

# Oltre la perturbazione: la foresta di Lagdei verso un nuovo futuro

CRISTINA SALVADORI

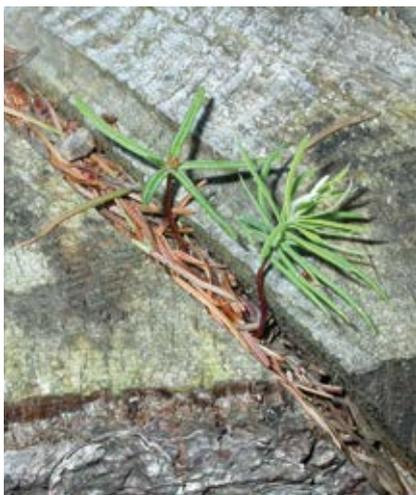
## Studi, interventi e scelte di gestione dopo le annate siccitose e gli attacchi di bostrico dell'abete rosso

di Paolo Piovani\*\*, Giuseppe Vignali\*,  
Simone Barbarotti\*\*, Giorgio Maresi\*\*\*,  
Cristina Salvadori\*\*\*

\* Parco Nazionale Appennino Tosco  
Emiliano - \*\* liberi professionisti -  
\*\*\* Fondazione E. Mach  
di San Michele all'Adige

La foresta dell'Alta Val Parma è l'area boscata più frequentata dai parmigiani, amata da generazioni di cittadini. In realtà, può essere considerata una geniale invenzione, perché all'inizio del '900 in queste zone fu avviata una massiccia opera di rimboschimento sui terreni demaniali, fino ad allora fortemente sfruttati per il pascolo o con il taglio dei cedui presenti. L'intervento s'inseriva nella politica forestale dell'epoca, volta ad aumentare e migliorare le superfici boschive sulle montagne appenniniche, soprattutto per la difesa idrogeologica. Gli obiettivi secondari erano l'aumento della produzione legnosa con conifere più pregiate rispetto alle latifoglie indigene e la creazione di lavoro in una delle aree più povere del paese. Il Consorzio di Rimboschimento per la provincia di Parma iniziò gli interventi nel 1908, con i primi impianti di conifere e le opere di regimazione dei corsi d'acqua. Dopo un avvio incerto, dovuto anche alla distruzione delle prime piantagioni a causa di un incendio nel 1912, la realizzazione degli impianti proseguì celermente, fino a coprire una superficie di circa 150 ettari. Le specie utilizzate furono in prevalenza abete bianco, abete rosso e pino nero. Nel corso degli anni '30 furono realizzate, insieme all'Istituto Sperimentale per la Selvicoltura di Firenze, anche particelle sperimentali di conifere esotiche (douglasia, abete di Sitka), per verificarne la validità nelle realtà italiane. Il bosco di conifere così ottenuto ebbe la possibilità di crescere più o meno indisturbato, con interventi selvicolturali minimali basati su diradamenti a bassa intensità ed eliminazione delle piante morte. Nel 1914 fu istituito il Demanio forestale Alta Val Parma, poi amministrato dall'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali, su un'area di 1812 ettari tra il Monte Tavola e il crinale Monte Navert - Monte Caio. Compresa a partire dal 1995 nel Parco Regionale dei Cento Laghi, dal 2005 questa porzione di territorio è entrata a far parte del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano e della Rete Natura 2000 (SIC-ZPS IT4020020 - Crinale dell'Appennino Parmense).

Quella che abbiamo chiamato la "grande perturbazione" si è avuta nel 2003,



CRISTINA SALVADORI

La difficoltà della rinnovazione naturale dopo la moria è ben rappresentata dai due semenzali di un anno di abete bianco e abete rosso: la crescita sulla ceppaia morta permette di evitare la concorrenza con le piante erbacee dopo la germinazione.

Nella pagina precedente, panoramica della moria al bordo della piantagione di abeti: spiccano i nuclei di rinnovazione del faggio.

Una galleria larvale di *Ips typographus*: lo schema delle gallerie è caratteristico della specie.

un'annata che, in un contesto di cambiamento climatico, si è rivelata ad andamento meteorologico eccezionale, soprattutto per il prolungato periodo di siccità estiva. In realtà questo episodio si inserisce in una tendenza ormai consolidata, che negli ultimi 15 anni ha visto ripetersi nell'Appennino emiliano (in particolare nel 2007, 2011 e 2015) estati eccezionalmente calde e siccitose. L'eccezionalità del 2003 si è manifestata sia nelle precipitazioni che nelle temperature. Le prime sono state inferiori alla media del cinquantennio precedente, mentre le seconde sono state molto al di sopra della norma. Confrontando il periodo 2000-2012 e l'anno 2003, si evidenzia per quest'ultimo anno sia un'anomalia estiva, sia una riduzione delle precipitazioni invernali, che probabilmente ha influito anch'essa sullo stress idrico successivo. Bisogna inoltre segnalare che le precipitazioni estive nel 2007 e nel 2011 sono state addirittura inferiori a quelle del 2003, contribuendo a prolungare le condizioni di stress idrico.

Gli impianti forestali artificiali realizzati in aree con condizioni ecologiche non ottimali per le specie utilizzate manifestano tutta la loro vulnerabilità proprio in occasione di questi eventi climatici estremi, in quanto non possiedono la capacità adattativa per rispondere a tali "perturbazioni" ecologiche. Dopo l'evento, inoltre, spesso si verificano attacchi d'insetti o funghi patogeni. La siccità dell'estate del 2003 ha portato a condizioni di stress idrico che hanno innescato negli impianti artificiali di abete rosso della foresta demaniale dell'Alta Val Parma i primi focolai di attacco di *Ips typographus*, un coleottero scoltide noto anche come bostrico dell'abete rosso. L'insetto, che è un componente abituale dell'ecosistema pecceta, ha svolto il proprio ruolo ecologico attaccando le piante fragili e debilitate dalla siccità, che purtroppo prevalevano numericamente all'interno dei boschi. È iniziata così un'estesa e rapida moria, che si è estesa anche alle successive annate siccitose del 2007 e del 2011, vanificando i primi sforzi per eliminare i focolai tramite il taglio delle piante colpite e di quelle ancora verdi a loro prossime e aprendo la strada al rapido crollo di ampie parti del bosco.

I focolai di bostrico si sono manifestati a partire dalla primavera 2004 e hanno continuato ad allargarsi nel corso degli anni, manifestandosi a macchie sull'in-



CRISTINA SALVADORI

## IL BOSTRICO TIPOGRAFO

*Ips typographus* è un coleottero scolitide, con corpo lungo circa 4-5,5 mm, di forma cilindrica e colore da bruno-rossiccio a bruno scuro, con sfumature giallastre dovute alla presenza di peli in alcune parti del corpo; l'estremità dell'addome è depressa e opaca, con margini rilevati e muniti di otto "denti". La larva, apoda e lunga a maturità 2-3 mm, è bianca con capo giallo-brunastro, la pupa, invece, è interamente bianca. Il coleottero attacca piante adulte del genere *Picea* (raramente dei generi *Larix* o *Pinus*); il danno è causato sia dagli adulti, sia dalle larve, che scavano gallerie negli strati sottocorticali. I maschi penetrano nei tronchi, dove scavano piccole celle nel cambio, dette camere nuziali: in esse si accoppiano con 1-4 femmine. Queste in seguito scavano gallerie parallele all'asse del tronco, lunghe alcuni centimetri,

in cui depongono qualche decina di uova. Le larve neonate si sviluppano scavando gallerie singole perpendicolari a quelle materne, che allungano progressivamente seguendo la circonferenza del tronco. Giunte a maturità le larve s'impupano, originando gli adulti, che possono svernare nelle gallerie o sfarfallare dando inizio a un'altra generazione (in base all'ambiente e al clima). Il bostrico è tipicamente un fitofago secondario, che attacca piante già deperenti per altre cause, ma in condizioni favorevoli al suo sviluppo può diventare primario, provocando ingenti danni e forti perdite di massa legnosa. I sintomi caratteristici dell'attacco si manifestano con arrossamenti verso la base della chioma, distacco di porzioni di corteccia con evidenti sistemi di gallerie di riproduzione, progressivo deperimento fino alla morte dell'esemplare.



CRISTINA SALVADORI

tera superficie di abete rosso arrivando, alla fine del 2011, a interessare un totale di 24,8 ettari di pecceta, sempre con la medesima successione di sintomi: arrossamento della chioma, caduta progressiva degli aghi, comparsa dei fori di sfarfallamento degli adulti di *Ips typographus* sul tronco e distacco della corteccia a partire dal cimale. Nel giro di pochi mesi gli alberi risultavano scheletrici in piedi e, a due-tre anni dalla morte, venivano colonizzati e deteriorati da numerosi altri insetti lignicoli e funghi, con conseguenti schianti e rotture dei tronchi, ormai incapaci di contrastare il peso della neve e la forza del vento. Il monitoraggio dell'attacco dell'insetto, eseguito a partire dal 2007 con trappole tipo Theysohn innescate con il feromone specifico, ha permesso di constatare la presenza di popolazioni con due generazioni per anno. Nel 2007 le catture sono state molto superiori alla soglia di rischio per il sud delle Alpi, mentre negli anni successivi si sono riscontrati valori minori, con un'improvvisa ripresa nel 2011 (anno caratterizzato da estate calda e siccitosa). Nel 2012, tuttavia, la densità di popolazione dell'insetto è tornata su livelli di bassa pericolosità.

La rapida espansione della moria ha spinto l'ente gestore del parco nazionale a interrogarsi sul migliore modo di affrontare l'emergenza. Al di là del monitoraggio dell'andamento della popolazione dell'insetto, è stata perciò avviata una sperimentazione per valutare le più opportune scelte selvicolturali, atte a salvaguardare la copertura forestale. I risultati più positivi si sono ottenuti con piantagioni



L'evoluzione naturale delle aree colpite vede il degrado anche veloce dei tronchi delle piante morte, a opera di agenti fungini, e il successivo schianto con accumulo di molto legno morto a terra.

CRISTINA SALVADORI

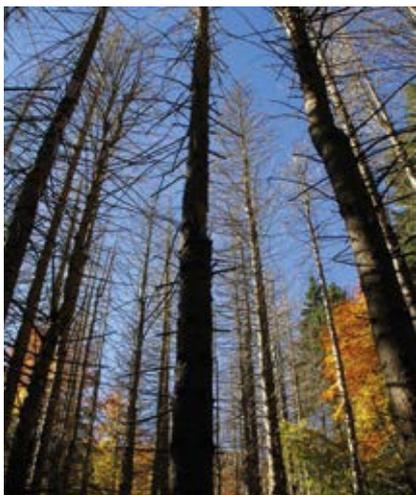
sotto copertura, dove la sopravvivenza delle piantine è risultata abbastanza alta alla fine dei tre anni di sperimentazione (circa il 50%). Decisamente negativo è invece stato l'esito della semina, con bassissime percentuali di germinazione, nonostante l'uso di seme selezionato e ben preparato. L'opzione di evoluzione naturale ha evidenziato come nuove piantine riescano ad affermarsi solo in prossimità di piante adulte portaseme e, di fatto, solo in assenza di concorrenza con piante erbacee a foglia larga. Va notata la quasi completa assenza di rinnovazione di abete rosso, incapace di superare le prime stagioni vegetative, mentre altre specie hanno dimostrato migliori capacità di insediamento. La presenza tra queste ultime della douglasia apre, tuttavia, ulteriori problematiche sulla naturalità dei nuovi boschi.

Nel contesto dell'Alta Val Parma è evidente la necessità sia di mantenimento della protezione idrogeologica sia di salvaguardia della valenza paesaggistica e turistica del bosco, mentre l'esistenza di un'area protetta impone una gestione che sia più naturale possibile. Occorre quindi porsi il problema se convenga affidarsi totalmente all'evoluzione naturale oppure ritornare a impianti interamente artificiali o, ancora, seguire un approccio ibrido. La prima opzione ha, evidentemente, tempi di evoluzione lunghi, vista l'assenza di capacità di rinnovazione nei boschi interessati; la seconda si scontra con costi non più proponibili allo stato attuale e con la mancanza di materiale vegetale adeguato per una piantumazione che si possa affermare sul lungo periodo, mentre la terza, pur sommando in misura più ridotta le medesime problematiche delle altre due, dà maggiori garanzie di mantenimento della copertura forestale. Nel caso in questione, quindi, si è ritenuto opportuno procedere con un approccio ibrido: dopo gli interventi di taglio immediati per la messa in sicurezza delle aree fruite, si è provveduto a pianificare una selvicoltura puntuale, attraverso il piano di assestamento dell'intera foresta. Le zone meno accessibili verranno lasciate all'evoluzione naturale, mentre si interverrà con interventi *ad hoc* per favorire la rinnovazione ai margini della pecceta e in presenza dei pochi nuclei di rinnovazione già presenti; visti gli alti costi, le piantagioni con materiale selezionato e autoctono saranno limitate a poche aree già soggette a taglio e in particolari punti in cui le esigenze paesaggistiche e di limitazione del dissesto siano alte.

L'esperienza di studio e gestione di quest'ultimo decennio nella foresta parmense, insomma, ha evidenziato la necessità di "inventare" un modello gestionale per questi boschi artificiali, nati un secolo fa per precise esigenze ma bisognosi, dopo aver svolto perfettamente il loro compito, di un adeguamento alle mutate

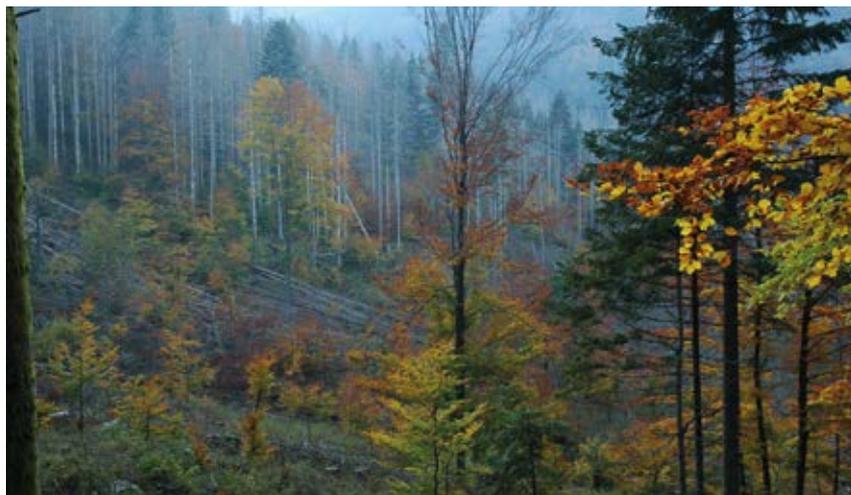
Sotto, la piantagione sotto copertura può dare buoni esiti ma il rischio di schianto delle piante morte può vanificare il lavoro e, a fianco, la piantagione nelle chiarie create dalla moria ha dato risultati discreti ma richiede materiale adatto, non facile da trovare, e cure colturali adeguate, in particolare protezioni contro il pascolo dei selvatici, con conseguente aumento dei costi; questi problemi rendono improponibile l'intervento su larga scala.





CRISTINA SALVADORI

Scheletri di abeti morti in piedi e, a fianco, il ritorno della faggeta.



CRISTINA SALVADORI

condizioni naturali e sociali della nostra epoca. È fondamentale avviare per tempo foreste come questa a una gestione selvicolturale il più possibile prossima alla natura, favorendo la rinnovazione spontanea delle specie autoctone, la variabilità spaziale e la biodiversità. Ovviamente alla base occorre la scelta di una gestione proattiva, con investimenti a monte e valorizzazione delle competenze tecniche magari già presenti sul territorio. “Non gestire” o “non scegliere” porta inevitabilmente a lasciare spazio all’azione di altri “gestori”, nel nostro caso *Ips typographus*, che ha svolto fin troppo egregiamente il lavoro del selvicoltore. Le sfide poste dal cambiamento climatico, anche e soprattutto nei contesti vocati alla tutela e alla conservazione delle emergenze naturali, suggeriscono la necessità di investimenti adeguati in ricerche e sperimentazioni in grado di suggerire nuove tecniche gestionali. Salvaguardare la biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze della tutela idrogeologica e dell’economia locale, non è una missione impossibile ma richiede il monitoraggio continuo dei nostri boschi, buone capacità previsionali e, soprattutto, scelte coraggiose. Va infine sottolineato quanto sia fondamentale il coordinamento tra gestori, tecnici e ricercatori per ottimizzare le scarse risorse economiche disponibili. L’esempio della foresta dell’Alta Val Parma mostra come, in assenza di queste componenti, si possano subire in poco tempo gravi danni al patrimonio naturalistico, paesaggistico e, se vogliamo, “affettivo” del nostro Paese. Solo una rinnovata attenzione alla gestione del patrimonio naturalistico della montagna, analoga a quella affermata all’inizio del secolo scorso ma forte delle esperienze maturate in un secolo di gestione forestale, potrà permettere la nascita e la conservazione nel tempo del “bosco che verrà”.

### UN DRONE SORVOLA LA FORESTA

Nel corso del 2014, grazie alla collaborazione con la società parmense Aerodron ([www.aerodron.com](http://www.aerodron.com)), sono stati effettuati rilievi speditivi sullo stato fitosanitario della foresta, che hanno permesso di identificare nel dettaglio le aree forestali colpite da *Ips typographus*. Il drone utilizzato è una semplice ala in polistirolo di circa un metro di apertura, dotata di un motore elettrico con elica alimentato da una batteria, con comandi radio controllati che guidano i movimenti su rotte prestabilite. Le immagini scattate durante il rilievo sono state realizzate nello spettro dell’infrarosso (NIR). Nelle fotografie della foresta, le piante blu sono quelle morte, le piante di colore rosso/

grigio abeti in cattive condizioni vegetative, mentre quelle di colore rosso vivo sono sane. La differenza di colorazione consente di raccogliere informazioni sulle specie presenti e lo stato di salute delle singole piante. Le immagini contribuiscono ad approfondire le conoscenze e i dati che annualmente vengono raccolti ed elaborati per monitorare e decidere le linee di intervento per la gestione delle abetine soggette all’attacco del bostrico tipografo. Il gruppo di lavoro creato dal parco è formato, oltre che dal direttore Giuseppe Vignali, da Federica Frattini, Simone Barbarotti, Paolo Piovani, Cristina Salvadori e Giorgio Maresi.



ARCHIVIO APPENNINO TOSCO EMILIANO