

BOSCHI FIORENTI

*Quindici anni di cura e sviluppo
del patrimonio boschivo nel territorio fiorentino*



ACCADEMIA ITALIANA DI SCIENZE FORESTALI

BOSCHI FIORENTI

Quindici anni di cura e sviluppo del patrimonio boschivo nel territorio fiorentino

A cura di:

Chiara Lisa, Alessandro Varallo, Lorenzo Nencioni, Luciana Gheri, Tommaso Vezzosi

Provincia di Firenze

Direzione Agricoltura Sviluppo Economico e Programmazione, Cooperazione Internazionale e Sociale

•
In collaborazione con l'Accademia Italiana di Scienze Forestali (Firenze)

•
Si ringrazia per la fattiva collaborazione la Regione Toscana

•
Testi di Chiara Lisa

•
Progetto grafico e stampa: Tipografia Linari - Firenze - www.tipografialinari.it

ANNO 2014

- *In ricordo di Andrea Zampiero* -



Presentazione

La buona amministrazione e la salvaguardia del patrimonio ambientale sono compiti che ci sono stati lasciati in eredità dalle precedenti generazioni: noi dobbiamo continuare nell'opera per lasciare ai nostri figli un ambiente migliore. Nel nostro territorio, le scelte e le azioni intraprese nel corso degli anni hanno permesso di mantenere e tutelare il territorio boschivo e di arrivare ai giorni nostri con una risorsa fondamentale per il nostro futuro. Sta a noi continuare affinché l'impegno di tutti sia indirizzato nella direzione che consenta di proseguire secondo un percorso già delineato.

Andrea Barducci, Presidente della Provincia di Firenze

La gestione del patrimonio boschivo del territorio fiorentino ha rappresentato, nel corso dei secoli, un importante impulso alle attività legate al nostro territorio, sia dal punto di vista produttivo che turistico ricreativo. La salvaguardia dei boschi ha, di conseguenza, da sempre rivestito un ruolo principale nelle funzioni attribuite alle Amministrazioni locali, che si sono adoperate col fine di offrire alla collettività un ambiente florido e fruibile sotto ogni aspetto.

La Provincia di Firenze, negli anni, si è mossa in questo contesto su ampia scala, perseguendo una molteplicità di obiettivi: sia con interventi a carattere preventivo propri nella lotta agli incendi boschivi, (diradamenti su soprassuoli facilmente infiammabili), sia con interventi più propriamente "curativi" (azioni di bonifica fitosanitaria in primis su popolamenti di cipresso) che, non meno importanti, azioni a scopo più prettamente "ricreativo" (riqualificazione di aree boscate ad alto indice di fruibilità da parte della popolazione).

In questo modo si è cercato di dare un ulteriore impulso, attingendo anche alle risorse che la recente programmazione finanziaria comunitaria (Programma di sviluppo Rurale) ha messo a disposizione. I risultati ottenuti hanno dato ragione delle scelte gestionali intraprese, confermando l'eccellenza del territorio del quale siamo "attori principali" e nel quale a lungo siamo ancora chiamati ad essere amministratori consapevoli.

Pietro Roselli, Assessore all'Agricoltura della Provincia di Firenze

Prefazione

Quindici anni di cura e tutela dello straordinario patrimonio boschivo di un'ampia area nei dintorni di Firenze.

Quindici anni di progettualità, di lavoro, di rapporti con le comunità locali, gli amministratori, le imprese.

Anni in cui, grazie all'apporto convinto del personale della Provincia (funzionari, tecnici, operai forestali) si sono potute affrontare numerose problematiche in parte ereditate dal passato, e che hanno richiesto intraprendenza, velocità d'azione e senso di responsabilità.

Il lavoro di questi anni, al di là del valore in sé, avrà comunque il merito di aver tracciato un percorso virtuoso, su cui, si spera, altri eserciteranno la propria funzione.

Gennaro Giliberti, Dirigente Direzione Agricoltura Sviluppo Economico e Programmazione, Cooperazione Internazionale e Sociale



1

La difesa del bosco
dal fuoco e dai parassiti

7 - 29

2

La valorizzazione sociale
e culturale del bosco

31 - 39

3

La tutela del cipresso

41 - 54

4

Postfazione *di Orazio Ciancio*

55

5

Indice e riferimenti biografici

56 - 58

La difesa del Bosco dal *Fuoco* e dai *Parassiti*

La Toscana è una delle Regioni italiane con maggior presenza di alberi e, infatti, più del 50% del suo territorio è costituita da boschi. Se questo dato da un lato mette in evidenza una forte sensibilità del territorio verso l'ambiente appare altrettanto indiscutibile quanto siano importanti e decisive le risorse investite dalle Istituzioni e dalla collettività al fine di garantire la conservazione e la salvaguardia del nostro patrimonio naturale.

Indubbiamente i temi della prevenzione dagli incendi boschivi e della lotta fitosanitaria sono tra le principali attività che la Provincia di Firenze da sempre si è impegnata a svolgere per garantire la fruibilità del bosco a tutti coloro che amano e rispettano questo inestimabile bene naturale.





L'importanza della prevenzione dagli incendi boschivi **nella salvaguardia del territorio**

Come per il medico prevenire una malattia è meglio che curarla anche per il forestale impedire che un incendio colpisca gravemente un bosco è meglio che intervenire successivamente sulle numerose componenti biotiche e abiotiche colpite, spesso irreversibilmente, dal fuoco. Quando un incendio colpisce un bosco le elevate temperature che si possono raggiungere (800-1000°C) sono in grado di influenzare direttamente o indirettamente l'evoluzione dell'intero ecosistema interessando anche la componente animale e, a volte, le componenti fisico-chimiche dell'ambiente.



Proprio per questi motivi, oltre alla lotta attiva agli incendi, un'importante risposta riguarda la prevenzione sia attraverso un attento controllo del bosco, con interventi selvicolturali atti a ridurre il materiale combustibile che potrebbe favorire il propagarsi delle fiamme, sia con interventi di monitoraggio del territorio attraverso un rapido sistema di segnalazione dei principi di incendio agli enti e ai volontari interessati alle operazioni antincendio.



Normativa antincendio

L'attività Antincendi Boschivi iniziò ad essere pianificata in Italia già dagli anni '70, ma è solo con l'affermarsi di una maggior sensibilità ambientale nella collettività e tra le Istituzioni che è stata posta ancor più attenzione a questa tematica. Una seria e puntuale attività preventiva che coinvolga non solo le istituzioni, ma anche la collettività, è lo strumento più efficace per ottenere risultati concreti nella difesa dagli incendi boschivi.

Proprio per questo la Regione Toscana, con la Legge Regionale n. 39 del 21 marzo del 2000, *Legge forestale della Toscana*, ed il successivo Regolamento del 2003, ha provveduto ad adeguare le proprie norme alla legislazione statale (*Legge quadro n. 353 del 21 novembre 2000 in materia di incendi boschivi*) in modo da garantire, dal punto di vista normativo, un'adeguata tutela del territorio. Attraverso questi due importanti strumenti vengono infatti definiti i periodi e le aree a rischio, i divieti e le prescrizioni preventive oltre che le sanzioni e i vincoli finalizzati alla prevenzione dagli incendi. In particolare modo nel Capo II della Legge Regionale 39/2000 (*Difesa dei boschi dagli incendi boschivi*) viene illustrato quello che può ritenersi uno degli strumenti fondamentali e insostituibili per la prevenzione e lotta agli incendi boschivi: l'attività antincendio boschiva regionale (AIB) che prevede inoltre la realizzazione di un piano AIB approvato dalla Giunta regionale (*art. 74*).

Le attività antincendio boschivo (AIB) della Provincia di Firenze

La Toscana è costituita per circa 1.150.000 ettari da boschi che, oltre a renderla una delle regioni più verdi d'Italia, rendono anche il territorio particolarmente soggetto agli incendi boschivi soprattutto nel periodo estivo. Basti pensare che nel 2012 l'intera Regione è stata colpita da 889 incendi boschivi e che ben 143 eventi hanno interessato il territorio della Provincia di Firenze con più di 330 ettari di bosco percorsi dalle fiamme. Appare quindi evidente quale importanza abbia l'organizzazione di un sistema di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi per il territorio. L'Organizzazione Antincendio Bo-



schivo (AIB) rappresenta il punto di partenza per l'elaborazione di un Piano Antincendio che consenta di coordinare sul territorio l'attività di prevenzione e spegnimento degli incendi boschivi. Il Piano AIB predispone le modalità





operative volte a contrastare gli incendi boschivi promuovendo e organizzando un'attiva e funzionale collaborazione tra le forze e le strutture che a vario titolo operano in questo ambito (Regione Toscana, Province, Comuni e Unioni di Comuni, Enti Parco Regionali, Volontariato, Corpo Forestale dello Stato, Protezione Civile, Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco) ponendo particolare attenzione all'addestramento e all'aggiornamento del personale impiegato nell'attività AIB.

Nel 2014 è stato approvato dalla Regione Toscana il nuovo Piano Operativo



AIB (2014-2016) che si prefigge di ridurre ulteriormente il numero degli incendi boschivi che interessano il territorio salvaguardando la qualità dell'ambiente in cui viviamo.



A tal fine il Piano propone di intervenire sia con un'attività di educazione e sensibilizzazione della popolazione verso questa tematica, sia incentivando le azioni di prevenzione come ad esempio la programmazione di adeguati interventi selvicolturali e una continua ed attenta sorveglianza del territorio. Anche una mirata razionalizzazione dell'impiego delle risorse attraverso l'utilizzo di indici di rischio, insieme all'ottimizzazione della capacità tecnica e del lavoro di squadra, può migliorare l'Attività Antincendio, rendendo l'Organizzazione AIB della Regione Toscana un fondamentale strumento nella lotta agli incendi boschivi.

In base a quanto stabilito dalla L.R.



39/2000 e dal Piano AIB (2014-2016) le Province sono da ritenersi Enti competenti nell'attività Antincendio Boschivo e in quanto tali possono esercitare funzioni amministrative e pianificare interventi atti a contrastare gli incendi. La Provincia di Firenze ha un ruolo di rilevante importanza sia nella lotta diretta che nella prevenzione dagli incendi boschivi. E, infatti, oltre ad occuparsi della gestione e dell'impiego dei mezzi e delle attrezzature AIB, della manodopera forestale e del proprio personale tecnico, deve anche pianificare e attuare i servizi di controllo garantendo un monitoraggio continuo su tutto il territorio. Anche la pianificazione e realizzazione di interventi di salvaguardia e ripristino delle aree percorse dal fuoco insieme alla realizzazione di strutture e infrastrutture per l'AIB, compresi gli interventi colturali in ambienti naturali e forestali, evidenziano ancor più quale grande responsabilità abbia la Provincia nelle attività di salvaguardia dagli incendi. La Provincia di Firenze ai fini del Piano AIB (2014-2016) deve inoltre predisporre il piano operativo annuale e l'inventario cartografico delle aree percorse dal fuoco, nominare il referente AIB provinciale con l'incarico

di elaborare ed attuare il piano e il responsabile del COP (Centro Operativo Provinciale) che deve gestire il servizio di prevenzione ed estinzione degli incendi. L'Ente Provinciale rappresenta quindi un fondamentale anello di congiunzione tra più soggetti che hanno come interesse comune la lotta agli incendi boschivi e che riconoscono alla Provincia capacità di organizzare, amministrare e pianificare la gestione e conservazione del territorio.

Gli interventi con finalità AIB dal 2007 al 2013

La Provincia di Firenze in questi ultimi 5 anni (2007-2013) ha pianificato e realizzato una serie di importanti interventi con finalità antincendio boschivo investendo parte delle proprie risorse ed energie sia per la sicurezza della collettività in materia di incendi sia per la tutela del patrimonio boschivo del proprio territorio (Fig. 1). I progetti portati avanti dalla Provincia sono stati perlopiù indirizzati alla pre-



venzione nei comuni con la più alta classe di rischio (Allegato E, Piano Operativo AIB 2014-2016) e hanno riguardato sia interventi selvicolturali sia interventi sulle infrastrutture AIB come l'apertura di fasce parafuoco e il ripristino della viabilità o di invasi, per favorire l'approvvigionamento idrico in caso di incendio. La Direzione Agricoltura Caccia e Pesca della Provincia di Firenze ha attuato nella prima fase di programmazione del Piano di Sviluppo Rurale della Regione Toscana 2007/2013 – P.S.R. - (Regolamento C.E. 1968/2005) alcuni interventi selvicolturali che hanno interessato il comprensorio di Monte Morello ed in particolare i soprassuoli forestali ricadenti nel comune di Sesto Fiorentino con lo scopo di perseguire alcuni degli obiettivi della Misura 226 (*Ricostruzione del potenziale forestale e interventi preventivi*) con particolare riferimento a quelli indicati nella lettera 1.1 del bando (*Interventi di prevenzione e lotta agli incendi boschivi*). Gli interventi proposti sono infatti finalizzati alla riduzione del

rischio di innesco e propagazione del fuoco in soprassuoli considerati molto suscettibili. I progetti sulle infrastrutture e viabilità con finalità AIB sono invece iniziati nel 2004 ed hanno interessato il Parco Mediceo di Pratolino, nel comune di Vaglia, con interventi per il recupero della viabilità forestale e per l'apertura di fasce parafuoco. Nel 2006 la Provincia è poi intervenuta sulla viabilità AIB nel comune di Capraia e Limite e nel 2009 nel comune di Greve in Chianti, dove sono stati effettuati dei lavori di manutenzione straordinaria per adeguare l'invaso di Monte San Michele alle necessità dell'attività AIB. La prevenzione dagli incendi boschivi è indubbiamente di primaria importanza per l'attività selvicolturale svolta dalla Provincia di Firenze che però nella pianificazione degli interventi non può non considerare anche altre priorità legate all'aspetto fitosanitario e alla sicurezza per la collettività che fruisce del bosco.

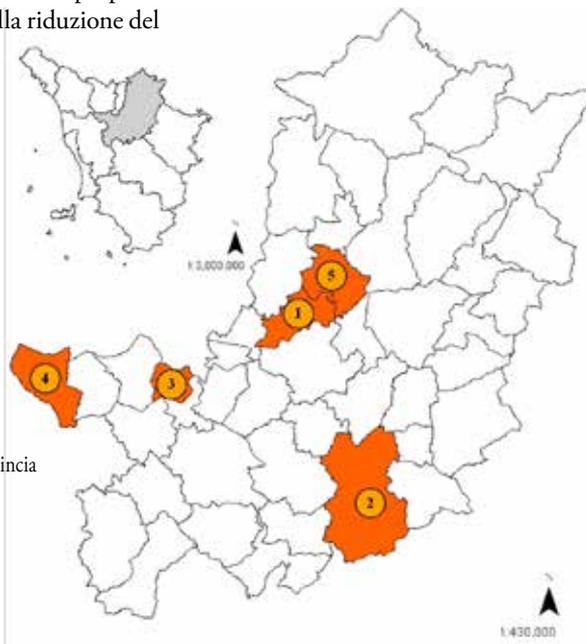


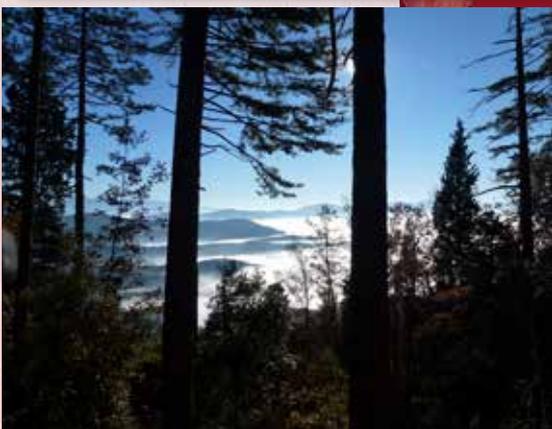
Figura 1:
Interventi con finalità AIB
e fitosanitaria effettuati dalla Provincia
di Firenze dal 2007 al 2013.

- 1) Monte Morello
- 2) Greve in Chianti
- 3) Capraia e Limite
- 4) Fuocchio
- 5) Monte Morello - Vaglia.

Monte Morello 2009-2013



Monte Morello, con i 934 m s.l.m., della sua vetta più alta, Poggio all'Aia, vigila su Firenze e rappresenta di fatto la "montagna" dei fiorentini. Posto a Nord-Ovest del Capoluogo, Monte Morello ricade nei territori comunali di Calenzano, Sesto Fiorentino e Vaglia e proprio per la sua collocazione in prossimità di un'area fortemente urbanizzata svolge un importante ruolo di Parco periurbano per la collettività. Non va però dimenticato che Monte Morello costituisce, anche e soprattutto, un'area di grande interesse naturalistico: già riconosciuto Parco Territoriale, fu poi dichiarato Sito d'Importanza Regionale n. 42 (SIR) e nel 1996, Sito d'Importanza Comunitaria (IT5140008) in base alla Direttiva Habitat 92/43/CEE. Gli elementi arborei che garantiscono un'area verde ormai consolidatasi nel tempo sono per la maggior parte il risultato di impianti artificiali iniziati più di cento anni fa e completati nei primi anni 80. I boschi presenti sono di conseguenza a prevalenza di conifere (*Pinus nigra* L., *Cupressus sempervirens* L. e *Abies alba* Mill.) scelte all'epoca per la loro capacità di colonizzare pendici degradate, e latifoglie. Il paesaggio forestale di Monte Morello appare quindi relativamente omogeneo per composizione specifica, anche se è in atto l'evoluzione verso formazioni boschive caratterizzate da una maggiore diversità biologica. Dal punto di vista strutturale emergono invece delle differenze riconducibili alle diverse epoche d'impianto. Già dalla fine del secolo scorso i boschi di Monte Morello mostravano un evidente stato di deperimento con un elevato numero di piante morte. Ciò era dovuto soprattutto all'assenza di interventi selvicolturali programmati nel tempo e volti ad assecondare l'evoluzione naturale del bosco. Data l'importanza di conservare e tutelare quest'area boschiva l'Amministrazione Provinciale, già alla fine degli anni '90, aveva affidato all'Accademia Italiana di Scienze Forestali il compito di sviluppare delle linee guida per il Piano di Gestione per la rinaturalizzazione dei rimboschimenti di Monte Morello relativo al periodo 2001-2010. In base a tali indicazioni tutti gli interventi boschivi realizzati dalla Provincia di Firenze dal 2001 ad oggi hanno avuto come obiettivo quello di favorire lo sviluppo di un bosco misto a prevalenza di latifoglie in modo da ottenere popolamenti forestali più stabili dal punto di vista fisico e bioecologico con conseguente riduzione del rischio incendi.





Purtroppo il ripetersi di annate particolarmente siccitose (2003-2006) ha ulteriormente indebolito i boschi di Monte Morello che oggi risultano fonte di rischio per la diffusione di incendi e patologie, con possibili ripercussioni anche sulla sicurezza della popolazione.

La necessità di intervenire su questi boschi ha fatto sì che la Provincia di Firenze abbia ritenuto indispensabile pianificare, per gli anni che vanno dal 2009 al 2013, alcuni interventi

selvicolturali con specifica finalità AIB. Tali interventi hanno ottenuto i contributi relativi alla misura 226 del P.S.R. della Regione Toscana 2007/2013. Gli interventi hanno interessato differenti aree boscate del comprensorio di Monte Morello dove la Provincia ha ritenuto importante intervenire sia per l'alto rischio d'incendio attribuito all'area (Allegato E, Piano Operativo AIB 2014-2016) sia per garantire maggior sicurezza ai molti fruitori della zona. Intervenendo sulle piante secche o deperienti si è ottenuto l'effetto di ridurre la densità dei popolamenti, la continuità verticale della vegetazione e la presenza di materiale facilmente infiammabile. Tali interventi hanno interessato in totale una superficie boscata di circa 120 ettari situata in quattro differenti località: Ceppeto, Gualdo, Poggio Giro e Poggio Balletto (Fig. 2). Dal momento che le quattro località scelte ricadono tutte all'interno del SIC di Monte Morello è stato necessario redigere uno studio di incidenza per avere le autorizzazioni necessarie a svolgere gli interventi selvicolturali previsti e regolamentati dalla L.R. 39/2000.

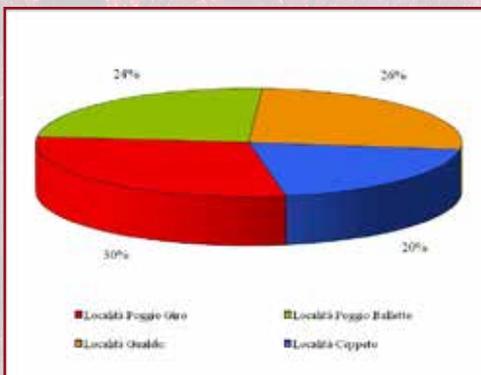


Figura 2:
Interventi colturali effettuati
dalla Provincia di Firenze
tra il 2007 e il 2013
nel comprensorio di Monte Morello

Località Ceppeto (2009)

L'area interessata dagli interventi è posizionata sul crinale orientale di Poggio Giro ed ha una superficie di circa 24 ettari. La vegetazione presente è quasi esclusivamente costituita da fustaie di pino nero e fustaie di cipresso entrambe originate dai rimboschimenti effettuati prima del secondo conflitto mondiale. In particolare nel 2009 sono stati effettuati i seguenti interventi:

- *il taglio delle conifere morte non ancora cadute;*
- *la rimozione del materiale secco di medie e grosse dimensioni presente sul terreno;*
- *il diradamento selettivo delle conifere nella misura massima del 30-40% in numero di piante volto a favorire lo sviluppo delle latifoglie presenti;*
- *il taglio selettivo delle latifoglie nella misura massima del 30% a carico dei soli soggetti deperienti o danneggiati;*
- *l'eliminazione del materiale vegetale di risulta derivante dall'intervento;*
- *il reimpianto di nuclei di latifoglie (70%) e conifere (30%) con piantine allevate in fitocella e messe a dimora con uno shelter di protezione per la fauna selvatica.*



Prima dell'intervento



Dopo dell'intervento

Così facendo da un lato è stato eliminato tutto il materiale legnoso secco che ha permesso di ridurre drasticamente l'inflammabilità del soprassuolo e, dall'altro, si è anche favorito lo sviluppo e l'insediamento delle latifoglie autoctone. Nella fustaia a prevalenza di cipresso con latifoglie la Provincia di Firenze ha scelto invece di effettuare un intervento volto a conservare tale mescolanza al fine di preservare l'aspetto paesaggistico che le formazioni di conifere conferiscono al territorio di Monte Morello.

Località Gualdo (2010)

La località scelta per effettuare gli interventi selvicolturali con finalità AIB ha un'estensione di poco più di 30 ettari ed è situata ad est di Borgo Morello. Le tipologie forestali presenti sono prevalentemente fustaie di pino e di cipresso originate dai rimboschimenti passati o fustaie miste di conifere e latifoglie. Nell'area sono comunque presenti anche fustaie di leccio (*Quercus ilex* L.) e querceti di roverella (*Quercus pubescens* Willd) e cerro (*Quercus cerris* L.). Nel 2009 la Provincia di Firenze ha deciso di effettuare dei diradamenti a carico prevalentemente delle conifere ed in particolare ha programmato i seguenti interventi:

- *il taglio delle conifere morte non ancora cadute;*
- *la rimozione del materiale secco di medie e grosse dimensioni presente sul terreno;*
- *il diradamento selettivo delle conifere nella misura massima del 30-40% in numero di piante;*
- *il taglio selettivo sulle ceppaie delle latifoglie con rilascio dei migliori polloni;*
- *l'eliminazione del materiale vegetale di risulta derivante dall'intervento.*

Con questi interventi selvicolturali con finalità AIB è stato eliminato tutto il materiale legnoso secco altamente infiammabile, favorendo lo sviluppo e l'insediamento delle latifoglie autoctone e il processo di rinaturalizzazione di questi soprassuoli.



Località Poggio Giro (2012)

L'area interessata dall'intervento è posizionata nel versante orientale di Poggio Giro (743 m s.l.m.) da Fonte dei Seppi a Piazzale Leonardo e occupa una superficie di circa 35 ettari. Il soprassuolo presente è caratterizzato prevalentemente da fustaie di conifere (pino e cipresso) con la presenza di porzioni di bosco a governo ceduo di latifoglie autoctone. Gli interventi selvicolturali effettuati in quest'area possono essere riconducibili a quelli individuati dalla misura 226 e riguardano per tanto diradamenti a carico di conifere, taglio e asportazione di piante secche o deperienti oppure interventi per la loro sostituzione con latifoglie a bassa infiammabilità.

Gli interventi programmati nel 2012 dalla Provincia hanno interessato anche la ceduazione di esemplari di latifoglie (rinnovazione o esemplari deperienti, secchi, malformati) con lo scopo di ridare nuovo vigore alle ceppaie stesse e favorire la stabilità ed il migliore portamento del futuro soprassuolo.

Allo stesso tempo gli interventi di taglio effettuati sulle conifere hanno migliorato l'aspetto del bosco riducendo gli evidenti segni di deperimento dati dalla presenza di un notevole numero di individui morti in piedi. Nello stesso anno sono stati effettuati anche dei diradamenti nell'ambito del Progetto PRIN 2009 Inflamming – *Sperimentazione di modelli e tecniche innovative per la gestione integrata dei combustibili nella prevenzione degli incendi boschivi in foreste mediterranee e temperate* – che hanno interessato circa i $\frac{3}{4}$ della superficie boscata costituita, in questo caso, quasi esclusivamente da pino nero e cipresso. All'interno del progetto è stata effettuata un'analisi del soprassuolo sia prima che dopo il diradamento al fine di valutare gli effetti a breve termine dell'intervento sulle caratteristiche del combustibile vegetale. Tali sperimentazioni potranno fornire preziose informazioni per una corretta gestione del materiale combustibile presente nel bosco nell'ambito della prevenzione degli incendi.



Località Poggio Balletto (2013)

L'area oggetto dell'intervento ricade nel versante orientale di Poggio Giro e Poggio Balletto (693 m s.l.m.) per una superficie di quasi 28 ettari. La Provincia di Firenze con questo intervento ha voluto di fatto continuare le azioni AIB eseguite negli anni passati in quest'area, volte ad eliminare le conifere vetuste e deperienti a favore di latifoglie autoctone (leccio, cerro, roverella, orniello (*Fraxinus ornus* L.), acero (*Acer* spp.), ecc.), già diffusamente presenti sul territorio. Il popolamento forestale presente in quest'area è costituito prevalentemente da pino nero e cipresso, da conifere esotiche e da latifoglie autoctone che costituiscono ormai il piano dominato del soprassuolo.

I due principali interventi programmati dalla Provincia in Località Poggio Balletto sono stati un diradamento a carico delle conifere e un taglio a raso delle conifere nella fascia adiacente alla Strada Provinciale 130. La scelta di intervenire sul soprassuolo boschivo lungo la fascia adiacente alla viabilità è stata dettata soprattutto dalla necessità di garantire la sicurezza alla collettività e ha interessato ben 510 esemplari morti in piedi o poco stabili.

La metodologia di intervento prevista, data la localizzazione dell'area e la necessità di evitare danni alle latifoglie presenti, è stata quella di utilizzare un cestello con un operatore. L'intervento di diradamento a carico delle conifere è stato circa pari al 30% del pino presente ed al 20% del cipresso a seconda delle emergenze riscontrate. In particolare l'intensità di diradamento maggiore è stata effettuata in presenza di rinnovazione affermata di latifoglie o di esemplari adulti utilizzando come metodo di esbosco la teleferica.

Gli altri interventi che sono stati eseguiti sono stati il taglio di tutti gli esemplari di qualsiasi specie morti, stroncati, deperienti o malformati e la rimozione di materiale secco



di medie e grosse dimensioni presente sul terreno. Gli interventi selvicolturali effettuati a Poggio Balletto oltre che a voler garantire un minor rischio di incendio hanno anche favorito la creazione di un popolamento più stabile di tipo misto conifere e latifoglie e di un bosco maggiormente fruibile, vista la posizione e l'affluenza turistico-ricreativa.

Prospettive future per Monte Morello

L'ipotesi di creare un laboratorio forestale a Monte Morello – Morello LAB – dove svolgere attività di ricerca e monitoraggio a lungo termine sulle diverse componenti dell'ecosistema forestale potrebbe rappresentare una buona opportunità per realizzare uno studio integrato sull'evoluzione dei boschi di quest'area periurbana che oltre ad interessare il mondo scientifico potrebbe coinvolgere direttamente anche la popolazione residente. Nell'area di Monte Morello sono stati avviati in questi decenni numerosi studi e progetti di ricerca che hanno interessato diversi ambiti di studio e che hanno fornito importanti informazioni su questi boschi ormai arrivati alla fine del loro ciclo biologico. Dal momento che essi si stanno evolvendo verso una nuova realtà di cui ancora poco sappiamo, sarebbe utile creare, coinvolgendo anche Enti pubblici e di ricerca, un'unica banca dati multidisciplinare da cui poter attingere le informazioni necessarie sia per valutare gli indirizzi gestionali più idonei sia per monitorare nel tempo gli effetti dei cambiamenti ambientali sull'interfaccia città-foresta.

Gli invasi antincendio sono punti di approvvigionamento idrico a cielo aperto che devono avere, per essere definiti tali, una capacità compresa tra i 100 e i 5000 metri cubi e una profondità di almeno 2,5 metri nella zona centrale. La loro funzione è molto importante per la lotta agli incendi boschivi in quanto costituiscono una preziosa risorsa d'acqua utilizzabile durante gli interventi AIB sia dai mezzi terrestri che dagli elicotteri.

L'invaso San Michele è un piccolo bacino artificiale di forma stretta ed allungata, profondo circa 6 m, posto sul versante occidentale dell'omonimo Monte, nel comune di Greve in Chianti.

Lo specchio d'acqua ha un'estensione di circa 1780 m² e il suo volume di invaso è di circa 4000 metri cubi alla quota di massima regolazione (819 m s.l.m.).

Nel 2009 l'invaso versava in evidenti condizioni di degrado strutturale con la presenza di movimenti franosi, perdite ed infiltrazioni di acqua e problemi relativi agli organi di scarico, tutti elementi che avrebbero potuto causare, nel tempo, il collasso dell'infrastruttura.

Proprio per questo la Provincia di Firenze ha deciso di effettuare un intervento di manutenzione al fine di mettere in sicurezza l'impianto e garantire il mantenimento della riserva idrica anche nei mesi più siccitosi contestualmente alla richiesta di adeguamento normativo in via di sanatoria dell'opera ai sensi della Legge Regionale n. 1 del 1994 e successive modifiche.

Gli interventi programmati dalla Provincia di Firenze per il 2009 sono stati condotti secondo le norme tecniche previste dal Decreto Ministeriale del 24 marzo 1982 - *Norme tecniche per la progettazione e la costruzione delle dighe di sbarramento* - cercando di allinearsi agli





standard normativi vigenti. Gli interventi effettuati hanno riguardato in particolare l'impermeabilizzazione dell'invaso, la modellazione e il ricarico del coronamento, la realizzazione di un nuovo sifone-scarico di fondo e, infine, l'adeguamento dello scarico di superficie con la creazione di un canale fugatore.

Per la realizzazione di quest'ultima opera è stato inoltre necessario intervenire sul bosco limitrofo con un taglio di 45 esemplari di conifere a prevalenza di douglasia (*Pseudotsuga menziesii* Mirb.), pari a una superficie di circa 350 m².

La messa in sicurezza dell'opera, che dovrà essere monitorata e controllata nel tempo attraverso continui interventi di verifica, assistenza, manutenzione e implementazione, potrà ora garantire un sicuro punto di approvvigionamento idrico in situazioni di emergenza. Per poter effettuare queste opere di manutenzione ai fini AIB è stato necessario richiedere una valutazione d'incidenza poiché il bacino idrico, ricadendo nel Parco Naturale di Monte San Michele, appartiene al Sito d'Importanza Regionale n. 88, Monti del Chianti, nonché anche Sito di portanza Comunitaria (IT5190002), e presenta al suo interno habitat di interesse prioritario che necessitano particolare tutela.

Uno dei principali elementi in grado di garantire la tutela del territorio durante le operazioni di prevenzione e di spegnimento degli incendi boschivi è senza dubbio quello di assicurare una facile via d'accesso ai comprensori boscati e allo stesso tempo una sicura via di fuga. La manutenzione e il ripristino della viabilità forestale con finalità AIB possono quindi ritenersi azioni indispensabili a garantire l'efficienza dell'intervento e la conseguente sicurezza della collettività e degli stessi operatori. Come previsto dal Piano Operativo AIB anche in questo caso è la Provincia che con gli altri Enti competenti hanno l'incarico di provvedere alla viabilità del proprio territorio ai fini dell'attività antincendio. Proprio per questo motivo nel 2007 la Provincia di Firenze ha ritenuto necessario operare per ripristinare la strada vicinale Valicarda nel comune di Capraia e Limite.

La scelta è ricaduta sul territorio di Monte Albano che in base all'elevato numero di interventi AIB registrati negli ultimi anni è stato classificato come zona ad alto rischio probabilmente anche per la presenza di numerosi boschi puri e misti pino di marittimo (*Pinus pinaster* Aiton) che è considerata una specie altamente infiammabile. Nel 2007 la Provincia di Firenze sebbene abbia valutato sufficiente lo sviluppo lineare della viabilità presente, ha ritenuto che il piano viario fosse in pessime condizioni e necessitasse di un pronto intervento, soprattutto nei punti di massima pendenza. In

particolare l'intervento ha interessato un tratto di strada lungo circa 1600 m. e largo 3,5 m, caratterizzato dall'essere difficilmente percorribile con i mezzi AIB. Per realizzare il miglioramento della viabilità della strada vicinale di Valicarda la Provincia ha pianificato differenti interventi che vanno dalla ripulitura della vegetazione laterale alla pista al livellamento del piano viario. Nel progetto sono state anche considerate tutte le opere di regimazione idraulica che vanno dalle canalette tagliacqua alle cunette laterali. Nei tratti di maggior pendenza e in quelli soggetti a maggior erosione è stato effettuato un ricarico del piano viario con del pietrisco, in modo da rendere più durevole nel tempo il livellamento del fondo stradale effettuato.



Il recupero di questo tratto di strada risulta d'importanza prioritaria sia perché la strada vicinale di Valicarda rappresenta l'unica viabilità fruibile nel territorio ai fini AIB, sia perché attraverso i lavori effettuati è stato possibile rendere percorribili i lati della strada al fine di avere, in caso di incendio, un'importante via di fuga che migliora la sicurezza degli operatori.

L'importanza del controllo fitosanitario a tutela dei nostri boschi

Garantire e conservare lo stato fitosanitario di un bosco è compito di ogni Regione che, in collaborazione con le Amministrazioni locali, deve controllare attraverso sistemi di monitoraggio ambientale, la presenza e l'evoluzione delle patologie presenti sul nostro territorio.

Per realizzare una rete permanente di monitoraggio dei danni alle foreste, a partire dall'anno 2000 è stato avviato uno specifico progetto della Regione Toscana denominato "META" (*Monitoraggio Estensivo dei boschi della Toscana ai fini fitosanitari*) con il quale si intende quantificare e delimitare annualmente le superfici boscate danneggiate da insetti fitofagi, patogeni o dalle avversità abiotiche.

I vari Enti coinvolti nel controllo fitosanitario del territorio possono quindi accedere direttamente ad

informazioni utili al fine di pianificare gli interventi necessari al controllo della patologia e stabilire i mezzi di lotta più appropriati (chimici, fisici, biochimici e biologici). La Regione Toscana al fine di tutelare al meglio i propri boschi dal punto di vista fitosanitario ha inoltre introdotto nel proprio regolamento forestale una sezione (VII) dedicata alla *Difesa fitosanitaria, ricostituzione boschiva e boschi in situazioni speciali*, dove l'articolo 49 tratta della prevenzione e della lotta ai parassiti animali e vegetali delle piante forestali.





Principali patologie presenti nei boschi della Toscana

Sul territorio toscano come del resto in tutte le altre Regioni italiane accade sempre più spesso di assistere a vere e proprie morie di alberi causate da parassiti o agenti patogeni, perlopiù provenienti da paesi stranieri, in grado di compromettere la vitalità non solo di un singolo esemplare, ma di interi boschi. Gli agenti patogeni sono tutti quei fattori che disturbano la pianta nelle sue funzioni fisiologiche causandone la malattia che, anche se in un primo momento può apparire asintomatica, col passare del tempo può causare un forte deperimento o, addirittura, la morte dell'esemplare. Quando una pianta viene colpita da una patologia può manifestare differenti sintomatologie che vanno dalle

modificazioni cromatiche alle necrosi con alterazioni degenerative delle foglie oppure possono presentare il distacco di parti della corteccia o modificazioni sia della forma che delle dimensioni del tronco. L'incidenza delle malattie dipende comunque dalle interazioni fra il patogeno, la pianta ospite e l'ambiente circostante. Intervendendo su uno di questi fattori e, in particolare, sull'ambiente circostante si può indirettamente contrastare la diffusione della patologia. È proprio in questo ambito che gli interventi selvicolturali possono giocare un ruolo fondamentale nella tutela e conservazione dei nostri boschi. Le principali patologie forestali presenti sul territorio toscano riguardano il castagno (*Castanea sativa* Mill.), le specie quercine, gli abeti, i cipressi, il pino nero e i pini marittimi. Le patologie che interessano il castagno sono principalmente il mal dell'inchiostro causato dall'agente patogeno *Phytophthora* spp, il cancro corticale provocato dal fungo *Cryphonectria parasitica* (Murr) Barr. e, negli ultimi anni, il cinipide diffuso dall'imenottero *Dryocosmus*

kuriphilus Yasumatsu. Per quel che riguarda invece i querceti e le pinete di pino nero la fitopatologia più diffusa è data dalla presenza della processionaria, lepidottero che per le querce è rappresentato dalla *Thaumetopoea processionea* L., mentre per il pino nero dalla *T. pityocampa* (Den. e Schiff.). I popolamenti di pino nero presentano inoltre un'altra importante patologia causata dal fungo *Diplodia pinea* (Desm.) che si manifesta con disseccamenti delle chiome in particolari situazione di stress idrici. I marciumi radicali che invece colpiscono gli abeti del nostro territorio sono dovuti prevalentemente ad attacchi fungini di *Armillaria mellea* (Vahl: Fr.) P. Kumm e *Heterobasidium annosum* (Fr.) Bref. La patologia più importante che ha colpito i cipressi della Toscana, causandone forti morie, è il cancro corticale diffuso dal fungo patogeno *Seiridium cardinale* (Wagener) Sutton et Gibson. Le pinete costituite principalmente da *Pinus pinaster* Aiton sono invece soggette ad attacchi di cocciniglia corticicola provocati dal *Matsucoccus feytaudi* (Ducasse). Le patologie che interessano il territorio e, in particolare, il patrimonio forestale toscano sono monitorate e controllate dal Servizio Fitosanitario Regionale che ha il compito di segnalare la presenza di parassiti delle colture agrarie e forestali, stabilendo le modalità di eradicazione o contenimento delle infestazioni e le normative, su scala regionale, necessarie a controllare le emergenze fitopatologiche presenti. Proprio per questo motivo la Regione Toscana ha approvato numerosi decreti volti alla lotta obbligatoria che hanno interessato in particolar modo gli attacchi di cocciniglia corticicola del pino marittimo (Decreto n. 220 del 2014, n. 272 del 2006 e n. 376 del 2007) e la diffusione del cinipide del



castagno con i Decreti n. 363 e 1901 del 2010 e 2012. Prendersi cura dei propri boschi dal punto di vista fitosanitario rappresenta un'importante azione che coinvolge numerosi soggetti che vanno dal cittadino alle Istituzioni territoriali che, attraverso un'attiva collaborazione, possono inoltre garantire una maggior sicurezza per la fruibilità dei nostri boschi e per la prevenzione dagli incendi. Non va dimenticato che intervenire su un bosco sofferente e malato a causa della diffusione di parassiti e della mancanza di interventi colturali a scopo fitosanitario può essere un'azione concreta per la conservazione della biodiversità e per la valorizzazione del bosco stesso da un punto di vista sia socio-economico che ecologico e culturale.



Gli interventi della Provincia di Firenze con finalità fitosanitaria dal 2002 al 2010

Tra i tanti compiti che la Provincia di Firenze deve svolgere per la collettività c'è anche quello di monitorare e controllare il territorio boschivo intervenendo,

dove necessario, sui soprassuoli forestali particolarmente colpiti da gravi patologie. In particolare la Provincia ha effettuato in questi anni tre importanti interventi con finalità fitosanitarie che hanno interessato delle pinete di pino marittimo nel comune di Fucecchio (anno 2002) e dei popolamenti di pino nero nel comprensorio di Monte Morello, nel comune di Vaglia (anno 2004). Più recentemente (anno 2010) sono stati effettuati degli interventi fitosanitari all'interno del Parco San Michele al fine di completare la riqualificazione ambientale e forestale intrapresa dal comune di Greve in Chianti (Fig. 1).

Fucecchio

*La cocciniglia corticicola (*Matsucoccus feytaudi* (Ducasse)) del pino marittimo è un insetto di piccole dimensioni originario dell'Africa nord-occidentale che si è diffuso, nei primi anni '50, nella Francia sud-orientale per poi raggiungere l'Italia; in Toscana la prima segnalazione risale al 1999 nella Provincia di Pisa. Questo insetto vive per buona parte del suo ciclo biologico nascosto sotto la corteccia di fusti e rami del suo ospite nutrendosi della linfa che assorbe grazie ad un apparato boccale pungente-succhiante che usa anche per iniettare delle sostanze tossiche che causano il deperimento del pino. Nei primi anni del secolo questo patogeno si è ampiamente diffuso in tutto il territorio devastando decine di ettari di bosco e dando origine ad una vera e propria invasione biologica. Le operazioni di monitoraggio su vasta scala condotte nell'ambito del Progetto Regionale di Monitoraggio Fitosanitario delle Foreste Toscane hanno evidenziato che questo agente patogeno tra il 2000 e il 2003 si è propagato nell'area delle Cerbaie ed in molte altre zone indicate nell'Elenco dei comuni infestati dal *Matsucoccus feytaudi* (Decreto Regionale n. 220 del 28/01/2014) tra cui si trova anche il comune di Fucecchio. Inoltre la rapidità con cui si sta diffondendo lascia supporre che nei prossimi anni l'infestazione potrebbe pre-*





giudicare la stabilità di vasti comprensori forestali. Proprio per questo motivo, nel 2002, grazie ad un finanziamento della Regione Toscana, la Provincia di Firenze ha potuto effettuare un'indagine conoscitiva dell'area infestata compresa nel comune di Fucecchio.

Un secondo intervento di bonifica fitosanitaria è stato poi effettuato nel 2003 e nel 2006 quando l'Ente Provinciale ha provveduto ad effettuare dei lavori di ricostituzione boschiva con piantagioni di latifoglie. Quest'ultimo intervento ha riguardato la messa a dimora di latifoglie tipiche della zona (querce, frassini) e di specie utili per l'avifauna come ad esempio il sorbo (*Sorbus spp.*, il corbezzolo (*Arbutus unedo L.* e il prugnolo (*Prunus spinosa L.*).

Una volta valutate le condizioni edafiche e stazionali si è poi intervenuti con rimboschimenti e rinfoltimenti piantando circa 5500 piantine. La pianificazione dell'intervento ha previsto differenti fasi di lavoro che vanno dalla ripulitura e lavorazione del terreno, con la creazione di buche della dimensione di 40x40x40 cm, alla concimazione localizzata. Una volta messe a dimora le piantine sono stati inseriti dei tubi shelter per proteggere ogni singolo individuo dalla fauna selvatica. L'intervento di ricostruzione boschiva attuato nel territorio di Fucecchio contribuisce a creare condizioni sfavorevoli alla diffusione del *Matsucoccus* che in futuro, grazie anche allo sviluppo delle

latifoglie, con grande probabilità tenderà a ridursi. In questo caso intervenire sul bosco in maniera programmata e ragionata, nel rispetto della biodiversità dell'ecosistema può creare migliori condizioni fitosanitarie per il futuro e, perché no, garantire anche un minor rischio di incendio data la minor infiammabilità del soprassuolo.



Nel 2010 la Provincia di Firenze ha deciso di attuare delle azioni di prevenzione fitosanitaria dei boschi ai fini di salvaguardare e valorizzare delle aree protette e di pubblico interesse. In particolare la scelta è ricaduta nell'area comunale di Greve in Chianti che rappresenta un territorio ad elevata importanza paesaggistica e turistico-ricreativa, grazie anche alla presenza del Parco di Monte San Michele che ricade all'interno del SIR 88 Monti del Chianti. Il progetto finanziato dalla Provincia ha previsto interventi selvicolturali a carattere prioritario legati alla prevenzione fitosanitaria dovuta ai frequenti attacchi combinati da parte sia di insetti xilofagi, (cerambicidi

e scoltidi), sia di insetti defogliatori (processionaria) e di funghi patogeni che hanno determinato morie e deperimenti di alberi in tutto il comprensorio di Monte San Michele. L'intervento ha previsto essenzialmente il prelievo delle piante deperienti e di quelle morte in piedi a causa di attacchi parassitari su una superficie complessiva di circa 10 ettari. Durante l'esecuzione dei lavori è stata anche effettuata l'asportazione delle numerose piante sradicate da eventi atmosferici che avrebbero potuto contribuire alla diffusione di popolazioni di insetti xilofagi. Tutto il materiale vegetale è stato allontanato e distrutto in luoghi idonei secondo le modalità previste, evitando accumuli e concentrazioni di materiale legnoso, pericolosi per la diffusione di queste fitopatologie. Con questo importante progetto la Provincia di Firenze ha voluto completare il risanamento ambientale e forestale dell'area, già iniziato da diversi anni dal comune di Greve in Chianti con molteplici finalità che vanno dalla salvaguardia dell'ambiente boschivo, al recupero e miglioramento della funzionalità biologica dei soprassuoli.

Nel 2004 la Provincia di Firenze ha ritenuto necessario intervenire nel comprensorio di Monte Morello anche con dei tagli fitosanitari, resi urgenti e prioritari dalle precarie condizioni delle conifere presenti. L'effettuazione di tali interventi si è resa necessaria soprattutto dopo la stagione di siccità del 2003 che ha provocato la moria di numerosi esemplari di pino nero o di gruppi di conifere più o meno estesi. L'area interessata dai tagli ha una superficie di quasi 16 ettari e ricade nel comune di Vaglia, tra le località di Poggio Trini e Monte Rotondo, ad una quota compresa tra i 600 ed i 680 m s.l.m.. Il fatto che sia attraversata nel mezzo dalla strada che porta a Pescina ha fatto sì che i tagli fitosanitari programmati abbiano avuto una duplice funzionalità: favorire lo sviluppo del bosco e garantire una maggior sicurezza ai fruitori dell'area. Gli interventi colturali decisi dalla Provincia hanno interessato sia esemplari di pino nero che di cipresso e, in particolare, si è intervenuto con un taglio delle piante morte in piedi e con un diradamento pari circa al 30% delle piante vive. Sono state escluse dal taglio gli esemplari di latifoglie autoctone in buono stato di salute e, allo stesso tempo, si è intervenuto sulle conifere che compromettevano il loro futuro sviluppo. L'intervento fitosanitario prontamente eseguito dalla Provincia si spera possa garantire, nel tempo, una minore diffusione di agenti patogeni legati prettamente alle conifere e a salvaguardare la salute di un bosco che al momento risulta poco vitale per l'ormai avanzata età degli esemplari arborei impiantati nel secolo scorso.



**L'importanza
della tutela
dei nostri boschi
attraverso la prevenzione
e il controllo del territorio**

La tutela del nostro patrimonio boschivo a fronte delle molteplici avversità che possono interessare le nostre foreste, dagli incendi alle fitopatologie, può essere svolta, come dimostrato dalla Provincia di Firenze, con differenti modalità e strumenti. Senza ombra di dubbio la prevenzione rappresenta uno degli strumenti più efficaci. Salvaguardare le nostre foreste e la nostra biodiversità deve essere un'azione continua nel tempo ed avere come fine ultimo il bene del bosco. Promuovere le attività agro-forestali, di fruizione ambientale e salvaguardare i territori contraddistinti da varie emergenze ambientali, può indicarci la giusta strada per riscoprire il legame che esiste tra l'uomo, il territorio e gli ambienti naturali. È proprio grazie a questo legame che i nostri boschi possono essere conservati e protetti anche dalle avversità più gravi.

La valorizzazione sociale e culturale del Bosco

Il bosco rappresenta da sempre una fonte di ricchezza per l'uomo. Tale ricchezza è da intendersi, oggi più che mai, non tanto in termini economico-finanziari, sebbene importanti per la società, ma anche in termini bio-ecologici e socio-culturali. Il bosco può essere quindi considerato un soggetto di diritti e, come tale, va difeso e conservato per le generazioni future, in quanto in grado di restituire alla collettività un'ampia gamma di benefici tra cui: la mitigazione dei cambiamenti climatici; la riduzione dell'inquinamento e la protezione del suolo. Una cura ancora maggiore va riservata ai boschi periurbani, ovvero quelle aree verdi in prossimità delle città che grazie a un'attenta gestione diventano luoghi sicuri dove i fruitori possono scoprire il valore di questo bene. Tale gestione deve essere valutata in base allo stretto rapporto che esiste tra il sistema bosco e le attività svolte sul territorio, stabilendo le basi per una pianificazione forestale volta a tutelare le caratteristiche naturali e sociali del bosco.



Il bosco periurbano: luogo turistico ricreativo, sociale e didattico

I boschi nella loro accezione più ampia sono luoghi che possono determinare una serie di impatti positivi sulla salute psico-fisica, sociale o spirituale delle persone. È per tali ragioni che negli ultimi tempi, si è assistito non solo ad una crescita della sensibilità ambientale da parte della collettività, ma anche, e soprattutto, alla richiesta di una maggiore vivibilità e fruibilità del bosco. Gestire un bosco con una funzione turistico-ricreativa e didattica è molto diverso dalla pianificazione degli interventi colturali con finalità prettamente produttive. Nel primo caso la priorità degli interventi deve essere volta a garantire da un lato la sicurezza dei visitatori e, dall'altro, la fruibilità dell'area. La presenza di aree di accoglienza con strutture per il ristoro (tavoli pic nic, panchine etc.) e l'esistenza di percorsi e sentieri accessibili a tutti, fanno assumere un ruolo sociale al bosco che, in tal modo, può diventare un punto d'incontro per la collettività. Di più: il bosco periurbano può essere anche un ottimo maestro per coloro che vogliono conoscere la natura e scoprire, attraverso percorsi didattico-naturalistici, quali grandi ed affascinanti ricchezze si possono celare tra gli alberi.



Interventi di riqualificazione ambientale con fini turistico ricreativi effettuati dalla Provincia di Firenze dal 2004 al 2012

La riqualificazione ambientale rappresenta un'importante opportunità per favorire lo sviluppo sostenibile e, allo stesso tempo, garantire la tutela e la conservazione della natura.

La maggior parte delle azioni di riqualificazione ambientale con fini turistico-ricreativi promosse dalla Provincia di Firenze (Fig. 3) sono state finanziate con i fondi comunitari del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 e, di fatto, fanno riferimento alla Misura 227 - *Investimenti forestali non produttivi ai fini della valorizzazione dei boschi in termini di pubblica utilità* (Art. 36, b, vii/art. 49 Regolamento Europeo n. 1698/2005). Le aree scelte per gli

interventi approvati dal P.S.R. hanno interessato due importanti parchi dell'area fiorentina: il Parco Mediceo di Pratolino e il Parco di Mondeggi, nel comune di Bagno a Ripoli. Gli interventi colturali effettuati hanno consentito di valorizzare il bosco e la sua biodiversità, mentre per potenziare la fruibilità da parte della cittadinanza sono stati creati dei percorsi tematici ripristinando la sentieristica esistente. Oltre a questo sono state realizzate anche delle aree di accoglienza e delle strutture di ristoro

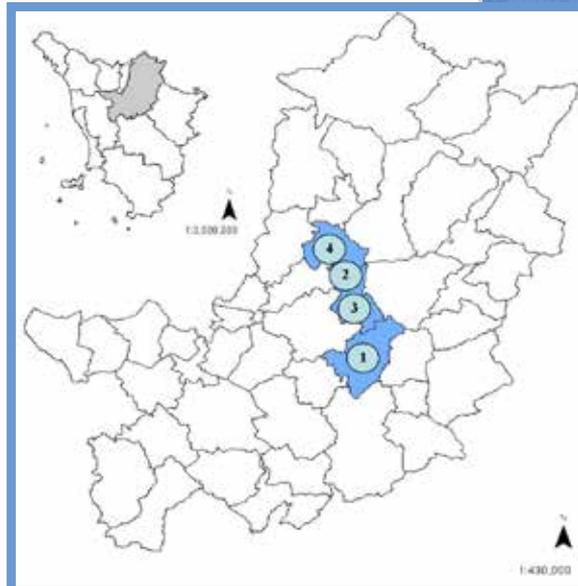


avuto la duplice funzione di migliorare la qualità fitosanitaria dell'ambiente boschivo e di mettere in sicurezza l'area, rendendo così accessibili i percorsi tematici presenti e valorizzando una zona del territorio ritenuta di particolare interesse turistico.

Tra gli interventi effettuati dagli operai forestali e i tecnici della Provincia di Firenze va ricordata anche la realizzazione di un percorso didattico naturalistico nei boschi del Convento di Monte Senario, nel comune di Vaglia. Tale percorso, nominato *Il sentiero di Andrea* in memoria dell'operaio forestale Andrea Zampiero, è la testimonianza del profondo legame che il bosco può far nascere tra persone che hanno partecipato attivamente alla sua conservazione e tutela.

Figura 3: Interventi di riqualificazione ambientale con finalità turistico-ricreativa effettuati dalla Provincia di Firenze dal 2004 al 2012
1) Bagno a Ripoli - 2) Vaglia
3) Fiesole - 4) Vaglia.

che possono promuovere il bosco come luogo d'incontro. Il posizionamento di un apposita segnaletica costituita da cartelloni didattico-educativi ha contribuito a favorire la conoscenza del territorio sia dal punto di vista storico che da quello naturalistico. Quando si parla di bosco periurbano occorre sottolineare un altro importante aspetto che è quello della messa in sicurezza dell'area verde per rendere il bosco accessibile a tutti, indipendentemente che si tratti di bambini, anziani o persone con diverse abilità. Con questo intento la Provincia di Firenze nel 2012 ha effettuato degli interventi selvicolturali in soprassuoli misti di conifere e latifoglie a Monte Ceceri nel comune di Fiesole. L'intervento ha



Bosco del Parco di Mondeggi

Il Parco di Mondeggi, acquistato dall'Amministrazione Provinciale di Firenze nel 1964, si estende per circa 160 ettari nella valle dell'Enza, nel comune di Bagno a Ripoli. L'area ha unito da sempre l'aspetto agricolo e forestale del territorio alternando superfici boscate a territori destinati a coltivazioni agricole e a prati. I boschi presenti sono a prevalenza di specie quercine e, in minor misura, rappresentati da popolamenti di

conifere di origine artificiale che, prima della riqualificazione del 2010, risultavano fortemente deperienti e compromessi nella loro stabilità.

Il Parco oltre ad avere un'importante valenza ambientale e un indiscusso valore paesaggistico è strettamente legato alla presenza della Villa di Mondeggi, gioiello architettonico appartenuto per più di quattro secoli alla nobile famiglia fiorentina della Gherardesca e che oggi, invece, ospita un'azienda agricola.

Questo luogo che unisce alla natura del territorio storia e architettura, svolge un'importante funzione sociale rappresentando un punto di riferimento per numerosi turisti e frequentatori che hanno la possibilità di percorrere il parco a piedi, in bici o anche a cavallo. Per questo motivo l'Assessorato all'Agricoltura della Provincia di Firenze, nel 2010, ha effettuato degli interventi di riqualificazione ambientale che hanno interessato una superficie di 40 ettari del bosco di Mondeggi al fine di potenziare la fruibilità dell'area da parte della cittadinanza e migliorarne il valore sociale e ambientale.

Per quel che riguarda gli interventi effettuati sul bosco sono stati eseguiti dei diradamenti di tipo selettivo, più o meno intensi, all'interno del popolamento di conifere, per favorire la ricolonizzazione spontanea da parte delle latifoglie autoctone a bassa infiammabilità. In questo modo si è cercato di indirizzare il popolamento verso una maggiore complessità compositiva e strutturale, migliorandone il valore ambientale.

L'accessibilità ai percorsi tematici è stata garantita da interventi di decespugliamento



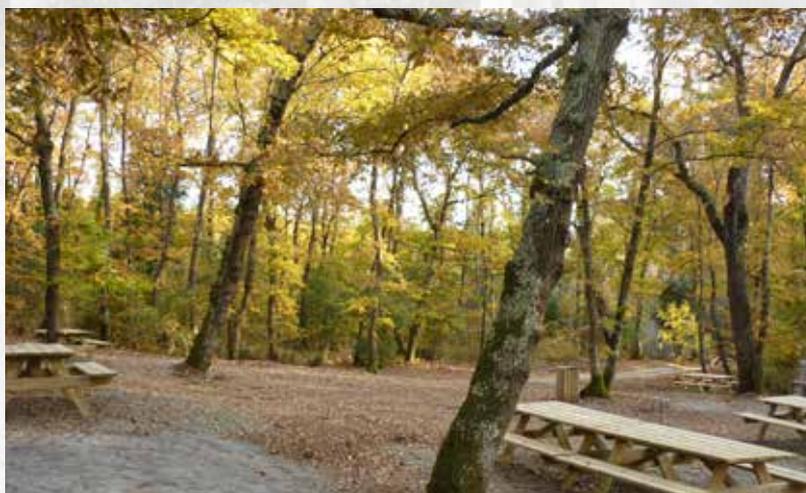


a carico della vegetazione arbustiva sul piano viario e ai lati dei sentieri.

Per valorizzare il bosco di Mondeggi dal punto di vista turistico ricreativo la Provincia ha realizzato due percorsi tematici riguardanti la biodiversità e la storia del territorio che vengono illustrati ai visitatori attraverso differenti tipologie di bacheche didattico/divulgative posizionate nei punti di maggior interesse. In particolare sono stati posti 22 tabelloni divulgativi in legno, 10 cartelloni in materiale metallico che illustrano le norme comportamentali e i possibili pericoli presenti e 15 frec-

ce segnaletiche per guidare il visitatore alla scoperta del bosco. Nei cinque punti di accesso al Parco sono state invece collocate delle bacheche in legno che illustrano tutti i sentieri presenti, percorribili a piedi, in bici oppure a cavallo. Gli interventi effettuati sulla sentieristica hanno riguardato la realizzazione di due passerelle in legno e di due chilometri di staccionata a bordo strada. In tutta l'area è stato poi effettuato un adeguamento funzionale della viabilità e della sentieristica già esistente con interventi finalizzati a ridurre i fenomeni erosivi e che hanno migliorato l'accessibilità al bosco del Parco.

Attraverso la realizzazione di cinque punti di sosta attrezzati (24 tavoli pic nic, 30 panche, 5 cestoni per i rifiuti) di cui due dotati anche di quattro barbecue in muratura, la Provincia ha voluto offrire alla collettività un luogo immerso nel verde dove potersi incontrare e vivere il bosco.



Parco Mediceo di Pratolino

Il Parco Mediceo di Pratolino, noto anche come Parco di Villa Demidoff si estende su una superficie collinare di circa 155 ettari ed è situato nel comune di Vaglia.

Il Parco, già oasi di protezione (Art. 15 L.R. n. 3/1994), con i suoi numerosi elementi di rara bellezza naturalistica e artistica, è stato riconosciuto patrimonio dell'Umanità dall'UNESCO nel 2013, e rappresenta per tutto il territorio fiorentino un luogo di rilevante importanza.

La sua origine risale al 1568 quando la famiglia de' Medici acquistò il terreno e commissionò all'architetto Bernardo Buontalenti la costruzione di una villa e la creazione di un parco ad essa annesso. In seguito passò alla dinastia dei Lorena che demolirono la villa e trasformarono il parco in stile romantico inglese. Nel 1872 fu acquistato dal Principe Russo Paolo Demidoff che ripristinò il Parco e costruì, dai resti dell'edificio mediceo della Paggeria, l'attuale Villa Demidoff che nel 1981 divenne proprietà dell'Amministrazione Provinciale di Firenze per essere destinata al pubblico.

Tra il 2007 e il 2013 all'interno del Parco sono stati effettuati degli interventi di riqualificazione ambientale e di mantenimento previsti dal P.S.R. della Regione Toscana che hanno avuto il compito di valorizzare le risorse artistiche, architettoniche e naturali dell'area.

All'interno della superficie boscata, che occupa ben 106 ettari dell'intera superficie del Parco, sono stati effettuati interventi di potatura e di abbattimento che hanno interessato le piante morte e instabili che non rendevano sicura l'area ai suoi fruitori. Tutti gli interventi sono stati svolti nel rispetto della conservazione della biodiversità mantenendo la copertura forestale esistente. Il maggior contributo della Provincia di Firenze ha riguardato la creazione e la sistemazione dei sentieri presenti che erano in un precario stato di manutenzione. Inoltre, per favorire la fruibilità dell'area è stata collocata un'apposita segnaletica e cartellonistica con la messa in posa di arredi in legno e pietra serena scelti per realizzare cestini e panche. Mantenere vivo il ruolo sociale del bosco con, ad esempio, l'organizzazione di laboratori didattici, concerti,



e mostre ripaga di tutte le risorse e le energie investite dall'Amministrazione Provinciale per promuovere e riqualificare luoghi così importanti per la popolazione. Va inoltre ricordato che nel 2013 la Provincia di Firenze ha realizzato, con riferimento alla misura 226 del P.S.R., degli interventi preventivi e di lotta agli incendi che hanno interessato alcune aree boscate del Parco e la viabilità forestale con finalità AIB. Questo a testimoniare come un bosco, nella sua complessità, debba essere sempre monitorato e gestito considerando tutti i suoi molteplici aspetti e ruoli.



Monte Ceceri

Il piccolo rilievo di Monte Ceceri è un Area Naturale Protetta d'Interesse Locale (A.N.P.I.L.) di 44 ettari che sorge ai margini orientali dell'antica cinta di mura etrusche della cittadina di Fiesole, a Nord Est del capoluogo toscano.

Famoso per le cave di pietra serena, dismesse nei primi del '900, il colle fiesolano è forse più noto alla collettività per essere stato, nel 1506, il luogo in cui Leonardo da Vinci collaudò la sua rivoluzionaria Macchina del Volo. Secondo le testimonianze, la Macchina riuscì a planare per circa 1000 metri atterrando con una rovinosa caduta in località Camerata, tra Fiesole e Firenze.

*In origine Monte Ceceri era completamente brullo, ma grazie ad una campagna di rimboschimento iniziata dal Corpo Forestale dello Stato nel 1929 ora si presenta come una vasta distesa boschiva a prevalenza di leccio e cipresso con nuclei di pino marittimo, pino domestico (*Pinus pinea* L.) e roverella.*

Dato che le formazioni boschive dell'area versavano in precarie condizioni fitosanitarie, risultando estremamente vulnerabili alle avversità biotiche ed abiotiche, come



incendi e attacchi di organismi patogeni, nel 2012 la Provincia di Firenze ha deciso di effettuare degli interventi colturali di recupero ambientale su alcuni terreni in uso gratuito al comune di Fiesole. Sono stati prelevati gli esemplari arborei, soprattutto tra i pini e i cipressi, che manifestavano evidenti segni di deperimento per attacchi parassitari o che risultavano già morti in piedi. Attraverso il recupero ambientale di questi popolamenti forestali, la Provincia di Firenze ha voluto valorizzare e salvaguardare l'area naturale che ora risulta più accessibile e sicura per tutti coloro che desiderano percorrere i numerosi sentieri naturalistici e tematici che attraversano i boschi di Monte Ceceri.



Monte Senario

Nel luglio 2013 è stato inaugurato nel comune di Vaglia "Il sentiero di Andrea" che è un percorso didattico naturalistico in memoria di Andrea Zampiero, operaio forestale della Provincia di Firenze che sin dalla giovane età aveva iniziato a lavorare in questi boschi che rappresentavano per lui un prezioso tesoro naturale da salvaguardare.

Il tracciato che si inserisce nel contesto architettonico paesaggistico del Santuario di Monte Senario - importante meta spirituale e turistica per la presenza del convento dei Servi risalente al 1241 - rappresenta un esempio di come si possa imparare a conoscere il territorio sia dal punto di vista naturalistico che storico culturale.

Il percorso della lunghezza di 1.250 metri e un dislivello di 40 metri, percorribile in un ora di tempo, è stato suddiviso in 10 tappe che iniziano dal Piazzale della Croce e attraversano i boschi e i prati intorno al Convento.

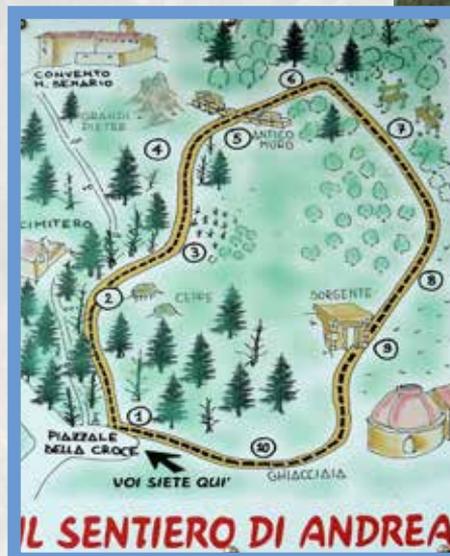




Ogni tappa è stata caratterizzata dalla presenza di cartelloni didattico divulgativi che illustrano al visitatore alcune particolari caratteristiche dell'area che vanno dalla douglasieta, impiantata nel 1960 (tappa 1), alla ghiacciaia, costruzione risalente al 1840 e che serviva alla conservazione del ghiaccio (tappa 10).

Lungo il sentiero sono state anche installate delle tabelle che illustrano 20 specie arboree e arbustive tipiche della zona in modo che il visitatore possa riconoscerle durante il percorso.

È importante ricordare che una delle tappe del percorso (tappa 7) è dedicata all'osservazione e all'ascolto del bosco. Queste due semplici azioni rappresentano ciò che un buon amministratore del nostro patrimonio forestale deve prendere in considerazione per una gestione attenta e sostenibile volta alla salvaguardia dei boschi.



Il Bosco per la collettività

Il bosco può considerarsi come punto di riferimento oggettivo per la formazione della cultura e, allo stesso tempo, un sistema naturale insostituibile per il mantenimento della vita sul pianeta. Se si considera il bosco non tanto come un insieme di alberi, ma piuttosto come un sistema biologico complesso in continua evoluzione, sarà più facile comprendere quanto sia importante prendersene cura tanto più quando il bosco è in vicinanza di zone urbane e assume il ruolo di bosco periurbano. Questi boschi hanno una funzione prevalentemente turistico-ricreativa oltre che estetica o didattica, e rispondono attivamente al bisogno dell'uomo di avere un contatto con la natura che lo circonda.

Non va infatti dimenticato che il bosco rappresenta una fonte inesauribile di insegnamento che può arricchire chiunque abbia voglia di imparare da esso. In virtù di ciò, riuscire a vedere il bosco anche da un punto di vista turistico-ricreativo e didattico, può offrire nuovi spunti per una gestione sostenibile dell'ambiente e una preziosa occasione per imparare ad osservare la natura, anche senza allontanarsi troppo dalle città.

La tutela del Cipresso

Il cipresso comune (*Cupressus sempervirens* L.) in Toscana è stato da sempre utilizzato sia come specie ornamentale e funeraria sia per la realizzazione di popolamenti forestali. Nella veste simbolica che allude alla vita eterna si ritrova isolato in viali o in boschetti, presso le pievi, le chiesette e nei piccoli cimiteri rurali, mentre nel suo ruolo ecologico, fine a preparare il terreno per il successivo inserimento di latifoglie, lo si può osservare nei rimboschimenti misti a pino nero iniziati nei primi anni del secolo scorso sui Colli Alti Fiorentini. Ad oggi la Toscana risulta la Regione italiana con la maggior diffusione del cipresso e nella Provincia di Firenze si rileva la maggior parte delle cipressete che contano complessivamente una superficie di 5000 ettari. L'importanza del cipresso nell'ambiente toscano si identifica quindi in molteplici ruoli che interessano, direttamente o indirettamente, la storia, la cultura, l'ecologia e l'economia del territorio.





Il cipresso fra storia e mitologia

Il termine *cupressus* deriva probabilmente da *Cypros*, nome latino dell'isola di Cipro dove questi alberi sono comuni e diffusi su tutto il territorio, ma la radice della parola potrebbe trovare la sua origine nell'ebraico *gofer*, balsamo, per il contenuto di resine della pianta. Secondo la mitologia greca potrebbe derivare anche da *Kyparissos*, figlio di Telefo che, sconsolato per aver ucciso accidentalmente il cervo donatogli da Apollo, chiese al Dio di permettere alle sue lacrime di scorrere per sempre. Apollo allora trasformò il ragazzo in un cipresso, la cui resina sul tronco forma gocce simili a lacrime.

È dalla civiltà greca che l'aspetto sacrale attribuito al cipresso dai popoli asiatici assume anche valenza funeraria che si tramanderà sino all'epoca romana dove al cipresso verrà dato anche un valore

augurale e ornamentale. I Romani oltre a considerarlo un simbolo di fertilità, lo ponevano a guardia dei loro campi e giardini; usanza che si è tramandata nel tempo anche in Toscana dove le piante di cipresso, portate probabilmente dagli Etruschi, spesso sono state impiegate per la delimitazione dei confini, dei poderi e degli appezzamenti agricoli. Secondo la tradizione cristiana anche l'arca che Dio ordinò a Noè di costruire prima del diluvio universale doveva essere realizzata con il legno di cipresso (Genesi 6-8).



Caratteristiche ambientali

Sebbene sia una specie sempreverde originaria del Mediterraneo orientale (Iran, Siria, Turchia, Cipro, Creta, Rodi) il cipresso, introdotto in Italia forse già dai Fenici, è stato largamente impiegato sino a poter essere considerato ormai naturalizzato. Specie rustica in grado di vegetare su diverse tipologie di substrato sino ad un'altitudine di 800 m s.l.m., oltre ad avere un ruolo importante nella caratterizzazione del nostro paesaggio,

può considerarsi specie pioniera insostituibile per il rimboschimento dei terreni rocciosi, argillosi, calcarei, aridi e superficiali. Gli esemplari adulti sono in grado di resistere alla siccità, ma non ai geli prolungati e possono raggiungere facilmente i 20–30 m di altezza. Il genere *Cupressus* comprende 13 specie, ma è la specie sempervirens a contraddistinguersi come elemento imprescindibile e caratteristico del paesaggio toscano ed in particolar modo della provincia fiorentina e senese.

Il cancro del cipresso

Sin dall'antichità il cipresso è stato considerato pianta salubre e resistente ad ogni avversità e malattia. Purtroppo dalla metà del secolo scorso una

malattia comunemente conosciuta col nome di "cancro del cipresso" ha gravemente danneggiato le cipressete e gli impianti ornamentali di molti Paesi del Mediterraneo. L'agente patogeno causa di tale moria è il *Seiridium Cardinale* (Wag.) Sutton & Gibson, fungo introdotto in Europa durante la seconda guerra mondiale e rinvenuto a Firenze già nel 1951. In seguito il cancro corticale

è stato segnalato in tutte le Regioni italiane dal Trentino alla Sicilia, ma è in Toscana che alla fine degli anni '70 si stima un'incidenza della malattia pari al 30%, con punte superiori al 70% nella provincia di Firenze. La malattia si manifesta col disseccamento dei rami, delle branche e di intere porzioni di chioma, accompagnato dalla fuoriuscita di resina dai tessuti interessati dall'infezione.

Molti sono i fattori ambientali che favoriscono la diffusione dell'infezione e predispongono la pianta alla malattia. Primo tra tutti il protrarsi di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo e alla riproduzione del parassita, i cui valori ottimali sono una temperatura di 25°C ed un'elevata umidità relativa dell'aria, seguito dalla presenza di alcuni coleotteri scolitidi che, compiendo il loro ciclo biologico sulle piante di cipresso, fungono da vettori del patogeno. Attualmente la situazione del cipresso riguardo al cancro corticale nel territorio della Provincia di Firenze può definirsi nel complesso stazionaria con appena il 6% di nuove piante colpite in modo non grave dal *Seiridium*. Gli interventi di difesa del cipresso sono stati attivati





nel nostro paese a partire dagli anni '70 quando la malattia aveva ormai assunto i connotati di vera e propria epidemia. A causa infatti dell'aggressività del patogeno, della suscettibilità della pianta e della natura epidemica della malattia, oltre alle azioni di bonifica fitosanitaria si è ritenuto necessario intervenire anche con la lotta chimica e con il miglioramento genetico che, nel corso degli anni, si è dimostrato il primo forte deterrente contro la diffusione della malattia.

Gli interventi di bonifica fitosanitaria hanno come fine principale quello di salvaguardare dalla malattia gli esemplari di cipresso esistenti: abbattendo piante morte o gravemente malate o intervenendo con potature delle parti infette, solamente dove la dendrochirurgia sia ritenuta tecnicamente e biologicamente eseguibile.

È molto importante che il materiale infetto, trattato durante gli interventi di bonifica, venga bruciato in loco in modo da ridurre al minimo le possibilità di contaminazione di piante

sane. Gli effetti di una programmata e controllata bonifica fitosanitaria del territorio si possono soprattutto riscontrare nelle formazioni boscate, ove l'eliminazione di tutte le piante infette ha permesso di ridurre in modo efficace e durevole l'incidenza dei danni, mentre si rileva una minor efficienza degli interventi eseguiti sulle formazioni ornamentali, dove si interviene prevalentemente solo sulla chioma. Ciò nonostante gli interventi di risanamento in questi decenni hanno garantito la salvaguardia di molteplici alberature stradali, viali e singoli esemplari di cipresso che rappresentano un elemento imprescindibile del nostro paesaggio. Nella realtà l'efficacia della bonifica fitosanitaria sui cipressi è determinata innanzitutto dall'effettiva e pronta collaborazione tra Enti pubblici e territorio che devono entrambi impegnarsi nel controllo e nel monitoraggio di questo prezioso patrimonio che ha rischiato negli anni passati di scomparire davanti ai nostri occhi.



Gli interventi della Provincia di Firenze **per** **la salvaguardia** **dei cipressi** **dal 2000 al 2011**

Nel 1991 la Regione Toscana ha promosso il *Programma Regionale per la difesa del Cipresso* con il quale, per la prima volta, ha cercato di attuare, su vasta scala, un piano strutturale che,

oltre alla realizzazione di interventi di bonifica, prevedesse iniziative a sostegno della ricerca scientifica e della formazione di tecnici addetti alla conduzione delle operazioni.

Il programma regionale poneva particolare attenzione a tutti quegli interventi fitosanitari volti alla difesa di formazioni di particolare interesse paesaggistico, monumentale o biologico. È proprio grazie al supporto finanziario offerto dalla Regione che nell'ultimo decennio sono stati realizzati interventi di bonifica in numerosi comuni di quasi tutte le province toscane.

Anche la Provincia di Firenze ha aderito al programma attivando, sulla base di indicazioni territoriali capillari fornite dagli Enti Locali, una serie di iniziative volte a contenere la diffusione del patogeno. Le modalità operative scelte dalla Provincia di Firenze per la realizzazione dei progetti di salvaguardia del cipresso hanno interessato sia ditte esterne specializzate

in operazioni di bonifica sia le stesse maestranze forestali dell'Ente che hanno operato nell'ambito della propria programmazione annuale in diversi interventi fitosanitari.

Nel periodo che va dal 2000 al 2011 sono stati effettuati interventi su più di 2100 esemplari malati individuati sul territorio.

La Provincia di Firenze ha operato in diversi comuni (Firenze, Fiesole, Greve in Chianti, Bagno a Ripoli, Calenzano, Rignano sull'Arno e Montespertoli) (Fig. 4) con varie tipologie di intervento al fine di migliorare la situazione dei cipressi colpiti negli scorsi anni dal cancro corticale che ne aveva modificato l'aspetto estetico, la fisionomia, la stabilità, rendendoli talvolta pericolosi per la sicurezza della collettività. Gli interventi di bonifica sono stati indispensabili al fine di contenere la forte diffusione della patologia sul territorio proteggendo, nel miglior modo possibile il cipresso



toscano. Il 57% degli interventi effettuati tra il 2000 e il 2011 ha interessato operazioni di risanamento mentre il restante 43% ha coinvolto l'abbattimento degli esemplari ritenuti irrimediabilmente danneggiati dalla patologia; di quest'ultimi un esemplare su tre è stato sostituito con la messa a dimora di varietà di cipresso selezionati per la resistenza al patogeno (Fig. 5). Le aree maggiormente interessate dagli interventi per la salvaguardia del cipresso promossi dalla Provincia di Firenze, riguardano il comune di Greve in Chianti, dove è stato eseguito il 28% degli interventi. I comuni di Bagno a Ripoli e Rignano sull'Arno rappresentano rispettivamente il 16% e il 17% del totale degli interventi, mentre il 13% delle azioni di bonifica hanno interessato sia la città di Firenze che il comune di Fiesole. Il comune

interessato dal minor numero interventi è quello di Montespertoli (4%), mentre il rimanente 9% fa riferimento agli unici interventi effettuati su un bosco da seme nel comune di Calenzano (Fig. 6). Gli interventi che hanno riguardato i comuni di Firenze e Fiesole sono avvenuti nel 2000 e nel 2002 e hanno interessato 138 esemplari abbattuti e 342 risanati con interventi di dendrochirurgia. Nel comune di Greve in Chianti la Provincia di Firenze è intervenuta sia nel 2000 che nel 2002 e, più recentemente, nel 2008, abbattendo circa 240 esemplari, mettendo a dimora 44 cloni resistenti e risanando ben 345 cipressi. Il comune di Bagno a Ripoli è stato interessato da interventi di bonifica nel 2000 e nel 2006 con la messa a dimora di 56 cloni resistenti e il risanamento di circa 250 cipressi.

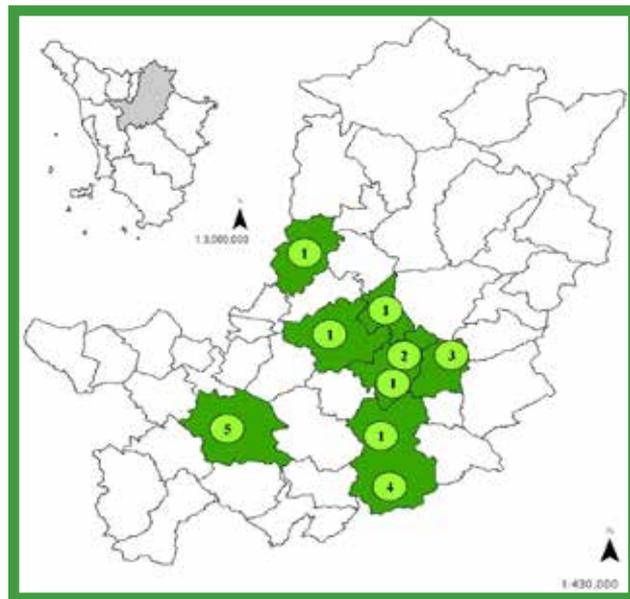


Figura 4:

Interventi della Provincia di Firenze per la salvaguardia dei cipressi dal 2000 al 2011.

1) Fiesole, Firenze, Greve in Chianti, Bagno a Ripoli, Calenzano;

2) Bagno a Ripoli - 3) Rignano sull'Arno - 4) Greve in Chianti - 5) Montespertoli.

Nel comune di Rignano sull'Arno la Provincia è intervenuta nel 2007 con circa 350 interventi di bonifica e con la messa a dimora di 126 esemplari a fronte dei 109 abbattuti. L'intervento più recente, realizzato direttamente dalle maestranze forestali dell'Ente, risale al 2011 e ha interessato il comune di Montespertoli dove sono stati effettuati interventi su 77 cipressi per la maggior parte abbattuti e sostituiti con 61 cloni resistenti.

Gli unici interventi effettuati in boschi

da seme di cipresso sono quelli del 2002 nel comune di Calenzano dove si è potuto intervenire esclusivamente con il taglio di più di 260 piante irrimediabilmente danneggiate dal cancro corticale.

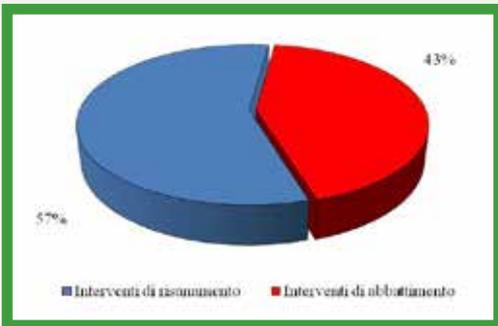


Figura 5:
Interventi di bonifica fitosanitaria del cipresso effettuati dalla Provincia di Firenze dal 2000 al 2011.

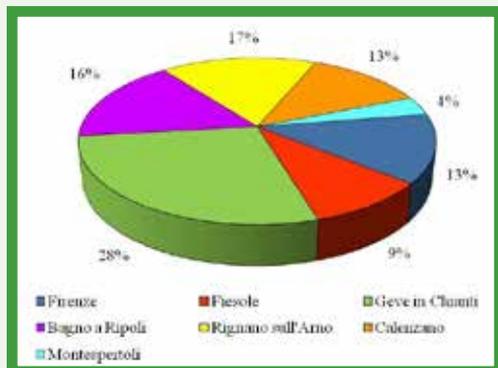


Figura 6:
Distribuzione percentuale degli interventi di salvaguardia del cipresso nei comuni della Provincia di Firenze.

Interventi della Provincia di Firenze in diversi comuni toscani nel 2000 e nel 2002

Gli interventi programmati dalla Provincia di Firenze per il 2000 e per il 2002 hanno interessato principalmente tre comuni: Firenze, Fiesole e Greve in Chianti. Nei medesimi anni la bonifica fitosanitaria ha interessato dei cipressi anche nel comune di Bagno a Ripoli (anno 2000) e un bosco da seme nel comune di Calenzano (anno 2002).

Vista la diffusa presenza del cancro corticale sul territorio la Provincia ha scelto di intervenire sulle piante fortemente compromesse nella loro vitalità, o già secche, al fine di controllare sia il fenomeno di deperimento sia la salvaguardia dei fruitori di parchi, giardini e viali, dove il cipresso costituisce talvolta l'elemento arboreo principale. Gli interventi scelti per contrastare il *Seiridium cardinale* sono stati l'abbattimento per gli esemplari maggiormente danneggiati e operazioni di dendrochirurgia che hanno

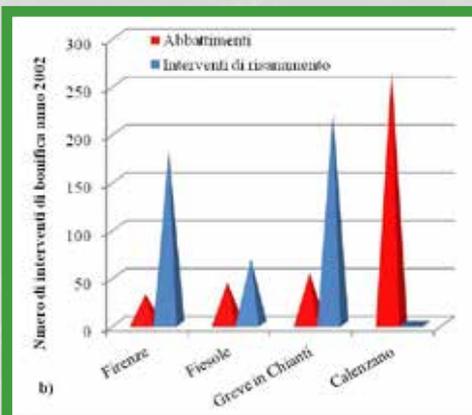
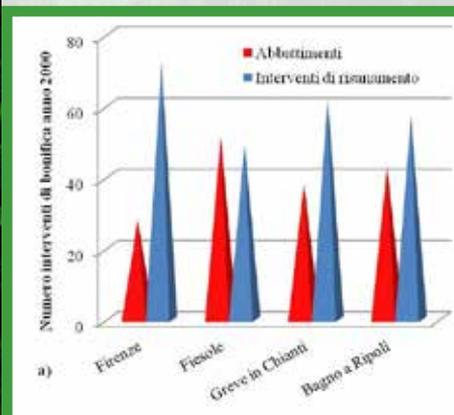


Figura 7:

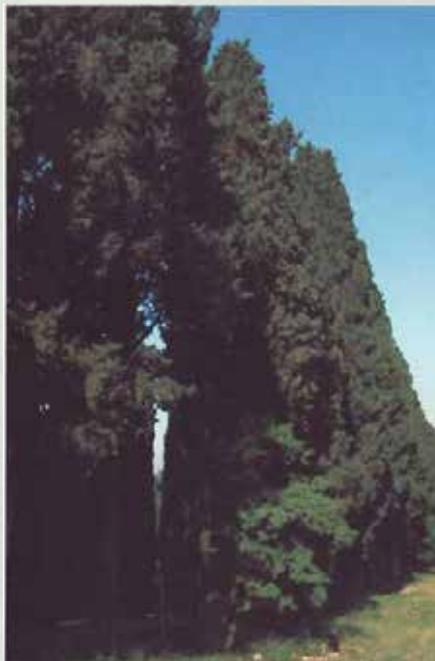
Interventi di bonifica del cipresso effettuati dalla Provincia di Firenze nell'anno 2000 (a) e nel 2002 (b).

interessato perlopiù esemplari con rilevante importanza paesaggistica. Gli interventi effettuati hanno perseguito quindi molteplici finalità che vanno dal miglioramento delle condizioni fitosanitarie delle piante e diminuzione del potenziale di inoculo del patogeno, alla riqualificazione estetica dell'ambiente e aumento della sicurezza dei cittadini ed utenti. Per quel che riguarda gli interventi fitosanitari effettuati nel 2000 la Provincia di Firenze ha autorizzato più di 400 interventi che per il 60% hanno riguardato il risanamento degli esemplari danneggiati mentre per il restante 40% l'abbattimento. In particolare gli interventi hanno avuto ad oggetto 68 esemplari nel comune di Firenze, 89 nel comune di Fiesole e 119 nel comune di Bagno a Ripoli. Il maggior numero di interventi svolti nel 2000 sono stati però effettuati nel comune di Greve in Chianti con 144 cipressi. Per la bonifica fitosanitaria relativa al 2002 la Provincia di Firenze è intervenuta secondo quanto previsto dal programma operativo regionale per la difesa del cipresso e prendendo in esame aree già interessate da interventi fitosanitari nel 1993. Tali interventi hanno riguardato circa 600 cipressi ornamentali che per l'80% dei casi sono stati risanati e per il restante 20% abbattuti. Il maggior numero di interventi sono stati effettuati nel comune di Greve in Chianti con 274 esemplari trattati e nel comune di Firenze con la bonifica di 212 cipressi, mentre gli interventi programmati nel comune di Fiesole hanno riguardato solo un centinaio di piante. Tra il 2000 e il 2002 la Provincia ha cercato di intervenire sui cipressi malati soprattutto con interventi di risanamento cercando, dove possibile, di evitare l'abbattimento di esemplari di particolare interesse. (Figura 7 a e b). Solo per quel che riguarda il bosco da seme nel comune di Calenzano si può riscontrare un'inversione di tendenza con la scelta di abbattere la totalità degli esemplari gravemente compromessi dalla malattia. Sebbene questo intervento possa apparire in un primo momento poco conservativo, con l'abbattimento di più di 250 esemplari si è cercato di favorire la diffusa rinnovazione presente, preservando così nel tempo la funzione primaria del bosco da seme.



Interventi sui cipressi del Parco di Villa Mondeggi

Nel 2006 la Provincia di Firenze ha eseguito un rilevante intervento di bonifica all'interno del Parco di Villa Mondeggi nel comune di Bagno a Ripoli. Gli interventi di abbattimento e risanamento a carico del doppio filare di cipressi che fiancheggia il viale d'accesso alla Villa sono stati indispensabili per mettere in sicurezza l'area, rendendo fruibile a tutta la collettività l'accesso al parco storico. Il progetto della Provincia di Firenze ha interessato l'intero viale alberato composto da più di 220 cipressi che negli anni passati sono stati oggetto di abbattimenti e potature a causa della presenza del cancro corticale. Nel continuare l'azione di bonifica intrapresa dalla Regione Toscana nei primi anni '90 la Provincia è intervenuta sull'81% degli esemplari malati con potature di risanamento, mentre per il restante 19% è stato necessario l'abbattimento. Dopo anni di lotta al cancro corticale la Provincia di Firenze ha ritenuto necessario mettere a dimora 56 nuovi esemplari resistenti al patogeno (Clone Bolgheri) al fine di valorizzare il viale dal punto di vista paesaggistico conservando, nel tempo, le sue caratteristiche peculiari.



Interventi sui cipressi di Villa di Torre a Cona



Nell'ambito del Programma Regionale per la difesa del cipresso e del successivo Programma Forestale Regionale 2001-2005, la Provincia di Firenze ha realizzato molteplici interventi di bonifica fitosanitaria, diretti essenzialmente alla conservazione e valorizzazione di parchi e viali storici. Nel corso dell'anno 2005, su segnalazione del Corpo Forestale dello Stato, la Provincia di



*Firenze ha presentato alla Regione Toscana una richiesta di finanziamento per il risanamento di alcuni viali storici di cipresso, in particolare per quello di accesso alla Villa di Torre a Cona nel comune di Rignano sull'Arno. Questo edificio storico, immerso nel verde, è considerato una delle ville settecentesche più sontuose della Toscana sebbene la sua origine risalgia all'epoca medievale dove era conosciuta come castello di Quona. L'iniziativa della Provincia ha avuto il merito di tutelare e salvaguardare un patrimonio di inestimabile valore storico e colturale che oltre a valorizzare un pregevole manufatto architettonico del territorio, rappresenta anche un elemento caratterizzante ed insostituibile del paesaggio toscano. L'intervento programmato dalla Provincia di Firenze è iniziato nel 2007 e ha interessato l'intero viale d'accesso alla Villa. Il doppio filare di cipressi frammisti a leccio e specie quercine, lungo più di 350 m, è stato interessato da un'azione di bonifica fitosanitaria che ha riguardato quasi 350 cipressi che per il 69% sono stati risanati con interventi di potatura e dendrochirurgia. Gli esemplari che è stato necessario abbattere sono stati sostituiti con 126 cloni resistenti (Bolgheri) al *Seiridium cardinale* al fine di contrastare la diffusione della malattia, mantenendo, nel tempo, l'imponente fisionomia di questo viale alberato.*



Interventi sui viali alberati di cipressi nel comune di Greve in Chianti

Nel corso dell'anno 2008, su segnalazione del Corpo Forestale dello Stato, la Provincia di Firenze ha effettuato degli interventi per il risanamento di alcune alberature di cipresso presenti lungo strada. In quest'ottica si inserisce il progetto di intervento di bonifica a carico delle alberature esistenti sulla strada Vicinale di Vitigliano e sulla strada di Casole e Lamole nel comune di Greve in Chianti che costituiscono un elemento caratteristico del paesaggio collinare toscano e nello specifico della campagna del Chianti Fiorentino. Il progetto di bonifica programmato dalla Provincia di Firenze per l'alberatura presente lungo la strada Vicinale ha interessato un doppio filare di cipressi lungo circa 700 m. L'88% degli interventi effettuati hanno riguardato l'abbattimento di circa 120 esemplari di cipresso irrimediabilmente danneggiati, mentre il restante 12% delle piante ha subito interventi di potatura. La Provincia di Firenze ha deciso di sostituire parte dei cipressi abbattuti con 44 cloni resistenti (Bolgheri). Gli interventi stabiliti per l'alberatura presente lungo la strada di Casole e Lamole, nei pressi di Villa Vignamaggio, hanno interessato un singolo filare di cipressi distanziati un paio di metri tra loro. L'intervento di bonifica fitosanitaria programmato dalla Provincia nel 2008 ha interessato circa 30 cipressi per più della metà risanati con interventi di potatura mentre per il restante 39% è stato necessario l'abbattimento. In questo caso la Provincia di Firenze non ha ritenuto necessario sostituire gli esemplari abbattuti con cloni resistenti poiché, sebbene siano stati eliminati alcuni importanti esemplari, la fisionomia del filare sembrava conservare la sua peculiare bellezza.



Interventi sul viale storico di cipressi nel comune di Montespertoli

Nel 2011 la Provincia di Firenze ha realizzato, tramite le proprie maestranze forestali, un importante intervento di bonifica fitosanitaria che ha interessato il comune di Montespertoli ed in particolare un viale storico



di cipressi posto sulla Strada Provinciale 4, nota anche come strada volterrana che da Cerbaia conduce a Montagnana. Il progetto di bonifica ha previsto l'abbattimento di un solo esemplare e il risanamento di 15 cipressi non ancora gravemente danneggiati dal patogeno.

Il viale che ha subito precedenti interventi di bonifica, nel 2011 appariva con numerose ceppaie ormai morte che sono state estirpate e sostituite con 61 cloni resistenti (Bolgheri). Inoltre sono stati previsti puntuali azioni di decespugliamento là dove specie rampicanti impedivano il naturale sviluppo della pianta e modificavano in modo piuttosto evidente l'aspetto estetico del viale storico. A distanza di tre anni sembra che l'intervento della Provincia, abbia dato esito positivo con il mancato sviluppo di appena due o tre esemplari messi a dimora nel 2011.



Nel tempo questo intervento di bonifica potrà consegnare alle generazioni future uno storico viale di cipressi che con molte probabilità sarebbe sopravvissuto solo nella memoria di coloro che in passato hanno potuto beneficiare della sua bellezza.



Una riflessione sull'importanza della salvaguardia dei cipressi

Il lavoro che la Provincia di Firenze ha svolto in questi anni per la salvaguardia del cipresso rappresenta un'azione concreta volta a difendere non solo una specie arborea che ha rischiato l'estinzione, ma anche la tradizione storico culturale del territorio. Il cipresso cantato da poeti come Pascoli, Foscolo e Carducci è noto in tutto il mondo come elemento imprescindibile del paesaggio toscano, ma la sua presenza sul territorio oggi non è più così scontata come in passato e necessita di un attento e costante monitoraggio ambientale. Le azioni di bonifica effettuate nei parchi storici, nei cimiteri, sui filari alberati a bordo strada o nei boschi da seme eseguiti dalla Provincia di Firenze dal 2000 al 2011 non rappresentano solo un dato numerico o finanziario, ma anche e soprattutto un valido esempio di come un attento monitoraggio del territorio da parte delle Istituzioni possa contribuire alla conservazione e alla tutela di patrimoni arborei di inestimabile valore.



Postfazione

Orazio Ciancio

Presidente dell'Accademia Italiana di Scienze Forestali.

IL BOSCO BENE ESSENZIALE PER LA COLLETTIVITÀ

Le emozioni che il bosco suscita in chi, allontanatosi dal frastuono cittadino, si attende a osservare il paesaggio nella quiete dei selvosi monti confermano quanto da tempo vado sostenendo e ripetendo: «*Il bosco rende vivibile il presente e possibile il futuro*».

Oggi la società guarda al bosco come ricerca di «natura». L'istanza emerge forte e chiara da tutti gli strati sociali. E, proprio per questo, è legittima. Quali, dunque, i nuovi rapporti tra uomo e bosco, tra cultura e bosco, tra alberi e città?

Nell'esegesi degli alberi, della città, del bosco e della montagna si rivelano simboli e metafore. E i simboli e le metafore hanno più significati. Il bosco, appunto. Risorsa o Riserva? Soggetto o Oggetto? Ovvero, entità di valore *intrinseco*, e come tale *soggetto di diritti*, o entità di valore *strumentale*? Biocenosi che forma un tessuto connesso da reciproche relazioni - un sistema - o macchina per produrre legno, oppure strumento per accumulare anidride carbonica, o quant'altro? E la città, labirinto in cui perdersi o centro di vita sociale e culturale?

I rapporti tra uomo e bosco, tra cultura e bosco, lo si sa, variano nel tempo e nello spazio. Così è possibile che, in relazione all'appartenenza a una data epoca, a una determinata latitudine, a una data classe sociale, il bosco sia considerato risorsa per sopravvivere; riserva biologica; bene di interesse pubblico; salute del corpo e della mente; onda letea che lava lo stress; oblio delle inquietudini; rifugio spirituale; luogo di paura. E si potrebbe continuare all'infinito. Perché infinito è l'intreccio di rapporti che tocca la sfera dell'immaginario, della religione, della cultura...

È necessario pensare alla gestione del bosco non solo sotto l'aspetto pratico, ma anche in senso metafisico, estetico ed etico. La dimensione progettuale dovrebbe dare respiro alla «questione forestale». Solo così si configura un orizzonte di progresso e di sviluppo eco-compatibile. La consapevolezza ambientale ormai è diffusa in ampi settori sociali che non sono più disposti ad accettare politiche che consumano il futuro a beneficio del presente. È necessario effettuare una *full immersion* nelle infinite attrattive che il bosco elargisce in grande quantità. Il bosco, sistema biologico complesso, è il *laboratorio* dove è possibile scoprire l'autentica essenza dell'arte e della scienza forestale e acquisire nutrimento spirituale, etico e culturale.

Più apprendiamo e più scopriamo «foreste di ignoranza» intorno a noi. In una di esse, lì fuori, il taglio sbagliato di un bosco, l'incendio e la scomparsa di una specie, apparentemente inutile, è capace di provocare catastrofi alluvionali e disastri economici. Il che comporta per i forestali e per chi si occupa, ai vari livelli, della conservazione del patrimonio forestale, nuove e più ampie responsabilità. E appunto perciò bisogna essere particolarmente grati per la lodevole azione svolta dalla Provincia di Firenze per la cura e la tutela dei boschi del territorio fiorentino.

Il bosco ha un suo linguaggio. Per salvaguardare il bosco, bene essenziale per la collettività, sta all'uomo interpretarlo, comprenderne il significato e interloquire con il bosco. È mutato il *paesaggio intellettuale complessivo* e il portato di questo mutamento è una visione diversa, più vasta e completa del bosco.

INDICE

Presentazione	4
Prefazione	5
Sommario	6
LA DIFESA DEL BOSCO DAL FUOCO E DAI PARASSITI	7
L'importanza della prevenzione dagli incendi boschivi nella salvaguardia del territorio	8
Normativa antincendio	8
Le attività antincendio boschivo della Provincia di Firenze	9
Gli interventi con finalità AIB dal 2007 al 2013	11
Monte Morello (2009-2013)	13
Località Ceppeteto (2009)	15
Località Gualdo (2010)	16
Località Poggio Giro (2012)	17
Località Poggio Balletto (2013)	18
Prospettive future per Monte Morello	19
Invaso San Michele	20
Viabilità AIB	22
L'importanza del controllo fitosanitario a tutela dei nostri boschi	23
Principali patologie presenti nei boschi della Toscana	24
Gli interventi della Provincia di Firenze con finalità fitosanitaria dal 2002 al 2010	26
Fucecchio	26
Parco San Michele	28
Monte Morello	29
L'importanza della tutela dei nostri boschi attraverso la prevenzione e il controllo del territorio	29
LA VALORIZZAZIONE SOCIALE E CULTURALE DEL BOSCO	31
Il bosco periurbano: luogo turistico-ricreativo, sociale e didattico	32
Interventi di riqualificazione ambientale con fini turistico-ricreativi effettuati dalla Provincia di Firenze dal 2004 al 2012	32
Bosco del Parco di Mondeggi	34
Parco Mediceo di Pratolino	36
Monte Ceceri	37
Monte Senario	38
Il bosco per la collettività	39
LA TUTELA DEL CIPRESSO	41
Il cipresso fra storia e mitologia	42
Caratteristiche ambientali	42
Il cancro del cipresso	43
Gli interventi della Provincia di Firenze per la salvaguardia dei cipressi dal 2000 al 2011	44
Interventi della Provincia di Firenze in diversi comuni toscani nel 2000 e nel 2002	48
Interventi sui cipressi del Parco di Villa Mondeggi	50
Interventi sui cipressi di Villa di Torre a Cona	51
Interventi sui viali alberati di cipressi nel comune di Greve in Chianti	52
Interventi sul viale storico di cipressi nel comune di Montespertoli	53
Una riflessione sull'importanza della salvaguardia dei cipressi	54
POSTFAZIONE	55
Riferimenti bibliografici	57

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AA.VV. (2014) Piano Operativo AIB 2014-2016 (art. 74 L.R. 39/00) – Regione Toscana. Consultabile on-line sul sito: <http://www.regione.toscana.it/enti-e-associazioni/agricoltura-e-foreste/servizio-antincendio>.
- AA.VV. (2013) Report sull'attività realizzata nel 2012 – Servizio Fitosanitario Regionale, Servizi Agroambientali di vigilanza e controllo, Regione Toscana, pp.86.
- AA.VV. (2013) L'impianto, la gestione e la valorizzazione multifunzionale dei boschi periurbani. Interventi forestali produttivi per la valorizzazione dei boschi. Regione Toscana, pp. 178.
- AA.VV. (2003) La bonifica fitosanitaria a tutela del cipresso. Arsia - Regione Toscana ED., LCD srl, Firenze, pp. 117.
- APAT (2005) La cocciniglia del pino marittimo in Italia. Strategie di contenimento del *Matsucoccus Feytaudi* (Ducasse) e orientamenti per gli interventi di recupero ambientale delle pinete di *Pinus pinaster* (Aiton). Rapporti n. 55/2005, ISBN 88-448-0155-8.
- Capretti P. e Ragazzi A. (2009) Elementi di patologia forestale, Pàtron editore pp. 432.
- Ciancio O. (Coordinatore) (2005) Piano di gestione e rinaturalizzazione dei rimboschimenti di Monte Ceceri periodo 2005 2014. Accademia Italiana di Scienze Forestali e Provincia di Firenze, pp. 67.
- Ciancio O. (Coordinatore) (2000) Piano di Gestione e Rinaturalizzazione dei rimboschimenti di Monte Morello – Provincia di Firenze – Accademia Italiana di Scienze Forestali di Firenze.
- Ciancio O. (1996) Il bosco e l'uomo. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, pp. 335.
- Grasso V. (1951) Un nuovo agente patogeno del *cupressus macrocarpa* Hartw. L'Italia forestale e Montana, 6: 62-65.
- Maetzke F. (2002) I rimboschimenti di Monte Morello: analisi ed indirizzi di un progetto aperto per la loro rinaturalizzazione. L'Italia Forestale e Montana 2:125-138.
- Marchi E. (2005) Protezione dagli incendi. In: Rapporto sullo stato delle Foreste in Toscana (RAFT), Regione Toscana e Arsia, p: 70-78.
- Ragazzi A. e Capretti P. (2002) La situazione sanitaria dei boschi e delle specie arboree della Toscana (1950-1980). Primo contributo: analisi. L'Italia Forestale e Montana, 2: 97-110.



Regione Toscana (2014) Programma di Sviluppo Rurale 2007/2013 - Documento attuativo Regionale, Regione Toscana, pp. 245.

Roversi P.F. (2010) Avversità degli alberi e delle foreste. In: A.A.V.V., Rapporto sullo stato delle Foreste in Toscana (RAFT). ARSIA – Regione Toscana, p. 93.

Roversi P.F. (2009) Avversità degli alberi e delle foreste. In: AA.VV., Rapporto sullo stato delle Foreste in Toscana (RAFT). ARSIA - Regione Toscana, p: 86-94.

Sanesi G. (2005) Bosco, ambiente e società. In: AA.VV., Rapporto sullo stato delle Foreste in Toscana (RAFT). ARSIA – in Sherwood n 124 (7/06), supplemento n. 2, pp. 128.

FOTO

Le immagini utilizzate sono dell'archivio fotografico della Provincia di Firenze.

L'immagine del *canadair* a pag.10 appartiene al servizio Anticendi Boschivi della Regione Toscana.

Le immagini a pag 7, 8, 9 (immagine a sinistra), 11 (immagine a destra) appartengono all'archivio fotografico del Corpo Forestale dello Stato.

Le immagini a pag. 25 sono di Silvia Olivari del Corpo Forestale dello Stato.

Le immagini a pagina 24 (immagine a destra), 32, 36, 37, 38, 39, 42 (immagine a sinistra), 43 (immagine a destra), 48, 49, 53 (immagine in alto) sono di Chiara Lisa.

