativo**

***Sulla manutenzione degli alvei si è sentito e si è letto davvero di tutto: alcuni hanno scritto che si taglia troppo, altri, al contrario, che non si fa più manutenzione. Qual'è la sua idea a riguardo?***

La questione della manutenzione degli alvei riguarda principalmente la scelta di dove spostare il rischio, o il vantaggio. Infatti, la presenza di vegetazione erbacea, arbustiva e arborea sulle sponde, aumenta la scabrezza dell'alveo. Ciò comporta il rallentamento del deflusso e l'aumento dei livelli idrici, ma espone anche al rischio di trasporto di legname che può costituire una barriera in presenza di elementi strutturali. La gestione della vegetazione dipende quindi dalla scelta di usufruire dell'effetto positivo della vegetazione nella dinamica dei deflussi, con ripercussioni positive a



valle in termini di riduzione dei picchi di piena, o dalla valutazione del rischio per le infrastrutture. La situazione è diversa nei tratti più a valle, dove i fiumi sono regolarizzati e progettati per lavorare in condizioni predeterminate di sezione idraulica e di scabrezza dell'alveo. Le opere di espansione del fiume possono controllare le portate per le quali gli argini sono stati progettati considerando specifici tempi di ritorno.

**La questione della manutenzione degli alvei riguarda principalmente la scelta di dove spostare il rischio, o il vantaggio**

***In definitiva, come spesso capita volendo individuare a tutti i costi e in fretta un "colpevole", si attribuisce ad un singolo fattore una concatenazione di eventi in realtà molto complessi, ma questo è profondamente sbagliato, è così?***

Certamente, è sbagliato attribuire la responsabilità del rischio idrogeologico esclusivamente a un singolo fattore, come la gestione forestale ceduo/fusta-

ia o gli eventi estremi che si verificano in seguito ai cambiamenti climatici. **Le conseguenze di tali eventi sono sempre il risultato di una combinazione complessa di molteplici fattori.** In primo piano rimangono le attività antropiche, il consumo di suolo e la sua impermeabilizzazione temporanea o permanente, l'urbanizzazione mal pianificata, la modifica dei corsi d'acqua, l'occupazione delle naturali zone di espansione del fiume. Questi fattori possono alterare l'equilibrio idrogeologico naturale, aumentando la vulnerabilità del territorio agli eventi estremi.

---

#### INFO.ARTICOLO

**Autore: Luigi Torreggiani,**  
[luigitorreggiani@compagniadelleforeste.it](mailto:luigitorreggiani@compagniadelleforeste.it).

*I principali temi di ricerca riguardano le foreste di protezione diretta ed il ruolo della vegetazione nella mitigazione delle frane superficiali.*



# Effetti del biochar sulle foreste dell'Appennino Tosco-Emiliano

Si presentano i principali risultati di uno studio sull'effetto delle applicazioni di biochar sulla crescita di piantine di faggio e cerro e sulla decomposizione della lettiera. Lo studio fa parte del progetto IN.S.C.APE (INcremento del Sequestro del Carbonio nelle foreste dell'APPennino Emiliano) il cui obiettivo è quello di studiare nuove strategie per aumentare lo stock di carbonio nelle foreste, favorendo la crescita delle piante, la presenza e il mantenimento di legno morto a terra.

di **Andrea Vannini, Michele Carbognani, Giorgio Chiari, T'ai G. W. Forte, Fabio Lumiero, Alessio Malcevschi, Margherita Rodolfi, Tommaso Ganino, Alessandro Petraglia**

Attraverso l'attuazione di **strategie per il sequestro di carbonio** (Ameray *et al.* 2021), l'uomo può favorire l'incremento del pool di carbonio nel suolo (Paustian *et al.* 2019). L'incorporazione di materiali residui provenienti dalla pirolisi della biomassa legnosa, come il **biochar** (ICHAR 2021), all'interno dei suoi suoli **potrebbe essere considerata una valida strategia sia per limitare la perdita di carbonio che per aumentarne il contenuto**, specialmente se il processo viene applicato in un'ottica di economia circolare.

Attualmente però, **né la legislazione italiana né quella europea sembrano contemplare l'applicazione di biochar in foresta**, probabilmente a causa delle molteplici incertezze relative all'effetto del biochar sulle diverse componenti biotiche del sistema e sugli effetti, ancora poco chiari, sui flussi di carbonio. Grazie alla sua capacità di migliorare la struttura e la fertilità dei suoli forestali (Li *et al.* 2018), **il biochar può però stimolare lo sviluppo della biomassa delle piante arboree** (in media del +20%, Thomas e Gale 2015), incrementando così l'abilità delle foreste di sequestrare CO<sub>2</sub>, il principale driver del cambiamento climatico (IPCC



2021). Sebbene lo studio degli effetti delle applicazioni di biochar sulle foreste sia un argomento molto sviluppato, sia per differenti ecosistemi nonché per numerose specie vegetali, le informazioni riguardanti l'effetto della sua applicazione sull'ecosistema forestale dell'Appennino Tosco-Emiliano sono tutt'ora scarse, specialmente quelle relative al suo effetto sulla rinnovazione di piante arboree come faggio (*Fagus sylvatica* L.) e cerro (*Quercus cerris* L.).

Rilasciare biochar sul suolo forestale significa anche alterare l'attività e/o l'abbondanza dei microrganismi presenti, con conseguenti modifiche al tasso di decomposizione della sostanza organica. Dato che questa deriva principalmente dalla decomposizione della lettiera, lo studio degli effetti di tali applicazioni sulle componenti principali della lettiera, come foglie e legno

morto, è dunque indispensabile.

In questo contributo si riportano i principali risultati di una ricerca che ha avuto l'obiettivo di valutare l'effetto delle applicazioni di biochar sui due principali processi di assorbimento ed emissione del carbonio a livello forestale, **ovvero la crescita delle piante arboree e la decomposizione della lettiera, utilizzando materiale standard (tè verde e tè rosso)**. Lo studio fa parte di un progetto molto più ampio denominato IN.S.C.APE (INcremento del Sequestro del Carbonio nelle foreste dell'APPennino Emiliano; scadenza del progetto: dicembre 2023) la cui missione è molteplice e riassumibile in questo modo: studiare nuove strategie per aumentarne la crescita secondaria del faggio europeo, aumentare il quantitativo di legno morto al suolo (parametro fondamentale per valutare

la naturalità di una foresta) e limitarne la decomposizione nel tempo.

## Il biochar utilizzato per gli esperimenti

La conversione del legno in biochar consente sia di produrre energia, sia di trasformare la biomassa legnosa in un prodotto ricco in carbonio (>60%) recalcitrante alla decomposizione microbica (Conte et al. 2021) con una perdita netta di solo il 50% del materiale originario sotto forma di CO<sub>2</sub>. Più nello specifico, convertire il legno in biochar significa trasformare un composto labile in uno caratterizzato da tempi di decomposizione molto lunghi, che richiedono anche migliaia di anni (Spokas 2010), motivo per cui **viene considerato come una strategia ad emissione negativa** (Smith 2006).

Il biochar utilizzato in questo studio è stato prodotto dalla pirolisi di legname derivato dalla gestione di boschi di latifoglie decidue dell'Appennino Tosco-Emiliano. La pirolisi è avvenuta mediante gassificatore da 125 kW<sub>e</sub> (Holz Energie) localizzato nella provincia di Massa-Carrara (MC) ed in grado raggiungere temperature comprese fra 500-650 °C. Le caratteristiche chimico-fisiche del biochar e del suolo

utilizzati per questo esperimento sono presentate in Tabella 1.

## Effetti del biochar sulla crescita di faggio e cerro

### Raccolta di semi

I semi di faggio e cerro (circa 500 per ciascuna specie) sono stati raccolti in diverse aree forestali dell'Appennino Tosco-Emiliano durante l'ottobre del 2020; la raccolta è stata condotta all'interno di una fascia altitudinale compresa tra gli 800 e i 1.000 m s.l.m. Per entrambe le specie, i semi sono stati prelevati da 20 individui diversi situati a una distanza minima di 500 m l'uno dall'altro.

### Disegno sperimentale

I semi delle due specie sono stati fatti germinare su substrati differenti, a seconda del trattamento:

- substrato composto interamente da suolo di faggeta (0% biochar; **controllo**);
- miscela di suolo di faggeta e **biochar al 10%** (volume/volume);
- miscela di suolo di faggeta e **biochar al 20%** (volume/volume).

Considerando la densità media del biochar utilizzato in questo studio (circa

0,2 t/m<sup>3</sup>), le percentuali utilizzate corrisponderebbero ad applicazioni di 20 t/ha e 40 t/ha. I tre substrati ottenuti sono stati poi equamente distribuiti in 271 vasi da 0,64 l. Per facilitare la germinazione i semi di faggio sono stati sottoposti a vernalizzazione a 4 °C per 30 giorni, mentre i semi di cerro non hanno subito alcun pretrattamento. Nel dicembre 2020 ciascun vaso ha ricevuto un seme, per un totale di 135 vasi di faggio e 136 di cerro. I vasi sono stati poi posizionati all'interno di una serra in condizioni di luce e temperatura naturale fino al completamento della germinazione, avvenuto in aprile 2021. Successivamente si è provveduto al travaso in vasi da 1,7 l (10cm x 10cm x 17cm) mantenendo per ogni plantula la stessa tipologia di terreno. Per ciascun trattamento e specie sono state quindi ottenute da 20 a 30 plantule (repliche sperimentali). Le piante trapiantate sono state poi trasferite in una camera climatica (temperatura e umidità relativa dell'aria rispettivamente pari a 22 °C e 73%, densità di flusso di fotoni fotosintetici pari a 170 μmol/m<sup>2</sup>/s e 16/8 ore di ciclo giorno/notte) per sei mesi (aprile-ottobre 2021). Le piante sono state irrigate settimanalmente con 100 ml di acqua deionizzata.

## Misurazione della germinazione e della crescita delle piante

L'effetto del biochar sulla germinazione di faggio e cerro è stato valutato misurando la percentuale di germinazione. L'effetto del biochar sulla crescita delle due specie arboree è stato valutato attraverso la misura dell'altezz-

Matrice	Parametro	Valore
Biochar	pH	8,5
	P assimilabile (ppm)	734,9
	K scambiabile (ppm)	11.764,1
	Area di superficie (m <sup>2</sup> /g)	213,3
	Grandezza particelle (%) <5 mm	90
	Grandezza particelle (%) <2 mm	70
Suolo	Grandezza particelle (%) <0,5 mm	24
	pH	4,8
	P assimilabile (ppm)	21,3
	K scambiabile (ppm)	147,4
	Capacità scambio cationico (meq/100g)	28,4



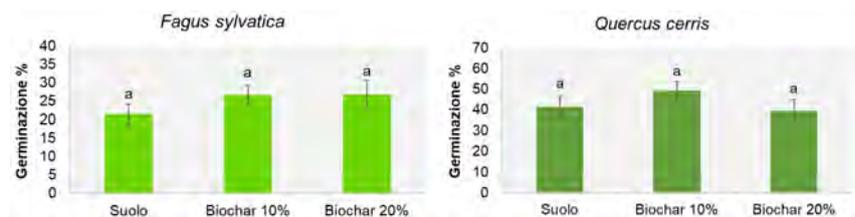
za della pianta (mm) ed il conteggio del numero di foglie. L'altezza della pianta è stata misurata considerando la distanza fra il suolo del vaso e la gemma più alta, mentre il numero di foglie considerando solo le foglie completamente distese.

## Effetti del biochar sulla decomposizione della lettiera

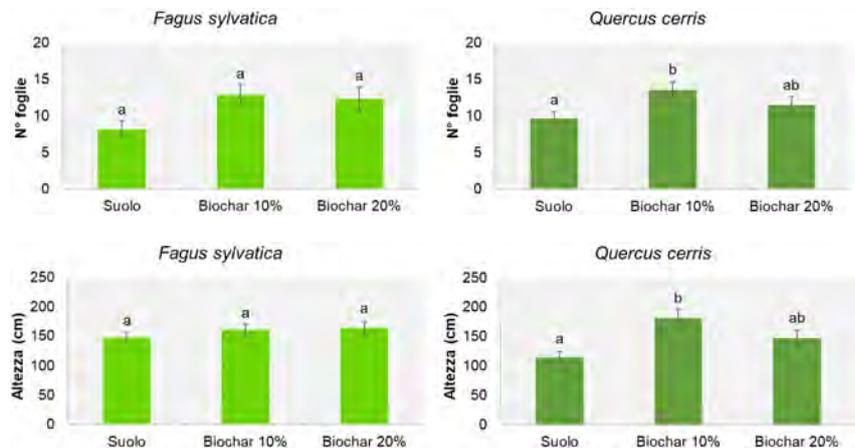
Al fine di testare l'effetto degli ammendamenti di biochar sulla decomposizione della lettiera, è stato allestito un esperimento in campo. I suoli di faggeta sono stati ammendati secondo le medesime percentuali di biochar utilizzate nell'esperimento precedente (0, 10 e 20%). In particolare, l'esperimento ha visto l'incubazione a -8 cm dalla superficie del suolo di bustine di tè verde e rosso, rappresentative (rispettivamente) di **lettiera di alta e bassa qualità**, implementando una metodologia standard volta a valutare l'effetto di qualsiasi cambiamento (biotico o abiotico) sulla decomposizione della lettiera (Keuskamp *et al.* 2013). Allo scopo di verificare il potenziale effetto del biochar sulla decomposizione della lettiera, l'esperimento è stato dunque corredato di un'ulteriore condizione sperimentale, che ha previsto l'incubazione delle bustine in substrato costituito solo da biochar. Il test è stato eseguito in una faggeta dell'Appennino Tosco-Emiliano (Località Cancelli di Lagdei, Comune di Corniglio (PR) ed è stato condotto da giugno a settembre 2021. Gli ammendamenti sono stati eseguiti in 5 aree contigue (repliche statistiche), con all'interno 4 parcelle di 1 m<sup>2</sup>, una per ogni trattamento.

## Risultati e discussioni

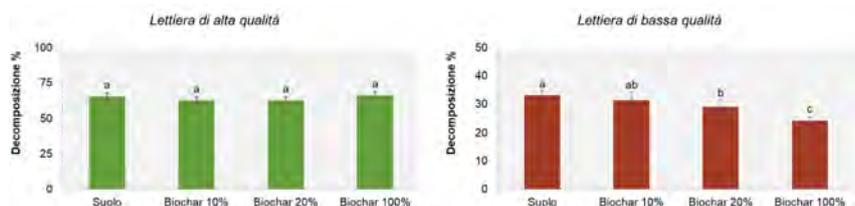
Come si osserva dalla Figura 1, l'aggiunta di biochar non ha modificato in modo significativo la germinazione dei semi di faggio e cerro, nonostante per entrambe le specie si registri una tendenza all'aumento della germinazione. Riguardo gli effetti del biochar sulla cre-



**Figura 1** - Germinazione di faggio (*Fagus sylvatica*) e cerro (*Quercus cerris*) (media ± errore standard) a seguito delle applicazioni di biochar su suolo forestale dell'Appennino Emiliano. Lettere differenti indicano differenze statisticamente significative fra trattamenti ( $p < 0.05$ ).



**Figura 2** - Crescita di faggio (*Fagus sylvatica*) e cerro (*Quercus cerris*) (media ± errore standard) a seguito delle applicazioni di biochar su suolo forestale dell'Appennino Emiliano. Lettere differenti indicano differenze statisticamente significative fra trattamenti ( $p < 0.05$ ).



**Figura 3** - Decomposizione (%) della lettiera di alta e bassa qualità (media ± errore standard) a seguito delle applicazioni di biochar su suolo forestale dell'Appennino Emiliano. Lettere differenti indicano differenze statisticamente significative fra trattamenti ( $p < 0.05$ ).

scita delle piante (Figura 2), gli ammendamenti non hanno modificato né l'altezza né il numero di foglie delle piante di faggio mentre **hanno generato un incremento dell'altezza (+57%) e del numero di foglie (+39%) del cerro a seguito dell'ammendamento al 10%**. Questi risultati non solo **accertano l'assenza di effetti negativi del biochar sulla germinazione e crescita delle due specie** analizzate nel breve periodo, ma **evidenziano effetti positivi dell'ammendamento al 10% sulla crescita del cerro**, livello da considerarsi come ottimale fra gli altri testati (ovvero 0 e 20%). Aumenti della biomassa rispetto a piante non ammendate con biochar possono essere infatti dovuti ad un incremento della loro atti-

vità fotosintetica probabilmente stimolata dalla presenza di elementi nutritivi nel biochar, come fosforo e potassio. L'aumento della biomassa vegetale del cerro (qui intesa come aumento del numero di foglie e dell'altezza della pianta) potrebbe essere dunque dovuto all'azione fertilizzante generata dal biochar. La mancanza di un effetto positivo sulla crescita del cerro a seguito dell'ammendamento con il 20% di biochar necessita però di ulteriori verifiche sperimentali. Per quanto riguarda gli effetti del biochar sulla decomposizione della lettiera (Figura 3), gli ammendamenti con il biochar non hanno modificato la perdita di massa, quindi la decomposizione, della lettiera di alta qualità, ma **hanno significativamente ridot-**

**to la decomposizione della lettiera di bassa qualità, a partire dalla percentuale di ammendamento del 20%** (-4% di perdita di massa rispetto al controllo); infatti, ulteriori riduzioni significative della decomposizione della lettiera sono state evidenziate a seguito dell'ammendamento con il 100% di biochar (-9% rispetto al controllo). La decomposizione della **lettiera di alta qualità, come le foglie** delle piante (materiale ricco di nutrienti), avviene principalmente grazie all'azione dei batteri presenti nel suolo mentre quella della **lettiera di bassa qualità, come il legno** (ricco in lignina), deriva prevalentemente dalla componente fungina. Riduzioni nella decomposizione della lettiera di bassa qualità a seguito degli ammendamenti potrebbero essere dunque dovute alla riduzione dell'attività dei funghi del suolo. L'attività della componente fungina del suolo presenta un *optimum* per pH compresi fra 4,5 e 5, valori che includono perfettamente quelli dei suoli utilizzati in questo studio (4,8 pH). Il biochar derivato dal legno invece, presentando un pH generalmente alcalino (>7,1), avrebbe dunque innalzato il valore di questo parametro nel suolo limitando l'attività dei funghi. A seguito di tali risultati, assumiamo dunque che **l'effetto del biochar nel diminuire la decomposizione della lettiera di bassa qualità potrebbe essere principalmente dovuto all'innalzamento del valore di pH del suolo.**

## Conclusioni

I risultati di questo studio mettono in evidenza alcuni aspetti applicativi sull'utilizzo del biochar nelle foreste dell'Appennino Tosco-Emiliano. Oltre a favorire l'aumento dello stock di carbonio nei suoli delle foreste dove viene immesso (attraverso un processo di economia circolare), il biochar potrebbe ulteriormente favorire la crescita del cerro se utilizzato a percentuali non superiori al 10% (circa 20 t/ha, ovvero 2 kg/m<sup>2</sup>), nonché limitare la decomposizione della

lettiera di bassa qualità (materiali legnosi) a partire da ammendamenti del 20% (circa 4 kg/m<sup>2</sup>). Questo, consentirebbe dunque sia un maggiore assorbimento di CO<sub>2</sub> da parte delle foreste di cerro, sia un rallentamento della decomposizione della lettiera, fattori che insieme concorrono nell'aumentare lo stock di carbonio della foresta in cui viene immesso. Percentuali di applicazione inferiore a quelle testate da questo studio (<10%) non sembrerebbero dunque interferire negativamente con la crescita delle piante e con la decomposizione della lettiera. È inevitabile che i risultati di questo studio portino a chiedersi **se l'applicazione del biochar sia sostenibile oppure no dal punto di vista economico e ambientale.** Dato l'elevato costo del biochar al litro (circa 10 €/l) l'applicazione di biochar in foresta, al netto di ulteriori studi che certifichino legalmente la sua effettiva non aversità per l'ecosistema forestale, potrebbe essere possibile soltanto se utilizzato in maniera dedicata ovvero **se prodotto in loco**, cosa che consentirebbe la diretta re-immissione del carbonio sequestrato tramite rimozione del legname, senza eccessivi costi di trasporto. Nonostante il suo costo elevato, però, il biochar viene legalmente riconosciuto solo come ammendante per i suoli agricoli, per i ben noti effetti positivi sulla produttività delle colture. Questa ricerca ha avuto dunque come scopo quello **di aumentare la conoscenza degli effetti delle applicazioni di biochar sia sulla rinnovazione che sulla decomposizione della lettiera dell'ecosistema forestale dell'Appennino Tosco-Emiliano**, una conoscenza che nel futuro potrebbe essere utile a migliorare le attuali strategie di mitigazione dei cambiamenti climatici.

## BIBLIOGRAFIA

AMERAY A., BERGERON Y., VALERIA O., MONTORO GIRONA M., CAVARD X, 2021 - **Forest carbon management: A review of silvicultural practices and management strategies across boreal, temperate and tropical forests.** Current Forestry Reports, 1-22.

CONTE P., BERTANI R., SGARBOSSA P., BAMBINA P., SCHMIDT H. P., RAGA R., ... LO MEO P., 2021 - **Recent developments in understanding biochar's physical-chemistry.** Agronomy, 11(4), 615.

ICCHAR 2021 - <https://ichar.org/>

IPCC, 2021: Climate Change 2021 - **The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change** [MASSON-DELMOTTE V., P. ZHAI A., PIRANI S.L., CONNORS C., PEAN S., BERGER N., CAUD Y., CHEN L., GOLDFARB M.I., GOMIS M., HUANG K., LEITZEL E., LONNOY J.B.R., MATTHEWS T.K., MAYCOCK T., WATERFIELD O., YELEKCI R., YU, B. ZHOU (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge Kingdom and New York, NY, USA, In press, doi:10.1017/9781009157896.

KEUSKAMP J. A., DINGEMAN, B. J., LEHTINEN T., SARNEEL J. M., HEFING M. M., 2013 - **Tea Bag Index: a novel approach to collect uniform decomposition data across ecosystems.** Methods in Ecology and Evolution, 4(11), 1070-1075.

LI Y., HU S., CHEN J., MÜLLER K., LI Y., FU W., ... WANG H., 2018 - **Effects of biochar application in forest ecosystems on soil properties and greenhouse gas emissions: a review.** Journal of Soils and Sediments, 18, 546-563.

PAUSTIAN K., LARSON E., KENT J., MARX E., SWAN A., 2019 - **Soil C sequestration as a biological negative emission strategy.** Frontiers in Climate, 8.

Regione Emilia-Romagna - Available online: <https://it.readkong.com/page/note-illustrative-2018-siti-locali-rappresentativi-dei-2629447> (accessed on 23 June 2022).

SMITH P., 2016 - **Soil carbon sequestration and biochar as negative emission technologies.** Global change biology, 22(3), 1315-1324.

SOHI S., KUPPENS T., 2016 - **Systems integration for biochar in European forestry: Drivers and strategies.** In Biochar: A Regional Supply Chain Approach in View of Climate Change Mitigation (pp. 70-95). Cambridge University Press.

SPOKAS K. A., 2010 - **Review of the stability of biochar in soils: predictability of O: C molar ratios.** Carbon management, 1(2), 289-303.

THOMAS S. C., GALE N., 2015 - **Biochar and forest restoration: a review and meta-analysis of tree growth responses.** New Forests, 46(5-6), 931-946.

## INFO.ARTICOLO

**Autori:** Andrea Vannini, Michele Carbognani, Giorgio Chiari, T'ai G. W. Forte, Fabio Lumiero, Alessio Malcevsi, Margherita Rodolfi, Tommaso Ganino, Alessandro Petraglia, Università degli studi di Parma.  
E-mail: [alessandro.petraglia@unipr.it](mailto:alessandro.petraglia@unipr.it)



# Dal Regolamento EUTR al Registro nazionale Imprese Legno (RIL)

*Il Regolamento (UE) n. 995/2010 del 20 Ottobre 2010, conosciuto come “Regolamento Legno” o “Timber Regulation” (EUTR), è entrato in vigore in tutto il territorio della UE il 3 Marzo 2013, introducendo l’obbligo per le aziende coinvolte nel mercato del legno e prodotti da esso derivati, di attuare un sistema di Dovuta Diligenza (Due Diligence) o di tracciabilità. A tale fine si è reso necessario diversificare il ruolo di soggetto “Operatore” da quello di “Commerciante”. In tale ottica è stato istituito dal Masaf (ex Mipaaf) il Registro Imprese Legno (RIL) che permetterà di censire gli Operatori e di predisporre il programma dei controlli richiesti dal Regolamento EUTR.*

di **Daniele Giordano, Erica Mazza, Raoul Romano, Elisabetta Morgante, Grazia Abbruzzese**

La pubblicazione del Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (Mipaaf), nella Gazzetta Ufficiale Serie Generale n.116 del 17 Maggio 2021, recante “Istituzione del registro nazionale degli operatori che commercializzano legno e prodotti da esso derivati” è l’ultimo atto istituzionale volto a rendere operativamente applicate in Italia le disposizioni dell’EUTR e della normativa nazionale di riferimento (D.Lgs. n. 178/2014). La sua attivazione pone un nuovo passo verso il contrasto al commercio illegale del legno e dei prodotti da esso derivati che arriva dopo un lungo percorso istituzionale di confronto con la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome, **definendo le regole, nonché le modalità e procedure informatiche per l’iscrizione al Registro degli Operatori EUTR, denominato RIL (Registro Imprese Legno).**

Il Registro rappresenta per l’Italia e per le sue aziende afferenti al “Sistema legno” (Andrighetto e Pettenella 2021), che comprende le diverse filiere legno-arredo-carta, un importante cambiamento.

Il nostro paese, infatti, importa dall’estero legno e prodotti legnosi pari



a oltre due terzi del suo fabbisogno che, nel complesso, ammonta a più di 50 milioni di metri cubi all’anno ([Marchetti et al. 2018](#)). A questo si aggiunge che l’Italia è il primo importatore mondiale di legna da ardere e quarto importatore di cippato e scarti in legno, nonostante le stime sui prelievi di legno nazionale indichino un utilizzo limitato della materia prima rispetto a quella realmente disponibile (32% dell’incremento annuo, RAF 2019) ([Pettenella et al. 2021](#)). In tale contesto, si inserisce il provvedimento del Registro che potrà aiutare a caratterizzare al meglio i dati disponibili.

## Gli albi regionali delle imprese

Il decreto legislativo 3 aprile 2018, n. 34 ([Testo unico in materia di foreste e filiere forestali - TUFF](#)) ha previsto,

con l’istituzione degli **“Albi forestali regionali delle imprese”** (art. 10, comma 8, lettera a) e con il conseguente Decreto Ministeriale 29 aprile 2020, n. 4470 **“Albi regionali delle imprese forestali”**, **la possibilità di esonerare dall’iscrizione obbligatoria al RIL quegli Operatori che figurano regolarmente iscritti agli albi o elenchi regionali delle imprese che eseguono lavori o forniscono servizi forestali che si sono adeguati ai criteri minimi** indicati nel succitato Decreto “Albi”.

Allo stato attuale quasi tutte le Regioni hanno istituito un albo regionale delle imprese forestali (tranne Sicilia e Provincia Autonoma di Bolzano) ma non tutte hanno provveduto agli adeguamenti imposti dai due decreti sopracitati.

Difatti, ai sensi degli art. 2 e art. 4 del

## FOCUS SUL REGOLAMENTO UE 995/2010 (EUTR)

Il Regolamento UE 995/2010 (EUTR) "stabilisce gli obblighi degli operatori che commercializzano per la prima volta legno e prodotti da esso derivati sul mercato interno, nonché gli obblighi dei commercianti" (Articolo 1) e definisce "Operatori" i soggetti che immettono per primi il prodotto sul mercato della UE, imponendo loro l'applicazione di specifiche procedure di analisi e gestione del rischio. Lo scopo prioritario è ridurre al minimo la probabilità di immettere sul mercato UE prodotti di origine illegale e, allo stesso tempo, fornire informazioni atte a garantire la tracciabilità del prodotto realizzato in legno e suoi derivati.

A differenza degli Operatori, per i "Commercianti", definiti come soggetti che vendono o acquistano legno e prodotti da esso derivati già immessi sul mercato UE, il Regolamento impone l'obbligo di mantenere traccia dei passaggi commerciali relativi ai propri fornitori/clienti.

Oggetto del Regolamento sono il "legno e prodotti da esso derivati", elencati nell'Allegato dello stesso con un codice secondo la classificazione della "nomenclatura combinata" (NC) di cui all'allegato I del regolamento (CEE) n. 2658/87 del Consiglio. Fanno eccezione il legno ed i prodotti da esso derivati che abbiano completato il loro ciclo di vita e che sarebbero altrimenti smaltiti come rifiuti ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 1, della direttiva 2008/98/CE.

Il Regolamento coinvolge, per la sua applicazione, non solo le figure professionali degli **Operatori** e **Commercianti**, ma anche altri soggetti quali le "Autorità Competenti" e gli "Organismi di Controllo". In Italia l'**Autorità Competente (AC)** è rappresentata dal Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste che con la Direzione dell'economia montana e delle foreste (DIFOR) gestisce i rapporti con la Commissione Europea e le altre amministrazioni coinvolte.

Gli Operatori, che devono implementare e mantenere aggiornato un proprio sistema di dovuta diligenza, possono essere supportati dagli Organismi di Controllo (Monitoring Organizations) nella elaborazione e gestione del sistema di DD. In Italia sono stati riconosciuti **2 soggetti legali indipendenti**: Conlegno - Consorzio Servizi Legno Sughero e l'ente di Certificazione, Ispezione e Testing per Aziende (CSI SpA), accreditato per le certificazioni volontarie nella catena di fornitura dei settori agroalimentare e forestale. Questi hanno l'obbligo di mantenere i requisiti per i quali sono stati riconosciuti dall'UE e sono sottoposti ogni due anni a verifica.

In merito ai controlli di rilievo sugli Operatori, l'Autorità competente, avvalendosi anche del Comando unità forestali, ambientali e agroalimentari dei Carabinieri, verifica il rispetto dei requisiti di cui agli articoli 4 e 6 del regolamento (UE) 995/2010, effettuando l'esame del sistema di dovuta diligenza, (incluse le procedure di valutazione e di attenuazione del rischio), l'esame della documentazione e dei registri atti a dimostrare il corretto funzionamento del sistema e delle procedure, e i controlli a campione, comprese verifiche in loco.

Analogamente, sugli Organismi di controllo, l'Autorità competente effettua altresì la verifica e l'esame della documentazione e dei registri propri, della documentazione e dei registri degli operatori, nonché controlli in loco e l'esame di campioni delle partite di approvvigionamento degli operatori che utilizzano il sistema di dovuta diligenza dell'organismo di controllo interessato.

I controlli vengono previsti a campione sugli operatori e sulla base dei criteri di analisi del rischio potenziale, prevedendo tre misure sanzionatorie

- 1) sanzioni pecuniarie
- 2) confisca del legno o dei prodotti derivati;
- 3) immediata sospensione dell'autorizzazione ad esercitare l'attività commerciale.

Secondo il **Report EUTR 2021** redatto dal Masaf ai sensi dell'articolo 20 del regolamento sul legname dell'UE, nel 2020 sono stati effettuati **controlli su 680 operatori che commercializzano per la prima volta legname nazionale su un totale di 5.849 aziende<sup>(1)</sup>; mentre tra gli operatori che commercializzano legname di importazione extra UE sono stati 153 quelli controllati su un totale di 18.556 operatori.**

L'implementazione del Regolamento EUTR risulta sicuramente molto complessa ma rappresenta uno strumento indispensabile nel contenimento del taglio illegale e la sua attuazione una garanzia per la tutela economica, ambientale e sociale delle generazioni future.

<sup>(1)</sup>Dato riferito all'anno 2019 proveniente dai dati del Registro delle imprese attive (ASIA), codice NACE 02.

Decreto Ministeriale 29 Aprile 2020, ai fini dell'esonero dall'obbligo di iscrizione al Registro degli operatori, è necessario che gli Albi regionali riportino per ogni impresa, consorzio o altra forma associativa almeno le seguenti informazioni:

- a. denominazione, forma giuridica, ragione sociale, codice fiscale e partita IVA, sede legale, recapiti e indi-

rizzo di posta elettronica certificata (PEC);

- b. dati anagrafici del legale rappresentante;
- c. tipologia, distinguendo tra conifere, latifoglie e piantagioni fuori foresta, nazione estera o regione italiana e, ove disponibile, la località di provenienza quantità annuale commercializzata espressa in volume, peso

o numero di unità del legno o dei prodotti da esso derivati immessi sul mercato ai sensi del regolamento (UE) 995/2010 inclusi nell'allegato al regolamento stesso, distinguendo le quantità complessive nelle seguenti classi:

- minore di 100 m<sup>2</sup> per anno;
- da 101 a 500 m<sup>2</sup> per anno;
- da 501 a 1.000 m<sup>2</sup> per anno;
- da 1.000 a 2.000 m<sup>2</sup> per anno;
- maggiore di 2.000 m<sup>2</sup> per anno.

Nelle Regioni che non hanno ancora adeguato la propria normativa alle disposizioni nazionali del TUFF, le imprese forestali non potranno usufruire della deroga prevista dal TUFF e dovranno comunque autonomamente farsi carico della registrazione attraverso la procedura informatica sviluppata sul SIAN per l'iscrizione al RIL (il cui termine è stato prorogato al 31 Dicembre 2022).

### Circa il 33% delle imprese iscritte agli albi regionali ricade in Regioni che non hanno una normativa aggiornata in materia di Due Diligence

Prendendo come riferimento i dati del "Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia" (**RAF Italia**) su un totale di 3.460 imprese iscritte nel 2019 agli albi delle imprese forestali di Regioni e Province Autonome, ben 1.139 (circa il 33%) ricadono in Regioni (Abruzzo, Basilicata, Calabria, Lazio, Umbria, Molise e Puglia) che non hanno una normativa regionale aggiornata in materia di Due Diligence e che non hanno ancora recepito le disposizioni nazionali del TUFF; di conseguenza **tali imprese sono automaticamente esonerate dagli obblighi previsti e dovevano aver provveduto entro la fine del 2022 all'iscrizione al Registro operatori.** Inoltre, devono attivarsi autonomamente anche le imprese della regione Sicilia e della PA di Bolzano visto che quest'ultime non hanno ancora istituito alcun albo.

Regione	Istituzione Albo delle imprese forestali	In regola con DM formazione e albi (Decreto n. 4470 del 29/04/2020)	In regola con istituzione RIL D. Lgs. 30/10/2014, n. 178 Decreto 9/02/2021
Abruzzo	L.R. n.5 del 26/01/17	n.p.	n.p.
Basilicata	DGR.3427/99 e modificato con DGR n.113 del 24/01/03	n.p.	n.p.
Calabria	R.R. n.8 del 25/05/15	n.p.	n.p.
Campania	L. R. 7/05/96, n. 11, Regolamento regionale forestale n. 3/ 2017	DGR n. 279 del 07/06/22 e DGR n. 180 del 07/10/2022	
Emilia Romagna	L.R. n. 30/1981	DGR n. 1001 del 20/06/22	
Friuli Venezia Giulia	D.P. Reg. 28/12/12 n. 274	D.P.Reg. n. 95/Pres del 26/07/22	
Lazio	L.R. n. 39 del 28/10/02	n.p.	n.p.
Liguria	n.p.	DD n. 1041 del 4/03/19 (albo sperimentale)	
Lombardia	L.R. 5/12/08, n. 31	DGR n. XI / 6180 del 28/03/22	
Marche	L.R. 23/02/05, n. 6	DGR n.43 del 31/01/22	
Molise	Regolamento Regionale n. 13 del 6/12/02	n.p.	n.p.
Piemonte	L.R. 4/2009	RR n. 8 del 29/12/20	
Puglia	R.R. 3/05/13, n. 9, R.R. 3/2016	n.p.	n.p.
Sardegna	L.R. 27/04/16, n. 8	Delib. n. 40/12 del 14/10/21	
Sicilia	n.p.	n.p.	n.p.
Toscana	L.R. 39/2000 e Regolamento Regionale 22/R/2001	DPGR n. 56/R/2020	Decreto n.13279 del 27/08/20
PA Bolzano	n.p.	n.p.	n.p.
PA Trento	Regolamento DPP n.3/11/08, n. 51/158/Leg.	si	si
Umbria	L.R. n.28 del 19/11/01; L.R. n.10 del 25/07/22	n.p.	n.p.
Valle d'Aosta	L.R. 13/07/20, n. 8	si	DGR n. 713 del 21/06/21
Veneto	L.R. 13/09/78, n. 52; DGR n. 296/2016		DGR n. 755 del 15/06/21

Tabella 1 - Riepilogo dei riferimenti normativi Regionali (Fonte: elaborazione CREA-PB su dati amministrativi delle Regioni e Province Autonome).

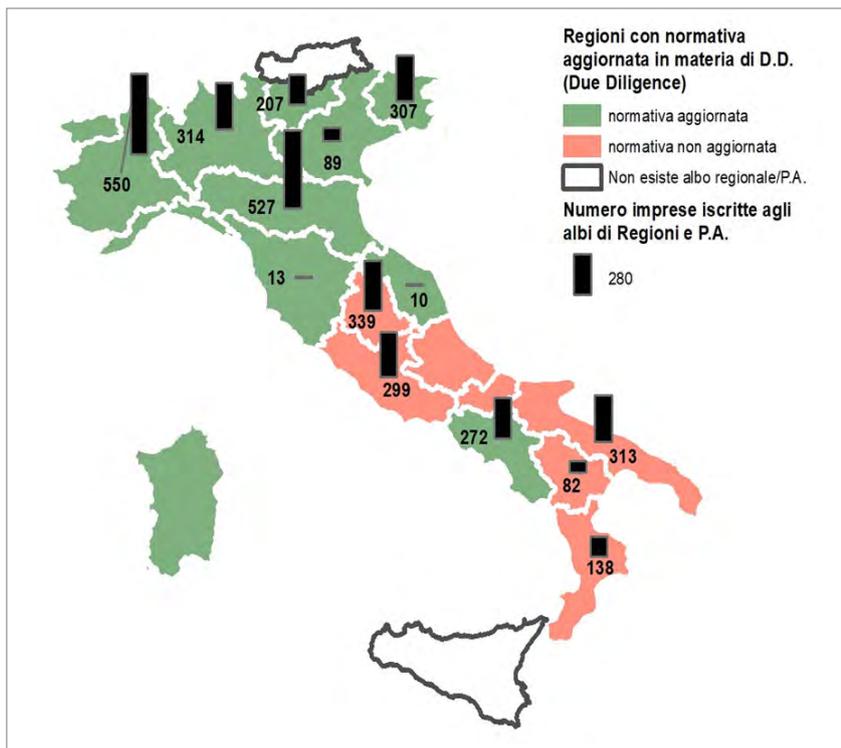


Figura 1 - Regioni con normativa aggiornata in materia di DD e numero di imprese forestali iscritte agli albi regionali. (Fonte: elaborazione CREA-PB su dati RAF Italia 2017-2018).

## Iscrizione al "Registro Imprese Legno" (RIL)

L'iscrizione al Registro nazionale prevede una procedura informatica con accesso dal nuovo Sistema informativo agricolo nazionale (SIAN), attraverso il "Registro Imprese Legno" (RIL). **L'iscrizione al RIL è obbligatoria**

**per tutti gli "Operatori"** così come definiti dal Regolamento EUTR, quindi per tutti coloro che immettono per la prima volta sul mercato UE, **sia legno di produzione nazionale che legno importato da Paesi extra UE**. Il RIL consentirà all'Autorità competente EUTR (Masaf- ex Mipaaf) di censire gli

operatori e di predisporre il programma dei controlli richiesti dal Regolamento EUTR. Nella procedura RIL è prevista un'apposita funzionalità per il caricamento diretto da parte delle Regioni delle banche dati degli operatori iscritti negli Albi o Elenchi regionali. La procedura di iscrizione diretta da parte dell'operatore, tramite il portale del **Sistema Agricolo Nazionale (SIAN)** del Masaf prevede l'accreditamento e l'accesso tramite SPID, CIE o CNS, e la richiesta di attivazione del Servizio RIL. L'operatore può accedere **compilando online la modulistica** pubblicata sull'apposita pagina web del sito e procedere al pagamento del corrispettivo annuale fissato in **euro venti (20,00) da versare prima dell'iscrizione**.

La validità è annuale, fino al 15 Gennaio dell'anno successivo, e deve essere pertanto rinnovata ogni anno. Per la mancata iscrizione al Registro Nazionale Operatori EUTR (RIL), è prevista una sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500,00 a euro 1.200,00 ai sensi dell'art.6 c.7 del Decreto Legislativo n. 178/2014.

A supporto degli Operatori, la Direzione foreste del Masaf, in collaborazione con Federlegnoarredo, ha predisposto un utile Vademecum, l'**opuscolo RILinCHIARO**, in cui poter trovare ogni utile informazione legale e procedurale su EUTR e RIL.

Per il caricamento dei dati e delle informazioni sul RIL l'Operatore (o il suo legale rappresentante) dovrà caricare sul sistema, in primo luogo, **informazioni anagrafiche e generali** inerenti:

- la denominazione, la forma giuridica, la ragione sociale, la sede legale, i recapiti comprensivi di indirizzi di posta elettronica ordinaria e di posta elettronica certificata, il codice fiscale e la partita IVA;
- i dati anagrafici del legale rappresentante.

Con riferimento **al legno o ai prodotti da esso derivati** immessi sul mercato ai sensi del Regolamento (UE) n. 995/2010 dovranno quindi, essere

fornite informazioni e dati sulla:

- denominazione commerciale e tipologia di prodotto inclusa nell'allegato al Regolamento (UE) n. 995/2010, identificati attraverso il codice di nomenclatura combinata (codice TARIC);
- provenienza e origine, riferite rispettivamente a nazione estera o regione italiana da cui provengono il legno o i relativi prodotti derivati prima dell'immissione nel mercato UE e a nazione estera o regione italiana in cui il legno è stato tagliato e raccolto;
- quantità annuale commercializzata espressa in Kg, inclusa quella lavorata ai fini commerciali, e, se disponibile controvalore in euro.

Qualora l'operatore tratti diverse tipologie di prodotti legnosi, con provenienze e origini differenti, nella sezione "Inserimento Attività" dovrà dichiarare **se si tratta di legno nazionale o legno importato** e, per ogni codice merceologico con una specifica provenienza e specifica origine del prodotto legnoso, dovrà indicare la quantità totale in Kg effettivamente commercializzata, ossia immessa per la prima volta sul mercato UE, l'anno precedente a quello di iscrizione. Qualora, ad esempio, un operatore importi prodotti con lo stesso codice merceologico da diversi paesi extra UE, dovrà inserire più attività corrispondenti a tutti i paesi di provenienza, indicando le relative quantità annuali totali, anche se il codice merceologico risulta essere il medesimo. Le attività devono essere aggiornate anno per anno al momento dell'iscrizione annuale da parte dell'operatore.

### Non solo un obbligo di legge ma anche un impegno etico

L'iscrizione al RIL, istituito ai sensi dell'art. 4, comma 1 del decreto attuativo del Regolamento, non è quindi un semplice obbligo di legge ma anche un impegno etico. L'istituzione del

RIL garantisce il rispetto degli obblighi previsti dal Regolamento EUTR per un mercato più trasparente e un contrasto al traffico internazionale e al commercio illegale di legno e prodotti derivati **permettendo allo stesso tempo all'Italia una maggiore conoscenza delle proprie catene di approvvigionamento**. Informazioni ancora oggi carenti che, grazie a quelle che il sistema raccoglierà, permetteranno lo sviluppo di politiche più efficaci per il settore foresta-legno.

È importante ricordare che le attività illegali sono incluse tra le principali cause di deforestazione a livello mondiale, e **fruttano alla criminalità organizzata fino a 100 miliardi di euro ogni anno**, rappresentando la seconda voce di "fatturato" dopo quello delle sostanze stupefacenti, che vanta il primato di 200 miliardi di euro (fonte: Interpol, 2019).

Tuttavia, l'implementazione del RIL desta qualche preoccupazione tra gli operatori del settore, in particolare alle imprese che operano nella produzione e trasformazione di legno nazionale: oltre al timore di maggiori controlli da parte delle autorità competenti, le imprese dovranno organizzarsi nelle loro realtà aziendali per poter rispondere adeguatamente ai nuovi adempimenti amministrativi. Riguardo ai controlli, il Registro permetterà l'estrazione di un campione di operatori da sottoporre a controllo ai sensi dell'art. 10 del Regolamento EUTR, a differenza di quanto accade in sua assenza: i controlli sugli operatori che trattano legno di origine nazionale vengono oggi effettuati unicamente per iniziativa dell'Autorità di enforcement. **Il RIL permetterà quindi di effettuare i controlli sugli operatori a maggior rischio di taglio illegale**. Riguardo alle piccole imprese, certamente, affinché il Registro operatori riesca nel suo intento, sarà importante supportarle in quanto, oltre alle ridotte dimensioni aziendali e alle scarse capacità amministrative gestionali, queste imprese

spesso si trovano ad operare in contesti montani, dove la connessione ad internet è limitata o addirittura assente.

### C'è il rischio che le piccole imprese per evitare l'iscrizione al RIL si trasformino da soggetti operatori a commercianti

Sarà fondamentale evitare che nelle realtà aziendali meno sviluppate i timori e le difficoltà nel rispettare le previsioni del Registro, portino le diverse imprese del settore forestale verso un cambio di strategia imprenditoriale, magari **trasformandosi da soggetti operatori a commercianti**, non tenuti all'iscrizione al RIL, con il rischio di vedere escluse dal sistema le imprese di piccole o medie dimensioni ([Ciliberti et al. 2021](#)). Al contrario, nel mercato europeo che richiede sempre più tracciabilità e trasparenza dei prodotti, l'iscrizione al RIL può configurarsi come un vantaggio competitivo delle aziende che dichiarano una provata provenienza legale del proprio materiale, anche quando non certificato, rispetto a chi commercia materiale di provenienza dubbia o sconosciuta.

In definitiva, nonostante le resistenze connesse all'introduzione di strumenti inediti in un settore che presenta una certa inerzia nei confronti dell'innovazione, risulta evidente come l'implementazione del Regolamento EUTR e dei sistemi di dovuta diligenza **sia un passaggio fondamentale per ridurre al minimo il rischio di immissione sul mercato UE di legname illegale e contrastare la deforestazione** (specialmente nei paesi in via di sviluppo).

L'implementazione del regolamento EUTR ha gettato le basi per la nuova proposta del regolamento europeo **"Deforestazione zero"**, attualmente in fase di discussione in sede di "trilogo" (Parlamento, Consiglio e Commissione europea) per la definizione del testo finale, che oltre alle

filieri forestali interesserà numerose filiere agroalimentari. In tale contesto si colloca il Registro degli operatori che, se in un primo momento potrebbe apparire a rischio per la mancanza di tempo adeguato al suo consolidamento, in realtà potrà supportare il settore forestale nel confronto con una nuova visione, soprattutto sociale, sugli impatti globali del taglio illegale del bosco.

Si apre così una nuova fase che si auspica porti i consumatori di prodotti forestali, legnosi e non legnosi, ad una nuova consapevolezza.

## BIBLIOGRAFIA

ANDRIGHETTO N., PETTENELLA D., 2021 - **Il sistema foresta-legno italiano: come coniugare transizione ecologica, sviluppo della bioeconomia e sicurezza ambientale.** AE Agricoltura Alimentazione Economia Ecologia.

CILIBERTI S., BRUNORI A., MARIANO E., FRASCARELLI A., 2021 - **Digitization and traceability: main results of the Living Lab on the wood-energy supply chain in Italy.** Forest@ (18), 79-83.

MARCHETTI M., MOTTA R., PETTENELLA D., SALLUSTIO L., VACCHIANO G., 2018 - **Le foreste e il sistema foresta-legno in Italia: verso una nuova strategia per rispondere alle sfide interne e globali.** Forest@ (15), 41-50.

PETTENELLA D., ANDRIGHETTO N., GATTO P., UDALI A., 2021 - **La filiera foresta legno e le lezioni della tempesta Vaia.** I tempi della Terra (10), 52-60.

## INFO.ARTICOLO

**Autori:** Daniele Giordano, Tecnologo, Centro Politiche e Bioeconomia del CREA, Osservatorio Foreste.

E-mail: [daniele.giordano@crea.gov.it](mailto:daniele.giordano@crea.gov.it)

**Erica Mazza**, Borsista di ricerca, Centro Politiche e Bioeconomia del CREA, Osservatorio Foreste.

**Raoul Romano**, Primo ricercatore, Centro Politiche e Bioeconomia del CREA, Osservatorio Foreste.

**Elisabetta Morgante**, Funzionario responsabile del settore EUTR, Direzione generale dell'Economia montana e delle Foreste (DIFOR) del Masaf.

**Grazia Abbruzzese**, Assistente agrario, settore EUTR, Direzione generale dell'Economia montana e delle Foreste (DIFOR) del Masaf.

# Tre pubblicazioni dedicate alla gestione delle foreste urbane



**Download gratuito su**  
**[www.ecoalleco.it](http://www.ecoalleco.it)**



# Il regolamento EUDR e i nuovi obblighi delle imprese

*Il nuovo regolamento contro la deforestazione e il degrado forestale (EUDR) presto sarà vigente in tutti gli Stati membri dell'Unione europea abrogando definitivamente il Regolamento Legno (EU Timber Regulation del 2010). Ma come cambieranno le cose per le imprese? Quali saranno gli obblighi previsti per chi importa, rende disponibili sul mercato ed esporta prodotti derivati da legno, bovini, soia, palme da olio, caffè, cacao e gomma naturale? Con questo contributo è possibile conoscere meglio il nuovo regolamento e soprattutto comprendere i nuovi obblighi delle aziende afferenti ai settori del legno, della carta, dell'arredo e delle biomasse, comprese quelle della filiera forestale nazionale, quali le imprese boschive e le segherie.*

di **Angelo Mariano, Sebastiano Cerullo, Chiara Cassandro, Simonetta Della Rosa, Sara Zunino**

Nel contesto delle iniziative dell'Unione europea volte a fronteggiare il [cambiamento climatico](#), [tutelare la biodiversità](#), [salvaguardare le foreste](#) e creare un [sistema alimentare sostenibile](#), la Commissione europea presentò il 17 Novembre 2021 la [proposta di un regolamento](#) inerente a determinate materie e prodotti associati alla deforestazione e al degrado forestale.

Il 16 Maggio 2023, previo accordo raggiunto in sede parlamentare ed a conclusione del previsto iter legislativo, il Consiglio dell'UE ha definitivamente approvato il [testo finale](#) di tale regolamento che a breve entrerà in vigore in tutti gli Stati membri dell'Unione.

Il regolamento, nelle sue progressive fasi di perfezionamento, è stato già oggetto di precedenti articoli pubblicati da questa rivista ai quali si rimanda per completezza d'informazione ([Regolamento contro la deforestazione ed il degrado forestale](#), [Il Consiglio Ambiente UE approva la proposta di nuovo regolamento sulla deforestazione](#), [Le immagini satellitari ed il contrasto al legno](#)



[illegale, alla deforestazione ed al degrado forestale](#)).

## Scopo del Regolamento

Questa norma, ormai conosciuta con l'acronimo **EUDR**, **vieterà l'immissione nel mercato comunitario e l'esportazione dall'UE di prodotti che hanno causato deforestazione o degrado forestale dopo il 31 Dicembre 2020 oppure che risultano illegali in quanto non conformi alla legislazione vigente nei Paesi di produzione delle materie prime di cui sono composti.**

Il regolamento riguarda **sette materie prime** (bovini, cacao, caffè, palma da olio, gomma, soia e legno), gran parte dei prodotti da esse derivati ed in particolare, due categorie di imprese:

- Gli **operatori** che immettono per primi sul mercato o che esportano merci regolamentate e che devono svolgere la dovuta diligenza per

accertare che tali prodotti siano legali e contraddistinti da un rischio di deforestazione o di degrado forestale nullo o trascurabile;

- I **commercianti** che comprano o mettono a disposizione prodotti già immessi sul mercato UE e che in base alle proprie dimensioni aziendali, possono essere obbligati (grandi aziende) o esonerati ([micro, piccole e medie imprese - PMI](#)) dall'effettuare la dovuta diligenza.

Ai sensi dell'EUDR i commercianti caratterizzati da dimensioni maggiori di quelle delle medie imprese sono a tutti gli effetti omologati agli operatori di cui condividono totalmente gli obblighi, inclusi quelli inerenti alla dovuta diligenza. Tale condizione riguarda le imprese con più di 250 occupati e fatturato o bilancio annuo totale rispettivamente superiori a 50 o 43 milioni di euro.

## Entrata in vigore ed attuazione della norma

L'EUDR entrerà in vigore 20 giorni dopo la pubblicazione sulla Gazzetta ufficiale dell'UE ed in regime attuativo 18 mesi dopo: presumibilmente **tra la fine del 2024 e gli inizi del 2025** (per la maggior parte delle imprese che importano, producono o esportano le materie prime suelencate o i prodotti da esse derivati).

### L'entrata in vigore dell'EUDR comporterà l'abrogazione dell'attuale EUTR

L'attuazione del nuovo regolamento comporterà la contestuale abrogazione del Regolamento Legno (Timber Regulation - Reg. UE 995/2010) che attualmente disciplina la legalità di legno e derivati immessi nel mercato UE e che, transitoriamente, continuerà a regolamentare per un triennio le merci prodotte prima della data d'attuazione dell'EUDR. Di fatto, **il nuovo regolamento, comprenderà anche alcuni prodotti a base di legno attualmente non contemplati dalla Timber Regulation** ed elencati nella seconda sezione del presente articolo: tra questi: carbone, carta stampata, sedie ed articoli per la cucina.

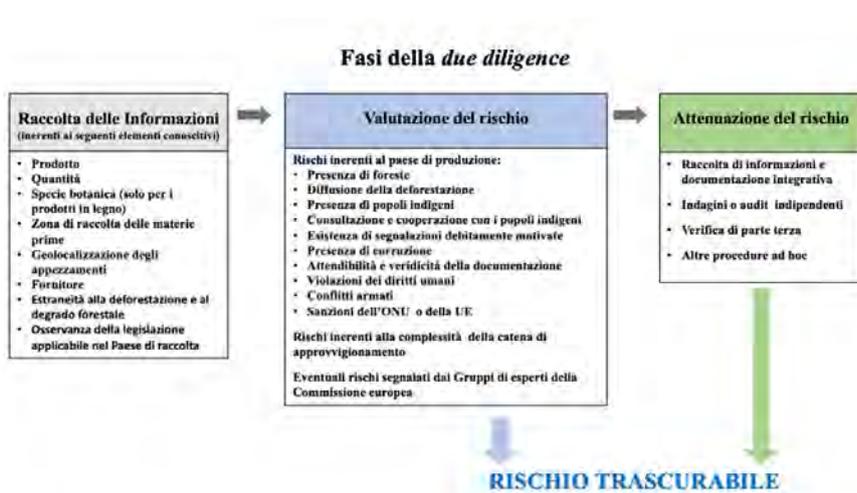
Per le piccole e microimprese che non rientrano nel campo d'applicazione dell'attuale Timber Regulation, il regolamento EUDR prevede un tempo di adeguamento di ulteriori 6 mesi rispetto ai 18 previsti per tutte le altre.

### Dovuta diligenza e relativa dichiarazione

L'EUDR, come l'attuale Timber Regulation, si basa sulla dovuta diligenza obbligatoria e preventiva che è tenuto ad eseguire chi immette nel mercato UE, od esporta da esso, prodotti regolamentati.

La dovuta diligenza si articola nelle seguenti tre fasi:

- **Raccolta delle informazioni** riguardanti il prodotto (di cui



**NB: In presenza di rischio non trascurabile il prodotto non dovrà essere immesso sul mercato o esportato dalla UE**

approvvigionarsi, da rivendere o da esportare), la geolocalizzazione degli appezzamenti in cui è stata prodotta la materia prima che lo costituisce, le norme vigenti nell'area di produzione e la mancata insorgenza di deforestazione o degrado forestale a partire dal 1° gennaio 2021;

- **Valutazione del rischio** basata sulla complessità della catena d'approvvigionamento, sulle caratteristiche del Paese e della regione d'origine del prodotto, della presenza in loco di popolazioni indigene e dell'eventuale esistenza di rivendicazioni territoriali o di altre possibili controversie sociali inerenti al rispetto dei diritti umani;
- **Attenuazione dell'eventuale rischio** non trascurabile mediante documentazione supplementare, indagini *ad hoc* ed audit indipendenti di parte terza.

L'azienda dovrà notificare alla preposta autorità competente nazionale: i propri estremi identificativi, le caratteristiche delle merci che intende immettere sul mercato, rivendere o esportare, le relative quantità e le coordinate (latitudine e longitudine) che consentono la già citata geolocalizzazione. Dette informazioni faranno parte di una specifica **dichiarazione di dovuta diligenza** attestante anche la trascurabilità o l'assenza del rischio di non conformità

del prodotto già valutato dall'operatore in base alle azioni suelencate. Tale dichiarazione dovrà essere presentata all'autorità competente tramite l'interfaccia elettronica che la Commissione europea predisporrà sulla base dell'ambiente dello sportello unico doganale. Si ricorda che l'autorità competente per l'attuazione della *Timber Regulation* nel nostro Paese è **attualmente rappresentata dal MASAF** che si avvale dei Carabinieri Forestali per l'effettuazione degli specifici controlli. In ogni caso, a fini EUDR, il Governo italiano dovrà individuare, con uno strumento legislativo adeguato e di conseguenza comunicare alla Commissione europea, la nuova autorità competente.

Ogni azienda potrà affidare il compito di presentare la propria dichiarazione di dovuta diligenza ad un **mandatario** di fiducia, fermo restando che la responsabilità della conformità del prodotto e della veridicità di quanto dichiarato resta a totale carico della stessa azienda, come ovviamente le sanzioni derivanti da eventuali non conformità.

### Altri obblighi delle aziende

L'**operatore** è tenuto a:

- definire e **aggiornare un sistema di dovuta diligenza**, ossia l'insieme di procedure e misure che consentono di garantire la confor-

mità dei prodotti che immette sul mercato, rivende o esporta;

- **conservare per almeno cinque anni** tutta la documentazione relativa alla dovuta diligenza e, su richiesta metterla a disposizione dell'autorità competente.
- **riesaminare almeno una volta l'anno** il sistema di dovuta diligenza e conservare traccia di tali aggiornamenti per almeno cinque anni;
- essere in grado di dimostrare in che modo sono state adottate le decisioni sulle procedure e **misure d'attenuazione del rischio**;
- comunicare, alle aziende a cui forniscono prodotti regolamentati, le informazioni necessarie per dimostrare che è stata esercitata la dovuta diligenza (che il rischio riscontrato è nullo o trascurabile), nonché i **numeri di riferimento** delle dichiarazioni di dovuta diligenza associate a tali prodotti;
- (se l'azienda eccede la dimensione delle PMI), elaborare ogni anno una **relazione sul proprio sistema di dovuta diligenza** e darne la più ampia diffusione possibile, anche sul web. Tale operatore dovrà anche nominare un **responsabile di livello dirigenziale** della conformità EUDR, nonché attivare una **funzione di audit** indipendente delle politiche, dei controlli di conformità e delle procedure interne di dovuta diligenza.

Il **commerciante** non equiparato ad operatore (ossia caratterizzato da una dimensione aziendale pari o inferiore a quella delle PMI) è autorizzato a mettere a disposizione sul mercato prodotti EUDR soltanto se in possesso di nome, ragione sociale e indirizzi (postale, di e-mail ed eventualmente, web) dei propri fornitori e degli estremi delle dichiarazioni di dovuta diligenza associate ai prodotti commercializzati. Inoltre, è tenuto a conservare per almeno 5 anni le suddette informazioni che, a richiesta, dovrà comunicare all'autorità competente, unitamente ai

dati analoghi ai quelli citati, ma relativi ai soggetti commerciali a cui egli stesso ha venduto eventuali prodotti.

### Definizioni rilevanti

L'EUDR ne contiene parecchie, ma in questa sintesi utile unicamente in termini di primo approccio con la norma, ci si limita a citare solo quelle fondamentali.

Per **deforestazione** si intende la conversione ad uso agricolo di una foresta mentre il **degrado forestale** consiste sostanzialmente nei cambiamenti strutturali causati dalla conversione di foreste naturali in piantagioni (o in altri terreni boschivi) o dalla conversione di foreste primarie in foreste rinnovate dall'uomo.

### I prodotti a "deforestazione zero" sono quelli che non contengono materie prime prodotte su terreni deforestati dopo il 31 dicembre 2020

In particolare, prodotti a base di legno "a deforestazione zero" sono quelli che non contengono (o non derivano da) materiale raccolto (alberi tagliati) causando degrado forestale dopo la suddetta data.

### Autorità competente

Verrà designata con legge nazionale e si occuperà dell'attuazione del regolamento nel proprio Stato membro dell'UE e dell'applicazione del regime sanzionatorio che il Paese vorrà stabilire, coerentemente con le indicazioni generali recate dall'EUDR.

L'autorità competente **ogni anno controllerà una percentuale prestabilita** di operatori e commercianti, seguendo un approccio basato sul rischio. Se del caso, disporrà la confisca di prodotti già importati o immessi sul mercato comunitario ed in maniera preventiva: l'immissione, l'importazione o l'esportazione di quelli potenzialmente non regolari.

### L'autorità competente, con l'Agenzia delle Dogane, potrà non autorizzare lo sdoganamento di merci ritenute sospette o non conformi

### Controlli e sanzioni

Il regolamento prevede che le importazioni da aree ad alto rischio di deforestazione e degrado forestale saranno sottoposte a controlli più intensi e pertanto, la Commissione europea, con propria legislazione secondaria, raggrupperà **tutti i Paesi del mondo in tre fasce di rischio (alto, standard, basso)** in modo da orientare i controlli degli Stati membri e consentire alle aziende di condurre una dovuta diligenza semplificata in presenza di condizioni di rischio particolarmente favorevoli.

L'EUDR prevede che ogni anno, le autorità competenti controllino almeno il 9% degli operatori che importano da Paesi ad alto rischio e la stessa percentuale del quantitativo di ciascun prodotto regolamentato da essi proveniente. Per i Paesi a rischio standard, la quota di tali controlli scende al 3% e per quelli a basso rischio all'1%.

Come già accennato, le sanzioni verranno dettagliate dai singoli Stati membri, ma il regolamento prestabilisce che **l'importo massimo comminabile non debba essere inferiore al 4% del fatturato** che l'azienda non conforme ha realizzato nel precedente anno finanziario. Ciò non esclude l'eventuale confisca delle merci irregolari e l'addebitamento delle spese sostenute dall'autorità competente che ha effettuato il controllo. In proposito, si ricorda che l'Italia punisce la trasgressione della Timber Regulation attualmente vigente con sanzioni amministrative pecuniarie fino ad un milione di euro e penali fino ad un anno di arresto.

## FLEGT, CITES e certificazioni di parte terza

A differenza dell'attuale Timber Regulation, l'EUDR non considererà conformi a priori legno e derivati scortati da licenza FLEGT (al momento unicamente provenienti dall'Indonesia). Questi, pur essendo considerati legali, non saranno esonerati dall'obbligo di dovuta diligenza al fine di verificarne l'effettiva estraneità da fenomeni di deforestazione o di degrado forestale intercorsi nelle aree di produzione della materia prima. Per ragioni analoghe, anche le merci regolamentate dalla CITES non verranno esonerate dagli obblighi EUDR.

### FLEGT E CITES non esonerano da obblighi EUDR

Per quanto riguarda i sistemi di verifica di parte terza (come gli schemi FSC o PEFC di certificazione forestale), l'EUDR ne riconosce l'utilità in termini di buone pratiche per la valutazione del rischio, puntualizzando che "non dovrebbero sostituire la responsabilità dell'operatore riguardo alla dovuta diligenza".

## Quadro riepilogativo delle novità

Per escludere potenziali fraintendimenti, si ritiene utile evidenziare che tutte le persone fisiche o giuridiche che immettono, mettono a disposizione sul mercato comunitario o che esportano dall'Unione materie prime e prodotti regolamentati dall'EUDR, sono obbligate ad attenersi alle prescrizioni di tale regolamento. Tra questi rientrano a pieno titolo i **componenti della filiera foresta-legno italiana (imprese boschive, segherie, proprietari forestali, pioppicoltori, ecc.)** che rivestono i già descritti ruoli di Operatore e Commerciante. Al pari di chi importa da Paesi extra UE, questi soggetti saranno pertanto tenuti ad effettuare la *due diligence* ed a presentare, all'autorità compe-

tente, la relativa dichiarazione di conformità dei prodotti che si accingono ad immettere sul mercato, anche se unicamente destinati alla vendita sul territorio nazionale. Per evitare prevedibili casi di non conformità involontaria, la pubblica Amministrazione referente in materia, insieme alle varie Corporazioni ed Associazioni di categoria, **dovrebbe assicurare una capillare azione informativa**, basata anche sulla esperienza maturata in ambito Timber Regulation.

Di seguito le differenze sostanziali tra il Regolamento EUDR (Deforestazione zero) ed il vigente UE 995/2010 (Timber Regulation). La piena comprensione di quanto segue presuppone la **conoscenza puntuale della Timber Regulation**, delle procedure di dovuta diligenza da essa introdotte (che le aziende sono obbligate ad attuare sin dal Marzo 2013), nonché l'attenta lettura della precedente sezione del presente documento dedicata alla descrizione generale dell'EUDR.

Prima di analizzare le novità, è bene precisare che nei tre anni successivi all'iniziale data d'attuazione dell'EUDR (che avverrà presumibilmente tra la fine del 2024 e gli inizi del 2025) le merci già presenti nell'allegato al regolamento UE 995/2010 e prodotte prima della suddetta data, continueranno ad essere disciplinate dalla Timber Regulation.

## Nuovi prodotti derivati dal legno interessati dall'EUDR

A tutti quelli già elencati (in base ai relativi codici doganali di riferimento) nell'allegato alla Timber Regulation, si aggiungono i seguenti:

- 4402 Carbone di legna (compreso il carbone di gusci o di noci), anche agglomerato.
- 4404 Liste di legno per cerchi; pali spaccati; pioli e picchetti di legno, appuntiti non segati per il lungo; legno semplicemente sgrossato o arrotondato, ma non tornito, né curvato né altrimenti lavorato, per bastoni, ombrelli, manici di utensili o simili; legno in stecche, strisce, nastri e simili.
- 4405 Lana (paglia) di legno; farina di legno.
- 4419 Articoli di legno per la tavola o per la cucina.
- 4420 Legno intarsiato e legno incrostatato; cofanetti, scrigni e astucci per gioielli, per oggetti di oreficeria e lavori simili, di legno; statuette e altri oggetti ornamentali, di legno; oggetti di arredamento, di legno, che non rientrano nel capitolo 94.
- 4421 Altri articoli di legno.
- ex 49 Libri stampati, giornali, immagini e altri prodotti della stampa; manoscritti, dattiloscritti e piani, di carta.
- ex 9401 Mobili per sedersi (esclusi quelli della voce 9402), anche trasformabili in letti, e loro parti, di legno.

### Schematizzazione di una ipotetica catena di fornitura basata su legno nazionale



## Nuove misure riguardanti la dovuta diligenza

- Redazione e presentazione della **dichiarazione obbligatoria di dovuta diligenza** (maggiori dettagli nella parte introduttiva di questo documento) che l'operatore dovrà compilare e presentare all'autorità competente attraverso un sistema informatico predisposto dalla Commissione europea. L'atto della presentazione potrà essere delegato ad un **mandatario** di propria fiducia. Gli operatori che rientrano nelle categorie delle persone fisiche o delle microimprese possono incaricare come proprio mandatario un'azienda più grande posta a valle della catena di approvvigionamento. In ogni caso, tale delega non esonera dalla responsabilità della conformità dei prodotti.
- Procedure di dovuta diligenza obbligatorie non solo in caso d'importazione di prodotti regolamentati o di immissione sul mercato di legno e derivati d'origine nazionale (proprietari boschivi, pioppicoltori, imprese boschive, segherie, ecc.), **ma anche in caso di esportazione** extra UE degli stessi. Pertanto, **chi esporta dall'UE prodotti regolamentati è sempre un operatore**.
- Aggiunta, alle informazioni di base (già stabilite dalla Timber Regulation) per la *due diligence*, della **geolocalizzazione** delle aree in cui è stato effettuato il prelievo legnoso e della **data o periodo di produzione** al fine di dimostrare l'estraneità dei prodotti da fenomeni di deforestazione e degrado forestale insorti dopo il 31 dicembre 2020.
- Premesso che la Commissione europea provvederà a dare indicazioni sul livello di rischio dei Paesi produttori e che per quelli meno problematici, si potrà condurre una dovuta diligenza semplificata (limitata alla prima fase d'accesso alle informazioni), la valutazione del

rischio dovrà considerare, oltre ai noti criteri introdotti dalla Timber Regulation:

- la rilevanza della deforestazione e del degrado forestale nel Paese di produzione della materia prima,
- la presenza di popoli indigeni nell'area d'origine della materia prima, il livello della consultazione e cooperazione con essi raggiunte e le loro eventuali segnalazioni motivate riguardanti l'uso o la proprietà della superficie utilizzata ai fini della produzione;
- le eventuali violazioni dei diritti umani riconosciuti a livello internazionale;
- il rischio di elusione del regolamento o di commistione con prodotti di origine sconosciuta o connessi a fenomeni di deforestazione o degrado forestale.

## Nuovi obblighi e procedure riguardanti l'operatore

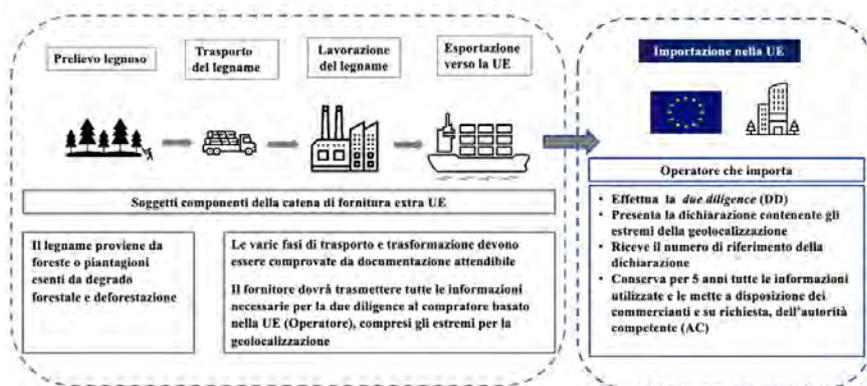
Oltre ai suelencati obblighi inerenti alla due diligence, rispetto alle prassi già consolidate nell'ambito della Timber Regulation, l'operatore dovrà:

- informarne immediatamente l'autorità competente ed i commercianti a cui ha fornito il prodotto, se viene a conoscenza di nuove informazioni che indichino il rischio di mancata conformità dello stesso;
- comunicare, alle aziende a valle della catena di approvvigionamento (dei prodotti che ha immesso sul mercato o esportato), tutte le

informazioni necessarie (compresi i numeri di riferimento delle dichiarazioni di dovuta diligenza associate a tali prodotti) per dimostrare che è stata esercitata la dovuta diligenza e che il rischio riscontrato è nullo o trascurabile;

- se ha dimensioni superiori a quella della media impresa (vedere definizione nella parte introduttiva):
  - dovrà elaborare ogni anno una relazione sul proprio sistema di dovuta diligenza e darne ampia diffusione, anche sul web;
  - dovrà nominare un responsabile della conformità EUDR a livello dirigenziale;
  - dovrà attivare una funzione di audit indipendente delle politiche, dei controlli e delle procedure interne volte al raggiungimento della suddetta conformità;
  - potrà fare riferimento alle dichiarazioni di dovuta diligenza che sono già state presentate soltanto dopo aver accertato che la dovuta diligenza è stata esercitata correttamente. L'operatore dovrà includere i numeri di riferimento di tali dichiarazioni in quelle che si accinge a sua volta a presentare ed eserciterà la dovuta diligenza per le componenti dei prodotti che non sono già state oggetto di precedenti valutazioni;
  - in ogni caso **manterrà la responsabilità** per la conformità dei prodotti, anche se immessi sul mercato da terzi (ad es. quelli

Schematizzazione di una ipotetica catena di fornitura basata su legno d'origine extra UE



che hanno condotto la dovuta diligenza iniziale).

## Nuovi obblighi e procedure riguardanti il commerciante

In linea di massima, i commercianti aventi dimensioni aziendali superiori a quelle delle medie imprese (definiti "Commercianti non PMI") vengono equiparati agli operatori di pari dimensioni e ne condivideranno gli obblighi suelencati. Invece, i commercianti aventi dimensioni aziendali inferiori a quelle delle medie imprese (definiti "Commercianti PMI") si limiteranno a:

- raccogliere e conservare le informazioni relative ai prodotti che intendono mettere a disposizione sul mercato (ad es. rivendere). Queste comprendono il nome, la denominazione commerciale registrata, l'indirizzo postale, di posta elettronica e web degli operatori o dei commercianti che gli hanno fornito i prodotti (e/o a cui loro stessi li hanno forniti), nonché i numeri di riferimento delle dichiarazioni di dovuta diligenza associate a tali prodotti. Le suddette informazioni andranno conservate

per almeno cinque anni dalla data di messa a disposizione sul mercato e fornite, su richiesta, all'autorità competente;

- informarne immediatamente l'autorità competente, nonché i commercianti a cui hanno fornito il prodotto, se vengono a conoscenza di nuove informazioni riguardanti il rischio di mancata conformità del prodotto stesso.

## Conclusioni

Per quanto si sia cercato di riassumerne al massimo le prerogative sostanziali, non si può sottacere che il nuovo regolamento UE contro la deforestazione ed il degrado forestale appare **particolarmente complesso ed articolato**. Sicuramente le successive integrazioni già previste in forma di atti delegati della Commissione europea contribuiranno nel tempo a facilitarne la comprensione ed a chiarire alcuni aspetti piuttosto criptici e gravosi. Altrettanto utili saranno le **linee guida** che la Commissione ha già in animo di elaborare e mettere a disposizione degli operatori commerciali e delle autorità competenti nazionali.

In ogni caso, c'è da aspettarsi che questo ambizioso regolamento richiederà

a tutti i soggetti coinvolti, pubblici e privati, una corposa fase di studio preventivo all'attuazione. È comunque assodato che il **ruolo più gravoso è quello assegnato, come già nel caso della Timber Regulation, alle imprese che dovranno investire tempo, risorse umane e finanziarie per raggiungere la richiesta conformità normativa**. Pertanto, c'è da auspicarsi che l'EUDR, regolamento fondato sulla piena assunzione di responsabilità di chi produce e commercializza prodotti provenienti dal settore primario, contribuisca realmente alla salvaguardia delle foreste del Pianeta ed in senso lato, dell'ambiente in cui viviamo.

### INFO.ARTICOLO

**Autori:** Angelo Mariano, Sebastiano Cerullo, Chiara Cassandro, Simonetta Della Rosa, Sara Zunino, Conlegno  
[www.conlegno.eu](http://www.conlegno.eu)

DISPONIBILE PER L'ASCOLTO  
SULLE PRINCIPALI PIATTAFORME



Spreaker



Spotify



Google  
Podcast



Apple  
Podcast



Il **PODCAST** di  
**Legno Energia**  
Nord Ovest  
prodotto da  
Compagnia delle Foreste



UNA  
NUOVA  
fili **ERA**

UN PODCAST SUL FUTURO SOSTENIBILE  
DELLE FILIERE BOSCO-LEGNO-ENERGIA



# Faggete a basse quote: come hanno influito clima e attività antropiche sulla loro attuale distribuzione?

*Il faggio - Fagus sylvatica - è conosciuto in Italia come una specie forestale tipica della fascia montana dove attualmente è presente dagli 800 ai 2.000 m s.l.m., ma non è sempre stato così. Un recente studio mostra come il faggio occupasse in passato una superficie molto più ampia rispetto a quella attuale. Lo spostamento di questa specie verso quote più elevate e la sua scomparsa dalle zone poste al di sotto dei 300 m s.l.m di quota sembra esser stata causata dalla combinazione di due diversi fattori: i cambiamenti climatici avvenuti negli ultimi 4.000 anni e le attività antropiche.*

di **Mauro Buonincontri, Luciano Bosso, Sonia Smeraldo, Maria Luisa Chiusano, Salvatore Pasta, Gaetano Di Pasquale**

Il faggio, *Fagus sylvatica*, è una specie ampiamente diffusa in Europa: la sua distribuzione spazia dalla Sicilia alla Scandinavia e dalla penisola iberica ai Carpazi. In Italia le faggete coprono una superficie di circa 1 milione di ettari, il faggio rappresenta una delle specie più diffuse a livello nazionale (INFC 2015) ed è attualmente presente in popolamenti naturali in tutte le regioni dell'Italia tranne che in Sardegna.

Il faggio è una delle specie arboree più utilizzate in Europa. La sua resistenza e le eccellenti capacità elastiche rendono il suo legno un materiale ideale per la costruzione di mobili, pavimentazioni, scale, strumenti musicali, compensati, pannelli, impiallacciate e utensili da cucina. Il faggio viene inoltre utilizzato da sempre come legna da ardere e carbone per il suo elevato potere calorifico.

In Italia il faggio è presente principalmente nella fascia altimetrica compresa tra gli 800 e i 2.000 m s.l.m.. Tuttavia, individui isolati possono essere rinvenuti anche a quote inferiori ai 200 m s.l.m.. Se si escludono le aree dove sono presenti individui sporadi-



ci, **il pensiero comune sino a oggi è sempre stato che l'attuale limite inferiore delle faggete (800 m s.l.m.) fosse dovuto soltanto alle condizioni climatiche (scarse precipitazioni ed elevate temperature).** In una parte della comunità scientifica nazionale, tuttavia, l'idea che in passato il faggio occupasse una fascia altitudinale ben più ampia si è fatta strada da tempo e **numerose osservazioni di campo hanno suggerito che il clima non fosse l'unica causa dell'assenza del faggio a quote inferiori a 800 m s.l.m..**

In un nostro recente studio appena pubblicato su un'importante rivista scientifica, "Science of The Total

Environment", dal titolo ["Shedding light on the effects of climate and anthropogenic pressures on the disappearance of \*Fagus sylvatica\* in the Italian lowlands: evidence from archaeo-anthracology and spatial analyses"](#) ["Fagus sylvatica"](#) ["Shedding light on the effects of climate and anthropogenic pressures on the disappearance of \*Fagus sylvatica\* in the Italian lowlands: evidence from archaeo-anthracology and spatial analyses"](#) abbiamo provato a fare maggior chiarezza su questo tema.

## Lo studio

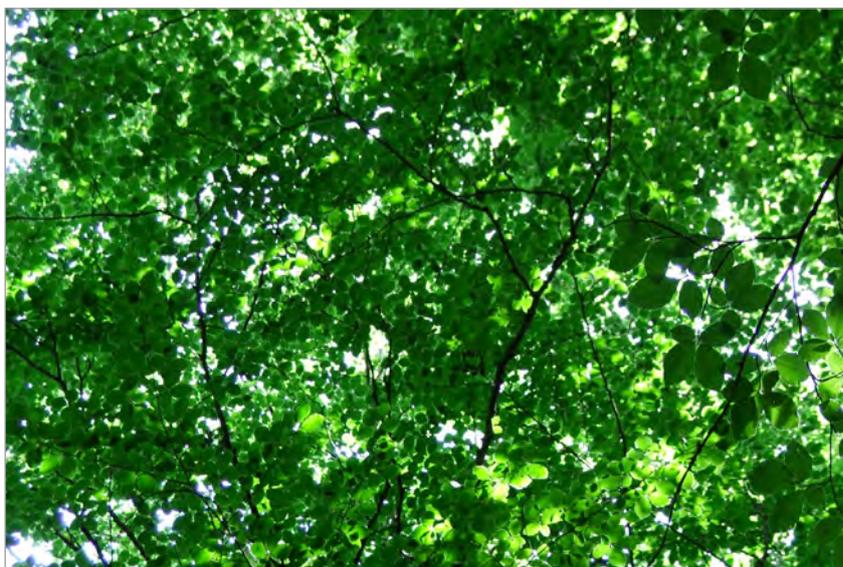
Per realizzare questa ricerca abbiamo incrociato il censimento dei siti arche-

ologici della penisola italiana posti a quote inferiori a 600 m s.l.m. dove sono stati recuperati resti di faggio (nella forma di legname, carboni, foglie e frutti), con applicazioni di GIS e di modellistica ecologica **per ricostruire la passata distribuzione potenziale di *Fagus sylvatica*.**

I nostri risultati hanno dimostrato che:

- nel corso degli ultimi 4.000 anni l'estensione dell'area di distribuzione potenziale del faggio si è **ridotta di circa 48%** e la specie si è spostata verso l'alto di circa 200 m;
- il clima sembra aver influenzato tutto l'intervallo altimetrico analizzato nello studio (0-300, 300-600, 600-900 e >900 m s.l.m.) ma, in percentuale maggiore, **la distribuzione alle quote superiori ai 300 m s.l.m.;**
- in alcune aree la rarefazione del faggio è probabilmente dovuta all'effetto combinato del cambiamento del clima e dell'impatto delle attività antropiche. In particolare, **le zone in cui è stata più forte l'azione antropica sono risultate quelle a quote inferiori di 300 m s.l.m.;**
- considerando solo l'impatto antropico invece, questo **si è concentrato maggiormente nella fascia altitudinale di bassa quota (0-50 m s.l.m.), che è la zona altimetrica che copriva più del 43% delle faggete incluse tra 0 e 300 m s.l.m..**

È bene sottolineare che questo nostro lavoro costituisce un primo tentativo di applicare un approccio innovativo e multidisciplinare per mostrare un punto di vista differente, in grado di interpretare in modo alternativo la storia delle faggete italiane di bassa quota e di quantificare l'impatto del clima e dell'azione umana su questo ecosistema forestale. Siamo ben consapevoli del fatto che ulteriori approfondimenti serviranno a chiarire ulteriormente questo interessante e delicato argomento.



## Riflessioni

L'effetto combinato del cambiamento climatico avvenuto negli ultimi 4.000 anni e dell'attività antropica sembra aver fortemente influenzato la scomparsa del faggio nei boschi italiani di bassa quota, soprattutto nelle fasce costiere, di pianura e collina. Anziché chiamare in causa un singolo fattore naturale come il clima, come è stato fatto da molti studiosi sino ad oggi, **lo spostamento verso quote più alte delle faggete in Italia può essere spiegato in maniera più convincente ipotizzando l'azione sinergica dei due diversi fattori analizzati.** La differenza sostanziale fra i processi naturali e quelli di origine antropica sta nei tempi di azione. In linea di massima, infatti, gli interventi opera-

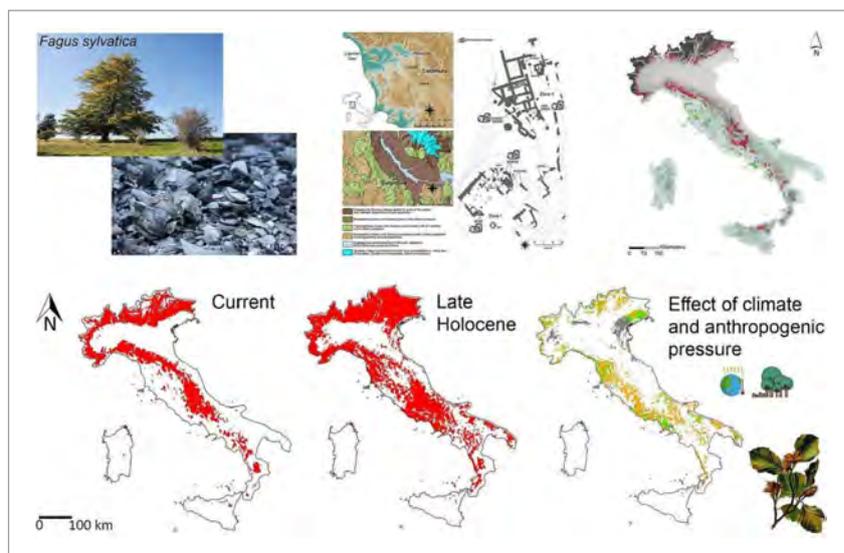
ti dall'uomo sono in grado di cambiare drasticamente un paesaggio in un arco temporale decisamente più breve rispetto al clima. Nonostante la graduale "mediterraneizzazione" del clima, infatti, all'inizio del periodo considerato (4.000 anni fa) il faggio era ancora presente nei boschi dalla collina fino alla costa, dove però si sono progressivamente diffuse **non solo specie arboree più termofile, ma anche specie coltivate, frutto di una crescente influenza delle attività agro-forestali svolte attorno agli insediamenti umani.** Un'influenza che ha portato, nella fascia pianiziale-collinare, alla diffusione di alberi di grande interesse economico, come il castagno, e di altre specie arboree da frutto o a più rapido accrescimento per

la produzione legnosa.

Vale la pena di sottolineare che studi come il nostro possono fornire spunti per orientare correttamente le future politiche di gestione del patrimonio forestale italiano, contribuendo allo stesso tempo alla sua conservazione.

I risultati del nostro lavoro ricevono peraltro continue conferme dalle osservazioni di campo effettuate in diversi siti dell'Italia peninsulare, dove in seguito alla cessazione della gestione attiva dei boschi si sta assistendo al progressivo ingresso (ma forse è più corretto parlare di ritorno) del faggio in popolamenti posti a quote inferiori a 800 m s.l.m. Il processo di ricolonizzazione da parte di *F. sylvatica* è garantito dalla presenza di individui maturi che, anche se isolati, mostrano ottime capacità di dispersione dei semi.

Questa ricerca sulle dinamiche vegetazionali del passato, che ha visto dialogare e confrontarsi archeobotanici, esperti di analisi spaziale ed ecologi forestali, fornisce spunti preziosi per meglio capire la storia e l'eredità dei nostri boschi e sviluppare nuove strategie per la loro conservazione e il loro ripristino. Alla luce dei nostri risultati, ad esempio, avrebbe senso **una maggiore tutela delle piante portaseme di faggio poste alle quote più basse**, prendendo in considerazione le aree individuate dai modelli come più idonee. In un'ottica di tutela di tale specie e di incremento della biodiversità sarebbe possibile mantenere una gestione forestale attiva pur tutelando la presenza sporadica del faggio a basse quote, azione auspicabile in special modo all'interno delle aree pro-



Distribuzione del faggio in Italia nel tardo Olocene, distribuzione attuale della specie ed effetto combinato di modificazione del clima e attività antropiche.

tette. È vero che l'attuale emergenza climatica, un cambiamento molto più rapido rispetto a quello avvenuto nei 4.000 anni presi in esame dallo studio, potrebbe sfavorire la ridiffusione del faggio a basse quote, a causa dell'aumento delle temperature, di siccità e ondate di calore. Tuttavia, la strada della ridiffusione tramite il rilascio di portaseme può essere comunque tentata, monitorando costantemente il comportamento della rinnovazione.

Nel nostro lavoro abbiamo mostrato come l'intreccio di più competenze può portare a risultati interessanti per comprendere meglio le complesse interazioni "pianta-clima-attività antropiche".

Un approccio di importanza strategica che può essere applicato ad altre specie e persino ad interi popolamenti, fornendo strumenti ed indirizzi idonei a limitare l'impatto antropico su ecosistemi importanti come quelli forestali.

#### INFO.ARTICOLO

**Autori: Mauro Buonincontri**, archeobotanico presso il Dipartimento di Scienze Storiche e dei Beni Culturali dell'Università degli Studi di Siena

**Luciano Bosso**, ecologo che collabora con il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

**Sonia Smeraldo**, ecologa che collabora con il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

**Maria Luisa Chiusano**, Professoressa di Biologia Molecolare presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

**Salvatore Pasta**, ricercatore presso l'Istituto di Bioscienze e BioRisorse del CNR di Palermo

**Gaetano Di Pasquale**, Professore di Tecnologia del Legno e Utilizzazioni Forestali presso il Dipartimento di Agraria dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II".

**Prima foto: Mauro Buonincontri**

**Altre foto: Luciano Bosso**



# Pianificazione: un nuovo decreto ha fissato gli standard tecnici per gli elaborati cartografici

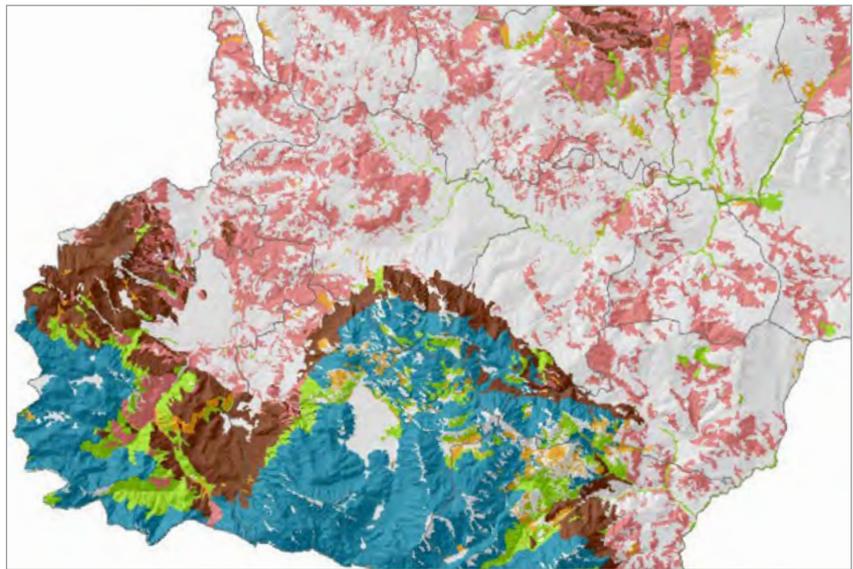
di **Luigi Torreggiani,**  
**Andrea Barzagli**

Il periodo di “fermento normativo” nel settore forestale italiano prosegue senza sosta, continuando ad interessare temi fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi della Strategia Forestale Nazionale.

Uno degli ambiti su cui la Direzione Nazionale Economia Montana e Foreste del Masaf sta puntando con più forza è senza dubbio quello della **pianificazione forestale**, rispetto al quale è stato pubblicato, da pochi giorni, un altro decreto fondamentale, molto tecnico ma decisamente interessante.

Il nuovo decreto contiene infatti **l'elenco delle informazioni e dei formati dei dati alfanumerici e geografici necessari per la predisposizione degli elaborati cartografici tecnico-scientifici** necessari per la redazione dei Piani Forestali di Indirizzo Territoriale (PFIT), dei Piani di Gestione Forestale (PGF) e degli strumenti equivalenti ai PGF.

Per comprendere meglio questo nuovo decreto e contestualizzarlo nell'impianto normativo forestale occorre fare un passo indietro, fino all'ottobre del 2021, quando è uscito [un decreto interministeriale \(28 ottobre 2021 n. 563765\)](#), redatto ai sensi del Testo Unico in materia di Foreste e Filieri forestali (TUFF - D.lgs 34/2018) che ha normato **i criteri minimi nazionali di elaborazione dei PFIT, dei**



**PGF e degli strumenti equivalenti ai PGF.** Si è trattato di uno dei decreti attuativi più attesi e importanti legati al TUFF, come abbiamo raccontato [in un articolo su questo stesso sito](#), che tuttavia, a sua volta, **necessitava di un ulteriore passaggio normativo.**

L'articolo 6, comma 2, del sopracitato decreto interministeriale ha infatti disposto che, con atto successivo, fosse definito: *“l'elenco e i formati dei dati alfanumerici e geografici necessari per creare la banca dati nazionale di archiviazione informatica, ivi compresa la struttura dati per un'eventuale registrazione degli interventi selvicolturali realizzati in attuazione di piani e degli eventi occorsi, nonché le modalità con cui riportare i metadati”.*

Il nuovo decreto dipartimentale (n. 64807 del 9 febbraio 2023) è quindi **una specifica tecnica di uno dei decreti attuativi previsti dal TUFF,**

quello sulla pianificazione. Il suo valore è però altissimo, perché porta le indicazioni generali presenti nel Testo Unico (il rilancio della pianificazione e la sua strutturazione a più livelli) e le prescrizioni specifiche del decreto sulla pianificazione (armonizzare la pianificazione forestale con il complesso sistema di pianificazione territoriale) ad una scala operativa.

Per dirla in poche parole, questo decreto stabilisce **come strutturare l'ossatura di PFIT, PGF e strumenti equivalenti ai PGF, ovvero i loro elaborati cartografici fondamentali**, per rendere così questi piani il più possibile omogenei a livello nazionale e internazionale.

Ad esempio, per quanto riguarda i PFIT (che, ricordiamo, sono un'importante innovazione rilanciata dal Testo Unico), il decreto del 2021 ha stabilito che **gli strati informativi tecnico-scientifici**

a corredo di tali strumenti di pianificazione di area vasta debbano essere costituiti da almeno sette diverse carte:

- carta di destinazione di uso del suolo;
- carta dei vincoli;
- carta delle proprietà forestali e silvo-pastorali pubbliche e collettive e degli usi civici;
- carta delle aree boschive colturalmente omogenee;
- carta degli interventi strutturali e infrastrutturali;
- carta degli eventuali boschi vetusti e alberi monumentali e dei boschi da seme;
- carta dei boschi di protezione diretta.

Per ciascuna di esse, il nuovo decreto definisce che gli strati informativi debbano essere realizzati **nel rispetto della direttiva europea INSPIRE** (*Infrastructure for Spatial Information in Europe* - 2007/2/EC), dando indicazioni anche sul sistema di riferimento, sulle coordinate geografiche da utilizzare e sul formato dei file vettoriali.

**Il decreto indica quindi, per ciascuna delle carte, la struttura che devono avere i metadati e il formato in cui i dati devono essere inseriti.**

Inutile in questa sede scendere ad un dettaglio maggiore: per chi fosse interessato ad approfondire, la cosa migliore da fare è leggere, carta per carta, le indicazioni e le tabelle presenti nel decreto che, come già ricordato, è molto tecnico e operativo. Abbiamo pensato però che, data l'importanza di questa nuova norma, fosse interessante approfondirne la genesi e i contenuti principali con uno degli esperti che ha lavorato alla sua definizione, **il Prof. Piermaria Corona**, Direttore del CREA Foreste e Legno.

Seguono quindi le quattro domande che abbiamo posto al Prof. Corona, che ringraziamo, con le sue relative risposte.

[\(scarica qui il decreto n. 64807 del 9 febbraio 2023\)](#)



**Il decreto dipartimentale n. 64807 del 9 febbraio 2023 è una norma estremamente tecnica, rivolta nello specifico a chi sarà chiamato a redigere i PFIT, PGF e strumenti equivalenti ai PGF. Tuttavia, tra le righe di questo decreto, è possibile leggere una visione strategica molto più ampia rispetto al ruolo e al futuro della pianificazione forestale nel nostro Paese. Ci può delineare i punti fondamentali di tale visione?**

Nel rispetto dei ruoli e delle competenze istituzionali, il Testo Unico dispone un'armonizzazione a scala nazionale degli strumenti di pianificazione forestale (PFIT, PGF, strumenti equivalenti ai PGF) gestiti dalle Regioni e Province Autonome, anche al fine di poterne raccogliere i principali dati nel costituendo Sistema Informativo Forestale Nazionale. Sia il TUFF sia il decreto interministeriale n. 563765, sia il decreto dipartimentale n. 64807, **sono quindi il risultato condiviso di una ampia e lunga concertazione e impostano una visione univoca a livello nazionale di questi strumenti**, da un punto di vista terminologico e sotto il profilo dei contenuti tecnici, secondo la logica dei criteri minimi nazionali (integrabili in relazione alle specificità di ciascuna realtà amministrativa locale). Il processo di adeguamento richiederà verosimilmente un impegno non trascurabile da parte di

Regioni e Province autonome. Peraltro, **questo processo rappresenta un investimento significativo, in termini sia di crescita condivisa sia di efficacia nei confronti dei molteplici portatori di interesse** che potranno finalmente confrontarsi con un sistema sufficientemente uniforme tra le diverse realtà territoriali, nonché con la potenziale disponibilità di informazioni sulla gestione forestale armonizzate a scala nazionale.

**Il nuovo decreto inserisce gli elaborati cartografici della pianificazione forestale nella cornice europea della direttiva INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe), che mira a realizzare un'unica infrastruttura europea di dati territoriali. Di cosa si tratta e perché è importante questo passaggio?**

Lo scopo della Direttiva INSPIRE, emanata nel 2007 dal Parlamento e dal Consiglio Europeo e recepita in Italia nel 2010 a supporto delle politiche che possono avere un impatto diretto o indiretto sul territorio e sull'ambiente, è di garantire che le infrastrutture dei dati geospaziali degli stati membri siano compatibili e utilizzabili in un contesto pan-europeo, in modo da superare i problemi riguardo alla disponibilità, qualità, organizzazione e accessibilità dei dati. Operativamente questo passaggio è importante **per-**

**ché intende agevolare la ricerca, in particolare attraverso il web, e l'impiego dei dati geospaziali:** la piena applicazione della Direttiva consentirebbe di trovare agevolmente i dati territoriali di interesse, valutarne l'idoneità allo scopo di interesse e ottenere informazioni sulle loro condizioni di utilizzo. A tale scopo la Direttiva mira a definire norme generali e regole tecniche per la realizzazione di un'infrastruttura di dimensione europea per la gestione dell'informazione territoriale, dove un dato territoriale, una volta precisamente caratterizzato dalle sue entità e attributi, **può essere condiziato e utilizzato anche per scopi diversi da quello per cui è stato originariamente prodotto.**

**In questi mesi il Centro di Ricerca da Lei diretto (CREA Foreste e Legno) è impegnato nella realizzazione della nuova Carta forestale d'Italia, elaborata anche a partire da cartografie già esistenti nelle diverse Regioni e Province Autonome. A proposito della necessità di armonizzare i dati cartografici, che situazione state trovando analizzando i dati ad oggi disponibili sul territorio nazionale?** In Italia è finora mancato un progetto di mappatura forestale a scala di dettaglio coordinato a livello nazionale e **le singole Regioni e Province Autonome hanno realizzato carte forestali seguendo specifiche esigenze e normative locali.** Secondo l'analisi recentemente condotta dal CREA Foreste e Legno, in collaborazione con DAGRI dell'Università di Firenze, tutte le Regioni e Province Autonome, tranne un caso, hanno una propria carta forestale realizzata negli ultimi due decenni. La scala delle realizzazioni varia tra 1:5.000 (un caso), 1:10.000 (undici casi) e 1:25.000 (restanti casi). L'unità minima cartografabile varia tra 0,2 e 0,5 ettari. Le Regioni e Province Autonome che adottano la definizione di bosco prevista all'art. 3 del TUFF sono sedici. **La Carta forestale d'I-**

**talia sarà realizzata a una scala nominale di 1:10.000** e riporterà i poligoni a bosco sia secondo la definizione di cui all'art. 3 del TUFF, sia secondo quella regionale/provinciale (ove diversa da quella nazionale) per il territorio di competenza, sia quella dell'inventario forestale nazionale (che è quella adottata da FAO e altre organizzazioni internazionali per il reporting su scala continentale/globale). Per ciascun poligono a bosco, la Carta forestale d'Italia riporterà anche la classificazione del tipo forestale secondo lo schema tipologico proposto da ciascuna carta forestale regionale per il territorio di competenza (quasi tutte le carte forestali regionali includono anche la mappatura dei tipi forestali), nonché secondo alcuni sistemi nomenclaturali internazionali (a esempio, gli European Forest Types dell'European Environmental Agency).

**Il nuovo decreto norma nel dettaglio la struttura delle carte previste per la pianificazione forestale, ma non entra nel merito del destino futuro di tali cartografie a livello di accessibilità pubblica. Auspica che tali elaborati possano essere resi completamente liberi e accessibili a tutti i potenziali interessati? Se sì, perché sarebbe importante?**

La qualità, la produzione, l'aggiornamento e lo scambio del dato geografico, con tutto ciò che questo comporta, rappresentano **un paradigma imprescindibile della conoscenza, pianificazione e gestione del territorio.** Per quanto riguarda lo scambio del dato geografico le parole chiave, in particolare anche nel settore forestale, sono disponibilità, fruibilità e interoperabilità: in questa prospettiva **è auspicabile che, con le opportune modalità, il livello di accessibilità dei contenuti delle infrastrutture pubbliche di dati geospaziali sia il più alto possibile, cioè senza l'espressa adozione di una licenza (ove possibile) e rilasciati come**

**dati di tipo open.** A livello nazionale, la legge 221/2012 ha introdotto una serie coordinata di prescrizioni atte a favorire la produzione di open data da parte delle pubbliche amministrazioni, definendo specifici adempimenti sia per le singole amministrazioni, sia per l'Agenzia per l'Italia Digitale. Peraltro, in molti casi è ancora evidente la necessità di una maggiore sensibilizzazione relativa al cambiamento paradigmatico nella gestione dei dati geospaziali delle amministrazioni pubbliche, da strumenti impiegati semplicemente per produrre e visualizzare mappe a soluzioni che permettano di poter creare servizi basati sul loro riuso, anche da parte di privati. Un semplice, quasi scontato, esempio: **tutte le cartografie realizzate nell'ambito di un PFIT dovrebbero poter essere liberamente riutilizzate per la creazione di cartografie a supporto non solamente delle attività forestali (in primis, la redazione dei PGF) ma anche di interventi in altri settori, da quello della difesa del suolo a quello urbanistico.** Segnalo infine che il processo di "liberalizzazione" dei dati può catalizzare non soltanto un miglioramento del rapporto delle pubbliche amministrazioni con i tecnici professionisti, le imprese e i cittadini, ma anche stimolarne la stessa efficienza amministrativa (ad esempio, la gestione open del dato geospaziale può diventare la base della condizione di politiche di coerenza tra soluzioni informative standardizzate, di raccordo nell'acquisizione e produzione, riuso e aggiornamento dei dati anche di altro tipo).



VIDEO E PODCAST

# FIRE-SMART STORIES: un documentario sulla prevenzione innovativa degli incendi nel Sud Europa

*Che cosa hanno in comune una scopa di erica prodotta in Toscana, un bicchiere di ottimo vino della DOC Montsant e un formaggio marchiato “Ramats de foc” prodotti in Catalogna, oppure la resina naturale estratta dalle pinete del Portogallo? Dietro ciascuno di questi prodotti c’è una storia “fire-smart” che racconta un modo diverso, innovativo e intelligente di prevenire gli incendi.*

di **Luigi Torreggiani,**  
**Andrea Barzagli**

Compagnia delle Foreste è lieta di annunciare, nella Giornata internazionale delle Foreste 2023, il suo **primo lungometraggio internazionale**, realizzato grazie ai progetti europei **Prevail**, **Life Granatha** e **Agritech**.

Il documentario, scritto e diretto da **Davide Ascoli**, ricercatore forestale dell’Università degli Studi di Torino e **Luigi Torreggiani**, giornalista di Compagnia delle Foreste, è un viaggio attraverso **9 esperienze selezionate e raccolte in 3 diversi Paesi dell’Europa mediterranea: Italia, Spagna e Portogallo**.

Ciascuna di queste esperienze ha in comune **l’obiettivo di prevenire gli incendi in un contesto problematico**, dove le conseguenze negative della crisi climatica si sommano drammaticamente all’abbandono dei territori rurali, generando enormi rischi non solo ambientali, ma anche di sicurezza dei cittadini.

In questi contesti territoriali, dove la lotta attiva agli incendi ormai non basta più, **la soluzione è da ricercare nella prevenzione**, un’attività cruciale che tuttavia ha enormi costi. Ecco allora la necessità stringente di trovare soluzioni innovative, capaci di **creare paesaggi più resilienti generando al tempo stesso economie locali**, lavoro, oppor-



tunità, incrementando la biodiversità e dando, in fondo, più valore ai territori rurali. Il documentario, della durata di circa un’ora, **raccolge testimonianze dirette dalle voci di ben 22 attori territoriali - ricercatori, funzionari pubblici, artigiani, allevatori e agricoltori** - che raccontano ad esempio di vigne

tagliafuoco, recupero dei pascoli e valorizzazione dei prodotti ad essi connessi grazie ad un marchio che ne racconta l’azione antincendio, ma anche della produzione di resina naturale, scope biologiche di erica, energia rinnovabile, tutela di habitat per specie a rischio, formazione, pianificazione, presidio e

tanto, tanto altro ancora. Un **insieme variegato e interessante di buone pratiche "fire-smart" che si snoda tra ambienti naturali e persone, comunità, territori e paesaggi**. Una carrellata di voci e di storie di uomini e donne che lavorano insieme per una gestione sostenibile delle risorse ambientali. Un insieme di idee semplici, ma talvolta geniali, che posso essere replicate in altri contesti e che ci insegnano quanto sia utile e necessario contrastare l'abbandono dei territori rurali. Storie di adattamento, in un clima che sta cambiando in modo drammatico, storie di futuro. Il documentario, **in lingua inglese (al momento disponibile con sottotitoli in inglese)** è impreziosito anche dalla voce narrante di **Peter Wickham**, attore britannico che ha lavorato in numerosi documentari, film, audiolibri e programmi radiofonici. La sfida degli autori è stata di realizzare **un prodotto audiovisivo il più possibile divulgativo, rivolto non solo agli addetti ai lavori, ma a tutti coloro che hanno a cuore l'ambiente, la sostenibilità e i territori rurali**. Per questo, il documentario è **liberamente disponibile fin da subito su YouTube** (miglior velocità di visualizzazione anche con connessioni lente) e **Vimeo** (miglior qualità visiva, assenza di annunci pubblicitari) **ed è a disposizione di tutti coloro i quali vorranno proiettarlo** in vari contesti (cinema, festival, associazioni, scuole, università ecc.).

*Buona visione, lasciatevi ispirare dalla "Fire-smart stories"!*

Per organizzare proiezioni del documentario è possibile contattare gli Autori:

**Daide Ascoli**, [d.ascoli@unito.it](mailto:d.ascoli@unito.it)

**Luigi Torreggiani**,

[luigitorreggiani@compagniadelleforeste.it](mailto:luigitorreggiani@compagniadelleforeste.it)

Oppure la produzione (Compagnia delle Foreste) allo 0575/370846.

*Un GRAZIE speciale ai partner del progetto PREVAIL, fondamentali per la realizzazione delle riprese nei vari territori, per la traduzione dei parlari dalle lingue originali e per il costante supporto durante tutta la realizzazione del documentario.*



FIRE-SMART STORIES su YouTube



FIRE-SMART STORIES su YouTube



# ChatGPT alle prese con la Gestione Forestale Sostenibile

di **Andrea Barzagli,**  
**Luigi Torreggiani**

Negli ultimi mesi si è sentito parlare tantissimo di **ChatGPT**, un software di intelligenza artificiale in grado di rispondere alle domande degli utenti con una velocità e una scioltezza che ha stupito molti, soprattutto per la complessità, la coerenza e la raffinatezza linguistica delle risposte ottenute.

**Occupandoci di comunicazione, ci siamo subito incuriositi e chiesti quale fosse l'opinione di ChatGPT sui temi forestali**, quelli con i quali ci confrontiamo ogni giorno nel nostro lavoro di divulgazione e che spesso, come sappiamo, sono anche molto divisivi e controversi. In un botta e risposta decisamente serrato, **abbiamo chattato con questa intelligenza artificiale trattando di taglio del bosco, di selvicoltura, di Scienze forestali e di mercato del legno**. Di seguito trovate un'analisi delle singole conversazioni, ma ci sentiamo comunque di dire che quando il New York Times ne ha parlato come di *"una rivoluzione epocale"*, probabilmente... non aveva tutti i torti!

## Cos'è ChatGPT?

ChatGPT (*Chat Generative Pre-trained Transformer*) è un software di elaborazione del linguaggio naturale, uno strumento per comunicare con un computer nella lingua che usiamo tutti i giorni proprio come si farebbe con una persona reale. È infatti capace di rispondere a domande, comporre poesie, scrivere un articolo e parlare di qualunque tema gli venga proposto; può essere utilizzato quindi



in una grande varietà di servizi, per esempio la traduzione linguistica, l'assistenza ai clienti o la scrittura creativa. ChatGPT è stato realizzato da **OpenAI**, un'organizzazione no profit per la ricerca sull'intelligenza artificiale con l'obiettivo di migliorare il modo in cui interagiamo con le macchine. Rispetto ad altri "chatbot" che già conosciamo, come quelli spesso molto scadenti dell'assistenza clienti online o quelli già più performanti come Siri o Alexa, ChatGPT si presenta dotato di un livello superiore in termini di complessità delle risposte che riesce a fornire. A differenza della maggior parte dei chatbot, ChatGPT ricorda le interazioni precedenti avvenute all'interno della stessa conversazione e, nel tentativo di impedire la produzione di risposte offensive, le interrogazioni al bot vengono filtrate tramite un'API (*Application Programming Interface*) di moderazione e, di conseguenza, le richieste potenzialmente oltraggiose, razziste o sessiste vengono respinte. Dietro a questa efficienza c'è un

**sistema che è stato "allenato" su database di miliardi di conversazioni, dotato di un'impressionante potenza computazionale** che gli sviluppatori promettono essere applicabile a tantissimi campi...

**...anche a quello forestale? Per scoprirlo abbiamo fatto tre diversi tentativi.**

## Il taglio del bosco

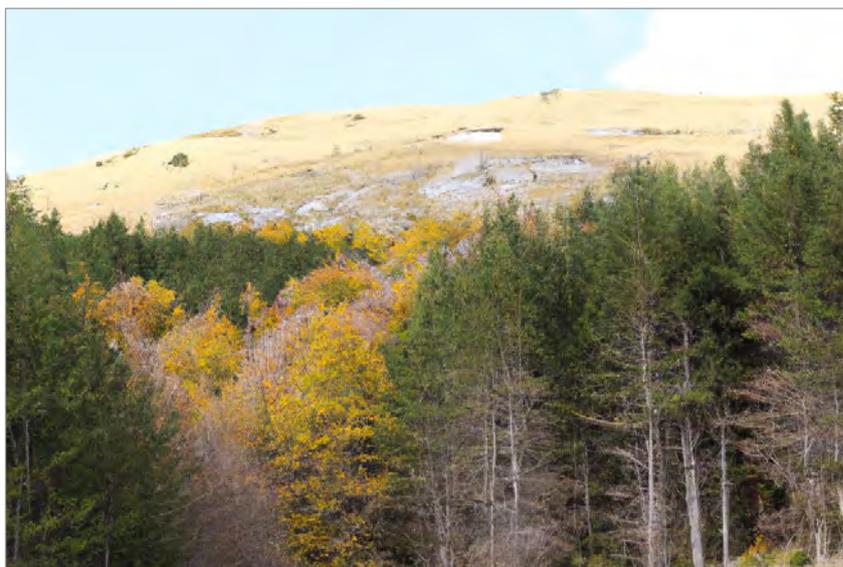
Come primo esperimento abbiamo deciso di interagire con ChatGPT **finingendoci una persona esterna al settore forestale e allarmata dal taglio di un bosco vicino alla propria casa**. Perciò gli abbiamo scritto: *"Camminando vicino a casa, in Toscana, ho visto un bosco completamente tagliato, con solo pochi alberi rimasti. Devo preoccuparmi?"*

La risposta ci ha dato immediatamente un assaggio di quello che poi abbiamo capito essere un po' **lo stile "politically correct" di ChatGPT, molto precauzionale e inclusivo**. Comunque sia, una posizione è stata presa fin da

subito dal nostro interlocutore virtuale, che ha infatti iniziato la conversazione con queste parole: *“La distruzione di un bosco può avere conseguenze significative sull’ambiente e sulla biodiversità”*. Nessuno aveva parlato di “distruzione”, è quindi chiaro come **il primo collegamento, quando si parla di “taglio del bosco”, vada nella direzione della deforestazione e non certo della gestione**. Ma a proposito di “politically correct”, il proseguo della risposta è stato illuminante: *“Tuttavia, senza maggiori informazioni sul motivo per cui il bosco è stato tagliato e sulle autorizzazioni e le normative locali in materia di gestione forestale, è difficile dare una risposta precisa”*. ChatGPT ha concluso questa prima risposta consigliandoci di *“contattare le autorità locali, come il Comune o la Regione, per avere maggiori informazioni”*.

La risposta alla nostra prima domanda, che conteneva anche accenni alla necessità di tagliare il bosco per produrre legname, ci ha dato l’occasione - da bravi cittadini allarmati - di chiedere: *“Ma è proprio necessario continuare a tagliare boschi? Continua a sembrarmi una cosa sbagliata! La natura non andrebbe preservata?”*.

Ancora una volta nella risposta di ChatGPT è stato ribadito quanto la distruzione dei boschi sia un problema grave e con conseguenze negative sull’ambiente ma, dopo questa prima premessa, **l’intelligenza artificiale ha introdotto un tema fondamentale**: *“Tuttavia, è anche importante considerare che il legno è una risorsa rinnovabile e sostenibile se gestita correttamente. Il legname viene utilizzato in molti settori, come l’edilizia, l’industria del legno e della carta, e la produzione di energia rinnovabile. [...] **La Gestione Forestale Sostenibile è la chiave per preservare le foreste e garantire che le future generazioni possano godere dei benefici che esse offrono**”*. **Un’affermazione per niente banale, che oltretutto mette**



**l’accento su quanto la Gestione Forestale Sostenibile sia il punto di equilibrio tra conservazione e produzione.**

Ma noi siamo rimasti fedeli al nostro ruolo di cittadini scettici e abbiamo rilanciato: *“Ma davvero il legno può considerarsi una fonte di energia rinnovabile? Pensare di bruciare legna in questo scenario di crisi climatica non è controproducente?”*

Questa volta la risposta ci ha davvero stupito per la sua complessità, ne riportiamo i punti salienti: *“La questione se il legno possa essere considerato una fonte di energia rinnovabile è **complessa e dipende dal modo in cui viene utilizzato e gestito il bosco***. In generale, il legno può essere considerato una fonte di energia rinnovabile

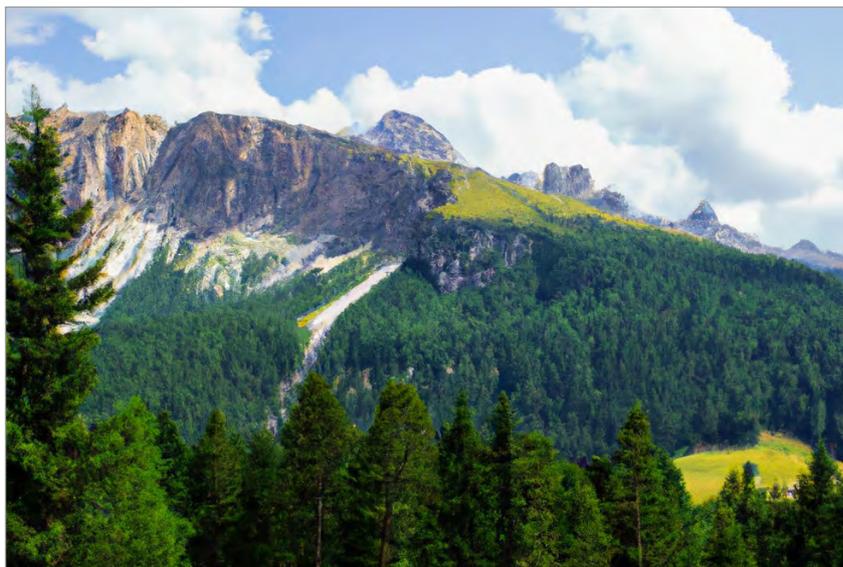
*perché la sua produzione può essere sostenibile e rigenerarsi naturalmente nel corso del tempo. [...] È importante sottolineare che **la combustione del legno non dovrebbe essere considerata una soluzione a tutti i problemi energetici***. La priorità dovrebbe essere data alla **riduzione dell’uso di combustibili fossili e all’adozione di fonti di energia rinnovabile a basse emissioni di carbonio, come l’energia solare e l’eolica**. Tuttavia, il legno può essere utilizzato in modo sostenibile come fonte di energia rinnovabile complementare, in particolare nelle zone rurali dove l’accesso ad altre fonti di energia può essere limitato”. Non manca nessuno degli elementi chiave del discorso, l’argomentazione - escluso per qualche refuso sul quale non

vale la pena soffermarsi - è completa e il riferimento finale alle aree rurali per niente scontato: *chapeaux!*

Tra gli accorgimenti che ChatGPT indicava come necessari per garantire la sostenibilità dell'uso del legno, è stata sottolineata più volte l'importanza di **garantire il "ripopolamento dei boschi dopo il taglio"**. Abbiamo perciò interrogato l'intelligenza artificiale su cosa intendesse per quella risposta e da questo punto in poi la conversazione, a nostro avviso, **ha iniziato a risentire del maggiore peso dato all'agricoltura rispetto alla selvicoltura a livello di disponibilità di dati**. Indagando quali fossero i modi per "ripopolare il bosco", anche con domande incalzanti, non è mai uscita la parola "rinnovazione" e **termini come "pollone" e "ceppaia" sono apparsi completamente decontestualizzati e posti all'interno di affermazioni confuse, quando non errate**.

Un esempio di risposta chiarisce bene questa deriva: "alcune specie di alberi sono in grado di sviluppare nuovi germogli dalle radici dopo essere stati tagliati, senza che il tronco rimanga attaccato alla radice. Questo processo è noto come **ceppaia** e si verifica in alcune specie di alberi come il pioppo, l'ontano e l'acero [...] Esistono anche alcune specie di alberi che sono in grado di sopravvivere a un taglio più radicale, **noto come tallone**, in cui viene lasciata solo una piccola porzione del tronco e delle radici. In queste specie, come ad esempio il castagno e il faggio, **il nuovo germoglio può svilupparsi direttamente dal tallone** e formare un nuovo albero".

**Lo sappiamo, tutti vi starete chiedendo... ma che cos'è il "tallone"?** Ovviamente lo abbiamo provato a chiedere a ChatGPT e qui la confusione è andata aumentando a diusmisura, in quanto il "taglio a tallone" sarebbe, secondo il nostro interlocutore virtuale, una "tecnica di potatura [...] spesso utilizzata per la coltivazione di specie come il castagno, il faggio e il ciliegio



[...] in cui gli alberi vengono tagliati ad altezze variabili". Qui è stato palese quanto la conversazione fosse andata fuori da quei "binari logici" che ci avevano stupito all'inizio dell'esperimento. Per chiudere il racconto di questo primo tentativo vi riportiamo una parte della risposta ottenuta chiedendo se il **"taglio a tallone" avesse in qualche modo a che fare con il ceduo: "[...] Il taglio a tallone non è l'unico metodo di potatura utilizzato nella gestione del ceduo. Ci sono molte altre tecniche di potatura e di taglio selettivo degli alberi, come il taglio a tagli rasi, che prevede il taglio degli alberi a livello del suolo, e il taglio a tagliature ad anello, che prevede il taglio di un anello di corteccia intorno al tronco dell'albero per stimolare la formazione di nuovi germogli"**. A questo punto abbiamo deciso di chiudere: le lacune di ChatGPT, man mano che la conversazione si è spinta su aspetti tecnici, sono arrivate ad un livello eclatante.

### La scelta universitaria

Come secondo esperimento **abbiamo provato ad immedesimarci in un giovane in procinto di intraprendere il percorso di studi universitario**, per capire se e quanto l'intelligenza artificiale di ChatGPT prendesse in considerazione l'ipotesi dell'iscrizione a Scienze Forestali.

La domanda che abbiamo posto è

stata: "Sto cercando informazioni per iscrivermi all'Università. Da grande vorrei lavorare all'aria aperta e le mie passioni sono la montagna e le foreste. Quale corso di laurea mi suggerisci?"

L'intelligenza artificiale **ci ha risposto, con nostra piacevole sorpresa, suggerendoci come prima opzione proprio le Scienze forestali**, seguite da Geologia, Scienze Ambientali e Agraria. Abbiamo allora provato ad indagare meglio questo suggerimento, chiedendo quali siano i possibili sbocchi di lavoro futuri per un laureato forestale. Le opportunità suggerite da ChatGPT sono risultate abbastanza coerenti alla realtà, in ordine: selvicoltore, tecnico forestale, conservatore ambientale, ecologo e ricercatore. Tuttavia, leggendo nel dettaglio le definizioni di "selvicoltore" e "tecnico forestale", le differenze tra queste due professioni non sono risultate così chiare ed è curioso come **non sia stata mai menzionata, in relazione a questi lavori, la produzione legnosa**.

L'intelligenza artificiale ha inoltre utilizzato molto spesso il termine "gestione" senza spiegare, nel dettaglio, cosa questa comporti. Perciò ci è venuto spontaneo chiedere, sempre immedesimandosi in un giovane interessato a capire quale percorso di studi universitario intraprendere: "Ma perché le foreste devono essere gestite? Non

possono semplicemente essere protette e conservate?”

Qui ChatGPT ci ha stupito con una risposta molto articolata, che ha messo ancora una volta in chiaro da subito la natura complessa della **Gestione Forestale Sostenibile**, in perenne equilibrio tra produzione e conservazione: “La gestione delle foreste”, ci ha risposto l’intelligenza artificiale, “**implica l’equilibrio di obiettivi spesso contraddittori**, come la conservazione della biodiversità, la produzione di legno, la protezione dalle catastrofi naturali e la preservazione dei servizi ecosistemici”. Nella risposta seguono paragrafi in cui viene spiegata nel dettaglio l’utilità della gestione forestale per la produzione di servizi ecosistemici (legno compreso), la prevenzione incendi e la conservazione della biodiversità.

Abbiamo allora insistito, chiedendo al nostro interlocutore virtuale: “Ma quindi il mestiere del laureato in Scienze forestali è una professione molto delicata, non credi? Esistono conflitti in questo settore?”

ChatGPT ci ha risposto che: “Sì, il mestiere di un laureato in Scienze forestali può essere molto delicato e complesso, poiché la gestione delle foreste spesso comporta l’equilibrio di interessi spesso contrastanti [...] Ci possono essere conflitti tra i vari utilizzatori della foresta, come i proprietari terrieri, i governi, le industrie del legno, i gruppi ambientalisti e le comunità locali [...] **La gestione delle foreste richiede quindi la capacità di collaborare con una vasta gamma di parti interessate e di trovare soluzioni adeguate alle esigenze di tutti i soggetti coinvolti.** Questo può richiedere un’approfondita comprensione delle Scienze forestali, delle politiche forestali e dei regolamenti governativi, nonché **la capacità di comunicare efficacemente** e di negoziare con le diverse parti interessate. In generale, **le controversie possono sorgere quando le decisioni sulla gestione**



**forestale sono prese in modo non partecipativo o non consultivo**, o quando non si tiene conto delle esigenze delle comunità locali o degli interessi degli ambientalisti. Pertanto, **la Gestione Forestale Sostenibile richiede una pianificazione adeguata e una forte collaborazione tra tutte le parti interessate per garantire una gestione equilibrata delle foreste**”. Una risposta, come spesso accade chattando questa intelligenza artificiale, molto diplomatica ed equilibrata, che tuttavia è pienamente condivisibile e raggiunge davvero un buon livello di “ragionamento critico”. La nostra curiosità, infine, ci ha spinto a chiedere due ulteriori suggerimenti. Il primo è stato relativo a libri in italiano per meglio comprendere e ispirare la

scelta universitaria verso le Scienze forestali. Qui ChatGPT ha iniziato a vacillare pesantemente, proponendoci **titoli verosimili ma in realtà inesistenti, anche se attribuiti ad autori che fanno realmente parte del mondo forestale**. Un esempio eclatante è il volume dal titolo “*Il bosco. Tra mito, scienza e immaginario*” il cui autore sarebbe il noto botanico Sandro Pignatti.

Titolo accattivante, autore illustre.... **peccato però che questo libro non sia mai stato scritto né pubblicato.** Misteri dell’intelligenza artificiale!

Infine - era d’obbligo - abbiamo chiesto a quale Ateneo ci converrebbe iscriverci per intraprendere un percorso universitario in Scienze forestali ai massimi livelli. ChatGPT ha dato

questa sua personalissima classifica: **prima l'Università degli Studi di Firenze, seconda Padova, terza la Tuscia**. Immaginiamo che questa risposta possa portare al tempo stesso entusiasmi e malumori... non prendetevela con noi, abbiamo solo fatto una domanda ad un'intelligenza artificiale!

## Lo stato delle foreste italiane

Come terzo e ultimo esperimento **abbiamo pensato di chiedere a ChatGPT come valutasse lo stato delle foreste italiane**, per comprendere la reazione dell'intelligenza artificiale rispetto ad un tema così ampio e variegato. La risposta, come ormai abbiamo capito, è stata anche questa volta abbastanza generica, ma tuttavia ha toccato alcuni temi specifici e delicati: *"Le foreste italiane sono sottoposte a diverse minacce, come l'erosione del suolo, gli incendi boschivi, la deforestazione, le specie invasive e le malattie degli alberi. Inoltre, le foreste italiane sono state influenzate dall'urbanizzazione, dalla crescita della popolazione e dall'espansione delle attività industriali. Negli ultimi decenni, gli sforzi per proteggere le foreste italiane sono stati incrementati e la Gestione Forestale Sostenibile è stata promossa"*.

Tra le malattie che minaccerebbero le foreste italiane ChatGPT ci ha portato l'esempio della *Xylella fastidiosa*, un patogeno che in realtà attacca principalmente gli ulivi, ma abbiamo voluto **insistere su un altro tema che nella risposta ci ha particolarmente colpito: quello della deforestazione**, che nel nostro Paese, come sappiamo, non è certamente la principale minaccia al patrimonio forestale. Abbiamo allora chiesto: *"Davvero esiste deforestazione nelle foreste italiane? Quanto bosco viene perso ogni anno?"*

ChatGPT, in modo corretto, ha ridimensionato il fenomeno, dichiarando che: *"In Italia, la deforestazione è un*



*fenomeno limitato e meno esteso rispetto ad altre parti del mondo, come l'Amazzonia o l'Africa"*. Poi però ci ha proposto un dato e una relativa fonte che ci hanno lasciato molto stupiti: *"Secondo le stime dell'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO), tra il 1990 e il 2020, la superficie forestale dell'Italia è rimasta pressoché stabile, con una leggera diminuzione dello 0,4%"*. **Un dato che non trova riscontro nella realtà (neppure in documenti FAO di nostra conoscenza) e che, come dimostrano gli Inventari Forestali Nazionali del nostro Paese, risulta palesemente errato**, dato che la superficie forestale è risultata negli ultimi tre decenni in costante aumento.

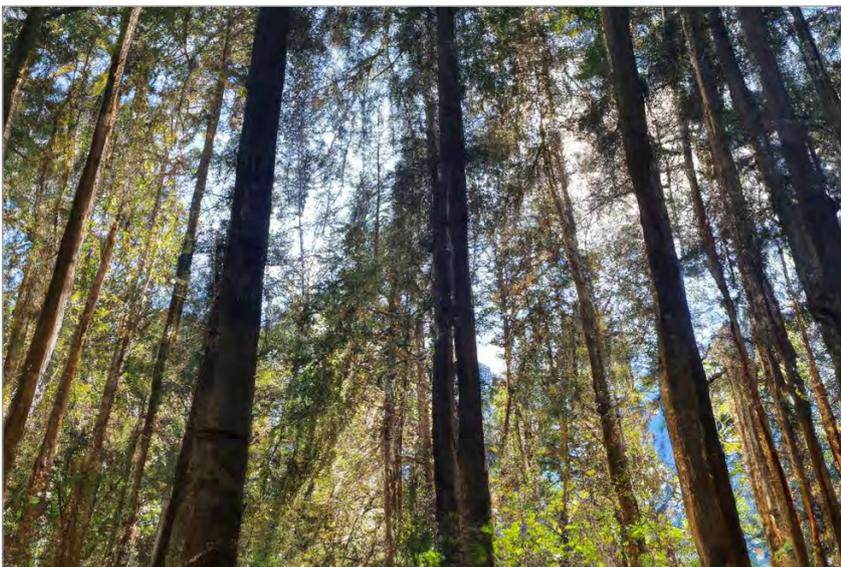
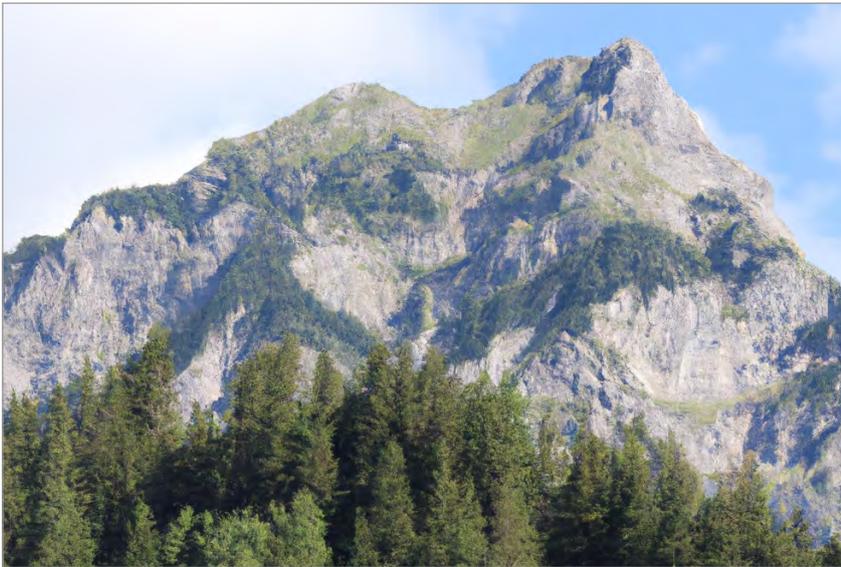
Notando i primi segni di debolezza nelle risposte abbiamo voluto approfondire, chiedendo a ChatGPT se esistesse, in Italia, una legge nazionale che norma le attività di gestione forestale. In questo caso, la risposta ricevuta è andata davvero fuori strada: *"Sì, in Italia esiste una legge nazionale che regola le attività di gestione forestale. Si tratta della legge 11 febbraio 1992, n. 157, comunemente nota come Legge Forestale"*. **La legge citata è in realtà una norma che regola l'attività venatoria ed è davvero curioso che l'intelligenza artificiale non abbia minimamente preso in considera-**

**zione né il recente Testo Unico in Materia di Foreste e Filiera Forestali (TUFF - D.lgs 34/2018) né precedenti norme forestali nazionali.**

Ma ChatGPT si è spinto addirittura oltre nella risposta, sostenendo che la "Legge Forestale" (che in realtà è una legge sulla caccia): *"Prevede l'istituzione di un registro nazionale delle foreste, che contiene informazioni sulle proprietà, sulla superficie e sulla tipologia di copertura forestale presente in Italia. Questo registro è gestito dal Corpo Forestale dello Stato e rappresenta uno strumento importante per la pianificazione e la gestione delle attività forestali in Italia"*.

L'intelligenza artificiale è chiaramente entrata in confusione, **mischiando informazioni relative ad argomenti sicuramente vicini, ma in realtà non strettamente connessi tra loro**. Probabilmente il citato "registro" è l'Inventario Forestale Nazionale, ma è davvero strano che, a sei anni dalla Riforma Madia, la risposta contempli ancora di Corpo Forestale dello Stato! Abbiamo allora scelto di provare a correggere il nostro interlocutore virtuale, sostenendo che in Italia il Corpo Forestale dello Stato non esiste più.

*"Hai ragione, mi scuso per l'errore nella mia precedente risposta"*, ci ha risposto educatamente ChatGPT citando appunto la Legge Madia, ma subito dopo **è caduto ancora una volta**



**in un evidente errore, spiegandoci che il CFS è stato assorbito dai Vigili del Fuoco e dalla Guardia di Finanza, senza mai citare l'Arma dei Carabinieri,** che in realtà è il Corpo militare che ha assunto buona parte delle funzioni dell'ex CFS nonché la maggior parte del personale. Anche in questo caso, più la conversazione è entrata nello specifico, più le risposte hanno iniziato ad essere imprecise e fuorvianti. Sempre rispetto al macrotema dello "stato delle foreste in Italia" abbiamo chiesto lumi relativi al mercato del legno e, anche in questo caso, alcune delle risposte sono risultate imprecise se non addirittura palesemente contrarie alla realtà. Secondo ChatGPT, ad esempio, **il 90% delle foreste italiane sarebbero gestite**

**da privati e il 73% del legname prodotto nel nostro Paese avrebbe destinazione da opera: due dati assolutamente non veritieri attribuiti però ad una fonte ufficiale, il Ministero competente!**

L'intelligenza artificiale ci ha poi spiegato che il legno più commercializzato in Italia sarebbe quello di faggio, seguito da abete bianco, pino silvestre e quercia, senza citare la fonte di tale stima e senza nominare altre specie molto importanti per l'economia forestale, come ad esempio abete rosso e castagno. Sul pino silvestre, poi, la risposta di ChatGPT, nel voler essere precisa, è risultata ancor più errata. Ci è stato spiegato che: *"Il pino silvestre è una specie diffusa soprattutto nelle regioni dell'Italia centrale e meridiona-*

*le, dove viene utilizzato per la produzione di pannelli truciolari, carta e per la realizzazione di carpenteria e infissi"...* una risposta da secca bocciatura all'esame di selvicoltura speciale!

## **ChatGPT riesce a discutere di temi forestali?**

Questo articolo, che ci ha molto divertito nella sua realizzazione, è stato un esperimento per mettere alla prova il "chatbot" più in voga del momento sui temi della Gestione Forestale Sostenibile. Il tentativo non era quello di "mandare sotto stress il sistema" facendogli "sgambetti" per portarlo all'errore attraverso domande al limite del fine tecnicismo. Proprio per questo **abbiamo messo in scena tre situazioni verosimili**, in cui cittadini non addetti ai lavori hanno chiesto informazioni generali sul mondo forestale al software, addentrandosi piano piano in questioni più complesse e specifiche, proprio come si fa in una normale conversazione.

Cerchiamo di riassumere in breve le nostre impressioni, anche se l'obiettivo era in realtà quello di stimolare riflessioni, attraverso le nostre prove, in voi lettori.

Innanzitutto, possiamo dire di essere rimasti piacevolmente stupiti della complessità di molte risposte che, è vero, spesso sono state fin troppo "politically correct", ma hanno avuto il grande pregio di non cedere alla semplificazione eccessiva tipica di molte conversazioni con esseri umani interessati a vario titolo al nostro settore! **La macchina è stata cauta, equilibrata, pacata, e ha aperto la strada alla comprensione di una complessità spesso difficile da divulgare anche per noi esperti: non è poco!** Sinceramente ci aspettavamo che il "retroterra informativo" da cui l'intelligenza artificiale pesca ed elabora le sue risposte fosse viziato da tanti discorsi semplicistici che ascoltiamo e leggiamo ogni giorno, invece, per fortuna, nella maggior parte dei casi non è stato così.

**Siamo rimasti piacevolmente stupiti della complessità di molte risposte che hanno avuto il grande pregio di non cedere alla semplificazione eccessiva**

D'altro canto, il nostro esperimento è stato indubbiamente caratterizzato da **informazioni che, via via, sono diventate sempre meno precise tanto più le discussioni entravano nello specifico**, a riprova del fatto che il nostro interlocutore virtuale abbia ancora un gran bisogno di "allenamento" su questi (e probabilmente tanti altri) temi! I problemi emersi sono numerosi e variegati: le fonti che elabora e quelle alle quali dà più peso, le traduzioni da lingue diverse, il controllo incrociato dei dati, la corretta terminologia tecnica.

L'aspetto che più ci ha colpito negativamente è stato però un altro. ChatGPT, più volte e con un atteggiamento che - se ci rivolgessimo ad un essere umano - potremmo definire "sicuro e disinvoltato", ha proposto dati e informazioni palesemente errati attribuendoli a fonti ufficiali, strutture istituzionali come la FAO o un Ministero. **Questo ci sem-**

**bra davvero grave e anche un po' inquietante.**

Infine, l'intelligenza artificiale **è andata completamente fuori strada su informazioni importanti, che sono disponibili online e facilmente reperibili**, come l'indicazione della legge forestale nazionale vigente: questo ci ha davvero stupiti in negativo tanto quanto certe risposte complesse ci hanno impressionato positivamente.

**L'intelligenza artificiale ha proposto dati e informazioni palesemente errati attribuendoli a fonti ufficiali**

Per concludere possiamo dire che ChatGPT conosce la Gestione Forestale Sostenibile, la colloca correttamente nei giusti contesti e ne elabora con cura gli aspetti principali, ma **non è ancora in grado di generare conversazioni corrette su temi specifici ed è molto carente nell'espore criticamente i dati e nell'attribuirli alle relative fonti.**

Non possiamo quindi dare, almeno per ora, la "sufficienza" al nostro interlocutore virtuale in questo primo "esame forestale". Ma di certo occorrerà tene-

re d'occhio queste e tante altre forme di intelligenza artificiale che si stanno sviluppando con rapidità e che - pur sbagliando qualche legge o dato - potranno rivoluzionare in futuro anche tanti aspetti del nostro settore.

Lo ripetiamo, il nostro scopo non era quello di mettere alla prova il sistema al fine di indurlo all'errore. Quello che conta davvero, a nostro avviso, è comprenderne il funzionamento, certamente i limiti, ma soprattutto le potenzialità. Al momento, per quanto ci riguarda, se ChatGPT aiuterà semplicemente qualcuno a comprendere meglio che cos'è la Gestione Forestale Sostenibile... beh, ci avrà già dato una gran mano!

*P.S. Forse qualcuno se ne sarà già accorto (bravi!) o forse no... ma ci teniamo a segnalarvi che **tutte le foto utilizzate a corredo di questo articolo non sono delle vere fotografie, ma immagini generate a partire da un'altra intelligenza artificiale di OpenAI, chiamata "DALL-E 2".***

*Anche su questo è utile e importante riflettere, sempre con spirito critico, ma aperto alle innovazioni.*



Visita il sito web e scopri il toolkit



## TOOLKIT PER LE SCUOLE



Video



Infografiche



Esercizi



Storia illustrata



Schede approfondimento



Spunti e link esterni





## La Farnia

Foto 1 - La 'Farnia delle Streghe', Collodi, Parco di Pinocchio, (Foto di ROSSANO MANISCALCHI).



### NOME SCIENTIFICO:

*Quercus robur* L.  
(=*Quercus pedunculata* Ehrh.)

### NOME COMUNE:

Farnia, Quercia comune

### IN ALTRE LINGUE:

**Deutsch:** Stieleiche

**Español:** Roble

**Français:** Chêne pédonculé

**English:** English oak

## INQUADRAMENTO BOTANICO

**Etimologia:** *Quercus* deriva dal celtico "Quer Kaer" che significa bell'albero, mentre *robur* deriva dal latino "robur" che significa forte, a sottolineare la durezza e la resistenza del legno di questa specie. Considerato fin dall'antichità un albero sacro, fu dedicato a numerosi dei, in particolare dai greci a Zeus (dio del mondo) per la sua capacità di attirare i fulmini e dai celti a Dana (dea madre) in quanto fonte di dimora e nutrimento per molti animali.

**Areale:** La farnia è una delle querce più diffuse in Europa, e il suo areale si estende longitudinalmente dal Portogallo fino al Medio Oriente (Anatolia, Caucaso, Iran) e agli Urali, mentre in latitudine la si può trovare fra 35° e 60° Nord. L'ampiezza dell'areale fa supporre una certa differenziazione in razze ecologiche, infatti secondo l'adattabilità al clima si distinguono le razze occidentali, più adattate al clima oceanico, e quelle orientali, più adattate al clima

continentale (1). In Italia i querceti di farnia si concentrano in Lombardia, Piemonte, Toscana e Lazio come boschi planiziali sfuggiti alle bonifiche, mentre in altre regioni i querceti di Farnia sono stati quasi totalmente sostituiti dalle colture agrarie. La ritroviamo sia nei fondovalle alpini che nelle pianure alluvionali, interne o prossime al mare (1), altrimenti distribuita a gruppi, in filari o in individui isolati. In Campania e Calabria viene sostituita dalla subsp. *brutia* (Ten.) O. Schwarz, da cui si distingue per caratteri fisiologici ed ecologici.

## CARATTERISTICHE

**Portamento:** La farnia è un albero di prima grandezza con portamento maestoso ed elegante, raggiunge un'altezza che va dai 25 ai 40 m, eccezionalmente superiore, e un diametro fino a 2 m (11). Se cresce isolata si presenta con una chioma espansa, molto ampia, di forma globosa e irregolare. È una specie molto longeva che può arrivare a 300-400 anni (16).

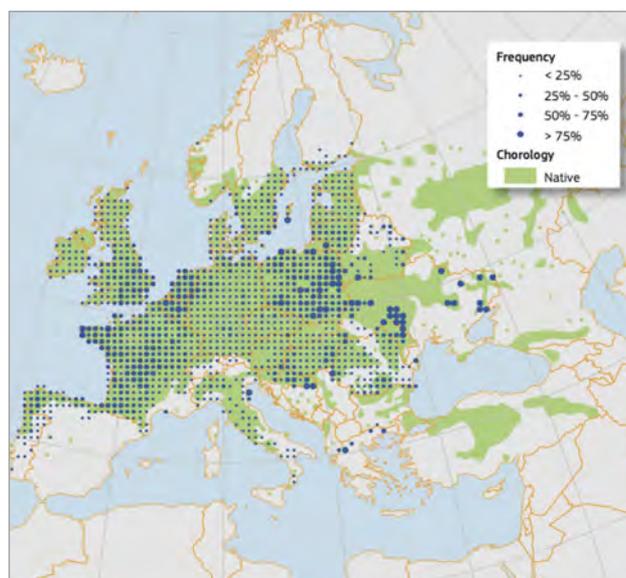


Immagine 1 - Distribuzione *Quercus robur* L. in Europa, (fonte: EUFORGEN).

**Foglie:** Hanno forma ovata, con due orecchiette asimmetriche alla base, picciolo molto corto, lamina con larghezza massima nella parte superiore, lobi arrotondati e poco profondi. La consistenza è erbacea e solo a fine stagione diventa un po' più coriacea. Le foglie sono lucide e di colore verde medio nella pagina superiore, più chiare in quella inferiore per la presenza di cere epicutcolari caratteristiche del sottogenere *Quercus* (18).

**Fiori:** La farnia è una pianta monoica, ogni esemplare porta **fiori** di entrambi i sessi. La fioritura è contemporanea alla fogliazione, da fine aprile a maggio, l'**impollinazione** è anemofila. I **fiori maschili** si presentano in amenti pauciflori (10-12 fiori) penduli alla base del ramo dell'anno, presentano perianzio giallastro e 4-12 stami con antere glabre. I **fiori femminili** sono localizzati nella parte apicale del rametto, all'ascella delle

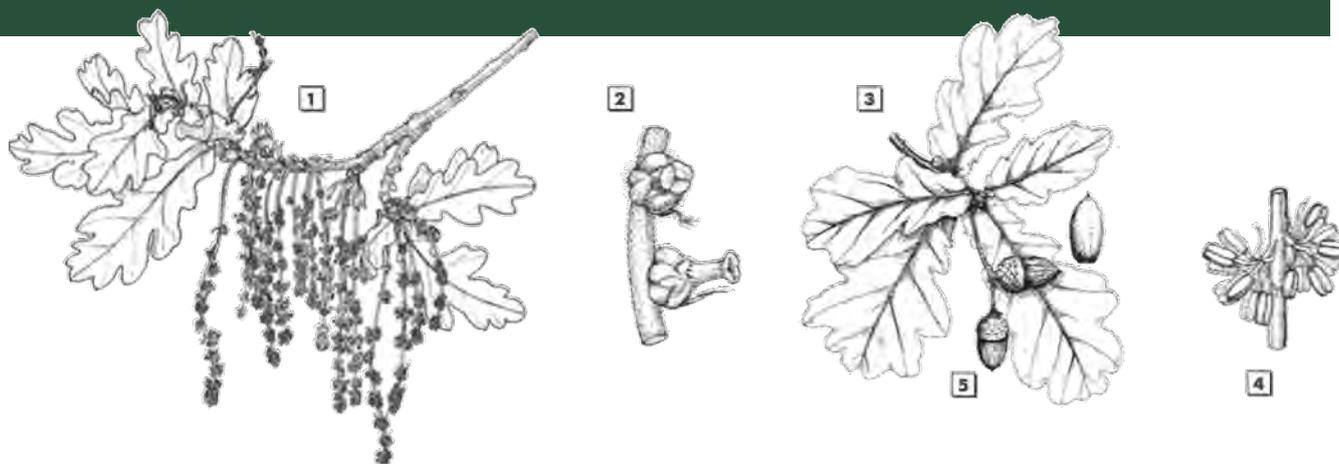


Immagine 2 - Dettaglio di 1) amenti maschili, 2) Fiori femminili, 3) Foglie, 4) Fiori maschili. 5) Ghianda (AA.VV. 2006).

foglie, formati da brevi spighe di 2-5 elementi portati da un peduncolo glabro di 3-5 cm; il fiore è formato da 3 stigmi di colore rossastro avvolti da brattee ovali lungamente acuminate. La fecondazione avviene dopo circa due mesi dall'impollinazione.

**Frutti:** I frutti della farnia sono le ghiande, acheni dalla forma obovato-oblunga, con striature longitudinali. Crescono singolarmente o a gruppi, con fino a 4 ghiande, e maturano annualmente verso settembre-ottobre. La cupola ha squame appressate e copre al massimo  $\frac{1}{2}$  della ghianda. Il peduncolo può essere lungo fino a 8 cm, tanto da valergli anche il nome di *Quercus pedunculata*. La **diffusione** è principalmente zoocora. Le ghiande sono molto appetite da insetti, uccelli (particolarmente dalla ghiandaia che ne seppellisce migliaia ogni anno per le sue scorte invernali) e mammiferi, come i cinghiali (19). La fase giovanile della farnia è piuttosto lunga; negli esemplari isolati inizia a fruttificare regolarmente verso i 30 anni, mentre in bosco per avere fruttificazioni abbastanza regolari bisogna aspettare i 60-70 anni.

**Gemme:** Le gemme sono poligonali o ovoidali, glabrescenti, pluriperulate, embricate e, nella parte apicale del rametto, si addensano formando un caratteristico pseudoverticillo (11).

**Rami:** I rami giovani sono grigio-brunastri, brillanti, anche costolati, glabri, dotati di lenticelle biancastre e rotonde. L'aumento d'illuminazione favorisce l'emissione di rami epicormici che possono formarsi nelle branche più importanti (11) e nel tronco (2;19).

**Corteccia:** La corteccia è liscia e grigiastra per i primi 10-20 anni, poi con il tempo forma un ritidoma con lunghe solcature verticali attraversate da solcature orizzontali meno profonde.

**Rametti:** I rametti dell'anno sono grigi o brunastri, glabri, con lenticelle biancastre (11).

**Apparato radicale:** L'apparato radicale inizialmente è fittonante, mentre a partire dai 50-70 anni si sviluppano molto le radici laterali. Il fittone non cresce oltre 1,5 m di profondità (21;19) allo scopo di evitare l'asfissia

determinata da acqua di falde abbastanza superficiali (6); può tollerare tuttavia la sommersione temporanea (1). Bernetti (1995) indica un periodo massimo di tolleranza alla sommersione di circa 100 giorni. Dall'altro lato, la farnia teme i periodi siccitosi, quando le falde si abbassano eccessivamente, tanto che in seguito a questi eventi, tipici dell'ambiente mediterraneo o sottoposto ad influenza mediterranea, può presentare vistosi disseccamenti o morte delle piante più lontane dalle riserve idriche sotterranee (10).

## PLANTULA

La plantula è caratterizzata da fusto glabro e foglie primarie asimmetriche, con lobi ottusi poco accentuati, glabre e praticamente prive di orecchiette alla base, di colore verde pallido, talvolta rossastro-marrone. Spesso, se l'inverno non è troppo rigido, rimangono verdi fino a primavera.

**Fenologia:** Vegeta molto precocemente (21), la fogliazione avviene contemporaneamente alla fioritura in aprile-maggio (11). La caduta delle ghiande è autunnale, la ghianda

matura nell'anno e l'embrione non è dormiente (11). Le annate di buona produzione si manifestano ogni 2-3 anni, mentre nei climi più freddi sono maggiormente distanziate, in funzione della frequenza delle gelate primaverili (21;19).

**Tipo di rinnovazione:** La farnia si rinnova in maniera sia gamica che agamica. La rinnovazione per seme (gamica) è la principale. Per quanto riguarda la rinnovazione agamica, lo sviluppo dei polloni è molto rapido (6), e se ha luce, la ceppaia ricaccia bene fino a 60-80 anni (15).

La produzione di ghiande è influenzata da molteplici fattori quali: la densità delle piante, l'età, l'esposizione, il clima, in maniera particolare quello dall'annata (7, 12).

# SCHEDA TECNICA SPECIE

## ESIGENZE ECOLOGICHE

**Suolo:** La farnia preferisce suoli freschi, profondi, fertili e ricchi di elementi minerali, soprattutto di basi e non eccessivamente compatti, anche se accetta terreni argillosi, purché riforniti costantemente d'acqua. Vegeta su suoli sia acidi sia basici, purché non troppo calcarei (11) e anche se poco sensibile all'acidità, con valori di pH troppo bassi presenta una crescita mediocre (21).

**Temperatura:** Temperatura media annua da 8 a 15 gradi. Elude le gelate primaverili con la fogliazione ritardata, è invece particolarmente sensibile alle gelate autunnali (4). Resiste alle gelate invernali con i primi danni a -10 C e morte a -28 C. Si adatta bene ai climi dell'Europa centro-settentrionale con inverni anche assai rigidi e freddi ed estati calde, tuttavia, è particolarmente suscettibile alle annate siccitose e agli stress idrici. (18)

**Piovosità:** Molto esigente di acqua (4). Se va in stress idrico mostra disseccamenti e alterazioni delle ramificazioni, con la formazione di numerosi rami epicormici sia sul tronco che sulle branche principali (6,11,19).

**Luce:** È una specie eliofila, caratterizzata da rapidi accrescimenti iniziali, e con facilità occupa posizioni scoperte (4). È molto esigente di luce e di spazio laterale, infatti in bosco i semenzali tollerano l'ombra solo per pochi anni. Si difende dalla concorrenza delle specie erbacee col rapido accrescimento giovanile (6).

**Distribuzione altitudinale:** 0-450 m s.l.m. (14).

**Esposizione:** Vegeta in tipi forestali collocati tendenzialmente in ambienti pianeggianti (17).

**Profondità della falda acquifera:** richiede suoli con falda superficiale e continua per tutto l'anno, ben tollerando anche sommersioni prolungate dell'apparato radicale (2-3 mesi) (11).

## VEGETA CON

La farnia è una specie caratteristica delle grandi foreste planiziali tendenzialmente continentali, e delle valli e vallecole umide dell'Europa centrale e orientale. Occupava principalmente le zone più fertili del territorio, ma la maggior parte di questi ambienti è stata modificata dall'uomo con bonifiche e coltivazioni. Rimane distribuita in modo puntiforme e in piccoli lembi di boschi residuali (11). La contrazione della sua presenza continua, con forte rischio di scomparsa in molte zone dell'Italia peninsulare (1).

- Querceti medioeuropei (dalle Alpi alle conifere boreali, in Italia soprattutto a Nord del Po). Sono caratterizzati dalla rovere, la farnia e il carpino bianco, intercalandosi in alcune situazioni anche insieme al carpino nero (porzione orientale dell'areale).
- Querceti sopra-mediterranei (Europa meridionale, dove inizia il minimo estivo delle piogge, che da in Italia va dal Po alla Sicilia). Si consociano



Foto 2 - Fusto di farnia, tipica corteccia allo stato adulto (fonte: Ueli Wasem - WSL; 13).

con il cerro, la roverella, il carpino nero e, più a Sud, anche con farnetto, farnia, vallonea e carpino orientale.

Si trova sempre in condizioni di massima freschezza (impluvi e/o alluvioni recenti) entrando in contatto in basso con le leccete e in alto con le faggete, i castagneti e gli ontaneti di ontano napoletano. In Italia, in condizioni naturali, si trova principalmente nelle seguenti fitocenosi, con l'optimum vegetativo nella zona fitoclimatica del Castanetum di Pavari, sia nella sottozona calda che in quella fredda (3).

### Tipologie forestali (3):

- **Querceto di farnia,** formazione tipica distribuita lungo i grandi fiumi del Piemonte e della Lombardia, occupa suoli a falda superficiale, sottoposti ad inondazioni temporanee. In queste circostanze si mescola con ontano nero (laddove si hanno ristagni duraturi d'acqua), o con olmo minore, pado, pioppo bianco e nero. In caso di avvicinamento del corso del fiume, è possibile avere una regressione verso i saliceti; in caso contrario il querceto potrà evolversi verso il querceto-carpinetto planiziale.



Immagine 3 - Un francobollo della Posta federale tedesca dedicato alla Farnia, che raffigura le infiorescenze femminili erette e gli amenti maschili pendenti. Fonte: Koni Häne (13).

- **Quercocarpineti planiziali**, fitocenosi caratteristiche, presenti in tutte le regioni, con carpino bianco, olmo campestre, acero campestre, frassino ossifillo, ontano nero e a seconda delle condizioni edafiche e climatiche più o meno fresche, ulteriori specie più termofile o più microterme anche nello strato arbustivo ed erbaceo. Occupano i suoli con un tenore idrico elevato per la presenza di falde superficiali. Erano storicamente diffuse in tutta la pianura Padano-veneto-friulana, al contrario, attualmente il territorio risulta quasi totalmente coltivato. Rimangono piccoli frammenti residuali, sparsi, di poche centinaia di ettari e nei terreni peggiori, ancora a rischio ma di grande valenza ecologica.
- **Querceti a rovere e farnia**, formazioni presenti su suoli generalmente acidi. La caratteristica principale è il loro sottobosco a brughiera (mirtillo, molinia, felce). I querceti a rovere e farnia sono oggi ancora

fortemente presenti nel Nord Italia, soprattutto in corrispondenza delle cerchie moreniche occidentali lombarde, a Sud del Lago Maggiore, dove si trovano accompagnate da castagno e pino silvestre, spesso frammisti a pioppo tremolo e betulla, anche se la presenza di specie esotiche ne ha fortemente modificato i caratteri. Tra le specie non autoctone troviamo la robinia, il prugnolo tardivo e la quercia rossa.

- **Quercocarpineti collinari**, formazioni caratteristiche delle alte pianure e zone collinari in condizioni di buona fertilità e freschezza (piane alluvionali recenti, impluvi). Nelle zone più fresche al posto del frassino ossifillo c'è il frassino maggiore e vi partecipano castagno, acero di monte e acero riccio, olmo montano, ciliegio selvatico e il pado. Nelle zone più drenate vi partecipa anche la rovere, mentre nello strato erbaceo sono presenti diffusamente geofite.

## PRINCIPALI AVVERSITÀ

### Patologie e danni da fauna selvatica:

In caso di ristagni d'acqua molto prolungati è sensibile ai marciumi fungini radicali (*Armillaria* sp., *Phytophthora* sp.). L'attacco dell'oidio (*Microsphaera* sp), causa sintomi piuttosto evidenti, per cui le foglie e le chiome si ricoprono di una patina dal colore biancastro, riconoscibile anche da lontano. Ulteriori sintomi sono costituiti da macchie marroni, deformazioni o accartocciamenti delle foglie e dalla loro caduta prematura (3). Numerose larve di insetti defogliatori si nutrono delle foglie, provocando, in caso di attacchi massicci, complete defogliazioni. Tra queste *Thaumetopea processionea* L. (processionaria della quercia), *Lymantria dispar* L. (bombice dispari), *Tortrix viridana* L. (tortice della quercia), *Malacosoma neustria* L. (bombice gallonato) e *Euproctis chrysorrhoea* L. (euprottide) (10). Negli ultimi anni la farnia soffre del fenomeno chiamato **deperimento delle querce**, la cui eziologia è tuttora oggetto di ricerca e sembra attribuibile a un'interazione sinergica di fattori biotici e abiotici, legati anche ai cambiamenti climatici e all'inquinamento (3). Si manifesta attraverso sintomi come ingiallimento della chioma, microfillia, emissione di rametti epicormici e sulle branche principali, emissione di essudati da fessurazioni della corteccia. Per quanto riguarda i **danni da fauna selvatica**, le avversità riscontrate riguardano principalmente

la rinnovazione, in alcune situazioni è necessario proteggere le giovani plantule dalla selvaggina mediante appositi recinti (13).

## CARATTERISTICHE DEL LEGNO

Il legno è differenziato in alburno, biancastro, e duramen, marrone caldo con raggi parenchimatici evidenti (18). Nel duramen sono presenti i tannini, composti polifenolici che rendono difficilmente alterabile il legno. La tessitura è grossolana e la fibratura è diritta, presenta 'specchiature' caratteristiche dovute ai raggi midollari (3). La massa volumica allo stato di umidità normale (indicativamente 12%) è 740 kg a metro cubo. Il legno di Farnia viene impiegato proficuamente per la trancatura, i tronchi con accrescimenti regolari devono avere un diametro in punta > 30 cm e una lunghezza > 220 cm, con i nodi limitati ai 5-10 cm più interni. Il materiale destinato alla segagione, per la produzione di infissi interni e mobili, deve avere un diametro in punta > 20-25 cm e una lunghezza > 300 cm. Per le liste da pavimento e le doghe per botti, gli assortimenti devono essere lunghi almeno 100 cm, e avere diametri in punta > 25 cm per le *barriques* e > 50 cm per le botti più grandi (18).

## POTENZIALITÀ ECONOMICHE

**Usi in agricoltura:** Un detto popolare declinato un po' in tutte le lingue suggeriva che "...sulle querce crescono i migliori prosciutti", poiché un tempo le ghiande erano

## SCHEDA TECNICA SPECIE

ampiamente utilizzate come foraggio per i suini, che negli autunni con buona produzione di ghianda (annate di pasciona) venivano fatti pascolare sotto gli alberi, ed erano apprezzati in particolar modo per il gusto saporito che assumevano la carne e gli insaccati (22). Questa tradizione esiste ancora in alcune aree ristrette, come la regione basca e l'Europa orientale. Ultimamente sta tornando l'interesse sulla gestione dei boschi per la produzione di ghiande destinate sia alla produzione vivaistica sia all'alimentazione della fauna (13).

### Usi industriali e artigianali:

Il legno di farnia è adatto ad una grande varietà di impieghi, ed è molto apprezzato per le ottime caratteristiche meccaniche e tecnologiche del duramen. È molto richiesto, si presta bene alla spaccatura e alla lavorazione, anche se commercialmente è assimilato al rovere, da cui è spesso indistinguibile se non per gli anelli quasi sempre più larghi (10). In generale, le sue caratteristiche lo predispongono sia per usi all'interno, per parquet, nell'industria del mobile e per la tranciatura, che all'esterno per opere di ingegneria naturalistica, traversine ferroviarie e paleria. In passato invece era considerato il legname per eccellenza tanto da essere definito come "il legno", in Italia e nell'Europa continentale, ritenendo inutile qualunque ulteriore specificazione (16,19). Era ricercato soprattutto per le costruzioni idrauliche e navali, anche per la chiglia e

la struttura di rinforzo (19). Un altro utilizzo particolare della farnia era quello della corteccia, che veniva staccata dal tronco ed essiccata in modo da poter essere trattata per l'estrazione degli acidi tannici, che venivano utilizzati per la concia e la tintura di pellame animale (13). Attualmente invece, l'utilizzo maggiore del legno di farnia è per la fabbricazione di botti e tini, grazie alla facilità di ottenere le doghe a spacco e per l'elevata tenuta idrica. Si trova spesso nelle botti per affinamento di vini pregiati in abbinamento con la rovere, dove ciascuna specie viene collocata in precise zone della botte (19).

**Usi energetici:** È un buon combustibile e produce un ottimo carbone (8;19).

**Usi gastronomici:** Le ghiande delle querce sono state molto utilizzate a scopo alimentare, per necessità e per cultura. La farina di ghiande di farnia è storicamente stata utilizzata come sostituto dell'orzo e del frumento. Veniva ottenuta con un apposito procedimento che rende i frutti tollerabili dall'organismo umano, e infine veniva aggiunta ad altre farine per fare il pane (12). È un prodotto ancora utilizzato in circostanze particolari tradizionali, che ultimamente suscita sempre più interesse.

**Usi farmaceutici:** Si utilizza la corteccia dei rami di piante di 2 anni, da raccogliere in primavera. I componenti principali presenti sono acido gallico e tannico, che producono un'azione astringente e corroborante (20).



### POTENZIALITÀ ECOLOGICHE

**In foresta:** I frutti delle querce sono nutrimento per molti roditori e ungulati. Tra gli uccelli, la ghiandaia ne è particolarmente golosa e favorisce così la disseminazione delle ghiande (9). Le vecchie querce offrono le condizioni di vita ideali per svariate specie di insetti, muschi e licheni, soprattutto per la *Bactrospora dryina*, un lichene tipico della quercia e attualmente minacciato di estinzione, mentre il legno morto ospita una ricca entomofauna saproxilica (13).

**Nel verde ornamentale:** Per la sua bellezza può essere utilizzata come pianta ornamentale nei giardini pubblici in zone di pianura oppure lungo i fiumi (5). Ci sono diversi esempi di alberi monumentali di farnia in Italia, come quella delle

Streghe a Collodi, quella di Malga Costa a Borgo Valsugana, la farnia di Villanova o la farnia di Sterpo a Bertiole.

### INFORMAZIONI PER LE SCELTE CULTURALI

La farnia è reperibile in vivaio come semenzale di 1-2 anni in contenitore o a radice nuda, ma è possibile anche la semina diretta (10). Per poter prosperare, da un lato è necessario proteggere le giovani piante dalla fauna e dagli attrezzi meccanici per le lavorazioni, dall'altro invece assicurare che questi alberi, che necessitano di luce, resistano alla competizione con le numerose specie erbacee. Per proteggerle dal morso della fauna si possono utilizzare sia recinzioni collettive che shelter individuali, per il contenimento della competizione con le

alte erbe si può utilizzare la pacciatura, vegetale o plastica (da asportare e smaltire una volta svolta la sua funzione), oppure l'asportazione meccanica. I **moduli culturali** di riferimento sono gli impianti monospecifici e quelli misti (a mosaico, per piede d'albero o per gruppi), ma può essere utilizzata anche per costituire filari per il verde ornamentale. Negli impianti misti e a mosaico si usano più specie, a seconda delle condizioni ambientali del sito, tra cui frassino, noce, ciliegio, acero o specie azotofissatrici come l'ontano napoletano e quello nero, che possono determinare un maggiore accrescimento in altezza e in volume rispetto agli impianti puri (10, 18). L'azione del popolamento favorisce la formazione di un tronco dritto e cilindrico, di solito le querce hanno una buona capacità di auto-potersi naturalmente (19) e attraverso l'ombreggiamento da parte del piano inferiore. Inoltre l'elevata densità d'impianto si ostacola invece la proliferazione dei rami epicormici (19). In altri casi, se i fusti delle piante individuate come produttori di legname di pregio mostreranno una potatura naturale insufficiente, dovranno essere potati artificialmente e con gradualità (19). Riguardo alle potature, il periodo migliore in cui potare va da fine luglio ai primi di agosto, in modo che la pianta possa iniziare la cicatrizzazione delle ferite prima che termini la fase vegetativa (23). Non è invece il caso di effettuare la potatura durante i momenti di gelo e di intensa salita della linfa, per evitare il rischio di emissione di rami

epicormici nei pressi del punto di taglio (23). Il consiglio è di attendere almeno due annate di vegetazione, aspettando di vedere quale gemma diventa dominante e a quel punto, intervenire per eliminare le biforcazioni, in modo da evitare un'esuberante emissione di rami epicormici lungo il fusto, che andrebbe poi a compromettere il pregio del legno (19). In ogni caso, secondo le circostanze, i rami epicormici lungo il fusto possono comparire per numerose ragioni; se lo fanno per uno squilibrio della pianta, diventa difficile eliminarli.

#### BIBLIOGRAFIA

- (1) AA.VV. DUCCI F. *et al.*, 2007 - **Le Risorse Genetiche della Farnia della Val Padana. Tutela e Gestione (Progetto "Foresta della Carpaneta" Regione Lombardia - ERSAF)**. Ed. CRA - Istituto Sperimentale per la Selvicoltura, Arezzo.
- (2) AA.VV. HUBERT M. *et al.*, 1981 - **Cultiver les arbres feuillus pour récolter du bois de qualité**. Institut pour le Développement Forestier, Paris.
- (3) AA.VV. Progetto DEPFAR, 2006 - **Indagini diagnostiche sul deperimento della farnia nei boschi della Valle del Ticino**. Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino.
- (4) BARY-LENGER A., NEBOUT J.P., 1993 - **Le chêne**. Editions du Perron, Allier-Liège.
- (5) BERNETTI G., 1987 - **I boschi della Toscana**. Quaderni Monti e Boschi n. 4. Edagricole.
- (6) BERNETTI G., 1995 - **Selvicoltura speciale**. UTET.
- (7) COMELLINI M., BOCHICCHIO D., DELLA CASA G., 2019 - **Produzione di Ghianda in allevamenti biologici di suini**. Unità di ricerca per la suinicoltura, Quaderno SOZOOALP n° 7.
- (8) CORTI R., PAVARI A., 1955 - **Farnia**. Monti e Boschi, 11: 515-522.

- (9) DUCOUSO A., PETIT R., 1996 - **La ghiandaia: primo rimbo-schitore europeo**. Sherwood, (12) 5: 6-10. Compagnia delle Foreste.

- (10) FERRARIS P., TERZUOLO P.G., AMPRIMO G., SINDACO R., DELLA BEFFA G., PIAZZI M., BONI I., BRENTA P.P., CAMORIANO L., 2001- **Arboricoltura da Legno. Guida alla realizzazione e alla gestione degli impianti**. Regione Piemonte, Blu Edizioni, Torino, pp. 111.

- (11) GELLINI R., GROSSONI P., 1997 - **Botanica Forestale. Il Angiosperme**. CEDAM.

- (12) GIOVANNONI M., 2019 - **Ghiande e uso alimentare umano, Storie e tecniche**, Compagnia delle Foreste

- (13) HÄNE K., 2014 - **Die Traubeneiche. Der Baum des Jahres 2014**. Schweizer Briefmarken Zeitung SBZ 4/2014, 147-150.

- (14) Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi di Carbonio, 2003 - **Guida alla classificazione della vegetazione forestale**. ISAFA, per il Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, Direzione Generale per le Risorse Forestali, Montane e Idriche, Corpo Forestale dello Stato.

- (15) JACAMON M., 2001 - **Guide de dendrologie**. ENGREF, 4e édition.

- (16) MASSAFRA M.G., 2002 - **Schede storiche delle principali specie legnose impiegate in ebanisteria**. In: BORGHINI G., MASSAFRA M.G., 2002 - Materiali della cultura artistica. De Luca Editori d'Arte, pp. 247-248.

- (17) MONDINO G.P., BERNETTI G., 1998 - **I tipi forestali. Boschi e macchie di Toscana**. Regione Toscana, Giunta Regionale.

- (18) MERCURIO R., MINOTTA G., 2000 - **Arboricoltura da legno**. CLUEB.

- (19) MORI P., BRUSCHINI S., BURESTI LATTES E., GIULIETTI V., GRIFONI F., PELLER F., RAVAGNI S., BERTI S., CRIVELLARO A., 2006 - **Selvicoltura delle specie sporadiche**. Arsia.

- (20) PELAYA G.G., FALENI R., **La forza medicatrice della Natura**. Regione Toscana.

- (21) PERRIN H., 1954 - **Selvicoltura. Tomo II**. École Nationale des Eaux et Forêts di Nancy. Traduzione con note del Prof. G. Bernetti, Acc. It. Sci.For. Firenze.

- (22) RAMEAU J.C., MANSION D., DUMÉ G., LECOINTE A., TIMBAL J., DUPONT P., KELLER R., 1998 - **Flore Forestière Française. Tome 2: Montagnes**. Institut pour le Développement Forestier, Dijon Quetign.

- (23) SEVRIN E., 1997 - **Les Chênes sessile et pédoncolé**. Institut pour le Déve - loppement Forestier.



## NEWOOD

La rubrica nasce dall'esigenza di divulgare le potenzialità del legno e le innovazioni nella sua filiera. Nuovi prodotti di legno, proprietà particolari, impieghi innovativi e fino a ieri sconosciuti, ne fanno un materiale moderno con possibilità di sviluppo non inferiori ai materiali di sintesi o industriali, ma con un enorme vantaggio ecologico e ambientale. Vedi i temi trattati su [Newood](#)

# Pannelli di particelle di legno e cemento

Si tratta di un prodotto ormai consolidato, della stessa famiglia dei ben più noti [pannelli di lana di legno](#), fatto con particelle di legno unite da un legante minerale (cemento) a formare lastre sottili di grandi dimensioni da utilizzare in edilizia. È conforme alle regole della bioarchitettura. Da qualche anno esiste anche colorato nella massa, levigato o sabbato e rifinito, tale da poter essere usato a facciavista.



### A COSA SERVE



Questi pannelli, di spessori 8-40 mm e dimensioni intorno a 2,5÷3,2 m x 1÷1,25 m, trovano impiego nelle costruzioni in interni come [lastre per pareti](#), [pavimenti e controsoffitti](#), come rivestimenti di vani ascensore e di condotte porta cavi; in esterni come rivestimenti di pareti di edifici, come casseforme a perdere per le gettate di calcestruzzo ecc. Il tipo di prodotto ha vantaggiose proprietà in merito alla reazione al fuoco, poiché brucia lentamente, senza fiamma e non contribuisce allo sviluppo dell'incendio né emette fumi pericolosi, e alla durabilità con un'ottima resistenza anche al degradamento da funghi; ha buona rigidità, resistenza a compressione, elevata densità (~1.350 kg/m³) e capacità di isolamento acustico. È usato anche per realizzare [elementi d'arredo di design](#).



Arredi e finiture per interni con pannelli legno-cemento (©VIROC)



Sands Point, New York (USA), realizzazione arch. Stuart Narofsky. Pannelli utilizzati in esterno per facciata a vista (©VIROC)

### VALORE



Il materiale viene commercializzato in pallet che contengono lastre per coprire da 50 a 250 m² di superficie, a prezzi che variano da 8 a 60 €/m² (ovvero da 800 a 1.500 €/m³) in base anche allo spessore. I pannelli con miglior livello di [qualità superficiale e colorati](#) hanno prezzi poco più alti.



## DA QUALE LEGNO



Sono favoriti tutti quei legni chiari senza estrattivi, che potrebbero ostacolare la regolare presa del cemento, nonché i legni a densità bassa. Dovendo ridurre il legno in trucioli, la qualità dei tronchi non ha alcuna importanza, ma la corteccia deve essere eliminata perché porterebbe a caratteristiche peggiorative. Si utilizzano normalmente legni di abeti e di pini oppure legno di pioppo e simili per le latifoglie.

## COME SI FA



Come nei normali pannelli di particelle, il legno viene cippato e poi ridotto in piccoli frammenti; ancora umido dopo la frammentazione, viene vagliato e suddiviso in base alle dimensioni delle particelle (fini e grossolane). Quindi il materiale segue l'iter di tutti i tipi di prodotti legno-

cemento come si fa per il calcestruzzo, è mescolato con cemento e acqua (tipicamente cemento Portland 60%, legno 20% e acqua 20%, in peso, mentre in termini di volume le percentuali tra cemento e legno si invertono); quindi viene deposto a strati (particelle fini sulle facce, grossolane al centro) in stampi piani, impilati, pressati poi bloccati meccanicamente fino all'indurimento, accelerato grazie a camere calde (~70°C). Dopo qualche ora, a presa avvenuta, i pannelli,

liberati dal sistema di bloccaggio, vengono stoccati in magazzini a maturare per qualche settimana. Il legno può anche essere preventivamente trattato (a caldo, con mineralizzanti o altro) per aumentarne la refrattarietà all'umido e la presa al cemento. Nella miscela possono essere additate sostanze coloranti, per ottenere dei **pannelli di legno** colorati nella massa.

## DOVE

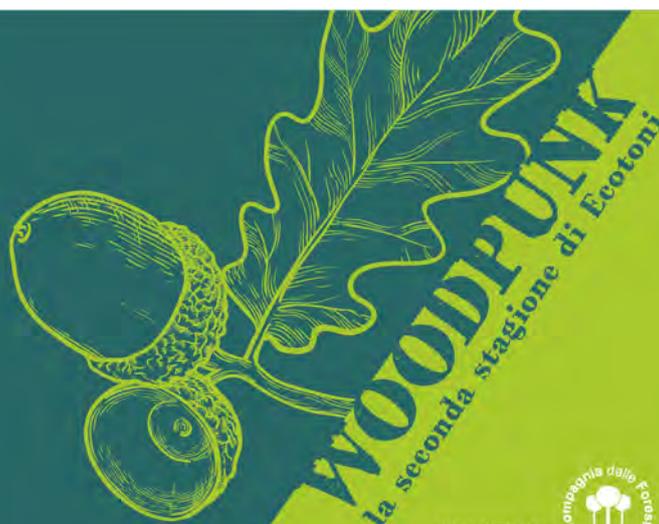


Esistono pochi stabilimenti di produzione di pannelli di particelle a legante minerale, ma i prodotti sono disponibili presso i rivenditori specializzati nell'ambito del materiale per l'edilizia.



DISPONIBILE SU TUTTE LE  
PIATTAFORME PODCAST

# STORIE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE





## NEWOOD

La rubrica nasce dall'esigenza di divulgare le potenzialità del legno e le innovazioni nella sua filiera. Nuovi prodotti di legno, proprietà particolari, impieghi innovativi e fino a ieri sconosciuti, ne fanno un materiale moderno con possibilità di sviluppo non inferiori ai materiali di sintesi o industriali, ma con un enorme vantaggio ecologico e ambientale. Vedi i temi trattati su [Newood](#)

# Corteccia per rivestimenti

Si tratta di superfici prodotte con ampie parti di corteccia, dette **plance**, staccate dal fusto dell'albero appena abbattuto, spianate, utilizzate principalmente come tali oppure applicate su pannelli di supporto di vario tipo. Chiamate anche "scandole di corteccia", nella versione moderna sono utilizzate a protezione di edifici oppure per finiture di pareti in genere, sia per interni che per esterni.



### A COSA SERVE



Le capanne dei nativi americani delle [zone più fredde](#) erano coperte da [corteccie d'albero](#), per protezione dagli agenti atmosferici. Questo tipo di rivestimento fu ampiamente utilizzato per gli [edifici nordamericani](#), sia per [le pareti](#) che per [le coperture](#), nel XIX secolo e ancora diffusamente nei primi anni del 1900. Da questo uso della corteccia di tipo tradizionale si sono evoluti alcuni prodotti (...e brevetti) che la impiegano tal quale oppure una volta installata su supporti lignei (telai o [pannelli](#)) a costituire delle [superfici piane](#), componibili e di uso più agevole. Come per l'albero a cui apparteneva, la corteccia ha funzione di protezione dalla pioggia, isolamento termico, acustico e può migliorare anche la resistenza al fuoco nella parete di edificio sulla quale viene applicata.



Esempio di corteccia per rivestimento con il tulipier per uso esterno (per gentile concessione di Mr S. Greene, [www.hctfmw.com](http://www.hctfmw.com), ©Hardin Creek Timber Frame and Millwork - USA).



### VALORE



La corteccia per rivestimenti prodotta dalle aziende nordamericane viene venduta nell'America del Nord intorno ai 70 - 150 euro/m<sup>2</sup> (7-14 US per ft<sup>2</sup>), ma il costo dipende fortemente anche dalla specie legnosa, dallo spessore, dalla larghezza, dall'eventuale uso di supporti lignei. Ad esempio se il pannello di supporto è realizzato con materiali isolanti ([a base di particelle di sughero](#)) il costo per il cliente può superare i 200 euro/m<sup>2</sup>.



Operazioni di decortica di tronco di tulipier (per gentile concessione di [www.barkclad.com](http://www.barkclad.com). ©BarkClad, Canton USA).



## DA QUALE LEGNO



Fattori determinanti per la scelta della specie sono l'apparenza della corteccia (colore, forma e fittezza delle creste, ecc.) e una rigidità sufficientemente bassa. Per la qualità se ne valuta la continuità, l'assenza di difetti e la geometria (spessore e dimensioni). Il diametro del fusto legnoso da cui viene estratta deve essere abbastanza grande (oltre 25 cm). Diametri piccoli portano a cortecce di superficie ridotta, che si possono rompere nella fase di messa in piano perché con raggio di curvatura minore. In USA vengono impiegate: castagno americano (*Castanea dentata*), tulipier (*Liriodendron tulipifera*), betulla bianca e gialla (*Betula papyrifera* e *B. alleghaniensis*), ciliegio detto "fire cherry" (*Prunus pennsylvanica*), il pino strobo (*Pinus strobus*), ecc. In Italia si ritiene che si potrebbero usare cortecce di tiglio, pioppo, frassino, ciliegio, ma al momento non ci risultano esperienze al riguardo.

## COME SI FA



Questo prodotto deve necessariamente essere realizzato con **corteccia estratta dal tronco**, intatta e in plance quanto più larghe possibile. Per questa ragione la corteccia deve **essere incisa ad altezze prefissate**, tagliata e staccata (similmente alle **plance di sughero**, che vengono estratte dalla pianta in piedi), solamente da tronchi appena abbattuti di alberi ancora "in succhio" ovvero durante la stagione

vegetativa. La corteccia così estratta, **a forma cilindrica**, viene spianata a forza poi in pressa a caldo o comunque trattata ad alta temperatura. Fatta **raffreddare e stagionare piatta**, una volta squadrate può essere venduta tal quale oppure incollata su un pannello o installata su un supporto, appositamente fabbricato a forma di telaio. L'adesione a tali basamenti viene garantita da incollaggio (non adatto all'uso per esterni) o fissaggio meccanico. I pannelli composti o fatti di semplice corteccia vengono poi indirizzato anche all'uso come **rivestimento per esterni** con i limiti indicati sopra.

## DOVE



In Italia questo prodotto non risulta disponibile, fatta eccezione che per il sughero, caratterizzato da una produzione attiva e con una consolidata filiera di valore, ma destinato ad altri usi. In Nordamerica **molti tipi e assortimenti** di questo prodotto sono già disponibili, mentre in Europa si stanno conducendo ricerche per l'industrializzazione.



## FITOFAGI&FITOPATOGENI

# *Agrilus planipennis*

## *Minatore smeraldino del frassino*

	<input type="checkbox"/> assente <input checked="" type="checkbox"/> <b>PRESENTE</b> <input type="checkbox"/> diffuso
	<input checked="" type="checkbox"/> <b>ASSENTE</b> <input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> diffuso

”

Considerato negli Stati Uniti l'insetto invasivo in assoluto più dannoso per aver ucciso, **diffondendosi rapidamente dalla sua scoperta nel 2002** in Ontario, decine di milioni di frassini americani, il minatore smeraldino del frassino (Emerald Ash Borer - EAB), un coleottero originario dell'Estremo Oriente e oggi diffuso in USA e Canada orientale, sta espandendo il **suo areale** anche nella Russia europea ed in Ucraina. Seppure mai segnalato nei territori dell'Unione Europea, l'insetto desta seria preoccupazione per la salute dei frassini europei, anch'essi sue specie ospite.

### COME SI RICONOSCE



Si tratta di un coleottero buprestide di piccole dimensioni (8-14 mm di lunghezza), che da adulto (tarda primavera-inizio estate) ha forma affusolata ed è caratterizzato da un colore verde-blu metallico, che ne rende più difficile l'osservazione sulla vegetazione delle piante ospiti. Le **larve** (tarda estate-autunno) sono appiattite e con 10 segmenti addominali di forma svasata, l'ultimo dei quali porta una caratteristica **coppia di spine all'apice** (carattere tipico delle larve del genere *Agrilus*). Sulla corteccia dei frassini attaccati si possono osservare i fori di sfarfallamento degli adulti. **La forma a "D"** di questi fori e le sinuose **gallerie, piene di rosura compatta**, scavate sotto la corteccia dalle larve sono altri caratteri diagnostici, che restano visibili tutto l'anno e sono particolarmente utili al

riconoscimento dei danni di questo insetto. Le piante attaccate vanno incontro ad un progressivo declino vegetativo, che si manifesta in genere già a partire dall'estate e si aggrava alla ripresa vegetativa: ingiallimento e rarefazione della chioma, disseccamento di rametti e rami (*dieback*), fessurazione del fusto, emissione di getti epicormici dalla base del tronco o dai rami ed infine alla morte. Questi sintomi, tuttavia, non sono esclusivi di EAB e potrebbero essere dovuti ad altre cause. In Europa e in Italia centro settentrionale, dove l'insetto non è presente, sintomi simili possono essere provocati da un'altra specie invasiva, il fungo **Hymenoscyphus fraxineus**, agente del disseccamento del frassino europeo. Una **collezione di foto** dei diversi stadi vitali dell'insetto e dei sintomi e segni sulla pianta ospite è visionabile sulla pagina dedicata nell'EPPO Global Database. Ulteriori dettagli nel video informativo che segue, a cura di North Carolina State Extension.



*Agrilus planipennis*.



Adulto di *Agrilus planipennis*. Nella foto sono visibili il tipico colore verde brillante e le gallerie dall'andamento sinuoso, scavate sotto la corteccia (da cui il nome di minatore smeraldino). Eric R. Day, Virginia Polytechnic Institute and State University, Bugwood.org [www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5382310](http://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=5382310)

## L'INSETTO FITOFAGO



È una specie in grado di attaccare non solo piante stressate, nelle quali tuttavia le larve possono svilupparsi più velocemente, ma anche piante sane, soprattutto nelle aree di introduzione. Il ciclo vitale si completa in un anno, più raramente, in due a seconda delle condizioni climatiche. La flessibilità del ciclo vitale consente all'insetto di adattarsi a condizioni diversificate. Le uova hanno un diametro di circa 1 mm e sono di colore ambrato. Le femmine depongono le uova singolarmente, ma in numero molto elevato, sui frassini nelle fessure e tra gli strati della corteccia. In bosco, per vederle meglio, si può usare un coltello affilato per separare gli strati di corteccia. Dalle uova deposte sulla corteccia nascono le larve, che scavano lunghe e sinuose gallerie sottocorticali e danneggiano così la pianta. Le larve mature si impupano più in profondità sotto la corteccia. Dopo lo sfarfallamento gli adulti si alimentano delle foglie dell'ospite e poi, essendo ottimi volatori, sono capaci di



Galleria larvale di *Agrilus planipennis* dal tipico andamento sinuoso.

spostarsi a grandi distanze. Localmente la diffusione attraverso la legna da ardere infestata è stata estremamente dannosa. Lo spostamento su scala intercontinentale avviene tuttavia tramite il commercio. Per quanto l'insetto sia stato regolamentato in Europa come specie da quarantena dal 2019 (incluso nell'Annesso II del [Regolamento EU 2019/2072](#)), il commercio internazionale di prodotti legnosi e materiale vegetale, per quanto certificato da aree indenni o trattato a norma di legge, resta il principale rischio per l'introduzione e la diffusione nei paesi europei, in particolar modo per le aree in prossimità di scali aeroportuali e navali e di vivai.



Uova di *Agrilus planipennis*. David Cappaert, Bugwood.org. [www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=9009033](http://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=9009033)



Fori di sfarfallamento degli adulti di *Agrilus planipennis*, con la tipica forma di "D". Daniel Herms, The Ohio State University, Bugwood.org [www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=1523072](http://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=1523072)



## DANNI



I giovani frassini possono morire nel giro di un anno dall'inizio dell'attacco a causa della distruzione dei tessuti sottocorticali e floematici, che compromette il trasporto della linfa e la nutrizione e vitalità delle radici. Nel caso di frassini di dimensioni maggiori, il declino può protrarsi alcuni anni. L'elevata mortalità dei frassini attaccati ha un forte impatto economico, ambientale e sociale nelle aree di nuova introduzione.

## SPECIE COLPITE



Vengono attaccate tutte le specie del genere *Fraxinus*. Le specie autoctone e più comuni nei paesi europei, *F. excelsior*, *F. angustifolia* e *F. ornus*, sono tutte considerate suscettibili.

**COME SI CONTRASTA**

Il costante monitoraggio delle aree a maggior rischio di introduzione può consentire la repentina segnalazione del buprestide. Oltre al controllo della presenza di segni e sintomi sulle piante ospiti, possono essere impiegate anche delle trappole adesive innescate con sostanze attrattive. Sembra promettente l'impiego di cani addestrati a rilevare la presenza di EAB. Sebbene l'eradicazione delle popolazioni di *A. planipennis* sia di difficile realizzazione, nel caso di un nuovo focolaio è necessario contrastarne la diffusione:

- delimitando un'area di

monitoraggio di almeno 1 km;

- eliminando tutte le piante infestate prima dello sfarfallamento delle nuove generazioni;
- eliminando tutti i frassini per un raggio di almeno 100 m da ogni pianta infestata;
- delimitando un'area di almeno 20 km di raggio, da cui deve essere impedito qualsiasi spostamento di materiale potenzialmente infestato (piante, legname, imballaggi ecc.).

Per proteggere i frassini europei da questo ulteriore pericolo, è preziosissima la partecipazione al controllo del territorio da parte degli operatori del settore forestale e di tutti i cittadini. Ogni ragionevole sospetto di infestazione deve essere notificato ai Servizi Fitosanitari Regionali.



*Agrilus planipennis* su foglia di frassino.

**Fitofagi&Fitopatogeni** è una rubrica pubblicata sulla rivista **Sherwood - Foreste ed Alberi oggi da settembre 2020 a dicembre 2021** con l'obiettivo di fornire a tecnici e operatori informazioni su agenti patogeni e insetti dannosi di piante forestali, per permetterne il riconoscimento e la pronta segnalazione più diffusamente possibile. La rubrica descrive in particolare le malattie meno conosciute emergenti a causa dei cambiamenti del clima o causate da parassiti di recente introduzione e a rischio diffusione nel nostro Paese.

**INFO.ARTICOLO**

**Autori:** Luisa Ghelardini: DAGRI UNIFI.

E-mail: [luisa.ghelardini@unifi.it](mailto:luisa.ghelardini@unifi.it)

**Matteo Bracalini**, DAGRI UNIFI. E-mail: [matteo.bracalini@unifi.it](mailto:matteo.bracalini@unifi.it)

**Tiziana Panzavolta**, DAGRI UNIFI. E-mail: [tiziana.panzavolta@unifi.it](mailto:tiziana.panzavolta@unifi.it)



[WWW.ECOALLECO.IT](http://WWW.ECOALLECO.IT)

La libreria  
on-line  
dedicata al  
settore  
forestale  
e ambientale





## FITOFAGI&FITOPATOGENI

# Beech leaf disease

## Malattia delle foglie del faggio



La Beech Leaf Disease (o “malattia delle foglie del faggio”) è una malattia di recente osservazione, molto dannosa su diverse specie del genere *Fagus*. Segnalata per la prima volta nel 2012 nello Stato dell’Ohio, si è **rapidamente diffusa negli ultimi 10 anni**. In Giappone segnalata una variante poco studiata. Attualmente la malattia non risulta presente in Europa, tuttavia è stata inserita nella **Lista di Allerta** dell’Organizzazione Europea e Mediterranea di Protezione delle Piante (EPPO) per gli ingenti danni economici ed ecologici che una sua eventuale introduzione nell’area euro-mediterranea potrebbe comportare.

### COME SI RICONOSCE

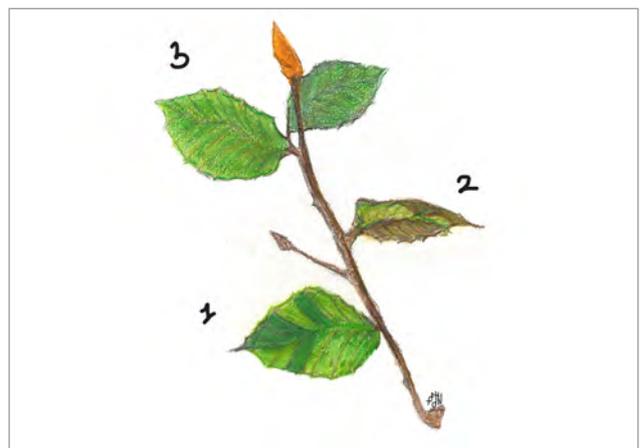


La Beech Leaf Disease è generalmente accompagnata dalla comparsa di due sintomi distintivi: sulla pianta colpita compaiono, allo stesso tempo: foglie di dimensioni normali con bande verde scuro tra le venature secondarie della lamina, e foglie meno sviluppate, talvolta più spesse del normale e deformate (raggrinzite e ripiegate ai margini verso il basso o accartocciate), di colore verde scuro e consistenza coriacea. La deformazione delle foglie costituisce la manifestazione più grave della malattia. I sintomi, che compaiono sulle foglioline già alla schiusura delle gemme, solitamente non si aggravano: le bande non aumentano di numero, ma possono scurirsi e **manifestare clorosi** e/o **necrosi**. Le foglie che si sono schiuse sane non sviluppano sintomi e non cadono prima del normale; lo stesso avviene, con sporadiche eccezioni, per le

foglie con bande, mentre le foglie con accartocciamento sono spesso caratterizzate da processi di senescenza precoce e abscissione anticipata. Una singola gemma, all’inizio della stagione vegetativa, produce foglie caratterizzate dalla presenza dello stesso tipo di sintomi, ma le foglie prodotte in stagioni successive sullo stesso getto non manifestano necessariamente lo stesso sintomo della stagione precedente, né sembrano seguire una progressione dei sintomi definita. Col progredire della malattia un numero sempre maggiore di gemme abortisce, portando alla morte di rami e, nel tempo, di intere branche, con conseguente rarefazione e svuotamento della chioma e deperimento generale della pianta. I sintomi della Beech Leaf Disease vanno inizialmente ricercati sulle piante giovani di un soprassuolo e nelle parti più basse della chioma di piante adulte, osservando controluce dal basso le foglie attraversate dai raggi del sole. Maggiori indicazioni per la diagnosi in bosco e immagini chiare



Sintomo della Beech Leaf Disease: foglie di dimensioni normali con bande verde scuro tra le venature secondarie della lamina.



Sintomi distintivi della Beech Leaf Disease su *Fagus grandifolia*: bande di tessuto più scuro tra le venature secondarie (1); accartocciamento e rachitismo (2); rispetto a foglie asintomatiche (3).

dei sintomi si possono trovare nella [guida all'identificazione di Observatree](#), un progetto di citizen science coordinato

da Forest Research UK, e nel seguente video. La variante giapponese della malattia è caratterizzata dalla comparsa di galle sulle foglie adulte.

## IL PATOGENO



L'agente causale della malattia non è ancora stato scoperto; recenti studi hanno determinato che la presenza del nematode *Litylenchus*

*crenatae*, in particolare la sottospecie americana *L. crenatae* ssp. *mccannii*, è considerata condizione necessaria per lo sviluppo della Beech Leaf Disease, sebbene non sia stato dimostrato ancora che la presenza del nematode è sufficiente allo sviluppo della malattia. Il nematode è stato infatti sempre riscontrato nei tessuti

di piante infette e sintomatiche ma anche, sebbene a livelli significativamente inferiori, in tessuti di piante infette e asintomatiche e di piante apparentemente sane e lontane dalle zone di infezione. Nei soli tessuti infetti e sintomatici sono stati inoltre riscontrati, in associazione con *Litylenchus crenatae* ssp. *mccannii*, quattro

generi batterici (*Wolbachia*, *Erwinia*, *Paenibacillus* e *Pseudomonas*) e uno fungino (*Paraphaeospheria*) tra i quali potrebbero trovarsi gli effettivi agenti causali della malattia. Per la sottospecie giapponese del nematode, *Litylenchus crenatae* ssp. *crenatae* non esistono ancora studi pubblicati accessibili sull'argomento.

## COME SI CONTRASTA



Poiché non sono ancora note le cause effettive della malattia, non è ancora stato possibile implementare specifiche misure per il controllo e il contrasto della diffusione. Sono attualmente in corso diversi progetti per testare l'efficacia di trattamenti sperimentali a base di fosfito di potassio e emamectina benzoato, che

hanno mostrato un'azione positiva di stimolo della risposta di difesa nelle piante malate, con conseguente riduzione della perdita di chioma, ma scarsa o nulla azione sui sintomi specifici o sulle popolazioni del nematode *Litylenchus crenatae*. Ai fini preventivi sono allo studio protocolli innovativi per la diagnosi precoce della malattia in campo.

Ulteriori informazioni: [video del webinar](#) (Conferenza 2021 dell'Ohio & Kentucky Chapter ISA).

## SPECIE COLPITE



La Beech Leaf Disease, in ambiente naturale in Nord America, è stata osservata prevalentemente sul faggio americano *Fagus grandifolia*. La stessa malattia è stata tuttavia riscontrata nell'arboreto delle Holden Forests and Gardens, in Ohio, anche su individui di *Fagus sylvatica* (faggio europeo) e *Fagus orientalis* (faggio orientale). *Fagus engleriana* (faggio cinese) è considerato un potenziale ospite, mentre *Fagus crenata* (faggio giapponese), specie ospite principale della sottospecie giapponese di *L. crenatae*, non risulta attualmente affetto dalla malattia nell'area di diffusione americana.

## DANNI



Deperimento ed elevati tassi di mortalità entro 2-5 anni dalla prima comparsa dei sintomi sono stati osservati negli individui di giovane età a causa dell'alleggerimento della chioma conseguente all'avanzare della malattia. La morte di piante adulte, dalla chioma più densa e sviluppata, è una evenienza più lenta e rara, tipica di soprassuoli dove la malattia risulta presente da almeno 6-8 anni.



**Fitofagi&Fitopatogeni** è una rubrica pubblicata sulla rivista **Sherwood - Foreste ed Alberi oggi da settembre 2020 a dicembre 2021** con l'obiettivo di fornire a tecnici e operatori informazioni su agenti patogeni e insetti dannosi di piante forestali, per permetterne il riconoscimento e la pronta segnalazione più diffusamente possibile. La rubrica descrive in particolare le malattie meno conosciute emergenti a causa dei cambiamenti del clima o causate da parassiti di recente introduzione e a rischio diffusione nel nostro Paese.

## INFO.ARTICOLO

**Autori:** Luisa Ghelardini: DAGRI UNIFI.

E-mail: [luisa.ghelardini@unifi.it](mailto:luisa.ghelardini@unifi.it)

**Francesca Sofia** Manca di Villahermosa, DAGRI UNIFI.

E-mail: [francesca.manca@stud.unifi.it](mailto:francesca.manca@stud.unifi.it)

**Matteo Verdone**, DAGRI UNIFI. E-mail: [matteo.verdone@unifi.it](mailto:matteo.verdone@unifi.it)



## FITOFAGI&FITOPATOGENI

# *Dothistroma septosporum*

## Malattia delle bande rosse degli aghi di pino

	<input type="checkbox"/> assente <input checked="" type="checkbox"/> <b>PRESENTE</b> <input type="checkbox"/> diffuso
	<input type="checkbox"/> assente <input checked="" type="checkbox"/> <b>PRESENTE</b> <input type="checkbox"/> diffuso



La malattia, causata da due specie di funghi del genere *Dothistroma*, è tra le più dannose al mondo per i pini ed è diffusa su scala planetaria dall'Europa al Canada, dal Sud America alla Nuova Zelanda. La mortalità nelle piantagioni e i danni crescenti nelle pinete naturali, segnalati anche in Italia, destano preoccupazione, data la diffusione e l'importanza commerciale e ambientale delle specie attaccate. La malattia è conosciuta internazionalmente come *Dothistroma Needle Blight (DNB)* o *red band needle blight*.

### COME SI RICONOSCE



Sugli aghi verdi compaiono bande trasversali di un colore rosso vivo per la presenza di dothistromina, una tossina colorata prodotta dal fungo. Macchie e bande rosse, per quanto caratteristiche, possono variare a seconda della specie di pino attaccata e possono anche essere confuse con sintomi causati da insetti fitomizi, ad esempio *Haematoloma dorsata* le cui punture causano sugli aghi bande trasversali decolorate con macchie rosse al centro. In ogni momento dell'anno, purché ci sia umidità sufficiente e temperature sufficienti, nelle bande rosse causate da *Dothistroma* sugli aghi si formano le fruttificazioni fungine, piccole pustole nere che emergono dall'ago fessurando l'epidermide. I sintomi interessano prima gli aghi più vecchi, che disseccano a partire dalla punta e cadono, e in seguito si estendono alle parti più giovani della

chioma. La parte prossimale dei rami e la parte inferiore della chioma sono defoliate per prime. La scalarità nella perdita degli aghi conferisce ai rami il caratteristico aspetto a coda di leone con i soli aghi

dell'anno residui in ciuffi agli apici. Si noti tuttavia che la perdita anticipata degli aghi più vecchi non è esclusiva degli attacchi di *Dothistroma* e non è sufficiente da sola per la diagnosi. Disseccamenti che

tipicamente interessano prima gli aghi più giovani all'apice dei getti e si estendono solo in seguito ad aghi più vecchi sono da attribuire ad altri patogeni o altre cause di danno.



Caratteristico aspetto a coda di leone di rametto di pino silvestre attaccato da *Dothistroma*.



Aghi di pino con bande rosse e fruttificazioni nere del fungo.

### SPECIE COLPITE



Il patogeno attacca oltre 80 specie del genere *Pinus*, con differenti gradi di suscettibilità tra specie e provenienze. Sono molto suscettibili il pino insigno (*Pinus radiata*) e il pino nero (*Pinus nigra*), in particolare la sottospecie mediterranea pino nero laricio (*Pinus nigra* subsp. *laricio*). Possono subire danni gravi il mugugo e il cembro. Possono essere attaccate anche piante dei generi *Abies*, *Cedrus*, *Larix*, *Picea* e *Pseudotsuga* soprattutto se poste in prossimità di pinete gravemente colpite.

## IL PATOGENO



Sono due specie di ascomiceti indistinguibili per aspetto e sintomi, *Dothistroma pini*, [presente in USA e in pochi siti europei ma mai rilevato in Italia](#), e *Dothistroma septosporum*, specie euroasiatica, [diffusa nel mondo e disastrosa negli impianti di pini esotici nell'emisfero australe](#) (questi patogeni sono noti anche con i nomi *Mycosphaerella pini* e *Scirrhia pini*). L'esigenza di umidità ne limita la diffusione in aree secche o siccitose. Il freddo estremo limita la diffusione a latitudini e quote elevate. La recente crescita dei

danni nell'emisfero boreale su nuovi ospiti e in boschi naturali è attribuita all'impianto di specie suscettibili, all'uso di materiale infetto e al cambiamento del clima. L'aumento di temperatura in autunno-inverno accresce la sporulazione. L'aumento di piovosità in primavera-estate favorisce la dispersione delle spore e l'infezione degli aghi. In Europa la malattia si manifesta soprattutto in regioni con estati umide. In Italia è segnalata e localmente dannosa in Trentino-Alto Adige, Friuli e sulle montagne della Calabria. Non è stata rilevata in altre aree, ma potrebbe essere sfuggita ai monitoraggi ed emergere al mutare delle condizioni ambientali.

## COME SI CONTRASTA



Per gli impianti in climi umidi e freschi è raccomandabile evitare il pino insigne e il pino laricio, e realizzare impianti misti diminuendo la componente di pini. Per non creare condizioni favorevoli alla germinazione delle spore disperse dalla pioggia è opportuno evitare densità eccessive e rimuovere i rami bassi, per mantenere una buona circolazione d'aria tra le piante. Se le piante sono irrigate, come nel verde ornamentale o in vivaio, bisogna evitare la bagnatura degli aghi e rimuovere la

vegetazione erbacea intorno agli individui giovani o bassi. I fungicidi rameici sono efficaci nel proteggere gli aghi da nuove infezioni. Nell'Unione Europea entrambe le specie di *Dothistroma* sono classificate come [Organismi nocivi regolamentati non da quarantena \(RNQP\)](#) e come tali soggette a misure fitosanitarie, in particolare al controllo del materiale di propagazione, per il quale esistono saggi diagnostici molecolari avanzati raccomandati dagli organismi ufficiali di protezione delle piante ([EPPO standard PM7/43\(3\)](#)) e [nuovi test di rapida esecuzione](#).



Ingiallimento e caduta prematura degli aghi vecchi (rami a coda di leone) in pino mugho (a sinistra) e pino cembro (a destra) (foto Luisa Ghelardini)

## DANNI



In caso di attacchi gravi e ripetuti la malattia provoca forti defoliazioni, riduzione di crescita, indebolimento delle piante e anche la morte. Infezioni su meno di un quarto della chioma limitano fortemente la produzione di

legno. I gravi danni alle piante giovani compromettono i nuovi impianti e la rinnovazione naturale. [I danni in Italia sono severi in specie autoctone di pino in aree protette](#) (Parco Naturale di Paneveggio e Parco Nazionale delle Sila) importanti per la conservazione della biodiversità e delle risorse genetiche delle specie attaccate.

**Fitofagi&Fitopatogeni** è una rubrica pubblicata sulla rivista *Sherwood - Foreste ed Alberi oggi da settembre 2020 a dicembre 2021 con l'obiettivo di fornire a tecnici e operatori informazioni su agenti patogeni e insetti dannosi di piante forestali, per permetterne il riconoscimento e la pronta segnalazione più diffusamente possibile. La rubrica descrive in particolare le malattie meno conosciute emergenti a causa dei cambiamenti del clima o causate da parassiti di recente introduzione e a rischio diffusione nel nostro Paese.*

## INFO.ARTICOLO

**Autori:** Luisa Ghelardini; DAGRI UNIFI.

E-mail: [luisa.ghelardini@unifi.it](mailto:luisa.ghelardini@unifi.it)

**Chiara Aglietti**, DAGRI UNIFI. E-mail: [chiara.aglietti@unifi.it](mailto:chiara.aglietti@unifi.it)

**Paolo Capretti**, DAGRI UNIFI. E-mail: [paolo.capretti@unifi.it](mailto:paolo.capretti@unifi.it)



# La tipologia forestale: quale supporto utilizzare per lavori di sintesi a livello nazionale?

di Paolo Camerano,  
Paolo Varese

Il recente D.Lgs. 34 del 2018 “Testo unico in materia di foreste e filiere forestali” (di seguito TUFF) rappresenta il primo testo organico in materia forestale dopo il RDL 3267 del 1923. Il TUFF, ed i vari DM attuativi, pongono fra i propri obiettivi l’armonizzazione di quanto prodotto dalle singole normative regionali, sia in termini prettamente legislativi sia metodologici. L’oggetto di questo contributo è il **tema dell’utilizzo di una base comune nazionale per la classificazione delle cenosi forestali, su base tipologica.**

Dalla seconda metà del ‘900 in Europa si svilupparono diverse metodologie per classificare i boschi da un punto di vista ecologico-vegetazionale, con lo scopo di rendere l’approccio di agevole comprensione e applicazione, legando l’inquadramento vegetazionale con gli orientamenti gestionali. Nasceva così il concetto di **Tipo forestale** quale unità omogenea da un punto di vista floristico-vegetazionale e del popolamento forestale, con più o meno approfondite relazioni ecologico-stazionali e con un certo corredo di informazioni concernenti potenzialità e indirizzi gestionali; tali sistemi tipologici sono spesso articolati gerarchicamente. Anche in Italia dalla fine degli anni ‘80, presero corpo iniziative strutturate, con tentativi di proporre inquadramenti validi per territori omogenei o quantomeno per Regioni da un punto di vista amministrativo, tenuto conto della **grande variabilità ecologico-stazionale**



che caratterizza il nostro territorio. A tal proposito si citano i diversi lavori che hanno portato alla redazione delle tipologie delle regioni Veneto (Del Favero e altri 1990, Del Favero e altri 1991), Piemonte (Mondino e IPLA 1990) Toscana (Mondino e Bernetti 1998), Friuli-Venezia-Giulia (Del Favero, 1998), Sicilia (La Mantia e IPLA, 2000), Provincia di Trento (Odasso, 2002), delle Marche (IPLA, 2002), ecc..

L’impostazione adottata a cura di IPLA per le regioni Piemonte, Valle d’Aosta, Liguria, Marche e Sicilia, si caratterizza per i seguenti aspetti:

- definizione di una **struttura gerarchica** costituita da Categoria (livello fisionomico), Tipo forestale (unità omogenea da un punto di vista floristico, stazionale e tendenze dinamiche), sottotipo (diversità floristiche dovute a differenze di substrati o mesoclimatiche) e variante (variazione della composizione dello

strato arboreo a parità di fattori ecologico-stazionali);

- utilizzo di **indicatori floristici e di specie indicatrici** per differenziare le unità; la correlazione tra specie ed ecologia permette di individuare “gruppi ecologici” di specie, ovvero insieme di specie con simili esigenze ecologiche; tali gruppi ecologici hanno una validità a livello di regioni biogeografiche e caratterizzano i Tipi forestali e i sottotipi;
- analisi delle **possibili dinamiche**, utili per la definizione degli indirizzi gestionali a livello di Categorie a declinati per i Tipi forestali in esse ricadenti;
- **corrispondenza** con le classificazioni CORINE Biotopes e Natura 2000 che permette una facile trascodifica in EUNIS e nei Tipi forestali europei;
- stretto collegamento con la metodologia di rilevamento cartografico

per la redazione di strumenti di pianificazione forestale a valenza regionale, territoriale e aziendale;

- collegamento con il regolamento forestale e le misure di conservazione per i siti della Rete Natura 2000, con i quali la tipologia assume non solo una valenza di classificazione ma anche valore legale;

Il TUFF (art. 14 e 15) pone il tema del coordinamento delle diverse fonti e della loro armonizzazione. In tale ottica, nell'ambito dell'iniziativa relativa per la **costituzione di un sistema informativo forestale nazionale** e nel decreto attuativo del TUFF relativo alle linee guida per l'**individuazione dei boschi vetusti**, viene proposto come sintesi valida per l'intero territorio nazionale il lavoro svolto da Del Favero nella trilogia: I boschi delle Regioni Alpine Italiane, I boschi delle regioni dell'Italia centrale, I Boschi delle regioni meridionali e insulari d'Italia.

Pur sapendo che la differente impostazione metodologica fra sistemi di classificazione non sempre permette una corrispondenza univoca, ma al limite la massima verosimiglianza, ci pare doveroso sottolineare alcune criticità.

Un primo aspetto risiede proprio nella **difficoltà di transcodifica tra sistemi di classificazione** nati con impostazioni metodologiche dissimili. Se è generalmente possibile una armonizzazione a livello di Categorie fitonomiche (Faggete, Lariceti, Querceti di roverella, ecc...), quando si entra nel dettaglio tipologico diviene imprescindibile preservare le caratteristiche regionali in senso fito-geografico, riassunte nel concetto di "gruppo ecologico di specie". Tale concetto è anche presente nella metodologia di Del Favero (Tipi forestali del Friuli-Venezia-Giulia e Veneto); tuttavia **nel lavoro di sintesi del medesimo Autore che si vuole utilizzare per la carta forestale nazionale tale aspetto non è considerato**. In natura esistono delle

compensazioni tra fattori ecologici, che sono alla base della definizione dei "gruppi ecologici di specie" e che di conseguenza non rendono pienamente assimilabili una faggeta acidofila delle alpi orientali con quella delle Alpi Graie; in altre parole, le specie e le cenosi forestali a cui si attribuiscono i termini acidofilo, basifilo, mesalpico, endalpico, ecc non hanno il medesimo significato ecologico su tutto l'arco alpino. Tale aspetto determina sia l'impossibilità di applicare la classificazione tipologica del lavoro di sintesi de "I boschi delle Regioni Alpine Italiane" sia di realizzare una armonizzazione o assimilazione delle rispettive unità tipologiche, in quanto maturate a partire da condizioni ecologico-floristiche diverse.

In tal senso si inserisce la difficoltà collocare nelle unità di Del Favero i tipi forestali (a prevalenza di conifere o latifoglie) caratteristici **degli ambienti continentali con connotati più o meno steppici**, che caratterizzano molte vallate dell'arco alpino occidentale rispetto alle Alpi orientali. Ci riferiamo in particolare alle pinete di pino silvestre endalpiche, al lariceto mesoxerofilo subalpino, ai querceti xero-acidofili o xero-basifili di roverella, alle pecete mesoxerofile, ecc..., che interessano **oltre 120.000 ha fra Piemonte e Valle d'Aosta**. Che esistano differenze ecologiche significative tra l'arco alpino occidentale e quello orientale è sottolineato da diversi Autori, fra cui Ozendà (1985 e 2002) in "*La végétation de la chaîne alpine dans l'espace montagnard européen*" e "*Perspectives pour une géobiologie des montagnes*". Più di recente manuali elaborati per la gestione dei boschi di protezione diretta a livello internazionale mettono chiaramente in evidenza le affinità dei versanti piemontesi-valdostani con quelli savoirdi (F) e vallesani (CH). Anche classificazioni prodotte per il livello continentale (EUNIS) individuano unità specifiche per l'ovest delle Alpi (*Western Larix, mountain pine*

*and Pinus cembra forests* per i lariceti, *Inner-Alpine Ononis steppe forests* per le pinete endalpiche di pini silvestre, *Western Quercus pubescens forests and related communities* per i querceti endalpici di roverella, ecc.).

Similare è il caso **dei quercocarpineti golenali** presenti lungo le fasce dei corsi d'acqua con regime torrentizio (Stura di Lanzo, Pellice, Stura di Demonte, Sesia, ecc.) caratterizzati da un corredo floristico dei quercocarpineti ma con assenza, o quasi, di carpino bianco e una significativa presenza di specie tipiche dei torrenti montani (acero di monte, tigli e frassino maggiore) oppure **i querceti di farnia con rovere delle alte pianure** che annoverano la presenza di specie montane. Anche in quest'ultimo caso EUNIS individua l'unità specifica "*Insubrian acidophilous Quercus forests*".

Un secondo elemento di criticità è l'assenza unità, quali: **le pinete di pino uncinato, i robinieti, i boschi misti di specie pioniere** come sorbi, maggiociondoli, nocciolo; questi ultimi per altro identificati per i boschi dell'Italia centrale e meridionale. In questa casistica rientrano anche **i castagneti da frutto** e **i lariceti pascolivi**, che rappresentano per altro importanti elementi del paesaggio agro-forestale tradizionale, con il rischio di essere assimilati a realtà gestionali che hanno obiettivi differenti.

Pur riconoscendo gli sforzi del lavoro fatto da Del Favero, vogliamo tuttavia sottolineare come un prodotto che vuole essere una sintesi non può semplicemente estendere modelli tipologici nati in un determinato contesto fito-geografico ad altri, occorre un lavoro di concertazione, analizzando e valorizzando le differenze presenti, se significative.

Tenuto conto che lo strumento tipologico sviluppato per il Piemonte e la Valle d'Aosta **è stato costruito per avere un'utilità pratica in termini gestionali (cartografici e pianifica-**

**tori)**, facendo riferimento a forme di governo e trattamenti realmente applicabili rispetto alle diverse possibilità che la selvicoltura offre, ne consegue che le differenze ecologico-vegetazionali hanno un riflesso su tali aspetti. Per esempio, assimilare le pinete di pino uncinato arboreo alle mughete non è possibile: le prime possono essere oggetto di gestione attiva, le seconde no; un lariceto pascolivo per essere mantenuto tale non può essere assimilato ad un lariceto montano o subalpino comunemente presente sulle Alpi; un querceto-carpinetto golendale ha dinamiche evolutive e potenzialità diverse da un querceto-carpinetto che si sviluppa su suoli fertili della media pianura, ecc..

Consapevoli che è fondamentale avere a disposizione supporti omogenei in termini di linguaggio per l'elaborazione di statistiche forestali a rilevanza nazio-

nale e per dialogare a livello europeo, riteniamo tuttavia che queste non possono "appiattire" le differenze, soprattutto se queste riguardano, come nel caso di Piemonte e Valle d'Aosta complessivamente oltre 1 milione di ettari. In tal senso, per la costruzione di una carta forestale a livello nazionale e per lo sviluppo del corrispondente sistema informativo forestale, proponiamo di adottare le metodologie già disponibili per il livello continentale, nate con lo scopo di sintesi e di normalizzazione (EUNIS <https://eunis.eea.europa.eu/habitats-code-browser-revised.jsp> e Tipi forestali UE [www.eea.europa.eu/publications/technical\\_report\\_2006\\_9](http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2006_9)), mantenendo l'evidenza dei lavori svolti a livello regionale o per regioni biogeografiche, il cui dettaglio è fondamentale per la pianificazione e la gestione. Il lavoro di Del Favero può sicuramente essere utile per

le regioni che non dispongono di tale livello, ed essere la base di partenza per eventuali approfondimenti che devono evidenziare le differenze, proprio nell'ottica di tradurre gli aspetti meramente vegetazionali in quelli gestionali.

**INFO.ARTICOLO**

**Autori:** Paolo Camerano, IPLA S.p.A.  
E-mail: [canmerano@ipla.org](mailto:canmerano@ipla.org)

**Paolo Varese,** Libero professionista.  
E-mail: [p.varese@alice.it](mailto:p.varese@alice.it)

*Comments & Proposte è uno spazio libero che ospita considerazioni e idee inviate alla Redazione. I testi qui pubblicati non sono sottoposti a lettura di Referee e non rispecchiano necessariamente la posizione della Redazione o del Consiglio Editoriale di Sherwood.*



## DA OLTRE 25 ANNI raccontiamo il settore forestale

**ABBONANDOTI A SHERWOOD**  
sostieni la libera informazione del settore e l'"ecosistema" con cui lo comunichiamo



RIVISTE E PUBBLICAZIONI



SITO WEB



NEWSLETTER



PODCAST



VIDEO



SOCIAL

**ABBONATI SU:** [www.rivistasherwood.it](http://www.rivistasherwood.it)



# Paesaggio e bosco

## *Modeste istruzioni per l'uso per il bosco ceduo e non solo*

di **Claudio Ciardi**

Dopo l'editoriale "Paesaggio e gestione forestale: qualcosa può cambiare" del Direttore Paolo Mori apparso sul numero 262 della Rivista "Sherwood – Foreste ed alberi Oggi" ed il commento di Luigi Torregiani "Paesaggio e Foreste: la Corte costituzionale boccia la 'leggina' toscana" apparso il 30 Novembre u.s., mi sento in dovere di esprimere un mio commento in merito. Anzitutto inizio questo mio scritto ricordando quanto ho già scritto sull'argomento nel mio commento "La gestione delle pinete litoranee", comparso nel n. 252 di Sherwood nel mese di Maggio/Giugno 2021. Non ho cambiato idea per le pinete di Pino domestico della costa toscana. A forza di proteggere l'esistente ci ritroveremo come con il fortunale del 2015 in Versilia, con tutti i pini a terra e più niente da proteggere, al netto di morti o infortuni gravi, in tal caso saranno le Procure della Repubblica a muoversi per contestare il reato penale. La foto in copertina del n. 262 di Sherwood mi ricorda molto da vicino le foto fatte nel 2015 dal mio carissimo amico e collega Francesco Lunardini di Lucca, Agronomo Paesaggista scomparso prematuramente due anni fa.

Ritengo invece essere il caso del "taglio culturale" per i boschi, soprattutto cedui, in tutti quei terreni vincolati ex art. 136 del Codice del Paesaggio.

Anche il Presidente dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Firenze, Dr. For. Alessandro Trivisonno, aveva provato a "smuovere le acque" con una nota agli Enti terri-



toriali in data 29/09/2022, ma i risultati sono stati scarsi. Non per mancanza di volontà, ma perché per i funzionari della Pubblica Amministrazione, il rispetto della legge è un obbligo ed il c.d. "codice del paesaggio" è una legge dello Stato vincolante, non è possibile ignorarla.

Con Sentenza n. 239 del 29/11/2022 la Corte costituzionale ha messo di fatto una pietra tombale sull'argomento, dichiarando incostituzionale la Legge regionale n. 52/2021, che superava la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica anche per i boschi ricadenti nel sopra riportato art. 136 del Codice del Paesaggio, che, ricordiamo, è un vincolo specifico messo con apposito Decreto Ministeriale su un determinato bene immobile.

È bene ricordare che la riforma del Titolo V della Costituzione, oggetto di referendum confermativo, ha suddiviso la legislazione in materie di competenza esclusiva dello Stato, in materie

di competenza esclusiva delle Regioni e Province Autonome e in materie oggetto di legislazione concorrente. La tutela del paesaggio è, costituzionalmente, materia di competenza esclusiva dello Stato e non è, né può essere oggetto di legislazione concorrente. La sentenza della Suprema Corte era da ritenersi scontata.

Ma scontata non vuol dire assolutamente ovvia. Dal momento che è l'uomo che ha bisogno del bosco e non viceversa vediamo di mettere un po' d'ordine fra normativa e tecnica selvicolturale.

È indubbio che il taglio raso per superfici massime consentite dalle varie leggi regionali è perfettamente legittimo ed è una tecnica selvicolturale consolidata, così come il taglio del ceduo con rilascio o meno di matricine lo è. Il punto è che tali pratiche selvicolturali appaiono, ad occhi profani o a occhi particolarmente sensibili, altamente impattanti e che, quindi, siano oggetto

di critiche feroci.

D'altronde nell'arco della mia esperienza professionale, mi è capitato di imbattermi durante una Commissione Comunale per il paesaggio della quale facevo parte come componente, in una pratica di richiesta espianto e reimpianto di un vigneto DOCG, da vagliare su richiesta della competente Sovrintendenza in una zona vincolata ex art. 136. Appare intuitivo che l'espianto ed il reimpianto di un vigneto sono molto meno impattanti sull'aspetto paesaggistico di un taglio raso o di ceduo matricinato, in quanto l'aspetto originario del paesaggio si ripristina in tre/quattro anni e non in venti almeno come nel caso di un taglio di un bosco ceduo. Non possiamo non tener conto di questo fatto, che a noi tecnici forestali piaccia o meno.

Ricordo come nel recente numero 261 di Sherwood si inquadri la superficie dei boschi cedui in Italia. Il Professor Carlo Urbinati sostiene che i cedui occupano il 42,3% della superficie forestale (19% semplici, 69% matricinati, 12% composti).

Il taglio del ceduo è, diciamo francamente, una forma molto semplificata di selvicoltura, il cui unico scopo è ritrarre legna da ardere o paleria, gli altri assortimenti legnosi sono assolutamente minoritari con l'utilizzazione a ceduo. A differenza di altri tipi di utilizzazione e con la sola esclusione del ceduo composto, il taglio a ceduo è in tutto e per tutto paragonabile ad un taglio raso con rilascio di riserve, che nel caso del ceduo sono le matricine.

Piaccia o non piaccia a noi tecnici, tale tipo di taglio è impattante, molto impattante sulla percezione del paesaggio che ha un "profano" di selvicoltura. Ecco perché poi spesso le associazioni ambientaliste gridano alla deforestazione. Ecco perché il Regolamento Forestale della Toscana ha cercato comunque di limitare e delimitare la superficie massima da sottoporre a tale tipo di taglio.

La "forzatura del Consiglio regionale

toscano" della L.R. n. 52/2021 (così come definisce la cosa Luigi Torregiani nel suo citato articolo) è stata una scelta del potere politico. Si può discutere o meno, ma tale è. Dal punto di vista tecnico però si può affermare che la cosa è andata non troppo bene, visti i risultati. Mi viene in mente quanto diceva Charles Darwin nella sua opera "L'origine della specie" e cioè: "*Natura non fecit saltum*", la natura non ha fatto salto.

Pertanto io invece vorrei provare a percorrere un'altra strada rispetto a quella dello scontro immediato. Al netto che, dal momento che le Sovrintendenze hanno, per legge e sentenza, competenza esclusiva in materia, occorrerebbe al momento della presentazione della pratica per ottenere l'autorizzazione paesaggistica, indicare chiaramente i tempi previsti dalla normativa vigente per la risposta (mi riferisco alla Legge 241/90) e l'eventuale volontà dell'accesso agli atti amministrativi al quale nessuna Pubblica Amministrazione può sottrarsi, chiedendo da subito il nominativo del Funzionario incaricato dell'istruttoria. Questo per ricordare che scaduti i 60 giorni, scatta il c.d. "silenzio - assenso".

Altro passo sarebbe, con l'aiuto e l'ausilio degli Ordini professionali competenti (Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali provinciale, Federazione Regionale degli Ordini degli Agronomi e CONAF, consiglio nazionale agronomi e forestali) che all'interno della Sovrintendenza fosse presente in organico figura professionale competente o che la Sovrintendenza medesima stipulasse apposite convenzioni con tali Ordini per l'istruttoria delle pratiche di taglio boschivo per avere il parere di figura tecnica competente per legge, come avviene per le Commissioni Comunali per il Paesaggio. Ricordo la Legge 7 Gennaio 1976, n. 3 all'articolo 2, commi c), q), r) e, soprattutto **z) "il recupero paesaggistico e naturalistico; la conservazione di territori rurali, agricoli e forestali; il recu-**

## **pero di cave e discariche nonché di ambienti naturali.**

Il discorso annoso che "*non ci sono i fondi*" non vale e non può valere. L'Ente pubblico che ha la competenza deve avere anche il personale competente. O lo ha in organico o lo ha per Convenzione. Ricordo per inciso che gli Ordini professionali sono, per legge, equiparati ad Enti pubblici.

Ma io vorrei spingermi ancora un passo oltre. Entrare nel merito dell'Autorizzazione Paesaggistica, proprio perché mi sono ritrovato a presentarle nella mia attività professionale. Ne esistono di due tipi: Autorizzazione Paesaggistica Ordinaria ed Autorizzazione Paesaggistica Semplificata. (art. 146 e 149 del D. Lgs 42/2004). L'autorizzazione Paesaggistica Ordinaria, a mio giudizio, per i tagli boschivi, compreso i cedui, è uno strumento che mal si adatta, perché è una vera e propria "tortura cinese della goccia" come documenti da produrre. Appare studiata e congegnata per immobili di pregio nonché parchi e giardini storici vincolati ex Art. 136 del Codice del Paesaggio: si può pensare al Giardino di Boboli a Firenze o al Viale dei Cipressi di Bolgheri, quello citato dal Carducci nella poesia "Davanti San Guido". Tali beni paesaggistici appaiono anzitutto beni storici e culturali e, come tali, il vincolo su di essi è sacrosanto. Sulle Pinete litoranee mi sono invece già espresso e, francamente, esprimo seri dubbi.

Ma torniamo all'Autorizzazione Paesaggistica Ordinaria e ai documenti occorrenti. In una pratica seguita per il mio datore di lavoro ho potuto constatare che la documentazione è corposa e complessa, i documenti da presentare alla Sovrintendenza sono:

1. elenco documentazione;
2. diritti di segreteria per Autorizzazione Paesaggistica;
3. relazione di asseverazione per interventi sulle piante, firmata da tecnico competente;
4. modulo di presentazione;

5. procura eventuale del proprietario a presentare domanda, o domanda firmata dal proprietario del bene immobile;
6. tavola di inquadramento generale in scala 1:5000 o 1:10000 con cartografia catastale in scala 1:1000;
7. tavola di Stato Attuale in scala 1:100;
8. tavola di Stato di Progetto - Planimetria in Scala 1:100;
9. tavola di Stato Sovrapposto - Planimetria in Scala 1:100;
10. relazione Tecnica Paesaggistica firmata da tecnico abilitato;
11. Eventuale Relazione VTA (Visual Tree Assessment) firmata da tecnico abilitato;
12. documentazione fotografica;
13. foto simulazione dell'intervento (rendering);
14. documenti di identità del richiedente e del tecnico;
15. planimetria generale estrapolata dai vari Regolamenti Urbanistici, con evidenziati i vincoli esistenti;
16. tavola con elencazione ed evidenziazione dei vincoli esistenti sull'immobile.

Come si può vedere dalla quantità e qualità della documentazione richiesta, l'Autorizzazione Ordinaria è adatta, ripeto, per beni immobili vincolati di valore storico - paesaggistico, quali ville, palazzi storici, altri immobili vincolati. Potrebbe essere richiesta per beni "paesaggistici forestali" quali la Pineta del Tombolo di Cecina, certamente è inadatta per un taglio colturale ordinario, sia esso ceduo matricinato o taglio di diradamento e/o utilizzazione in fustaia.

Invece l'Autorizzazione Paesaggistica semplificata per Impianto agro-forestali, agricoli, zootecnici e di acquacoltura con esclusione degli interventi di cui all'art. 149, comma 1, lettera c) del Codice richiede:

1. Planimetria in scala 1:5.000 1:10.000 1:25.000, scelta secondo la morfologia del contesto; con indicati i punti da cui è visibile l'area

di intervento e foto panoramiche e dirette che individuino la zona di influenza visiva e le relazioni di intervisibilità dell'opera e/o dell'intervento proposto con il contesto paesaggistico e con l'area di intervento;

2. Rilievo fotografico degli *skyline* esistenti dai punti di inter-visibilità, come indicati nella planimetria che evidenzia la morfologia naturale dei luoghi, il margine paesaggistico urbano o naturale a cui l'intervento si aggiunge o che forma, la struttura periurbana in cui eventualmente l'intervento si inserisce.
3. Cartografia in scala 1:5.000 1:10.000 1:25.000 che evidenzia: le caratteristiche morfologiche del contesto paesaggistico e dell'area d'intervento a) la tessitura storica, sia vasta che minuta esistente: in particolare, il disegno paesaggistico (urbano e/o extraurbano), l'integrità di relazioni, storiche, visive, simboliche dei sistemi di paesaggio storico esistenti (rurale, urbano, religioso, produttivo, ecc.), le strutture funzionali essenziali alla vita antropica, naturale e alla produzione (principali reti di infrastrutturazione); le emergenze significative, sia storiche, che simboliche; b) l'eventuale struttura periurbana diffusa o aggregazione lineare recente; c) il rapporto che l'opera e/o l'intervento instaura con le infrastrutture e le reti esistenti naturali e artificiali.
4. Documentazione di progetto e/o fotografica delle soluzioni adottate per interventi analoghi nelle stesse zone, o in altri casi significativi realizzati in aree morfologiche o d'uso del suolo simili.
5. Simulazione dettagliata delle modifiche proposte, soprattutto attraverso lo strumento del rendering fotografico.

Pur ammettendo che non si tratta di uno scherzo, è comunque un procedimento amministrativo più "snello" rispetto all'Autorizzazione

Paesaggistica Ordinaria.

Quindi il primo passo da fare nella direzione della semplificazione amministrativa auspicata dal Direttore di Sherwood, Paolo Mori, è senz'altro quello di "esigere" che al momento attuale per i boschi e terreni forestali ricadenti nel vincolo dell'articolo 136 del Codice del Paesaggio, la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica sia quella semplificata. Senza se e senza ma.

Contemporaneamente l'altro aspetto è che le Sovrintendenze per le pratiche di utilizzazioni forestali, siano **obbligatoriamente** tenute ad avere un esperto Dottore Agronomo e/o Forestale analogamente alle Commissioni Comunali per il Paesaggio (almeno come consulente a gettone come tali Commissioni), il **cui parere scritto deve essere vincolante**. Per le variazioni delle norme, la strada da percorrere la vedo un po' più lunga e tortuosa, ma facendo come sopra esposto, almeno si va nella direzione di alleggerimento dell'iter burocratico.

Infine, per esperienza vissuta in questo caso, mi vengono alla mente le lezioni, sia in aula che sul campo, tenute magistralmente dal maggiore Architetto Paesaggista italiano vivente, Paolo Pejrone, allievo del famoso "*Landscape architect*", cioè paesaggista inglese Russel Page, che ho avuto la fortuna di avere come insegnante presso l'Università di Torino, al corso di Perfezionamento in Parchi, Giardini ed Aree Verdi tenuto allora dalla Professoressa Elena Accati.

Nel farci vedere una sua realizzazione nella ristrutturazione e manutenzione di un giardino storico in Provincia di Asti, Pejrone sosteneva di quanto siano fortunati Agronomi e Forestali perché conoscono bene le piante ed i terreni, purtroppo non sanno comporre il più delle volte, cosa in cui eccellono gli architetti senza peraltro conoscere le piante, perché il paesaggio ed i giardini sono una combinazione di colori, odori, epoca delle fioriture e delle fruttificazioni che raramente si riesce

a combinare se non si è particolarmente esperti. In quella sua sistemazione "astigiana" aveva "rispettato" le disposizioni della Sovrintendenza non alterando la disposizione dei vialetti storici, ma li aveva semplicemente "affiancati" al terreno inerbito, lasciando la manutenzione del prato al pascolo ruotante di due pecore, una capra ed un asino. Aveva completato l'opera con una siepe di rosmarino mirabilmente sana e vegetante a quelle latitudini, semplicemente "appoggiandola" al muro ovest del castello. Pertanto, a mio giudizio, è assolutamente necessario "remare" nella direzione di fornire alle Sovrintendenze una richiesta di Autorizzazione Paesaggistica semplificata per ogni taglio colturale, sia esso taglio ceduo matricinato, sia esso taglio raso su

superfici consentite in fustaia, sia esso diradamento o sfollo (anche se in quest'ultimo caso sarebbe bene insistere sulla semplice dichiarazione prevista dalla legge regionale da presentare anche per conoscenza alla Sovrintendenza competente). Ogni e qualsiasi richiesta di presentazione di Autorizzazione Paesaggistica Ordinaria andrebbe respinta al mittente in quanto richiesta amministrativa non pertinente.

Ovviamente tutto questo deve valere in caso di "gentlemen agreement", ossia in caso di tagli eseguiti "a regola d'arte", perché in caso di tagli di utilizzazione difforni dall'autorizzazione ai sensi della legge forestale o della dichiarazione di taglio eseguita secondo i canoni della "corretta pratica selvicolturale", allora lì non ci sarebbero

discorsi da fare, ma solo ed esclusivamente l'intervento sanzionatorio dei Carabinieri forestali, con l'aggravante del danno paesaggistico.

Io francamente altre soluzioni non ne vedo, se non uno scontro perenne.

---

#### INFO.ARTICOLO

**Autore:** Claudio Ciardi, Dottore Forestale.

**Commenti & Proposte** è uno spazio libero che ospita considerazioni e idee inviate alla Redazione. I testi qui pubblicati non sono sottoposti a lettura di Referee e non rispecchiano necessariamente la posizione della Redazione o del Consiglio Editoriale di Sherwood.



# pillole forestali DALL'ITALIA

ogni 2 settimane  
5 notizie dal settore  
forestale italiano

da **ascoltare** o

**leggere** in 10 MINUTI

[www.rivistasherwood.it/t/pillole-forestali](http://www.rivistasherwood.it/t/pillole-forestali)

# Dalle foreste di oggi, per il nostro futuro.

Legno.

È il materiale naturale per eccellenza. Leggero, resistente, elegante, rinnovabile, sostenibile, circonda la nostra vita quotidiana.

La certificazione FSC® assicura che i prodotti legnosi che utilizziamo ogni giorno provengano da foreste gestite in maniera responsabile, secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici.

Scegliendo legno da gestione forestale responsabile e certificato FSC®, si ha quindi la sicurezza di contribuire alla salvaguardia delle foreste e dei loro servizi naturali, per tutti, per sempre.

Un piccolo gesto con un enorme impatto positivo sul futuro. Nostro e delle generazioni che verranno.

Scopri di più su [fsc-italia.it](https://www.fsc-italia.it).

