

ALLEGATO 2

Accorgimenti tecnico – progettuali per le aree verdi.

1 - PARCHEGGIO

Nel parcheggio è molto importante il giusto e funzionale accostamento tra veicoli ed elementi vegetali e per quanto riguarda la tipologia di albero adatta all'arredo verde dei parcheggi è necessario o tenere presente alcuni requisiti del tutto indispensabili:

- ◆ chioma ampia e folta;
- ◆ una certa resistenza agli agenti inquinanti;
- ◆ assenza di frutti voluminosi e pesanti;
- ◆ assenza di organi vegetali attraenti i volatili;
- ◆ assenza di produzione di sostanze imbrattanti;
- ◆ assenza di apparato radicale superficiale.

Altri requisiti sono preferenziali:

- ◆ una certa rusticità;
- ◆ una certa solidità dei tessuti meccanici;
- ◆ una non eccessiva vigoria vegetativa che costringa a frequenti potature, con minima sottrazione di spazio alla sosta e alle manovre degli automezzi.

2 - ALBERATA STRADALE

La storia delle alberature stradali è antichissima; già ai tempi dell'antica Roma vi era l'usanza di mettere a dimora piante ai lati delle strade a scopo di protezione e ornamento .

L'impiego delle specie vegetali è soggetto a sensibili mutamenti nel corso del tempo soprattutto per effetto del gusto, delle tecniche di sistemazione a verde, dei costi di manutenzione, della parassitologia. Confrontando la composizione botanica delle alberature stradali italiane negli anni '20 con quella attuale, si assiste ad importanti cambiamenti: l'olmo, la robinia, il gelso, il pioppo, il cipresso, lo stesso ippocastano, sono oggi molto meno impiegati. È evidente la sensibilissima diffusione del platano (ma per questa specie la situazione potrebbe rovesciarsi entro breve tempo a causa di gravi patologie) e del bagolaro. Una pianta che invece è sempre stata usata con una certa frequenza è il tiglio.

Le essenze dell'alberatura stradale vengono distinte in:

- ◆ alberi di prima grandezza, che Superano l'altezza di 25 metri;
- ◆ alberi di seconda grandezza, tra 15-25 metri;
- ◆ alberi di terza grandezza, sino a 15 metri;
- ◆ piccoli alberi, o alberelli, che al massimo raggiungono altezze di 6-8 metri.

Tali parametri sono riferibili a piante cresciute nel proprio ambiente, di età adulta e senza avere subito potature di contenimento, ovvero cresciute libere in assenza di azioni antropiche dirette o indirette.

Le funzioni delle sistemazioni a verde stradali sono molteplici:

- ◆ ombreggiamento contro il riverbero delle pavimentazioni;
- ◆ ombreggiamento delle aree di sosta di persone e veicoli;
- ◆ arredo urbano;
- ◆ mascheramento di strutture, servizi, costruzioni antiestetiche;
- ◆ filtrazione di gas di scarico, polveri, smog;
- ◆ ossigenazione di ambienti malsani o stagnanti.

Il sesto di impianto è un parametro molto importante per la progettazione delle alberate stradali. Gli impedimenti spaziali sono numerosi e vincolanti: larghezza della sede stradale, traffico veicolare, ecc. in molti casi gli spazi lasciati disponibili per le alberature nelle città sono ristretti per le esigenze biologiche degli alberi danneggiando, in alcuni casi, anche gli edifici. Le essenze arboree spesso vengono messe a dimora con scarse distanze d'impianto e senza tenere conto delle esigenze spaziali della pianta adulta.

Nel caso di alberature di nuovo impianto vanno analizzati tutti gli aspetti della sede stradale, non ultimo l'orientamento, che può essere fonte di squilibri vegetativi per l'irregolare distribuzione della radiazione luminosa che investe le piante.

3 - PARCO URBANO

Parco ricreativo

Etimologicamente il termine "parco" deriva dal latino medievale "parcus" ma che oggi significa vasto terreno coltivato o allo stato semi naturale; una tipologia di verde in cui la ricreazione, il godimento del tempo libero in un ambiente popolato da piante, il sempre più avvertito revival della vita all'aria aperta, rispondono all'esigenza di svago da parte dei cittadini.

In questo tipo di parco hanno posto di preminenza le attrezzature del verde: i manufatti per la sosta e il ristoro, per il gioco e le attività sportive, l'informazione naturalistica, i servizi (illuminazione, servizi igienici, ecc).

Il parco differisce dal giardino per l'aspetto più naturale delle sistemazioni a verde, per le essenze utilizzate, per una più libera impostazione planimetrica, per la dimensione più ampia tale da costituire riserva di verde urbano o territoriale.

La composizione vegetale di un parco ricreativo deve essere innanzitutto semplice. L'osservazione diretta della natura è il migliore modello per la scelta delle specie.

Parco storico

Il parco storico costituisce un notevole patrimonio e rappresenta le residenze della nobiltà del passato. Destinato allo svago di pochi, ha subito nel tempo una profonda trasformazione verso il "parco cittadino" per la fruizione di tutti.

Di conseguenza le componenti vegetali e architettoniche dei parchi storici sono state sottoposte ad una pressione antropica molto più intensa di quella per cui erano state progettate.

La gestione pubblica ha spesso incontrato difficoltà a sostenere la manutenzione di spazi verdi progettati secondo criteri sfarzosi e dispendiosi. Con il diminuire delle possibilità finanziarie e gestionali degli enti pubblici i parchi storici sono invecchiati con un bisogno sempre crescente di cure manutentive.

Nei parchi storici troviamo soluzioni progettuali analoghe a quelle odierne, e altre che erano invece frutto di ricercati stili progettuali in voga all'epoca, e che proprio per il loro carattere di eredità storica vanno mantenute e salvaguardate.

Lo studio e della conservazione dei parchi e giardini storici costituisce argomento di grande vastità e difficoltà soprattutto per il caotico sovrapporsi di competenze di salvaguardia, diverse e a volte contrapposte.

I costituenti vegetali dei parchi storici presentano caratteristiche del tutto proprie.

I principali connotati sono i seguenti:

- ◆ realizzazioni di ars topiaria degli stili progettuali italiano e francese;
- ◆ grandi alberi solitari,
- ◆ piante esotiche e relative composizioni;
- ◆ frutteti, serre, collezioni botaniche.

4 - AIUOLE

Si tratta di piccole porzioni di utilità marginale nell'economia degli spazi verdi, ma che sono alla base dell'arredo urbano. Possono essere ubicate ovunque è possibile realizzare un sufficiente substrato per far vegetare le piante. Ubicazione può essere la più varia: un rientro stradale, uno spartitraffico o la base di un monumento.

Le tipologie più utilizzate per l'allestimento di un'aiuola possono essere di diverso tipo:

- ◆ tappeto erboso;
- ◆ tappeto erboso con piante ornamentali, annuali e perenni, sostituibili di stagione in stagione;
- ◆ cuscinetti di cespugli a piccolo sviluppo oppure adatti ad essere mantenuti tosati;

- ◆ integrale copertura verde con arbusti;
- ◆ integrale copertura verde con erbacee perenni tappezzanti;
- ◆ ecc.

L'aiuola è la tipologia di verde pubblico che richiede forse il più grosso impegno sia finanziario, sia per quanto riguarda la realizzazione; tuttavia, sono di elevato deterioramento, ma soprattutto sono soggette a critiche per le difficili condizioni in cui occorre mantenerne l'efficienza. Si può tuttavia affermare che la città con un buon numero di aiuole fiorite e ben tenute è piacevole ed è indice di decoro e senso civico comunitario.

Per quanto riguarda la messa a dimora di essenze arboree all'interno di aiuole o simili, si riportano i seguenti parametri considerando l'ampiezza effettiva dello spazio verde:

- ◆ Larghezza minima per messa a dimora di soggetto di prima grandezza (altezza oltre 25 metri): 3,00 m;
- ◆ Larghezza minima per messa a dimora di soggetto di terza grandezza e o arbusti (sino a 15 metri): 1,50 m;
- ◆ Larghezza minima per prati e tappezzanti: 1,00 m.

5 - AREE UMIDE

Questo termine sta ad indicare l'ecosistema caratterizzato dalla presenza dell'acqua: corsi d'acqua, bacini lacustri, paludi, torbiere, fontanili, ecc..

Relativamente alla richiesta d'acqua o alla capacità di tollerarne grandi o piccole quantità nell'ambiente in cui vivono si distinguono le seguenti categorie di piante:

- ◆ idrofite: adattate ad ambienti acquatici, necessitano di elevate quantità d'acqua; questo tipo di vegetazione normalmente vive nell'acqua, galleggiante, sospesa o sommersa;
- ◆ igrofite: piante terrestri che vivono all'aria libera con le radici entro terreni paludosi o che comunque richiedono grandi quantità di acqua e vivono in condizione di abbondante umidità, come ad esempio quelle situate lungo le rive di corsi d'acqua o di laghi.

Le aree umide sono caratterizzate da una elevata valenza biologica sia animale che vegetale. Circa l'impiego della vegetazione le possibilità di scelta sono molto ampie.

Le possibili funzioni a cui queste aree possono adempiere sono:

- ◆ ricreativa (es. specchi d'acqua di una certa dimensione);
- ◆ didattico-culturale;
- ◆ naturalistica in generale;
- ◆ storico-culturale e agricola (fontanili, rogge ecc.).

6 - MARGINI STRADALI

Le sistemazioni a verde stradali, oltre ad un miglioramento estetico dell'ambiente, possono contribuire a soddisfare altre esigenze quali:

- ◆ ombreggiamento nella stagione estiva;
- ◆ aumento dell'umidità nel periodo caldo-arido;
- ◆ filtrazione di sostanze inquinanti (gas, fumi, polveri);
- ◆ mitigazione inquinamento acustico;
- ◆ frangivento;
- ◆ difesa dallo smottamento dei cigli stradali.

Strade di pianura: l'introduzione di piante in questo tipo di strada contribuisce ad interrompere la monotonia del tracciato pianeggiante, alla filtrazione di sostanze inquinanti, alla mitigazione dei rumori, all'ombreggiamento nella stagione estiva.

Strade di collina: la vegetazione ai margini stradali collinari oltre alla funzione estetica agisce da frangivento, da schermo di scarpate o come protezione in punti pericolosi.

Strade di montagna: la funzione principale della vegetazione ai margini stradali di montagna è soprattutto quella protettiva o di consolidamento dei terreni in pendio.

Strade ad alto scorrimento (autostrade, superstrade; strade ferrate): le arterie stradali sono una delle principali fonti di inquinamento acustico degli ambienti antropizzati; una delle principali funzioni della vegetazione ai lati di queste strade è quella di schermo acustico, anche se gli spessori delle fasce di vegetazione ai margini delle sedi stradali non consentono di assolvere in pieno l'effetto antirumore.

Tuttavia esistono specie che per la loro forma e il fogliame persistente si prestano maggiormente a fungere da filtro acustico. Un'altra importante funzione svolta dalla vegetazione, nello spartitraffico centrale, è quella di barriera antifaro. Le caratteristiche delle specie adatte ad assolvere a questa funzione sono:

- ◆ resistenza ai gas di scarico;
- ◆ resistenza alla siccità;
- ◆ capacità di formare una massa vegetale compatta;
- ◆ fogliame sempreverde o persistente a lungo;
- ◆ elevata rusticità.

7 - SIEPI E BOSCHETTI

Ci si riferisce con questo termine a quelle aree ricoperte da vegetazione arborea od arbustiva che non rientrano nella definizione di bosco così come definita dalla L.R. n. 8/1976 e successive modifiche -"*superficie di almeno 2000 metri quadrati ricoperta da vegetazione arborea ed arbustiva con una densità di copertura delle chiome a maturità superiore al 20%, o anche superficie inferiore purché sita a meno di 100 metri da un bosco*".

Importanza delle siepi e dei boschetti

Queste tipologie vegetali, un tempo molto diffuse perchè legate all'economia agricola familiare, sono attualmente in progressivo degrado dovuto allo sconvolgimento dei tradizionali sistemi di coltivazione agricola e alla espansione incontrollata di aree edificate.

Si è assistito così alla riduzione di quelli che erano gli elementi essenziali che costituivano il paesaggio agrario in particolare della pianura padana. Le siepi campestri ed i boschetti, da un punto di vista ambientale hanno due principali funzioni: contribuiscono innanzitutto ad incrementare la complessità biologica dell'ecosistema agrario ed in secondo luogo assumono una funzione fondamentale dal punto di vista paesaggistico; costituiscono l'elemento biologico verticale in un contesto di pianura che si presenta piatto e monotono, poco adatto a rivestire un ruolo ricreativo ed estetico. Dal punto di vista ambientale possiamo elencare alcuni dei benefici che queste strutture vegetali apportano:

- ◆ la riduzione delle emissioni di anidride carbonica;
- ◆ la captazione dei rumori, delle polveri e dei sali minerali dilavati dai campi;
- ◆ la possibilità di rifugio e riproduzione per l'entomofauna, utile per la lotta biologica e per la selvaggina;
- ◆ il consolidamento delle sponde;
- ◆ il ripristino della diversità biologica e della qualità delle acque lungo i corsi d'acqua.

8 – ABACO DELLE SPECIE AUTOCTONE (art. 31, D.G.R. 28.7.2000 n. 7/601)

nome specie	classe di grandezza		
	prima	seconda	terza o quarta
Acer campestre (acero campestre)		X	
Acer platanoides (acero riccio)		X	
Acer pseudoplatanus (acero montano)		X	
Alnus glutinosa (ontano nero)		X	
Betula pendula (betulla)	X		
Corylus avellana (nocciolo)			X
Carpinus betulus (carpino bianco)			X
Castanea sativa (castagno)	X		
Celtis australis (bagolaro)	X		
Cornus mas (corniolo)			X
Cornus sanguinea (sanguinello)			X
Crataegus monogyna (biancospino)			X
Evonimus aeropaeus (fusaggine)			X
Fagus sylvatica (faggio)	X		
Frangula alnus (frangola)			X
Fraxinus excelsior (frassino maggiore)	X		
Fraxinus ornus (orniello)			X
Ilex aquifolium (agrifoglio)			X
Laburnum anagyroides (maggiociondolo)			X
Ligustrum vulgare (ligustro)			X
Maespilus germanica (nespolo)			X
Malus sylvestris (melo selvatico)			X
Morus alba (gelso)			X
Morus nigra (gelso nero)			X
Pinus sylvestris (pino silvestre)	X		
Populus alba (pioppo bianco)	X		
Populus ssp. (pioppo nero)	X		
Populus tremula (pioppo tremulo)	X		
Prunus avium (ciliegio selvatico)		X	
Prunus spinosa (prugnolo)			X
Quercus cerris (cerro)	X		
Quercus pubescens (roverella)		X	
Quercus robur (farnia)	X		
Quercus sessiflora (rovere)	X		
Rhamnus catarticus (spino cervino)			X
Salix caprea (salicone)			X
Salix ssp (salice, specie varie)		X	
Sanbucus nigra (sambuco)			X
Sorbus aria (farinaccio)			X
Sorbus torminalis (ciavardello)		X	
Tilia cordata (tiglio)	X		
Ulmus minor (olmo)	X		
Viburnum lantana (lantana)			X
Viburnum opulus (pallon di neve)			X
Taxus baccata (tasso)		X	