

# SHERWOOD

FORESTE ED ALBERI OGGI | 256  
GENNAIO • FEBBRAIO 2022



## FOCUS

Vent'anni di certificazione forestale in Italia

## DOSSIER

Quando gestione forestale e biodiversità s'incontrano



# La Rete Integrate e l'utilizzo dei martelloscopi in Italia

di Serena Corezzola, Marcello Miozzo, Serena Buscarini

**L**e sfide della gestione forestale legate alla conservazione della natura sono piuttosto simili in tutta Europa. La Rete Integrate risponde a queste sfide, promuovendo l'integrazione della conservazione della natura nella gestione forestale sostenibile a livello di politica, pratica e ricerca.

L'European Integrate Network (<https://integrate.network.org>) nasce nel 2016 anche se formalmente viene istituita come iniziativa guidata dagli Stati membri nel 2017, nell'ambito della strategia forestale dell'UE. Attualmente è composta da circa 20 Paesi membri, tra cui l'Italia, con rappresentanti della gestione forestale, della conservazione della natura, sul piano politico, tecnico e della conoscenza. Nel suo processo di sviluppo ha avuto un ruolo determinante l'European Forest Institute (EFI), in qualità di facilitatore e consulente scientifico, e la Commissione Europea coinvolta invece come osservatore. La Rete Integrate è presieduta a rotazione da uno dei Paesi membri che

per l'anno 2021-22 è la Spagna.

I principali obiettivi si possono così riassumere:

- promuovere l'apprendimento intersettoriale e la cooperazione tra diversi Paesi su approcci di successo per migliorare la conservazione della biodiversità come parte integrante della gestione forestale;
- mediare attivamente tra ricerca, politica, amministrazioni e attuazione delle pratiche;
- fornire agli *stakeholder* occasioni di discussione e confronto in foresta per bilanciare al meglio le esigenze di conservazione della natura con altre funzioni e servizi forestali e viceversa.

## Storia in breve

La Rete Integrate si fonda sul susseguirsi di 3 diversi progetti a cominciare dal progetto **Integrate**, iniziato nel 2010, e supportato dal Ministero degli Affari Rurali e della Tutela dei Consumatori di Baden-Württemberg e dall'Istituto Federale svizzero per la Ricerca sulle foreste, la neve e il paesaggio (WSL). Questo primo progetto era incentrato **sull'integrazione della protezione della natura nella gestione forestale e sulla sua relazione con altre funzioni e servizi forestali**.

Il suo principale ambito geografico era la regione dell'Europa centrale. Il successo del progetto Integrate ha dato luogo a un'i-

### Parole chiave

gestione integrata, biodiversità, European Integrate Network, martelloscopio, formazione

niziativa di *follow-up*, **Integrate+** (2013-2016), finanziata dal Ministero Federale tedesco dell'Alimentazione e dell'Agricoltura. Integrate+ è un progetto dimostrativo che ha avuto il principale obiettivo di creare una rete europea di siti dimostrativi, i **martelloscopi**, per l'integrazione della conservazione della biodiversità nella gestione forestale, incentrata sull'attuazione della gestione integrata e sul miglioramento dello scambio transnazionale di esperienze<sup>1)</sup>.

In questo progetto è stato inoltre realizzato il **Catalogo dei microhabitat degli alberi** (<https://bit.ly/3wPCOVn>) e il pluripremiato documentario **Uso saggio della nostra foresta: l'approccio integrativo** (<https://integrate.network.org/videos>) la cui versione italiana è stata realizzata grazie alla collaborazione con LIFE GoProFor. Per preservare le conoscenze acquisite da Integrate e Integrate+ e mantenere ed espandere la rete di esperti di politica forestale e tecnici forestali, è nato un terzo progetto denominato **INFORMAR - Integrated Forest Management Learning Architecture** (2017-2020). Oltre alla gestione della Rete europea Integrate il progetto (<http://informar.eu/about>) si è concentrato sulla ricerca di approcci di gestione forestale integrata su scala europea, analizzando le conoscenze esistenti al fine di affrontare e colmare potenziali lacune.

## Rete Integrate in Italia

Uno degli strumenti pratici promossi per favorire una gestione forestale integrata è, come

premessi, la rete di martelloscopi. Questi sono aree di un ettaro, che permettono di effettuare una selezione virtuale delle piante da tagliare, con lo scopo di integrare gli aspetti della conservazione della biodiversità, ecologici ed ambientali, con gli aspetti economici della gestione forestale, accrescendo nei fruitori la consapevolezza degli effetti delle scelte selvicolturali applicate con la martellata. In Italia il **primo martelloscopio** aderente alla Rete è stato realizzato nel 2016 dall'Università degli Studi del Molise, presso Bosco Pennataro (Vastogirardi, IS). L'area si colloca in un bosco misto di latifoglie.

A partire dal 2020, il progetto LIFE GoProFor ha contribuito in modo rilevante ad estendere le aree dimostrative sul territorio nazionale, rea-

lizzando **altri 6 martelloscopi**, ubicati in varie regioni italiane in formazioni forestali diverse (**Box 1 e Figura 1**), ed utilizzati nell'ambito delle attività formative messe in atto dal progetto.

## Utilizzo dei martelloscopi

Il martelloscopio è un ottimo strumento per la formazione e la divulgazione; infatti, ben si presta a promuovere nei fruitori la riflessione sull'importanza della salvaguardia di quegli elementi che determinano il valore ecologico dei singoli alberi, i **microhabitat** (Box 2), che può essere conciliata con la resa di un intervento selvicolturale, data dal valore economico delle piante rimosse. Il concetto cardine, per conciliare questi due aspetti, è quello di



**Figura 1** - Localizzazione dei martelloscopi Integrate in Italia.

1) Per l'elenco aggiornato e la distribuzione dei martelloscopi in Europa vedi <http://iplus.efi.int/martelloscopes-data.html>.

### BOX 1 - I MARTELOSCHI DI LIFE GOPROFOR, DA NORD A SUD

**Veneto:** Somadida, Foreste Demaniali del Consiglio (Belluno)

Localizzato in un bosco di abete rosso dell'habitat 9410: Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (Vaccinio-Piceetea), con sporadica presenza di faggio, acero di monte e abete bianco.

**Lombardia:** Riserva Naturale Statale Bosco Fontana (Mantova)

Localizzato in un bosco mesofilo a dominanza di farnia e carpino bianco, con presenza di cerro, afferente all'habitat 9160: Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli.

**Toscana:** Riserva Naturale Biogenetica di Camaldoli (Foreste Casentinesi, Arezzo)

Localizzato in una fustaia transitoria di faggio, coetaneiforme, adulta, con presenza sporadica di acero montano e abete bianco, afferente all'habitat 9130: Faggeti dell'Asperulo-Fagetum.

**Lazio:** Foresta Demaniale Borgo Sala (Rieti)

Localizzato in una fustaia a prevalenza di cerro frammista a carpino nero, cotaneiforme, adulta, con presenza sporadica di acero campestre, acero opalo e carpino bianco, afferente agli habitat forestali del sottogruppo 92: Foreste mediterranee caducifoglie - Querceti di Cerro.

**Sardegna:** Foresta Demaniale Monte Arci (Oristano)

Localizzato in una giovane fustaia transitoria di leccio, coetaneiforme, con presenza sporadica di corbezzolo, riconducibile all'habitat 9340: Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

**Sicilia:** Riserva Naturale Orientata "Bosco della Ficuzza" (Palermo)

Localizzato in un bosco mediterraneo termofilo di latifoglie, dominato da leccio e roverella, con presenza di omiello e acero campestre, e afferente all'habitat 91AA\* - Boschi orientali di quercia bianca.

## BOX 2 - CHE COS'È IL MICROHABITAT DI UN ALBERO?

"È una struttura distinta e ben delineata, presente su alberi vivi o morti in piedi, che costituisce un substrato o ambiente di vita particolare ed essenziale affinché specie o comunità di specie possano svilupparsi, nutrirsi, ripararsi o riprodursi durante almeno una parte del loro ciclo vitale"<sup>(1)</sup>. I microhabitat hanno in genere una natura temporanea, sono dinamici e cambiano nel tempo. Nonostante ciò, alcuni di essi sono incredibilmente stabili e garantiscono temperatura e umidità costanti rispetto alle fluttuazioni dell'ambiente esterno. I microhabitat hanno un ruolo chiave per il mantenimento e l'aumento della biodiversità, per le specie che sono in grado di ospitare.

LARRIERU et al., 2018 - *Tree related microhabitats in temperate and Mediterranean European forests: a hierarchical typology for inventory standardization*. *Ecol. Indic.* 84: 194 - 207.

operare in modo da incidere il meno possibile sul valore ecologico della foresta, garantendo possibilmente un macchiatico positivo.

Nel martelloscopio è possibile simulare un intervento, e vedere gli effetti delle scelte operate, grazie ad un *software* abbinato che lo rende operativo. I dati raccolti per la realizzazione del martelloscopio, infatti, permettono di stimare, per ogni albero, sia il valore ecologico che economico.

- Il **valore ecologico** è dato dalla presenza di uno o più microhabitat e dalla somma dei valori (in punti) ad essi associati. Il valore di un microhabitat è attribuito sulla base della sua rarità, del tempo necessario al suo sviluppo e delle specie ad esso associate.
- Il **valore economico** di un albero è invece stimato in base al suo volume, agli assortimenti ritraibili (qualità e diametro del legna-

me) e al prezzo locale di quegli assortimenti. I valori economici futuri sono stimati tenendo conto dello sviluppo ed accrescimento futuro atteso.

Al termine della simulazione è possibile quindi visualizzare e mettere a confronto le mappe dell'intervento virtuale, in termini di valore ecologico, economico, volume ed area basimetrica delle piante rimosse (Figura 2).

È inoltre possibile visualizzare, tramite grafici e tabelle, la distribuzione diametrica delle piante rimosse, anche in termini di specie, e il capitale lasciato alla foresta (Figura 3). Da tutti questi *output* è quindi possibile trarre considerazioni sulla natura del proprio intervento, sul suo impatto a livello di microhabitat, a livello della struttura forestale e, a livello di composizione e di capitale lasciato per il futuro. Il fruitore può quindi esercitarsi ad orientare le proprie scelte secondo gli obiettivi posti.

## Considerazioni conclusive

L'utilizzo dei martelloscopi nelle attività formative di LIFE GoProFor ha ottenuto un rilevante apprezzamento da parte dei partecipanti, evidenziando l'utilità di strumenti come questi. In particolare, alcuni gestori di proprietà forestali pubbliche regionali hanno mostrato interesse per poter implementare questi strumenti formativi nelle aree da loro gestite, in modo da poter ampliare le competenze dei propri tecnici ed operatori rispetto ai temi legati all'integrazione della conservazione della biodiversità e della gestione forestale.

Questo riscontro mette in luce la forte necessità, per il panorama forestale italiano, di poter usufruire di strumenti e di approcci di formazione con una forte connotazione di carattere pratico e applicativo, come avviene utilizzando la Rete dei martelloscopi di Integrate+.

Si auspica in futuro un impiego più ampio e strutturato di questi strumenti, previsto dalla *governance* nazionale.

## INFO AUTORI

**Serena Corezzola**, D.R.E. Am Italia.  
E-mail: [corezzola@dream-italia.it](mailto:corezzola@dream-italia.it)

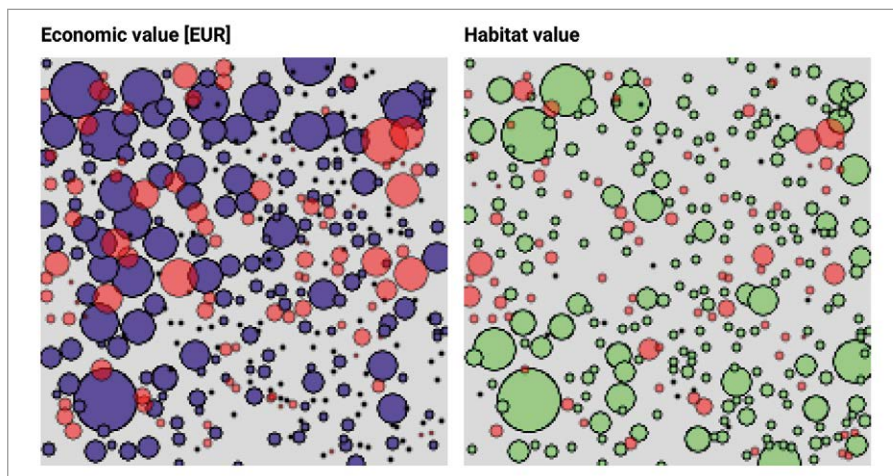
**Marcello Miozzo**, D.R.E. Am Italia.  
E-mail: [miozzo@dream-italia.it](mailto:miozzo@dream-italia.it)

**Serena Buscarini**, D.R.E. Am Italia.  
E-mail: [buscarini@dream-italia.it](mailto:buscarini@dream-italia.it)

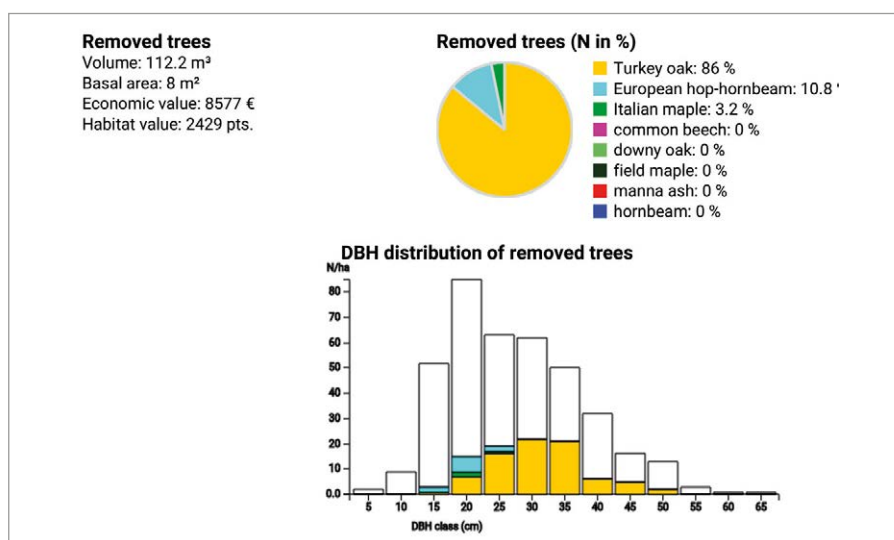
Parte delle attività descritte nell'articolo sono state svolte nell'ambito del progetto LIFE GoProFor (LIFE17 GIE/IT/000561).



GoProFor  
LIFE17 GIE/IT/000561



**Figura 2** - Mappe dell'intervento restituite dal *software* Integrate per il valore economico ed ecologico. Cerchi rossi (alberi rimossi); dimensione del cerchio proporzionale al valore numerico; gli alberi con valori molto bassi (es. valore habitat "0") non sono visibili.



**Figura 3** - Dati sugli alberi rimossi con l'intervento riguardo volume, area basale, valore economico ed ecologico, specie arboree e distribuzione diametrica.