

SENTIERO NATURA

Benvenuti a Campigna

Nell'immaginario del visitatore del Parco ci sono animali quali il lupo, il cervo o l'aquila che appaiono emblematici delle caratteristiche e del valore di questo territorio. In realtà vi è un albero, l'abete bianco *Abies alba*, che sintetizza mirabilmente l'elevata naturalità di questi luoghi e la presenza di testimonianze di storia millenaria.

La storia che vede protagonista il maestoso albero prende avvio dai Monaci di Camaldoli, che per primi si dotarono nel 1080 di un Codice Forestale, dedicando moltissima attenzione all'abete bianco, determinando la trasformazione di estese porzioni della foresta mista di latifoglie e conifere in formazioni forestali pressoché pure: le abetine.

Il portamento colonnare e slanciato verso il cielo, l'essere sempreverde e quindi simbolo della continuità della vita anche nella stagione "morta", le dimensioni eccezionali, sono tutte caratteristiche che hanno sicuramente contribuito a creare un fascino mistico e particolare nei Camaldolesi.

Ma ciò che ha interessato gli uomini, monaci o forestali, è stato anche il pregiato legno di questo albero, i cui tronchi erano particolarmente ricercati per le costruzioni navali nei cantieri di Pisa e Livorno e utilizzati nella realizzazione del Duomo di Firenze.

Il Sentiero Natura si snoda all'interno del Fosso Abetio che, come richiama il toponimo, è un antico rimboscimento di abete bianco. I punti di osservazione ci aiuteranno a svelare alcuni segreti di questa pianta simbolo di natura e cultura.

Lunghezza complessiva (percorso circolare): circa 3,5 chilometri.

Dislivello in salita: 200 m.

Tempo di percorrenza (comprese le soste e il ritorno): 2 ore.

Periodo consigliato: da maggio a novembre.

Ideazione: Nevio Agostini

Coordinamento: Servizio Promozione, Conservazione, Ricerca e Divulgazione della Natura - Ente Parco

Testi: Nevio Agostini e Davide Alberti

Allestimenti interpretativi: Alessandra di Girolamo

Progetto grafico: Immedia

Illustrazioni: Luca Dell'Uomo

Fotografia di copertina: Nevio Agostini



PUNTO DI SOSTA 1

L'abete bianco

Hai di fronte il protagonista di questo Sentiero Natura: l'abete bianco, indicato col nome scientifico di *Abies alba*, un albero con portamento eretto e dalle grandi dimensioni che può raggiungere i 40-50 metri di altezza e anche 3 metri di diametro. Anche la longevità è notevole, dato che può superare i 300 anni: non a caso *Abies* deriva dal greco *abios* e significa "che vive a lungo".

Osserva gli aghi appiattiti, di colore verde scuro nella pagina superiore, verde argentato nell'inferiore, e attraversata da due caratteristiche linee biancastre, dette linee stomatifere.



Abete bianco

Gli aghi sono generalmente disposti sullo stesso piano, a creare il caratteristico aspetto a pettine. Dalla disposizione a pettine si passa però a quella a "spazzola" nei rami fertili portatori di coni o pigne. I coni sono rivolti all'insù e perdono progressivamente le squame assieme ai semi: da qui deriva l'aspetto tipico del cono con l'asse centrale isolato.

Scopriamo infine la sua distribuzione geografica: si ipotizza infatti che in un lontano passato esistesse un abete progenitore che abitava più diffusamente tutte le montagne del bacino del Mediterraneo. La formazione delle diverse catene montuose e le glaciazioni sembra abbiano frammentato l'areale originario e creato diverse popolazioni isolate tra loro, da cui nascono le moderne specie. Oggi in Italia l'abete bianco è diffuso nelle Alpi e nell'Appennino ed è così una specie autoctona ed un simbolo per la montagna Tosco-Romagnola.

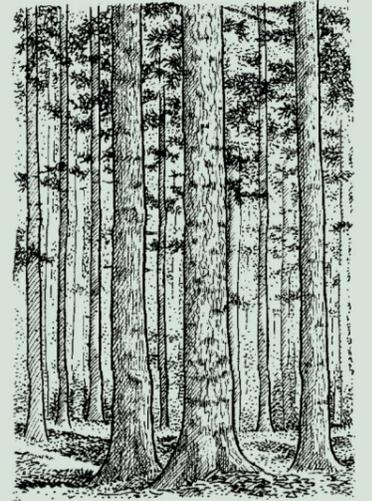
PUNTO DI SOSTA 2

L'abetina di Campigna

Siamo immersi in una foresta dall'aspetto cupo e apparentemente selvaggio. Eppure si tratta di un bosco creato dall'uomo! Abetine come questa sono state create sull'Appennino Tosco-Romagnolo fin dai tempi antichi: la loro diffusione ha avuto inizio al tempo dell'insediamento dei monaci camaldolesi ed è proseguita nel corso dell'Ottocento grazie all'azione dell'ingegnere forestale boemo **Carlo Siemoni**, amministratore delle foreste per conto del Granducato di Toscana, e a partire dal 1914 dell'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali.

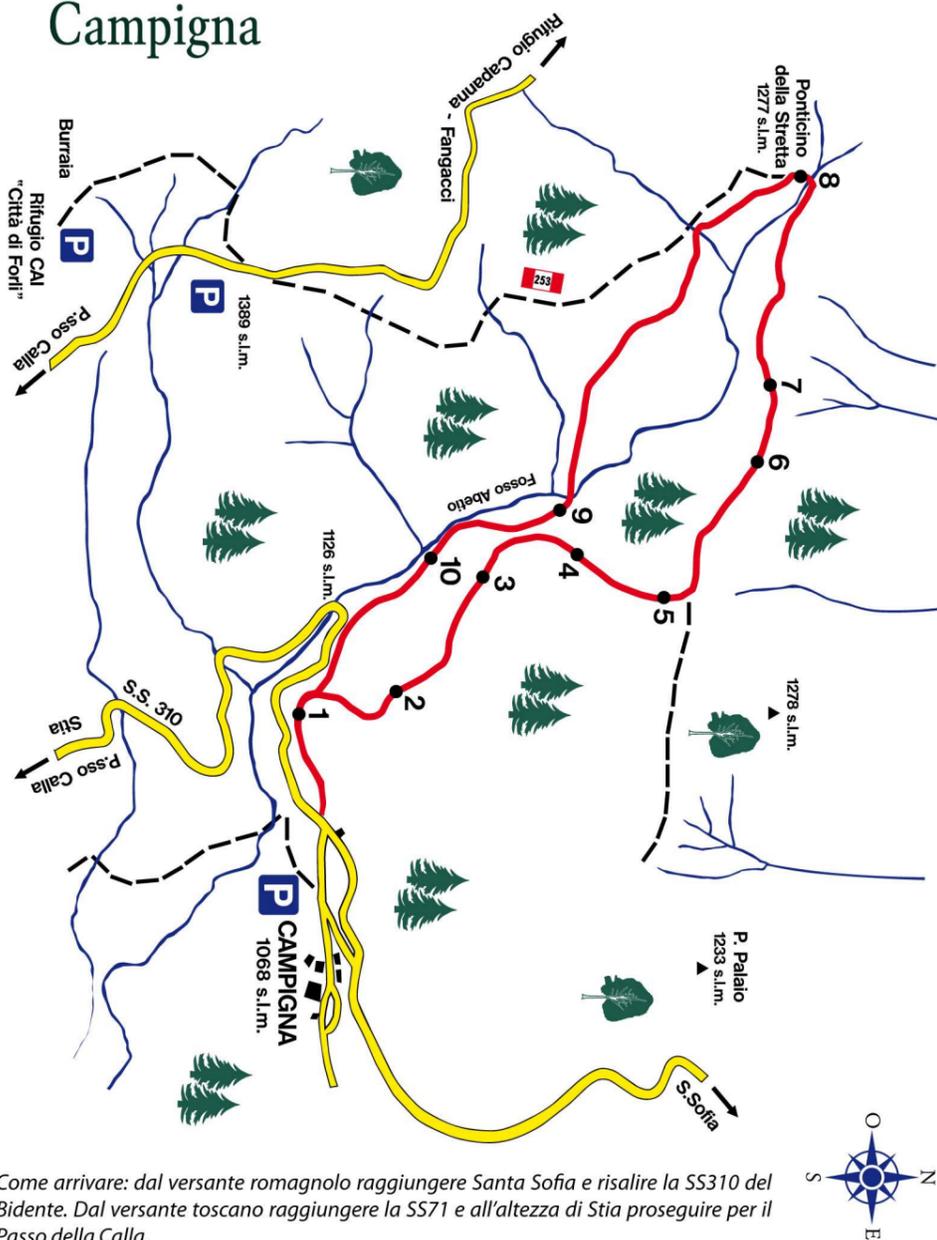
La foresta che osserviamo si trova su un terreno profondo e riparato dal vento, su un versante non troppo ripido e facilmente raggiungibile da piste forestali, oltre che in una precisa fascia altimetrica per assecondare le esigenze ecologiche dell'abete bianco.

Inoltre, le piante di abete che la costituiscono hanno all'incirca le stesse dimensioni e quindi la stessa età, situazione che di certo non si verifica in natura. Nel sottobosco mancano inoltre giovani piante d'abete, fattore che denota la lontananza dall'equilibrio naturale. Se un tempo la gestione delle abetine prevedeva tagli a raso seguiti da immediati rimboscimenti, oggi la "coltivazione" dell'abetina è completamente modificata. Pur nell'ottica di conservarne alcuni tratti di interesse storico e monumentale, il taglio oggi avviene solamente in particolari circostanze e il futuro dell'abetina sta tornando nuovamente nelle mani di "madre natura".



SENTIERO NATURA

Campigna



Come arrivare: dal versante romagnolo raggiungere Santa Sofia e risalire la SS310 del Bidente. Dal versante toscano raggiungere la SS71 e all'altezza di Stia proseguire per il Passo della Calla.

SENTIERO NATURA

Campigna

L'abete bianco e le abetine



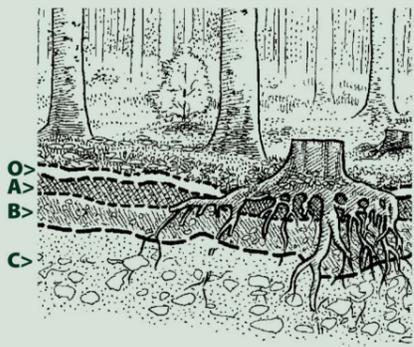
Parco Nazionale
Foreste Casentinesi
Monte Falterona
e Campigna



PUNTO DI SOSTA 3

Il mondo nascosto del suolo

Il taglio della pista forestale ti permette di osservare una porzione di un mondo nascosto: il suolo. Elemento naturale e vivo, ricco di biodiversità, esso è anche il mezzo attraverso cui le piante traggono l'acqua e i sali minerali. L'apparato radicale di abete bianco, che abbiamo davanti, inizialmente si sviluppa in profondità e poi lateralmente, occupando un'area di dimensioni paragonabili a quella dalle parti aeree della pianta. Ciò gli consente, a differenza di altre specie che hanno un apparato radicale molto piatto, di ancorarsi saldamente al terreno, colonizzando così anche ambienti impervi e rocciosi. Guardiamo ora la sezione per riconoscere le diverse stratificazioni, chiamate "orizzonti", che tipicamente si distinguono dall'alto al basso in:



Orizzonte O, ovvero la porzione più superficiale che comprende la lettiera e le maggiori componenti organiche (foglie, rami, ecc...);
Orizzonte A, dove la materia organica si miscela con i minerali dando vita all'humus, elemento di importanza fondamentale che influenza notevolmente le proprietà e le caratteristiche del suolo;
Orizzonte B a contenuto prevalentemente minerale;
Orizzonte C a contenuto essenzialmente minerale e ricco di frammenti della roccia madre.
Sulla base di questi orizzonti si classificano i vari tipi di suolo: se negli ambienti difficili esso non riesce a subire un'evoluzione completa e gli orizzonti superficiali si presentano assottigliati o vengono a mancare, in ecosistemi forestali esso si presenta maturo, consistente e ricco di humus.

PUNTO DI SOSTA 5

Sotto l'ombra dell'abete

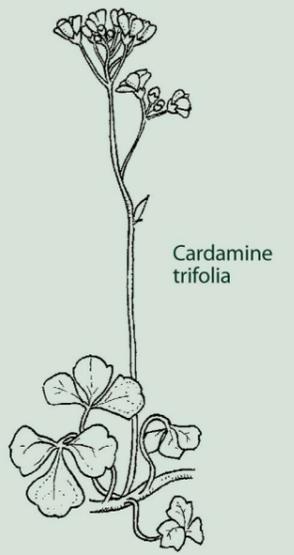
Il sottobosco delle abetine pure ha una flora molto variabile: nei boschi a forte densità il sottobosco è praticamente nullo, mentre nei boschi a densità normale la luce che filtra consente lo sviluppo di specie, che tuttavia devono fare i conti con la particolare "acidità" del suolo, determinata dal deposito degli aghi e dei rametti resinosi che si decompongono con grande lentezza.

Tipica delle abetiche è ad esempio *Cardamine chelidonia*, piana annuale che troviamo spesso in corrispondenza dei solchi nel terreno creati dal trascinarsi dei tronchi durante l'ebosco. L'acidità favorisce inoltre specie quali *Luzula nivea*, *Hieracium murorum* e *Senecio nemorensis*.

Specie tipiche anche delle faggete sono inoltre *Gallium odoratum*, *Saxifraga rotundifolia*, *Sanicula europaea*, *Cardamine heptaphylla* e *Cardamine trifolia*, oltre che i gerani *G. nodosum* e *G. robertianum*.

Tra le più interessanti orchidee troviamo quelle del genere *Epipactis*: in questa località è stata infatti descritta una nuova specie chiamata elleborine di Romagna *Epipactis flaminia*, per ora conosciuta soltanto nel territorio del Parco.

Si possono inoltre osservare *Epipogium aphyllum*, tipica dei boschi di abete rosso delle Alpi e molto rara in Appennino, o la più comune orchidea nido di uccello *Neottia nidus-avis*. Entrambe queste orchidee sono saprofiti obbligatorie, ovvero non effettuano fotosintesi ma vivono a spese di sostanze organiche morte, mancando di parti verdi e di clorofilla.



PUNTO DI SOSTA 4

L'abete rosso

Sebbene possano apparire simili ad una osservazione superficiale, l'abete rosso *Picea abies* si distingue facilmente dall'abete bianco *Abies alba* per la presenza di aghi a sezione romboidale, invece che appiattiti, che non presentano nella pagina inferiore due linee colorate argente. Gli aghi sono inoltre generalmente disposti a spirale, invece che disposti a pettine. I coni sono penduli invece che eretti e si staccano interi dopo la caduta del seme.

Alla sosta 8 non sarà difficile distinguere il portamento dell'abete rosso, dritto e slanciato con chioma triangolare e cima acuta, da quello dell'abete bianco, che presenta chioma piramidale e con sviluppo notevole dei rami laterali a discapito della cima.

L'abete rosso è diffuso dai Pirenei alla Siberia e in Italia principalmente sulle Alpi. In Appennino è considerato indigeno solo in due piccole stazioni, all'Alpe delle Tre Potenze (Pistoia) e al Passo del Cerreto (Reggio-Emilia): nell'abetina di Campigna vi è quindi stato introdotto per scopi economici dall'uomo.

Il suo legno è da sempre largamente impiegato in falegnameria, ma anche nella realizzazione di strumenti musicali: a questo scopo viene da sempre utilizzato il cosiddetto "legno di risonanza", che si ricava solo da piante, non facili da trovare, che hanno avuto un lento e regolare accrescimento.



PUNTO DI SOSTA 6

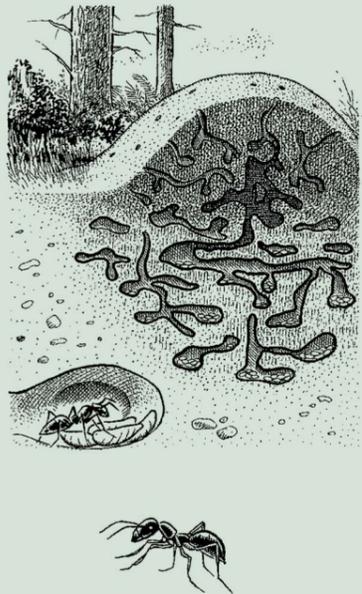
La formica rufa

L'accumulo di aghi, ramoscelli e pezzettini di resina di abete che stai osservando è in realtà l'opera prodigiosa di un insetto: la formica rufa. La collinetta è solamente la porzione superficiale del nido di questa formica, mentre la porzione principale è scavata sotto terra ed è costituita da gallerie e camere realizzate su diversi piani.

Un nido può ospitare da mezzo milione ad alcuni milioni di individui! Se alcune di esse infastidite dalla vostra presenza sono salite sui vostri abiti, probabilmente vi hanno trasmesso un odore pungente molto particolare: è l'odore dell'acido formico, la terribile arma chimica con cui le formiche cacciano le prede e si difendono dai predatori. Tutte le formiche producono acido formico, ma mai in quantità elevata come la rufa. Nell'addome di queste formiche esiste un "serbatoio" di acido che pesa quasi un quinto del loro corpo!

Lungo il percorso avrete notato protezioni e cartelli che esortano alla tutela dei nidi: è infatti provato che la formica rufa svolge un importante ruolo per il contenimento dei numerosi insetti dannosi per gli alberi: è stato calcolato che le operaie di un nido catturano in un giorno almeno 4.000 larve di coleotteri del legno e di un numero di insetti che si aggira intorno ai 50.000.

Il ruolo di "guardiani" dei boschi di conifere ha indotto l'emanazione di una legge per la tutela dei nidi e una vasta campagna di introduzione in zone appenniniche (la rufa è originaria delle Alpi), effettuata a partire dagli anni 70 nei rimboschimenti di pino e abete.



PUNTO DI SOSTA 7

Geologia e vegetazione

Il sentiero è giunto al limite dell'abetina e qui il confine con il bosco naturale di faggio è netto. Sul versante opposto il bosco naturale si è conservato proprio a causa della forte pendenza, dovuta all'inclinazione degli strati.

Il versante dove è posta l'abetina è in posizione di *franapoggio* e gli strati emergono parallelamente alla superficie di calpestio. Il versante con la faggeta è invece a *reggipoggio* e i singoli strati rocciosi emergono visibilmente. Un occhio attento può riconoscere sui salti di roccia sotto di noi due piante particolari: si tratta del tasso *Taxus baccata* e dell'agrifoglio *Ilex aquifolium*.

Il tasso produce un seme legnoso avvolto da un anello carnoso di colore rosso, detto "arillo". L'arillo è l'unica parte non velenosa della pianta, mentre tutte le altre parti contengono la "tassina", una sostanza tossica a cui dobbiamo il soprannome di "albero della morte". La lentezza di crescita e la longevità del tasso sono proverbiali, tant'è che ne esistono esemplari di oltre duemila anni. L'agrifoglio ha foglie coriacee, ondulate e dentate e come frutti delle drupe carnose rosso-scarlatto. E' a causa della sua bellezza che essa veniva abbondantemente raccolta a scopo ornamentale.



Queste due specie sono simili come esigenze ecologica e sono entrambe particolarmente rare. Nel nostro caso, la ragione della loro conservazione va ricercata nell'estrema variabilità della morfologia: sui salti di roccia spesso queste specie hanno trovato un rifugio sicuro che le ha salvate dalla scomparsa.

Queste due specie sono simili come esigenze ecologica e sono entrambe particolarmente rare. Nel nostro caso, la ragione della loro conservazione va ricercata nell'estrema variabilità della morfologia: sui salti di roccia spesso queste specie hanno trovato un rifugio sicuro che le ha salvate dalla scomparsa.

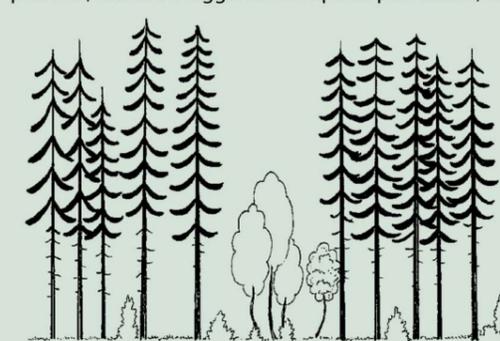
PUNTO DI SOSTA 9

Verso un bosco naturale

Una foresta naturale appare a chi la osserva come un ambiente ancestrale e immutabile. In realtà essa è in uno stato di equilibrio dinamico: gli organismi compiono il loro ciclo vitale e vengono sostituiti da altri alla loro morte. Un concetto ecologico impiegato per indicare lo stato di stabilità di un sistema biologico è quello di "climax", che ben si può applicare alla vegetazione.

Non è questo però il caso della nostra abetina: impiantata dall'uomo quasi cento anni fa, essa tende ad assumere i caratteri della vegetazione climax propria della zona.

Ma come si trasformerà questo bosco nel futuro? Basta guardare chi sono i "giovannotti" che popolano attualmente il sottobosco dell'abetina: pochi abeti bianchi, molti faggi, qualche acero montano e in misura minore altre latifoglie decidue. L'abete bianco sarà quindi in futuro una delle specie arboree presenti, mentre il faggio sarà la specie prevalente, come avviene a questa fascia altitudinale.



In passato l'uomo ha condotto continui interventi forestali per assicurare il mantenimento delle abetine. Attualmente la conversione dell'abetina verso la foresta naturale di faggio viene in molti casi sostenuta dall'uomo, favorendo la presenza di latifoglie o inserendo specie rare come il tasso e l'agrifoglio.

La progressiva riconversione dell'abetina pura in una formazione di carattere più naturale determinerà quindi la sua scomparsa, anche se l'abetina di Campigna per il suo valore storico e monumentale verrà in parte nel tempo mantenuta.

PUNTO DI SOSTA 8

Uno scalatore alato

Numerosi sono gli animali ospiti dell'abetina. Tra questi, anche se difficili da osservare, gli uccelli hanno la prerogativa di comunicare attraverso canti e versi e questo permette di individuarli con più facilità. Ogni specie ha un proprio canto o verso caratteristico e quindi è possibile, attraverso l'ascolto, distinguere l'una dall'altra. In primavera ed estate è facile ascoltare i canti che le specie emettono ai fini riproduttivi, vere e proprie melodie in alcuni casi anche molto articolate. In autunno ed in inverno ascoltiamo invece altri suoni più semplici, che le specie utilizzano durante il corso dell'anno per comunicare tra loro a seconda delle diverse esigenze.

Sofferamoci su una specie di particolare interesse, presente nell'abetina di Campigna. Se ascoltando i suoni della foresta ci accorgiamo di un verso fatto di poche note acute che ripetono una strofa appena imbozzata, se saremo fortunati noteremo un minuscolo uccello con doti di abile "arrampicatore": il rampichino alpestre.

Affascina poterlo osservare mentre diligentemente risale con movimenti a spirale un tronco, arrampicandosi sulla corteccia alla ricerca di piccoli invertebrati e infine, giunto a una certa altezza, con un volettto breve e nervoso raggiunge la base di un albero vicino e nuovamente risale fino alla cima.

Il rampichino alpestre è una specie strettamente legato ai boschi di conifere montane e la distribuzione in Italia è concentrata alle Alpi e a poche stazioni in Appennino: l'abetina di Campigna è una di queste.



PUNTO DI SOSTA 10

La salute dell'abete bianco

Le abetine creano non pochi problemi nella gestione forestale poiché, a causa della loro origine artificiale, sono in delicato equilibrio biologico! L'abete bianco risulta minacciato da numerosi nemici, nessuno di per sé letale.

Gli insetti e i funghi sono gli agenti più dannosi che, agendo direttamente sotto la corteccia, intaccano la salute dell'abete. Pericolosi sono gli attacchi degli insetti xilofagi, tra cui i coleotteri appartenenti alle famiglie degli scolitidi o dei curculionidi. Essi scavano gallerie che hanno per pavimento il legno e per soffitto la corteccia; l'andamento di queste gallerie può seguire disegni molto elaborati, che vengono messi alla luce quando la corteccia disseccata si stacca dal tronco: da ciò il nome di Insetti tipografi.

Le piante di abete sono frequenti soggette all'attacco di minuscoli funghi unicellulari, i cui effetti si manifestano in forma di vistosi cancri, che notiamo nei fusti attorno a noi. Più vistoso è invece *Fomes annosus*, fungo parassitico che forma caratteristiche mensole sui tronchi vecchi e provoca il cosiddetto marciume radicale, che può portare al crollo di piante perfino di grandi dimensioni e apparentemente sane.

Anche gli agenti climatici possono minacciare seriamente la salute dell'abete: durante le rigide giornate invernali, la galaverna (nebbia che si trasforma in ghiaccio) può sovraccaricare gli alberi schiantando i rami e sradicando le piante.

