



Consiglio di Quartiere 4
Assessorato all'Ambiente
Assessorato alla Partecipazione democratica
e ai rapporti con i Quartieri
In collaborazione con ARSIA

L'albero nell'ambiente urbano

Firenze 31 Maggio – 1 Giugno 2007

Limonaia di Villa Strozzi

Via Pisana, 77

1 Giugno - Sessione antimeridiana

La multifunzionalità degli spazi verdi urbani e periurbani

Linee guida per la progettazione e gestione multifunzionale degli spazi verdi urbani e periurbani

Giovanni Sanesi – Coordinatore scientifico del progetto RISVEM – Università degli Studi di Bari

La diffusione del verde urbano è uno dei fattori principali cui si deve il miglioramento della qualità della vita di molte città. A livello comunitario ed internazionale il verde urbano è sempre più percepito in termini di spazio vitale per lo svolgimento di alcune importanti funzioni che vanno da quelle più propriamente ambientali a quelle sociali ed economiche. Queste funzioni sono determinate in prevalenza oltre che dalla estensione degli spazi verdi anche dalle loro caratteristiche di accessibilità, naturalità e qualità ambientale.

Lo studio del verde urbano è però materia complessa che nei suoi diversi aspetti interessa diverse discipline scientifiche che comprendono, per quanto riguarda l'ambito delle scienze agrarie e forestali, l'agronomia, l'arboricoltura e la selvicoltura urbana, l'economia e l'estimo, l'entomologia, la patologia vegetale, la tecnologia del legno, la meccanica. In Italia, a livello scientifico, il quadro teorico e applicativo connesso alle diverse attività di pianificazione, realizzazione e gestione del verde urbano ha rispecchiato fino ad oggi un approccio estremamente settoriale. Esiste, infatti, una certa diffusione di studi e di ricerche che hanno insistito su alcuni argomenti particolari ma sono rari gli esempi di ricerche che comprendono un approccio organico e multidisciplinare. In particolare minore attenzione è stata rivolta agli aspetti inerenti alle interazioni del verde nel quadro ambientale ed ecologico urbano, alle sinergie e agli antagonismi che si possono determinare tra gli utenti delle diverse tipologie di verde, alla gestione. Scarsa rilevanza è stata data anche alla valutazione degli aspetti economici collegati alla realizzazione e manutenzione del verde urbano, alla possibilità di utilizzare la vegetazione urbana per il conseguimento di un determinato livello di sostenibilità, all'individuazione del verde urbano come risorsa ecologica. Piuttosto carenti sono, in particolare, le informazioni riguardanti il ruolo ecologico svolto dagli spazi verdi, sebbene esista a livello comunitario una articolata documentazione e normativa che attribuisce alla vegetazione urbana e periurbana specifiche funzioni ed esternalità (Iniziativa "Verso un profilo di Sostenibilità Urbana – Indicatori Comuni Europei" DGXI – UE, 1999; Direttiva 2000/60/CE; Environmental Signals, EEA, 2000; Decisione 1411/2001/CE; Sesto programma di azione per l'ambiente UE, 2001). Fino ad adesso è mancata inoltre una ricerca che affrontasse in modo sistematico la questione della realizzazione e manutenzione del verde urbano nonostante si sia affermato un interesse generale da parte delle pubbliche amministrazioni verso questo settore e gli insegnamenti universitari collegati al verde urbano e periurbano trovino una certa diffusione in tutte le università.

È importante rilevare inoltre che a livello nazionale, il tema del verde urbano non è stato ancora oggetto di uno studio sistematico, non è mai stato affrontato il tema della funzionalità complessiva del verde urbano e periurbano quale componente di un

armonico processo di sviluppo delle aree urbane. A ciò si aggiunge la mancanza di adeguate informazioni sul verde urbano, sia a livello di statistiche di settore sia a livello di conoscenza scientifica dei diversi aspetti ad esso correlati. Rilevante è anche la mancanza di un quadro ragionato sullo stato dell'arte del sapere. Considerazioni analoghe possono essere fatte anche a livello regionale dove, nonostante la presenza storica di una cultura del verde e la concentrazione della maggior parte della vivaistica ornamentale nazionale ed europea, non sono mai state effettuate ricerche organiche su questo tema.

A livello internazionale la situazione risulta estremamente diversificata ed articolata. Negli Stati Uniti, la ricerca sul verde urbano è consolidata da ormai quasi trenta anni con una produzione continua e sempre rinnovata di pubblicazioni di carattere tecnico e scientifico e questo, grazie anche alla presenza di centri universitari e centri di ricerca pubblici e privati appositamente costituiti; la stessa diffusione di corsi specifici finalizzati alla progettazione e gestione del verde non è certamente commisurabile con quella esistente in ambito universitario italiano. Le ricerche e gli studi nord americani indirizzati, in particolare, al miglioramento della qualità dell'aria e delle condizioni ambientali della città, hanno purtroppo una scarsa applicabilità in Italia, sia per una diversità di condizioni pedoclimatiche sia per un diverso contesto sociale, culturale ed economico.

In Europa, la situazione è piuttosto diversificata: mentre nei paesi del nord e del centro si stanno sviluppando e affermando centri di eccellenza ben strutturati, la questione del verde urbano riveste un interesse ancora marginale negli stati meridionali e mediterranei. In tali contesti la ricerca italiana potrebbe rappresentare un valido punto di riferimento. L'azione COST-E12 "Urban Forests and Trees" che dal 1997 al 2002 ha promosso lo scambio di informazioni e il confronto delle problematiche sul verde urbano, ha messo chiaramente in evidenza questo stato delle cose. Di notevole interesse è anche l'azione COST-E39 "Forests, trees and human health and wellbeing", operante dal 2004, che affronta le diverse sinergie che esistono tra spazi verdi e la salute delle persone.

Il progetto di ricerca RISVEM si è posto l'obiettivo di affrontare il tema del verde urbano e periurbano secondo un approccio innovativo di carattere essenzialmente multidisciplinare. Per la prima volta, in una ricerca a livello nazionale, si sono posti a confronto i saperi e le conoscenze già acquisite nel contesto nazionale, comunitario ed internazionale in materia di pianificazione, realizzazione e gestione degli spazi verdi urbani e periurbani. In particolare sono stati analizzati alcuni tematismi, quali la definizione ed il ruolo della vegetazione urbana e periurbana, la conoscenza, pianificazione, programmazione e gestione dei sistemi verdi, la progettazione, realizzazione delle opere a verde, gli aspetti fitosanitari, la sicurezza nella realizzazione, gestione e fruizione del verde, gli aspetti sociali ed economici.

Oltre ad una analisi dello stato dell'arte della ricerca, già disponibile on line, sono stati oggetto di indagini specifiche alcuni fattori ed aspetti del verde scarsamente analizzati dal punto di vista scientifico, almeno a livello nazionale. Questi aspetti fanno riferimento in particolare al quadro della sostenibilità e a tutto quanto è connesso al paradigma dello sviluppo sostenibile a scala urbana. Le ricerche sono state pertanto incentrate soprattutto su: percezione del verde da parte della cittadinanza,

partecipazione, informazione ed educazione della stessa alle tematiche del verde; identificazione dei sistemi del verde urbano e periurbano e ruolo ecologico che tali sistemi possono svolgere nella salvaguardia di alcuni tipi di biodiversità; possibilità di censire ed organizzare le diverse informazioni che caratterizzano i sistemi di verde urbano e periurbano; possibilità di intervento nel miglioramento della qualità dei suoli mediante fitorimediazione; elaborazione di protocolli di intervento per il controllo dell'entomofauna infestante e di fitopatie; elaborazione di proposte normative per la salvaguardia e miglioramento del verde urbano e periurbano.

Tutti questi ambiti di ricerca possono essere considerati innovativi a livello nazionale e ancor di più a livello toscano e possono garantire un'immediata applicabilità dei risultati a livello tecnico operativo (es. inventari del verde urbano e periurbano, interventi di controllo dell'entomofauna a basso impatto ambientale e pertanto idonei all'ambito urbano, identificazione dei sistemi ambientali nell'attività di pianificazione, programmi di educazione ambientale, recupero di aree dimesse, ecc.).

Sono state inoltre condotte ricerche su ambiti, già in parte oggetto di studi, quali: tecniche di impianto e di manutenzione, analisi della stabilità di esemplari arborei, analisi economiche ed estimative di pratiche colturali e metodi gestionali del verde. Anche per queste tematiche di studio si prevede un'immediata applicabilità dei risultati a livello tecnico operativo.

Il principale prodotto del progetto RISVEM è stata l'elaborazione di un manuale con linee guida tecnico-operative per la pianificazione, progettazione realizzazione gestione di spazi verdi multifunzionali. Questo elaborato in particolare, oltre a contenere una revisione critica dello stato dell'arte, definisce: parametri e indici da utilizzare nelle procedure di censimento e di valutazione della sostenibilità dei sistemi del verde urbano, protocolli per la messa a dimora delle alberature in campo urbano, protocolli per la protezione fitosanitaria, standard di qualità per la fornitura di materiale vegetale, protocolli di biomonitoraggio, protocolli di valutazione della stabilità delle alberature, analisi dei diversi modelli gestionali, proposte di normative di settore.

Ulteriori prodotti del progetto RISVEM sono stati seminari, corsi di formazione, giornate tecniche che, nel corso del 2003/2006, grazie al supporto di ARSIA e degli altri partner hanno visto il coinvolgimento e la partecipazione di numerosi attori della filiera del verde urbano e periurbano.



RISVEM - un progetto di ricerca con approccio multidisciplinare



Giovanni Sanesi
DSPV, Università degli Studi di Bari



Perché una ricerca multidisciplinare ?

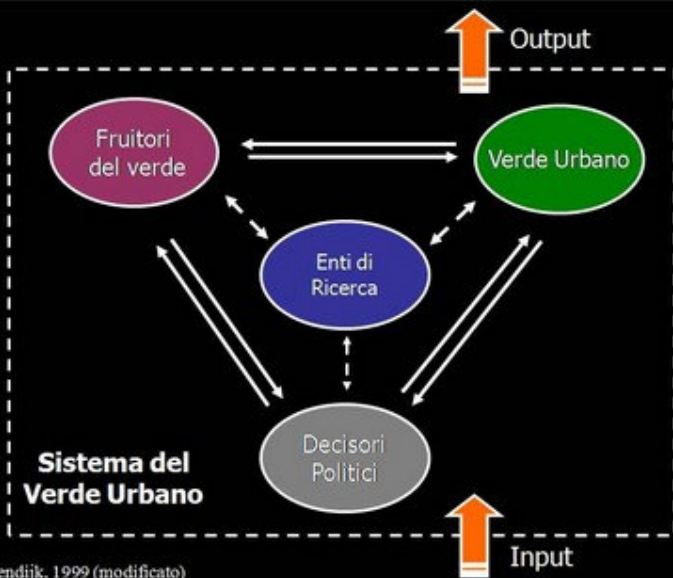
La connotazione multidisciplinare del progetto deriva da:

- Complessità delle tipologie di verde urbano e periurbano che nel loro insieme costituiscono un *unicum* (foresta urbana)
- Molteplici funzioni che queste sono in grado di svolgere
- Il verde come servizio
- Articolazione e diversificazione degli attori che partecipano alla pianificazione, realizzazione, gestione e fruizione
- Molteplicità delle problematiche da considerare nelle fasi di gestione



La complessità da luogo ad una serie di problematiche da risolvere, quali:

- *Censimento delle risorse*
- *Interazione cittadino/verde*
- *Sicurezza nella fruizione*
- *Nuove e vecchie fitopatie*
- *Assenza/carenza di un quadro normativo*
- *Assenza/carenza di analisi economiche*



Konijnendijk, 1999 (modificato)



Cosa abbiamo?

Cosa vogliamo?

Come possiamo raggiungere
quello che vogliamo

(Miller, 1989)



Censimenti del verde
Risorse economiche
Professionalità

Finalità generale (es. sviluppo sostenibile sensu A21)
Finalità a lungo medio e breve termine

Programmi
Piani
Regolamenti
Flussi di informazione



Principali tematiche di ricerca

T1. Possibilità di censire ed organizzare le diverse informazioni che caratterizzano i sistemi di verde urbano e periurbano e analisi del ruolo ecologico

T2. Elaborazione di protocolli di intervento per il controllo dell'entomofauna infestante e di fitopatie



Principali tematiche di ricerca

T3. Possibilità di intervento nel miglioramento della qualità dei suoli mediante fitorimediazione

T4. Percezione del verde da parte della cittadinanza, partecipazione, informazione ed educazione della stessa alle tematiche del verde

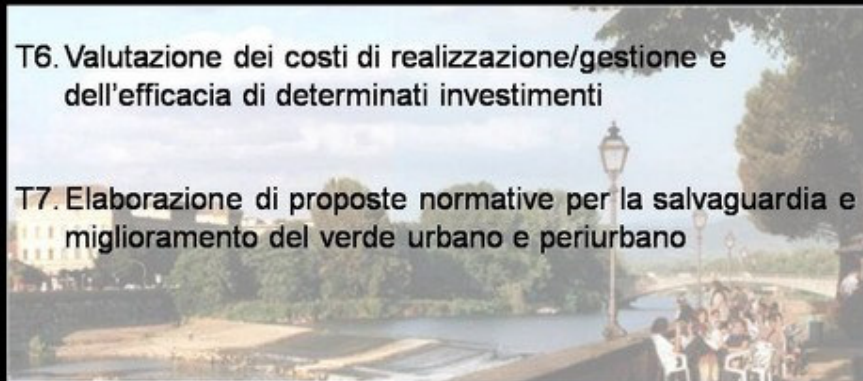
T5. Valutazione delle conoscenze in materia di stabilità delle alberature



Principali tematiche di ricerca

T6. Valutazione dei costi di realizzazione/gestione e dell'efficacia di determinati investimenti

T7. Elaborazione di proposte normative per la salvaguardia e miglioramento del verde urbano e periurbano



Ambito di ricerca





Alcune aree monitorate:

- Verde di quartiere in Via Circondaria
- Verde di quartiere in Piazza della Costituzione
- Filare stradale in Via Pistoiese
- Complesso storico del Giardino Tosco -Laziale
Villa Fabbricotti / Villa Stibbert



Principali risultati della ricerca

- Approfondimento metodologico multidisciplinare
- Definizione del quadro fitosanitario e delle fitopatie di maggiore rilievo e incidenza
- Analisi degli aspetti percettivi e delle preferenze dei fruitori
- Analisi delle funzioni attribuibili alle aree verdi e delle relative problematiche
- Disamina degli aspetti normativi di maggiore valenza e proposta di norma



Principali risultati della ricerca

- Metodologia di censimento del verde
- Valutazione economica dei costi di gestione delle aree verdi e dei benefici derivati
- Linee guida per la progettazione e gestione multifunzionale degli spazi verdi urbani e periurbani
- Formazione ed aggiornamento professionale nell'ambito del progetto



Altri progetti correlati col progetto RISVEM

Progetto TECOGEST: "Tecniche eco-compatibili di gestione del vivaismo e del verde ornamentale" finanziato dalla Regione Lombardia

Progetto ECOFLO: "Tecniche eco-compatibili innovative per le produzioni florovivaistiche" finanziato dalla Regione Lombardia

Progetto REFER: "Ricerca finalizzata alla caratterizzazione Ecologico-Funzionale di tipologie standard do vERde urbano e perturbano" cofinanziato dal MIUR

Progetto Interface: INTEgrative Research on Forest Areas, Citizens and urban Environment finanziato dalla CRUI

E39 Cost Action "Forests, Trees And Human Health And Wellbeing" finanziata dalla Fondazione Europea delle Scienze



Personale coinvolto

P1: DSPV Università degli Studi di Bari

Coordinamento: Giovanni Sanesi

Giuseppe Colangelo

Barbara Colaninno

Raffaele Laforteza

Alessandro Ricciardi

P2: Accademia Italiana di Scienze Forestali

Coordinamento: Fabio Salbitano

Giovanna Puccioni

Daniele Quizzi



Personale coinvolto

P3: DIBA Università degli Studi di Firenze

Coordinamento: RizioTiberi - Alessandro Ragazzi

Luigi Bonuomo

Paolo Capretti

Matteo Feducci

Giacomo Lorenzini

Nicola Luchi

Katia Nardi

Angela Niccoli

Tiziana Panzavolta

Elena Paoletti

Giuseppino Peverieri Sabbatini

Pio Federico Roversi



Personale coinvolto

P4: DOFI Università degli Studi di Firenze
Coordinamento: Francesco Paolo Nicese
Stefano Mancuso

P5: DEART Università degli Studi di Firenze
Coordinamento: Alberto Abrami – Enrico Marone
Roberto Fratini
Francesco Riccioli
Gabriele Scozzafava



Personale coinvolto

P6: DIPROVE Università degli Studi di Milano
DOFI Università degli Studi di Firenze
Coordinamento: Francesco Ferrini
Alessio Fini

A1: DEMETRA coop s.r.l.
Coordinamento: Gabriele Villa
Luigi Bonanomi
Stefano Fiorillo
Cristian Rancati