

FORESTE ED ALBERI OGGI

Sherwood

DIGITAL

ISSN 2974-5292

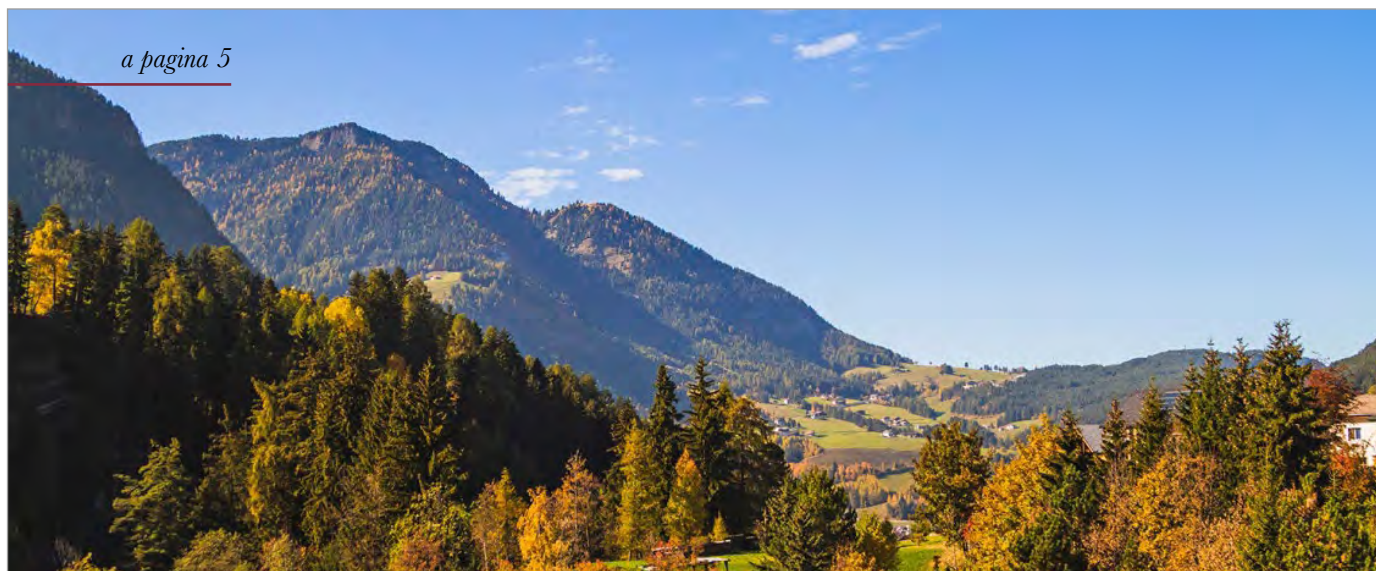
GENNAIO
GIUGNO
2022

n.01

rivistasherwood.it

Introduzione alla disciplina dell'Accordo di Foresta

a pagina 5



GESTIONE

L'applicazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale nei Piani di gestione

L' IBP è uno strumento, semplice ed economico, che permette di formulare indicazioni gestionali per favorire la biodiversità facilmente integrabili nella gestione ordinaria; per questo può costituire un valido supporto alla pianificazione forestale. In Italia è stato applicato per la prima volta nella redazione di due Piani di Gestione realizzati per il Patrimonio Agricolo Forestale Regionale toscano - pagina 19

**CCNET:
Progetto
pilota di
monitoraggio
continuo in
boschi vetusti**

pagina 34

PUBBLICAZIONI

Ma il bosco si può tagliare o no?

pagina 25

Le immagini satellitari ed il contrasto al legno illegale, alla deforestazione ed al degrado forestale

pagina 12

IN QUESTO NUMERO:

03 INTRODUZIONE

Sherwood DIGITAL: la seconda opportunità e qualche anteprima!

di Paolo Mori

04 [S]PUNTI DI VISTA

La gestione delle foreste pubbliche secondo EUSTAFOR

di Paolo Mori

05

Introduzione alla disciplina dell'Accordo di Foresta

di Marco Maltoni

12

Le immagini satellitari ed il contrasto al legno illegale, alla deforestazione ed al degrado forestale

di Angelo Mariano, Michele Munafò, Chiara Cassandro, Alice Cavalli, Luca Congedo, Simonetta Della Rosa, Pasquale Dichicco, Chiara Giuliani

19

L'applicazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale nei Piani di gestione

di Serena Buscarini, Marcello Miozzo, Serena Corezzola, Ilaria Boschi, Gabriele Longo

28 SERVIZI ECOSISTEMICI

La funzione protettiva degli schianti per evitare opere inutili

di Bruno Crosignani

32 NEWOOD

Legno trattato con igniritardanti naturali

a cura di Marco Togni

34

CCNET: Progetto pilota di monitoraggio continuo in boschi vetusti

di Francesco Chianucci

36 FITOFAGI&FITOPATOGENI

Cryptostroma corticale

Malattia della corteccia fuliginosa dell'acero
a cura di Paolo Capretti, Luisa Ghelardini, Edoardo Scali, Claudia Maria Oliveira Longa, Giorgio Maresi

38

Il ruolo dei Dottori Forestali nel Veneto

Dalle radici di una preziosa tradizione all'immersione nelle attuali e diversificate responsabilità gestionali
di Orazio Andrich

45

Regolamento contro la deforestazione ed il degrado forestale

Prime riflessioni sulla proposta di regolamento comunitario con particolare riferimento al legno ed ai prodotti da esso derivati
di Angelo Mariano

50

Dalle imprese forestali una richiesta di confronto agli Enti Regionali Natura2000

Il caso delle Colline delle Cerbaie
di Aziende boschive operanti nelle colline delle Cerbaie (FI -PI)

23 RECENSIONI

a cura di Luigi Torreggiani

VIDEO E PODCAST - Fuochi: un reportage vocale dal Montiferru

PUBBLICAZIONI - Un manuale pratico per lo studio della diversità multi-tassonomica delle foreste

VIDEO E PODCAST - Adaptation, ripartire dopo Vaia

PUBBLICAZIONI - "Il bosco che vive": ecologia forestale in visual thinking

VIDEO E PODCAST - Un orso "problematico"

VIDEO E PODCAST - Suolo e Foreste: dieci video-pillole

GESTIONE - Ma il bosco si può tagliare, o no? a cura di Paolo Mori

PUBBLICAZIONI - Il giro del mondo in 200 legni

VIDEO E PODCAST - Energia dal legno: il podcast di AIEL

VIDEO E PODCAST - Connessioni tra esseri umani e piante

PUBBLICAZIONI - Una guida politica alla Strategia Forestale

GESTIONE - L'ecologia: una grande maestra di vita

VIDEO E PODCAST - Un podcast "sfacciatamente dalla parte del Pianeta"



REDAZIONE

Paolo Mori / Direttore Responsabile - Resp. Scientifico - paolomori@compagniadelleforeste.it
Silvia Bruschini / Redattore - silviabruschini@compagniadelleforeste.it
Luigi Torreggiani / Redattore - luigitorreggiani@compagniadelleforeste.it

Francesco Billi / Redattore - francescobilli@compagniadelleforeste.it
Andrea Barzagli / Redattore - andreabarzagli@compagniadelleforeste.it
Maria Cristina Viara e Carlo Mori / Grafica e Web - grafica@compagniadelleforeste.it

ABBONAMENTO CARTACEO SHERWOOD + T&P + APP 2022/2023 | 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

- ★ ACCESSO "AREA ABBONATI" DEL SITO 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^(*)

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

^(*)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

Sherwood DIGITAL: la seconda opportunità e qualche anteprima!

di **Paolo Mori**

Sherwood DIGITAL propone una selezione semestrale di articoli, recensioni e “[S]punti di vista” che in certi casi saranno pubblicati a breve e, in altri, sono già stati pubblicati sul sito web www.rivistasherwood.it

Tanti di coloro che ci seguono immaginiamo che non controllino quotidianamente, o anche solo settimanalmente, il sito web di Sherwood. Così qualcosa può sfuggire e, passati pochi giorni o con l'avvento della newsletter successiva, il “pezzo” esce dalla vetrina del sito web e diviene più difficile da trovare. Non è perso, perché rimane nel sito web, ma se non si sa già che c'è può essere rintracciato solo attraverso i tag o le parole chiave.

Ecco quindi che viene in soccorso Sherwood DIGITAL che da una parte anticipa alcuni contenuti che saranno pubblicati a breve, dall'altra come una sorta di replay, consente di riesaminare in poco tempo gli ultimi 6 mesi di contenuti non effimeri del sito web, così se qualcosa fosse sfuggito, ci sarà modo di rileggerlo e condividerne il link con chi potrebbe farne buon uso. Su Sherwood DIGITAL non troverete annunci di convegni, congressi, corsi di formazione, opportunità di lavoro, eventi fieristici, né passati né futuri (a meno che non facciano pubblicità proprio qui su Sherwood DIGITAL). Non troverete neppure gli “[S]punti di vista” o i “Commenti & Proposte” che si basano su temi legati a questioni contingenti che vengono rapidamente superate dai fatti. Qui verranno pubblicate anteprime (in anticipo rispetto al web) e saranno selezionati contributi già pubblicati sul sito di Sherwood, ma con caratteristiche di longevità tali da mantenere il loro valore anche dopo qualche mese o qualche anno.

Sappiamo che qualcuno ancora preferisce leggere sul cartaceo. Certo si risparmierebbe un po' l'ambiente leggendo a video, ma per quei pochi che ancora stampano (come me in certe occasioni), grazie a Sherwood DIGITAL sarà possibile stamparsi l'articolo con la stampante di casa o dell'ufficio,

leggerlo senza l'ausilio di un monitor e sottolineare le parti salienti. In questo modo pensiamo di coinvolgere più persone e di spingerle ad aggiornarsi con i contenuti che produciamo.

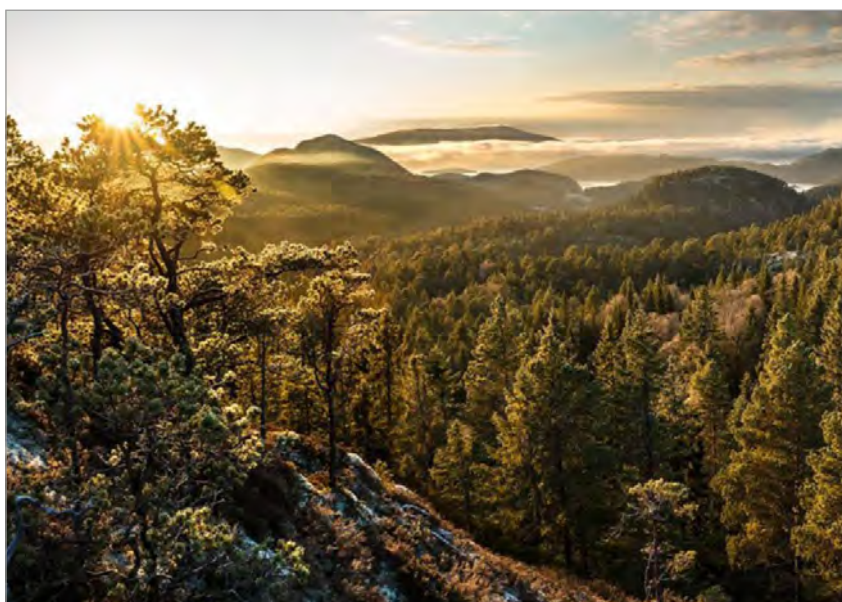
Se Sherwood DIGITAL vi piace e vi sembra interessante, vi invitiamo a condividere il link per scaricarlo, in modo che anche i vostri amici e colleghi lo vadano a cercare sul sito web di Sherwood e possano ricevere in tempo reale la comunicazione dell'uscita del nuovo numero.

Chiudiamo questa introduzione ringraziando tutti gli Autori, quelli degli articoli non ancora pubblicati sul web e quelli che nei primi 6 mesi del 2022 hanno contribuito con un proprio contenuto ad arricchire il sito web di Sherwood.

Un ringraziamento va anche agli **abbonati di Sherwood**, e in particolare ai **sostenitori**, poiché è proprio con il loro appoggio che è possibile offrire gratuitamente a tutto il settore forestale (e non solo!) i contenuti del sito web, questo Sherwood DIGITAL, la newsletter settimanale, qualche webinar e alcuni podcast, come ad esempio le “notizie in pillole dall'Italia”. Senza il sostegno degli abbonati, che ricevono **contenuti esclusivi con la versione cartacea**, tutto questo non sarebbe possibile.

Speriamo che Sherwood DIGITAL possa esservi utile già così, ma sappiamo che si tratta di uno strumento che può evolversi nel tempo, quindi ogni suggerimento e ogni critica costruttiva sarà un ulteriore contributo a migliorarci, nella speranza di accompagnare e, in certi casi, anticipare la crescita di tutti coloro che si rivolgono alle foreste, per lavoro o per passione.

La gestione delle foreste pubbliche secondo EUSTAFOR



Se il titolo vi ha incuriosito può essere per due motivi: siete interessati alla gestione delle foreste pubbliche ma non sapete cosa sia **EUSTAFOR**, oppure lo sapete ma siete curiosi di sapere cosa propone per i prossimi anni.

Partiamo da cosa è, o meglio, cosa rappresenta EUSTAFOR. L'acronimo sintetizza il nome dell'*European State Forests association*, **un'associazione di grandi gestori di foreste pubbliche che riunisce 36 membri in 25 paesi europei che gestiscono 49 milioni di ettari**. I componenti di EUSTAFOR si occupano di gestione forestale finalizzata alla **bioeconomia**, al **contrasto alla crisi climatica**, alla **conservazione della biodiversità** e allo **sviluppo di attività culturali e ricreative**. L'insieme degli associati a EUSTAFOR occupa circa 100.000 dipendenti. L'Italia è presente in EUSTAFOR attraverso ANARF, che per quanto parzialmente rappresentativa delle proprietà pubblica nazionale e poco attiva, pare

stia per riprendere la propria attività con maggior vigore e chiarezza d'intenti.

EUSTAFOR riunisce 36 membri in 25 paesi europei che gestiscono 49 milioni di ettari di foreste pubbliche dando occupazione a circa 100.000 dipendenti

Il secondo aspetto è sapere come EUSTAFOR intende sviluppare la gestione delle foreste pubbliche europee. La **nuova strategia quinquennale (2022-2026)** o, meglio, i nuovi obiettivi sono stati divulgati il 9 marzo 2022 e, in sintesi, indicano che l'attività sui 49 milioni di foreste pubbliche gestite dai componenti dell'Associazione si concentrerà su:

1. valutazione degli impatti del cambiamento climatico e ricerca di un equilibrio dinamico tra mitigazione e adattamento;
2. sviluppo di un'economia circolare

bio-based sostenibile;

3. incremento di una silvicoltura multifunzionale come modello per garantire benefici economici, sociali e ambientali in Europa;
4. attenzione alla biodiversità, compresa la gestione delle aree protette.

Secondo EUSTAFOR gli obiettivi sopra menzionati e le relative tematiche saranno affrontati attraverso **azioni strategiche**, tra cui la condivisione delle **conoscenze**, la **comunicazione**, la **sensibilizzazione** e l'**azione di lobby**, la **costruzione di sinergie** e reti tra le proprietà pubbliche.

In questa dichiarazione si possono riconoscere molti mantra di questi ultimi due decenni. È indubbio il valore e l'importanza che possono avere 49 milioni di foreste pubbliche (quelle rappresentate da ANARF sono meno di 1 milione). **Sarebbe molto utile se, alle dichiarazioni e agli obiettivi dichiarati, fosse sviluppato un insieme di indicatori che permettesse di avere una misura sull'efficacia delle azioni auspicuate.**

Senza indicatori e monitoraggio, dichiarazioni come quelle di EUSTAFOR rischiano di rimanere un buon riferimento culturale e nulla più, mentre **il ruolo della gestione delle foreste pubbliche può effettivamente essere non solo una risorsa per la collettività, ma anche un faro per la gestione delle foreste private.**

Introduzione alla disciplina dell'Accordo di Foresta

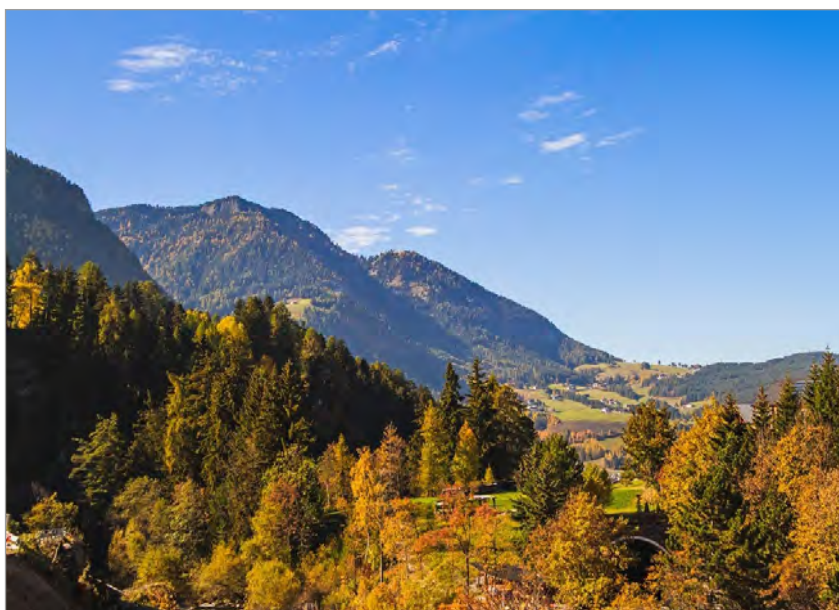
Gli Accordi di Foresta sono un nuovo strumento a disposizione del settore forestale italiano per costruire sinergie, condividere le sfide economiche e promuovere l'economia circolare della filiera foresta legno. Uno strumento propedeutico allo sviluppo dell'associazionismo, che individua e definisce obiettivi, impegni e ruoli di collaborazione. Con il seguente contributo si propone un'approfondita analisi del testo normativo da parte di un esperto di diritto societario e di contratti associativi, con l'obiettivo di evidenziare le opportunità e le peculiarità degli Accordi di Foresta rispetto ad altri strumenti di aggregazione già esistenti nel nostro ordinamento, soffermandosi anche su qualche dubbio interpretativo. Concludono la trattazione alcune indicazioni pratiche sulle modalità di redazione di tali Accordi e l'invito agli operatori del settore di cogliere l'opportunità di questo nuovo strumento negoziale.

Redazione

di **Marco Maltoni**

Con il D.L. 31 maggio 2021 n.77, convertito con L.29 luglio 2021 n.108, è stato introdotto nel nostro ordinamento l'Accordo di Foresta, strumento negoziale consegnato agli operatori con il fine di **"valorizzare le superfici pubbliche e private a vocazione agro-silvo-pastorale nonché per la conservazione e per l'erogazione dei servizi ecosistemici forniti dai boschi"** (come recita l'art.3, comma 4 quinquies 1 del D.L. 5/2009, convertito con modificazioni in L.9 aprile 2009 n.33). Con la presente nota mi propongo di offrire una prima lettura all'articolato normativo che definisce l'Accordo di Foresta, con un angolo di prospettiva eminentemente applicativo, e non solo teorico.

In tale logica, val la pena evidenziare subito che le norme che definiscono e delineano l'Accordo di Foresta non compongono una legge autonoma, ma sono state inserite all'interno dell'art.3 del D.L. 5/2009, convertito con modificazioni in L.9 aprile 2009 n.33, intitolato "Distretti produttivi e reti di imprese", e articolate nel comma 4 quinquies del suddetto art.3, comma diviso a sua volta in quattro "sotto commi", e precisamente 4- quinquies. 1., 4- quinquies. 2., 4- quinquies. 3. e 4- quinquies. 4..



Un nuovo contratto

La collocazione della disciplina nell'ambito dell'art.3 del D.L. 5/2009 suggerisce l'opportunità di muovere da una considerazione di sistema, sintetizzata con l'aggettivo "nuovo" nel titolo del presente paragrafo. Per chiarezza espositiva conviene riprodurre il testo normativo del comma 4 - quinquies. 1.: **"È promossa la stipulazione di Accordi di Foresta nel territorio nazionale, quali strumenti di sviluppo di reti di imprese nel settore forestale, al fine di valorizzare le superfici pubbliche e private a vocazione agro-silvo-pastorale nonché per la conservazione e per l'erogazione dei servizi ecosistemici forniti dai boschi"**.

Innanzitutto, una digressione.

Un primo dato letterale che vorrei fosse colto subito, anche se non di immediata rilevanza per i concetti che intendo esporre nel presente paragrafo, è quello rappresentato dalla formula **"è promossa..."**, perché indicativa della volontà del legislatore, o "dell'intenzione del legislatore", per dirla con le parole dell'art. 12 delle Preleggi al Codice Civile, che contiene i criteri di interpretazione della legge (si intitola infatti "Interpretazione della Legge"). **Intenzione del legislatore che a mio avviso assume il ruolo di criterio interpretativo fondamentale dell'articolato normativo in commento.**

Tornando ora al tema del presente paragrafo, si rileva a colpo d'occhio che **l'Accordo di Foresta è stato "agganciato" al contratto di rete**, come palesato dalla sua collocazione nelle fonti del diritto, dall'indicazione che è pensato come strumento *"di sviluppo di reti di imprese nel settore forestale"*, ed infine dal precetto contenuto nel comma 4- quinquies. 4., laddove prevede che *"gli Accordi di Foresta sono equiparati alle reti di impresa agricole"*. La lettera di quegli stessi dati normativi denuncia chiaramente che l'Accordo di Foresta è qualcosa di *"nuovo"*, e che, *in primis*, non è un contratto di rete, secondo l'accezione contenuta nel comma 4 ter del medesimo art.3 del D.L. 5/2009. Infatti, se l'Accordo di Foresta è *"strumento di sviluppo di reti di impresa"*, ed è *"equiparato alle reti di impresa agricole"*, significa che non è contratto di rete, poiché, diversamente ragionando, quelle espressioni non avrebbero significato.

Invece, a mio avviso le stesse demarcano chiaramente **l'originalità della figura contrattuale** che stiamo analizzando.

L'Accordo di Foresta non è il contratto di rete, ma è uno strumento di sviluppo di "reti di impresa" ed è equiparato alle "reti di impresa agricole"

Il fatto di non essere *"contratto di rete"* in senso giuridico non significa che l'Accordo di Foresta non sia strumento per *"far rete"* in senso economico.

Nella *"dimensione giuridica"* la qualificazione di *"contratto di rete"* spetta solo a quella figura negoziale che presenta le caratteristiche descritte nei commi 4 - ter e 4 - quater del D.L. 5/2009. Nella *"dimensione economica"*, che preesiste al dato giuridico, **rete è uno schema organizzativo avente lo scopo di coordinare ed**

orientare a maggior efficienza complessiva - mediante la costituzione di relazioni inter-soggettive di natura collaborativa o cooperativa, suscettibili di assumere le forme più varie - **le attività di una pluralità di soggetti, ordinariamente delle imprese**. In base ad accordi, i soggetti interessati, pur mantenendo la propria autonomia formale, *"instaurano meccanismi di coordinamento e di controllo comune di fasi delle loro attività e creano vincoli di interdipendenza reciproci"* (Perone, L'interesse consortile, Milano, 2008, 49/50).

Nella prospettiva economica, il *"contratto di rete"* sopra richiamato è solo uno degli strumenti che l'ordinamento mette a disposizione per *"far rete"*: ad esso si affiancano, e lo hanno preceduto nel tempo, il **consorzio** e la **società consortile**.

Oggi, con l'Accordo di Foresta l'ordinamento giuridico mette a disposizione degli operatori **un ulteriore strumento per "far rete", dunque un ulteriore strumento funzionale alla creazione di filiere economiche, purchè funzionali allo scopo che il legislatore impone**, ovvero *"valorizzare le superfici pubbliche e private a vocazione agro-silvo-pastorale nonché per la conservazione e per l'erogazione dei servizi ecosistemici forniti dai boschi"*.

Mi pare indubbio che l'Accordo di Foresta sia un contratto, secondo la nozione espressa nell'art.1321 c.c., secondo la quale è contratto *"l'accordo di due o più parti per costituire, regolare o estinguere un rapporto giuridico patrimoniale"*.

La valorizzazione delle superficie private è da intendere certamente nel senso di **capacità di produrre un valore economico**, così come nello stesso senso depone lo scopo di procedere al *"recupero funzionale e produttivo delle proprietà fondiari pubbliche e private"* (comma 4 - quinquies. 3. lett.b). In ogni caso la collocazione nell'ambito di un articolo (art.3 D.L.

5/2009) dedicato ai distretti produttivi e alle reti di imprese orienta ulteriormente nel senso dell'economicità del rapporto fra le parti.

Economicità da non confondere con lo scopo, lucrativo o non profit, che anima i contraenti. In proposito, è sufficiente rammentare l'esempio dell'impresa sociale, che certamente è svolta con criteri di economicità, sebbene senza scopo di lucro, poiché gli utili non sono divisi fra i partecipanti all'iniziativa, ma reinvestiti nel perseguimento di finalità di interesse generale (D.lgs.112/2017).

È pacifico che anche le associazioni a scopo ideale, disciplinate nel Libro Primo del Codice Civile, e ora anche nel Codice del Terzo Settore (D.lgs.117/2017), siano contratti plurilaterali con comunione di scopo.

Quanto detto, sebbene possa apparire scontato, è funzionale a sgombrare il campo da qualsiasi dubbio circa la coerenza del contratto con l'assenza di un fine speculativo o egoistico, che può esservi o non esservi, senza che venga meno la qualificazione dell'atto come contratto.

Dunque, **l'Accordo di Foresta è un contratto**, e come tale, ai sensi dell'art.1372 c.c., ha *"forza di legge"* fra le parti, ed è fonte di diritti e di obblighi per i contraenti, per far valere i quali è legittimo ricorrere al Tribunale. La sua attuazione non è rimessa alla buona volontà delle parti: l'Accordo le impegna e vincola ad eseguire le prestazioni a cui si sono obbligate, ad ogni effetto di legge.

L'Accordo di Foresta è un contratto, cioè ha "forza di legge" fra le parti, ed è fonte di diritti e di obblighi per i contraenti

Analisi dell'articolato normativo

Come già rilevato, la disciplina legale è articolata su quattro commi, e sui relativi sotto commi.

Da una visione generale, a volo d'uccello, emerge che la disciplina legale si limita:

- ad imporre la ricorrenza di **puntuali requisiti dei contraenti** in funzione della qualificazione del contratto come Accordo di Foresta;
- a stabilire la **funzione del contratto**, ovvero la sua causa, cioè il risultato che il legislatore vuole che le parti perseguano in termini generali. Sul punto torneremo.

È importante rilevare che la disciplina legale non contiene alcuna norma diretta a regolare i rapporti fra i contraenti nel silenzio dell'Accordo. In altri termini, **non contiene alcuna norma per supplire alla carenza del singolo Accordo in punto di disciplina di uno specifico conflitto che può nascere fra i contraenti.**

La scelta del legislatore di non intervenire rappresenta un'opportunità consegnata all'autonomia privata, alla quale è affidato il potere di disciplinare integralmente e nella maniera di volta in volta più efficiente e conveniente i rapporti fra i contraenti, e quindi i loro diritti ed i loro obblighi, fermo lo scopo a cui l'azione delle parti deve tendere. Procedendo ad una prima lettura dell'articolato normativo, in merito al comma 4- quinquies. 1., al quale ho già fatto cenno, si nota che contiene una **norma più di principio che di disciplina**, che tuttavia mi pare che possa assumere un rilevante significato interpretativo, perché, come già notato, esplicita l'intenzione del legislatore. Tale intenzione mi pare rinvenibile nella formula letterale "*è promossa la stipulazione...*", collegata allo scopo di "*valorizzare le superfici pubbliche e private a vocazione agro-silvo-pastorale nonché per la conservazione e per l'erogazione dei servizi ecosistemici forniti dai boschi*", e del favore dichiarato occorre tener conto in occasione dell'interpretazione dell'articolato normativo in commento, fermo l'obiettivo posto dalla norma medesima.

Non mi sembra di contro da enfatizzare l'espressione "*quali strumenti per lo sviluppo di reti di impresa nel settore forestale*", forse dettata dal contesto normativo nel quale la disciplina in commento è stata calata.

Il comma 4- quinquies. 2. **contiene il segmento di disciplina caratterizzante l'Accordo di Foresta**, che vale a distinguerlo da ogni altro contratto con il quale "si fa rete", a cominciare dal contratto di rete, e che, come già rilevato, lo rende "nuovo". Il tratto caratterizzante è rappresentato **dai requisiti soggettivi che devono possedere i contraenti**, in assenza dei quali il contratto concluso non potrà essere qualificato come Accordo di Foresta. In primo luogo, giova sottolineare che **per partecipare all'Accordo di Foresta non occorre essere imprenditori iscritti nel Registro delle Imprese** (a differenza di quanto previsto nel comma 4 ter del medesimo art.3 del D.L. 5/2009 per partecipare al contratto di rete). Ai sensi del comma 4- quinquies. 2. ai fini della partecipazione, nell'aliquota prevista dalla legge (metà dei contraenti), **non rileva la natura della parte**, che può essere persona fisica o persona giuridica, o ente genericamente inteso, sia pubblico, sia privato; **non rileva nemmeno l'attività che svolge**, e quindi non è necessario che sia imprenditore, o il fine per cui la svolge, e quindi non interessa che agisca per uno scopo di lucro o per finalità *non profit*.

Ai fini della qualificazione della fattispecie contrattuale **si richiede** (strumentalmente al perseguimento dello scopo contrattuale fissato dalla legge nel comma 4- quinquies. 1.) **che almeno la metà dei contraenti sia titolare di un diritto di appartenenza o di godimento di beni agro-silvo-pastorali.**

Almeno la metà dei contraenti, e quindi anche tutti, ma comunque non meno della metà, deve essere titolare, rispetto ai beni suddetti, alternativamente:

- del diritto di proprietà;
- di un diritto reale di godimento, come l'usufrutto, l'uso, l'enfiteusi;
- di un diritto personale di godimento, come quello che deriva da un contratto di locazione, o di affitto, o di comodato.

Nell'Accordo di Foresta almeno la metà dei contraenti deve essere titolare di un diritto di appartenenza o di godimento di beni agro-silvo-pastorali

Ulteriormente si segnala che:

- i soggetti titolari di tali diritti **possono partecipare sia come singoli, sia associandosi** preventivamente fra loro ("singoli o associati");
- in luogo della metà dei contraenti aventi il requisito di relazione giuridica con beni agro-silvo-pastorali **può partecipare un solo contraente "collettivo"**, che "deve rappresentare, in forma consortile o associativa o ad altro titolo, soggetti titolari di diritti di proprietà o di un altro diritto reale o personale di godimento su beni agro-silvo-pastorali";
- significativa è l'espressione "ad altro titolo": nel suo **intento primario di favorire la creazione di filiere** mediante la stipula di Accordi di Foresta **il legislatore non intende porre limiti giuridici non funzionali all'obiettivo** che si pone; dunque, non è rilevante il titolo giuridico, o la forma organizzativa, in virtù dei quali un soggetto di diritto è in grado di rappresentare altri soggetti titolari di diritti di proprietà o di un altro diritto reale o personale di godimento su beni agro-silvo-pastorali, perché ciò che conta è solo che vi sia un potere di legittimazione giuridicamente idoneo a consentire di agire nell'interesse altrui per perseguire le finalità proprie dell'Accordo di Foresta;
- nella medesima logica, l'espressio-

ne *“forma associativa”* non deve intendersi riferita, a mio avviso, solo all'associazione riconosciuta o non riconosciuta prevista nel Codice Civile, ma **è capace di abbracciare tutti i contratti associativi, di qualunque tipo.**

Insomma, la legge non pone limiti soggettivi ulteriori rispetto all'esistenza di una relazione giuridica di appartenenza o di godimento con i beni indicati, perché il suo scopo è promuovere, non limitare o circoscrivere, ed in questo senso induce l'intenzione del legislatore più volte ricordata.

La legge non pone limiti rispetto all'esistenza di una relazione giuridica di appartenenza o di godimento con i beni indicati, l'intenzione del legislatore è promuovere, non limitare o circoscrivere l'Accordo di Foresta

Il che non significa che anche questo testo normativo, come ogni altro, non susciti **qualche dubbio interpretativo**. Ci si può domandare, per esempio, se quell'**unico soggetto collettivo debba rappresentare tanti titolari di diritti reali o personali sui beni indicati che, sommati, siano almeno di numero pari agli altri contraenti**, privi del requisito indicato, dell'Accordo di Foresta, per rispettare nella sostanza l'aliquota indicata nella parte iniziale della norma.

Per esempio: può essere qualificato come Accordo di Foresta il contratto al quale partecipano tre imprenditori e un soggetto rappresentativo di soli due proprietari di beni agro-silvo-pastorali? La lettera della norma non impone alcun requisito in tal senso, e sembra accontentarsi della presenza di un soggetto che è poi in grado di associare a sé, e quindi indirettamente all'Accordo di Foresta, altri titolari di diritti reali o personali sui ben indicati; forse nella

convinzione che tale soggetto già sia più che capiente.

È chiaro che in ogni caso la formula normativa non può né deve diventare il grimaldello per operazioni elusive degli intenti della legge. Se il numero dei soggetti *“qualificati”* scende al di sotto di quello legale, mi pare che il contratto si risolva, per sopravvenuta carenza dei requisiti strutturali, in applicazione di quanto previsto negli artt.1459 e 1420 c.c..

Il comma 4- quinquies. 3. **definisce lo scopo tipico del contratto**, o, per esprimersi in termini giuridicamente più precisi, la causa del contratto denominato *“Accordo di Foresta”*, ovvero la sua funzione economico-sociale. L'incipit della norma ripropone la formula già vista nel comma 4- quinquies. 1., ma anticipo che a mio avviso nel contesto normativo il precetto svolge una diversa funzione; inoltre, viene aggiunta un'ulteriore puntualizzazione, assai significativa.

Muoviamoci con ordine.

In primo luogo, il comma in commento sancisce che gli **Accordi di Foresta hanno lo scopo di valorizzare le superfici pubbliche e private a vocazione agro-silvo-pastorale nonché per la conservazione e per l'erogazione dei servizi ecosistemici**. Come accennato, si tratta sostanzialmente della medesima formula reperibile nel comma 4- quinquies. 1.: tuttavia, mentre là, nel comma 4- quinquies. 1. assolveva al compito di **delineare l'intenzione del legislatore**, qui, nel comma 4- quinquies. 3., **definisce l'Accordo di Foresta come contratto**, al punto che mi sembra enucleabile la seguente nozione: *“l'Accordo di Foresta è il contratto con il quale due o più soggetti, singoli o associati, di cui almeno la metà titolare del diritto di proprietà o di altro diritto reale o personale di godimento su beni agro-silvo-pastorali, o, in alternativa, almeno uno dei quali deve rappresentare, in forma consortile o associativa o ad altro titolo, soggetti*

titolari del diritto di proprietà o di un altro diritto reale o personale di godimento su beni agro-silvo-pastorali, perseguono lo scopo di valorizzare le superfici pubbliche e private a vocazione agro-silvo-pastorale nonché per la conservazione e per l'erogazione dei servizi ecosistemici forniti dai boschi”.

Il medesimo comma 4- quinquies. 3. **elenca di seguito una serie di attività, di contenuti e di obiettivi specifici** che i contraenti posso dedurre in contratto in funzione del perseguimento dello scopo generale sopra indicato: in altri termini, si dice che i contraenti possono - e vorrei dire devono - definire dei **propri obiettivi puntuali** (*“obiettivi condivisi e sottoscritti dai contraenti con gli accordi medesimi”*, in ragione dell'attività che i contraenti svolgono, alle caratteristiche dei beni con i quali hanno una relazione...), che, tuttavia, **devono essere coerenti e funzionali**, e quindi concorrere anche parzialmente, al raggiungimento della causa del contratto o dello scopo generale di valorizzare le superfici pubbliche e private a vocazione agro-silvo-pastorale nonché per la conservazione e per l'erogazione dei servizi ecosistemici forniti dai boschi.

Gli obiettivi convenuti in ogni singolo Accordo di Foresta potrebbero essere definiti anche come *“scopo-mezzo”* per il conseguimento del generale *“scopo-fine”* voluto dalla legge.

Volendo impiegare la terminologia che definisce il contratto di rete, si potrebbe anche dire che nel comma 4- quinquies. 3. **sono delineati alcuni possibili “programmi di filiera di foresta”**.

Nell'Accordo di Foresta i contraenti devono definire propri obiettivi puntuali, comunque, funzionali a valorizzare i beni agro-silvo-pastorali e i relativi servizi ecosistemici forniti

Il comma in esame stabilisce che i contraenti devono perseguire lo scopo contrattuale **"nel rispetto della biodiversità e dei paesaggi forestali"**. Si tratta senza dubbio di una norma forte sul piano ideale e programmatico, ma della quale è difficilmente intuibile la ricaduta sul piano civilistico. In proposito, riterrei, in primo luogo, che la violazione della regola possa conseguire solo all'attività posta in essere in esecuzione dell'Accordo di Foresta, e non alla fase genetica del contratto (salva l'ipotesi di scuola che taluno inserisca la clausola per la quale l'attività verrà svolta senza rispetto della biodiversità o dei paesaggi forestali). Ne consegue che sul piano civilistico **la violazione della norma di legge può tradursi in una responsabilità, anche patrimoniale**, dei gestori dell'Accordo di Foresta o di coloro, fra i contraenti, che non rispettino il precetto normativo. Ravviso allora una maggior rilevanza del requisito sul piano pubblicistico, **quale presupposto per godere di provvidenze o agevolazioni pubbliche**, che a seguito della sua violazione potrebbero essere disconosciute, o revocate, con conseguente danno patrimoniale, fonte di responsabilità - allora sì di natura civilistica - di **coloro che l'hanno commessa nei confronti degli altri contraenti**, che potranno pretendere il risarcimento dei danni subiti.

Tornando alla serie dei contenuti che, ai sensi del comma in esame, possono caratterizzare il singolo Accordo di Foresta, non mi pare tanto utile riprodurre il testo del dettato normativo, quanto piuttosto soffermarsi a valutare i **profili di possibile criticità interpretativa**.

In proposito, mi pare che una riflessione attenta sia richiesta dalla formulazione del punto e) del comma in esame, ai sensi del quale gli Accordi di Foresta possono, fra l'altro, *"promuovere sinergie tra coloro che operano nelle aree interne sia in qualità di proprietari o di titolari di altri diritti*

reali o personali sulle superfici agro-silvo-pastorali sia in qualità di esercenti attività di gestione forestale e di carattere ambientale, educativo, sportivo, ricreativo, turistico o culturale. A tale fine i soggetti di cui al comma 4 sexies stipulano contratti di rete secondo le disposizioni del comma 4 quater".

La norma prende come riferimento **soggetti che si connotano per una doppia qualità individuale**: quella di essere al contempo sia titolari di un titolo giuridico che gli consenta di godere e disporre di superfici agro-silvo-pastorali, sia esercenti una delle attività sopra indicate, riterrei sulle superfici agro-silvo-pastorali di cui godono o possono disporre. In primo luogo, non mi sembra che l'esercizio delle attività descritte debba avvenire come impresa, e che, quindi, tali soggetti debbano essere necessariamente imprenditori. Qualora tuttavia siano "imprese di filiera colpite da crisi economiche in seguito a situazioni di crisi o stati di emergenza dichiarati con provvedimento delle autorità competenti", al fine "di promuovere sinergie", *"stipulano contratti di rete secondo le disposizioni del comma 4 quater"*.

In tal modo mi pare da leggere l'inciso che completa il punto e) del comma in questione, che da un lato **finisce per sovrapporre Accordo di Foresta e contratto di rete**, almeno in questo ambito, dall'altro sembra estendere oltre il limite temporale con il quale si apre il comma 4 sexies la disciplina in quest'ultimo comma contenuta. **Ritengo, tuttavia, di dover ribadire la necessità che, salvo il caso specifico trattato nel punto e) del comma 4-quinquies 3., l'Accordo di Foresta sia tenuto distinto, come figura negoziale, dal contratto di rete**, per consentirgli di esprimere pienamente il suo potenziale organizzativo.

Occorre infatti non trascurare che il **contratto di rete può essere stipulato solo da imprenditori** ("Con il contratto di rete più imprenditori....":

art. 3, comma 4-ter del D.L. 5/2009, convertito con modificazioni in L.9 aprile 2009 n.33) iscritti come tali nel Registro delle Imprese ("Il contratto di rete è soggetto ad iscrizione nella sezione del registro delle imprese presso cui è iscritto ciascun partecipante" ... art. 3, comma 4- quater del D.L. 5/2009).

Giova rammentare che l'art.12 della L.22 maggio 2017 n.81 ha consentito anche ai soggetti che svolgono attività professionale - e che quindi non sono imprenditori - di costituire reti di esercenti la professione, e di partecipare a reti di imprese in forma di **reti miste**, di cui all'art. 3 commi 4 ter e seguenti del decreto-legge 10 febbraio 2009 n.5, convertito con modificazioni dalla legge 9 aprile 2009 n.33.

Dunque, è prevista anche la possibilità di **costituire reti fra soggetti che non sono imprenditori**: nella fattispecie, tuttavia, la legge richiama espressamente ed integralmente del contratto di rete, con il rinvio all'art.3 comma 4 ter e seguenti.

Come notato, invece, l'Accordo di Rete è uno *"strumento di sviluppo di reti di impresa nel settore forestale"*, come recita il comma 4- quinquies. 1.; dunque, **tale formulazione consente di concludere che l'Accordo di Foresta non è, necessariamente, una rete di imprese**, perché ne è strumento di sviluppo, e quindi rappresenta vicenda contrattuale che precede la costituzione della rete, o che ne costituisce un ausilio. Non si identifica con la rete, la cui normativa non è richiamata, tranne che in un caso particolare, come visto. L'opzione legislativa desumibile concede così la possibilità di concludere Accordi di Foresta a soggetti che non sono imprenditori (e neanche professionisti), finanche a soggetti nessuno dei quali è imprenditore (o professionista), poiché è sufficiente il possesso dei requisiti di cui al comma 4- quinquies. 2, già ricordati.

Come accennato, solo nella fattispecie prevista nella lettera e) del comma 4-

quinquies. 3 che si sta commentando il legislatore sembra richiedere, limitatamente ai soggetti di cui al comma 4 sexies (quindi limitatamente ad imprese), la stipula di un contratto di rete ai sensi del comma 4 quater, e quindi soggetto all'iscrizione nel registro delle imprese, con l'inevitabile corollario che deve avere forma di scrittura privata autenticata da notaio.

Peraltro, val la pena notare che, a detta del MISE (nota 0023331 del 28 gennaio 2020), ed in ragione della disciplina sopra richiamata (l'art.12 della L.22 maggio 2017 n.81), anche le reti pure fra professionisti, pur potendo essere pacificamente costituite, non sono soggette ad alcuna pubblicità nel registro delle imprese, non essendovi una norma che lo consenta o lo imponga (con forma contrattuale scritta, ma non necessariamente autenticata, poiché l'intervento notarile è funzionale all'accesso nei pubblici registri): ne consegue che, **anche se taluno ritenesse che l'Accordo di Foresta integra un contratto di rete sui generis, non sarebbe necessaria la pubblicità nel registro delle imprese**, sotto forma di "rete soggetto" ai sensi del comma 4 quater dell'art.3 del D.L. 5/2009, salvo il caso, più volte citato, previsto alla lettera e) del comma 4-quinquies. 3.

L'equiparazione alle reti di impresa agricole

Ai sensi del comma 4-quinquies. 4. *"fatto salvo quanto previsto dai commi 4-quinquies. 1. e 4-quinquies. 2., gli Accordi di Foresta sono equiparati alle reti di impresa agricole"*. La salvezza con la quale la norma ha inizio vuole evitare, correttamente, che l'equiparazione di cui al precetto possa determinare un recupero della disciplina del contratto di rete fra imprese agricole sia in punto di funzione, sia in punto di caratteristiche soggettive richieste ai contraenti. Tale indicazione normativa corrobora l'idea secondo la quale l'Accordo di Foresta è qualcosa di diverso

dal contratto di rete. **L'Accordo di Foresta non è un contratto di rete, nemmeno fra imprese agricole.** Prevedere che l'Accordo di Foresta e il contratto di rete di imprese agricole sono equiparati significa che sono soggetti al medesimo trattamento.

Gli Accordi di Foresta sono equiparati alle reti di impresa agricole in quanto soggetti allo stesso trattamento

A mio avviso, tale norma si traduce nell'estensione agli Accordi di Foresta di tutte le provvidenze e le agevolazioni concesse dal legislatore alle reti di impresa agricole. In ragione di quanto più volte detto, l'equiparazione non può rilevare, invece, sul piano civilistico.

Alcuni spunti applicativi

All'esito di questa prima lettura dell'articolato normativo, risulta stimolante provare a simulare la conclusione di un Accordo di Foresta, per immaginarsi qualche spunto applicativo.

In primo luogo, mi pare opportuno chiarire che l'Accordo di Foresta **deve essere concluso per iscritto**. Sebbene nel nostro ordinamento viga il principio di libertà di forma, il testo normativo si avvale a più riprese del sostantivo "stipulazione" o del verbo "stipulare", declinato al participio passato (stipulati): stipulare significa "redigere una convenzione per iscritto" (Dizionario Zingarelli 2006).

Come già ricordato, l'articolato normativo in esame non indica (a differenza del comma 4 ter in materia di contratto di rete) alcuna clausola che deve concorrere al contenuto dell'Accordo di Foresta, e dunque **ogni scelta in merito è rimessa all'autonomia privata, quindi ai contraenti**.

Trattandosi un contratto, fonte di obbligazioni ai sensi dell'art.1175 c.c., le **parti dovranno stabilire i reciproci diritti ed obblighi**.

Una "fonte di ispirazione" circa il contenuto negoziale potrà essere trovata

nel richiamato comma 4 ter in materia di contratto di rete, che invita le parti a regolare specifici profili del loro rapporto che possono ricorrere anche in caso di stipula di un Accordo di Foresta. Dunque, traendo spunto dalle esperienze dei contratti di rete, **un Accordo di Foresta dovrebbe identificare, in primo luogo, i contraenti puntualizzando le loro caratteristiche** ai sensi di quanto previsto nel comma 4-quinquies. 2. Occorre specificare chi sono coloro che si qualificano per il diritto di proprietà o il diritto di godimento di **beni agro-silvo-pastorali, beni che dovranno essere anche puntualmente indicati**, specificando, per l'appunto, il diritto di cui il contraente è titolare. Tale precisazione mi pare molto significativa, perché definisce l'oggetto del contratto: **non è necessario che il singolo contraente metta in gioco tutti i beni agro-silvo-pastorali** di cui è proprietario o affittuario.

Mi sembra opportuno che vengano **definiti gli obiettivi condivisi** e perseguiti, traendoli dall'elencazione del comma 4-quinquies. 3. In coerenza con gli obiettivi concordati deve essere fissato il termine di durata dell'Accordo di Foresta. Naturalmente le parti dovranno definire nel testo dell'Accordo **le modalità concordate fra gli stessi per dare attuazione al contratto, tempo per tempo, entro il termine di durata convenuto, e quindi enunciare i diritti e gli obblighi di ciascun contraente**.

Si può anche prevedere l'istituzione di un **fondo comune** in denaro.

Qualora si voglia che il singolo Accordo di Foresta sia aperto a ulteriori parti, è opportuno **stabilire le modalità di adesione**.

Sembra da suggerire anche la nomina di uno dei contraenti, o di un terzo, quale **mandatario per l'esecuzione del contratto**, o di una o più parti o fasi di esso, nonché i **poteri di rappresentanza conferiti a tale soggetto**, e le regole relative alla sua

eventuale revoca, in deroga all'art. 1726 del Codice Civile. Infine, poiché è possibile che nel corso del tempo **debbono essere assunte decisioni**, sembra opportuno introdurre una **disciplina ad hoc**, specialmente qualora l'Accordo di Foresta coinvolga un numero rilevante di parti. In proposito, può accadere che nel corso del tempo l'Accordo di Foresta iniziale necessiti di una "manutenzione", in ragione del mutamento degli scenari o del sopravvenire di vicende prima ignote: a fronte di tale evenienza, non trascurerei la possibilità di **prevedere la modificabilità a maggioranza delle clausole contrattuali**, e le regole relative alle modalità di assunzione della stessa modifica, salvo il diritto di recesso del contraente che non ha consentito alla modifica, da esercitarsi entro giorni quindici dalla notifica dell'atto modificativo.

Epilogo

Con l'Accordo di Foresta il legislatore ha consegnato agli operatori **uno**

strumento contrattuale agile, aperto alle più svariate soluzioni negoziali in funzione dell'attuazione di filiere di settore, che non intende sostituirsi alle altre figure già presenti nell'ordinamento, ognuna delle quali conserva la sua ragion d'essere per le peculiarità che la caratterizzano.

L'Accordo di Foresta si aggiunge, allora, ad esse, e può anche rappresentarne il presupposto, il viatico, per consentire agli operatori di "allearsi" contrattualmente, imparare ad operare insieme, e poi **eventualmente evolvere in figure organizzative più strutturate**.

L'Accordo di foresta è uno strumento contrattuale agile e può rappresentare il primo passo di collaborazioni che poi potranno evolversi in forme organizzative più strutturate

consapevolezza della necessità storica di costruire sinergie, e quindi reti e filiere per dividere e condividere le sfide economiche, sensibili ai diversi interessi in gioco in funzione dello sviluppo delle superfici agro-silvo-pastorali, potranno sancire il successo di questa nuova figura negoziale, oppure renderla un ulteriore arnese normativo da riporre nella soffitta dell'ordinamento.

INFO.ARTICOLO

Autore: Marco Maltoni.

E-mail: maltoni@maltoniscozzoli.it



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

Le immagini satellitari ed il contrasto al legno illegale, alla deforestazione ed al degrado forestale

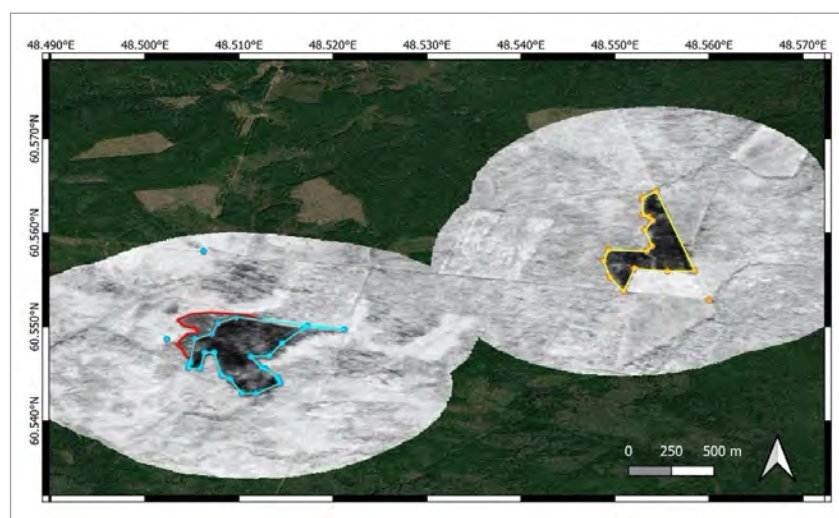
Il nuovo regolamento “Deforestazione Zero”, che prevede la due diligence non solo per legno e derivati ma anche per alcuni prodotti alimentari, introduce anche l’obbligo di geolocalizzare le superfici di produzione. Questo contributo, attraverso esempi pratici riguardanti il legno proveniente da tre Paesi considerati ad alto rischio in termini EUTR, evidenzia come l’interpretazione delle immagini satellitari sia funzionale alla predisposizione della due diligence prevista dalle norme comunitarie.

di **Angelo Mariano, Michele Munafò, Chiara Cassandro, Alice Cavalli, Luca Congedo, Simonetta Della Rosa, Pasquale Dichicco, Chiara Giuliani**

Introduzione

Per fronteggiare la criminalità forestale e la commercializzazione di legno d’origine illegale, l’Unione europea si è dotata dei regolamenti **FLEGT** (Forest Law Enforcement Governance and Trade del 2005 che si basa su accordi bilaterali stipulati tra UE e determinati Paesi esportatori di legname) ed **EUTR** (European Union Timber Regulation del 2010 che obbliga gli importatori comunitari a condurre propedeutiche verifiche di legalità di legno e prodotti derivati). Inoltre, dallo scorso Dicembre, è iniziato l’iter legislativo del **nuovo regolamento UE** con cui si intende **contrastare l’immissione sul mercato delle partite di soia, carne bovina, cacao, caffè, olio di palma, legno e derivati, caratterizzate da “deforestazione incorporata”,** ossia delle merci che hanno indotto fenomeni di distruzione o degrado forestale nei Paesi di produzione.

L’EUTR e la proposta di nuovo regolamento “Deforestazione Zero” - che a regime, lo rimpiazzerà - si basano sulla valutazione obbligatoria del rischio specifico d’illegalità o di deforestazione connesso ai prodotti da immettere



sul mercato ed a tal fine, prevedono che importatori e produttori degli Stati membri adottino adeguate procedure di *due diligence*. Il primo passo in tal senso consiste nella raccolta di documenti e di ogni altra informazione necessaria a dimostrare la conformità dell’approvvigionamento che gli operatori si accingono ad effettuare.

**Valutazione obbligatoria
del rischio d’illegalità
o di deforestazione connesso
ai prodotti da immettere
sul mercato**

Tra le informazioni principali, figurano **la descrizione e la quantità della merce da immettere sul mercato, l’identificazione del fornitore e del Paese di provenienza, l’indicazione della specie d’origine e la dimostrazione dell’avvenuto rispetto delle**

leggi vigenti nell’area di produzione. Evidentemente si tratta di informazioni composite ed eterogenee di cui, prima di tutto, è necessario verificare l’attendibilità e poi determinare l’adeguatezza e la sufficienza ai fini della richiesta ricostruzione ideale delle catene di fornitura.

A nove anni dall’entrata in regime d’applicazione dell’EUTR, risulta ormai evidente come in alcuni casi sia particolarmente arduo minimizzare efficacemente il rischio d’illegalità dei prodotti e dimostrare che il prelievo legnoso iniziale (taglio boschivo) sia, non soltanto noto ed autorizzato, ma anche **effettuato nel pieno rispetto della legislazione forestale localmente vigente.** Tali difficoltà riguardano in particolare i prodotti a filiera molto articolata (carta, mobili, ecc.) ed i **Paesi caratterizzati da alti tassi di corruzione, bassa governance**

forestale e regimi politici instabili o non democratici. Ciò ha portato la Commissione europea ad individuare, tra le possibili misure di mitigazione del rischio, la **consultazione delle immagini satellitari delle aree di taglio**, attribuendo a questo accertamento una validità oggettiva, ben superiore a quella della documentazione cartacea comunemente acquisita dall'operatore nella fase iniziale dell'accesso alle informazioni valutabili.

L'impiego delle immagini satellitari a supporto della *due diligence*, **già raccomandato (in ambito EUTR)** per le importazioni di legno dal Brasile, dalla Federazione russa e dall'Ucraina, è maggiormente riconosciuto dal regolamento "Deforestazione Zero" che prevede la **geolocalizzazione obbligatoria** di ciascuna unità territoriale (appezzamento) boschiva, agricola o zootecnica in cui sono state prodotte le materie di base delle merci che si intendono immettere sul mercato comune.

In questo lavoro si riportano alcuni esempi concreti dell'interpretazione di immagini satellitari volta a valutare, a fini EUTR, la regolarità dei prelievi legnosi effettuati in Brasile, Repubblica del Congo e Federazione russa. Per quanto riguarda quest'ultima, si evidenzia che gli approvvigionamenti oggetto di studio (risalenti al 2021) esulavano dall'applicazione delle **sanzioni, imposte nel corso del 2022 dal Consiglio dell'Unione europea**, che vietano l'importazione di legno e derivati d'origine russa. La scelta dei quattro casi considerati è puntualmente motivata nel seguente paragrafo, ma è bene notare che analisi simili potrebbero essere condotte per qualsiasi foresta del mondo, incluse quelle dell'Unione europea e dell'Italia. Ciò, fermo restando che dimostrare la legalità e la completa conformità (in termini EUTR) del legno nazionale o d'origine comunitaria - generalmente caratterizzato da catene di fornitura semplici e ben documentate - è cosa molto più agevole rispetto a quanto è necessario

fare per materiale importato da ambiti territoriali remoti e soprattutto penalizzati da controlli forestali insufficienti o inadeguati. Per il momento, **le indagini qui descritte vanno intese come possibili misure di mitigazione del rischio** da intraprendere a giusto completamento delle procedure di *due diligence* che precedono l'importazione di prodotti regolamentati d'origine extra-comunitaria.

Casi studio: Federazione russa, Brasile e Congo

I casi analizzati sono stati selezionati in funzione di vari parametri tra cui, *in primis*, l'alto rischio comunemente attribuito ai suddetti Paesi dai più comuni indicatori internazionali di riferimento (**CPI, FIW, FSI, RLI, WRI**) e dal sistema di *due diligence* **Legnok di Conlegno** - *Monitoring Organisation* EUTR **riconosciuta dalla Commissione europea** nel 2013. Un altro criterio della selezione riguarda l'opportunità di riferirsi a tipologie forestali e relative forme di trattamento selvicolturale fondamentalmente diverse; ciò al fine di meglio esplorare le capacità ed i limiti delle suddette tecniche d'interpretazione.

A corollario, vale la pena di ricordare che la Federazione russa detiene il primato mondiale in quanto a **consistenza delle risorse forestali** (20% del totale globale) ed **esportazione** di legname e che, sebbene le importazioni (italiane e comunitarie) di legno tropicale siano **mediamente in calo**, il Brasile (secondo Paese al mondo per estensione forestale - con il 12% del totale mondiale, nonché importante realtà in termini di **arboricoltura da legno**) resta tra i *partner* commerciali di maggiore interesse per l'UE. Inoltre, questi due grandi Paesi sono oggetto di assidua attenzione da parte delle ONG d'investigazione ambientale che pubblicano frequentemente rapporti allarmanti incentrati sulla scarsa **scarso governance forestale forestale e sull'alta incidenza dei fenomeni distruttivi** che li contraddistinguono.

Nello specifico, si può riassumere che le foreste russe sono messe a rischio da ingenti tagli illegali volti a mobilitare grandi volumi legnosi da destinare principalmente all'esportazione mentre, quelle brasiliane, soprattutto da una continua deforestazione mirante a creare nuovi ambiti per l'agricoltura industriale e l'allevamento bovino. In ultimo, il Congo è stato considerato per l'appartenenza al continente africano **prioritario in termini di conservazione della natura**, **per l'alto tasso di deforestazione** caratteristico del Paese.

Procedure autorizzative vigenti nei Paesi analizzati

Federazione russa: **tutte le foreste appartengono allo Stato** e sono regolamentate dalla **specifica legge del 2006**. Il prelievo legnoso da parte dei privati è subordinato ad un contratto pluriennale "d'affitto forestale" (variabile da 10 a 49 anni) o annuale "di vendita di lotti forestali", da stipulare con l'Amministrazione pubblica territorialmente referente. Ogni anno, il detentore del contratto invia una "dichiarazione forestale" all'ente preposto indicando superfici, volumi e specie legnose da utilizzare. Nel 2015 è stato istituito il sistema elettronico "LESEGAIS" per la registrazione di quantità e tipologia del legname prelevato in foresta e successivamente commercializzato. Prima delle sanzioni UE, il sistema era liberamente accessibile agli operatori EUTR e forniva informazioni utili per la *due diligence*.

Brasile: il **codice forestale del 2012** prevede che l'**abbattimento di specie legnose autoctone** debba rientrare in "piani di gestione forestale sostenibile" regolarmente compilati dall'impresa forestale interessata ed approvati dall'**Amministrazione pubblica competente dello Stato federato**. L'impresa è anche tenuta a presentare un piano operativo di taglio annuale al quale, se accolto, fa seguito l'autorizzazione finale che definisce il prelievo

consentito in termini di specie e volume. Dal 2011 le autorizzazioni ed i documenti di trasporto del legname vengono registrati da un [sistema elettronico](#) continuamente aggiornato.

Congo: La [legge n. 33-2020 dell'8 luglio 2020](#) regola il [settore forestale](#) e stabilisce le regole del prelievo e del commercio dei prodotti forestali. Lo Stato definisce le politiche di gestione e conservazione delle foreste pubbliche che fanno capo al [Ministère de l'Economie Forestière - MEF](#). Nel Paese si contrano 48 unità di gestione (*Unités Forestières d'Aménagement* - UFA) con designazioni forestali diverse: produzione, protezione, conservazione o ripristino funzionale. Lo Stato concede i diritti di prelievo legnoso ad organizzazioni private (nazionali o internazionali) che si aggiudicano le relative gare d'appalto. Il ministero competente, a seconda dei casi, rilascia quattro diversi tipi di autorizzazione denominati: Convenzione di trasformazione industriale (CTI), Convenzione di sviluppo e trasformazione (CAT), Permesso di Taglio di piantagione (PCBP) e Permessi speciali (PS).

Metodologia d'analisi e dati utilizzati

La localizzazione dei prelievi legnosi esaminati deriva dall'analisi dei permessi di taglio facenti parte della documentazione raccolta dagli importatori con l'obiettivo di impostare la *due diligence* obbligatoria, preventiva degli approvvigionamenti di legno e derivati. Di seguito le caratteristiche forestali e le altre informazioni contenute nella suddetta documentazione e considerate ai fini del presente lavoro.

Federazione russa - Tagli a raso eseguiti in due zone diverse di una **foresta boreale coetaniforme a dominanza di conifere**, sottoposta a rinnovazione artificiale posticipata. I vertici del perimetro delle aree oggetto di concessione sono indicati attraverso una lista di coordinate geografiche.

Brasile - Taglio a scelta in foresta disetanea di latifoglie tropicali. L'autorizzazione riporta le coordinate geografiche del punto in cui vengono concentrati i tronchi e l'immagine complessiva dell'area di taglio.

Congo - Taglio a scelta in fore-

sta disetanea di latifoglie tropicali. Nell'autorizzazione sono indicate le coordinate dei vertici dell'area oggetto della concessione.

In Tabella 1 tutte le informazioni estrapolate dalla documentazione, utili all'analisi di *due diligence*.

La metodologia messa a punto per l'analisi si basa **sull'utilizzo di piattaforme di processamento e dati liberamente accessibili**.

I dati riguardano le missioni Sentinel-2 e Sentinel-1 sviluppate dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA), nell'ambito del [programma Copernicus](#), per il monitoraggio della Terra.

I satelliti Sentinel-2 attraverso il loro sensore ottico forniscono immagini multispettrali ad alta risoluzione spaziale (10 metri), a scala globale, di tutte le terre emerse e le acque costiere (e tutto il Mar Mediterraneo). Ogni punto della superficie terrestre è ripreso, con lo stesso angolo di vista, ogni 5 giorni. Il tempo di rivisita si riduce alle latitudini più elevate considerando angoli di acquisizione diversi. I satelliti Sentinel-1 forniscono dati RADAR ad apertura sintetica (SAR),

Paese	Regione	Superficie (ha)	Tipo di taglio	Volume autorizzato al taglio (m³)	Data inizio concessione	Data fine concessione
Federazione Russa	Kirov	23	Raso	-	27/01/2021	31/12/2021
Federazione Russa	Kirov	32,2	Raso	-	02/02/2021	31/12/2021
Brasile	Matogrosso	2.976	Selettivo	38.343	10/06/2018	11/08/2019
Congo	Kabo	4.425	Selettivo	71.389	01/01/2018	31/12/2018

Tabella 1. Dati estrapolati dalla documentazione



Figura 1. Schematizzazione della procedura.

a livello globale, con una risoluzione temporale di 6 giorni a latitudini equatoriali. Il dato SAR risente poco delle condizioni atmosferiche e permette l'acquisizione di informazioni in qualsiasi situazione meteorologica. Per questo studio sono stati utilizzati dati Sentinel-1 GRD geocodificati e con informazioni sull'ampiezza del segnale radar.

La piattaforma su cui è stata sviluppata la metodologia di processamento dei dati è [Google Earth Engine](#) (GEE). Questa permette di eseguire analisi geospaziali in ambiente cloud, mettendo direttamente a disposizione un grande quantitativo di dati, tra cui quelli derivanti dalle missioni Sentinel, permettendo di ottimizzare tempi e

risorse e di effettuare analisi multi-temporali, su grandi e piccole aree, in pochissimo tempo. I risultati derivanti dal processamento in cloud sono stati successivamente analizzati su QGIS, un software open source che permette la visualizzazione e l'analisi di dati geospaziali. La procedura seguita per l'analisi è sintetizzata nella Figura 1.

Dopo aver estrapolato dalla documentazione raccolta dagli importatori tutte le informazioni necessarie per l'analisi (Tabella 1), si estraggono in modo automatico, con metodi di riconoscimento ottico dei caratteri, le coordinate dei poligoni delle aree oggetto delle concessioni. L'estrazione automatica si rende necessaria soprattutto

in presenza di elenchi con centinaia di punti. Il passaggio successivo prevede l'utilizzo della piattaforma di elaborazione in cloud. Il codice sviluppato su GEE, nel linguaggio JavaScript, permette l'importazione dei poligoni delle aree di taglio e su di essi l'elaborazione di indici vegetazionali (NDVI) o la selezione di immagini SAR. Tutte le elaborazioni vengono ristrette alle immagini con bassa nuvolosità, **cercando di fotografare il periodo immediatamente prima dell'inizio della concessione di taglio e quello successivo alla sua scadenza**. Infine i risultati vengono analizzati utilizzando il software GIS, in cui vengono importati gli output del processo automatico e interpretati per verificare, attraverso fotointerpretazione, la corrispondenza con quanto indicato nei documenti delle concessioni di taglio.

Risultati dell'analisi e discussioni

Federazione russa - I tagli hanno riguardato **2 aree distinte**, la prima di 23 ha e la seconda di 32,2 ha. Seguendo le coordinate contenute nella documentazione, la costruzione dei poligoni ha visto l'esclusione di alcuni punti esterni alle aree di taglio. La prima coppia di coordinate dell'area 1 e le prime 2 coppie dell'area 2 non sono state considerate in quanto corrispondenti a punti presi erroneamente, ricadenti su strade e non collegabili al perimetro delle zone (Figura 2). **L'area circoscritta dai poligoni ricavati coincide con quella indicata nella concessione.**

Per entrambe le aree di taglio la fine della concessione era prevista per il 31 dicembre 2021, l'inizio, invece, per la prima area (a destra nelle Figure 2 e 3) era il 27 gennaio mentre per la seconda area (a sinistra nelle Figure 2 e 3) il 2 febbraio 2021. Analizzando le immagini satellitari antecedenti alle date di inizio si nota la presenza di copertura vegetale uniforme all'interno dei poligoni indicati nella documentazione. Nella Figura 2, infatti, si notano valori alti di NDVI all'in-

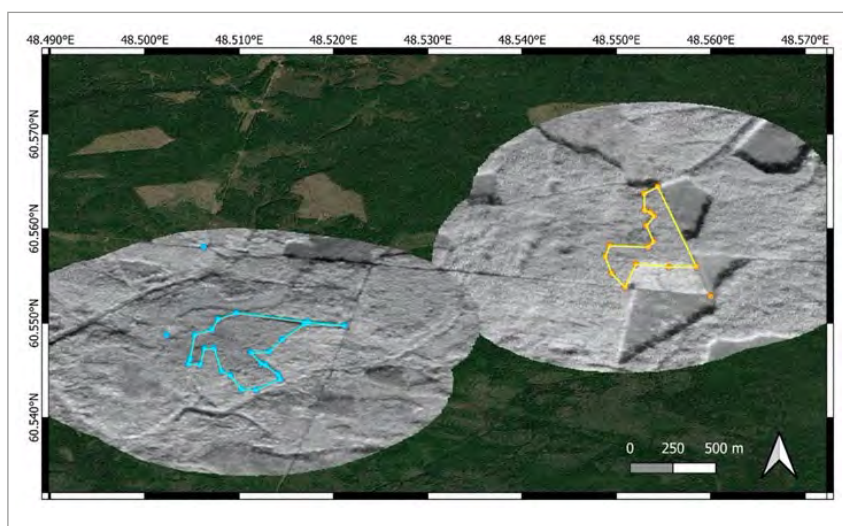


Figura 2. NDVI precedente l'inizio della concessione. Il poligono giallo, a destra nell'immagine, rappresenta l'area 1 di 23 ettari. Il poligono azzurro, a sinistra nell'immagine, rappresenta l'area 2 di 32,2 ettari. All'esterno dei poligoni si osservano i punti esclusi.

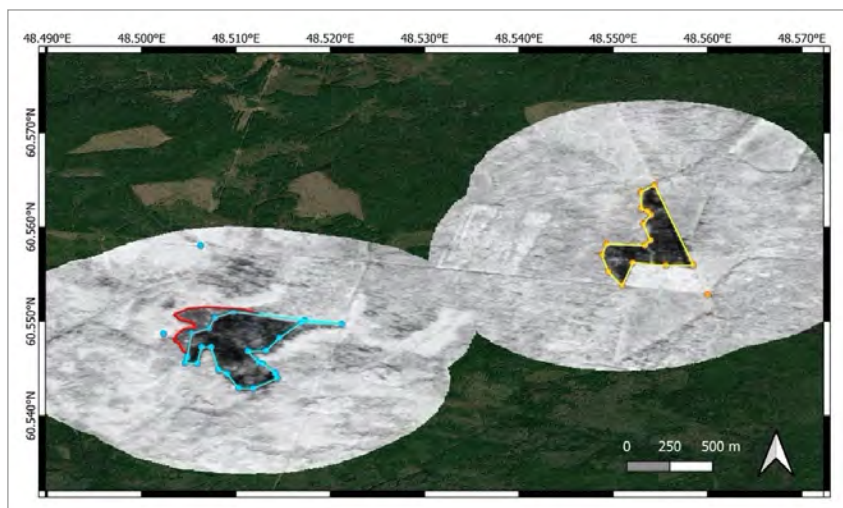


Figura 3. NDVI successivo alla fine della concessione di taglio. Vicino alla zona 2, a sinistra nell'immagine, è circoscritta in rosso un'area di taglio esterna al poligono della concessione.

terno di entrambi i poligoni.

Alla fine della concessione entrambe le aree risultano completamente tagliate e caratterizzate da valori di NDVI molto bassi (Figura 3).

Indagando anche altre date intermedie al periodo di concessione, si è potuto notare come i 23 ha della prima area sono stati tagliati ed esboscati in circa due settimane dall'inizio della concessione. Il 19 febbraio risultano completamente tagliati anche i 32 ha del secondo lotto.

Per quanto riguarda l'area 2, le immagini relative alla fine del periodo di concessione hanno permesso di evidenziare la presenza di **tagli avvenuti** (molto probabilmente a seguito di un'altra autorizzazione) **anche oltre i limiti indicati dal poligono**, su una superficie di circa 7,4 ha (Figura 3).

Da un'esame approfondito della documentazione disponibile, si evince che la produzione media di legname è di circa 218 m³/ha. Considerando questo valore si può stimare una massa asportata dall'area esterna alla concessione pari a circa 1.600 m³ di legname.

Il monitoraggio dell'area 1 è stato effettuato utilizzando, oltre alle immagini ottiche, anche le immagini SAR GRD di Sentinel-1. **Questa tecnica ha fornito dei risultati soddisfacenti per quanto riguarda il rilievo di tagli a raso anche in presenza di copertura nuvolosa**, superando quindi i problemi legati ai dati derivanti da sensori ottici che potrebbero limitare le attività di monitoraggio soprattutto in quelle zone stagionalmente coperte da nuvole per periodi lunghi. Osservando la Figura 4 si può notare una diminuzione dei valori di ampiezza del segnale radar dopo il taglio degli alberi.

Brasile - L'area di taglio nella regione del Matogrosso è di **circa 3.000 ha**. La concessione, che dura più di un anno, **prevede più di 38.000 m³ di legname asportabile**. Anche se sono state indicate le coordinate di un solo punto limitrofo all'area, è stato possibile risalire al perimetro di tutta la zona

fotointerpretando un'immagine allegata alla documentazione. La concessione in questione specifica, inoltre, che nel periodo indicato potrà essere soggetta a taglio solo metà dell'area mentre per la restante parte ci sarà bisogno di una nuova concessione (Figura 5).

Confrontando gli NDVI, calcolati prima

e dopo il periodo di validità della concessione, si nota la comparsa di **macchie più scure, distribuite nella metà sottostante, assimilabili a un taglio selettivo** (Figura 6). Le macchie più scure sono dovute a valori molto bassi di NDVI che significano mancanza di vegetazione, in particolare sembra delinearsi

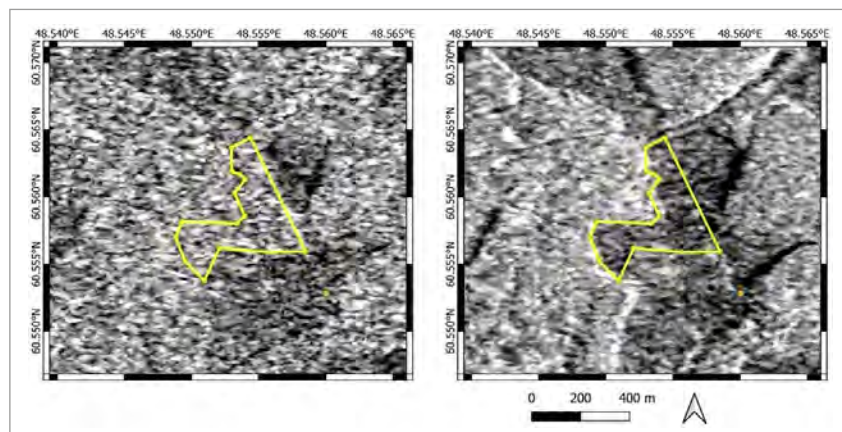


Figura 4. Immagini Sentinel-1 GRD acquisite prima (a sinistra) e dopo (a destra) il periodo della concessione.

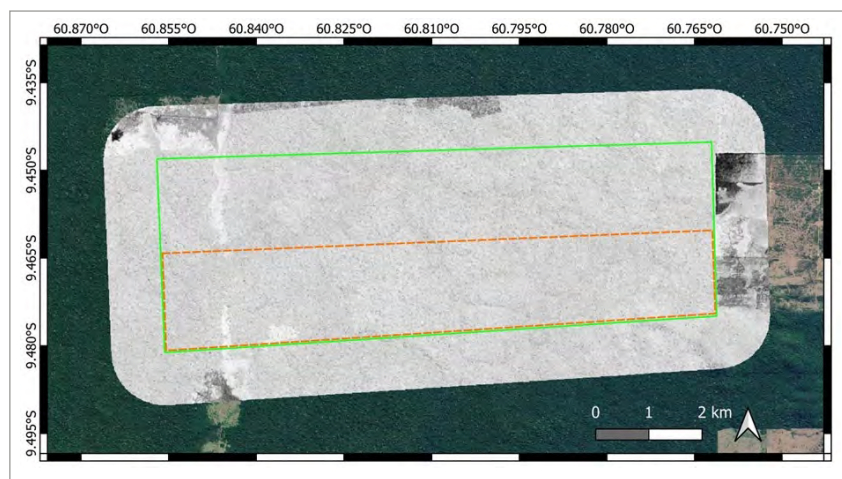


Figura 5. NDVI precedente l'inizio della concessione. In verde è identificata l'intera area oggetto della concessione. Il poligono tratteggiato identifica la metà che può essere subito tagliata.

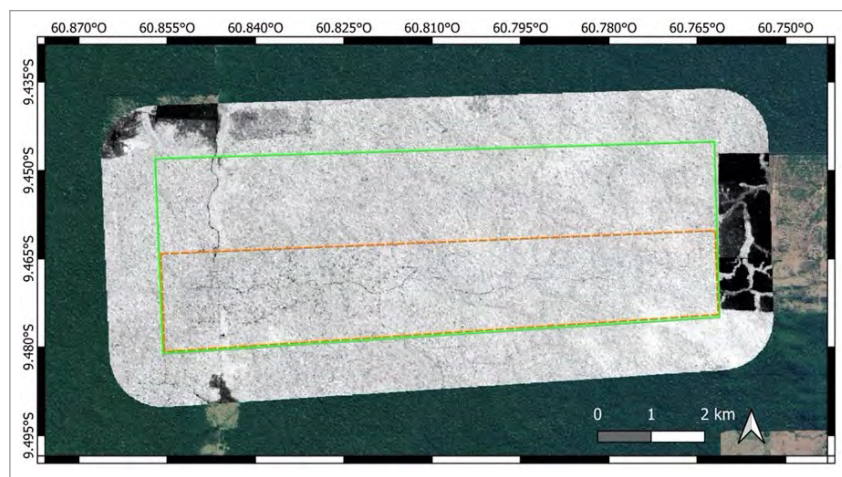


Figura 6. NDVI successivo alla fine della concessione di taglio.

un sentiero principale da cui partono delle diramazioni laterali. Estendendo l'analisi delle immagini satellitari **fino a 2 mesi oltre la fine della concessione, si può notare un aumento delle macchie nere** con basso NDVI, verso ovest nella metà della

zona soggetta a taglio (Figura 7). Dato che le informazioni necessarie per la *due diligence* a cui l'importatore ha avuto accesso si limitavano alla durata della concessione, non è possibile stabilire se gli ulteriori prelievi legnosi eseguiti siano stati oggetto di una rinnovata autorizza-

zione o di tagli abusivi.

A differenza dei tagli a raso, i tagli selettivi devono rispettare i limiti di legname asportabile indicati nell'autorizzazione. Nel caso specifico la concessione indica anche il volume ammesso per ogni singola specie forestale. La **stima del volume di legname prelevato, soprattutto se distinto per specie forestale, è di difficile attuazione attraverso la metodologia implementata** in questo studio e dovrebbe essere soggetta ad analisi più complesse e alla disponibilità di informazioni dendrometriche della zona.

Congo - L'area di studio è situata nella regione di Kabo e secondo la documentazione fornita agli importatori, si estenderebbe su una **superficie di oltre 4.400 ha**. Utilizzando le coordinate indicate nella stessa documentazione l'area risulta più piccola e pari a 3.740 ettari. La tipologia di taglio è a scelta e il periodo è riferito all'intero anno solare 2018.

Dall'analisi dell'indice vegetazionale NDVI pre e post concessione si nota come l'area presenti un **inizio di taglio già prima della concessione**, collegato ad un taglio precedentemente effettuato sull'area contigua a sud (Figura 8). Le linee scure che si diramano verso il poligono di interesse rappresentano zone prive di vegetazione, probabilmente dei sentieri di esbosco su cui confluisce tutto il legname tagliato nelle zone limitrofe. Infatti, nella stessa immagine si notano delle piccole macchie nere a destra e sinistra di ogni linea nera.

Analizzando l'immagine relativa alla fine della concessione si può notare come la diramazione delle linee nere sia continuata all'interno di tutto il poligono, espandendosi anche verso l'esterno (Figura 9) e questo comprova le utilizzazioni boschive effettivamente eseguite. Evidentemente, anche in questo caso, **l'insieme delle informazioni disponibili non consente di determinare se i tagli effettuati prima del 2018 siano stati condotti legalmente** (autorizzati in base ad

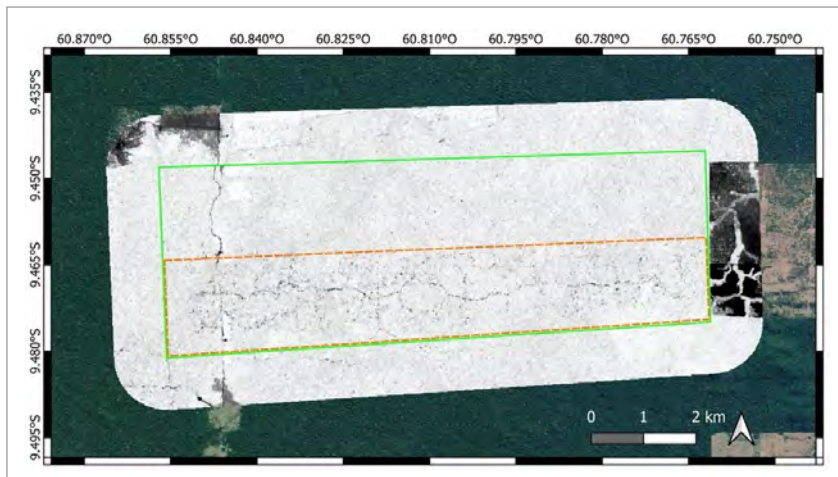


Figura 7. NDVI calcolato a 2 mesi dalla fine del periodo di concessione.

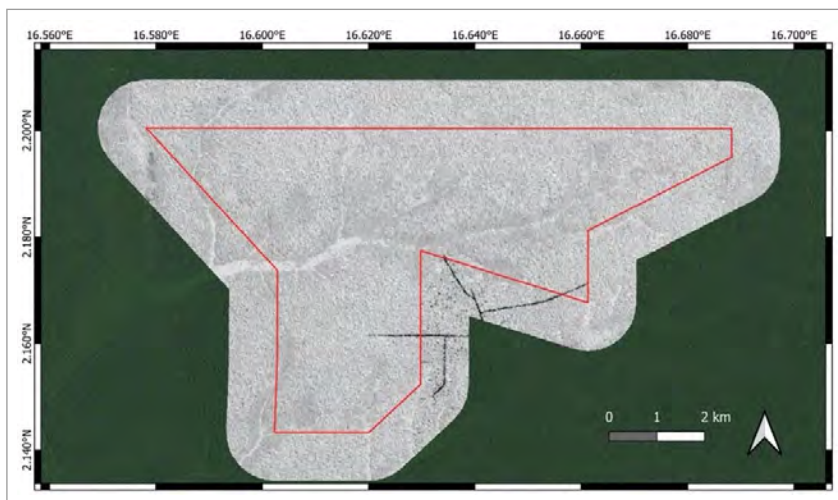


Figura 8. NDVI antecedente alla concessione.

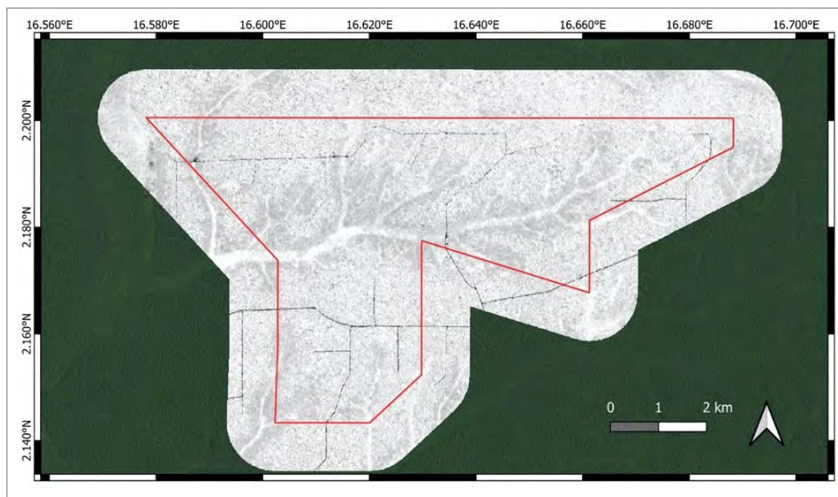


Figura 9. NDVI successivo al periodo di concessione.

un altro permesso di taglio) o abusivamente.

Considerazioni conclusive sull'uso delle immagini satellitari nel contesto della *due diligence*

L'analisi condotta in questo studio aveva come principale obiettivo l'**esplorazione delle potenzialità del monitoraggio satellitare nel contesto della *due diligence*** volta a prevenire l'importazione di legno illegale, la deforestazione ed il degrado forestale. I risultati delle analisi hanno dimostrato le **grandi potenzialità del monitoraggio satellitare** e nello specifico, le possibilità offerte dalle immagini Sentinel di Copernicus.

Le immagini Sentinel rappresentano un ottimo strumento per le indagini descritte in questo studio grazie alle loro caratteristiche legate alle risoluzioni spettrale, spaziale, temporale e radiometrica. Inoltre, l'utilizzo congiunto del dato ottico (Sentinel-2) e di quello RADAR (Sentinel-1) permette di sfruttare le potenzialità del dato multispettrale, utile all'elaborazione degli indici di vegetazione. Ciò, **senza subire i limiti caratteristici del monitoraggio da sensori ottici**, legati principalmente alla possibile presenza di copertura nuvolosa in alcuni scenari temporali, utilizzando quando e dove necessario il dato elaborato RADAR.

Le elaborazioni presentate per i casi di studio in esame mostrano buoni risulta-

ti nel caso di tagli selettivi e **soprattutto nel monitoraggio di tagli a raso, per i quali è possibile delineare con grande accuratezza le superfici interessate dai prelievi** e dove, in possesso di informazioni ancillari, sarebbe possibile la stima del quantitativo di massa legnosa asportata.

La grande disponibilità di immagini satellitari sulla stessa area nel corso dell'anno e il libero accesso ad esse grazie al programma Copernicus, permettono di monitorare con grande cura il periodo temporale previsto dalle concessioni e, laddove necessario, di estendere il periodo di controllo al di là del termine dell'autorizzazione. Tale opportunità consentirebbe di dar luogo ad ulteriori indagini e verifiche miranti, oltre a constatare la **legalità dei singoli tagli** (e quindi degli approvvigionamenti da essi originati), anche a **valutarne la compatibilità ambientale in periodi prolungati e più coerenti con i tempi della normale gestione forestale**. Se tali accertamenti più approfonditi esulano dal contesto stretto della *due diligence* EUTR, appare evidente come gli stessi rappresentino degli strumenti d'elezione nel caso in cui si voglia effettivamente valutare il **reale e complessivo impatto delle utilizzazioni e delle altre attività antropiche sulle foreste**.

Quest'ultima considerazione acquisisce un particolare significato in virtù del mutato paradigma introdotto dal legislatore comunitario con il futuro regolamento "Deforestazione Zero" in

cui i due presupposti della Legalità e della Sostenibilità, non solo convergono a livelli di finalità generali, ma costituiscono gli aspetti fondanti degli obblighi conferiti a chi commercializza legno e derivati, caffè, cacao, soia, olio di palma, bovini ed alcuni prodotti ad essi correlati.

INFO.ARTICOLO

Autori: Angelo Mariano, Consorzio Servizi Legno Sughero (Conlegno).

E-mail: angelo.mariano@conlegno.eu

Michele Munafò, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Roma.

E-mail: michele.munafò@isprambiente.it

Chiara Cassandro, Consorzio Servizi Legno Sughero (Conlegno).

E-mail: chiara.cassandro@conlegno.eu

Alice Cavalli, Università della Tuscia, Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali (DIBAF), Viterbo.

E-mail: alice.cavalli@studenti.unitus.it

Luca Congedo, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Roma. E-mail: luca.congedo@isprambiente.it

Simonetta Della Rosa, Consorzio Servizi Legno Sughero (Conlegno).

E-mail: simonetta.dellarosa@conlegno.eu

Pasquale Dichicco, Laboratorio di Geomatica, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI), Università di Firenze. E-mail: pasquale.dichicco@unifi.it

Chiara Giuliani, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Roma. E-mail: chiara.giuliani@isprambiente.it



SPAN

SAPROXYLIC HABITAT NETWORK



LIFE19 NAT/IT/000104

www.lifespanproject.eu

Proporre soluzioni che garantiscano la salvaguardia della biodiversità senza compromettere la sostenibilità economica della gestione



L'applicazione dell'Indice di Biodiversità Potenziale nei Piani di gestione

L' IBP è uno strumento, semplice ed economico, che permette di formulare indicazioni gestionali per favorire la biodiversità facilmente integrabili nella gestione ordinaria; per questo può costituire un valido supporto alla pianificazione forestale. In Italia è stato applicato per la prima volta nella redazione di due Piani di Gestione realizzati per il Patrimonio Agricolo Forestale Regionale toscano.

di **Serena Buscarini, Marcello Miozzo, Serena Corezzola, Ilaria Boschi, Gabriele Longo**

I temi trattati in questo articolo vengono ampliati ed approfonditi nel Dossier "Quando gestione forestale e biodiversità s'incontrano" esclusivo della rivista Sherwood - Foreste ed Alberi oggi e pubblicato sul numero 256 (Gennaio-Febbraio 2022). Il Dossier raccoglie 6 articoli, sottoscritti complessivamente da 30 autori facenti parte del partenariato di 5 progetti europei.

Nel corso del 2021, nell'ambito del Progetto LIFE GoProFor (www.life.goprofor.eu) è stato applicato per la prima volta in Italia l'**Indice di Biodiversità Potenziale (IBP) a scala di pianificazione forestale** per fornire orientamenti gestionali da integrare agli indirizzi selvicolturali previsti dai Piani di Gestione Forestale.

La diagnosi IBP è stata eseguita in Toscana, in due Complessi forestali appartenenti al Patrimonio Agricolo Forestale Regionale: Alto Tevere e Pratomagno Valdarno ed in entrambi i contesti, sono state considerate delle aree all'interno della Rete Natura 2000. In questo contributo si descrivono i principali aspetti metodologici seguiti per la scelta delle aree, l'analisi della diagnosi dell'IBP e la redazione di linee guida per una gestione forestale attenta alla biodiversità adattate alle situazioni analizzate.

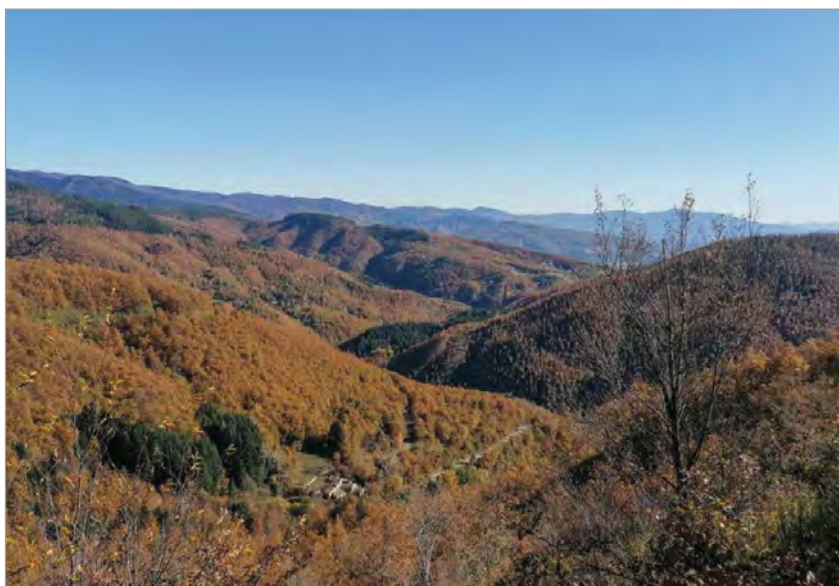


Foto 1 - Rapida emergenza fogliare in popolamento di cerro (*Quercus cerris*) da fototrappola.

Metodologia di lavoro

In entrambi i Complessi forestali, sono state identificate le aree incluse in Rete Natura 2000 e tra queste sono stati scelti aggregati di particelle tali da disporre di una porzione significativa su cui effettuare i rilevamenti per la valutazione dell'IBP. La metodologia utilizzata è stata quella del **rilevamento per percorso parziale**, adottando aree di saggio circolari con un raggio di 40 m (0,5 ha di superficie) che consente di ridurre notevolmente i tempi di rilievo in confronto al rilevamento per percorso completo del popolamento. In una fase preliminare è stata determinata, attraverso l'analisi cartografica, la distribuzione delle aree di rilevamento in modo da assicurare una ripartizione omogenea dei rilievi all'interno delle

particelle e da garantire un campionamento rappresentativo dei soprassuoli indagati. Dal punto di vista quantitativo è stata individuata **un'area di rilevamento di 0,5 ha ogni 5-6 ha circa**. Nella fase successiva sono stati svolti i rilievi in bosco per la raccolta delle informazioni necessarie **all'analisi dei 10 fattori IBP** ([Box 1](#)).

Affinché il rilievo per percorso parziale rappresentasse l'intero popolamento, durante gli spostamenti all'interno della particella forestale sono state effettuate ulteriori osservazioni integrative per 4 fattori (**A** - specie autoctone, **G** - ambienti aperti, **I** - ambienti acquatici e **J** - ambienti rocciosi) esternamente alle aree di rilevamento campionario. Per i rilievi sono stati impiegati i manuali e le schede di rilevamento riferite alle

Regioni continentale e alpina per il piano collinare, montano, subalpino e montano mediterraneo del Centre National de la Propriété Forestière (versione 3_200110 dell'IBP).

La valutazione della continuità temporale della copertura forestale (fattore **H**), è stata effettuata attraverso l'analisi dell'ortofoto del volo GAI del 1954 e attraverso l'osservazione in bosco di eventuali testimonianze di recente insediamento (muretti a secco, terrazzamenti di ex coltivi, ecc).

Complesso forestale dell'Alto Tevere

È stato analizzato il sito di Monte Nero (circa 280 ha) ricadente nel Sito Natura 2000 IT5180006 - ZSC - Alta Valle del Tevere.

Sotto il profilo geo-litologico prevale la formazione "Marnoso-Arenacea", che permette la presenza di una vegetazione almeno in parte calcicola. Il contesto analizzato è quasi interamente occupato da boschi, sebbene siano presenti importanti ambienti rupicoli e macereti.

Complessivamente sono stati **realizzati 29 rilievi per una superficie indagata di complessivi 150 ha** (tasso di campionamento del 9,6%) che interessa formazioni forestali a prevalenza di cerro e aceri, mentre tra le specie accompagnatrici, le più frequenti risultano essere *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus* e *Corylus avellana*. Sono state escluse dall'indagine le particelle destinate nel Piano di Gestione ad evoluzione naturale, le particelle a uso pascolo e i rimboschimenti di douglasia.

Risultati

Complessivamente il rilievo ha fornito un quadro di valutazione delle aree indagate collocate tra **valori abbastanza bassi e medi** per quanto riguarda i fattori dell'IBP legati alla gestione.

Gli elementi di minore valore hanno riguardato i fattori: **B** - struttura verti-

BOX 1 - FATTORI IBP E LORO VALUTAZIONE	
Per ogni fattore viene attribuito un valore tra 0, 1, 2 e 5. Di seguito vengono riportati i 10 fattori IBP di cui i primi 7 possono essere modificati con la gestione forestale, mentre gli altri 3 dipendono dalla stazione forestale. A destra le condizioni necessarie per attribuire il loro punteggio massimo per l'area biogeografica continentale, alpina e montana del mediterraneo.	
Fattori di gestione	A - Specie autoctone Almeno 5 generi
	B - Struttura verticale 5 strati verticali presenti (con foglie per almeno il 20% della superficie) • erbaceo e semi-legnoso, • legnoso molto basso (<1,5 m) • legnoso basso (da 1,5 a 7 m) • legnoso medio (da 7 a 20 m) • legnoso alto (>20 m)
	C - Legno morto in piedi di grandi dimensioni Almeno 3 tronchi/ha con DBH > 37,5 cm
	D - Legno al suolo di grandi dimensioni Almeno 3 tronchi/ha con DBH > 37,5 cm
	E - Alberi vivi di grandi dimensioni Almeno 5 piante/ha con DBH > 67,5 cm
	F - Alberi vivi con microhabitat Almeno 6 piante/ha con microhabitat di almeno 3 categorie diverse
	G - Ambienti aperti Chiaria o radura tra l'1 e il 5% della superficie indagata
Fattori di contesto	H - Continuità temporale della copertura forestale Foresta persistente (sulla carta forestale dal 1936)
	I - Ambienti acquatici Almeno 2 tipi (torrenti, stagni, piccoli corsi d'acqua...)
	J - Ambienti rocciosi Almeno 2 tipi (muretti a secco, ghiaioni, banchi di ciottoli...)

cale, **C** - legno morto in piedi, **D** - legno al suolo e **G** - ambienti aperti.

Il fattore **A** - specie autoctone e **F** - alberi vivi con microhabitat hanno raggiunto in larga parte valori alti con punteggio massimo pari a 5. La composizione appare infatti molto ricca e variabile con moltissime specie sporadiche e la presenza di specie tipiche delle formazioni di Tilia-acerion (tilia, ulmus, acer e fraxinus).

Per quanto riguarda i fattori di contesto, sono stati registrati in generale valori medi. Ciò è dovuto alle condizioni di permanenza quasi ovunque delle foreste indagate e dalla presenza con frequenza di ambienti rocciosi e piccoli corsi d'acqua.

Complesso forestale Pratomagno Valdarno

La Foresta Pratomagno-Valdarno, si estende su circa 3.300 ha ed è situata nella porzione sommitale del massiccio del Pratomagno. L'area oggetto di studio risulta per la maggior parte occupata da faggete, per la quasi totalità fustaie transitorie e rari cedui invecchiati, un tempo trattati a sterzo. Complessivamente sono stati **realizzati 43 rilievi, per una superficie**



indagata di circa 250 ha (tasso di campionamento dell'8,6%). La totalità delle aree è stata individuata all'interno dell'habitat 9110 - "Faggeti del Luzulo- Fagetum" e ricade nel SIC - ZPS IT5180011 "Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno".

Risultati

Per quanto riguarda i fattori di gestione, il rilievo ha fornito dei **valori che si collocano nella fascia intermedia**.

Gli elementi di minore valore anche in questo caso hanno riguardato i fattori: **B** - struttura verticale, **C** - legno morto in piedi, **D** - legno al suolo e **G** - ambienti aperti. A differenza dell'altro Complesso forestale, il fattore **A** - specie autoctone è risultato con un basso

punteggio a causa dalla presenza quasi esclusiva del faggio; tale valore va però contestualizzato all'habitat considerato (9110: "Faggeti del Luzulo-Fagetum") in cui il faggio rappresenta la specie dominante. Tra le specie accompagnatrici, la più frequente risulta essere il castagno. Oltre a quelle citate sono poi presenti in maniera molto sporadica, specie appartenenti agli ordini *Salix*, *Fraxinus*, *Acer*, *Abies* e *Pyrus*.

In questo caso non sono state date indicazioni gestionali riguardanti il fattore **A** in quanto non migliorabile attraverso interventi selvicolturali.

Anche i fattori di contesto si attestano in generale su condizioni medie. Ciò è dovuto al fatto che si tratta di foreste permanenti e che sono presenti ambienti rocciosi e piccoli corsi d'acqua. In questo Complesso i risultati hanno evidenziato **zone con caratteristiche diverse tra le particelle a gestione attiva**. In un gruppo di queste risultano valori di IBP più alti rispetto alla media, a causa della presenza di alberi vivi di grandi dimensioni e di legno morto. Questo gruppo è stato identificato con il termine "**boschi a gestione attiva a struttura complessa**" (Figura 1).

Nelle altre particelle a gestione attiva questi fattori sono più carenti e sono state quindi definite con il termine "**boschi a gestione attiva coetanei-formi**".

Indicazioni gestionali

Sulla base dei risultati ottenuti dai rilievi IBP, per entrambi i Complessi forestali,

sono state elaborate delle indicazioni gestionali finalizzate al miglioramento delle condizioni dei popolamenti in questione dal punto di vista della conservazione della biodiversità (Tabella 1).

Per quanto riguarda il Complesso forestale di Pratomagno Valdarno è stata data una priorità di intervento nelle zone a "struttura complessa", ovvero in quelle particelle che hanno registrato buoni valori IBP per la presenza di legno morto e alberi vivi di grandi dimensioni.

In queste zone, infatti, la realizzazione degli interventi proposti, consentirebbe di raggiungere un elevato valore di IBP nel breve periodo (Figura 2).

Le zone in questione, vanno quindi considerate come potenziali core areas, che sarebbe opportuno collegare con i popolamenti limitrofi tramite la rea-

lizzazione di veri e propri corridoi ecologici, ad esempio attraverso interventi puntuali per la creazione di legno morto a terra e in piedi (Figura 3).

Questi interventi sono stati in particolare modo proposti per le particelle destinate all'evoluzione naturale che potrebbero essere classificate come "riserve latenti". Infatti sono spesso caratterizzate da condizioni morfologiche che incidono sull'economicità degli interventi selvicolturali soprattutto per le difficoltà di esbosco del materiale.

Pertanto, in questi contesti la realizzazione di interventi puntuali finalizzati esclusivamente alla creazione di legno morto e all'apertura di piccole buche, non andrebbe ad incidere negativamente sul valore economico delle particelle in questione, mentre contribuirebbe a migliorarne il valore ecologico.

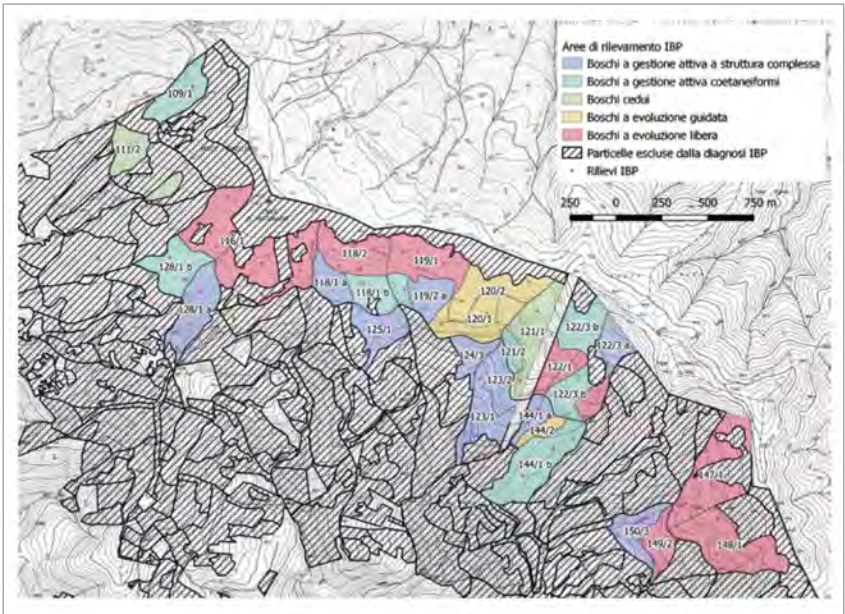


Figura 1 - Area di studio del complesso forestale Pratomagno Valdarno.

Fattore A	Fattore B	Fattore C	Fattore D	Fattore E	Fattore F	Fattore G
Apertura/ allargamento buche (300-400 m ² /ha) in prossimità di specie sporadiche portaseme ⁽¹⁾	Apertura/ allargamento buche (300-400 m ² /ha) ⁽¹⁾	Rilascio di legno morto in piedi tramite la tecnica della cercinatura (1-3 alberi/ha scelti tra le classi diametriche maggiori) ⁽²⁾	Rilascio di legno morto a terra (1-3 alberi/ha scelti tra le classi diametriche maggiori) ⁽²⁾	Candidatura con marcatura di 5 alberi/ha tra le classi diametriche maggiori da favorire e rilasciare nel tempo e applicazione della selvicoltura d'albero	Preservare quanto più possibile i dendromicrohabitat presenti, facendo attenzione soprattutto alle categorie più rare, delle quali viene riportato un elenco	Apertura/ allargamento buche (300-400 m ² /ha) ⁽¹⁾⁽³⁾
Favorire le specie sporadiche attraverso la selvicoltura d'albero	Candidatura di individui stabili su cui applicare la selvicoltura d'albero					Rilascio delle piante del piano dominato

⁽¹⁾Nel caso del Pratomagno l'apertura di buche deve essere valutata ed evitata in caso di presenza di specie alloctone nelle vicinanze (*Robinia pseudoacacia*).

⁽²⁾Laddove presenti, la scelta delle piante da destinare a legno morto deve ricadere sulle specie alloctone.

⁽³⁾Per le particelle che registrano un valore medio a causa della tessitura lacunosa che le caratterizzano (>5% aree aperte) non si prevedono ulteriori aperture di chioma.

Tabella 1 - Indicazioni gestionali proposte per migliorare i fattori risultati carenti dalla diagnosi IBP.

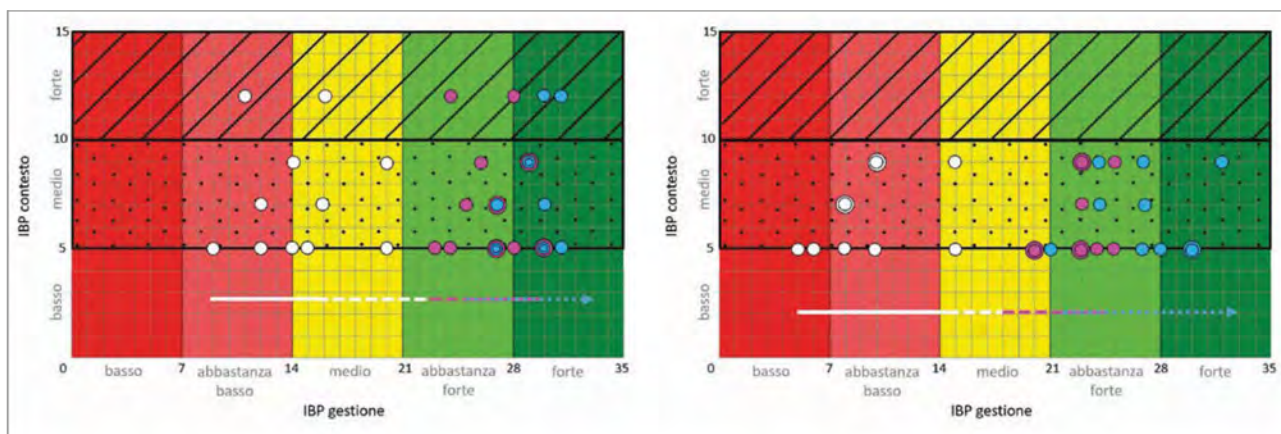


Figura 2 - Confronto tra IBP in boschi a gestione attiva a struttura complessa (a sinistra) e quelli a gestione attiva coetaneiformi (a destra) nel complesso forestale Pratomagno Valdarno. Nei primi il valore dell'IBP migliora più velocemente in seguito agli interventi. (In bianco: valori IBP allo stato attuale, in rosa e in azzurro: valori previsti rispettivamente dopo 5 e 20 anni dall'intervento).

Considerazioni finali

In questo momento storico, dove cambiamento climatico e perdita di biodiversità risultano essere temi cruciali, si auspicano modelli gestionali che pongano sempre più l'attenzione su questi aspetti. Tale necessità è emersa anche dalle nuove strategie europee per la biodiversità e per le foreste, in cui si sottolinea l'importanza di pratiche di gestione forestale che favoriscano la biodiversità e la resilienza dei boschi.

A questo proposito il **metodo dell'IBP fornisce**, con un investimento aggiuntivo accettabile, una **diagnosi sulla biodiversità potenziale** che permette di formulare linee guida da integrare alla gestione forestale ordinaria per favorire la diversificazione dei boschi e la conservazione della biodiversità. Inoltre, questo metodo risulta alquanto **efficace per l'individuazione di zone caratterizzate da un alto valore ecologico potenziale**, nelle quali è importante prevedere interventi che non intacchino questo valore, ma piuttosto lo preservino o, se possibile, lo aumentino.

L'implementazione di questa metodologia a scala di pianificazione forestale consente come mostrato nel Complesso forestale del Pratomagno, **di diminuire la frammentazione delle zone di maggior interesse ecologico** attraverso la creazione di connessioni spaziali senza turbare in

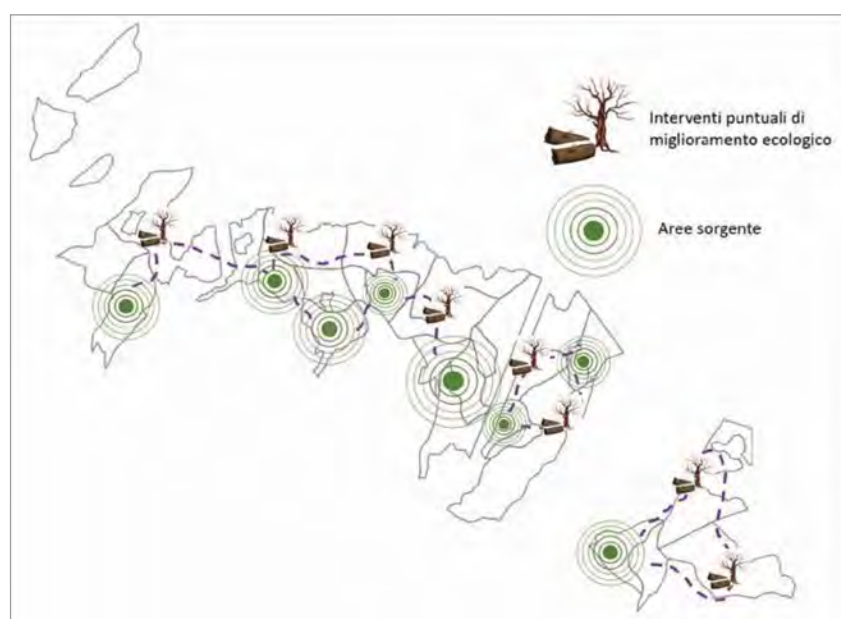


Figura 3 - Ipotesi aree sorgente e corridoi ecologici.

modo significativo la ordinaria gestione forestale.

Queste prime esperienze necessitano ancora di ulteriori applicazioni che in particolare permettano di consolidare le metodologie di rilevamento, ma costituiscono un primo passo importante per **introdurre gli aspetti della multifunzionalità nella pianificazione forestale**. L'efficacia del metodo IBP si fonda su: facilità dei rilevamenti, basso costo e immediata derivazione di indicazioni gestionali.

INFO.ARTICOLO

Autori: Serena Buscarini, D.R.E.Am Italia. E-mail: buscarini@dream-italia.it

Martello Miozzo, D.R.E.Am Italia. E-mail: miozzo@dream-italia.it

Serena Corezzola, D.R.E.Am Italia. E-mail: corezzola@dream-italia.it

Ilaria Boschi, tirocinante D.R.E.Am Italia. E-mail: ilaria.boschi95@gmail.com

Gabriele Longo, tirocinante D.R.E.Am Italia. E-mail: gabrielelongo1998@gmail.com



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

VIDEO E PODCAST

Fuochi: un reportage vocale dal Montiferru

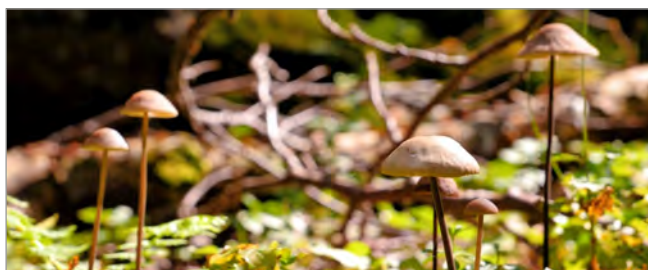
A fine Luglio 2021 nel **Montiferru**, zona centro ovest della Sardegna, **un grande incendio ha distrutto circa 20 mila ha di boschi e uliveti**.

Le fiamme sono arrivate anche all'interno del borgo di Cuglieri (OR), danneggiando abitazioni, attività commerciali e allevamenti. A pochi mesi dall'evento, per il programma "Tre soldi" di Rai Radio 3, la giornalista **Daria Corrias ha realizzato un reportage vocale in cinque puntate**, da 15 minuti ciascuna, per raccontare l'accaduto attraverso le voci dei testimoni. *"Io non ho perso solo la mia azienda, il mio uliveto - racconta Giorgio Zampa, agronomo, allevatore e olivicoltore di Cuglieri - io ho perso il territorio"*. Che cosa significa "perdere il territorio" viene narrato molto bene dalla giornalista e dalle oltre dieci voci raccolte, attraverso testimonianze crude e sincere, voci rotte dall'emozione, segnate dalla rabbia, confuse, spaesate, orgogliose della propria lotta e del ritrovato senso di comunità, ma anche angosciate per il futuro: *"Non lo so se saremo in grado di rifare la storia"* sussurra un agricoltore.

Testimonianze che portano, nel finale, ad **una riflessione amara e inevitabile**: l'abbandono del territorio, la mancanza di cura dello stesso, la distanza non solo fisica, ma anche culturale, tra abitanti e foreste, sono parte integrante del problema. Peccato però che **non si descriva la soluzione**, cioè cosa significa realmente fare prevenzione. Un giusto accenno al disboscamento della Sardegna nell'800 non è accompagnato dalla spiegazione del fatto che, oggi, sia possibile gestire le foreste sostenibilmente anche per prevenire gli incendi. **Senza questo pezzo di narrazione l'ascoltatore di città rischia di andare fuori strada**. Peccato anche che non si accenni alla crisi climatica, direttamente correlata all'aumento del rischio incendi: tema che avrebbe meritato almeno una riflessione.

Per ascoltare il podcast si consiglia di cercare "Fuochi" sul sito: www.raiplaysound.it/programmi/tresoldi.

PUBBLICAZIONI

Un manuale pratico per lo studio della diversità multi-tassonomica delle foreste

L'azione COST BOTTOMS-UP (CA18207) ha dato vita ad una rete di ricercatori coinvolti in 41 progetti (svolti in ben 13 paesi europei) che insieme hanno costruito una piattaforma di dati riguardanti l'**effetto della gestione forestale sulla diversità multi-tassonomica delle foreste**. Uno dei primi prodotti di questo lavoro è un **manuale** snello (anche da portare in campo!) che contiene sia **approfondimenti teorici basati su una rigorosa bibliografia che immagini e schemi esplicativi**. La Gestione Forestale Sostenibile (GFS) è infatti un approccio essenziale per la conservazione della biodiversità dei boschi, ma gli indicatori e i criteri di GFS considerano tuttavia in maniera diretta solo la numerosità delle specie arboree, mentre valutano gli altri aspetti della diversità biologica tramite misure indirette non sempre attendibili. Molti studi scientifici hanno analizzato l'influenza della gestione forestale sulla biodiversità multi-tassonomica ma usando **metodi di campionamento molto variabili** tra uno studio ed un altro. Da ciò derivano risultati **difficilmente confrontabili e valutabili** per la definizione di indicatori di GFS che siano direttamente collegati alla diversità biologica.

Sulla base di un lungo lavoro di analisi, sintesi e armonizzazione dei metodi dei numerosi progetti sopra-citati, viene proposto un **protocollo** da adottare per il rilievo della biodiversità di 9 gruppi tassonomici (dalle piante agli animali ai funghi) e della struttura delle foreste europee. Per ciascuna componente vengono forniti due standard di protocollo, uno più elaborato (e oneroso) e l'altro maggiormente speditivo (ed economico). Entrambi gli standard sono stati costruiti con l'obiettivo di **monitorare secondo criteri condivisi e replicabili la biodiversità delle foreste**, in modo da comprendere meglio e su larga scala gli effetti che la gestione forestale avrà su di essa, con l'obiettivo di costruire nuovi ed efficaci indicatori di GFS.

Burrascano S., Trentanovi G., et al., 2022 - Handbook of sampling for multi-taxon biodiversity studies in European forests. PM edizioni, Varazze (Savona). ISBN 978-88-31222-50-1. DOI: <https://doi.org/10.48250/1051>

VIDEO E PODCAST

Adaptation, ripartire dopo Vaia

Marco Merola è un giornalista che da diversi anni gira il mondo alla ricerca di storie di crisi climatica. La sua idea però non è di raccontare le catastrofi, ma bensì di **narrare come gli esseri umani hanno reagito ad esse**, talvolta con idee, soluzioni e visioni innovative.

Si chiama *"constructive journalism"*: **una forma di giornalismo che si concentra sul positivo che può nascere dal negativo**. Così è nato il progetto **Adaptation**, proposto come un insieme di "webdoc", ovvero documentari raccolti in un sito internet, che mischiano sapientemente immagini,

parole, filmati e video-interviste. Lo scorso autunno, nel terzo anniversario della tempesta Vaia il giornalista, in collaborazione con PEFC Italia, ha pubblicato **il nuovo webdoc dedicato al Trentino**.

Tre capitoli su quattro (Memorie dal vento, Rinascimento Trentino, Prevedere per sopravvivere), descrivono in modo efficace non solo la tempesta, ma soprattutto la **reazione della comunità ad essa e le possibili strategie future di adattamento**, anche attraverso le voci di numerosi addetti ai lavori. Segnaliamo in particolare il capitolo "Rinascimento Trentino" dedicato al legno: uno spaccato interessante e valido, non solo a seguito di eventi estremi come Vaia.

PUBBLICAZIONI

“Il bosco che vive”: ecologia forestale in visual thinking



“Visual thinking” significa letteralmente **disegnare o rappresentare idee**. È una cosa che facciamo tutti, ad esempio quando, prendendo appunti durante una lezione o una riunione, schematizziamo concetti, cerchiamo parole e tracciamo collegamenti tra di esse. C’è però chi lo fa in modo professionale, trasformando idee e nozioni in infografiche su tavole illustrate che uniscono ai benefici della schematizzazione la chiarezza e la bellezza del disegno. È una

tecnica che viene utilizzata sempre più spesso non solo a livello editoriale per giornali, riviste e libri, ma che trova spazio anche in convegni e congressi dove i *visual thinker*, dal vivo, disegnano ciò che viene raccontato a voce dai relatori proponendo un ulteriore, efficace livello di lettura. Questa tecnica è ciò che sta alla base de “Il bosco che vive”, un volume edito da Espress e realizzato a quattro mani da MATTEO GARBARINO, ricercatore forestale dell’Università di Torino e JACOPO SACQUEGNO, biologo e *visual thinker*. Un libro innovativo sia nella modalità di presentazione dei concetti, attraverso disegni simpatici ed accattivanti che accompagnano vere e proprie infografiche tecnico-scientifiche, che nel tentativo di **raccontare in modo semplice, coinvolgente e inclusivo l’ecologia forestale**. Il libro infatti è adatto sia agli appassionati di natura e montagna che a quei ragazzi (dalle scuole medie in poi) curiosi di conoscere meglio l’ecosistema bosco. Per ogni capitolo è presente anche una bibliografia per approfondire meglio, molto utile ad esempio nel caso di insegnanti o educatori ambientali che volessero utilizzare il libro come materiale didattico. Il racconto spazia dalla descrizione dei **biomi al ciclo delle foreste vergini, dalla rete di connessioni presente a livello radicale** tra gli alberi alle moderne tecnologie di **telerilevamento**, passando anche per la descrizione del **paesaggio culturale** plasmato dall’uomo. Ed è forse sul ruolo del bosco per l’uomo che ci sarebbe spazio per replicare questa esperienza editoriale molto ben riuscita: il racconto del perché il bosco serve a noi, dei servizi ecosistemici e della gestione necessaria per valorizzarli rappresenterebbe un seguito ideale a questa bella “passeggiata” letterario-visiva nell’ecologia forestale.

Il bosco che vive di GARBARINO M., SACQUEGNO J., 2021 - 160 p. 14.00 €
Espress Edizioni - www.ecoalleco.it

VIDEO E PODCAST

Un orso “problematico”



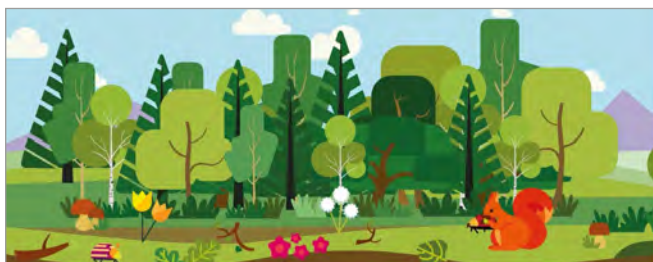
“M49 - Una storia di orsi e persone” è un podcast in quattro puntate da circa 20 minuti ciascuna prodotto dal quotidiano online “Il Post”. Gli autori sono **Andrea Genzone**, educatore professionale esperto di temi sociali, e **Gabriele Bertacchini**, naturalista e divulgatore ambientale. La storia su cui è basato il racconto vocale è abbastanza nota: **M49 è il nome attribuito ad uno degli orsi**

che hanno ripopolato il Trentino a seguito di un ambizioso progetto Life degli anni ‘90. Un orso cosiddetto “problematico”, cioè con un carattere e un comportamento peculiari: entra nelle malghe, crea scompiglio negli allevamenti e soprattutto si avvicina agli insediamenti umani e alle persone, a volte troppo, anche attaccando. L’orso così viene catturato e messo in cattività, ma poi riesce a fuggire. Una comunicazione spesso distorta e l’intervento della politica (provinciale e nazionale, in netto contrasto) contribuiscono a **seminare il panico per la presenza dell’orso e a scatenare il dibattito nell’opinione pubblica**, che si polarizza al massimo tra chi vorrebbe eliminarlo e chi, invece, ne fa un simbolo di ribellione e ne chiede a gran voce la liberazione (il soprannome Papillon la dice tutta). Come spiegano gli Autori, questa **è una storia che può dirci molto sul rapporto tra gli esseri umani e la natura** e anche, aggiungiamo noi, su **come questo rapporto viene raccontato**. Il podcast infatti, a nostro avviso, è leggermente sbilanciato verso le voci critiche sulla cattura di M49 (che attualmente è rinchiuso al Casteler, il recinto predisposto dalla Provincia Autonoma di Trento) rispetto a quelle di agricoltori e, soprattutto, amministratori e tecnici gestori della cosa pubblica, che in questi casi si trovano di fronte a decisioni da prendere con criteri difficilmente spiegabili con enfasi in pochi minuti. Tuttavia, **M49 è un ottimo podcast, interessante e utile per approfondire il tema e riflettere su ciò che sta alla base di alcuni casi mediatici che recentemente hanno coinvolto anche la gestione forestale**.

È possibile ascoltarlo gratuitamente su tutte le App e piattaforme di ascolto podcast e sul [sito del quotidiano online “Il Post”](http://sito.del.quotidiano.online).

VIDEO E PODCAST

Suolo e Foreste: dieci video-pillole



Regione Piemonte ha avviato una campagna informativa dal titolo **“Suolo e Foreste: un unico ecosistema”**, che attraverso delle video-animazioni ha l’obiettivo di **sensibilizzare i cittadini sull’importanza della conservazione del suolo forestale** e contribuire ad una maggiore conoscenza

di questo elemento fonda-mentale, ma spesso poco noto e dibattuto. Le cinque video-animazioni realizzate sono dedicate ad altrettanti temi centrali: **importanza del suolo, ricostituzione post-disturbi, bosco e fiume, carbonio, prevenzione e resilienza**. Si tratta di “video-pillole” molto brevi, della durata di 2-3 minuti, con un linguaggio semplice e adatto a tutti, compresi i ragazzi, quindi potenzialmente molto interessanti anche per attività di educazione ambientale. Accanto a queste animazioni, nell’ambito dell’iniziativa **“I giovedì delle foreste”**, in collaborazione con Piemonte Parchi sono state realizzate anche **video-interviste ad alcuni esperti regionali** che trattano gli stessi cinque temi. Dieci contributi video, quindi, sul tema “suolo e foreste”, sicuramente utili anche al di fuori del Piemonte per raccontare e far conoscere questo connubio così importante.

Le video-animazioni sono raccolte nella playlist “Foreste: gestione, promozione e tutela” sul [canale YouTube della Regione Piemonte](https://www.youtube.com/channel/UC...).

GESTIONE



Ma il bosco si può tagliare, o no?

C'è sempre stata una contrapposizione tra Naturalisti e Forestali. Da una parte non si taglia nulla per principio di precauzione dall'altra si taglia tutto tanto il bosco ritorna sempre. Sia chiaro che questi sono i due estremi di una vasta rappresentanza di posizioni intermedie, ma nella realtà non è raro trovarli incarnati da rappresentanti delle istituzioni pubbliche e dell'imprenditoria o in tecnici di entrambe le parti. È invece insolito trovare in un'unica persona entrambi gli estremi che, necessariamente, devono scegliere, di volta in volta, un punto d'incontro su uno specifico caso reale.

Andrea Bernardini, autore di "Ma il bosco si può tagliare, o no?", è invece un raro caso di Naturalista "forestalizzato". Una persona che per formazione universitaria e sensibilità conosce a fondo le emergenze ambientali dell'area in cui lavora e intende conservarle al meglio, ma che, per un caso della vita, si è trovato a dover gestire un consorzio forestale, con **esigenze di sostenibilità non solo ambientale, ma anche sociale ed economica**.

Andrea cerca di rispondere alla domanda ineludibile del libro, ma la risposta non è univoca. Non lo è semplicemente perché **in contesti complessi come quelli forestali non esistono "ricette" valide per qualsiasi caso**. Anzi è proprio la variabilità dei casi, spesso al confine tra conservazione, utilizzazione boschiva e incremento della biodiversità, a far riflettere sull'esigenza di scelte puntuali in ogni area, talvolta differenziate anche all'interno della stessa particella. Il libro fornisce una vasta gamma di casi reali, di aneddoti o di colorite descrizioni di tipi umani con cui si deve misurare non solo per ogni decisione, ma anche per ogni azione pratica sul territorio.

Il linguaggio colloquiale del libro lo rende di facile lettura, in dei punti anche esilarante, soprattutto quando riporta esempi di colloqui con funzionari pubblici o boscaioli. Ma l'elemento predominante è la passione e la volontà di **riflettere su soluzioni praticabili per chi opera sul territorio**, che deve individuarle quotidianamente, sapendo che ogni scelta... "dipende" da una variabile e complessa quantità di fattori ecologici, sociali ed economici.

Recensione a cura di Paolo Mori

PUBBLICAZIONI

Il giro del mondo in 200 legni



Il legno è una materia prima straordinaria: ha accompagnato l'umanità lungo tutto l'arco della sua storia ed è considerato, al tempo stesso, un elemento fondamentale per il futuro, nell'ottica di una bioeconomia sostenibile e della transizione ecologica. Ci ha permesso di sopravvivere, di scaldarci, di costruire, di abitare, di esplorare nuovi spazi, di unire popoli e culture e sarà così anche per i nostri nipoti e i loro stessi nipoti, nonostante tecnologie oggi impensabili e realtà virtuali. Ma il legno, in realtà... "non esiste", come scrive **Alan Crivellaro**, ricercatore forestale, nella prefazione di **Lignamundi**. Perché esistono i legni, al plurale: una "moltitudine di materiali molto diversi tra loro per aspetto, colore, densità, proprietà chimiche, meccaniche, fisiche e per struttura cellulare". Ed è proprio **per riuscire ad addentrarsi in tale complessa moltitudine che nasce questa guida**, un vero e proprio "atlante" per orientarsi tra le foreste e le aree rurali dell'intero Pianeta, alla scoperta dei legni che vi crescono lentamente, giorno dopo giorno, grazie al miracolo della fotosintesi. **Lignamundi è una guida completa e dettagliatissima all'identificazione, alla conoscenza delle caratteristiche e degli usi di circa duecento legni del mondo**, uno strumento di lavoro e di studio indispensabile per tutti coloro che a vario titolo hanno a che fare con il legno. Ma questo libro è anche molto di più. Innanzitutto, le sue pagine **trasudano di passione**, quella che da anni ha spinto gli autori, **Flavio Ruffinatto e Gianni Cantarutti**, non solo a studiare i legni, ma anche a viaggiare per tutto il mondo alla loro ricerca e alla scoperta delle storie di alberi ed esseri umani che si portano dentro. Una sorta di "ossessione buona", una smania da collezionisti unita alla curiosità dei ricercatori, alla sensibilità degli artisti e alla concretezza visionaria degli artigiani, che viene restituita nel volume non solo attraverso grafici, tabelle e mappe, ma anche grazie a fotografie e aneddoti. **Lignamundi**, insomma, non è solo una guida ai legni del mondo, è anche **qualcosa di prezioso da possedere**, anche solo per il piacere di sfogiarlo e farsi coinvolgere da quel fascino profondo che il legno suscita, da sempre, in tutti noi.

Gianni Cantarutti e Flavio Ruffinatto, autori dell'atlante **Lignamundi**, invitano a partecipare ai **corsi di identificazione dei legni** in programma, anche per il 2022, presso la **Xyloteca Lignamundi a San Giovanni al Natisone (UD)**.



VIDEO E PODCAST

Energia dal legno: il podcast di AIEL



AIEL è l'Associazione Italiana che promuove l'utilizzo sostenibile delle biomasse legnose anche come fonte energetica. Molto attiva da sempre nella comunicazione è approdata da pochi mesi anche nel mondo dei podcast, con "Energia dal legno", condotto da Diego Rossi. Le puntate, di lunghezza variabile tra i 10 e i 20 minuti a cadenza quindicinale, **approfondiscono tecnicamente, ma con un linguaggio molto chiaro e diretto, aspetti fondamentali per la valorizzazione delle biomasse legnose ad uso energetico.**

Oltre ad un *trailer* iniziale ad oggi sono **disponibili sette puntate**. La prima è dedicata al **Conto Termico** e quindi alla possibilità di sostituire vecchi apparecchi con nuovi generatori più efficienti e puliti; la seconda al **sistema di certificazione "Aria pulita"**, che attraverso una scala di stelle (tra 2 e 5) permette di individuare qualità e prestazioni degli apparecchi termici; la terza ad un tema politico strategico: la **sinergia tra fondi regionali e il Conto Termico** attivo a scala nazionale per valorizzare una filiera legno-energia sostenibile. Nelle puntate successive si passa poi ad discutere dei vari combustibili, dalla **qualità della legna** che bruciamo in stufe e caldaie, alla scelta del miglior pellet, passando per le esperienze e i consigli di coloro che hanno il "privilegio" di poter produrre da soli la legna che consumano per scaldarsi. **Il contenuto è tecnico, ma l'ascolto è sempre piacevole e interessante.**

Energia dal legno è disponibile su [Anchor](#) e sulle principali piattaforme di ascolto podcast (Spotify, Apple e Google podcast).

VIDEO E PODCAST

Connessioni tra esseri umani e piante



L'autore del podcast intitolato "Cortecce", **Daniele Ferrini**, si è posto l'ambizioso obiettivo di raccontare, dal Novembre 2019, *"tutte le connessioni tra esseri umani e piante"*. Il podcast tratta molto spesso di alberi, ma anche di fiori, frutti, erbe, ortaggi, e lo fa con una narrazione mai scontata e intrigante, attraverso puntate brevi (10-15 minuti) ma altrettanto dense e ricche di suggestioni. Le **piante sono attorno e dentro di noi, entrano in mille modi nelle nostre vite**, le connessioni con la nostra esistenza sono inevitabili e infinite: perché l'Autore ha scelto di raccontarle?

Ascoltando le brevi puntate di Cortecce non è così facile rispondere a questa domanda. L'obiettivo di fondo di questa iniziativa, il suo disegno complessivo, sembrano ancora avvolti dal mistero. Probabilmente, l'intento è semplicemente quello di **stimolare e aumentare la sensibilità verso un mondo, quello vegetale, che spesso non osserviamo, che diamo quasi per scontato**. E in una società che vive sempre più tra l'asfalto cittadino forse c'è davvero bisogno di ascoltare storie che ci riportano vicino alle *"cose della terra"*.

Cortecce è disponibile su [Anchor](#) e sulle principali piattaforme di ascolto podcast (Spotify, Apple e Google podcast).

PUBBLICAZIONI

Una guida politica alla Strategia Forestale



"Le foreste italiane, che sono il 37% circa della superficie totale del nostro paese, contengono 12 miliardi di alberi che assorbono attualmente circa il 10% delle emissioni che produciamo. Io non credo che dovremmo piantare più alberi, piuttosto dovremmo imparare a gestirli". Con queste parole l'On. **Filippo Gallinella, Presidente della Commissione Agricoltura della Camera dei Deputati**, introduce il suo

quaderno dedicato alla Strategia Forestale Nazionale, una pubblicazione interessante perché descrive in breve le scelte politiche dietro a questo importante documento tecnico-strategico. Scorrendo le pagine appare chiaro **un percorso complesso, coerente ed evidentemente anche solido e condiviso**, dato che ha attraversato due legislature e quattro diversi governi: dalla nascita della Direzione Foreste all'approvazione del TUFF e dei suoi Decreti Attuativi,

dalla realizzazione del RAF Italia al Libro bianco sulle foreste italiane, fino alla Strategia Forestale Nazionale. Le parole di Gallinella **dimostrano come finalmente la politica italiana si sia accorta delle tante e spesso dimenticate foreste nazionali** e di come intenda procedere per tutelarle ma anche valorizzarle in modo sostenibile: *"Il bosco è parte integrante della nostra cultura, origine di tradizioni e sapere, custode di diversità biologica e paesaggistica, matrice del territorio, serbatoio di carbonio e fonte di vita, beni, prodotti e servizi. Tanto indispensabile alla vita dell'uomo quanto vulnerabile all'uomo e agli effetti della sua civiltà. Per questo nei prossimi decenni non dovremmo guardare il bosco come qualcosa che si debba autogestire ma come parte integrante della nostra vita, per questo ritengo che il lavoro svolto per avere un chiaro indirizzo su quello che si deve fare è un bellissimo segnale politico che siamo riusciti a dare"*. Il volume, che comprende alcune delle tabelle fondamentali della Strategia e anche la denuncia di una serie di comuni "fake news" sull'argomento, è arricchito dalla prefazione di **Alessandra Stefani**, direttrice della Direzione Nazionale Economia Montana e Foreste del MiPAAF e dalle conclusioni di **Piermaria Corona**, Direttore del CREA Foreste e Legno.

GESTIONE

L'ecologia: una grande maestra di vita



"Frequentare le foreste aiuterà chi abbia voglia di sapere di più sulla natura come sugli uomini [...]. È tutto gratuito, come la vera bellezza che ogni giorno ci circonda e che, distrattamente, ci facciamo passare accanto senza farci illuminare dalla sua luce rivelatrice".

Leggendo queste parole, con cui Marco Paci, già professore di Ecologia forestale presso l'Università degli Studi di Firenze, apre il suo nuovo libro "Ecologia della storia", viene immediatamente da pensare alla famosa massima di Bernardo di Chiaravalle: *"Troverai più nei boschi che nei libri. Gli alberi e le rocce ti insegneranno cose che nessun maestro ti dirà"*.

In realtà c'è una grande differenza tra queste visioni, seppur idealmente molto simili, ed è l'approccio di Paci, uno scienziato, che proprio attraverso i libri, quindi grazie allo studio dell'ecologia, **sceglie di portarci nei boschi alla scoperta di interessanti parallelismi tra società ed ecosistemi naturali**, tra la storia dell'umanità e le dinamiche delle foreste.

Il saggio "Ecologia della storia", un testo breve ma decisamente molto denso, è al tempo stesso una **lezione di ecologia**, che permette a chiunque di comprendere con facilità concetti difficili come quelli relativi ai flussi di energia, alla complessità delle interconnessioni tra elementi, al concetto di climax, alle dinamiche successionali, **e una riflessione sullo stato attuale e sul futuro della nostra società**. Perché l'ecologia, come scrive Paci, è una "grande maestra di vita" e ci insegna, ad esempio, che **la resilienza si esprime al meglio dopo grandi traumi**: *"La lezione che ci arriva dai disastri è sempre la stessa: la resilienza si traduce nel ritorno alla concretezza, all'essenziale - all'essenza della vita - alle sane energie vitali, ai valori autentici. Certi traumi, proprio come avviene negli ecosistemi forestali, rappresentano per noi occasioni di evoluzione, stimoli a mettere in moto l'intelligenza, il miglior bagaglio da cui farsi accompagnare quando si parte per un nuovo viaggio"*.

Ma l'ecologia ci dimostra anche che in società paragonabili a grandi foreste vetuste, come quella occidentale di cui siamo parte, in uno stadio di generale decadimento strutturale e quindi di incapacità nello sfruttare efficientemente i flussi di energia, **esistono già isole di rinnovazione e semi pronti a dare vita alla foresta del futuro**, basta solo saperli vedere e scegliere di dare loro spazio e luce. La "fase climax", concetto importante ma solo teorico, è un punto di arrivo dinamico, non statico, e questo è vero tanto nelle foreste come nelle società. Anche se talvolta il professore di ecologia prevale sul saggista, come è normale che sia visto il curriculum dell'autore, questo testo riesce a stimolare interessanti riflessioni sia al neofita che all'esperto di foreste e, soprattutto, può rappresentare **una piccola grande scintilla per lunghi e stimolanti dibattiti** su chi siamo, sul nostro passato e su dove e come vogliamo scegliere di andare.

Dibattiti da svolgersi, obbligatoriamente, camminando in un bosco, impegnandosi a cogliere quella "luce rivelatrice" che Paci ci suggerisce di osservare e assorbire.

VIDEO E PODCAST

Un podcast "sfacciatamente dalla parte del Pianeta"



C'è un podcast, dedicato al tema della crisi climatica, in cui ad essere protagonisti sono gli scienziati italiani che si occupano di questo tema, che è addirittura arrivato al primo posto della classifica di Spotify: e questa è una grande notizia. Sappiamo bene quanto non sia facile raccontate e appassionare gli ascoltatori su questi aspetti così tecnico-scientifici ma essenziali per il nostro futuro! Il suo nome è **Bello Mondo** (il titolo di una nota poesia di Mariangela Gualtieri rilanciata da Lorenzo "Jova" Cherubini a Sanremo 2022) e lo slogan, *"sfacciatamente dalla parte del Pianeta"*, mostra chiaramente la linea editoriale del prodotto, rivolta a sensibilizzare i cittadini rispetto al cambiamento climatico e agli enormi problemi che genera. I conduttori sono **Federico Taddia**, divulgatore, ed **Elisa Palazzi**, climatologa, e la produzione è a dir poco prestigiosa: **Chora Media**, una delle principali case di produzione di podcast e **Spotify Studios**. **Il format delle puntate è semplice ed efficace**: Taddia conduce e racconta, Palazzi approfondisce, mentre gli ospiti portano la loro esperienza professionale e personale su temi specifici: ghiacci, oceani, neve, meteorologia, eventi estremi, foreste, usando parole ed espressioni comprensibili a tutti in puntata di circa mezz'ora ciascuna. La seconda puntata di **Bello Mondo** è dedicata alle foreste e l'ospite è il ricercatore **Giorgio Vacchiano**, che affronta in particolare i temi trattati nel suo libro "La resilienza del bosco". La puntata dedicata alle foreste è ben costruita e bilanciata, ma la narrazione dei problemi ambientali legati alla crisi climatica prevale nettamente sulle possibili soluzioni.

Non viene infatti affrontato, se non molto tra le righe, il tema della Gestione Forestale Sostenibile e soprattutto il ruolo del legno nella transizione ecologica, la sua funzione di stoccaggio di carbonio anche oltre la vita dell'albero. Vengono citati FSC e PEFC, ma senza quel minimo di contesto utile a comprendere come la gestione forestale sia utile alla società proprio nel contesto della crisi climatica, ad esempio producendo materia prima rinnovabile ricca di CO₂ stoccata e contrastando il rischio incendi. E questa **attenzione marcata sui problemi, rispetto alle soluzioni possibili**, è forse la sfumatura negativa, dal nostro punto di vista, di un podcast altrimenti molto interessante e coinvolgente, che nonostante i contenuti molto specifici riesce a scorrere in modo gradevole ed è davvero rivolto a tutti. Non amiamo espressioni come: *"sfacciatamente dalla parte del Pianeta"*, perché tendono idealmente a spingere noi, la specie umana, dall'altra parte, quella della squadra opposta al Pianeta nella partita del clima. Ad escluderci dagli ecosistemi di cui invece siamo parte integrante, che lo si voglia ammettere o no. **Ecosistemi sui quali tutti noi, per vivere, generiamo un impatto**. Il Pianeta non ha bisogno, a nostro avviso, di sostenitori sfacciati: si salverà da solo e andrà avanti anche dopo di noi. La crisi climatica, invece, deve essere affrontata prima di tutto per salvare noi stessi e gli ecosistemi che ci permettono di vivere, foreste comprese. Per questo, a nostro avviso, è importantissimo non solo narrare i problemi, ma indagare, insieme alle donne e agli uomini di scienza, le possibili soluzioni che passano inevitabilmente anche per un'interazione sostenibile tra specie umana ed ecosistemi naturali.

Bello Mondo è disponibile per l'ascolto su Spotify e sul [sito di Chora media](#).

La funzione protettiva degli schianti per evitare opere inutili

La gestione dei rischi dopo la tempesta Vaia ha evidenziato, in alcuni contesti, l'assenza delle competenze forestali nelle scelte attuate. Si riportano alcuni esempi in cui la funzione protettiva degli schianti è stata ignorata o comunque sottovalutata, in favore della realizzazione di opere di protezione costose ed impattanti. In questi contesti la professionalità forestale è stata silente o snobbata? Nel contributo si analizzano alcune situazioni nell'ottica di evitare in futuro analoghe scelte discutibili.

di **Bruno Crosignani**

La tempesta Vaia, inedita per dimensioni e modalità di svolgimento ha costituito un precedente nell'ambito delle avversità che periodicamente colpiscono i nostri boschi. Ha interessato gran parte del Nord-Est del Paese, abbattendo piante per oltre 14 milioni di m³ di legname e radendo al suolo o danneggiando in modo consistente oltre 40.000 ha di foreste. La quantificazione dei danni causati è del tutto provvisoria: ad essi bisognerà aggiungere quelli dovuti allo sviluppo dei parassiti, soprattutto dall'*Ips typographus* sull'abete rosso, in pieno svolgimento.

Nell'opera di recupero del legname e mitigazione del rischio derivante dal danneggiamento delle aree forestali una **particolare attenzione è stata rivolta alle mutate condizioni dei boschi con funzione protettiva** delle opere civili, abitati, strade, elettrodotti, ecc.

Percezione dei cittadini vs. conoscenze dei forestali

A livello di opinione pubblica la richiesta unanime è stata quella di rimuovere tutti gli alberi a terra "ripulendo" i boschi prima possibile e rimboschendo subito con tante nuove piantine. Addirittura, si è data pubblicità all'intenzione di eliminare le ceppaie presenti sui versanti con l'uso di esplosivo. Le parole hanno un peso e svelano il contesto culturale di chi le usa. Da subito le comunicazioni dei media hanno parlato di "bosco sparito", "bosco annullato",



Predazzo, Monte Mulat - Fermaneve naturali sostituiti con opere artificiali. Da notare anche l'eliminazione delle piante ancora in piedi necessaria per la realizzazione delle opere e la "desertificazione" del suolo ove già era presente della rinnovazione naturale. Anche economicamente il ricavato della vendita del legname (20-30.000 €) non è paragonabile con il costo delle opere (circa 1.500.000 €). Di fatto l'intrico di ceppaie e tronchi di 40-70 cm di diametro, alto da 1,5 a 3,0 metri e più e con tempi di degrado di almeno 20-30 anni è stato sostituito da rastrelliere fermaneve formate da tronchetti di 16-28 cm, alti 2,0 metri di cui si stima una durata di circa 20 anni con possibile necessità di manutenzioni nel periodo. La soluzione "naturale", pure prospettata, non è stata accolta.

"bosco che non c'è più". Spesso le stesse espressioni sono state usate nelle relazioni tecniche a supporto dei progetti di mitigazione del rischio sui versanti posti a monte delle suddette opere civili, con una descrizione semplicistica dell'ambiente bosco, visto meramente come un insieme di alberi in posizione verticale.

Chi del bosco ha una conoscenza appena più approfondita sa - e ha perso forse una straordinaria occasione di

farlo sapere - che un bosco in cui le piante cadono non "sparisce", ma semplicemente entra in una fase nuova, che presenta caratteristiche diverse sia di tipo morfologico che funzionale.

E ad accorgersi tra i primi di questo è stato, sorprendentemente, non un tecnico ma un artista. Durante un'intervista, infatti, il celebre direttore d'orchestra Ezio Bosso ha affermato che "gli alberi si sono sacrificati e hanno protetto la valle". Affermazione sor-

prendente e apparentemente illogica, dato che il sacrificio, per noi, implica una coscienza, un'intenzione. In realtà essa esprimeva non un ragionamento, ma una intuizione sul bosco, come organismo resiliente, che muta forma ma non "scompare".

Il bosco in cui le piante cadono non "sparisce", ma semplicemente entra in una fase nuova

Di questo si comincia solo ora a rendersene conto, vedendo come situazioni che apparivano angoscianti vengano pian piano ricondotte nei giusti termini dall'osservazione di come il terreno sia ricoperto dal mantello protettivo delle piante atterrate e dal lento, costante procedere della ripresa del bosco. Boschi dove gli alberi non sono stati rimossi, in zone in vista che colpivano l'occhio dando un senso di sconvolgimento, si stanno ricoprendo di arbusti che ricompongono il paesaggio nascondendo le piante atterrate e preparando il terreno per gli alberi. Inoltre, il "mantello" protettivo del terreno è ancora più efficace rispetto alle piante in piedi, e per un periodo non breve, contro la caduta di sassi ed è estremamente valido contro la formazione delle valanghe.

A riprova di ciò sia gli studi svizzeri condotti a seguito degli uragani Vivian nel 1990 e Lothar nel 1999, sia l'esperienza delle recenti nevicate eccezionali del 2020-21 nell'area dolomitica (con altezza di neve anche oltre i 2 metri in pochi giorni!), non hanno fatto registrare alcuna valanga generatasi nel bosco atterrato. **Il rilascio degli schianti a terra porta benefici anche per la rinnovazione naturale.** Dove già presente e dove la disseminazione naturale si può diffondere dai boschi circostanti, il bosco si ricostituirà più velocemente rispetto a dove lo sgombero del legname ha "desertificato" il suolo costringendo in molti casi a ricorrere al rimboschimento artificiale.



Predazzo, loc. Mezzavalle - Pendio esboscato. Sopra la scarpata della strada statale un ripiano prativo. Al margine del bosco alcune rocce. Il modello nivologico indica possibilità di valanghe sulla statale.

Opere di protezione sostitutive

Certamente lo **sgombero del legname è stato quasi sempre economicamente utile e opportuno nei boschi che non svolgono funzioni di protezione diretta** di strutture civili. Dove invece questi si trovano a monte di abitati o strade la loro rimozione ha portato alla realizzazione di opere di protezione dal costo molto elevato e impattanti sull'ambiente.

In boschi di protezione, lo sgombero ha portato la realizzazione di opere costose ed impattanti sull'ambiente

Un insieme di fattori quali: l'assunto concettuale semplicistico del "bosco scomparso" che ha informato anche l'approccio di molti tecnici, i timori e l'attesa di operatività da parte dell'opinione pubblica, la portata senza precedenti dell'evento Vaia e l'urgenza di utilizzare i fondi di emergenza disponibili per un periodo limitato, hanno fatto talvolta adottare provvedimenti non sufficientemente ponderati, realizzando **opere la cui funzione avrebbe potuto essere svolta altrettanto bene dal bosco nello stato in cui si trovava.**

La progettazione delle opere si è basata su modelli matematici del terreno secondo procedure standard elaborate

per il rischio valanghe e generalmente accettate, che simulano le condizioni per la formazione di un piano di scivolamento della neve.

I modelli tengono conto di vari parametri quali pendenza, esposizione, quota, dati nivometrici delle stazioni di rilevamento più prossime, ecc. Viene tenuto conto anche dell'**accidentalità del terreno**, attraverso la stima di coefficienti che tuttavia sono difficilmente calcolabili. Se nel caso di terreni di alta quota, privi di alberi, ove il terreno è erboso il modello può funzionare bene data l'omogeneità del profilo (l'accidentalità data dalle zolle erbose è sull'ordine decimetrico, molto al di sotto del normale spessore della neve che quindi "livella" facilmente il profilo), nel caso di terreni a bosco, anche quando il legname sia stato allontanato **l'accidentalità data dalla presenza delle ceppaie ribaltate, dei residui del taglio** e l'orografia spesso più irregolare rispetto alle praterie in quota rende l'applicabilità dei modelli matematici più aleatoria, dato che l'irregolarità del profilo, che ostacola la formazione delle valanghe, è dell'ordine metrico, quindi paragonabile a quello raggiungibile spesso solo da nevicate eccezionali.

Anche nel contesto svizzero quando viene a crollare una foresta a monte di abitati, la realizzazione di opere artificiali sembra essere la regola, a conferma che fattori non tecnico-e-

conomici come “opinione pubblica”, “tutela dalle responsabilità”, “opportunità professionali”, hanno il loro peso ovunque! Non è però accettabile decidere, sotto la spinta dell’opinione pubblica e per il timore di venir tacciati di inattività, di realizzazione di opere costose e tecnicamente valutabili come inutili come il **rivestire sistematicamente i pendii di fermaneve a monte delle strade. Non trovano infatti motivazioni razionali**, queste scelte fatte eludendo la verifica puntuale in loco dell’azione positiva che il bosco atterrato può svolgere e la possibile adozione di approcci alternativi validi ed economici quale il rilascio delle piante a terra, con monitoraggio in occasione di eventi eccezionali e l’eventuale integrazione localizzata della rinnovazione naturale.

Anche nella **protezione dalla caduta massi** in taluni casi l’azione sulla morfologia del terreno, con la rimodellazione locale a formare valli e tomi, dove il bosco può ricrescere ed essere compatibile con la normale gestione forestale risulta meno costoso e impattante del ricorso a barriere in acciaio, soggette a costose manutenzioni o riparazioni in caso di danneggiamento e penalizzanti per l’utilizzo del bosco a monte.

Professionalità forestale silente o snobbata?

Purtroppo, nella gestione dei rischi a seguito della tempesta Vaia le conoscenze sulla dinamica del bosco sono state quasi sempre ignorate ed il **ruolo degli schianti in funzione protettiva è stato escluso del tutto o ampiamente sottovalutato**. Le conoscenze e la professionalità proprie dei forestali, che avrebbero potuto essere di valido supporto nelle decisioni sono state quasi sempre ignorate, affidandosi alla tecnicità di ingegneri e geologi, normalmente a loro agio più con i modelli matematici che con le osservazioni delle dinamiche naturali. In questo ha sicuramente avuto un peso **una certa arrendevolezza dei**



La funzione protettiva degli schianti Ville di Fiemme Monte Prestavel Ville di Fiemme, Passo Lavazè - Tomo paravalanghe a protezione della strada statale. In primo piano la piazzola terminale di una strada forestale realizzata per il recupero del legname. L'orografia, la presenza di rinnovazione naturale, di ceppaie di grosse dimensioni e della strada sarebbero di per sé sufficienti a rendere sicuro il pendio.

forestali rispetto al valore delle proprie conoscenze ed esperienza nonché lo scarso peso della figura del forestale all'interno delle amministrazioni anche riguardo al campo di azione proprio.

È utile una maggiore comunicazione e collaborazione tra professionalità diverse: ingegneri, forestali, geologi, architetti...

L'impressione è che in questa circostanza la professionalità forestale sia stata o silente o snobbata.

Un miglioramento anche tra i tecnici delle conoscenze sulle dinamiche del bosco e una maggiore comunicazione e collaborazione tra professionalità diverse (ingegneri, forestali, geologi, architetti) in questo settore consentirebbe di attuare pratiche più in sintonia con l'ambiente, evitando sprechi di

risorse e dando un seppur piccolo contributo all'attuazione di quella “transizione ecologica”, che spesso rimane sulla carta o relegata nelle parole dei convegni. Di seguito alcuni esempi osservati in Val di Fiemme (Trentino) che supportano quanto espresso.

Soluzioni più naturali/forestali

In alternativa all'approccio marcatamente tecnicistico seguito nei casi sopra riportati, sempre nei pressi del passo di Lavazè è stata riservata un'area di circa 20 ha posta a monte della strada statale ove le **piante atterrate verranno lasciate in posto a protezione dalle valanghe**, in accordo con l'amministrazione comunale e con la locale Commissione valanghe. Contemporaneamente è stata realizzata una strada forestale, già prevista prima della tempesta Vaia e 2 sentieri che consentiranno di accedere all'area e svolgere attività di ricerca e divulga-

zione sulle dinamiche di ricostituzione naturale del bosco.

Un area per svolgere ricerca e divulgazione sulle dinamiche di ricostituzione naturale del bosco

In questo caso si è stimato che dall'utilizzazione del bosco si sarebbero potuti ricavare 60-80.000 €, mentre la protezione con opere fermaneive avrebbe avuto un costo stimabile in oltre 1.500.000 €.

be avuto un costo stimabile in oltre 1.500.000 €.

Una nota positiva...

Il Comune di Moena in Val di Fiemme aveva progettato la realizzazione di paramassi e di una linea fermaneive in bosco a protezione della frazione di Forno, ottenendone il finanziamento. Nel corso dell'iter di autorizzazione del progetto, in base a un'osservazione più approfondita sulle caratteristiche del

sito e del bosco atterrato, non completamente esboscato, le strutture locali deputate al rilascio delle autorizzazioni forestali, paesaggistiche e urbanistiche, in accordo con i progettisti hanno rilevato l'utilità dei paramassi **ma hanno riconosciuto che l'azione di contrasto alla formazione di valanghe poteva essere assolta dalla combinazione di accidentalità del terreno e presenza di ceppaie divelte e fusti ancora in posto**, togliendo dal progetto la realizzazione dei fermaneive (rastrelliere). Di più, il Comune di Moena, committente dell'opera, ha riconosciuto al proprietario del bosco, la Regola feudale di Predazzo, un **rimborso pari al valore di macchiatico delle piante non esboscate**.

A fronte di un indennizzo per 2.000 € quindi, si avuto un risparmio dalla mancata realizzazione dei fermaneive di oltre 30.000 €!

A fronte di un indennizzo per 2.000 € quindi, si avuto un risparmio dalla mancata realizzazione dei fermaneive di oltre 30.000 €. Un piccolo ristoro quindi, quantitativamente molto inferiore alla funzione di protezione svolta dal bosco atterrato, ma **un primo passo verso il riconoscimento concreto del valore intrinseco del bosco quale fornitore di "servizi ecosistemici"**, termine di origine recente ancora spesso oggetto solo di enunciazioni di principio.



Nel bosco atterrato vi è presenza di rinnovazione naturale. L'asportazione del legname la danneggerebbe gravemente, fino a distruggerla localmente, riportando indietro di decenni la ripresa del bosco. Questo anche operando con il rimboschimento artificiale, oltretutto meno affidabile nel tempo.



La realizzazione della strada forestale e di due sentieri, lavori attualmente molto visibili perché appena realizzati, consentirà l'accesso all'area ad evoluzione naturale anche per studio e divulgazione sui processi di evoluzione spontanea.

INFO.ARTICOLO

Autore: Bruno Crosignani, già direttore dell'Ufficio Distrettuale Forestale di Cavalese



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.

Legno trattato con igniritardanti naturali

” **Processo di impregnazione del legno mediante polisaccaridi estratti dalla parete cellulare, con la funzione di migliorare il comportamento all'azione del fuoco del legno stesso, naturale o termotrattato**



A COSA SERVE



Come ben noto, il legno brucia. Per determinati impieghi non è necessario impedire la sua combustione ma semplicemente rallentarne il processo. Per migliorare la sua risposta all'azione

del fuoco è molto in uso la pratica di impregnarlo con sostanze igniritardanti oppure trattarlo superficialmente mediante verniciatura con sostanze chimiche con funzione protettiva e schermante l'azione del calore.

Un effetto simile può essere ottenuto mediante l'impregnazione con carboidrati estratti dalla parete cellulare, in particolare gli arabinogalattani (polisaccaridi

a catena ramificata, costituiti da monosaccaridi di arabinosio e galattosio). Si stanno studiando gli effetti che questi polimeri, da soli o in unione con sostanze a base di boro, possono avere sul legno. In particolare nella riduzione della perdita di massa, della velocità di combustione e del picco di massima combustione, migliorando in generale la resistenza a fuoco.

Questo Newood è realizzato in memoria di Salvio Marino, giovane impegnato in studi sull'argomento, nel corso di un dottorato di ricerca svolto presso CZU-Prague (sotto la supervisione del prof. M. Gaff), laureato in Scienze Forestali e Ambientali presso l'Università degli Studi della Basilicata, scomparso i primi giorni del 2022.

VALORE

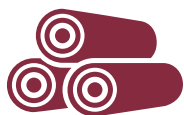


Le sperimentazioni sono in corso e la possibilità di applicazione industriale è ancora da dimostrare. Tuttavia la sostituzione di impregnanti o materiale per la finitura di origine chimica con estratti naturali è un risultato che permetterebbe dei vantaggi sia di ordine economico che ambientale.



Set di prova a bruciatore con becco Bunsen a propano, supporti e bilancia tecnica (a un centigrammo di risoluzione). I dati della bilancia vengono acquisiti e registrati in tempo reale da un computer.

DA QUALE LEGNO



Al momento attuale sono state effettuate ricerche con legni esotici come [padouk](#) (*Pterocarpus soyauxii*), meranti (*Shorea* sp.), [teak](#) (*Tectona grandis*) e anche con [douglasia](#) (*Pseudotsuga menziesii*), ma qualsiasi altra specie legnosa potrebbe essere oggetto di tale sperimentazione, meglio se il legname ha una naturale permeabilità.



Provini di legno trattato al termine del test.

COME SI FA



Gli arabinogalattani sono polisaccaridi disponibili in commercio, che hanno diversi tipi di impiego, anche in [ambito nutraceutico](#). Sono idrosolubili e possono essere inseriti all'interno del legno per [immersione](#) in soluzione acquosa, o impregnati in

[autoclave](#). Nel primo caso l'impregnazione è lenta e necessita di attesa piuttosto lunga dell'ordine dei giorni. Nel secondo caso l'operazione in autoclave, che si svolge con cicli che alternano vuoto e pressione, si conclude in poche ore. In entrambi i casi il trattamento può essere efficace e consentire la penetrazione in profondità del prodotto solo in presenza di legname naturalmente permeabile. La sostanza introdotta nel legno si lega

alle pareti cellulari e vi si fissa blandamente. Può infatti essere dilavata se il legno viene trattato nuovamente con acqua. La loro presenza non altera il colore del legno e non ne modifica in alcun modo le altre caratteristiche e proprietà. I prodotti così trattati non sono adatti al contatto con cemento perché [ne limiterebbero la presa](#).

DOVE



Trattandosi di sperimentazioni in corso sono diversi i laboratori impegnati in questo tipo di attività. Al momento attuale si ha informazione di ricerche in Repubblica Ceca ([Mendel University of Brno](#)), in [Germania](#), in [Brasile](#), e in Turchia.



Raccoglie e diffonde **Buone Pratiche** di gestione forestale rivolte alla conservazione della natura

SCOPRI DI PIÙ SU: www.lifegoprofor.eu



CCNET: Progetto pilota di monitoraggio continuo in boschi vetusti

Si presenta il progetto pilota CCNET per la messa a punto di un sistema innovativo di monitoraggio continuo di boschi vetusti condotto da CREA-FL e alcuni Reparti Carabinieri Biodiversità.

di **Francesco Chianucci**

È stato recentemente pubblicato il Decreto attuativo per l'identificazione delle aree definibili come boschi vetusti, che recepisce l'impegno definito nell'articolo 7 del D.lgs. 34/2018 (Testo Unico in materia di Foreste e Filieri forestali).

Un elemento chiave previsto dal Decreto è che l'istituzione di un bosco vetusto debba essere accompagnata da un **Piano di gestione e monitoraggio, anche ai fini della istituzione di una Rete Nazionale dei Boschi vetusti.**

Questo principio sottolinea l'importanza di coniugare forme appropriate di gestione e tutela di tali formazioni, con la necessità di sviluppare strategie per acquisire informazioni necessarie alla comprensione dei processi di funzionamento di tali ecosistemi. Da qui discende l'esigenza di avere una prospettiva di lungo periodo, necessaria per la comprensione dei dinamismi in atto in tali formazioni, e al contempo la necessità di istituire una rete di monitoraggio a scala nazionale dei boschi vetusti.

In tale prospettiva, Il Reparto Carabinieri Biodiversità di Pratovecchio, e il Centro Nazionale per la Conservazione della Biodiversità di Bosco Fontana, in Collaborazione col CREA - Centro di Ricerca Foreste e Legno (CREA-FL), ha avviato a partire da Dicembre 2021 il **progetto Pilota CCNET, per realizzare e testare un sistema innovativo di monitoraggio continuo di boschi vetusti** all'interno delle Riserve Statali Dell'Appennino Centrale, comprensive



Foto 1 - Rapida emergenza fogliare in popolamento di cerro (*Quercus cerris*) da fototrappola.

delle faggete patrimonio UNESCO di Sasso Fratino e la Riserva Biogenetica di Bosco Fontana, già inserita nella rete di monitoraggio europeo di lungo periodo LTER.

Il progetto rappresenta un innovativo sistema di monitoraggio sviluppato dal CREA-FL ([Chianucci et al. 2021](#)), e si basa sull'utilizzo di fototrappole digitali in modalità time-lapse, per l'acquisizione giornaliera di immagini della copertura arborea (Foto 1). Le immagini, processate con metodologie consoli-

date, permettono di stimare il grado di copertura e l'area fogliare dei popolamenti analizzati, dal cui profilo annuale è così possibile stimare le principali fasi fenologiche (Foto 2 e Grafico 1).

Tali informazioni sono basilari per comprendere lo stato di salute dei popolamenti forestali, e la loro risposta ai fattori ambientali e al cambiamento climatico, dal momento che la copertura rappresenta la componente arborea che risponde più rapidamente ai vari disturbi biotici ed abiotici.

Elementi chiave di tale sistema di monitoraggio sono la semplicità e il costo. Infatti, è possibile utilizzare una qualsiasi fototrappola standard. Tali tipologie di fotocamere, tradizionalmente utilizzate nel monitoraggio faunistico, hanno avuto negli ultimi anni un'ampia diffusione, che si è tradotta in un'ampia disponibilità di modelli a costo sempre più contenuto. Inoltre, il basso consumo di batterie e l'utilizzo in condizioni ambientali estreme permette un semplice uso in continuo, una semplice installazione (Foto 3) e limitata manutenzione. In sostanza, si tratta di una tecnologia a basso costo, ad ampia disponibilità, e di semplice utilizzo, che ha pertanto un grande potenziale per essere utilizzata e diffusa ad ampia scala.

Sistema di monitoraggio economico e di semplice utilizzo, con grande potenziale per essere utilizzato e diffuso ad ampia scala

Il progetto pilota CCNET prevede **l'acquisizione continua di immagini per tutto il 2022 all'interno delle principali formazioni vetuste delle Riserve monitorate.** I dati raccolti dalle fototrappole verranno calibrati e validati con misure di precisione a terra. Pertanto, l'iniziativa condotta dai Reparti Carabinieri Biodiversità e dal CREA-FL rappresenta il primo progetto per valutare l'efficacia del metodo, e la possibilità di estendere tale sistema per il monitoraggio a scala nazionale dei boschi vetusti.

INFO.ARTICOLO

Autore: Francesco Chianucci, CREA - Centro di Ricerca Foreste e Legno, Arezzo.
E-mail: francesco.chianucci@crea.gov.it



Foto 2 - Esempio di installazione "a terra" della fototrappola.

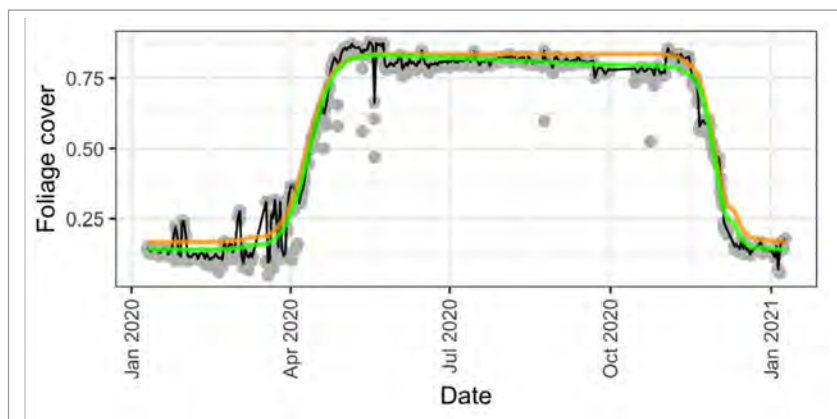


Grafico 1 - Profilo annuale della copertura forestale in un popolamento di cerro (*Quercus cerris*). Da: Chianucci et al. (2021), modificato.



Foto 3 - Esempio di installazione di fototrappola in bosco misto (Riserva di Camaldoli).

Cryptostroma corticale

Malattia della corteccia fuliginosa dell'acero

	☐ assente ☒ PRESENTE ☐ diffuso
	☐ assente ☒ PRESENTE ☐ diffuso



Le segnalazioni di questa malattia che colpisce il genere *Acer* sono in crescita in tutta Europa. La sua recrudescenza pare legata al riscaldamento del clima. Oltre a portare a morte le piante e a comprometterne la stabilità meccanica, il fungo ascomicete che ne è causa, *Cryptostroma corticale*, minaccia la salute umana producendo una grande quantità di spore aeree che possono causare gravi infiammazioni polmonari.

COME SI RICONOSCE



Le piante colpite manifestano sintomi precoci a carico delle foglie, con avvizzimento e caduta anticipata, che procedono dall'esterno verso l'interno della chioma. Sintomi più avanzati quali fessurazioni longitudinali e necrosi dei tessuti corticali, accompagnati talvolta da emissione di essudati, si manifestano sui rami e fusti. Le necrosi

che raggiungono il cambio subero fellodermico incidono profondamente la corteccia delimitando il perimetro di grandi placche rettangolari o strisce allungate di tessuto corticale morto, che tende a staccarsi dal fusto. Un segno vistoso e caratteristico è la formazione sotto la corteccia morta di densi strati di sporangi neri, dall'aspetto fuliginoso e spessi fino a 1 cm, da cui la malattia prende il nome. Nel legno alterato si osservano colorazioni verde-bluastre, giallastre o brunastre.



Distacco di corteccia morta in placche di varia forma e dimensione dal fusto di un acero di monte nell'Appennino settentrionale. Le macchie scure che appaiono sono le fruttificazioni del fungo che rilasciano nell'aria nuvole di spore aeree.

IL PATOGENO



Cryptostroma corticale è un endofita, che resta latente nelle piante vigorose. Non si sa quindi quanto sia diffuso sul territorio. Nelle piante indebolite può agire da patogeno e degradare i tessuti legnosi e corticali. La transizione nei rapporti con l'ospite è stimolata dallo stress

idrico ed associata a lunghi periodi particolarmente caldi e asciutti. Si prevede perciò un aumento dei casi per effetto dei cambiamenti climatici. [La malattia è presente negli USA, in Canada e in diversi paesi dell'Europa centrale](#) (Gran Bretagna, Francia, Olanda, Belgio, Germania, Repubblica Ceca, Austria, Svizzera, Slovenia, Bulgaria). [In Italia è stata osservata nel 2013](#) sull'Appennino settentrionale dove appare diffusa.

DANNI



In concomitanza con periodi prolungati e ricorrenti di clima caldo e secco, favorevoli allo sviluppo massivo del patogeno, le piante possono morire in un solo anno. In genere però il decorso della malattia è più lento. In ogni caso i tessuti legnosi degradati sono soggetti ad

una progressiva perdita di resistenza e diventano fragili, compresi i cordoni radicali. I gravi problemi di stabilità che ne conseguono e il facile cedimento di intere branche mettono in pericolo le persone e complicano le operazioni di taglio. Questo si aggiunge al rischio sanitario dovuto alla produzione copiosa di spore che [possono causare reazioni allergiche e gravi problemi respiratori](#).

SPECIE COLPITE



La malattia si manifesta sugli alberi del genere *Acer*, più frequentemente l'acero di monte (*A. pseudoplatanus*), ma anche l'acero riccio (*A. platanoides*) e l'acero campestre (*A. campestre*). Sono segnalati come ospiti del fungo anche ippocastano, tiglio, betulla e pecan.

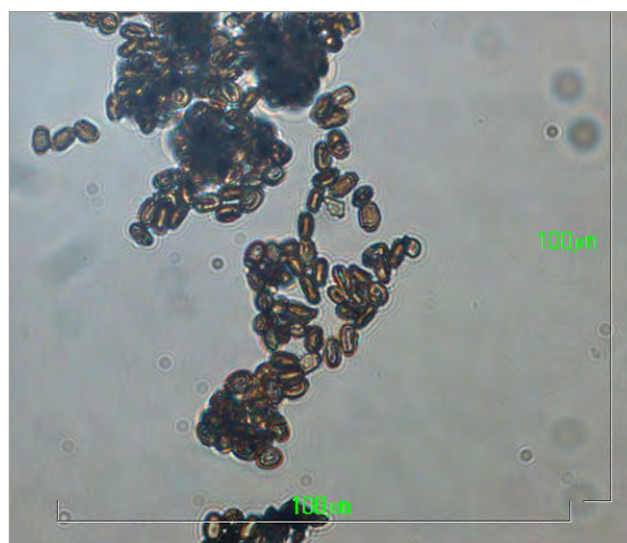


COME SI CONTRASTA



Dato che il fungo può essere presente in forma latente, è opportuno assicurare alle piante, almeno in ambiente urbano, le migliori condizioni di vegetazione e un apporto idrico adeguato per evitare l'insorgere di [stress, che potrebbero scatenare la malattia](#). Gli alberi malati non possono essere salvati. La rimozione delle piante colpite riduce drasticamente la

quantità di spore, limitando la diffusione del patogeno e riducendo il rischio di infiammazioni polmonari. Il personale incaricato della movimentazione e della lavorazione del materiale infetto deve indossare idonei dispositivi di protezione individuale per evitare l'inalazione delle spore. Il fungo sporula anche sul legno morto quindi occorre evitare di accatastare il legname infetto, inclusa la legna da ardere, che può rappresentare un serio pericolo per la salute delle persone.



Spore di *Cryptostroma corticale* al microscopio ottico. Le spore rilasciate nell'aria in enorme quantità dai tronchi infetti in piedi o accatastati causano gravi allergie e infiammazioni polmonari.

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: Paolo Capretti. DAGRI UNIFI.

E-mail: paolo.capretti@unifi.it

Luisa Ghelardini: DAGRI UNIFI.

E-mail: luisa.ghelardini@unifi.it

Edoardo Scali: DAGRI UNIFI.

E-mail: edoardo.scali@unifi.it

Claudia Maria Oliveira Longa, Fondazione Edmund Mach, Centro Ricerca e Innovazione.

Giorgio Maresi, Fondazione Edmund Mach, Centro Trasferimento Tecnologico. E-mail: giorgio.maresi@fmach.it

Il ruolo dei Dottori Forestali nel Veneto

Dalle radici di una preziosa tradizione all'immersione nelle attuali e diversificate responsabilità gestionali

di **Orazio Andrich**, Dottore Forestale,
presidente dell'Ordine dei Dottori
Agronomi e dei Dottori Forestali di Belluno
e consigliere Federazione Regionale Ordini
dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali
del Veneto

La storia dei tecnici forestali laureati

I motivi per i quali i tecnici forestali hanno sempre avuto una funzione importante nel Veneto meritano di essere circostanziati, tanto più in quanto intercettano la funzione dei forestali su scala nazionale e accrescono il patrimonio culturale di tutto il mondo forestale italiano.

L'opera dei tecnici forestali è implicita nella gestione delle foreste, che vanta una tradizione antica e prestigiosa. Sia per l'estensione spaziale, sia per le numerose tipologie di bosco che si dipanano dalle Dolomiti alla Laguna, i soprassuoli arborei del Veneto sono una componente basilare dell'immaginario dei forestali.

Citiamo il Prof. GENEROSO PATRONE che all'apertura del primo **Congresso Nazionale di selvicoltura del 1954** (un evento che allora conseguiva risultati tangibili di politica forestale) incitò i forestali d'Italia a sentire l'orgoglio e l'onore di essere i continuatori dell'opera iniziata dalla gloriosa repubblica di Venezia. Non è questo il luogo per accertare se l'entusiasmo verso la memoria forestale della Serenissima corrisponda del tutto alla realtà storica o se costituisca in parte un mito: sarebbe opportuno precisare a quali tempi,



episodi e localizzazioni ci si riferisce e tener conto della vasta documentazione esistente, solo in parte adeguatamente studiata. Comunque, anche nel campo forestale il mito è un buon viatico, che impone di operare con qualità e vivacità!

Non sarà dunque ozioso riprendere in mano questa singolare storia, non solo a scopo culturale ma anche per lo stimolo a capire come può essere imposta una politica per boschi e monti. Tra i termini della politica forestale della antica repubblica veneta, sempre concretizzata nel realismo, vanno individuati gli scenari, i valori, le prospettive, le strategie, le persone ed anche la selezione della classe dirigente: un metodo questo del quale farebbero bene a fare uso molti dei documenti denominati **di politica forestale** e affini, in circolazione al giorno d'oggi;

è probabile però che alcuni di questi termini siano di proposito ignorati, come sono sottovalutati certi nodi cruciali.

Non si può omettere poi di evocare il **"taglio cadorino"**, spesso citato come precursore della selvicoltura su basi naturalistiche. Difatti, in Cadore, i metodi di taglio delle singole piante furono messi a punto dall'esperienza maturata lungo secoli di uso del bosco. Pur connotato dal pragmatismo di chi del bosco viveva, cosciente che ne avrebbero dovuto vivere poi le discendenze, il taglio a scelta richiedeva una perfetta conoscenza del luogo e una sensibilità da autentici selvicoltori.

Nella seconda metà dell'Ottocento ci fu un tecnico forestale che ebbe modo di conoscere bene il Cadore (per inciso, sposò una cadorina), capì il tipo di trattamento del bosco che vi si prati-

cava e lo sostenne a spada tratta verso chi lo voleva soppiantare a favore di scuole che sembravano più raziocinanti. Parliamo di **ADOLFO DI BÉRENGER**, un personaggio che possiamo eleggere a capostipite dei tecnici forestali veneti e additare ad esempio di scrupolosità nel documentarsi e nell'approfondire, attraverso la personale conoscenza, le tematiche e le specifiche situazioni dei boschi e poi agire di conseguenza. È da sottolineare che se ne prendeva tutte le responsabilità e non temeva le possibili rappresaglie dei tirannelli di turno, che già allora tendevano a interferire sulle modalità e quantità dei tagli nei boschi. All'epoca nella quale DI BÉRENGER operava nel Veneto sotto l'amministrazione asburgica, i funzionari forestali si venivano a configurare come categoria: disponiamo di circa un centinaio di nomi e dei loro *curricula*. Dopo la desiderata annessione al Regno d'Italia, DI BÉRENGER passava a imprimere il suo carisma alla nuova dirigenza nazionale e i boschi veneti rientravano nell'organizzazione conseguente alla legislazione specifica.

I tecnici forestali furono dunque, fino ad un certo periodo, funzionari pubblici: nel secondo dopoguerra del Novecento, soprattutto Ispettori del Corpo Forestale dello Stato. I benefici effetti nelle sistemazioni montane portarono a far ben volere dal potere politico l'apparato forestale e a riprodurlo, in parte, all'interno della Regione a statuto ordinario costituitasi negli anni Settanta del Novecento. Si noti che il collegamento con la politica era allora garantito dall'indiscussa influenza di personaggi di governo, scaturiti dalla omogeneità e dal peso elettorale del Veneto, che gli antagonisti denominavano con acida ironia (non disgiunta da impotente invidia) **la Vandea bianca**. Nel contesto, del quale si è fornita una traccia, i tecnici forestali sono venuti ad articolarsi nel tempo affiancando alla figura dei pubblici dipendenti quella dei liberi professionisti. Precedentemente, questi erano casi

rari, anche se non si vuole includere, per certi versi, coloro che operavano in Consorzi forestali, di bonifica, Regole ecc. Con la grande alluvione del 1966 e la massiccia opera di ripristino degli anni successivi, si poté costatare l'utilità di disporre di forze tecniche suppletive a quelle pubbliche.

L'Esame di Stato per l'abilitazione assunse una configurazione sostanziale e determinò una selezione per l'accesso all'Ordine. Una regolamentazione della professione in forma esplicita divenne indispensabile anche in ambito nazionale, per la progressiva immissione di laureati in scienze forestali in aziende private e in strutture pubbliche differenti dal C.F.S. La legge n. 3 del 1976 stabilì definitivamente l'Ordinamento dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali; con essa venne coniato il titolo di Dottore Forestale.

Fu anche con l'apporto di liberi professionisti operanti nel Veneto e di colleghi operanti nel pubblico che già da quel tempo furono fissate in maniera lungimirante le competenze attinenti alla pianificazione, progettazione, direzione lavori e quant'altro ha ad oggetto i boschi e gli ambienti montani. Il riferimento innovativo a tecniche su basi ecologiche trovava un appropriato substrato culturale, scaturito dal corso di laurea impostato dal Prof. **LUCIO SUSMEL** all'Università degli Studi di Padova.

Il modo con il quale sono esposte tali competenze trova delle ragioni nelle circostanze legislative, istituzionali e politiche del tempo in cui fu formulata la legge. Lo scrivente (la cui iscrizione all'Ordine risale alla primavera del 1975) se ne rese conto di persona, allorché fu coinvolto (con altri giovani professionisti di belle speranze) per caldeggiare la nuova categoria in procinto di espansione presso alcuni parlamentari che avevano responsabilità di governo o influenza sulle competenti commissioni parlamentari. Contemporaneamente si rassicurava che le nuove idee ecologiche, assor-

bite nel menzionato corso di laurea di Padova (ma che all'esterno erano una novità), si conciliavano in maniera rassicurante con le tradizioni radicate nel mondo rurale e montanaro e quindi con il substrato politico di tali onorevoli e senatori.

Giova accennare (perché non era affatto scontato) ai motivi della scelta di confluenza definitiva con gli agronomi (già precedentemente riconosciuti) in un unico Ordinamento. Scelta che era stata peraltro anticipata in alcuni Ordini di Agronomi (ad esempio Belluno) che già avevano accolto tecnici forestali, anche stanziati al di fuori della provincia. Vi erano analogie di tipo professionale, il riconoscimento di reciproci vantaggi pragmatici e l'accortezza di evitare una possibile ghetizzazione; ad alcuni propulsori va però riconosciuta anche la perspicacia di imprimere un effetto moltiplicatore a quella che poteva essere una scontata addizione tra due categorie affini.

Tra questi, forse il più lucido tra i forestali nell'intento di spiccare un salto di qualità fu **UMBERTO BAGNARESI**, il quale aveva una visione nazionale complessiva e nel contempo era in costante collegamento con il Veneto, a partire da quando aveva iniziato in Comelico la sua attività (e vi rimase affezionato fino alla fine, ricambiato *in loco* da un grande prestigio).

Secondo questo professore romagnolo, emerso alla cattedra da un'ampia e concreta esperienza professionale, l'Ordinamento doveva esser conseguenza dell'evoluzione in corso e di una visione unitaria dello sviluppo del territorio. Infatti, i problemi agricoli e forestali, pur mantenendo una loro specificità, tendono a confluire in una visione armonica dell'uso corretto delle risorse. Il forestale e l'agronomo avevano già avuto modo di trovarsi uniti in una comune difesa dell'ambiente rurale, minacciato da varie cause di aggressione. **Il forestale aveva già inteso che la foresta non si difende solo attraverso i vincoli ma operan-**

do all'interno dello sviluppo complessivo della montagna; nello stesso tempo l'agronomo aveva dovuto con sempre maggior frequenza uscire dagli stretti limiti dell'azienda agricola per portarsi su più ampie dimensioni territoriali. Mentre l'agronomo doveva superare la sua caratteristica consueta di tecnico dell'azienda agricola e il forestale quella di conservatore del bosco, entrambi dovevano diventare promotori e tutori dello sviluppo dello spazio rurale sia nell'ambito delle attività strettamente agricole forestali, sia in quello a livello superiore riguardante l'ordinato uso e sviluppo del territorio. La nuova prospettiva trovò l'incoraggiamento di alcuni dirigenti del settore e ciò fu fondamentale per incominciare a concretizzare le ampie e sagaci potenzialità dell'Ordinamento professionale. Nell'ambito delle azioni di categoria per tutelare la professionalità del forestale, rivolte alle **Regioni** e alle **Comunità Montane**, un primo risultato (annunciato alla fiera di Verona in aprile 1979) si ottenne proprio nella Regione del Veneto, che emanò una circolare nella quale veniva richiesta la competenza del laureato in scienze forestali per la progettazione e direzione lavori di specifico argomento forestale.

Nel sostegno alla professione, particolare rilievo ebbe la figura del Dr. Battista Costantini, direttore del Dipartimento Economia Montana e Foreste della Regione del Veneto. In una visione di potenziamento di tutta la gestione forestale, egli garantì una base di spazio professionale ed evitò il verificarsi delle resistenze e frizioni che alcuni burocrati, gelosi della propria esclusività, tendevano a suscitare.

Lo spazio fondamentale partì dai piani di riassetto (cioè di assestamento), assicurati dall'art. 22 della legge forestale regionale del settembre 1978, splendida nella sua semplicità e completezza. Allievi del Prof. Bernardo Hellrigl, eravamo coscienti che nell'assestamento il passato, il presente e il futuro si

incontrano idealmente per dare corpo ad un insieme di intenti, prescrizioni e previsioni atti a traghettare la foresta dal suo stato ed assetto attuale verso orizzonti migliori tanto per il bosco quanto per l'uomo e dunque che assicurare che i piani potessero essere conferiti dagli enti proprietari a liberi professionisti consentiva a questi di esercitare un sapere non subalterno e non solo strumentale.

Entrando in funzione le Comunità montane (a quel tempo 18, poi 19) ed estendendosi i beneficiari degli interventi sul territorio (Comuni, Regole, aziende, privati...), si ampliò la possibilità di progettare strade forestali e miglioramenti di boschi, malghe, piste da sci, ecc. In seguito, sono giunte le occasioni offerte dai finanziamenti europei e, fino ai giorni nostri, dal Programma di Sviluppo Rurale.

Così la professione forestale nel Veneto si è concretizzata ed espansa progressivamente perseguendo l'esercizio dell'art. 2 della legge 3/1976 e successive disposizioni nazionali e norme comunitarie che ne disciplinano gli aspetti: contenuti ampi e spaziosi, come si sa, e che non è sempre stato facile conseguire e/o mantenere. Spesso è necessario un continuo aggiornamento, non solo tecnico ma anche culturale, soprattutto dove vanno recepiti vari aspetti della complessità degli ecosistemi. Particolarmente nelle zone di montagna, ricche di boschi, di pascoli, di aree naturali protette, di realtà forestali e anche agricole (magari piccole ma vitali), è stato possibile al dottore forestale o agronomo essere presente e prendere decisioni in merito allo sviluppo o alla gestione del territorio, in qualche caso in forma diretta, in qualche altro attraverso il contenuto degli elaborati dei suoi lavori.

La possibilità di lavorare sul campo ha prodotto anche alcuni professionisti riconosciuti ad alto grado del loro sapere professionale, che ben hanno figurato con analoghi colleghi della migliore pubblica ammi-

nistrazione, di istituti di ricerca e dell'università. In certi casi essi hanno varcato temporaneamente i confini per mettersi alla prova anche all'estero, con effetti positivi. Va segnalato inoltre che professionisti dell'Ordine, inseriti in gruppi di lavoro comprendenti più soggetti istituzionali (Regione, Università ecc.), sono stati determinanti per il conseguimento di risultati di successo. Viceversa, sono risultate spesso vane e sprecate iniziative *top-down* che hanno ritenuto di fare a meno dei tecnici forestali conoscitori della realtà territoriale.

Un esempio di questo positivo connubio è stata la formulazione delle tipologie forestali nel 1990: **Prodromi** nel Veneto, ma anche in tutt'Italia. Il libro **Biodiversità e indicatori di tipi forestali del Veneto**, uscito all'inizio dell'anno 2000 è altresì un caso di proficua collaborazione di forestali dell'Università (Prof. ROBERTO DEL FAVERO), liberi professionisti e funzionari della Regione del Veneto.

Negli ultimi decenni la multifunzionalità dei boschi si è ampliata, passando dal bilanciamento tra la produzione legnosa e la protezione idrogeologica a coinvolgere progressivamente servizi ambientali e paesaggistici. In questa fase i dottori forestali hanno avuto occasione di essere protagonisti, sostituendo i colleghi del Corpo Forestale dello Stato e compartecipando con quelli della Regione. Metodi operativi, come quelli basati sulle tipologie forestali, eseguiti da tecnici specificamente preparati, hanno consentito di elevare il livello qualitativo di gestione dei boschi. Ci fa piacere ricordare come alcuni obiettivi della biodiversità abbiano coinciso con linee fondamentali della gestione forestale (così come l'abbiamo intesa nel Veneto e dalla scuola del Prof. SUSMEL). E, per quanto riguarda il pensiero del Prof. HELLRIGL, la nuova visione della gestione non rinnega ma amplia quella solida della **durevolezza**.

L'idea di essere **eredi di una tradizio-**

ne forestale unitaria, che non distingue liberi professionisti da pubblici dipendenti, si è dunque conservata e trasmessa con orgoglio.

Non va sottaciuto che alcuni problemi che hanno scombinato le istituzioni forestali della Regione nell'ultimo ventennio hanno avuto riflessi anche nei liberi professionisti. Ci sono state talora divergenze e anche casi di guardinghi rapporti personali e casi configurabili come interferenze nella sfera professionale. Si tratta comunque di attriti sorpassati. Un culmine di questo infelice periodo è stata la sospensione del finanziamento dei piani di riassetto, che avevano costituito un **fiore all'occhiello** del Veneto forestale e, come si è detto, spazio importante per i dottori forestali. Per fortuna, di recente la pianificazione forestale è stata riavviata e sembra aver ripreso il ruolo centrale che le spetta.

Oltre ai compiti propri di pianificazione tali piani contengono le descrizioni e il monitoraggio di numerosi parametri ed indicatori di caratteristiche di interesse ecologico, territoriale e ambientale, non solo attuali ma anche potenziali. **I dati utilizzati per quantificare i danni subiti dai boschi per la tempesta Vaia dell'autunno 2018 sono stati ancora quelli dei piani di riassetto.** Se per l'interpretazione fossero stati coinvolti i dottori forestali che li avevano redatti, le estrapolazioni sarebbero state in molti casi più comprovabili. Sembrava che tutto dovesse essere superato dai rilievi satellitari ma in realtà i risultati non sono stati clamorosi come si attendeva o comunque non sono stati comunicati ai professionisti operanti, che potevano proficuamente utilizzarli sul campo.

Con gli eventi calamitosi appena citati venne subito segnalato agli organi competenti che la figura del dottore agronomo e dottore forestale libero professionista si prestava a svolgere un'importante attività di **assistenza agli enti comunali o proprietari di boschi** (comprese le Regole), nonché

a sostegno di proprietari privati, nella prima gestione dell'emergenza e nella successiva impostazione degli interventi di ripristino e gestione delle superfici boscate danneggiate dagli eventi meteorologici eccezionali. Riferendosi in particolare alla menzionata potenziale stima dei danni, si evidenziava che tale figura era importante per la conoscenza del territorio e degli enti proprietari, nonché per possedere una importante banca dati concernente il rilievo delle masse e delle utilizzazioni pregresse.

Questa disponibilità non fu recepita subito - come avrebbe potuto essere - per diverse ragioni, alcune delle quali vanno inquadrare nello sconquasso causato da Vaia nel territorio interessato e non solo nei boschi. Nella primavera del 2019, però, venivano emanate delle linee guida per l'asportazione del legname e dei residui vegetali nelle aree percorse da schianti che consigliavano **il ricorso all'assistenza di un tecnico libero professionista forestale** a supporto delle valutazioni degli amministratori comunali e dell'attuazione del rispettivo piano degli interventi. Delle Ordinanze per la riparazione dei danni ai privati venivano basate poi su perizie asseverate, conferendo responsabilità sostanziali ai professionisti.

Su quanto è accaduto con la cosiddetta "apocalisse dei boschi veneti" (e non solo veneti) c'è molto da dire e molte sono le lezioni da apprendere. Ci si deve però rendere conto che i lavori di recupero e ripristino sono tuttora in corso, come è in corso l'impiego dei tecnici forestali in questioni impegnative e di responsabilità.

Da Vaia in poi non sono mancati altri danni e la necessità di affrontarli. Ad esempio, nel 2020 ogni giorno di novembre veniva salutato con sollievo perché consentiva un'altra giornata lavorativa per asportazione di schianti. Il bel tempo fuori dell'ordinario si manifestava nell'Alto Bellunese con lo splendore dei larici nella veste autun-

nale oltre il consueto; poi le nevicate hanno colpito ancora una volta molte conifere, non esentando certi larici, quasi punendole di non aver usato la grazia d'essere decidui per il vezzo di aver conservato in sovrappiù la superba chioma.

Per chiudere questa parte, su come lo scrivente vede il ruolo dei tecnici forestali oggi, e specificamente di quelli appartenenti agli Ordini dei dottori agronomi e dottori forestali, selezionati attraverso un impegnativo esame di stato, soggetti ad una disciplina, ad una formazione continua, ad una deontologia e a tanti obblighi aumentati negli anni, intendo andare oltre un semplice auspicio e non lasciare il sospetto di essere circoscritto da interesse corporativo.

Affermo che l'emergere di una categoria tecnica, distinta e indipendente dal settore pubblico, conferisce stimolo alla professionalità ed è indice di una società evoluta, e che dunque la valorizzazione dei professionisti forestali è un presupposto per il rafforzamento dell'attività forestale ed anche per l'efficienza della pubblica amministrazione.

Bisogna prendere atto che la realizzazione di una politica forestale richiede necessariamente un complesso di tecnici e operatori in grado di attuarla; solo così essa si traduce in strategia con obiettivi concreti ed effettivamente conseguibili.

Nuove opportunità e possibili rischi per la professione nel prossimo futuro

Prima di correre troppo con l'immaginazione bisogna cercare di far fronte al presente, che si lega all'immediato futuro senza dare una sosta di respiro. Ci si riferisce a quanto appena detto sul cataclisma Vaia e alle problematiche che ha innescato nei pericoli naturali conseguenti, nella sicurezza sul lavoro di asportazione, nelle conse-

guenze sulla selvicoltura e sull'economia forestale, negli effetti sull'ambiente, nei riflessi sulla società e nel bilancio costi-ricavi via via più sfavorevole. In non poche zone incombono inoltre infestazioni di scolitidi.

Nonostante il lavoro già compiuto, il compito più urgente è quindi ancora il far fronte agli effetti calamitosi dell'autunno 2018: sarebbe stato illusorio pensare che tutto potesse essere già ripianato, auspicando che le pullulazioni del bostrico rimangano contenute e localizzate. **Si può immaginare che siano necessari almeno un altro paio d'anni e le conseguenze complessive di Vaia potrebbero essere assorbite forse entro 6-8 anni.**

I dottori forestali, che sono coinvolti, hanno il loro da fare: in questo caso, se ci sono meno timori di non essere occupati, subentrano inattese preoccupazioni sull'esito dei compiti assunti. Ho l'impressione che certe persone, che si avvicinano nelle tribune di convegni con le sembianze di esperti, non siano turbate da questi problemi; suppongo che per lo più non siano mai entrate nel cumulo inestricabile degli schianti per mettersi nei panni di chi deve decidere cosa fare e neanche ne abbiano sentito il bisogno. Ma i veri forestali sono come in trincea.

Descrivere i problemi non è difficile, lo è trovare la soluzione. Talvolta questa sfocia nella cosiddetta **alternativa del diavolo**, cioè il dover scegliere il male minore. Tale potrà essere, ad esempio, il contrasto agli scolitidi.

E come sarà la situazione dopo? **Qui bisognerà ripensare molti aspetti del mestiere.**

Chiamare opportunità le prospettive che seguiranno a questa disgrazia sui boschi mi sembra esagerato, se non frivolo. Ci sarà qualche soggetto che dalle tribune ipotizzerà la possibilità di cose **mirabolanti**, ma le condiziona a una serie di presupposti di fatto irrealizzabili ancor prima di essere messi al crogiolo della realtà. Realtà che deve affrontare invece il dottore forestale,

perché suo compito è la soluzione di problemi reali e non l'espone teorie o allestire rappresentazioni sceniche.

Se con il palleggiamento delle statistiche generali qualcuno potrà sostenere che il danno è contenuto, tuttavia a livello locale Vaia ha portato ad un impoverimento del patrimonio forestale pubblico e privato, con conseguenze che dureranno a lungo nel tempo; si tratta di una batosta sull'economia del bosco per alcune comunità montane che vi erano ancora legate.

Da ciò si prospetta un'impegnativa agenda di lavoro. La tempesta Vaia ha riproposto - soprattutto nelle zone colpite - la necessità di una **pianificazione forestale diffusa e rinnovata**, rivedendone le tecniche e le normative ma tenendola ben ancorata alla conoscenza del territorio e al coinvolgimento dei proprietari pubblici e privati: operazione che non può che essere eseguita sul posto e da dottori forestali.

Si rende necessario poi inserire i dottori forestali nell'attività della protezione civile. Assumendo questo *status* sarà possibile intervenire subito e con maggiore efficacia al verificarsi di situazioni come quelle che abbiamo tristemente sperimentato.

Tuttavia, le attività forestali del prossimo futuro riguardano non solo zone colpite da Vaia; vi sono difatti situazioni molto differenziate ed una varietà di ambienti: dall'Alto Bellunese alla Val Belluna, dal Monte Baldo all'Altopiano dei Sette Comuni, dal Monte Grappa al Cansiglio, dai Colli Berici agli Euganei, dal Bosco Nordio a Vallevecchia. La loro gestione deve necessariamente continuare, confermando l'importanza della biodiversità e dei molti servizi che essi rendono alla società. Quando nel mercato tornerà la domanda di legname (a prezzi non tracollati come adesso), i boschi veneti nel loro insieme potranno esserne all'altezza.

Alle formazioni forestali esistenti si aggiungono le possibilità di integrare con nuovi boschi e alberature

gli spazi rurali e il verde del sistema urbano veneto, che è assai policentrico e ricco di proprie peculiarità. In ciascuno di questi contesti, il dottore forestale può esprimere le proprie competenze e capacità.

Sulle aspettative riguardo al documento di Strategia Forestale Nazionale non entriamo, giacché esse sono comuni ai dottori forestali di tutta Italia. Lo stesso dicasi per la prossima PAC 2021-2027 ed altre politiche regionali, alle quali la Federazione Regionale degli Ordini dei dottori agronomi e dottori forestali del Veneto presta costante attenzione.

Non dimentichiamo che, oltre alle nuove opportunità, ce ne sono di pregresse che si sono quasi perse e che bisognerebbe, almeno in parte, recuperare.

Importante è il coinvolgimento negli **aspetti territoriali generali e urbanistici**, anche per i motivi sui quali ci si è soffermati trattando di unitarietà tra agronomi e forestali. Una legge regionale del 1985 (la n. 24), riguardante la tutela e l'edificabilità dello spazio rurale, aveva consentito di entrare nei relativi Piani e di darvi un apporto originale; ciò che gli urbanisti hanno poi dimenticato, contando sulla disponibilità di cartografie tematiche disponibili e supponendo di poterle interpretare senza la mediazione di professionisti in materia.

Menziono un altro spazio professionale nel quale si erano ben avviati alcuni agronomi e forestali: quello del **Fondo europeo di sviluppo regionale** (tipo Interreg e analoghi), che consentono di confrontarsi in prima persona con partner qualificati. All'accaparramento di queste opportunità da parte di soggetti pubblici o privati, meglio introdotti ma meno motivati all'intento di migliorare sul piano tecnico, bisognerà reagire stabilendo contatti diretti e tempestivi. Le **sistemazioni idraulico-forestali** sono un altro rammarico. Come abbiamo detto nella prima parte, con esse i tecnici forestali avevano acquisito particolare prestigio dopo l'alluvione

del 1966. Riservate agli uffici forestali regionali, quando questi ultimi sono stati sensibilmente ridotti di ruolo, non hanno avuto la parziale sostituzione con dottori forestali liberi professionisti. Nei progetti in corso di realizzazione sui torrenti sconvolcati dalla tempesta Vaia, ai quali sono state destinate cospicue somme, si sono fatte sotto altre categorie professionali: un paradosso, se si considera l'elevato livello con cui la materia è insegnata all'Università degli Studi di Padova.

Come si vede, ci sono molti temi con cui cimentarsi, senza cullarsi nelle lusinghe delle nuove opportunità.

La presente riflessione avviene però in un momento epocale come non mai. Una vignetta di stampa circolante un po' di mesi fa (rispetto alla data di scrittura di questo testo, agosto 2021) rappresenta il mondo attuale investito da tre ondate di tsunami progressive: covid, recessione economica e cambiamenti climatici. Se vogliamo proprio nuove opportunità, tutte e tre queste sciagure ce le forniscono: dobbiamo però detrarre i relativi svantaggi per capire quanto ci rimane in attivo.

Dei **cambiamenti climatici** abbiamo avuto un assaggio dirompente con Vaia.

Cogliendo poi lo scenario che ci pone l'attuale e reiterata pandemia, le foreste nostrane potranno avere un ruolo ancora più accentuato per benefici igienici che è anche in rapporto all'economia. Se nel turismo emergerà una valorizzazione delle risorse nazionali e locali in un'ottica di "turismo di prossimità", anche le foreste come spazio ricreativo potranno essere ulteriormente apprezzate.

Per la recessione economica ci limitiamo a fare gli scongiuri, ma prendiamo positivamente atto che **i prodotti materiali dei boschi sono sempre una risorsa essenziale, non surrogabile da fantasticherie.**

E con questi scenari siamo entrati già nell'evocazione dei rischi.

Non si può ignorare che il Covid-19 sta

mutando il sistema sociale ed economico in cui è inserito quello forestale, con effetti che saranno complessi; la limitazione delle relazioni sociali e l'incertezza della vita quotidiana avranno conseguenze anche per la gestione dei boschi.

Il principale rischio è dunque di non essere all'altezza nel fronteggiare queste situazioni, così come, nelle ampie possibilità precedentemente delineate, di imbattersi in più ferrati competitori di altre categorie.

Potrebbe sembrare un controsenso in un momento in cui il bosco è all'attenzione del pubblico considerare un rischio le messaggistiche istantanee dei media, che sottovalutano o ignorano il ruolo dei tecnici forestali. Partendo dal presupposto che i lettori e gli ascoltatori preferiscono le semplificazioni, queste non di rado finiscono in banalizzazioni. Da qui, l'eventuale passaggio alle manipolazioni consente l'infiltrazione di soggetti o comitive improvvisate, talora pittoresche, per **l'assalto alla diligenza.**

Sempre su questo intento finale, benché formalmente inoppugnabile, **vedo il rischio che, essendoci sempre meno colleghi dipendenti pubblici che ricoprono ruoli gerarchici elevati, al loro posto vadano funzionari che conoscono poco la categoria e che privilegino i loro Ordini di provenienza**, ai quali sono legati da solidarietà molto più maturate nel tempo che non nel nostro settore: tecnici non forestali che già nel post-Vaia hanno trovato spazi non occupati e vi si sono buttati risolutamente.

Prima di trarre delle deduzioni da questi ragionamenti, approfitto per soffermarmi su alcuni rischi che percepisco personalmente e di cui non tutti hanno la visione.

Per quanto attiene le esperienze in corso con Vaia, temo che l'urgenza di portar via il materiale legnoso schiantato e la semplificazione rischino di indurre talora una malimpronta non temporanea sulle operazioni in bosco.

Se in non pochi cantieri senza direzione lavori adeguata si constata palese noncuranza del suolo e di certi aspetti ambientali, bisognerà cercare non solo, per quello che rimane possibile, di procedere a dei restauri, ma anche di rieducare coloro che hanno debordato nel comportamento: e a quest'opera non dovranno sottrarsi i tecnici forestali, anche se non sono stati precedentemente chiamati a prevenire.

Il dover comunque compiere azioni di sgombero drastiche (pur potendo evitare danni come quelli prima menzionati) è una necessità eccezionale e non è selvicoltura. Ci si augura che sia ancora possibile riprendere a martellare in scienza e coscienza nei soprassuoli più complessi e importanti, che rimangono comunque nel Veneto, e che ci siano ancora abbastanza selvicoltori, anche per riaddestrare coloro che si saranno troppo assuefatti ai paesaggi creati dalla tempesta.

Un rischio che si è profilato in queste difficili situazioni operative è il peso dei direttori dei lavori nei confronti delle imprese esecutrici, quando quello che poteva essere un consueto gioco delle parti viene alterato e dove compare **la tendenza di queste ultime a sfruttare all'osso le occasioni per lucrare.** Beninteso, si tratta di casi singoli, che devono tuttavia essere bloccati prima di espandersi per imitazione. Il rischio è che il rapporto tra imprese e direzione lavori, oltre che ad una conflittualità fisiologica, tenda sempre più frequentemente a diventare sleale, quando queste cercano **ogni cavillo a discapito della qualità dei lavori da realizzare. Tali contenziosi si risolvono magari in ripieghi e transazioni che sono comunque defattiganti.** Occorre contrapporre argomentazioni tecnico amministrative e sottigliezze intellettuali, mobilitando le proprie credibilità tecniche, la propria autorevolezza.

Segnalo che i **Piani Forestali di Indirizzo Territoriale** al momento attuale possono essere importanti per

le attività che ne conseguono, ma vi è il rischio che essi siano redatti dall'alto, senza l'apporto di liberi professionisti. Se mancano i conoscitori degli specifici territori, essi finiscono per essere degli studi preliminari privi di concretezza e dunque una sottrazione di risorse che sarebbero meglio allocate nei piani di assestamento.

Forse è meglio che non vada troppo oltre sui rischi che vedo, perché purtroppo essi compongono una lista non stringata ma che può essere sottovalutata da chi non ha la medesima ottica dello scrivente. È difficile rappresentare all'esterno la realtà della situazione in atto; suppongo che l'immagine di molti interlocutori esterni sia piuttosto virtuale, magari in accordo con i copioni dei cantastorie che occupano il proscenio.

Ne consegue che è più conveniente spostare il ragionamento dai rischi alle vulnerabilità. Per assicurarmi di parlare lo stesso linguaggio, intendo che il rischio sia dato dalla probabilità che il nostro sistema subisca un determinato livello e tipo di danno da parte di un evento avverso di una determinata intensità e di determinate modalità. Il rischio è funzione della probabilità temporale dell'evento calamitoso (P/t) con l'entità del danno (D) prodotto sul sistema, secondo la formula: $R = f(P/t * D)$.

Poiché il danno (D), che può essere, ad esempio, mancanza o sottrazione o impoverimento di lavoro, è funzione dell'intensità (i) dell'evento distruttivo

(e delle sue modalità spazio-temporali) e della vulnerabilità (V), allora: $R = f(P/t * i * V)$. I rischi non possiamo evitarli se non in parte limitata, e quindi dobbiamo convivervi. Ma le vulnerabilità si le possiamo prevenire, ridurre, diminuire, fino ad annullarle.

Quali sono le vulnerabilità dei tecnici forestali? Le carenze che si riscontrano all'ingresso sono forse significative per puntare l'attenzione sulla adeguatezza dell'istruzione. Perché molti giovani, che hanno di solito assimilato le materie di studio, sono per lo più volenterosi e non di rado costituiscono apprezzabile risorsa umana, risultano così spaesati nel passare al lavoro? Perché il contesto in cui sono stati lietamente per non pochi anni tende a prolungare l'infanzia di studente invece di concentrarli sull'iniziare a lavorare?

Ipotizzo che la causa non sia tanto da imputare alle singole materie ma alla carenza di contatto con la realtà forestale. Forse qualche volta i docenti sono specializzatissimi nelle specifiche materie, ma non è sufficiente il collegamento complessivo tra queste per creare una visione unitaria e pratica.

Forse è necessario che in un'epoca di cambiamento alcune questioni cruciali vengano messe in discussione; se questo poteva non essere necessario prima delle sfide di questi tempi recenti, ora lo è: **ripensare a fondo la gestione dei boschi**, riducendone quantomeno le vulnerabilità di esclusiva matrice umana. Ciò può comportare anche

la rinuncia ad affidarsi a certe teorie seducenti, ma di cui non si è mai vista la concretizzazione, o l'astensione a suscitare utopie, che potevano essere forse prospettate quando il futuro sembrava senza limiti, ma che saranno ancora più improbabili in quello affatto roseo che si profila.

E così dobbiamo passare a sanare le vulnerabilità dall'origine a quelle d'insieme (per non adottare anche noi il termine **"di gregge"**): e qui c'è molto da fare, perché non sono novità disgiunzioni e parrocchiette.

Forse le più grandi vulnerabilità le potremmo evitare imparando a muoverci in modo compatto, ovviamente dopo aver condiviso le idee: basta prendere esempio da alcune grandi categorie professionali che hanno uno spirito molto più coeso e che anche da questo traggono potenza.

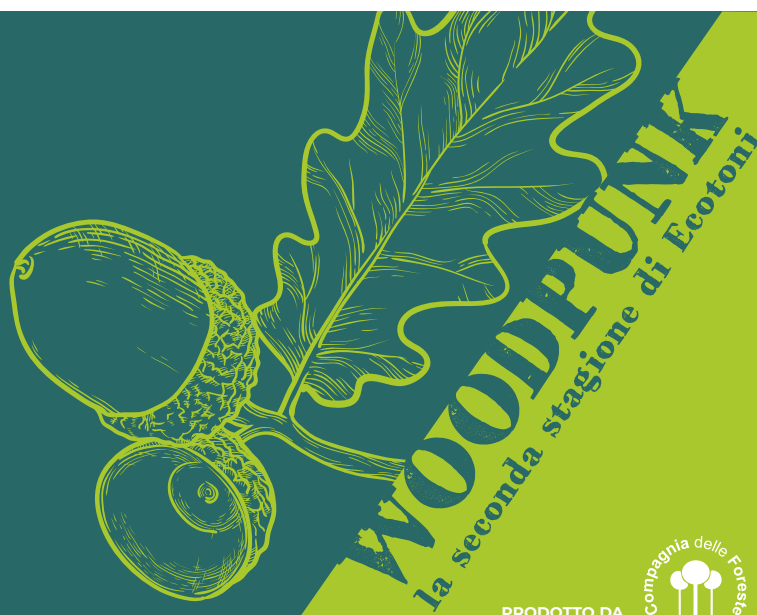
Per quanto riguarda le vulnerabilità specifiche dei dottori forestali, alcune sono identificabili e, per quanto di competenza, gli Ordini provinciali/Federazione/Conaf cercano costantemente di farvi fronte. Le più grosse sono però riconducibili alla labilità del sistema forestale e, paradossalmente, con la reticenza di certe sue componenti a riconoscere l'asserzione con la quale ho chiuso la prima parte.

Con ciò torniamo alla mia tesi sulla necessaria indissolubilità forestale: **dopo la verifica di una unità di indirizzi, dobbiamo cercare di perseguire una unità di azione!**



DISPONIBILE SU TUTTE LE
PIATTAFORME PODCAST

STORIE DI GESTIONE FORESTALE SOSTENIBILE



Regolamento contro la deforestazione ed il degrado forestale

Prime riflessioni sulla proposta di regolamento comunitario con particolare riferimento al legno ed ai prodotti da esso derivati

Recentemente la Commissione europea ha pubblicato la proposta di un nuovo regolamento comunitario destinato a sostituire la cosiddetta Timber Regulation ed a contrastare più efficacemente gravi danni ambientali quali la deforestazione ed il degrado degli ecosistemi forestali. In questo articolo ci si concentra sul degrado forestale, cercando di evidenziare i limiti operativi della definizione recata dalla nuova proposta legislativa e le potenziali conseguenze per chi importa, esporta e commercializza legno e prodotti derivati, inclusi quelli dell'industria del mobile e della carta.

di **Angelo Mariano**, Conlegno
Monitoring Organisation EUTR

Il 17 novembre, la Commissione ha presentato la nuova proposta di regolamento ([Regulation on deforestation-free products](#)) volta a proteggere il patrimonio forestale globale ponendo un significativo freno alla deforestazione ed al degrado forestale. Rispetto alla Timber regulation dell'UE ([EUTR - Reg. UE 995/2010](#)) che condivide (insieme al [FLEGT - Reg. CE 2173/2005](#)) principi assimilabili, il nuovo regolamento appare molto più ambizioso: in quanto dall'accertamento dell'origine legale di legno (e quindi del contrasto all'*illegal logging*) e derivati commercializzati nell'UE, si passa al bando dell'importazione di legno e prodotti alimentari (olio di palma, soia, carne bovina, caffè e cacao) provenienti da qualsiasi area soggetta a deforestazione o degrado forestale. Così l'UE prevede di contenere entro il 2030 la propria quota di deforestazione indotta, salvaguardando almeno 70.000 ettari all'anno. Di pari passo, questo comporterebbe la mancata immissione di circa 32 milioni di tonnellate di carbonio in atmosfera (valutabile anche in un risparmio annuale di almeno 3 miliardi di euro) con ovvie ripercussioni positive in ter-



mini di prevenzione del cambiamento climatico e di salvaguardia della biodiversità. Ovviamente il nuovo regolamento (destinato a sostituire la *Timber Regulation*) introdurrà nuovi vincoli per le imprese che attualmente rivestono il ruolo di Operatori o di Commercianti EUTR. Benché l'iter legislativo sia destinato a durare diversi mesi ed il testo della proposta sia passibile di modifiche volute da Consiglio e Parlamento europeo, si ritiene utile citarne di seguito gli obblighi più rilevanti per chi importa e commercializza legno e derivati (mobili, carta, ecc.) o derrate alimentari potenzialmente causa di degrado forestale (soprattutto i primi) e di deforestazione (principalmente le seconde):

- Effettuazione della *due-diligence*

in caso di importazione, commercializzazione ed esportazione delle merci regolate evidenziando le coordinate di geo-localizzazione, la latitudine e la longitudine di tutti gli appezzamenti di terreno da cui si originano, nonché data, intervallo di produzione, nomi, e-mail ed indirizzi dei fornitori;

- Capacità di comprovare che i prodotti di cui approvvigionarsi (o da commercializzare ed esportare) non abbiano indotto deforestazione o degrado forestale dopo il 31 dicembre 2020;
- Elaborazione ed invio all'Autorità competente (almeno 5 giorni prima di attivare una delle fasi di cui al punto 1.) di una dichiarazione di conformità (ossia di rischio trascura-

bile) senza la quale non sarà possibile immettere sul mercato prodotti regolamentati. Le Autorità doganali controlleranno preventivamente la correttezza delle dichiarazioni sia per le merci in ingresso sia per quelle in uscita dal territorio comunitario;

- Pubblicizzazione (anche a mezzo internet) delle misure adottate per raggiungere, a livello aziendale, la conformità normativa: natura ed articolazione del sistema di due-diligence, *in primis*.

Il nuovo regolamento prevede l'effettuazione della *due-diligence* anche per i prodotti derivati da specie CITES (a differenza di quanto previsto dall'EU-TR) e la possibilità di rivolgersi a terzi (direttamente incaricati) a cui demandare la compilazione e la presentazione (mediante appositi dispositivi informatici che la CE intende realizzare) delle summenzionate dichiarazioni di conformità. A riguardo, è opportuno sottolineare che l'imprenditore resta l'unico soggetto responsabile e quindi sanzionabile per l'eventuale trasgressione degli obblighi previsti dal regolamento e che, con il fine di agevolare l'effettuazione della *due-diligence*, la Commissione provvederà a classificare i Paesi di provenienza delle merci in base a tre livelli di rischio (*benchmarking*): alto, standard e basso. In presenza di quest'ultimo sono previste procedure semplificate. Di fatto il proposto strumento legislativo anti-deforestazione beneficerà delle esperienze maturate (in ambito EUTR) sia dalle Istituzioni europee sia dagli Stati membri: responsabili della diretta attuazione della *Timber regulation*, norma piuttosto controversa e sottoposta a varie consultazioni pubbliche miranti ad appurarne l'effettiva efficacia (maggiori informazioni nel Box 1).

Deforestazione e degrado forestale

A parere di chi scrive, per quanto la nuova proposta della Commissione sia largamente condivisibile dal punto di

vista degli obiettivi e della relativa architettura generale, alcuni aspetti appaiono piuttosto controversi. Particolarmente problematica risulta la definizione di "degrado forestale" che, insieme a quella di "deforestazione" rappresenta, il concetto operativo rispetto al quale gli operatori dei settori di riferimento (legno-carta ed agroalimentare) saranno chiamati a dimostrare il rispetto degli obblighi di legge, pena l'irrogazione delle specifiche sanzioni che il legislatore nazionale sarà chiamato a definire quando il nuovo regolamento avrà terminato il suo iter approvativo. A riguardo, si ritiene necessario sottolineare che - mentre per il settore agroalimentare, il rischio di deforestazione costituisce il principale elemento guida - la regolarità dei prodotti attinenti all'import-export, nonché alla trasformazione e conseguente commercializzazione di legno e derivati (dalla legna

da ardere fino al mobile ed alla carta), andrà prevalentemente dimostrata e comprovata in termini di estraneità al degrado forestale, oggetto di cui trattano le pagine presenti. "Graduale passaggio da una condizione migliore ad una peggiore", questa è la definizione data dal [Vocabolario Treccani](#) al termine "degrado" ed al relativo sinonimo "degradazione", utilizzati anche per descrivere il deterioramento di una considerevole parte delle foreste del mondo: fenomeno al quale mirate iniziative internazionali cercano porre freno da tempo (maggiori informazioni nel Box 2).

[La valutazione dell'entità e dell'avanzare del degrado forestale in determinate aree si basa sempre più sul telerilevamento satellitare di vari parametri vegetazionali e sull'elaborazione di stime il più possibile imparziali ed accurate.](#)

BOX 1 - BREVE EXCURSUS SULL'EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA COMUNITARIA DI CONTRASTO ALL'ILLEGAL LOGGING

Per meglio inquadrare la nuova proposta legislativa è opportuno ricordare che già nel 2003 l'Unione europea pubblicò il suo [Piano d'azione FLEGT](#), stabilendo specifiche misure di contrasto al cosiddetto illegal logging (prelievo legnoso non autorizzato) che affliggeva, e continua tuttora a danneggiare, il patrimonio forestale di diversi Paesi del mondo. Di fatto, la necessità di frenare tale crimine ambientale era già stata riconosciuta come un'azione prioritaria ai fini della gestione forestale sostenibile in occasione del 24° summit G8 di Birmingham del 1998. Nell'ambito del citato piano d'azione comunitario, l'UE approvò alcuni regolamenti volti ad accertare e promuovere la legalità di legno e derivati immessi sul mercato comunitario. I regolamenti fondamentali sono ben noti agli operatori dei settori del legno con gli acronimi FLEGT (*Forest Law Enforcement Governance and Trade* del 2005) ed EUTR (*European Union Timber Regulation* del 2010). Quest'ultimo è conosciuto anche come regolamento sulla due diligence in quanto si basa su tale procedura chiave per determinare e contenere al massimo il rischio che legno e derivati commercializzati nell'UE possano essere illegali, ossia essere stati raccolti o prodotti contravvenendo alle leggi vigenti nei paesi d'origine.

Vale la pena di ricordare che spesso, per gli Operatori EUTR, dimostrare che le merci di cui approvvigionarsi sono compatibili con le prescrizioni introdotte dal regolamento è tuttora problematico, soprattutto nel caso di prodotti caratterizzati da processi industriali complessi, ripetute intermediazioni commerciali o provenienti dai cosiddetti "Paesi a rischio" in cui coesistono condizioni di scarsa *governance* del settore forestale ed alti tassi di corruzione. Non meno gravoso è il compito delle Autorità competenti dei vari Stati membri deputate ai controlli degli operatori ed in particolare, della congruità delle procedure di *due diligence* da essi messe in pratica.

IL FLEGT - che si basa su accordi bilaterali di partenariato tra l'UE ed i Paesi terzi che ne fanno richiesta e che dimostrano di essere in grado di assicurare la legalità del legno e dei derivati da esportare in territorio comunitario - non ha avuto particolare fortuna in quanto, ad ormai 16 anni dalla promulgazione, risulta completamente attuato soltanto per l'Indonesia. Di fatto i processi propedeutici al varo delle cosiddette "licenze FLEGT", attestanti la piena legalità dei prodotti esportati, si sono dimostrati troppo spesso complessi e farraginosi, anche a causa dell'instabilità socio-politica che contraddistingue una buona parte dei Paesi con cui l'UE ha intrapreso i necessari negoziati preliminari. Le suddette criticità hanno portato le Istituzioni europee ad interrogare sé stesse, gli Stati membri e la Società civile riguardo all'efficacia dei due suddetti regolamenti; ciò anche a mezzo di specifiche consultazioni pubbliche e ad un puntuale [fitness check](#). In linea di massima, l'utilità del piano d'azione FLEGT e delle relative norme di riferimento, viene abbastanza riconosciuta dall'opinione pubblica che ne condivide sempre più gli obiettivi generali ed in particolare, la necessità di contrastare la deforestazione: oggi, come non mai, oggetto di importanti dibattiti ed accordi internazionali, quale la recente COP 26 dell'ONU sul cambiamento climatico.

Purtroppo, queste analisi risultano spesso complesse e non esaustive in quanto le modifiche strutturali delle risorse forestali possono restare occulte: ad esempio, i prelievi di legna da ardere e il pascolo del sottobosco generalmente non producono cambiamenti visibili a livello delle chiome arboree, pur rappresentando spesso importanti cause di alterazione degli equilibri ecosistemici. La riduzione della biomassa vegetante che tali fattori di disturbo - ed i prelievi legnosi in genere - possono arrecare alle foreste è, invece, rilevabile tramite inventari e statistiche congiunturali di produzione e consumo di legname. Ciò, utilizzando le [variazioni di volume legnoso come un indicatore chiave del degrado forestale ed in altri termini, come una variabile surrogata \(proxy\) utile a stimarlo](#). Le informazioni satellitari di tipo ottico (ad es. *Landsat*) si limitano ad indivi-

duare (con una certa efficacia) le forme più avanzate ed evidenti di degrado, quali quelle dovute a palesi casi di *illegal logging*, incendi e cospicui attacchi parassitari: in sostanza, quei fattori che compromettono la continuità della copertura arborea determinandone il diradamento, fino alla frammentazione ed all'apertura di soluzioni di continuità. Ovviamente, questo comporta ripetute osservazioni della stessa foresta al fine di rilevarne dinamicamente, od almeno diacronicamente, l'andamento dei danni ad essa inferti dall'azione antropica e dagli agenti naturali. Oltretutto, per cogliere l'impatto di determinate tecniche, quali i "tagli a scelta" nelle foreste tropicali (che spesso causano un depauperamento sia quantitativo - in termini di volume legnoso - sia qualitativo, in termini di asportazione di specie pregiate e rare) le osservazioni devono anche

essere piuttosto ravvicinate nel tempo; per evitare che le chiome degli alberi più alti si richiudano naturalmente e nascondano i segni più rappresentativi del degrado quali: [apertura di strade, piste d'esbosco e danni inferti al suolo ed alla vegetazione](#).

C'è da dire che buona parte delle suddette limitazioni potrebbero essere superate con l'uso delle più moderne tecniche di telerilevamento "attivo" basate su sensori che invece di limitarsi alla captazione passiva della luce riflessa dagli oggetti osservati, emettono impulsi propri (radar o laser) e ne catturano la reazione. Queste tecniche risultano efficaci nella mappatura di parametri forestali fondamentali quali la densità arborea e la biomassa; non limitandosi al livello delle chiome, ma estendendosi agli altri strati epigei (ed anche ipogei) della foresta che, per ovvie ragioni, sfuggono ai comuni sensori ottici. [Il telerilevamento attivo tuttavia è laborioso e troppo costoso](#) per essere considerato una tecnica speditiva di monitoraggio del degrado forestale a scala globale. Sebbene i dati SAR (*Synthetic Aperture Radar*) gratuiti inizino ad essere largamente disponibili, anche grazie alla [politica lungimirante dell'Agenzia spaziale europea](#), per il momento è difficile ipotizzare un uso diretto di tali informazioni satellitari da parte di utilizzatori casuali quali gli importatori di derivati del legno, in futuro obbligati (dal regolamento in epigrafe) a dimostrare che la materia prima costitutiva di tali prodotti non derivi da foreste degradate.

Teoricamente ogni intervento selvicolturale (taglio degli alberi in primis), anche se legalmente autorizzato e ritenuto sostenibile (nel senso di non apportare modifiche permanenti all'ecosistema e tanto meno una compromissione della relativa resilienza), potrebbe essere considerato causa di degrado, benché temporaneo e destinato a risolversi entro un ciclo produttivo: inteso come l'intervallo ottimale tra due prelievi legnosi. Ciò impone la



BOX 2 - INIZIATIVE INTERNAZIONALI DI CONTENIMENTO DEL DEGRADO FORESTALE

I primi passi internazionali mossi per contenere il degrado forestale risalgono al 2005 e più precisamente, all'avvio di uno specifico negoziato nell'ambito della Convenzione quadro sui cambiamenti climatici delle Nazioni Unite che portò alla nascita del noto programma REDD (*Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation*). Tuttavia il meccanismo REDD+ mira a ridurre le emissioni in atmosfera ([dovute per circa il 12% alla deforestazione ed al degrado delle foreste](#), fenomeni che da questo punto di vista incidono più dell'intero settore globale dei trasporti), ad aumentare la quota di carbonio catturata dalla vegetazione ed a contribuire alla gestione sostenibile delle foreste nei Paesi che aderiscono all'iniziativa. L'azione si basa su finanziamenti volontari ([assicurati da Norvegia, UE, Danimarca, Svizzera, Spagna, Giappone e Lussemburgo e mediamente superiori a 300 milioni di dollari all'anno nell'ultimo quinquennio](#)) e coinvolge 65 Paesi in via di sviluppo distribuiti in Africa, Asia-Pacifico, America latina e Caraibi.

Le attività REDD+ dipendono dalle capacità nazionali e dal supporto finanziario ricevuto dai singoli Paesi beneficiari. Ovviamente in questo ambito è fondamentale la disponibilità di stime delle variazioni delle risorse forestali e delle emissioni di carbonio determinate mediante un adeguato sistema nazionale di monitoraggio. A tal proposito l'IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) raccomanda di integrare il telerilevamento satellitare con osservazioni di campo (Inventari forestali) rispettando i necessari canoni di trasparenza, comparabilità, coerenza e completezza dei dati utilizzati.

valutazione di alcuni parametri fondamentali a cominciare dal fattore tempo (ossia la durata del suddetto intervallo) e dall'entità del disturbo arrecato all'ecosistema: almeno in termini di alberi abbattuti, specie interessate dal taglio e relativi effetti collaterali. Ovviamente le condizioni da determinare sono molto più numerose ed articolate, a causa dell'intrinseca complessità ecologica, della multifunzionalità delle foreste e soprattutto, dei cambiamenti climatici che, di per sé, introducono un'enormità di variabili difficilmente prevedibili ed ancor meno misurabili.

In sintesi, si può affermare che il **degrado forestale consiste in mille tonalità di grigio**, a differenza del fenomeno che rappresenta la sua espressione più estrema: la deforestazione. Quest'ultima consistente nel radicale passaggio dal bianco (presenza della foresta) al nero, cioè all'eliminazione di alberi ed arbusti d'origine naturale ed al cambio d'uso del suolo, generalmente convertito ad usi agricoli e pertanto destinato a produrre merci (*commodities*) affette da "deforestazione incorporata". Comunque, il degrado forestale è sicuramente più subdolo della deforestazione perché si può innescare con poca evidenza, può procedere lentamente ed è arduo da valutare, soprattutto alla scala delle minime unità di gestione forestale sottoposte a prelievo legnoso (auspicabilmente autorizzato). Tutto questo, dando per assodato che i tagli abusivi, oltre a mobilitare legno illegale, determinano quasi sempre un implicito degrado della foresta ed anche un'attività non sostenibile dal punto di vista socio-economico.

Appare evidente che la stima dell'incidenza e dell'eventuale evoluzione del degrado (soprattutto se basata su inventari forestali di scala nazionale o regionale e telerilevamento) è più verosimile se ha come oggetto aree più estese di quella di una singola parcella sottoposta al trattamento selvicolturale. Ma **purtroppo è proprio questa**

l'unità di riferimento per la quale gli importatori di legno e derivati saranno tenuti a dimostrare la compliance al nuovo regolamento UE: cioè l'assenza di degrado forestale. Tra l'altro, informazioni e restituzioni cartografiche riferite ad una media delle condizioni forestali di un territorio più ampio - rispetto a quello della zona precisa in cui è avvenuto il prelievo legnoso - rappresentano soltanto indicazioni di larga massima, di sicuro non probatorie ai fini della suddetta *compliance*. Un comprensorio forestale mediamente degradato potrà sempre contenere delle aree forestali non compromesse ed una grande foresta, mediamente ben conservata, potrà comprendere aree fortemente degradate. Questo determina che la valutazione dell'eventuale degrado forestale incorporato in una fornitura di materiale legnoso dovrebbe essere effettuata (anche se usando una variabile *proxy* prioritaria, come il volume della biomassa presente) in base alle reali condizioni dell'area di taglio, valutate almeno diacronicamente: ossia, prima e dopo l'effettuazione del prelievo legnoso.

Se la deforestazione può essere individuata in modo oggettivo, l'esistenza e soprattutto l'entità, del degrado forestale può essere stimata soltanto in base a predeterminati indicatori e soglie quantitative di riferimento. Tra i primi parametri macroscopici osservabili (sicuramente non facili da rilevare in ogni foresta del mondo), si potrebbero citare: il grado di copertura delle chiome, l'estensione delle tagliate, la biomassa vegetante per unità di superficie, la composizione specifica intesa sia in senso vegetale sia animale e la presenza di legno morto. Tutto questo, tenendo bene a mente che la lista potenziale delle variabili, oltre che molto più lunga, è purtroppo estremamente difficile da ritenersi oggettiva ed esaustiva.

Una considerazione necessaria va fatta a proposito delle cause diverse (i cosiddetti *driver*) dei due fenomeni in argo-

mento: [mentre la deforestazione è causata in maggior parte dalla necessità di fare spazio all'agricoltura commerciale o di sussistenza, il degrado forestale è generalmente indotto da tagli inappropriati, crescente bisogno di legna da ardere e carbone vegetale, incendi e pascolo non controllato](#). Pertanto in un'ottica di prevenzione, le procedure di *due diligence* propedeutiche all'importazione di prodotti agricoli da "Paesi a rischio" dovranno considerare prevalentemente la deforestazione mentre, per legno e relativi derivati, l'elemento chiave e ben più problematico da valutare sarà il degrado forestale. È quindi lecito chiedersi se i passi che l'UE sta muovendo in questa direzione non rischino di penalizzare proprio i settori del legno e della carta, pionieri a livello comunitario della *due diligence* di cui oggi, a ragion veduta, si vuole estendere l'applicazione alle *commodities* agroalimentari, basandosi sull'esperienza maturata in ambito EUTR (*European Union Timber Regulation* - Regolamento UE 995/2010).

Il legno prodotto in Italia e nel resto dell'Unione europea

Sebbene l'attenzione del legislatore sia rivolta alla salvaguardia delle aree del Pianeta che risultano a maggior rischio di deforestazione e degrado forestale (regioni tropicali e boreali remote), il nuovo regolamento si applicherà anche al legno nazionale e comunitario, consolidando gli stessi principi dell'EUTR. Ciò partendo dal presupposto che se è necessario comprovare la "regolarità" delle merci regolamentate provenienti dai Paesi terzi, **il legno prodotto nel territorio dell'UE dovrà risultare altrettanto estraneo ai fenomeni deleteri che la norma intende prevenire a livello globale**.

In Italia e nel territorio comunitario in genere la deforestazione non rappresenta una reale minaccia, limitandosi

a casi isolati legati alla realizzazione di infrastrutture, piuttosto che alla necessità di ricavare nuovi spazi per l'agricoltura, come nei Paesi tropicali. Di fatto, nell'UE si assiste comunemente al fenomeno opposto e la vegetazione forestale tende ad espandersi sugli ex-coltivi divenuti marginali dal punto di vista della redditività. Basti pensare che [nell'ultimo trentennio la superficie forestale dell'UE si è accresciuta](#) al ritmo medio annuo dello 0,3%.

Per quanto riguarda il rispetto delle leggi preventive del degrado forestale vigenti nei vari Stati membri, la situazione può essere considerata abbastanza rassicurante, fatta eccezione per alcuni casi eclatanti quali quelli verificatisi negli ultimi anni in [Romania](#) e [Polonia](#). A confortare tale idea è la bassa incidenza delle sanzioni comminate ([194 su 7.865 controlli effettuati](#)) nel 2020 (dalle Autorità competenti EUTR di tutti gli Stati membri) agli operatori che trattano legno nazionale quali: proprietari forestali, ditte boschive, segherie ed altre imprese del settore.

Se oggi l'EUTR obbliga gli operatori a comprovare l'origine legale del legno (mediante un'adeguata *due diligence*) ed i loro avventori (definiti "commercianti") a tracciarne le transazioni commerciali intercorse, il nuovo regolamento imporrà anche di dimostrare che il prelievo legnoso non è stato causa di degrado forestale. Come già argomentato, quest'ultima condizione, se riferita a livello globale, può rivelarsi problematica. Per contro, nel contesto comunitario e particolarmente in quello italiano, la stessa può essere considerata automaticamente soddisfatta dal pieno rispetto della normativa forestale localmente applicabile che già reca le giuste prescrizioni atte a tutelare e gestire in modo sostenibile le risorse forestali del territorio di riferimento. Pertanto, **il nuovo regolamento non dovrebbe comportare, rispetto all'EUTR, un particolare aggravio amministrativo** per gli operatori che

producono e commercializzano legno nazionale e prodotti derivati, a patto che gli stessi effettuino correttamente le previste procedure di *due diligence* raccogliendo e conservando le informazioni necessarie a risalire all'origine del legno ed a dimostrarne la relativa compatibilità con la normativa vigente. Un parametro fondamentale da considerare, ai fini del rispetto del nuovo regolamento, è la geo-localizzazione dell'area di taglio che dovrà sempre far parte delle informazioni da acquisire per la *due diligence* e che assumerà una **particolare valenza probatoria per il legno nazionale destinato all'esportazione**, nonché per i relativi prodotti trasformati (pannelli, mobili, carta, ecc.). Questo elemento informativo, se non già disponibile, è facilmente derivabile dalla planimetria normalmente allegata alla richiesta d'autorizzazione del prelievo legnoso. In questo riquadro sono stati considerati soltanto alcuni aspetti della proposta legislativa della Commissione europea che si presenta alquanto complessa ed articolata. Per l'analisi puntuale ed esaustiva dei "nuovi" obblighi che gli operatori del settore foresta-legno saranno chiamati a rispettare, non si può che attendere la conclusione dell'iter legislativo in corso e la pubblicazione ufficiale del regolamento.

Conclusioni

La recente proposta di regolamento della Commissione europea riporta all'articolo 2 la seguente definizione tradotta dall'inglese, basata su concetti sviluppati a livello internazionale (ed in particolare all'interno della FAO): *"per degrado forestale si intendono i cambiamenti indotti dall'uomo all'interno di una foresta che incidono negativamente e significativamente sulla sua composizione di specie, struttura e/o funzione, e riducono la capacità della foresta di fornire in modo continuo e sostenibile beni, come il legno di varie qualità, e prodotti e servizi non legnosi"*.

Tenendo presente che questa enun-

ciazione dovrebbe rappresentare un concetto operativo direttamente ed obbligatoriamente applicabile per gli addetti ai settori dell'agroalimentare, del legno e della carta, nonché per le Istituzioni degli Stati membri UE che dovranno controllare il rispetto del regolamento, è necessario chiedersi quanto essa sia univoca e concreta. Il legislatore dovrebbe porre particolare attenzione a questo aspetto: in quanto obbligare gli operatori commerciali ad assicurarsi che i prodotti da commercializzare siano effettivamente estranei al degrado forestale così vagamente definito, potrebbe comportare un'implicita difficoltà d'attuazione della norma, in particolare per quanto attiene ai settori del legno e della carta (che per le ragioni già commentate, sono più esposti a tale fenomeno). Questo rischia di compromettere il successo di un ambizioso regolamento, formulato con il nobile e condivisibile obiettivo di tutelare le foreste del Pianeta.

Se, in base allo spirito del diritto comunitario, le sanzioni da irrogare ai contravventori (potenzialmente tantissimi, in assenza di un opportuno miglioramento della proposta legislativa) devono essere efficaci, proporzionate e dissuasive, gli obblighi di chi sarà chiamato a rispettare il nuovo regolamento dovrebbero essere ben definiti e realmente attuabili. In tal senso, c'è da augurarsi che, nelle varie sessioni di analisi e discussione che avranno luogo nelle preposte sedi comunitarie (Parlamento, Consiglio e Gruppi di esperti della Commissione), l'attuale testo normativo venga ragionevolmente e significativamente migliorato.

INFO.ARTICOLO

Autore: Angelo Mariano, Conlegno - Monitoring Organisation EUTR.

Dalle imprese forestali una richiesta di confronto agli Enti Regionali Natura2000

Il caso delle Colline delle Cerbaie

di Aziende boschive operanti nelle colline delle Cerbaie (FI -PI)

Estate_Autunno 2021

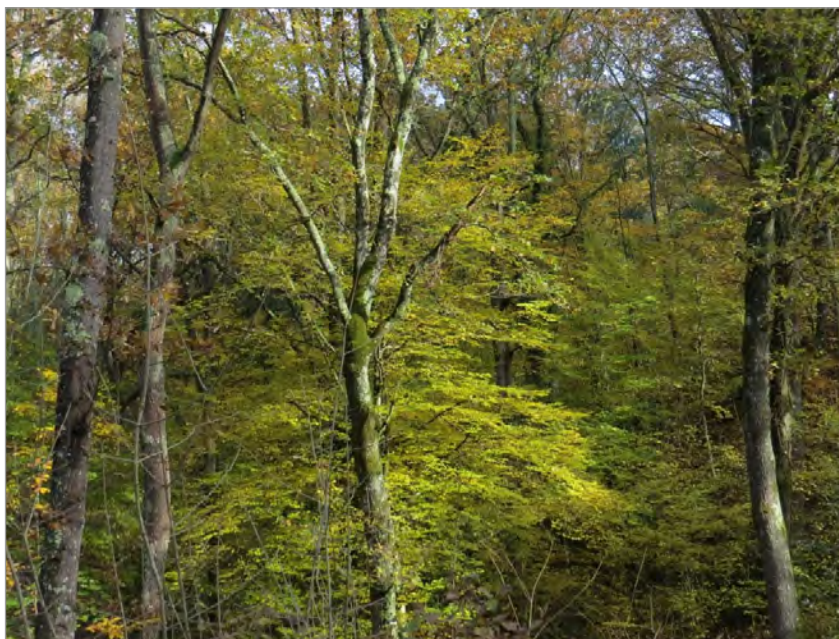
Questa lettera è scritta e condivisa da un gruppo di aziende boschive residenti e/o operanti nel territorio delle colline delle Cerbaie, altopiano compreso, in gran parte, nelle Province di Pisa e Firenze. Tali aziende, da decenni, lavorano sulle Cerbaie per progetti di gestione selvicolturale e interventi di presidio forestale del territorio.

Lo scopo della presente è poter attivare, con gli Enti preposti destinatari della presente, una discussione e/o un Tavolo tecnico in merito ai punti di seguito indicati che riguardano aspetti, relativi alle modalità, procedure, valutazioni che vengono applicati, di norma e consuetudine, in relazione alle domande di taglio boschivo presentate dai proprietari dei terreni, dai richiedenti e delle aziende operanti nel settore.

Gli Enti, *in primis*, a cui questa lettera è rivolta sono:

Regione Toscana_Ufficio Tutela della Natura e del Mare - Responsabili di posizione organizzativa Gestione patrimonio naturalistico presidio zonale di Firenze, Pisa e Livorno

Le Colline delle Cerbaie sono, come tutti sanno, un altopiano di modesta altitudine, compreso fra le pianure del Valdarno Inferiore e Lucca rispettivamente a Sud e Nord, e dai Paduli di Fucecchio e Bientina rispettivamente



a Est e Ovest. Oltre a essere caratterizzate, pur immerse in un tessuto fortemente antropizzato, da rilevanti estensioni boschive, buona parte del loro territorio è stato inserito, dalla Regione Toscana, nella **ZSC Cerbaie - IT5170003**, Istituto di Protezione previsto dalla **Rete Europea Natura2000**, in ragione delle importanti emergenze naturalistiche e forestali presenti, rappresentate da specie vegetali rare e habitat forestali e non meritevoli di tutela e valorizzazione.

A tal fine infatti, è stato redatto il Piano di Gestione del SIC Cerbaie, approvato nel 2014 a cui è seguito l'approvazione del DGR 1223_2015 in cui si definiscono le specifiche misure di conservazione dei singoli SIC/ZSC della Regione Toscana.

Nello stesso tempo, la Regione ha approvato la DGR 916/2011 che indi-

ca, per ogni area Natura2000, i diversi tipi di habitat forestali per le cui domande di taglio boschivo sarebbe stata necessaria la valutazione d'incidenza da parte della stessa Regione.

E, contestualmente a ciò, è stato redatto il progetto HASCITU, un database cartografico in cui poter vedere la localizzazione dei diversi habitat per i quali possa o meno essere richiesta la Relazione d'Incidenza.

Il tutto per poter armonizzare le esigenze e le possibilità previste dal Regolamento Forestale della Toscana 2003/48/R con i vincoli e le necessità previste prima dalla LR 56/2000 e, successivamente, dalla LR 30/2015.

Tale tentativo di trovare armonia fra economia, natura e leggi è tuttora in corso e, pensiamo, dentro a un processo per cui sia opportuna la giusta maturazione come i necessari aggiu-

stamenti.

Questa lettera nasce dall'esigenza di far emergere pubblicamente una serie di difficoltà e problematiche, scaturenti dalla pratica empirica, cui le aziende forestali che operano in zona si trovano a affrontare, talvolta senza una sufficiente e opportuna relazione negoziale e dialettica con gli Enti suddetti necessaria al fine di raggiungere il miglior risultato per tutti.

Tale istanza nasce infatti sia per ragioni (ineludibili) di **merito**, ma anche per questioni di **metodo** che attengono essenzialmente a una difficile quando carente possibilità di negoziazione di tutta una serie di visioni/punti di vista/prescrizioni che finiscono col divenire, quasi sempre, (seppur legittime) imposizioni cui le Ditte, per ovvia e manifesta subalternità istituzionale, devono soggiacere.

E siccome le questioni, in ambito selvicolturale, sono anche e spesso frutto di visioni lecitamente **arbitrarie**, le scelte di orientamenti e/o indirizzi, pensiamo, debbano essere frutto anche di un eventuale percorso di condivisione e/o dialettica fra le parti, pena il rischio di un possibile sbilanciamento che non può che impoverire il dialogo e rischiare di alimentare equivoci o incomprensioni.

Il tutto senza peraltro sottolineare come il rapporto con gli Enti cui è rivolta questa lettera non è solamente e sempre di scarsa comprensione o distanza. Soprattutto nel versante **pisano**, pur con tutte le tematiche critiche emergenti come più avanti riportato, permane una relazione tenuta in piedi anche dalla **presenza fisica** sul posto dei funzionari preposti con visite sul territorio e sopralluoghi, aspetto affatto inutile e comunemente assente per l'area fiorentina.

Nondimeno, al netto delle questioni poste in questo documento, non pochi orientamenti e indirizzi di gestione, licenziati dai suddetti Enti, trovano concordi le aziende forestali nell'ambito di un'armonizzazione ricercata e di

un coordinamento di gestione dell'intera area.

La questione che vogliamo far emergere è che le istanze che qui presentiamo non sono solo il frutto degli interessi di parte, molto spesso anche legittimi, delle aziende quanto il tema, ben più ampio, di ciò che possa significare **"Conservazione della Natura"**.

Le prescrizioni imposte dagli Enti, soprattutto nell'ultimo periodo, oltre ad andare infatti spesso in palese conflitto con le esigenze economiche delle aziende, definiscono un campo di tesi e di interventi che, pensiamo, siano il risultato di una visione quantomeno parziale di quello che possa significare conservazione degli elementi naturalistici delle Cerbaie.

In altre parole, molte delle imposizioni cui le aziende devono soggiacere NON SI SA se contribuiscano e quanto alla difesa/tutela/conservazione della Natura, ma sono solo spesso, UN PUNTO DI VISTA, non sufficientemente confortato da asserzioni oggettive, tanto più privo di una struttura operativa di gestione e monitoraggio della ZSC.

Sì, perché le ZSC, oggi, in Toscana, NON SONO GESTITE, nel senso di organizzate secondo un sistema di studio/monitoraggio/azione aggiornato in merito alle risorse naturali da preservare e agli interventi da attuare.

Nessuno, ad esempio, conosce l'entità attuale delle popolazioni di specie vegetali e animali di pregio presenti... le loro localizzazioni, i dinamismi cui possono andare incontro secondo determinati interventi o non-interventi... chi sa dove si situa, ad esempio, il *Leucojum vernum*, il *Tilia cordata*, lo *Sphagnum palustre*... Non certo gli Enti preposti, non certo HASCITU, spesso nemmeno corrispondente alla situazione forestale del territorio reale... chiaramente neanche le Ditte boschive se per questo...

Però, dato che le visioni lecite in selvicoltura possono essere le più varie e che chi deve amministrare e prescrivere

non ha, ad oggi (perché non le ha nessuno), le necessarie conoscenze reali e puntuali delle risorse del territorio, ci permettiamo di porre all'attenzione una serie di questioni che, da un lato, hanno riscontri concreti sulla vita delle aziende forestali e, dall'altro, si pongono, nei confronti della tutela naturalistica, come temi sui quali attivare una discussione al fine di originare percorsi comuni di conoscenza e condivisione.

I Punti principali per i quali rivendichiamo un cambiamento sostanziale e non più rimandabile, sono relativi alle Misure di conservazione della ZSC "Cerbaie" previste nella DGR 1223/2015 e nel Piano di Gestione del SIC Cerbaie.

Avviamento all'alto fusto delle formazioni forestali dei vallini

La misura **"Favorire l'avviamento all'alto fusto"** (DGR 1233/2015), prevista per gli habitat 9160, 91E0 e 91F0, trova, nella quasi totalità dei casi delle valutazioni licenziate dagli Enti regionali **pisano** e **fiorentino**, sinonimia con **"Obbligo di avviamento all'alto fusto"**, cosa che, a un'interpretazione in senso stretto, può apparire quantomeno opinabile.

Nel senso che, se da un lato può essere comprensibile, data la presenza di detti habitat nei cosiddetti "vallini" dove spesso albergano ecosistemi e specie di assoluto valore naturalistico e ambientale, promuovere un generale invecchiamento di detti soprassuoli, la questione può (e deve secondo noi) essere valutata **caso per caso** alla luce delle differenze di importanza, integrità, tipo di governo e trattamento di quel soprassuolo.

Ipotizzare la promozione dell'avviamento può, in alcuni casi, poter non essere in contrasto, ad esempio, con l'indicazione del rilascio di una maggiore matricinatura (ceduo composto), diversificata per età, in cui si tengono di conto gli aspetti di minore impatto sull'habitat, ma, nello stesso tempo, si

possa lasciare maggiore libertà rispetto ai vincoli previsti dall'avviamento in senso stretto.

Tale diversificazione del punto di vista vale ancor di più per le **ontanete** (habitat 91E0) per le quali, per il tipo di trattamento prevalente esistente (ceduo senza matricine), l'avviamento rischia di divenire, se non altro, di difficile attuazione oltre che di non semplice comprensione selvicolturale.

In più, se da un lato molte ontanete rappresentano vere e proprie aree in cui trovano rifugio molte specie e habitat rari, è vero anche che, in altri casi, si tratta di boschi di neoformazione (vecchi non più di cento anni), insediatisi su pregressi terreni agricoli abbandonati e privi quindi del corteggio di specie di pregio per le quali sono riconosciuti habitat d'importanza prioritaria. In questi casi, l'eventuale prosieguo del governo a ceduo (secondo quanto prevede il Regolamento Forestale) potrebbe non essere una scelta sbagliata (nei casi in cui non vi siano robinieti contigui).

A sostegno di quanto detto, lo stesso Regolamento di Gestione del SIC, inserito nel Quadro di Gestione del Piano approvato, riporta proprio, alle pagine 63_64, questo tipo di orientamenti che quindi vanno a contrastare con una visione strettamente pedissequa degli indirizzi generali applicati, di norma, nelle prescrizioni licenziate.

Orientamento generale a favore del governo ad alto fusto

Negli ultimi tempi, soprattutto sul versante **pisano**, ci si trova ad affrontare prescrizioni che indirizzano verso l'alto fusto anche soprassuoli che niente hanno che fare con gli **Habitat 9160, 91F0 e 91E0** di cui sopra e che quindi rischiano di non avere nemmeno una sufficiente base normativa.

Ci si chiede sulla base di quali fondamenti scientifici una *cerreta mesoxerofila* o un *querceto acidofilo di cerro e rovere* debbono essere per forza avviati

all'alto fusto quando non vi siano dimostrazioni concrete e bibliografiche che tale orientamento porti quali contributi di tutela per quali specie.

Con questo non significa che ciò **non possa essere fatto**, significa soltanto che **possa non dover essere fatto** ogniqualvolta lo si faccia con un arbitrio prescritto senza la necessaria base scientifica.

Molti soprassuoli potrebbero anche essere avviati o addirittura **non tagliati** sulla base della presenza **accertata** di specie di pregio o quando si convenga che sia l'indirizzo migliore... è il metodo e la discussione tecnica che fanno la differenza quando non esista una base scientifica oggettivata che, in questo caso, è, assai spesso, assente.

In più, negli ultimi tempi, sempre sul versante **pisano**, si sogliono impartire ulteriori, pesanti, prescrizioni, all'interno del governo a ceduo, consistenti nel **non poter tagliare individui arborei con diametro superiore a 30 cm** (*"se presenti vanno incluse tra le matricine da rilasciare tutte quelle con diametro a petto d'uomo maggiore di 30 cm"*) e (*"dovranno essere preservate dal taglio tutte le piante di rovere e farnia. In caso di ceppaie di queste specie è consentito il diradamento dei polloni rilasciando il pollone dominante o comunque il migliore pollone per ogni ceppaia per forma e vigore vegetativo"*) con il sedicente obiettivo di tutelare il pregio paesaggistico e naturalistico degli habitat presenti.

È evidente, soprattutto in questo caso, come tale indicazione sia, da un lato, assai lesiva per le ditte forestali e, dall'altro, pressoché priva di qualsiasi traccia di base tecnico-scientifica. Questa prescrizione conduce a un complesso di limitazioni che rendono il taglio non solo sconveniente economicamente ma anche di difficile attuazione pratica. E si inserisce nel solco delle prescrizioni, di natura prettamente ideologica e non scientifica, che rischiano di non sapere nemmeno cosa e dove si vada a tagliare e quali siano le reali

conseguenze del taglio.

Perché non tagliare sopra i 30 cm? Dove è scritto che non si possono tagliare gli alberi grandi che pure hanno valore paesaggistico, ma, nell'ambito di un sapiente taglio ceduo (o di un diradamento di una fustaia) possono consentire la rinnovazione agamica, l'apertura di buche per la rinnovazione gamica e l'habitat migliore per specie anche non sciafile che possono beneficiare da quel taglio?

Le indicazioni di destinare almeno 3 (Firenze) o 5 (Pisa) piante a invecchiamento indefinito scelte fra quelle di maggior diametro possono anche essere accettate, ma le prescrizioni di cui sopra attengono a un altro tipo di vincolo che invece conduce a limitazioni quantomeno discutibili.

Habitat della Rovere (*Quercus petraea*)

La Rovere è una specie forestale assolutamente sporadica in Toscana e quindi meritevole di attenzione e valorizzazione. È altresì notevolmente diffusa in tutte le Cerbaie, andando a costituire consorzi sia nelle parti basse dei vallini che lungo i versanti esposti in prevalenza verso i quadranti settentrionali.

Proprio in questa duttilità di diffusione è all'origine, secondo noi, di un equivoco per il quale si tende ad associare sempre la presenza della Rovere all'**Habitat Natura 2000 - 9160 - Querceti di Rovere e Farnia del Carpinion betuli** che è inserito nel novero di quelli per i quali, ad esempio, applicare l'orientamento ad alto fusto nella DGR 1223/2015.

Se tale associazione si riscontra plausibile proprio presso i vallini e comunque dove la farnia e il carpino bianco sono presenti, invero sembra non pertinente quando, lungo i versanti, la rovere si rinvenga commista al cerro, castagno, sorbi e orniello oltre all'agrifoglio, andando a costituire quella fitocenosi nota come *Ilici aquifolii-Quercetum petraeae* abbinata al tipo forestale **Querceto acidofilo di Rovere e**

Cerro. In questi consorzi forestali, farnia e carpino bianco sono assenti e quindi, a livello di habitat, tali boschi rientrano, molto più plausibilmente, nel **91M0 - Foreste Pannoniche di Cerro e Rovere** per il quale non sono previsti gli orientamenti indicati per il 9160. Tale verifica è stata già sottoposta allo staff regionale che ha redatto il database Hascitu, trovando riscontro positivo in tal senso.

Ci pare quindi arbitrario proporre gli orientamenti previsti per il 9160 per quei boschi in cui è presente la Rovere, che non rientrano in tale tipologia di habitat.

Questione delle pinete di Pino marittimo

Il Pino marittimo (*Pinus pinaster*) è una specie non autoctona ormai da diversi secoli naturalizzata sulle Cerbaie come in molte altre zone della Toscana e d'Italia tale da connotare da tempo le formazioni forestali del territorio.

Come tutti sanno, è anche la specie che ha subito (e sta subendo) la malattia del *Matsucoccus feytaudi* che ha comportato, a partire dalla fine degli anni 90, massicce operazioni di bonifica fitosanitaria con tagli rasi che, molto spesso, hanno prodotto la ricrescita, nelle zone tagliate, di fitte spessine di pini, riattivati dalla germinazione dei semi dormienti (cosa accaduta anche dopo il passaggio dei frequenti incendi).

Tali neoformazioni, assai diffuse in molte plaghe delle Cerbaie, sono da considerarsi, oltre che una formazione secondaria derivata da questi processi drastici, anche delle bombe ambientali per quanto riguarda il rischio della propagazione di nuovi incendi che, in questi soprassuoli in cui le latifoglie rischiano di soffocare, hanno notevoli possibilità di attivarsi.

Negli ultimi anni, si stano proponendo (in coerenza con quanto prevede il Regolamento Forestale) interventi di **sostituzione di specie**, con tagli rasi a carico dei giovani individui di pino, volti, oltre che a ridurre fortemente

il rischio incendio (anche perché, da tali azioni, i pini non ricrescono), a riorientare il bosco verso formazioni a latifoglie autoctone, più stabili ecologicamente e naturalisticamente.

In tali interventi, molto spesso realizzati con macchiatici minimamente positivi per le ditte, oltre alla rimozione del pino, si attua anche una certa rimozione di alcune porzioni di latifoglie, in gran parte rappresentate da ceppaie di corbezzolo o di orniello, questo sia a seguito delle necessarie operazioni di allestimento/esbosco come anche di alcune integrazioni di prelievo, da parte delle ditte, che, con qualche quintale in più, riescono un po' meno difficilmente, a rientrare dei costi come anche a trovare un po' più di reddito.

Nelle prescrizioni che autorizzano questo tipo di interventi, soprattutto sul versante **pisano**, si indica la necessità pedissequa del rilascio di tutte le latifoglie presenti, con ciò limitando fortemente gli aspetti di cui sopra e non considerando che comunque le latifoglie ricacciano e che, molto spesso, sia tratta di situazioni in cui tali ceppaie sono, a loro volta, assai folte (da considerare che anche il corbezzolo è riconosciuta come pianta pirofita).

Questa situazione, di prescrizioni così stringenti relative a interventi così importanti dal punto di vista ambientale e naturalistico, ci pare da mettere in rilievo, andando a proporre una certa maggiore flessibilità prescrittiva in ragione del primario interesse che tali azioni comportano per l'equilibrio complessivo della zona.

I soprassuoli derivanti da tali tagli (già effettuati con successo negli ultimi anni) testimoniano la bontà di una certa flessibilità per l'ottenimento di risultati in cui l'elemento di riduzione del rischio incendio si combina con il miglioramento naturalistico.

Epoca del taglio

Nella zona **pisana**, i tagli cedui, ma anche la maggior parte di tutti gli altri tipi di taglio (anche quelli previsti in

altre stagioni come il diradamento, l'avviamento o la sostituzione di specie), prevedono, quasi pedissequamente, il termine del 15 o 30 marzo (con partenza dal 1 Ottobre come i cedui, per motivi di salvaguardia delle dinamiche riproduttive dell'avifauna presente (comprese le operazioni di esbosco...)). Nell'ultimo periodo, poi, nella zona **fiorentina**, in corrispondenza di ZSC in cui siano presenti habitat lacustri, è stata indicata la data del 1 marzo come termine perentorio per ultimare perfino le operazioni di esbosco.

Tali vincoli ci paiono assolutamente arbitrari, al di là delle eventuali, effettive, esigenze di conservazione degli elementi faunistici in oggetto dei quali nessuno, nelle zone in esame, conosce stato, tipologie e dinamismi delle popolazioni presenti. In assenza di qualsiasi tipo di conoscenza puntuale delle popolazioni presenti, tale vincolo diviene un atto teso in prevalenza a privare un mese e più di possibili attività operative alle aziende interessate.

Robinia pseudacacia

Posto che la specie sia da contenere il più possibile per la sua invasività e la tendenza a sostituire gli habitat originali e che possano e debbano essere adottate (seppur anche qui diversificando caso per caso) le tecniche di contenimento da un po' di anni indicate (capitozzatura di fasce arboree, rilascio di fasce di Robinia per non indurne l'espansione...), negli ultimi tempi, sul versante **pisano**, vengono approvate prescrizioni che, ancora una volta, finiscono per limitare l'azione di taglio boschivo in nome di tesi di difficile accoglibilità.

Per la maggior parte delle domande di taglio licenziate, si arriva a ipotizzare sedicenti barriere, spesso nelle interfacce bosco/strada, in cui non tagliare o avviare all'alto fusto, o sterzare le ceppaie senza ceduarle a raso con la finalità di creare ostacoli alla penetrazione, nella formazione boschiva, della Robinia. Tutto questo, in molti

casi, quando la Robinia non è presente nel raggio di centinaia di metri e non sarebbe possibile, in ogni modo, la sua penetrazione. Fatto sta, che la prescrizione impone dei limiti che divengono oggettivamente arbitrari privi di qualsivoglia motivazione plausibile.

Diradamenti in prossimità dei corsi d'acqua

Questa prescrizione, adottata principalmente dal settore **fiorentino**, attiene alla norma prevista nella DGR 1223/2015, del *"Divieto di ceduzione entro una fascia di 10m dalle sponde dei corsi d'acqua costituenti il reticolo idraulico"* per la quale, per ogni caso, si prescrive il diradamento di non più del 50% delle matricine o polloni presenti. Tale prescrizione pedissequa, se da un lato è volta alla tutela, talora si scontra con casi in cui è francamente imbarazzante applicarla, casi che non sono affatto rari e che sono rappresentati da orli boschivi lungo le sponde a pressoché totale Robinia pseudacacia o da cedui di pioppo in cui il rilascio di polloni/matricine può essere adottato più per selezione degli individui migliori che per numero imposto.

Anche in questo caso, è opportuna una valutazione dialettica caso per caso senza la quale il rischio di estremizzazioni non supportate scientificamente diviene quasi certo.

Queste le principali questioni concrete anche se, si ribadisce, il tema è, più che altro, il metodo di licenziamento delle prescrizioni che, molte volte, non hanno sufficienti e oggettive basi scientifiche se non il pensiero soggettivo e una palese visione parziale della sostenibilità.

A questa situazione, si aggiungono questioni di carattere più generale (anch'esse penalizzanti spesso le aziende boschive) e che si riferiscono a:

- **Tempi di licenziamento delle pratiche**

Ci pare non congruo, con la diversità dei casi presenti, che siano equiparati i tempi di attesa di una

valutazione di una relazione d'incidenza con quelli di una prevallutazione, seppur tale aspetto sia, in via teorica, indicato nelle Linee Guida nazionali per la VincA) dove si parla di screening d'incidenza. Se, in un'area, non sono presenti habitat per i quali redigere la relazione, il parere con le relative prescrizioni può essere dato con tempi e procedure diversi per i diversi casi, pena il perdurare di tempi di attesa che divengono lunghi per ogni tipo di bosco (per Firenze, una semplice dichiarazione di taglio ha, minimo, 80 giorni di attesa, dato che non è asseverabile e, anche in caso di prevallutazione, sono da aspettare, quando non si richiedano integrazioni, perlomeno sempre i successivi 60 giorni);

- **Database**

È veramente difficile lavorare con un database che, in non pochi casi per le aree campite con i vari habitat naturali, indica la (eventuale) presenza di un habitat per il quale si necessita della relazione d'incidenza riguardo a superfici in cui, nella realtà fisica dei luoghi, quell'habitat è assente. Cioè, dovendo ad esempio fare la domanda di taglio unicamente per una cerreta, poniamo di 3ha, senza interessare habitat da relazione d'incidenza (come quercocarpineti e/o ontanete), se quella cerreta è inserita (casualmente) dentro un'area in cui è segnata (probabilmente) la presenza di un habitat 9160 e 91E0*, per quel bosco di cerro, è obbligatorio redigere la relazione d'incidenza.

Siccome la corrispondenza fra rappresentazione e realtà è, in moltissimi casi, non esaudita, è quindi necessario e irrinunciabile provvedere a una revisione delle aree cartografate in HASCITU in modo da far corrispondere meglio la realtà con la rappresentazione così da redigere quanto previsto per le aree in cui effettivamente ricade quell'habitat da valutare.

Questione delle priorità strategiche della ZSC

È assolutamente ineludibile, al fine di poter programmare e attuare scelte coerenti con i principi di conservazione naturalistica:

1. Definire una scala di priorità per quanto riguarda l'importanza degli habitat e delle situazioni da difendere/tutelare/gestire: gli habitat non sono tutti uguali e esistono habitat generalmente e localmente più importanti di altri come scelte strategiche che possono andare anche a ledere la presenza di alcuni habitat.

Se, ad esempio, la questione antincendio è ritenuta prioritaria in una zona ad alto rischio come le Cerbaie, vincoli tesi alla teorica preservazione degli habitat "Pineta" (9540) o "Gariga post-incendio" (4030) non possono prevalere sulle azioni da adottare per ridurre tale rischio che, tra l'altro, sono volte a rinaturalizzare i soprassuoli forestali.

2. Andare verso un aggiornamento del Piano di Gestione della ZSC in cui sia più chiara, a scala locale, la presenza e lo stato di conservazione di habitat e specie in quali luoghi come pure la nuova indicazione di specie importanti a livello locale che non sono inserite negli elenchi ufficiali delle specie da proteggere.

È fondamentale sapere **quali specie/habitat tutelare prioritariamente e dove realmente siano presenti** in maniera da adottare scelte gestionali e selvicolturali coerenti in quelle localizzazioni come pure altre dove non siano presenti.

Una scelta di gestione forestale, a parità di formazione forestale o di località, può e deve avere indicazioni diverse non tanto sulla base di generiche prescrizioni stereotipate quanto in ragione della conoscenza puntuale delle risorse presenti in quel luogo. Solo così si potranno vincolare alcune zone come invece ritenere più liberi gli interventi in altre.

In ultima analisi, nello spirito, seppur critico, di costruttiva collaborazione di questa lettera, vogliamo rimarcare, pur con tutte le non sottaciute, anche se sporadiche, difficoltà (di comportamento, azione, gestione dei tagli) presenti anche all'interno del mondo delle aziende forestali, il ruolo delle stesse nel presidio del territorio e nella sempre maggiore, auspicata, opera di supporto anche alla valorizzazione delle risorse ambientali delle Cerbaie. Sono note infatti anche le azioni a sostegno del bene pubblico come i molteplici interventi legati al contrasto del diffuso fenomeno dello spaccio di droga (come diradamenti e pulizie del sottobosco effettuate senza corresponsione economica) o all'aiuto nel caso di fenomeni atmosferici gravi o calamità nelle operazioni di rimozione

di alberi o altri ostacoli occorsi.

Si auspica che le questioni sollevate nella presente lettera possano essere di contributo per attivare una dialettica non più rimandabile sia al fine di poter mantenere un adeguato livello di serenità professionale fra i soggetti coinvolti che per condividere gli orientamenti più idonei per la messa in pratica, in un territorio così importante, di azioni che promuovano il connubio fra conservazione e selvicoltura.

INFO.ARTICOLO

Aziende sottoscrittrici:

Consorzio Forestale delle Cerbaie - Fucecchio (FI)

Azienda "Rimorini Legnami" - Fucecchio (FI)

Società Agricola "Bini" s.s. - Monsummano Terme (PT)

Azienda Agricola "Monica Zaccaria" - Fucecchio (FI)

Ditta Boschiva "Riccardo Cristiani" - Staffoli (PI)

Ditta Boschiva "Marco Cavallini" - Santa Colomba (PI)

Ditta Boschiva "Valdarno Funghi" - Fucecchio (FI)

Ditta Boschiva "Luca Ballini" - Santa Maria a Monte (PI)

Ditta Boschiva "Kodraj Pllumb" - Castelfiorentino (FI)

Ditta Boschiva "Elton Legnami" - Fucecchio (FI)

Azienda Agricola "Fuoricampo" - Collesalvetti (LI)

Ditta Boschiva "Pici Alban" - Larciano (PT)



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



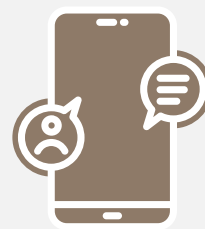
NEWSLETTER



PODCAST



VIDEO



SOCIAL

ABBONATI SU: <https://www.rivistasherwood.it/riviste/abbonarsi.html>



DA OLTRE 25 ANNI
raccontiamo il settore forestale

ABBONATI A SHERWOOD
per permetterci di continuare a farlo!

10 MOTIVI (+1) per abbonarsi a Sherwood e T&P

1

2 RIVISTE

in un solo abbonamento
(6 numeri di Sherwood +
6 di Tecniko & Pratiko)

2

APP GRATUITA

per consultare
le riviste su PC,
smartphone e tablet

3

Accesso
all'**AREA RISERVATA**
di www.rivistasherwood.it
con tutti i numeri
di Sherwood, dal n. 1

4

SCONTO DEL 10%

sui libri editi da
Compagnia delle Foreste
acquistabili su
www.ecoalleco.it

Su ogni numero di Sherwood:

5

1 FOCUS per aggiornarsi sulla
politica forestale in Italia e non solo

7

1 EDITORIALE ed
1 POST SCRIPTUM
per riflettere su argomenti di attualità

6

1 DOSSIER per approfondire
temi chiave del settore forestale

8

RECENSIONI e **SPUNTI DI VISTA**
per conoscere pubblicazioni e notizie
attraverso i commenti della Redazione

Su ogni numero di Tecniko & Pratiko:

9

PRESENTAZIONI di **MACCHINE** e
ATTREZZATURE per il lavoro
in bosco e nel verde urbano

10

**AGGIORNAMENTI SUL
MONDO DEL LEGNO:**
prezzi, aste, fiere e filiere



**ABBONANDOTI SOSTERRAI TUTTO IL LAVORO
DI INFORMAZIONE GRATUITA DELL'ECOSISTEMA**

SHERWOOD: sito web, Sherwood digital, newsletter,
podcast, video e canali social

ABBONATI SU: <https://www.rivistasherwood.it/riviste/abbonarsi.html>