

INVENTARI FORESTALI PER LA GESTIONE DELLE AREE BOScate NEI PARCHI STORICI

Mariagrazia Agrimi¹

¹Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici Agroalimentari e Forestali (DIBAF), Università degli Studi della Tuscia, Viterbo; agrimi@unitus.it

Parchi e giardini storici caratterizzano il paesaggio culturale in Italia. La loro origine è legata a un progetto in cui elementi naturali e architettonici sono interconnessi e interagiscono. Nel tempo, questo rapporto è andato modificandosi per effetto del cambiamento nei gusti dei diversi proprietari che si sono avvicendati ma, soprattutto, per le trasformazioni indotte dall'evoluzione naturale delle componenti vegetali, arboree e forestali. La salvaguardia dei valori architettonici e paesaggistici dei compendi monumentali è un compito molto complesso. La tutela e la conservazione di questo patrimonio culturale emergono come un ampio e articolato settore scientifico che richiede di includere la ricerca in selvicoltura urbana, con particolare riguardo alla gestione di frammenti di ecosistemi forestali. Le attuali modalità di catalogazione di parchi e giardini storici, previste in adempimento alle disposizioni del Codice dei beni culturali, appaiono evidentemente finalizzate alla rappresentazione statica degli elementi compositivi architettonici nel loro insieme, comprese le specie botaniche.

Analisi quantitative e qualitative di carattere dendrometrico e strutturale, volte a comprendere le dinamiche evolutive dei popolamenti, rappresentano appropriati strumenti interpretativi indispensabili per la gestione selvicolturale delle aree boscate nelle ville storiche. Tale approccio è necessario per migliorare l'efficienza bio-ecologica e per preservare al contempo le funzioni culturali e sociali svolte dalle componenti vegetali nell'ambito del compendio.

Parole chiave: conservazione del paesaggio, selvicoltura urbana, parchi storici.

Keywords: landscape conservation, urban forestry, historical parks.

<http://dx.doi.org/10.4129/2cis-ma-inv>

1. Introduzione

Le Ville storiche caratterizzano in modo diffuso il paesaggio italiano. Si tratta di beni culturali vincolati ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 2004 e sue successive modifiche e integrazioni. I complessi monumentali di proprietà dello Stato sono affidati in custodia alle Soprintendenze per i Beni Architettonici e Paesaggistici.

La presenza di aree forestali di estensione non trascurabile caratterizza numerosi compendi ed è apportatrice di un valore aggiunto di carattere naturalistico che va a sommarsi ai valori estetici, architettonico-compositivi e culturali ad essi ampiamente riconosciuti.

Le aree boscate sono comprese nel cosiddetto *barco*. La prima edizione del Vocabolario della Crusca (1612) proponeva la seguente definizione del termine: "PARCO. *Luogo, dove si racchiunggon le fiere cinto, o di muro, o d'altro riparo. [...] Oggi BARCO [è] quindi un terreno campestre e boscoso aggregato al giardino vero e proprio, e riservato principalmente ad usi di caccia*", così spiega Luigi Dami (1924). Col passare del tempo l'attività venatoria ha ceduto il passo alla contemplazione del paesaggio.

Le formazioni forestali nei parchi delle ville storiche rappresentano delle risorse uniche nel loro genere e meritano la stessa attenzione riservata agli edifici e ai giardini (Agrimi *et al.*, 2010). Per questo è necessario

affrontare la lettura dei beni d'insieme su diversi piani culturali per adottare un approccio scientifico alla complessa gestione dei siti configurato in senso interdisciplinare e transdisciplinare (James *et al.*, 2009).

La presenza di aree boscate richiede, evidentemente, l'introduzione di una chiave interpretativa di carattere forestale - con specifico riferimento all'ambito della selvicoltura urbana - per realizzare compiutamente le finalità di tutela e di conservazione dei parchi storici, prospettando indicazioni culturali e gestionali coerenti con gli esiti della loro evoluzione nel tempo e con la destinazione d'uso in atto (Semenzato e Agrimi, 2009).

2. Le aree boscate nei parchi storici come boschi urbani

In relazione alla pianificazione paesaggistica, i parchi dei complessi monumentali rivestono il ruolo di componenti del paesaggio storico e di beni paesaggistici di notevole interesse pubblico. In diversi casi sono esplicitamente indicati come aree forestali. Per quanto attiene alla normativa forestale, la vegetazione dei *barchi*, pur rientrando nella definizione di *bosco*, in virtù dell'estensione comunque molto contenuta delle superfici, sfuggono inevitabilmente alla pianificazione. Purtroppo la loro gestione non è una priorità, soprattutto quando le risorse sono

limitate e ritorni economici sono bassi (Watkins e Wright, 2007). In alcuni casi, accordi specifici con le amministrazioni locali consentono di realizzare piccole entrate reinvestite nella manutenzione ordinaria dei giardini o di alberi.

Tuttavia, è legittimo riconoscere alle formazioni forestali nel contesto dei parchi storici lo *status* di *sistemi biologici complessi*, ovvero di sistemi viventi da interpretare come insiemi integrati di parti interagenti e interdipendenti di cui gli alberi sono l'espressione più evidente e macroscopica. Le proprietà essenziali del sistema superano la semplice somma di quelle delle singole componenti, spostando l'attenzione dalle parti (le piante, gli animali, il suolo) al tutto, dagli elementi alle relazioni (Ciancio e Nocentini, 1996).

In virtù di alcune caratteristiche, si tratta di aree boscate assimilabili ai cosiddetti *boschi urbani*, che differiscono dalle foreste in contesto rurale per le superfici frammentate, di dimensioni minori e maggiormente isolate (Konijnendijk, 1999; Corona *et al.*, 2012). Nei popolamenti sono comprese specie diverse, spesso con entità esotiche, la struttura somatico-cronologica è sbilanciata (molti soggetti giovani e vecchi) ed è condizionata, in alcuni casi, dall'abbandono colturale, in altri, dall'intensità dell'impatto antropico che altera la dinamica evolutiva e il processo di rinnovazione naturale: ciò accade, ad esempio, nei parchi aperti alla fruizione pubblica. Tali effetti influiscono sensibilmente sulla conservazione delle caratteristiche qualitative e funzionali dei popolamenti e sulla perpetuità dei beni e servizi forniti. L'uso multiplo è legato principalmente alla ricreazione psico-fisica, alla socializzazione e alla protezione ambientale. La produzione legnosa è di secondaria importanza, deriva soprattutto da potature, abbattimenti programmati o schianti, e potrebbe essere riutilizzata a fini energetici (Konijnendijk, 1999; Konijnendijk e Andrian, 1999).

Le strutture forestali traggono origine da formazioni naturali o da imboschimenti e sono ben riconoscibili forme di governo e trattamento. Generalmente, esse sono il risultato di sensibili trasformazioni nel tempo e nello spazio: dalla originaria coltivazione per l'autoconsumo, successivamente abbandonata, alla progressiva evoluzione di tutte le componenti vegetali, nel volgere dei secoli, per effetto di mutamenti di esigenze, differenziate secondo le necessità contingenti e gli interessi dei diversi proprietari che si sono avvicendati (Boriani e Scazzosi, 1992; Cantone, 2003).

3. La catalogazione

La presenza di aree boscate nell'ambito dei complessi monumentali rimanda al principale strumento normativo di riferimento, il "Codice dei beni culturali e del paesaggio" D. lgs. n. 42 del 2004 e s.mm.ii., che contempla quanto già sancito dalle precedenti leggi di tutela nn.1089 e 1497 del 1939. In particolare l'art. 10 c. 4, lettera f, richiama la legge n. 1089 "Tutela delle cose di interesse artistico o storico" elencando quali beni culturali oggetto della tutela "le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico". Questi ultimi, una volta dichiarati di interesse storico-

artistico, sono vincolati e sottoposti a un regime giuridico che prevede il divieto di *distruiggerli, danneggiarli o adibirli ad usi non compatibili con il loro carattere storico-artistico, o comunque tali da pregiudicarne la conservazione*.

Il Codice (art. 17) riconosce la catalogazione dei beni come attività fondamentale demandata al Ministero che la assicura - di concerto con Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione (ICCD) - con il concorso delle regioni e degli altri enti pubblici territoriali, individuando e definendo metodologie anche in collaborazione con le università, per l'attivazione di ricerche e iniziative scientifiche sul tema.

Beni appartenenti a un medesimo complesso monumentale, o allo stesso ambito territoriale d'appartenenza, sono rilevati tramite apposite schede che possono essere tra loro integrate. La scheda Parchi e Giardini (PG) (cfr. Sitografia) rappresenta uno specifico protocollo per la raccolta di informazioni sulle componenti vegetali dei compendi: tipologia architettonica, fisionomia, epoca di realizzazione, autore del progetto, notizie storiche che descrivono interventi che abbiano determinato trasformazioni, specie botaniche di rilievo, di cui viene compilato un elenco, descrizione dell'ubicazione degli alberi ornamentali.

I presupposti teorici della tutela dei parchi storici sono da ricondurre a due documenti, noti come le Carte di Firenze (cfr. Sitografia). La prima, riguardante la salvaguardia dei giardini storici, è stata elaborata in occasione del VI Colloquio ICOMOS - IFLA di Firenze sulla "Conservazione e valorizzazione dei piccoli giardini storici", dal *Comité International des Jardins et Sites Historiques Icomos-Ifla*, riunitosi a Firenze il 21 maggio 1981, registrata il 15 dicembre 1982 e definitivamente ratificata in occasione dell'Assemblea generale del maggio 1984 tenutasi a Rostock-Dresda.

In questo documento, il termine *giardino* si riferisce a un progetto in cui le architetture vegetali, rigorosamente geometriche, sono disposte in continuità con l'architettura degli edifici (Varoli Piazza, 2000), l'uso del termine *parco* rimanda invece ad un significato funzionale che tuttavia non esprime in modo chiaro il nesso con la componente forestale percepita nella sua essenza di ecosistema.

Il secondo documento, redatto come proposta autonoma nella stessa circostanza dal gruppo italiano ICOMOS con Italia Nostra, denominato *Carta italiana dei giardini storici*, fu approvato all'unanimità dai partecipanti alla Tavola Rotonda organizzata dall'Accademia delle Arti del Disegno a Firenze il 12 settembre 1981. La Carta italiana spiega la natura *polimaterica* del giardino storico, compreso il *materiale vegetale*, mettendo in evidenza la consapevolezza del contrasto tra i presupposti teorici e metodologici su cui si fonda la conservazione dei manufatti e la natura stessa delle componenti vegetali che sfuggono a questi principi (Scazzosi, 1992; Scazzosi, 2009). La Carta italiana dei giardini storici concepisce il *tempo* come un vero e proprio *elemento compositore e forza creatrice* da rispettare, per cui [...] *ogni operazione che tendesse a privilegiare una singola fase assunta in un certo periodo storico [dalla vegetazione] e a ricrearla ex novo, a spese delle fasi successive,*

comporterebbe una sottrazione di risorse e risulterebbe riduttiva e decisamente antistorica.

Per questo, si può affermare che le aree boscate dei parchi storici non solo devono essere riconosciute come monumenti viventi, specialmente se al loro interno sono presenti alberi dichiarati monumentali (ai sensi della Legge n. 10 del 2013), ma resta indubitabile il fatto che esse costituiscono degli ecosistemi in continua, inevitabile, inarrestabile, irreversibile trasformazione per effetto di differenti fattori, endogeni ed esogeni, affermatasi nel corso dei secoli, i cui esiti sono difficilmente annullabili.

4. Metodologie inventariali forestali per l'interpretazione della vegetazione nei parchi storici

La caratterizzazione delle aree boscate comprese nei parchi storici richiede di adottare metodologie di descrizione dei popolamenti, tramite l'uso di attributi quantitativi e qualitativi, per realizzare degli inventari forestali coerenti con il contesto. Le indagini possono considerare tutti gli alberi presenti oppure solo quelli aventi dimensioni superiori a una soglia minima prefissata; il censimento può riguardare l'intera superficie boscata o una serie di aree campione. Si tratta di metodologie di analisi collaudate, idonee ad acquisire informazioni significative sull'entità del patrimonio boschivo, sulla struttura dei popolamenti, sulla fertilità del sito, sulla quantità di carbonio accumulata nella biomassa, ecc. (Corona e Portoghesi, 1994). I metodi e gli strumenti per il rilievo, l'elaborazione e l'interpretazione dei dati (parametri assoluti e relativi e grafici notevoli) richiedono specifiche competenze dendrometriche, selvicolturali e gestionali. I risultati di un inventario forestale sono il presupposto necessario della gestione e del monitoraggio. Ma, soprattutto nel caso dei frammenti boscati nell'ambito dei compendi monumentali, essi sono indispensabili per pianificarne e gestirne l'uso da parte dei fruitori. L'aggiornamento periodico dell'inventario rappresenta inoltre un insostituibile strumento di conoscenza, fondamentale per il processo di monitoraggio della dinamica della vegetazione.

Su questi criteri è stato elaborato un progetto di ricerca riguardante i parchi storici di due tra le più famose ville rinascimentali dell'Alto Lazio: Villa Lante della Rovere (Don e Don, 2008), in loc. Bagnaia, a Viterbo e Villa Farnese a Caprarola (VT), alle pendici della Caldera vicana, nel comprensorio dei Monti Cimini.

I due siti sono patrimonio dello Stato Italiano, affidati in consegna alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le province di Roma, Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo (SBAP-Lazio) che ne cura la gestione.

Il progetto è stato sviluppato nell'ambito della Convenzione per protocollo di intesa finalizzata alla collaborazione di ricerca tra il Dipartimento per la Innovazione nei sistemi Biologici Agroalimentari e Forestali (DIBAF) dell'Università degli Studi della Toscana e la Direzione Regionale per i Beni culturali e paesaggistici del Lazio, con il supporto della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per le

province di Roma, Frosinone, Latina, Rieti e Viterbo. La ricerca ha beneficiato del supporto finanziario della Fondazione Carivit di Viterbo a sostegno dei beni e delle attività culturali del territorio della provincia.

Lo scopo previsto è stato di quantificare e documentare il patrimonio forestale delle due ville mediante l'analisi della struttura dei popolamenti, l'interpretazione della dinamica evolutiva e del loro significato attuale, in relazione alle esigenze di monitoraggio e di gestione ecosistemica non solo delle aree boscate ma, più in generale, del compendio. Per l'inventario e il monitoraggio sono stati elaborati specifici protocolli di rilievo e di analisi, utilizzando nuove tecnologie per raccogliere informazioni (stazione computerizzata portatile Field-Map©), immagini ad altissima risoluzione, appositamente telerilevate da piattaforma aerea, e applicazioni di geomatica (Tomao *et al.*, 2012). Inoltre si è provveduto a reperire e analizzare diverse fonti storiche riguardanti la vegetazione. Per ciascuno dei due siti oggetto di studio è stato realizzato un apposito sistema informativo geografico contenente basi di dati georiferite da cui sono state ottenute delle mappe tematiche.

I boschi oggetto di studio, di cui si riferisce in breve, sono di notevole interesse sotto il profilo bioecologico ed evolutivo: si tratta del lembo di lecceta del Barco di Villa Lante della Rovere di Bagnaia e del bosco misto di abete bianco e altre latifoglie mesofile del Barchetto di Villa Farnese a Caprarola. La loro origine è storicamente documentata. I popolamenti mostrano strutture e dinamiche ancora influenzate da attività culturali adottate in passato ma possono essere identificati come boschi vetusti secondari (Frelich, 2002). L'assenza per un periodo sufficientemente prolungato di impatti significativi dovuti alle attività umane ha consentito alle dinamiche naturali di esprimersi fino ai limiti della potenzialità stazionaria (Di Filippo *et al.*, 2004) dando luogo a cenosi strutturalmente complesse e ricche di biodiversità.

Le coperture forestali sono state caratterizzate sotto il profilo della composizione specifica, dei parametri dendrometrici, delle forme di governo e trattamento selvicolturale adottate in passato, del loro stato attuale e delle potenzialità evolutive.

4.1 Il barco di Villa Lante della Rovere

Il bosco è probabilmente in parte di origine artificiale - come documentato da uno scritto dell'Arditio, risalente al 1578 - di cui oggi si può scorgere traccia nella distribuzione regolare degli alberi in alcuni tratti. Sotto il profilo vegetazionale, come descritto da Piovesan *et al.* (1994), il bosco si trova in uno stato paranaturale testimoniato da complessi aspetti compositivo-strutturali dove i rapporti tra le diverse specie sono il frutto di una lunga evoluzione.

La fisionomia della vegetazione del *barco* rimanda a un lembo di bosco a prevalenza di leccio (*Quercus ilex* L.) e alloro (*Laurus nobilis* L.) assimilabile, sul piano fitosociologico, all'associazione *Quercetum mediterraneo-montanum* in cui [...] *coesistono specie nemorali ascrivibili ai biomi mediterraneo e temperato-nemorale che conferiscono al bosco un pregio naturalistico e un notevole*

significato testimoniale dal punto di vista dell'evoluzione della vegetazione nella lecceta [...] (Piovesan, 1994).

Nell'ambito della ricerca, il parco di Villa Lante è stato descritto in relazione alla composizione specifica, alla struttura, alla stratificazione, alla forma di governo riconoscibile, alla presenza di legno morto e alle alterazioni dovute ad attacchi parassitari. Ai fini della gestione sono state individuate sei *unità tipologico-funzionali* caratterizzate da parametri dendrometrici. La classificazione delle diverse unità ai fini della compartimentazione è stata compiuta distinguendo caratteristiche quali l'omogeneità di copertura del soprassuolo in relazione alla composizione, alle modalità di rinnovazione (forma di governo: ceduo o fustaia) e alla struttura dei popolamenti. La variabilità osservata è riconducibile ad eventi diversi occorsi nel tempo (schianti e abbattimenti effettuati per motivi differenti e con criteri empirici) e agli effetti indotti da tali eventi sulla dinamica evolutiva. Ciascuna unità è corredata dai principali parametri dendrometrici relativi alla densità e alla fertilità, insieme ai valori unitari di biomassa e di carbonio stoccato, informazioni considerate idonee ad esprimere il valore ambientale dei popolamenti.

4.2 Il barchetto di Villa Farnese

Il cosiddetto *Barchitto* del parco di Palazzo Farnese di Caprarola è di elevato interesse sotto il profilo storico e bio-ecologico: la diversità specifica e strutturale dei popolamenti è testimone di un lungo processo evolutivo della vegetazione forestale a partire dall'impianto nel 1584 di quattrocento giovani abeti bianchi (*Abies alba* Mill.), provenienti dalla foresta di Camaldoli, introdotti, per espressa volontà del Cardinale Alessandro Farnese (nipote del Papa Paolo III) (Benedetti, 1970).

L'Abete, simbolo della scelta eremitica, dell'elevazione spirituale e della meditazione per l'Ordine Benedettino Camaldolese (Romano, 2012), si inserisce con eleganza nel parco. In una stampa del Vasi, del XVIII secolo, dedicata a palazzo Farnese è possibile vedere svettare dietro l'edificio pentagonale un denso gruppo di imponenti abeti, a testimonianza del fatto che le piante, avendo trovato condizioni pedo-climatiche adatte, avessero potuto manifestare l'elevata capacità di accrescimento in altezza tipica della specie.

Al fenomeno della naturalizzazione dell'abete bianco nel parco di Villa Farnese di Caprarola si fa cenno nella scheda PG di Villa Farnese (Dinelli *et al.*, 1999). Le analisi strutturali condotte nell'ambito del progetto di ricerca ne confermano l'adattamento alle caratteristiche ecologiche della stazione. La rinnovazione, che avviene in modo autonomo per disseminazione naturale, ha dato luogo a popolamenti misti e strutturalmente articolati con latifoglie autoctone a temperamento mesofilo (Agrimi *et al.*, 2010).

L'abete bianco è ampiamente diffuso in Italia sia sul piano montano delle Alpi che lungo l'Appennino, ma nel suo ampio areale naturale non è compreso il territorio dei Monti Cimini. Per questo motivo, la piantagione degli abeti provenienti da Camaldoli rappresenta l'inizio di un vero e proprio esperimento di introduzione di una nuova specie di cui oggi è possibile

apprezzare chiaramente l'esito positivo. Il dato che rende inconfutabile l'adattamento dell'abete all'ambiente di Villa Farnese è la densa rinnovazione naturale presente sotto la copertura formata dalle piante adulte sia della stessa specie che delle altre latifoglie autoctone che formano l'attuale fitocenosi. Si può, quindi, a pieno titolo parlare di un primo significativo passo verso la naturalizzazione dell'abete bianco nei Monti Cimini.

Al fine di approfondire la conoscenza sulle caratteristiche e la possibile evoluzione di questo singolare popolamento forestale, sono state ripetute alcune delle misure dendrometriche effettuate in un precedente inventario per monitorare i cambiamenti intervenuti nel corso del tempo.

Oltre alla fustaia mista, nel parco di Villa Farnese sono presenti un lembo di ceduo di castagno (*Castanea sativa* Mill.) e l'ampio castagneto da frutto. Ciascuna delle due strutture pone problemi specifici di gestione: in primo luogo di carattere selvicolturale, in relazione al mantenimento della efficienza funzionale anche sotto l'aspetto fitosanitario, in secondo luogo - ma non meno importante - in riferimento alla conservazione del proprio ruolo di elemento compositivo all'interno del parco, desumibile dalla cartografia storica. È anche interessante notare che ceduo e castagneto da frutto richiamano gli elementi caratteristici del paesaggio vegetale dei Cimini e, insieme alla fustalia mista, potrebbero configurarsi quali componenti di un "silvo-museo" (Andreatta, 2010) per valorizzare il parco a scopo didattico e scientifico. Infine, nelle aree naturali di pertinenza della Villa sono state segnalate alcune specie erbacee rare quali, *Geranium versicolor* L. e *Prunella x intermedia* Link. (Scarici, 2003).

Le indicazioni di gestione si riferiscono pertanto alla necessità di conservare la resilienza dei popolamenti forestali e all'esigenza concomitante di evitare lo sviluppo totalmente incontrollato della vegetazione.

5. Conclusioni

La coesistenza dell'elemento architettonico con l'elemento "verde" ha portato alla percezione del *verde storico* come elemento urbanistico "statico", la cui gestione è impostata in modo funzionale alle esigenze della comunità urbana. I dati relativi alle superfici censite dall'ISTAT, come tutti quelli relativi al verde urbano, non colgono - evidentemente - gli aspetti dinamici della vegetazione (Chiesura, 2009) e ciò non consente di valutare la qualità e l'efficacia della gestione della vegetazione nei compendi.

In realtà, gli esiti e le conseguenze dei cambiamenti che riguardano la vegetazione sono ben compresi dalle amministrazioni che si occupano della gestione dei giardini e dei parchi storici. Diffusa è anche la consapevolezza della necessità di garantire ai sistemi vegetali forme di tutela e di gestione diverse da quelle dei beni immobili di valore architettonico; delle responsabilità di custodia, delle difficoltà burocratiche e - non ultima - della non facile acquisizione di fondi specificamente dedicati agli interventi culturali manutentivi della vegetazione arborea e forestale.

Le esperienze condotte mostrano l'importanza di effettuare studi e approfondimenti di carattere dendrometrico e strutturale per documentare l'entità e la qualità del patrimonio boschivo dei parchi storici necessari per orientare l'elaborazione di strumenti di pianificazione di dettaglio ispirati a principi selvicolturali sistemici (Ciancio, 2014). Lo scopo è attuare una conservazione che implichi interventi di gestione scientificamente fondati, programmati, tempestivi e sostenuti da adeguate risorse finanziarie.

L'adozione di strategie politiche per una gestione realmente efficace delle aree forestali dei parchi storici è fortemente auspicabile, in relazione ai seguenti aspetti:

- adattamento dei principi e degli strumenti tecnici di pianificazione forestale al contesto specifico;
- strutturazione di appositi strumenti di pianificazione in analogia ai piani di gestione forestale;
- differenziazione dei piani di gestione dedicati alla vegetazione dei compendi, relativamente alle aree boscate e ai sistemi di alberi ornamentali;
- formazione di figure professionali con specifiche competenze forestali e paesaggistiche;
- affidamento dell'attuazione di interventi selvicolturali a soggetti di comprovate competenze e capacità tecniche e professionali;
- adozione di una precisa regolamentazione per assicurare la qualità degli interventi tecnici (potatura e suoi effetti fisiologici e strutturali, in relazione all'obbligo di assicurare l'incolumità di visitatori, edifici, manufatti; metodologie di valutazione del rischio e pericolo di cedimenti strutturali e relativi metodi di contenimento; tecniche di scavo, monitoraggio fitopatologico, qualità del materiale di impianto, ecc.);
- coordinamento dei vari soggetti amministrativi coinvolti per competenza nella gestione con le relative procedure ai fini di un efficace impiego di risorse finanziarie;
- necessità di investire finanziariamente per la conservazione del patrimonio storico-ambientale;
- necessità di considerare che le pressioni dovute a numeri crescenti di visitatori possono determinare veri e propri conflitti con la tutela dei beni culturali e ambientali;
- maggiore rilevanza dell'aspetto normativo e sanzionatorio atto a proteggere le risorse forestali dalla pressione antropica esercitata all'interno dei parchi completamente aperti al pubblico;
- maggiore rilevanza dei mezzi di comunicazione e delle relazioni pubbliche e ruolo essenziale e centrale della partecipazione pubblica.

Gli elementi richiamati concorrono a sostenere il principio che le aree boscate nei parchi storici devono essere gestite in relazione alla loro natura di sistemi biologici complessi: essi, come tutti i sistemi viventi, sono entità con valore intrinseco e diritti che è necessario tutelare anche in virtù del loro ruolo culturale e sociale.

SUMMARY

Forest inventories for management of woodlands in historical parks

Historical parks and gardens characterise many cultural landscapes in Italy. Their origine arises from the interplay

of natural landscape with architectural elements. Vegetation has been modified over time following the changes in taste of different owners of villas. Also in an ecosystemic perspective, historical parks are continuously changing as a consequence of tree growth and woodland evolution. Safeguarding both architectural and landscape values related to the vegetation of historic parks is a complex task. Protection and conservation of such cultural assets is emerging as autonomous field of scientific research related to urban forestry. Management of small forest areas requires specific attention. The current procedures of cataloguing the vegetation in historical parks and gardens give importance only to the botanic interest and the ornamental function of species. The application of forest mensuration tools and methods would allow to analyse quantitative and qualitative attributes of stands to support decision making process. The systemic silviculture approach should be adopted for managing historical woodlands considered as complex adaptive systems in the aim to maintain their role in the landscape of the monumental complex and, at the same time, to preserve their bio-ecological efficiency.

BIBLIOGRAFIA CITATA E DI RIFERIMENTO

- Agrimi M., Borgna A., Cantone R., Portoghesi L., Romagnoli M., 2010 – *The management of woodlands within the historic parks. The case-study of forest stands in Villa Farnese at Caprarola (Viterbo, Italy)*. In: Proceedings of cultural heritage Cairo 2009, 4th International Congress Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage of the Mediterranean Basin Cairo, Egypt., ISBN 978-88-96680-31-5, Vol. I: 40-46.
- Agrimi M., 2013 – *Significato e ruolo della "foresta urbana" nella gestione territoriale in Italia*. *L'Italia Forestale e Montana*, 68 (1): 11-23.
<http://dx.doi.org/10.4129/ifm.2013.1.01>.
- Andreatta G., 2010 – *Proposta di un "silvomuseo" nelle pinete storiche di Ravenna*. *Forest@*, 7: 237-246. <http://dx.doi.org/10.3832/efor0639-0007>.
- Benedetti S., 1970 – *Sul giardino grande di Caprarola e altre note*. Quaderno del Dipartimento di Storia dell'Architettura dell'Università di Roma. Roma.
- Boriani M., Scazzosi L., 1992 – *Conservazione e manutenzione delle architetture vegetali*. *Keops Quaderni I*, Guerini e Associati, pp. 203.
- Brunon H., 2005 – *Dalle "fiere non rapaci" ai "fruttiferi e pomati arborei": Villa Lante a Bagnaia e l'evoluzione del parco nel Rinascimento*. In: *Villa Lante a Bagnaia*, a cura di S. Frommel e F. Bardati. *Electa*, Milano, ISBN 88-370-3622-1, pp: 31-43.
- Cantone R., 2003 – *I giardini della Villa Farnese di Caprarola: loro evoluzione, fortuna, critica e prospettive di recupero*. In: *Vignola e i Farnese*, a cura di C.L. Frommel, M. Ricci, R.J. Tuttle. *Atti del Convegno Internazionale*. Piacenza, 18-20 Aprile 2002, *Electa*, Milano.
- Ciancio O., Nocentini S., 1996 – *Il bosco e l'uomo: l'evoluzione del pensiero forestale dall'umanesimo moderno alla cultura della complessità. La selvicoltura*

- sistemica e la gestione su basi naturali*. In: Il Bosco e l'Uomo, a cura di O. Ciancio, Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, pp. 21-116.
- Ciancio O., 2014 – *Progettare il futuro per il settore forestale La silvosistemica: conoscere per operare*. L'Italia Forestale e Montana, 69 (5): 246-284.
- Chiesura A., 2009 – *Gestione ecosistemica delle aree verdi urbane: analisi e proposte*. Documento ISPRA, ISBN 978-88-448-0386-5, pp: 12-16.
- Corona P., Portoghesi L., 1994 – *Attualità della dendrometria: misurare gli alberi per conoscere la vita del bosco*. L'Italia Forestale e Montana, 49 (2): 212-214.
- Corona P., Agrimi M., Baffetta F., Barbati A., Chiriaco M.V., Fattorini L., Pompei E., Valentini R., Mattioli W., 2012 – *Extending large-scale forest inventories to assess urban forests*. Environmental Monitoring and Assessment 184: 1409-1422.
<http://dx.doi.org/10.1007/s10661-011-2050-6>.
- Dami L., 1924 – *Il giardino italiano*. Edizione Bestetti e Tumminelli, Milano, p. 60.
- Di Filippo A., Piovesan G., Schirone B., 2004 – *Le foreste vetuste: criteri per l'identificazione e la gestione*. In: 14th Meeting of the Italian Society of Ecology, Siena, 4-6 October.
- Dinelli A., Guarrera P.M., Tonelli A., 1999 – *Villa Lante, Villa Farnese*. In: Ville storiche, parchi e giardini del Lazio, a cura di P.M. Guarrera. Regione Lazio - Assessorato alla Cultura. Dipartimento di Biologia Vegetale, Università La Sapienza, Roma.
- Don M., Don M., 2008 – *Around the World on 80 Gardens*. Weidenfeld e Nicolson. Great Britain. ISBN 978-0-7538-2318-7, pp. 149-152. (Da una serie televisiva di BBC2 TV, 2008).
- Frelich L.E., 2002 – *Forest Dynamics and Disturbance Regimes, Studies from Temperate Evergreen Deciduous Forests*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- James P., Tzoulas K., Adams M.D., Barber A., Box J., Breuste J., Frith M., Gordon C., Greening K.L., Handley J., Haworth S., Elmquist T., Kazmierczak A.E., Johnston M., Korpela K., Moretti M., Niemela J., Pauleit S., Sadler J.P., Thompson W. C., 2009 – *Towards an integrated understanding of green space in the European built environment*. Urban Forestry & Urban Greening, 8: 65-75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ufug.2009.02.001>.
- Konijnendijk C.C., 1999 – *Urban forestry in Europe: a comparative study of concepts, policies and planning for forest conservation management and development in and around major European cities*. University of Joensuu. Faculty of Forestry, Research Notes 90.
- Konijnendijk C.C., Andrian G., 1999 – *Verde urbano a Roma e Padova, nel contesto di uno studio comparativo condotto a livello europeo*. Sherwood, 51: 39-42.
- Oliver C.D., Larson B.C., 1996 – *Forest stand dynamics*. John Wiley e Sons, NY, pp. 537.
- Piovesan G., 1994 – *Un popolamento vetusto di leccio nell'Italia centrale: il parco di Villa Lante a Bagnaia (VT)*. L'Italia Forestale e Montana, 49 (3): 312-314.
- Piovesan G., Schirone A., Schirone B., 1994 – *La storia dendrologica del parco di Villa Lante a Bagnaia fondamento per la sua gestione*. In: I giardini del Principe, a cura di M. Macera, Atti del Convegno Min. B.B. C.C. A.A. Comitato Nazionale per lo Studio e la Conservazione dei Giardini Storici; Soprintendenza per i Beni Ambientali e Architettonici del Piemonte, 22-24 Settembre Racconigi, pp. 539-545.
- Romano R., 2012 – *I monaci camaldolesi e la foresta di Camaldoli*. In: Codice Forestale Camaldolese. Foresta e monaci di Camaldoli, un rapporto millenario tra gestione e conservazione, a cura di C. Urbinati e R. Romano. INEA, ISBN 978-88-8145-326-9. pp. 35-47.
- Scarici E., 2003 – *Segnalazioni Floristiche Italiane: 1070-1077*. Informatore Botanico Italiano. Bollettino della Società Botanica Italiana, 35 (1): 104-106.
- Scazzosi L., 1992 – *Il giardino opera aperta: il progetto di conservazione e il tempo*. In: Conservazione e manutenzione delle architetture vegetali, a cura di M. Boriani e L. Scazzosi. Kepos Quaderni Guerini e Associati, pp. 25-58.
- Scazzosi L., 2009 – *Giardini e paesaggi "opera aperta". I limiti delle trasformazioni*. In: Giardini storici. A 25 anni dalle Carte di Firenze: esperienze e prospettive, a cura di L.S. Pelissetti e L. Scazzosi. Edizione Leo S. Olschki, Firenze. ISBN 9788822258649, 2: 131-157.
- Semenzato P., Agrimi M., 2009 – *La selvicoltura urbana: non solo la cura degli alberi*. Atti del Terzo Congresso Nazionale di Selvicoltura per il miglioramento e la conservazione dei boschi italiani. Taormina (ME), 16-19 ottobre 2008. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze, ISBN 978-88-87553-16-1, volume 2: 948-953
- Tomao A., Quatrini V., Agrimi M., Cartisano R., Mattioli W., Giuliarelli D., 2012 – *Applicazione della tecnologia Field-Map in selvicoltura urbana: sviluppo di GIS per l'inventario e la gestione dei parchi storici*. Atti della 16^a Conferenza Nazionale ASITA, Fiera di Vicenza, 6-9 novembre. ISBN 978-88-903132-7-1, pp. 1289-1294.
- Varoli Piazza S., 2000 – *Paesaggi e Giardini della Tuscia viterbese*. Amministrazione Provinciale di Viterbo – Assessorato Ambiente - Laboratorio Territoriale. Edizioni De Luca.
- Watkins J., Wright T. 2007 – *The Management of historic Parks, Gardens and Landscapes*. The English Heritage Handbook. Frances Lincoln Ed.

SITOGRAFIA

- Giardini e parchi storici: Carte di Firenze:
<http://www.pabaac.beniculturali.it/opencms/opencms/BASAE/sito-BASAE/mp/Uffici-musei-e-monument/i/Giardini-e-parchi-storici/Carte87653.html?id=8090&pagename=8562>.
- ICCD: <http://www.iccd.beniculturali.it/>
- MIBAC: ICCD Strutturazione dei dati delle schede di catalogo. Scheda PG – Parchi e Giardini. versione 3.00. PG_3.00_INV.pdf