



**CREST**  
Centro Ricerche  
in Ecologia  
e Scienze del Territorio

CREST s.n.c. di Perosino Gian Carlo & c. 10136 Torino (Italia) - Via Caprera, 15 - E-mail info@crestsnc.it -  
tel. 011/3299419/3299165 r.a. - fax 011/3299165 - P.IVA 02746980016 - CCIAA 599025 - Trib. Torino n. 4004/81

---

**PIANTE AUTOCTONE PER IL VERDE URBANO  
(porzione occidentale del bacino del Po)**

A cura di: **Gian Carlo PEROSINO e Patrizia ZACCARA**

**Torino, ottobre 2009**

## 1 - Organismi di importazione: problemi generali

Da sempre l'uomo, nelle sue migrazioni e colonizzazioni, ha favorito il trasporto di vegetali e di animali in tutto il mondo, per sentirsi in un ambito familiare anche lontano dalle terre d'origine o per "potenziare" ed "arricchire" le regioni dove si stabiliva. Talora, invece, gli organismi si sono diffusi in modo involontario e non pianificato.

Qualunque vivente riveste, nel luogo d'origine, un ruolo ben preciso ed occupa una definita nicchia ecologica, in equilibrio con gli altri elementi dell'ambiente; soprattutto è limitato dai rapporti di competizione e di predazione con organismi di specie diverse. L'introduzione di una nuova specie in un ambiente può abortire se l'organismo non trova le giuste condizioni per nutrirsi e riprodursi o può riuscire se mancano i fattori limitanti alla sua espansione analoghi a quelli che, nel territorio di origine, ne limitavano la proliferazione, quali ad esempio i predatori. Raramente le specie introdotte si inseriscono armonicamente nell'ambiente; quasi sempre concorrono ad accelerare i processi di degrado ambientale determinando, in qualche caso, l'estinzione di specie indigene. Gli esempi sono innumerevoli.



Il giacinto d'acqua (*Eichornia crassipes*), una pianta acquatica originaria dell'America tropicale, fu introdotta in piccoli bacini, alla fine dell'800, in molte regioni calde del mondo, come pianta ornamentale. In pochi anni invase gli Stati Uniti meridionali, ostacolando la navigazione sul Mississippi. Problemi simili si verificarono in quasi tutte le zone paleotropicali grazie soprattutto alla notevole vitalità della pianta; si è calcolato che dieci piante madri possono dare oltre un milione di nuove piante in un anno. Questo vegetale è stato responsabile della rottura degli equilibri di molti ambienti d'acqua dolce, limitando lo sviluppo di vegetali autoctoni, intralciando la pesca e modificando negativamente le aree adatte per la frega di molte specie ittiche. Ciò, a partire dal 1955, ha comportato l'impiego di notevoli risorse per campagne di distruzione che, oltre ad aver aggiunto danni agli ambienti naturali (per l'uso di erbicidi), non impedisce una eventuale nuova invasione a partire da qualche nucleo scampato alla distruzione.

L'*Achatina fulica* è un mollusco originario dell'Africa orientale, simile alle chioccioline, ma con un guscio appuntito e più grande. Fu introdotto, dall'inizio del '900, in diverse zone tropicali e subtropicali del mondo. Nel 1938 fu importato in Giappone e nel 1947 in California, da cui invase tutte le aree calde dell'America. Questo mollusco, per le sue notevoli capacità riproduttive, prolifera a tal punto da provocare gravi danni. In certe isole del Pacifico le strade sono talvolta coperte dai molluschi provocando incidenti automobilistici. In certe zone l'*Achatina*, acquisendo abitudini arboricole e nutrendosi dei germogli delle piante, provoca danni a piantagioni da frutto che, localmente, hanno assunto gravi proporzioni.



Tutti i continenti hanno dovuto lamentare perdite economiche per l'importazione di specie esotiche. L'esempio più eclatante, che ha privato l'uomo di preziose risorse alimentari e del bestiame dei pascoli aperti, è l'introduzione del coniglio europeo in Australia e nella Nuova Zelanda. Gli australiani, tre anni dopo l'introduzione del coniglio nel 1859, lo consideravano una catastrofe nazionale. Durante un secolo cercarono di combatterlo con tutti i mezzi, anche introducendo altri animali che cacciano il coniglio. Tutto fu inutile, anzi i predatori che avrebbero dovuto limitare i conigli minacciarono le specie indigene, in quanto prive di difese di fronte ad animali che, nel corso dell'evoluzione, non avevano mai conosciuto.

Quelli sopra riportati sono una piccola parte dei casi di alterazione degli equilibri ambientali dovuti all'introduzione di organismi esotici a partire dal periodo delle grandi esplorazioni e delle colonizzazioni. Anche in Italia vi sono numerosi esempi di introduzioni di animali esotici. Al fine di comprendere meglio il problema conviene precisare che il nostro territorio è isolato geograficamente dalla catena delle Alpi, rispetto al continente europeo, e dal mare. Ciò ha favorito la formazione di diverse entità endemiche, oggi in pericolo anche per la presenza di forme alloctone introdotte soprattutto nel recente passato storico che vedeva l'uomo arrogarsi il diritto di modificare a proprio piacimento ciò che la Natura è riuscita a produrre in centinaia di milioni di anni di evoluzione.

**Conservare gli ambienti con le loro peculiari caratteristiche naturali originarie costituisce, oggi, un obiettivo culturale di estrema importanza.**

## **2 - Il valore del patrimonio naturale**

La corretta gestione del patrimonio naturale deve essere fondata su precise risposte ai seguenti quesiti: **“è possibile definire il valore naturalistico di un ecosistema o di una sua componente? A chi appartiene questo bene ambientale e chi lo deve gestire?”**

Nel corso della storia della Terra, il Quaternario, l'ultima era geologica iniziata oltre un milione di anni fa, è stato caratterizzato dall'avvento dell'uomo. Negli ultimi millenni (un milionesimo della storia della Terra) si è affermata l'evoluzione culturale, che ha fornito alla specie umana immense capacità di trasformazione dell'ambiente. L'evoluzione, prima biologica e successivamente culturale, ha portato l'uomo alla capacità di profonde modificazioni ambientali, spesso in contrasto con ciò che la Natura ha modellato ed ha lasciato in eredità dopo centinaia di milioni di anni.

Se è vero che le trasformazioni operate dall'uomo vanno accettate come parte integrante della Natura, è altrettanto vero che gli interventi antropici sono a livelli di intensità tali da non permettere all'ambiente di adeguarsi con efficacia. I meccanismi fisici e biologici che consentono all'ambiente di rispondere adeguatamente alle trasformazioni sono più lenti rispetto alla velocità ed intensità delle perturbazioni indotte dalle attività umane. Tra tutte le specie viventi, soltanto l'uomo, grazie all'evoluzione culturale, è in grado di imporre trasformazioni a ritmi superiori a quelli compatibili con l'equilibrio ambientale.

Risulta quindi il concetto fondamentale per cui **anche se le modificazioni indotte dalle attività antropiche possono essere ritenute accettabili e momenti integranti dell'evoluzione fisica e biologica del pianeta, è necessario porre limiti ben precisi all'opera dell'uomo, al fine di evitare il collasso globale degli equilibri ambientali.**

Uno dei limiti da porre allo sviluppo delle attività umane è determinato dalla necessità del mantenimento del più elevato grado di **biodiversità**. Questo tema riguarda la gestione della flora e della fauna. L'insieme delle azioni dell'uomo tende in generale ad abbassare il livello di biodiversità, non soltanto portando all'estinzione di specie direttamente con lo sfruttamento, ma anche indirettamente, con la compromissione degli ambienti e con gli spostamenti delle specie dai loro areali di distribuzione originari.

Ogni specie ha un intrinseco valore naturalistico storico, in quanto rappresenta in qualche modo la storia di una porzione del territorio e della sua evoluzione nel tempo. Esso non tiene conto di criteri economici o di utilità di tipo antropico ed è tanto più elevato quanto maggiore è il grado di conservazione della popolazione secondo i seguenti criteri:

1. relazione con gli altri elementi ambientali;
2. consistenza numerica degli individui costituenti il gruppo;
3. autoctonia/status endemico (valore storico-culturale);
4. distribuzione geografica.

Il valore naturalistico è arricchito dal valore culturale di un determinato vegetale o animale, di un minerale o di un ambiente. Una qualunque specie è il risultato di una evoluzione durata almeno alcune decine di migliaia di anni, ma che ha, alle sue radici, una storia di milioni ed anche di centinaia di milioni di anni, se pensiamo che le forme attuali derivano tutte da quelle più primitive del Precambriano. È frutto di una storia incredibile ed affascinante, che ha coinvolto l'intero pianeta, in una successione di fasi anche

catastrofiche e che ha visto, come protagonisti, non solo i viventi, ma anche il mondo fisico, con i cambiamenti climatici di vasta scala, la formazione dei continenti, ecc... Un qualunque essere vivente costituisce una meravigliosa macchina biologica perfezionata nel corso di una lunghissima storia di tentativi e di adattamenti ad una Natura in continua trasformazione. Quel vivente rappresenta ciò che la Natura ci ha lasciato in eredità e quindi rappresenta un valore storico di estrema importanza. Ma quel valore ha significato solo se vengono conservati i caratteri che quell'essere ha acquisito durante l'evoluzione.

**Ogni essere vivente che ha conservato i caratteri originari rappresenta un monumento della storia naturale e, da un punto di vista culturale, la sua eliminazione o trasformazione è paragonabile alla distruzione di un monumento architettonico della storia umana.**

Ciò non significa che l'uomo non possa intervenire sulle forme e caratteristiche di alcune specie per fini agricoli o zootecnici, ma questo aspetto riguarda fattori di tipo economico, che nulla hanno a che fare con la gestione e conservazione del patrimonio naturale. Una gestione improntata su criteri naturalistici, storicamente e culturalmente accettabili, non può prescindere dai criteri e dai principi fondamentali sopra enunciati. La Reggia Sabauda di Venaria Reale, in Provincia di Torino, è oggetto del più grande intervento di recupero funzionale d'Europa; allo scopo di ottenere migliori risultati si potrebbe verniciare tutta la struttura di un bel viola catarinfrangente; essa risulterebbe maggiormente visibile e quindi potrebbe attirare più turisti. La Mole Antonelliana di Torino è un monumento ormai vecchio; si potrebbe sostituirlo con una bella imitazione della Torre Eiffel; il monumento parigino è sicuramente più famoso. Perché non distruggere il Duomo di Firenze per sostituirlo con una bella cattedrale gotica?

Queste idee sono talmente assurde che è già assurdo proporle come esempi di massima stupidità. Tali monumenti sono la memoria tangibile della storia umana; rappresentano le nostre radici; la loro conservazione è espressione culturale di una civiltà. E allora perché proporre di sostituire coscientemente una comunità vivente con un'altra? Una comunità vivente, non ha forse lo stesso valore storico-culturale di un monumento? Non rappresenta essa la memoria tangibile della storia di un territorio? Non merita di essere difesa e tutelata solo per il fatto che esiste e si è affermata in milioni di anni di evoluzione?

Come è incredibile che si possa distruggere o modificare un monumento, dovrebbe essere altrettanto incredibile che si possa distruggere o modificare la Natura alterandone gli aspetti più caratteristici che sono l'espressione della storia geobiologica della Terra. Sarebbe assurdo, per esempio, introdurre le giraffe, alte, snelle e colorate, nelle risaie vercellesi, allo scopo di migliorare quel monotono paesaggio; altrettanto assurdo sarebbe, ai fini venatori, l'introduzione delle gazzelle nella pianura alessandrina.

**La gestione dei beni architettonici, ambientali e naturali dovrebbe privilegiare soprattutto gli elementi tipici del territorio, cioè quelli autoctoni.**



*Elodea canadensis*, specie Nord-americana, invasiva degli ambienti d'acqua dolce di tutta Europa, dove si diffonde rapidamente per via vegetativa.

### **3 - L'importanza della tutela dei vegetali autoctoni**

Con il presente lavoro si fornisce un elenco delle principali specie arboree ed arbustive utilizzabili per la progettazione di ambienti urbani o suburbani (**tab. 1**). Per ciascuna specie vengono inoltre fornite alcune indicazioni per il loro utilizzo nelle aree verdi pubbliche e private (**tabb. 2 e 3**). Nell'elenco non compaiono specie esotiche, in coerenza con le linee di indirizzo adottate in Europa e nel mondo per

contenere e rallentare l'espansione di tali specie e la conseguente riduzione di biodiversità del pianeta<sup>1</sup>.  
Fanno eccezione alcune specie (castagno, noce,...) introdotte da tempi storici ed ormai parte integrante del paesaggio italiano.

**Tab. 1** - Elenco delle specie arboree ed arbustive autoctone del Piemonte.

| <b>CONIFERE (aghifoglie)</b>    |                  |                       |                                      |
|---------------------------------|------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| <b>Famiglia</b>                 | <b>Genere</b>    | <b>specie</b>         | <b>Denominazione volgare</b>         |
| <b>Cupressaceae</b>             | <b>Juniperus</b> | <i>communis</i>       | <b>Ginepro comune</b>                |
|                                 |                  | <i>oxycedrus</i>      | <b>Ginepro ossicedro</b>             |
|                                 |                  | <i>phoenicea</i>      | <b>Ginepro fenicio</b>               |
|                                 |                  | <i>sabina</i>         | <b>Ginepro sabina</b>                |
|                                 |                  | <i>thurifera</i>      | <b>Ginepro tubifero</b>              |
|                                 |                  | <i>nana</i>           | <b>Ginepro prostrato</b>             |
| <b>Pinaceae</b>                 | <b>Abies</b>     | <i>alba</i>           | <b>Abete bianco</b>                  |
|                                 | <b>Larix</b>     | <i>decidua</i>        | <b>Larice</b>                        |
|                                 | <b>Picea</b>     | <i>abies</i>          | <b>Abete rosso</b>                   |
|                                 | <b>Pinus</b>     | <i>cembra</i>         | <b>Pino cembro</b>                   |
|                                 |                  | <i>mugo</i>           | <b>Pino mugo (prostrato)</b>         |
|                                 |                  | <i>sylvestris</i>     | <b>Pino silvestre</b>                |
|                                 |                  | <i>uncinata</i>       | <b>Pino uncinato</b>                 |
| <b>Taxaceae</b>                 | <b>Taxus</b>     | <i>baccata</i>        | <b>Tasso</b>                         |
| <b>ANGIOSPERME (latifoglie)</b> |                  |                       |                                      |
| <b>Famiglia</b>                 | <b>Genere</b>    | <b>specie</b>         | <b>Denominazione volgare</b>         |
| <b>Aceraceae</b>                | <b>Acer</b>      | <i>campestre</i>      | <b>Acero oppio (campestre)</b>       |
|                                 |                  | <i>opulifolium</i>    | <b>Acero alpino (opalo)</b>          |
|                                 |                  | <i>platanooides</i>   | <b>Acero riccio</b>                  |
|                                 |                  | <i>pseudoplatanus</i> | <b>Acero di monte</b>                |
| <b>Anacardiaceae</b>            | <b>Cotinus</b>   | <i>coggygia</i>       | <b>Scotano (albero della nebbia)</b> |
| <b>Aquifoliaceae</b>            | <b>Ilex</b>      | <i>aquifolium</i>     | <b>Agrifoglio</b>                    |
| <b>Berberidaceae</b>            | <b>Berberis</b>  | <i>vulgaris</i>       | <b>Crespino</b>                      |
| <b>Betulaceae</b>               | <b>Betula</b>    | <i>pubescens</i>      | <b>Betulla pubescente</b>            |
|                                 |                  | <i>pendula</i>        | <b>Betulla</b>                       |
|                                 | <b>Alnus</b>     | <i>glutinosa</i>      | <b>Ontano nero</b>                   |
|                                 |                  | <i>incana</i>         | <b>Ontano bianco</b>                 |
|                                 |                  | <i>viridis</i>        | <b>Ontano verde</b>                  |
| <b>Buxaceae</b>                 | <b>Buxus</b>     | <i>sempervirens</i>   | <b>Bosso</b>                         |

<sup>1</sup> Azioni per il contenimento delle specie esotiche a livello mondiale ed europeo:

- **CBD** (Convenzione sulla diversità biologica) - Testo art. 8h; COP Decisioni: V/8, VI/23.

[http://www.admin.ch/ch/i/rs/0\\_451\\_43/index.html](http://www.admin.ch/ch/i/rs/0_451_43/index.html).

- **GISP** (Programma mondiale sulle specie invasive). <http://www.gisp.org/>.

- **IUCN** (Invasive Species Specialist Group) - *Lignes directrices de l'UICN pour la prévention de la perte de diversité biologique causée par des espèces exotiques envahissantes*. <http://www.issg.org/index.html>.

- **CABI**. <http://www.cabi.org/>.

- Stratégie européenne relative aux espèces exotiques envahissantes (Convenzione di Berna, Consiglio d'Europa).

- **European Plant Conservation Strategy**: targets 2.21 et 2.22 (Planta Europa). <http://www.plantaeuropa.org/>.

| <b>ANGIOSPERME (latifoglie)</b> |                                |                            |                              |
|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| <b>Famiglia</b>                 | <b>Genere</b>                  | <b>specie</b>              | <b>Denominazione volgare</b> |
| <b>Caprifogliaceae</b>          | <i>Sambucus</i>                | <i>nigra</i>               | <b>Sambuco nero</b>          |
|                                 |                                | <i>racemosa</i>            | <b>Sambuco rosso</b>         |
|                                 | <i>Viburnum</i>                | <i>lantana</i>             | <b>Lantana (lentaggine)</b>  |
|                                 |                                | <i>opulus</i>              | <b>Pallon di maggio</b>      |
| <b>Celastraceae</b>             | <i>Euonymus</i>                | <i>latifolius</i>          | <b>Fusaria maggiore</b>      |
|                                 |                                | <i>europaeus</i>           | <b>Fusaggine</b>             |
| <b>Cornaceae</b>                | <i>Cornus</i>                  | <i>mas</i>                 | <b>Corniolo</b>              |
|                                 |                                | <i>sanguinea</i>           | <b>Sanguinello</b>           |
| <b>Corylaceae</b>               | <i>Carpinus</i>                | <i>betulus</i>             | <b>Carpino bianco</b>        |
|                                 | <i>Corylus</i>                 | <i>avellana</i>            | <b>Nocciolo</b>              |
|                                 | <i>Ostrya</i>                  | <i>carpinifolia</i>        | <b>Carpino nero</b>          |
| <b>Eleagnaceae</b>              | <i>Hippophae</i>               | <i>rhamnoides</i>          | <b>Olivello spinoso</b>      |
| <b>Fagaceae</b>                 | <i>Castanea</i>                | <i>sativa</i>              | <b>Castagno</b>              |
|                                 | <i>Fagus</i>                   | <i>sylvatica</i>           | <b>Faggio</b>                |
|                                 | <i>Quercus</i>                 | <i>cerris</i>              | <b>Cerro</b>                 |
|                                 |                                | <i>ilex</i>                | <b>Leccio</b>                |
|                                 |                                | <i>petraea</i>             | <b>Rovere</b>                |
|                                 |                                | <i>pubescens</i>           | <b>Roverella</b>             |
| <i>robur</i>                    | <b>Farnia</b>                  |                            |                              |
| <b>Juglandaceae</b>             | <i>Juglans</i>                 | <i>regia</i>               | <b>Noce</b>                  |
| <b>Leguminosae</b>              | <i>Coronilla</i>               | <i>emerus</i>              | <b>Dondolino</b>             |
|                                 | <i>Colutea</i>                 | <i>vesicaria</i>           | <b>Vesicaria</b>             |
|                                 | <i>Cystus</i>                  | <i>scoparius</i>           | <b>Ginestra dei carbonai</b> |
|                                 | <i>Laburnum</i>                | <i>alpinum</i>             | <b>Maggiociondolo alpino</b> |
|                                 |                                | <i>anagyroides</i>         | <b>Maggiociondolo comune</b> |
| <i>Spartium</i>                 | <i>junceum</i>                 | <b>Ginestra odorosa</b>    |                              |
| <b>Moraceae</b>                 | <i>Morus</i>                   | <i>alba</i>                | <b>Gelso bianco</b>          |
|                                 |                                | <i>nigra</i>               | <b>Gelso nero</b>            |
| <b>Oleaceae</b>                 | <i>Fraxinus</i>                | <i>excelsior</i>           | <b>Frassino</b>              |
|                                 |                                | <i>ornus</i>               | <b>Orniello</b>              |
|                                 | <i>Ligustrum</i>               | <i>vulgare</i>             | <b>Ligustro</b>              |
| <b>Rhamnaceae</b>               | <i>Frangula</i>                | <i>alnus</i>               | <b>Frangola</b>              |
|                                 | <i>Rhamnus</i>                 | <i>catharticus</i>         | <b>Spino cervino</b>         |
|                                 | <i>Paliurus</i>                | <i>spina-christi</i>       | <b>Cappellini</b>            |
| <b>Rosaceae</b>                 | <i>Amelanchier</i>             | <i>ovalis</i>              | <b>Pero corvino</b>          |
|                                 | <i>Crataegus</i>               | <i>oxyacantha</i>          | <b>Biancospino selvatico</b> |
|                                 |                                | <i>monogyna</i>            | <b>Biancospino comune</b>    |
|                                 | <i>Cotoneaster</i>             | <i>integerrimus</i>        | <b>Cotognastro minore</b>    |
|                                 |                                | <i>nebrodensis</i>         | <b>Cotognastro bianco</b>    |
|                                 | <i>Malus</i>                   | <i>sylvestris</i>          | <b>Melo selvatico</b>        |
|                                 | <i>Mespilus</i>                | <i>germanica</i>           | <b>Nespolo</b>               |
|                                 | <i>Prunus</i>                  | <i>avium</i>               | <b>Ciliegio selvatico</b>    |
| <i>brigantina</i>               |                                | <b>Pruno del delfinato</b> |                              |
| <i>mahaleb</i>                  | <b>Ciliegio di Santa Lucia</b> |                            |                              |

| <b>ANGIOSPERME (latifoglie)</b> |                        |                        |                                 |
|---------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <i>Famiglia</i>                 | <i>Genere</i>          | <i>specie</i>          | <b>Denominazione volgare</b>    |
|                                 | <i>Prunus</i>          | <i>Padus</i>           | <b>Ciliegio a grappoli</b>      |
|                                 |                        | <i>spinosa</i>         | <b>Prugnolo</b>                 |
|                                 | <i>Pyrus</i>           | <i>pyraister</i>       | <b>Perastro</b>                 |
|                                 | <i>Ribes</i>           | <i>uva-crispa</i>      | <b>Ribes</b>                    |
|                                 | <i>Rosa</i>            | <i>canina</i>          | <b>Rosa di macchia (canina)</b> |
| <i>pendulina</i>                |                        | <b>Rosa alpina</b>     |                                 |
| <i>Famiglia</i>                 | <i>Genere</i>          | <i>specie</i>          | <b>Denominazione volgare</b>    |
| <b>Rosaceae</b>                 | <i>Sorbus</i>          | <i>aucuparia</i>       | <b>Sorbo degli uccellatori</b>  |
|                                 |                        | <i>aria</i>            | <b>Sorbo montano</b>            |
|                                 |                        | <i>domestica</i>       | <b>Sorbo domestico</b>          |
|                                 |                        | <i>torminalis</i>      | <b>Ciavardello</b>              |
| <b>Salicaceae</b>               | <i>Populus</i>         | <i>alba</i>            | <b>Pioppo bianco</b>            |
|                                 |                        | <i>nigra</i>           | <b>Pioppo nero</b>              |
|                                 |                        | <i>Nigra "italica"</i> | <b>Pioppo cipressino</b>        |
|                                 |                        | <i>tremula</i>         | <b>Pioppo tremulo</b>           |
|                                 | <i>Salix</i>           | <i>alba</i>            | <b>Salice bianco</b>            |
|                                 |                        | <i>caprea</i>          | <b>Salicone</b>                 |
|                                 |                        | <i>cinera</i>          | <b>Salice cinereo</b>           |
|                                 |                        | <i>daphnoides</i>      | <b>Salice dafnoide</b>          |
|                                 |                        | <i>eleagnos</i>        | <b>Salice ripaiolo</b>          |
|                                 |                        | <i>purpurea</i>        | <b>Salice rosso</b>             |
| <i>trianda</i>                  | <b>Salice da ceste</b> |                        |                                 |
| <b>Tiliaceae</b>                | <i>Tilia</i>           | <i>cordata</i>         | <b>Tiglio</b>                   |
|                                 |                        | <i>platyphyllos</i>    | <b>Tiglio a grandi foglie</b>   |
| <b>Ulmaceae</b>                 | <i>Celtis</i>          | <i>australis</i>       | <b>Bagolaro (spaccasassi)</b>   |
|                                 | <i>Ulmus</i>           | <i>glabra</i>          | <b>Olmo montano</b>             |
|                                 |                        | <i>laevis</i>          | <b>Olmo bianco (cigliato)</b>   |
|                                 |                        | <i>minor</i>           | <b>Olmo campestre</b>           |

È importante riprendere quanto sopra esposto: **l'introduzione in un territorio di specie vegetali alloctone, cioè di specie originarie di altre aree geografiche, è un elemento spesso sottovalutato di minaccia per le specie indigene.** Le specie locali si sono adattate, attraverso la selezione naturale, all'ambiente in cui vivono nel corso di milioni di anni, imparando a convivere con le condizioni fisiche, chimiche, climatiche e con gli altri viventi. Gli organismi investono una parte importante delle loro risorse nella diffusione e propagazione. La colonizzazione di nuove zone fa parte della strategia adottata dalla maggior parte delle specie per proliferare e evitare l'estinzione. La distanza, così come gli ostacoli geografici ed ecologici, contengono questa espansione, determinando la comparsa e l'evoluzione di ecosistemi relativamente isolati. La diversità biologica è dovuta anche all'evoluzione separata dei viventi e del loro adattamento alle condizioni locali.

L'arrivo accidentale di una specie esotica in un ecosistema è un fenomeno naturale; tuttavia, salvo rare eccezioni, queste nuove specie non sopravvivono al nuovo ambiente e scompaiono rapidamente. La banalizzazione degli ambienti naturali e l'introduzione volontaria o accidentale di nuove specie rende queste nuove introduzioni sempre più frequenti, aumentando il numero di quelle che riescono ad adattarsi e a proliferare nel nuovo ambiente. Un vegetale esotico invasivo può proliferare e soppiantare una locale occupando la stessa nicchia ecologica, oltre ad alterare le condizioni ambientali preesistenti, generando

effetti a catena imprevedibili sulla diversità biologica. Questi vengono aggravati dai cambiamenti climatici, dall'inquinamento e dalla perdita e banalizzazione di ambienti naturali.

Secondo l'UICN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) le specie esotiche invasive sono la seconda causa di diminuzione della diversità biologica a livello mondiale. L'articolo 8h) della Convenzione sulla Diversità Biologica preconizza perciò la prevenzione di nuove introduzioni e il controllo o l'estirpazione delle specie invasive già stabilite. La Commissione svizzera per la conservazione delle piante selvatiche CPS ([http://www.cps-skew.ch/italiano/lista\\_nera.htm](http://www.cps-skew.ch/italiano/lista_nera.htm)) ha redatto un elenco di specie esotiche suddividendole nelle seguenti categorie:

- neofite ovvero piante esotiche portate o apparse dopo il 1500, successivamente alla scoperta dell'America, capaci di riprodursi in natura;
- specie invasive, piante che si sviluppano e diffondono molto velocemente minacciando specie indigene caratteristiche dei diversi ambienti naturali;
- *lista nera* (lista delle neofite che causano danni a livello di diversità biologica, di salute pubblica e/o di economia, la cui presenza deve essere controllata e la diffusione impedita);
- *watch list* (lista delle neofite che possono potenzialmente provocare danni e la cui diffusione deve comunque essere sorvegliata e se necessario impedita in quanto creano già problemi nei paesi vicini).



*Robinia pseudoacacia*, specie eliofila nord americana, introdotta nel 1601 in Francia; impiegata a partire dal 1700 per il consolidamento delle scarpate si è diffusa rapidamente ai margini dei boschi e delle strade, entrando in competizione con le specie locali

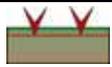
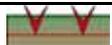
Gran parte delle specie riportate negli elenchi svizzeri sono presenti anche nell'Italia settentrionale. I loro effetti negativi si manifestano in azioni destabilizzatrici del suolo con conseguente aumento dell'erosione (*Impatiens glandulifera*, *Reynoutria japonica*), nella minaccia per le specie indigene (*Ailanthus altissima*, *Artemisia verlotiorum*, *Buddleja davidii*, *Elodea canadensis*, *Impatiens glandulifera*, *Lonicera japonica*, *Prunus laurocerasus*, *Prunus serotina*, *Reynoutria japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Paulownia tomentosa*, *Phytolacca americana*), in effetti dannosi per la salute con insorgenza di nuovi fattori allergizzanti (*Ambrosia artemisiifolia*, *Rhus typhina*) o infestanti delle superfici agricole (*Ambrosia artemisiifolia*, *Artemisia verlotiorum*, *Solidago canadensis*). Quelli sopra riportati sono esempi di alterazione degli ambienti dovuti all'introduzione di organismi esotici a partire dal periodo delle grandi esplorazioni e delle colonizzazioni. È necessario comprendere **gli enormi rischi biologici ed economici conseguenti all'insediamento di organismi estranei in un paese o in un continente. L'introduzione di specie esotiche è una pratica estranea ai principi di una corretta gestione e tutela delle risorse naturali, quale patrimonio di elevato valore culturale.**

Il Prof. B. PEYRONEL, in uno scritto del 1973, enunciava, nell'ambito delle considerazioni su una legge regionale per la conservazione della flora, le ragioni della protezione della

flora spontanea: “Le ragioni che devono indurre la comunità a difendere la flora spontanea sono di varia natura e dovrebbero essere ormai ben note; esse si possono comunque così riassumere:

- a) ragioni ecologiche, possibilità di rottura di equilibri naturali, difesa del suolo, ecc...;
- b) ragioni scientifiche, menomazione del patrimonio naturalistico con possibilità di conseguenze negative anche gravi per la ricerca di base e quella applicata;
- c) ragioni economiche, soprattutto per le piante officinali, essenzieri ornamentali e per la menomazione delle attrattive turistiche;
- d) ragioni estetiche, che non v'è ragione di ignorare o di sottovalutare; e ragioni culturali, poiché le piante di una zona fanno parte del patrimonio culturale locale alla stessa stregua del paesaggio, dell'architettura, dell'artigianato o del dialetto.”

**Tab. 2** - Descrizione dei simboli utilizzati per descrivere i caratteri peculiari delle specie arboree ed arbustive interessanti per la progettazione delle aree urbane verdi (elencate in **tab.1** e descritte in **tab. 3**).

| Simbolo  | Descrizione  |
|--|--|
| <p><b>ESPOSIZIONE (EP).</b> Tutte le piante amano la luce, necessaria per il processo di fotosintesi. La luce contribuisce in modo determinante alla produzione di massa vegetale. Una esposizione in pieno sole inoltre limita, in molti casi, una eccessiva crescita in altezza e favorisce la formazione di un fogliame più fitto ed intenso. Alcune piante si adattano ugualmente anche in scarse condizioni di luce. Per tutte (o quasi) le specie conviene la piena luce. I simboli descrivono le condizioni di tolleranza.</p>  |  |
|   | Piante (eliofile) che devono essere sistemate in ambienti molto illuminati, esposti al sole per tutta o quasi la giornata.                 |
|   | Piante che possono essere sistemate in ambienti relativamente illuminati, esposti al sole per poche ore.                                   |
|   | Piante (sciafile) che possono essere sistemate anche in ambienti poco illuminati, anche in ombra per tutta la giornata.                    |
| <p><b>UMIDITÀ DEL SUOLO (US).</b> Nel periodo vegetativo, nella stagione calda, tutte le piante amano l'acqua abbondante, purché in assenza di situazioni di ristagno che potrebbe impedire la respirazione degli apparati radicali. Alcune si "accontentano di poca acqua, cioè nei climi più caldi e asciutti o dove l'irrigazione è difficile o impossibile. Le indicazioni riportate nel seguito sono molto indicative e non vanno considerate letteralmente.</p>  |  |
|   | Piante (xerofile e mesoxerofile) che si adattano anche in ambienti molto caldi e secchi, con suolo asciutto e/o poco o nulla irrigato.     |
|   | Piante (mesofile) che si adattano bene anche in ambienti caldi, ma non troppo secchi, con suolo poco umido e/o scarsamente irrigato.       |
|   | Piante (igrofile e mesoigrofile) che richiedono ambienti non troppo caldi e relativamente umidi, con suolo umido e/o irrigato (idromorfo). |
| <p><b>POROSITÀ DEL SUOLO (PS).</b> Il terreno migliore per qualunque pianta è una miscela molto eterogenea per le diverse porzioni granulometriche minerali, cioè comprendente pelite (argilla e limo che garantiscono la ritenzione idrica), sabbia e anche ghiaia fine (che garantiscono il drenaggio e/o limitano i ristagni d'acqua). Anche la sostanza organica (humus compreso), se non eccessiva, contribuisce a rendere più soffice il terreno e a migliorarne l'igroscopicità e la capacità di ritenzione idrica, oltre a fornire i nutrienti utili allo sviluppo vegetale.</p>   |  |
|   | Piante che soffrono i ristagni d'acqua e richiedono un suolo molto poroso (permeabile) e ben drenato, sabbioso, ghiaioso.                  |
|   | Piante che tollerano ristagni d'acqua per brevi periodi, comunque su terreni non eccessivamente compatti.                                  |
|   | Piante che tollerano abbastanza bene ristagni d'acqua, anche su terreni prevalentemente argillosi e compatti.                              |
| <p><b>PROFONDITÀ DELSUOLO (HS).</b> Il suolo è il substrato entro in quale affondano le radici. Lo strato più superficiale è, in genere, quello più ricco ma, da solo, potrebbe non essere sufficiente per le esigenze delle piante. Un suolo potrebbe essere molto ricco, ma costituire uno strato sottile, spesso insufficiente per lo sviluppo delle radici che devono anche garantire la stabilità degli alberi, soprattutto quelli più grandi. Una maggiore profondità consente di emungere acqua anche in periodi relativamente siccitosi. Infine lo sviluppo radicale, a seconda delle specie, che può estendersi più o meno in profondità.</p> |  |
|   | Piante che si adattano a suoli poco profondi (almeno 1m), anche coperture su superfici impermeabili, ma garantendo buona irrigazione.      |
|   | Piante che richiedono suoli mediamente profondi (almeno 2 ÷ 3 m).  |
|   | Piante che richiedono suoli profondi.  |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>LIVELLO DI ACIDITÀ/BASICITÀ DEL SUOLO (pH).</b> Nell'acqua che circola nel terreno si sciolgono diversi soluti. Quell'acqua è quindi una soluzione complessa il cui equilibrio chimico dipende dalla composizione delle porzioni minerali ed organiche del terreno e dalle attività metaboliche dell'insieme degli organismi che vivono in esso. Una sintesi di tale equilibrio è il pH (indicatore acido - base). Rispetto ad esso le varie specie di piante hanno esigenze diverse. La maggior parte vive bene entro valori prossimi alla neutralità e possono tollerare valori del pH leggermente superiori o inferiori. Altre tollerano o preferiscono suoli leggermente acidi o basici.</p> |   |
| <b>&gt; 7,5</b>  | Piante (acidofile) che tollerano o preferiscono terreni acidi, silicatici, generalmente umidi, talora compatti e ricchi sostanze organiche. |
| <b>6÷8</b>   | Piante che si sviluppano bene in terreni di varia natura, purché non eccessivamente acidi o basici.   |
| <b>&lt; 6,5</b>  | Piante che tollerano o preferiscono terreni basici, prevalentemente carbonatici, ben drenati, anche poco umidi.                             |
| <p><b>SVILUPPO DELL'APPARATO RADICALE (RA).</b> Molte piante hanno una radice centrale (fittone) che si spinge in profondità lasciandosi dietro delle radici laterali le quali si dividono ulteriormente in piccole radici. Altre presentano radici fascicolate che penetrano nel terreno per pochi metri. L'apparato radicale fascicolato è un ammasso disordinato e compatto. Il fittone garantisce una migliore stabilità della pianta, mentre il sistema fascicolato contribuisce maggiormente alla stabilità del suolo.</p>   |   |
|   | Piante con sistema radicale fascicolato. Adatte per suoli poco profondi (2 ÷ 5 m). Radici che si estendono soprattutto in superficie.       |
|   | Piante con sistema radicale fittonante. Adatte per substrati relativamente profondi (5 ÷ 10 m).   |
|    | Piante con sistema radicale fittonante. Adatte per substrati profondi (> 10 m).   |
| <p><b>PORTAMENTO (PT).</b> Si considerano "alberi" le piante legnose con fusto ben definito, prevalente sulle ramificazioni, con diametro &gt; 5 cm a 2 m di altezza e che raggiungono almeno i 5 m dal suolo. Gli "arbusti" sono ramificati fin dalla base, con massa dei rami predominante sull'asse principale. Tale distinzione è di tipo convenzionale, con varie gradualità tra i due tipi.</p>  |   |
| <b>AR</b>  | Piante con portamento arbustivo, con altezza massima difficilmente superiore a 5 m. I più grandi possono assumere portamento arboreo.       |
| <b>5 ÷ 10 metri</b>  | Piccoli alberi, con altezza massima inferiore a 10 m. Talora con portamento arbustivo.  |
| <b>10 ÷ 20 metri</b>   | Piante di terza grandezza, la cui altezza massima non supera 20 m.  |
| <b>20 ÷ 30 metri</b>   | Piante di seconda grandezza, che si innalzano fino ad un massimo compreso tra 20 m e 30 m.  |
| <b>&gt; 30 metri</b>   | Piante di prima grandezza, che raggiungono o superano i 30 m di altezza.  |
| <p><b>ACCRESIMENTO (AC).</b> La velocità di accrescimento delle piante è molto variabile. Alcune impiegano molti anni per raggiungere altezze anche solo di pochi metri, altre crescono anche di diversi metri all'anno. Spesso le piante ad accrescimento più veloce sono anche quelle più vulnerabili sotto l'azione del vento ed il carico della neve e quindi richiedono interventi di potatura più frequenti soprattutto per ragioni di sicurezza</p>   |   |
|   | Piante a lento accrescimento, adatte per piccoli giardini o, in generale, per spazi che devono mantenere ampia visibilità.                  |
|   | Piante ad accrescimento mediamente veloce.  |
|   | Piante ad accrescimento veloce, adatte per ampi spazi, senza problemi per ingombri e per la visibilità.                                     |
|   | Piante che crescono velocemente quando giovani, ma che successivamente rallentano lo sviluppo.  |

**FOGLIE (FG).** Le piante si distinguono “anche” per il tipo di foglie. Solitamente si pensa che quelle sempreverdi non perdano le foglie; in realtà permangono per tempi limitati, due o più anni. Non tutte le conifere (con foglie ad ago) sono sempreverdi; il larice è un esempio tipico.

|   |  |
|---|--|
|  | Pianta latifoglia caduca (caducifoglia). Le foglie ingialliscono e cadono in autunno.  |
|  | Pianta latifoglia sempreverde. Le foglie, solitamente più spesse e coriacee delle latifoglie caduche, permangono per due o più anni. |
|  | Pianta aghifoglia (conifera) caduca. L'unico caso è il larice che perde le foglie in autunno.  |
|  | Pianta aghifoglia (conifera) sempreverde.  |

**LONGEVITÀ (LG).** La durata di vita di una pianta dipende da molte condizioni, soprattutto climatiche e del suolo e può pertanto essere molto variabile. Importanti sono le condizioni di “salute” che possono essere minacciate da malattie e da attacchi parassitari di vario genere, tanto più efficaci quanto meno adatte sono le condizioni ambientali. Le indicazioni che seguono, da considerare con molta cautela, sono puramente indicative e si riferiscono alle età massime. Esiste una certa relazione tra longevità e massimo sviluppo in altezza, ma con numerose eccezioni.

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>&lt; 30 anni</b>  | Piante che vivono solitamente meno di 30 anni, talvolta ad accrescimento relativamente veloce quando giovani.                                  |
| <b>30 ÷ 100 anni</b> | Piante che raggiungono facilmente l'età di 50÷70 anni; per alcune specie, dopo 20 ÷ 40 anni, aumenta il rischio di schianti e perdita di rami. |
| <b>&gt; 100 anni</b> | Piante che raggiungono e talora superano il secolo di vita. Sono comprese le specie plurisecolari.   |

**CARATTERI PARTICOLARI.** Vengono riportate alcune caratteristiche, se presenti, relative ad alcune piante e che pertanto potrebbero essere utilizzate per scopi particolari. In alcuni casi viene indicata l'altitudine minima al di sotto della quale potrebbero verificarsi problemi per il buon sviluppo della pianta. Sono segnalate le specie adatte per siepi e bordure.

**Tab. 3** - descrizioni delle principali caratteristiche delle diverse specie di alberi ed arbusti utilizzabili per le aree verdi urbane pubbliche e private.

| Nome volgare                      | Denominazione scientifica | EP | US | PS | HS | pH    | RA | PT [m] | AC | FG | LG [anni] | CARATTERI PARTICOLARI  |
|-----------------------------------|---------------------------|----|----|----|----|-------|----|--------|----|----|-----------|--|
| <b>Abete bianco</b>               | <i>Abies alba</i>         |    |    |    |    | > 7,5 |    | >30    |    |    | >100      | Tra le conifere più “eleganti”. Adatta in ampi spazi. Patisce le potature.                                 |
| <b>Abete rosso</b>                | <i>Picea abies</i>        |    |    |    |    | 6÷8   |    | >30    |    |    | >100      | Tra le conifere più rustiche. Adatta in ampi spazi. Soggetta a ribaltamenti. Patisce le potature.          |
| <b>Larice</b>                     | <i>Larix decidua</i>      |    |    |    |    | < 6,5 |    | >30    |    |    | >100      | Chioma leggera e luminosa. Oltre 500 m s.l.m.  |
| <b>Pino cembro</b>                | <i>Pinus cembra</i>       |    |    |    |    | < 6,5 |    | 20÷30  |    |    | >100      | Molto “elegante”. Chioma verde scuro. Oltre 800 m s.l.m. Crescita lentissima.                              |
| <b>Pino silvestre</b>             | <i>Pinus sylvestris</i>   |    |    |    |    | 6÷8   |    | >30    |    |    | >100      | Molto rustica. Adatta in ampi spazi.   |
| <b>Pino uncinato</b>              | <i>Pinus uncinata</i>     |    |    |    |    | 6÷8   |    | 10÷20  |    |    | >100      | Relativamente rustica. Oltre 600 m s.l.m.  |
| <b>Pino mugo</b>                  | <i>Pinus mugo</i>         |    |    |    |    | 6÷8   |    | AR     |    |    | >100      | Relativamente rustica, adatta anche per siepi e bordure.   |
| <b>Ginepro comune<sup>2</sup></b> | <i>Juniperus communis</i> |    |    |    |    | 6÷8   |    | AR     |    |    | 30÷100    | Rustica, con aghi pungenti, adatta anche per siepi e bordure. Si piega facilmente con il peso della neve.  |
| <b>Ginepro prostrato</b>          | <i>Juniperus nana</i>     |    |    |    |    | 6÷8   |    | AR     |    |    | 30÷100    | Analoga al ginepro comune, ma con portamento nettamente prostrato. Adatto per coperture.                   |
| <b>Tasso</b>                      | <i>Taxus baccata</i>      |    |    |    |    | 6÷8   |    | 10÷20  |    |    | >100      | Bacche rosse ornamentali gradite dagli uccelli. Altre parti della pianta velenose. Adatto anche per siepi. |
| <b>Salice rosso</b>               | <i>Salix purpurea</i>     |    |    |    |    | 6÷8   |    | AR     |    |    | 30÷100    | Specie adatta per recuperi ambientali e delle fasce riparie. Ornamentale lungo i bordi delle zone umide.   |

<sup>2</sup> Si conoscono alcune specie simili, molto meno diffuse, tra le quali:

**Ginepro ossicedro** (*Juniperus oxycedrus*); arbusto o alberello fino a 5 ÷ 7 m, con chioma più espansa ed irregolare; radici robuste, adatte a penetrare nelle fessure delle rocce; si trova sui versanti più assolati, fino a 1.000 m di quota. Adatto per siepi e bordure.

**Ginepro fenicio, ginepro sabina e ginepro turifero** (*Juniperus phoenicea, sabina e thurifera*); ginepri con foglie squamose, a portamento prostrato le prime due specie; il ginepro sabina predilige suoli calcarei o caratterizzati da pH basici ed un po' più umidi; fino a 1.500 m s.l.m., sui versanti bene esposti. Adatti per coperture. Le bacche del sabina sono velenose.

|                                |                         |  |  |  |  |       |  |       |  |  |        |  |
|--------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|-------|--|-------|--|--|--------|--|
| <b>Salicone</b>                | <i>Salix caprea</i>     |  |  |  |  | 6÷8   |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Specie preparatrice per ripristini ambientali e ricostituzione di boschi seminaturali.                           |
| <b>Salice cinereo</b>          | <i>Salix cinera</i>     |  |  |  |  | < 6,5 |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Simile al salicone. Utile per recupero forestale in aree con ristagni d'acqua. Costituzione di siepi e/o gruppi. |
| <b>Salice dafnoide</b>         | <i>Salix daphnoides</i> |  |  |  |  | 6÷8   |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Utile per recupero forestale in aree montane alluvionali fresche. 500 ÷ 1.300 m s.l.m.                           |
| <b>Salice da ceste</b>         | <i>Salix trianda</i>    |  |  |  |  | 6÷8   |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Si utilizza in gruppi/filari in aree umide. Nei tronchi di grandi esemplari capitozzati si rifugiano piccoli     |
| <b>Salice ripaiolo</b>         | <i>Salix eleagnos</i>   |  |  |  |  | 6÷8   |  | AR    |  |  | 30÷100 | Utile per recuperi ambientali delle fasce riparie ed aree golenali, resistente alle piene. Adatto per siepi.     |
| <b>Pioppo bianco</b>           | <i>Populus alba</i>     |  |  |  |  | 6÷8   |  | 20÷30 |  |  | 30÷100 | Isolato o a gruppi in ampi spazi, lontano da strade e da edifici. Adatto soprattutto su fasce riparie.           |
| <b>Pioppo nero<sup>3</sup></b> | <i>Populus nigra</i>    |  |  |  |  | 6÷8   |  | 20÷30 |  |  | 30÷100 | Isolato o a gruppi in ampi spazi, lontano da strade e da edifici. Adatto per recuperi ambientali.                |
| <b>Pioppo tremulo</b>          | <i>Populus tremula</i>  |  |  |  |  | 6÷8   |  | 10÷20 |  |  | 30÷100 | Specie pioniera, utile per recuperi ambientali. In ampi spazi, lontano da strade e da edifici. Patisce le        |
| <b>Noce<sup>4</sup></b>        | <i>Juglans regia</i>    |  |  |  |  | 6÷8   |  | > 30  |  |  | >100   | Molto ombreggiante, in ampi spazi, lontano da altri alberi. Apparato radicale molto esteso.                      |
| <b>Betulla</b>                 | <i>Betula pendula</i>   |  |  |  |  | 6÷8   |  | 10÷20 |  |  | 30÷100 | Ornamentale, con chioma leggera e luminosa; debole sotto i carichi di neve. Utilizzata come specie pioniera.     |
| <b>Betulla pubescente</b>      | <i>Betula pubescens</i> |  |  |  |  | 6÷8   |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Specie pioniera, anche su suoli molto poveri, oltre i 1.000 s.l.m. Resistente ai carichi di neve.                |
| <b>Ontano nero</b>             | <i>Alnus glutinosa</i>  |  |  |  |  | 6÷8   |  | 10÷20 |  |  | 30÷100 | Impiegato in interventi di recupero delle fasce riparie e come ornamentale lungo rive di fiumi e laghi.          |
| <b>Ontano bianco</b>           | <i>Alnus incana</i>     |  |  |  |  | 6÷8   |  | 10÷20 |  |  | 30÷100 | Utilizzato come ornamentale in gruppi o in filari su rive di fiumi e laghi.                                      |
| <b>Ontano verde</b>            | <i>Alnus viridis</i>    |  |  |  |  | < 6,5 |  | AR    |  |  | 30÷100 | Usato nell'ingegneria ambientale in montagna. Molto idroesigente; scarso interesse estetico.                     |

<sup>3</sup> Una varietà utilizzata per alberate e viali è nota come **poppo cipressino** (*Populus nigra* "italica"), meno longevo del *p. nigra* sensu strictu.

<sup>4</sup> Pianta originaria dell'Asia (pendici dell'Himalaya) è stata introdotta in Europa in epoca antichissima per i suoi frutti eduli. Ormai può considerarsi tipica del panorama agricolo della pianura.

|   |                            |  |  |  |  |       |  |       |  |  |      |   |
|---|----------------------------|--|--|--|--|-------|--|-------|--|--|------|---|
| <b>Carpino bianco</b>                     | <i>Carpinus betulus</i>    |  |  |  |  | 6÷8   |  | 10÷20 |  |  | >100 | Ottimo ornamentale, poco esigente, soprattutto per filari e/o alte siepi. Tollera bene le potature            |
| <b>Carpino nero</b>                       | <i>Ostrya carpinifolia</i> |  |  |  |  | > 7,5 |  | 10÷20 |  |  | >100 | Scarso interesse ornamentale. Specie robusta, tollera potature, poco esigente: adatta per alte siepi.         |
| <b>Nocciolo</b>                           | <i>Corylus avellana</i>    |  |  |  |  | 6÷8   |  | 5÷10  |  |  | >100 | Specie pioniera, colonizzatrice del sottobosco. Come ornamentale in gruppi ed in siepi. Poco esigente.        |
| <b>Olmo montano<sup>5</sup></b>           | <i>Ulmus glabra</i>        |  |  |  |  | 6÷8   |  | 10÷20 |  |  | >100 | Indicata per alberature stradali, ma di uso limitato a causa della grafiosi.                                  |
| <b>Olmo bianco (cigliato)</b>             | <i>Ulmus laevis</i>        |  |  |  |  | < 6,5 |  | 10÷20 |  |  | >100 | Resistente alla grafiosi e poco esigente, è specie da difendere e diffondere, anche in parchi e giardini.     |
| <b>Olmo campestre</b>                     | <i>Ulmus minor</i>         |  |  |  |  | 6÷8   |  | 20÷30 |  |  | >100 | Poco esigente, un tempo molto diffuso. A causa della grafiosi è poco o nulla utilizzato.                      |
| <b>Bagolaro (spaccasassi)<sup>6</sup></b> | <i>Celtis australis</i>    |  |  |  |  | 6÷8   |  | 20÷30 |  |  | >100 | Molto rustico, si presta alla costituzione di filari frangivento. Isolato o in gruppi, anche su suoli poveri. |
| <b>Faggio</b>                             | <i>Fagus sylvatica</i>     |  |  |  |  | 6÷8   |  | > 30  |  |  | >100 | Albero ornamentale, “elegante”, molto ombreggiante, adatto per ampi spazi, singolo o in gruppi.               |
| <b>Castagno<sup>7</sup></b>               | <i>Castanea sativa</i>     |  |  |  |  | 6÷8   |  | > 30  |  |  | >100 | Molto ombreggiante, adatto per ampi spazi, singolo o in gruppi oltre i 300/400 m s.l.m.                       |
| <b>Leccio</b>                             | <i>Quercus ilex</i>        |  |  |  |  | 6÷8   |  | 10÷20 |  |  | >100 | Rara in Piemonte. Resistente e poco “ingombrante”. Utilizzabile in suoli poveri e non irrigabili.             |
| <b>Farnia</b>                             | <i>Quercus robur</i>       |  |  |  |  | 6÷8   |  | > 30  |  |  | >100 | Pianta molto ombreggiante, in ampi spazi, singola, in gruppi o filari.  |
| <b>Cerro</b>                              | <i>Quercus cerris</i>      |  |  |  |  | 6÷8   |  | 20÷30 |  |  | >100 | Poco usata come ornamentale. In ampi spazi, singola, in gruppi o filari, ma meno “ingombrante” della          |

<sup>5</sup> Tutti gli olmi sono attaccati (grafiosi) da un fungo esotico (*Ophioma ulmi*), che ha decimato le specie del genere *Ulmus*, soprattutto la *minor*. Fortunatamente gli alberi riescono a riprodursi entro i 10 ÷ 15 anni di vita consentiti dalla malattia, perpetuando così il patrimonio genetico di tali specie. Nei vivai forestali sono disponibili ibridi resistenti a tale malattia, ma si tratta di piante che non possono essere considerate vere autoctone. L’olmo bianco è resistente rispetto a tale malattia.

<sup>6</sup> Importato in Europa nel XVIII secolo, quindi da considerare alloctono. Si è ben acclimatato nei nostri ambienti, coltivato come ornamentale grazie soprattutto alla resistenza ai fumi ed alla polvere. Impiegato prevalentemente lungo i viali.

<sup>7</sup> Pianta importata dall’uomo e coltivata dalla più remota antichità, oggi è colpita da avversità fungine (cancro ad opera di *Cryphonectria parasitica* e malattia dell’inchiostro causata da *Phytophthora cambivora*) che la rendono poco adatta anche per scopi ornamentali. È comunque possibile l’impianto in giardini di qualche esemplare, evitando le piante innestate (più esigenti) ed esercitando continui tagli dei polloni malati.

|   |                              |  |  |  |  |          |  |       |  |  |        |  |
|---|------------------------------|--|--|--|--|----------|--|-------|--|--|--------|--|
| <b>Rovere</b>                               | <i>Quercus petraea</i>       |  |  |  |  | <<br>6,5 |  | > 30  |  |  | >100   | Ai fini ornamentali è paragonabile alla farnia, meno idroesigente, ma su suoli più sciolti non basici.         |
| <b>Roverella</b>                            | <i>Quercus pubescens</i>     |  |  |  |  | 6÷8      |  | 10÷20 |  |  | >100   | Poco esigente, facilmente adattabile in terreni arenati e non irrigabili, anche in spazi ristretti.            |
| <b>Spino cervino</b>                        | <i>Rhamnus catharticus</i>   |  |  |  |  | ><br>7,5 |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Usata per siepi dense, preferibilmente miste. Attrae le farfalle. Frutti molto graditi dagli uccelli.          |
| <b>Frangola</b>                             | <i>Frangula alnus</i>        |  |  |  |  | <<br>6,5 |  | AR    |  |  | <30    | Utile per siepi e bordure lungo le zone umide. Produce bacche scure gradite all'avifauna.                      |
| <b>Cappellini</b>                           | <i>Paliurus spinachristi</i> |  |  |  |  | ><br>7,5 |  | AR    |  |  | 30÷100 | In passato le siepi di questo arbusto spinoso venivano usate quali sistemi anti-intrusione per cascinali e     |
| <b>Gelso (bianco e nero)<sup>8</sup></b>    | <i>Morus alba e nigra</i>    |  |  |  |  | 6÷8      |  | 10÷20 |  |  | 30÷100 | Poco esigente e poco "ingombrante", facilmente utilizzabile in tutti gli spazi, anche piccoli.                 |
| <b>Scotano (albero della nebbia)</b>        | <i>Cotinus coggygria</i>     |  |  |  |  | ><br>7,5 |  | AR    |  |  | <30    | Adatto per la stabilizzazione di scarpate. Come ornamentale produce infruttescenze piumose.                    |
| <b>Ciliegio selvatico<sup>9</sup></b>       | <i>Prunus avium</i>          |  |  |  |  | 6÷8      |  | 20÷30 |  |  | 30÷100 | Ornamentale per fiori e frutti. In ampi giardini isolato o a gruppi. Evitare varietà da frutto, più delicate.  |
| <b>Ciliegio a grappoli</b>                  | <i>Prunus padus</i>          |  |  |  |  | 6÷8      |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Ornamentale per fiori e frutti. Piante singole o in gruppi, anche lungo fasce riparie. Siepi alte.             |
| <b>Prugnolo</b>                             | <i>Prunus spinosa</i>        |  |  |  |  | 6÷8      |  | AR    |  |  | 30÷100 | Ornamentale per fiori e frutti (che permangono a lungo). Adatto per formazione di fitte macchie.               |
| <b>Ciavardello</b>                          | <i>Sorbus terminalis</i>     |  |  |  |  | 6÷8      |  | 10÷20 |  |  | 30÷100 | Anche in giardini poco spaziosi, isolato o associato ad altri alberi, purché bene esposto.                     |
| <b>Sorbo degli uccellatori<sup>10</sup></b> | <i>Sorbus aucuparia</i>      |  |  |  |  | <<br>6,5 |  | 10÷20 |  |  | 30÷100 | Apprezzato ornamentale; fiori profumati e frutti rossi. Anche in piccoli spazi, soprattutto oltre 400 m s.l.m. |
| <b>Sorbo montano</b>                        | <i>Sorbus aria</i>           |  |  |  |  | 6÷8      |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Può essere piantato isolatamente in luoghi di ridotte dimensioni, ma luminosi. Anche in filari o gruppi.       |

<sup>8</sup> Il **Gelso bianco** (*Morus alba*) è originario dell'Asia centrale e orientale. Importato in Europa con il baco da seta, ghiotto delle sue foglie. Fino a metà del '900 ha avuto grande diffusione. Con l'affermarsi delle fibre sintetiche, l'allevamento del baco da seta è andato quasi scomparendo e con esso si è ampiamente ridotto anche il gelso bianco. Frutto carnoso, color giallastro bianco, commestibile e gradito anche dai piccoli animali. Il **Gelso nero** (*Morus nigra*) è molto simile; produce frutti nero-violacei e più saporiti. Grandi esemplari capitozzati erano parte importante del paesaggio della pianura coltivata.

<sup>9</sup> Tra le specie autoctone del genere *Prunus* se ne possono citare altre, meno utilizzate come ornamentali. **Pruno del delfinato** (*P. brigantina*), arbusto adatto per costituire siepi in montagna; **ciliegio di S. Lucia** (*P. mahaleb*), arbusto adatto alla costituzione di siepi molto fitte (frutti non commestibili per l'uomo, ma graditi dagli uccelli).

<sup>10</sup> Del genere *Sorbus* fa parte anche il **sorbo domestico** (*S. domestica*), poco diffuso in Piemonte. Apprezzato come arbusto ornamentale per la fioritura e la fruttificazione, poco idroesigente, ma in spazi, anche piccoli, luminosi.

|  |                                 |  |  |  |  |      |  |       |  |  |        |   |
|--|---------------------------------|--|--|--|--|------|--|-------|--|--|--------|---|
| <b>Biancospino</b>                           | <i>Crataegus monogyna</i>       |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | 30÷100 | Molto adatto per siepi e barriere antivento, rifugio per la piccola fauna. Pianta spinosa (lontano da aree    |
| <b>Melo selvatico</b>                        | <i>Malus sylvestris</i>         |  |  |  |  | 6÷8  |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Largamente utilizzato come portainnesto. Interessante anche come ornamentale dalla chioma irregolare.         |
| <b>Nespolo</b>                               | <i>Mespilus germanica</i>       |  |  |  |  | 6÷8  |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Apprezzato per la vistosa fioritura. Individui singoli o in gruppi. Frutto commestibili, anche dall'avifauna. |
| <b>Rosa di macchia (canina)<sup>11</sup></b> | <i>Rosa canina</i>              |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | <30    | Adatta per siepi e coperture, munita di spine (lontana dai giochi). Frutti appetibili per gli uccelli.        |
| <b>Ribes uva spina</b>                       | <i>Ribes uva-crispa</i>         |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | <30    | Adatta per siepi, munita di spine. Frutti appetibili per gli uccelli e per gli umani.                         |
| <b>Cotognastro minore</b>                    | <i>Cotoneaster integerrimus</i> |  |  |  |  | >7,5 |  | AR    |  |  | 30÷100 | Vive in natura sulle rupi calcaree soleggiate. Fiori e bacche rosse e ben visibili.                           |
| <b>Cotognastro bianco</b>                    | <i>Cotoneaster nebrodensis</i>  |  |  |  |  | >7,5 |  | AR    |  |  | 30÷100 | Vive in natura sulle rupi soleggiate e nei boschi aridi di latifoglie.  |
| <b>Biancospino selvatico</b>                 | <i>Crataegus oxyacantha</i>     |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | 30÷100 | Arbusto dei boschi caducifogli su suolo ricco. Produce bacche gradite agli uccelli. Adatto per siepi          |
| <b>Biancospino comune</b>                    | <i>Crataegus monogyna</i>       |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | >100   | Molto adatto per siepi e barriere antivento, rifugio per la piccola fauna.                                    |
| <b>Perastro</b>                              | <i>Pyrus pyraster</i>           |  |  |  |  | 6÷8  |  | 10÷20 |  |  | 30÷100 | In gruppi nei giardini o in filari. Frutti commestibili ed anche graditi all'avifauna.                        |
| <b>Pero corvino</b>                          | <i>Amelanchier ovalis</i>       |  |  |  |  | >7,5 |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Abbondante fioritura precoce e frutti colorati (graditi all'avifauna). Adatto anche per siepi alte.           |
| <b>Sanguinello</b>                           | <i>Corpus sanguinea</i>         |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | 30÷100 | Ottimo ornamentale per colore rosso autunnale (isolato o in gruppi). Adatto per siepi per recinzioni.         |
| <b>Maggiociondolo alpino</b>                 | <i>Laburnu alpinum</i>          |  |  |  |  | 6÷8  |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Ottimo ornamentale per la bella fioritura, anche in piccoli spazi, ma poco frequentati per la tossicità.      |
| <b>Maggiociondolo comune</b>                 | <i>Laburnum anagyroides</i>     |  |  |  |  | 6÷8  |  | 10÷20 |  |  | 30÷100 | Ottimo ornamentale per la bella fioritura, anche in piccoli spazi, ma poco frequentati per la tossicità.      |
| <b>Ginestra dei carbonai</b>                 | <i>Cystus scoparius</i>         |  |  |  |  | <6,5 |  | AR    |  |  | <30    | Ornamentale bella e vistosa per la fioritura. Adatta per formazione di macchie colorate.                      |
| <b>Ginestra odorosa</b>                      | <i>Spartium junceum</i>         |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | <30    | Ornamentale rustica, bella e vistosa per fioritura e profumo. Adatta per formazione di macchie colorate.      |
| <b>Vesicaria</b>                             | <i>Colutea arborescens</i>      |  |  |  |  | >7,5 |  | AR    |  |  | <30    | Abbastanza rara in Piemonte. Moderatamente usata nei recuperi ambientali, meno come ornamentale.              |

<sup>11</sup> Tra le rose selvatiche merita di essere citata la **rosa alpina** (*rosa pendulina*), arbusto mseofilo adatto per recuperi ambientali in montagna (oltre 1.000 m s.l.m.).

|                                |                             |  |  |  |  |      |  |       |  |  |        |  |
|--------------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|------|--|-------|--|--|--------|--|
| <b>Dondolino</b>               | <i>Coronilla emerus</i>     |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | <30    | Per recuperi ambientali in aree calcaree. Utilizzabile per macchie e siepi. Fiori gialli abbastanza vistosi. |
| <b>Acero oppio (campestre)</b> | <i>Acer campestre</i>       |  |  |  |  | 6÷8  |  | 10÷20 |  |  | >100   | Ombreggiante e “vistoso” in autunno; esemplari singoli in ampi spazi. Resistente alle potature.              |
| <b>Acero di monte</b>          | <i>Acer pseudoplatanus</i>  |  |  |  |  | 6÷8  |  | 20÷30 |  |  | >100   | Filari lontani dal traffico veicolare. Rischio di schianti. Sopporta poco le potature. In ampi spazi.        |
| <b>Acero alpino (opalo)</b>    | <i>Acer opulifolium</i>     |  |  |  |  | >7,5 |  | 10÷20 |  |  | >100   | Ombreggiante e “vistoso” in autunno; esemplari singoli in ampi spazi. Resistente alle potature.              |
| <b>Acero riccio</b>            | <i>Acer platanoides</i>     |  |  |  |  | 6÷8  |  | 20÷30 |  |  | >100   | Filari lontani dal traffico veicolare. Rischio di schianti. Sopporta poco le potature. In ampi spazi.        |
| <b>Agrifoglio</b>              | <i>Ilex aquifolium</i>      |  |  |  |  | <6,5 |  | 10÷20 |  |  | >100   | Elegante ornamentale. Bacche rosse (velenose per l'uomo, cibo per gli uccelli). Anche in piccoli spazi.      |
| <b>Bosso</b>                   | <i>Buxus sempervirens</i>   |  |  |  |  | 6÷8  |  | 5÷10  |  |  | >100   | Ornamentale rustico ed ottimo per formazione di macchie e siepi. Rifugio invernale per l'avifauna.           |
| <b>Tiglio<sup>12</sup></b>     | <i>Tilia cordata</i>        |  |  |  |  | 6÷8  |  | 20÷30 |  |  | >100   | Utilizzato come ornamentale in singoli esemplari o in gruppi, anche per la formazione di filari.             |
| <b>Frassino</b>                | <i>Fraxinus excelsior</i>   |  |  |  |  | 6÷8  |  | 20÷30 |  |  | >100   | Costituzione di fasce frangivento. Esemplari isolati in giardini. Rischio di schianti: potature frequenti.   |
| <b>Orniello</b>                | <i>Fraxinus ornus</i>       |  |  |  |  | >7,5 |  | 10÷20 |  |  | >100   | Recupero naturalistico in aree calcaree. Scarso utilizzo come ornamentale. Rustico e poco “ingombrante”.     |
| <b>Corniolo</b>                | <i>Cornus mas</i>           |  |  |  |  | <6,5 |  | 5÷10  |  |  | 30÷100 | Trova impiego come ornamentale per la fioritura precoce ed abbondanti frutti graditi dall'avifauna.          |
| <b>Crespino</b>                | <i>Berberis vulgaris</i>    |  |  |  |  | >7,5 |  | AR    |  |  | <30    | Utile per la formazione di macchie e di siepi basse, fitte e colorate.                                       |
| <b>Fusaggine</b>               | <i>Euonymus europaeus</i>   |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | <30    | Grazie ai frutti rosso intenso dalla forma particolare è talora utilizzata come ornamentale.                 |
| <b>Fusaria maggiore</b>        | <i>Euonymus latifolius</i>  |  |  |  |  | >7,5 |  | AR    |  |  | <30    | Specie alpina dei boschi di latifoglie poco comune. Produce bacche.  |
| <b>Ligustro</b>                | <i>Ligustrum vulgare</i>    |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | <30    | Molto utilizzato per siepi dense e fitte. Frutti velenosi per l'uomo, ma graditi all'avifauna                |
| <b>Olivello spinoso</b>        | <i>Hippophae rhamnoides</i> |  |  |  |  | 6÷8  |  | AR    |  |  | 30÷100 | Utile per consolidamento di scarpate. Ornamentale per frutti colorati apprezzati dall'avifauna e foglie      |
| <b>Lantana (lentaggine)</b>    | <i>Viburnum lantana</i>     |  |  |  |  | >7,5 |  | AR    |  |  | <30    | Ornamentale per parchi e giardini (frutti colorati e bella colorazione autunnale). Siepi, coperture e        |

<sup>12</sup> Merita ricordare anche il **tiglio a grandi foglie** (*Tilia platyphyllos*), con caratteristiche analoghe al cordata, ma su terreni calcarei-marnosi (pH da neutro a basico).

|                         |                          |   |   |   |   |     |   |      |   |   |     |   |
|-------------------------|--------------------------|---|---|---|---|-----|---|------|---|---|-----|---|
| <b>Pallon di maggio</b> | <i>Viburnum opulus</i>   |  |  |  |  | 6÷8 |  | AR   |  |  | <30 | Ottimo ornamentale; tollera ristagni d'acqua. Frutti rossi graditi agli uccelli, ma tossici per l'uomo. |
| <b>Sambuco nero</b>     | <i>Sambucus nigra</i>    |  |  |  |  | 6÷8 |  | 5÷10 |  |  | <30 | Utilizzata in gruppi monospecifici o misti. Frequenti potature. Bacche nere gradite agli uccelli.       |
| <b>Sambuco rosso</b>    | <i>Sambucus racemosa</i> |  |  |  |  | 6÷8 |  | AR   |  |  | <30 | Come il sambuco nero (ma con bacche rosse), preferibilmente oltre i 500 m s.l.m.                        |