



COMUNE DI GENOVA



CITTA' DI TORINO



istituto per
le piante da legno
e l'ambiente ipla spa



Società Italiana d'Arboricoltura - o.n.l.u.s.
Section Italiana dell'International Society of Arboriculture



AZIENDA SERVIZI TERRITORIALI GENOVA S.P.A.



ENTE DI GESTIONE DEI PARCHI
E DELLE RISERVE
NATURALI DEL CANAVESE



Parco Regionale
LA MANDRIA



Parco naturale
Laghi di Avigliana



PARCO
FLUVIALE
DEL PO E
DELL'ORBA

2 dicembre 2010

Auditorium della Provincia di Torino - Corso Inghilterra 7/9 - Torino,
workshop di presentazione

PROCEDURE PER LA GESTIONE DEL RISCHIO DA CADUTA ALBERI NELLE AREE VERDI ESTENSIVE *- Sintesi del manuale -*

A cura di:

gruppo di lavoro "SICURAMENTEALBERI"

Con il patrocinio e la collaborazione di:



Con il patrocinio di :

Consiglio dell'Ordine Nazionale
dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali



FACOLTA'
AGRARIA
I CAMPI DELLA SCIENZA



OSSERVATORIO
DEL PAESAGGIO
DEI PARCHI DEL
PO DELLA COLLINA
TORINESE

PREMESSA

Nelle aree di interesse naturalistico e paesaggistico, le modalità di gestione del patrimonio arboreo adottate sino ad ora, lasciano ampi spazi di miglioramento e razionalizzazione nella ricerca del giusto equilibrio tra tutela ambientale e conservazione della natura da un lato (che nelle aree protette sono compiti istituzionali) e, dall'altro, lo sviluppo dell'uso collettivo della risorsa ambientale connesso alla fruizione in sicurezza degli utenti.

Relativamente al patrimonio arboreo, nel panorama nazionale attualmente non esiste un protocollo condiviso di procedure di valutazione del rischio legato alla fruizione, da applicare in contesti naturali o seminaturali, da qui la necessità di sopperire a questo vuoto procedurale.

Si è sentita quindi l'esigenza di individuare procedure di valutazione e pratiche di buona tecnica, sulla base delle quali definire linee guida, da adottare nella gestione dei soprassuoli arborei, che fossero comuni, condivise e riconosciute sia dai soggetti istituzionalmente preposti, sia al di fuori dell'ambito strettamente tecnico.

A seguito di una prima giornata di studio tenutasi nel dicembre 2008, promossa dalla Regione Piemonte, da alcuni Parchi piemontesi, dall'IPLA e dalla Società Italiana di Arboricoltura, ha preso avvio il Gruppo di lavoro SICURAMENTEALBERI, formato da un pool di soggetti coinvolti nel complesso tema della gestione del patrimonio arboreo in aree fruite dalla collettività.

Il documento che ora viene presentato, costituisce, quindi, il primo risultato del lavoro del gruppo SICURAMENTEALBERI.

LA METODOLOGIA DI LAVORO

Come stabilire le più appropriate procedure di valutazione del rischio in funzione dei contesti territoriali esistenti?

Innanzitutto, per dare una risposta a questo quesito, si è scelto di definire degli “*elementi di discriminazione*” per giungere ad una zonizzazione del territorio, servendosi innanzitutto della distinzione dei concetti di pericolo e di rischio. In modo sintetico si può intendere per **pericolo** la “*propensione al cedimento dell'albero o di sue parti*” e, per **rischio**, la combinazione tra la pericolosità di un evento (quindi la propensione al cedimento) e i danni che il cedimento può provocare, soprattutto alle persone, in relazione allo specifico luogo in cui ci troviamo.

Pertanto, il primo passo è stata l'individuazione degli scenari operativi, partendo dall'analisi degli ambiti, degli elementi vegetali che li compongono e dalla tipologia di fruizione che li caratterizza. La composizione di questi parametri ha permesso di individuare 160 contesti all'interno dei quali operare.

Parallelamente si è proceduto ad individuare e definire le procedure di valutazione del rischio, caratterizzate da un livello di approfondimento crescente, applicabili a tutti i possibili contesti che si possono configurare.

L'assegnazione di una procedura di valutazione del rischio per ogni contesto possibile genera una matrice delle procedure applicabili.

DEFINIZIONE DEI CONTESTI

Gli ambiti

L'ambito è la porzione di territorio fisicamente definita e/o individuabile sulla base di parametri omogenei che si caratterizza in base ai valori storici, paesaggistici, culturali, naturalistici ed alla vicinanza ai centri urbani nonché alla presenza o meno di specifiche norme di tutela.

In base a questi elementi distintivi sono stati individuati i seguenti ambiti.

1. Parchi, giardini storici (urbani e non) ed aree sottoposte a vincolo paesaggistico
2. Aree protette e siti della rete natura 2000
3. Altre aree verdi urbane e periurbane
4. Altre aree verdi extraurbane

Gli elementi vegetali

L'elemento vegetale è la tipologia di formazione forestale o comunque arborea ospitata all'interno di uno specifico ambito.

Per le finalità del presente documento sono stati individuati 5 elementi vegetali, così definiti:

- a. zone boscate e impianti artificiali
- b. ecotono
- c. alberi singoli

- d. filari
- e. gruppi arborei, siepi arborate e altre formazioni lineari naturaliformi

A ciascuno degli elementi è stata attribuita una definizione specifica e sono state delineate le peculiarità dal punto di vista naturalistico e paesaggistico, nonché le potenziali interazioni con la fruizione.

Le tipologie di fruizione

In seguito, dopo avere definito gli ambiti e individuato le tipologie degli elementi vegetali, ci si è posti il problema di individuare le tipologie di fruizione che in ognuno di questi contesti si possono trovare e, di conseguenza, i fattori di rischio rilevabili ed ai quali i fruitori possono essere esposti.

In relazione alla presenza antropica nei vari contesti oggetto del documento, sono state, quindi, individuate le seguenti categorie:

- I. Aree e percorsi ad accesso riservato (riserve integrali fruite solo per ragioni di servizio o ricerca)
- II. Aree e percorsi ad accesso guidato, con fruizione limitabile per la presenza di cancelli
- III. Aree e percorsi ad accesso controllato, prive di infrastrutture, con fruizione limitabile
- IV. Aree e percorsi ad accesso controllato, con edifici e/o infrastrutture, con fruizione limitabile
- V. Aree e percorsi a libera fruizione privi di infrastrutture (senza segnaletica sul posto)
- VI. Aree e percorsi a libera fruizione dotati esclusivamente di segnalazione orizzontale e verticale (inclusa bacheca)
- VII. Aree e percorsi a libera fruizione con edifici e/o infrastrutture per la sosta e la ricreazione o solo con segnalazione e riconosciuta elevata fruizione
- VIII. Infrastrutture viarie (strade classificate ai sensi del codice della strada - escluse le definizioni di cui alle lettere D ed E - strade di servizio, ferrovie) e vie d'acqua.

Si evidenzia come nell'elenco sopra riportato esista una gradualità crescente di possibile interferenza tra componente arborea e fruizione. Nella definizione dei vari punti sono stati considerati discriminanti anche altri elementi, quali:

1. la possibilità di evacuare in tempi rapidi e con modalità attuabili i fruitori dalle aree verdi in caso di maltempo;
2. la presenza o meno di infrastrutture per la fruizione (considerata indicativa per l'individuazione di una maggiore o minore presenza di fruitori);
3. l'apposita realizzazione di materiale (bacheche, indicazioni sui percorsi, depliant, ecc.) per favorire la fruizione.

PROCEDURE DI VALUTAZIONE

Sono state definite 5 distinte procedure di valutazione del pericolo caratterizzate da un livello di approfondimento crescente, applicabili a tutti i possibili contesti analizzati e implementabili in ciascuno di essi passando da un livello ai successivi. Le 5 procedure utilizzano modalità esistenti accanto ad altre di nuova concezione.

Tali procedure potranno essere attuate da personale interno e/o esterno al Committente, personale che dovrà essere in possesso di specifici requisiti e competenze.

Esame Tipologico Documentale (ETD)

Questa tipologia di analisi intende inquadrare le problematiche biomeccaniche riscontrabili all'interno di un intero soprassuolo arboreo, a prescindere da un sopralluogo in situ e dalla osservazione diretta degli alberi.

Il valutatore incaricato dal responsabile del bene deve essere laureato in scienze agrarie o forestali abilitato, con adeguate competenze ed esperienza professionale e può avvalersi eventualmente di altre professionalità (ad es. geologo).

Il tempo di ritorno (limite massimo di validità dell'esame) coincide con l'intervallo di revisione dei piani di gestione e laddove non presenti non può comunque essere superiore ai 15 anni.

Il valutatore produce un giudizio di massima sulla stabilità del soprassuolo, basandosi sulle informazioni documentali disponibili (piani paesaggistici, piani d'area, piani di bacino, piani di gestione forestale, carta forestale, relazione geologica, ecc.).

Tutti i dati generali già disponibili, riguardanti l'ambito oggetto di analisi, possono essere utili per prendere in considerazione determinati pericoli di instabilità ed escluderne altri.

A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, si citano alcuni esempi:

1. ad un soprassuolo in pendio sono associabili dei rischi di cedimento che invece si possono considerare trascurabili su un terreno pianeggiante;
2. nel caso di un bosco a fustaia matura in cui non sono stati eseguiti i dovuti interventi di diradamento possono essere associati dei rischi di cedimento normalmente escludibili a priori in un bosco ceduo non invecchiato. I dati descrittivi del soprassuolo (tipo di governo, stadio di sviluppo, ecc.) possono essere ricavati dalla pianificazione esistente;
3. in una stazione la combinazione di più fattori (caratteristiche delle specie e dell'habitat, presenza o meno di fattori patogeni), può determinare la propensione alla rottura piuttosto che al ribaltamento o al deperimento e morte degli esemplari. Ad esempio dove prevale una determinata specie legnosa con apparato radicale superficiale o in presenza di suoli con limitazioni allo sviluppo radicale oppure di malattie dell'apparato radicale (marciumi radicali), possono essere riscontrabili rischi di ribaltamento. Nel caso, invece, di elementi vegetali in cui prevalgono specie a legno tenero o nel caso in cui il coefficiente di snellezza risulti particolarmente severo, vi è un maggior rischio di rotture lungo il fusto, soprattutto in associazione ad attacchi di legni xilofagi.

- Sintesi del Manuale -

In particolare, per quanto riguarda gli elementi vegetali fuori foresta, l'esame tipologico documentale può essere utilizzato anche solo per definirne la presenza, la diffusione o la/e tipologia/e prevalente/i.

L'esame tipologico documentale può portare, da un lato, ad escludere situazioni di pericolo, dall'altro, ad evidenziare la presenza di criticità risolubili con un approccio gestionale o da destinare ad ulteriori approfondimenti.

Esame Speditivo Massale (ESM)

A differenza dell'esame tipologico documentale, l'ESM prevede l'osservazione diretta dell'elemento vegetale sottoposto ad esame.

Il responsabile del bene incarica a tal fine un laureato in scienze forestali e agrarie abilitato e con esperienza specifica.

Il tempo di ritorno (limite massimo di validità dell'esame) non può essere superiore ai 10 anni.

L'oggetto di analisi è l'elemento vegetale nel suo insieme: scopo dell'ESM è la produzione di un giudizio sintetico sulla sua stabilità, senza ricorrere ad una valutazione puntuale. Il gestore potrà trarre indicazioni sulla necessità di eseguire interventi colturali (tagli di diradamento e selezione), che ne permettano la fruizione responsabile e informata.

I fattori che occorre prendere in considerazione per attribuire un giudizio di stabilità del popolamento arboreo sono molteplici e possono essere così raggruppati:

1. le caratteristiche intrinseche del soprassuolo in sé: governo, struttura, specie legnose prevalenti, età media, altezza dominante, diametro medio stimato, copertura % del suolo;
2. dati stazionali: piovosità, venti prevalenti, precipitazioni nevose, caratteristiche pedologiche, morfologia del sito, giacitura, presenza di corsi d'acqua o di falda superficiale;
3. evoluzione storica del contesto di inserimento, intesa come successione di eventi naturali di rilevante impatto e di interventi antropici (modifiche del territorio, manomissioni, costruzioni).

Lo strumento di applicazione dell'esame speditivo massale è l'area di saggio forestale, le cui dimensioni e trama dipendono dalla tipologia e dalla complessità del soprassuolo.

Per gli elementi vegetali fuori foresta si applica comunque il concetto di indagine a campione, sarà cura del tecnico valutare la tipologia di rilievo più appropriata in funzione della variabilità, della estensione dell'area e dell'elemento campionato.

Esame Speditivo Puntuale (ESP)

L'esame speditivo puntuale ha per oggetto tutti i singoli alberi di una formazione arborea radicati su una superficie con dimensioni prestabilite: ad esempio per una fascia boscata perimetrale ad una strada di pubblico accesso, la larghezza entro la quale deve essere applicato l'ESP corrisponde all'altezza massima attuale degli alberi il cui letto di caduta comprende i margini interni della strada stessa, più 1/2 di questo valore.

Scopo dell'ESP è di individuare in ciascun esemplare arboreo la presenza di sintomi macroscopicamente evidenti e facilmente riconducibili a possibile instabilità della pianta o di parti di essa, senza utilizzare strumentazioni specializzate.

- Sintesi del Manuale -

Il valutatore deve essere un tecnico abilitato con specifiche competenze ed esperienze comprovate nel campo dell'arboricoltura e valutazione di stabilità o, nel caso di enti pubblici, è possibile individuare, qualora disponibile, personale interno con adeguata esperienza nell'ambito specifico.

Il tempo di ritorno (limite massimo di validità dell'esame) non può essere superiore ai 5 anni.

I parametri descrittivi delle criticità sono i seguenti:

- presenza di sollevamenti della zolla radicale;
- inclinazioni o sbilanciamenti accentuati di fusto e/o chioma;
- presenza di corpi fruttiferi di funghi sull'albero;
- presenza di vistosi sintomi di sofferenza vegetativa;
- presenza di lesioni e/o cavità accentuate;
- presenza di grosse ramificazioni secche e/o pericolanti.

Il riconoscimento di queste anomalie di rilevante entità permette di giungere immediatamente alla scelta dell'intervento da eseguire sull'albero (abbattimento o potatura o segnalazione della necessità di ulteriori approfondimenti), senza attribuire alcuna categoria di propensione al cedimento. Per le sole piante problematiche i dati rilevati dovranno essere annotati in un "piè di lista" o tabella di rilievo, contenente un minimo di 5 campi:

1. numero progressivo;
2. specie vegetale;
3. classe diametrica;
4. stima dell'altezza;
5. punto critico principale (con soglia critica raggiunta).

L'esame deve essere accompagnato da una relazione di contesto o descrizione stazionale con una sintesi dello stato del popolamento contenente perlomeno la stima dei seguenti parametri:

1. struttura orizzontale e verticale del popolamento;
2. giacitura media della stazione;
3. profondità del suolo;
4. altezza dominante;
5. coefficiente di snellezza medio;
6. stato generale del soprassuolo (seccume diffuso/apicale, microfillia, ecc);
7. struttura monoplana/stratificata;
8. copertura (densità colma/percentuale di copertura al suolo);
9. diametri medi stimati.

La numerazione degli alberi non è un presupposto obbligatorio dell'ESP, ma è una scelta discrezionale del monitoratore.

Censimento fitostatico (CF) ex Analisi Fitopatologica

Questa tipologia di esame ha per oggetto tutti gli esemplari di un popolamento arboreo censito e contrassegnati con un numero progressivo. Per tutte le piante devono essere prodotte delle schede identificative sintetiche, in cui siano indicati i dati dendrometrici e la descrizione delle

condizioni vegetative, riportando la presenza di eventuali patologie o infezioni in atto, anomalie strutturali, conformazione e portamento anomali direttamente o indirettamente influenti sulla stabilità meccanica.

Al termine di questa analisi visiva non vi è l'attribuzione di una categoria di propensione al cedimento. L'indagine è corredata da una relazione di ambito che individua le criticità del popolamento, identificando gli esemplari su cui è necessario eseguire interventi colturali (abbattimento, messa in sicurezza, potature) o approfondimenti di indagine (Valutazione di stabilità).

La sensibilità necessaria per una descrizione accurata, ed allo stesso tempo sintetica, appartiene solo a tecnici con preparazione professionale specifica documentabile.

Il valutatore deve essere un tecnico abilitato con specifiche competenze ed esperienze comprovate nel campo dell'arboricoltura e valutazione di stabilità o, nel caso di enti pubblici, è possibile individuare, qualora disponibile, personale interno con adeguata esperienza nell'ambito specifico.

Il tempo di ritorno (limite massimo di validità dell'esame) non può essere superiore ai 5 anni.

Valutazione di Stabilità degli alberi (VSA)

Per questa tipologia di esame, si richiamano integralmente il "Protocollo ISA sulla Valutazione della Stabilità degli Alberi ©" e le classi di propensione al cedimento redatte dalla S.I.A. (Società Italiana d'Arboricoltura).

Il valutatore deve essere un tecnico abilitato con specifiche competenze ed esperienze comprovate nel campo dell'arboricoltura e valutazione di stabilità.

Il tempo di ritorno (limite massimo di validità dell'esame) fa riferimento al protocollo ed alle classi di propensione al cedimento redatte dalla S.I.A..