

ORTO BOTANICO LOCATELLI

Un orto botanico di quartiere al servizio dei cittadini e delle scuole

Associazione Eco-filosofica

Associazione Culturale “Nicola Saba”

CTP “C. GIULIO CESARE”

UOMO E NATURA IN CITTÀ



SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE PER L'AMBIENTE URBANO

Verde urbano e rapporto con la natura

(aggiornamento ottobre 2020)

Gruppo Ricerca Culturale Locatelli
Via Rielta. 30173 Mestre-VE



PRESENTAZIONE DELL'OPUSCOLO

Da molti anni il processo di espansione, fisica e culturale, della città è divenuto convulso ed ha in breve spezzato le stesse regole che si era illusoriamente imposto. Al sabato e alla domenica la città si svuota, i cittadini fuggono alla ricerca di un ambiente migliore.

Lo spazio cittadino ha subito una perversa trasformazione che lo ha condotto a degenerarsi: esso viene riprodotto al di fuori delle sue finalità e delle funzioni per il quale era stato concepito, diviene invivibile, quando avrebbe voluto essere l'unico vivibile, si banalizza, si rinnega la dimensione umana, si manifesta infine come radice e occasione stessa di conflitto e di danno all'uomo.

Necessità di natura, di verde, ritorno alle origini. Bisogno della dimensione umana, raffronto con la dimensione naturale, sono condizioni che solo una natura spontanea, un "verde vivente" può garantire senza ambiguità. E tutto questo, in fondo, è ancora una pura espressione di meccanismi naturali. Sembra proprio che l'uomo, pur nella sua massima espressione della sua abilità, non riesce a limitare le energie e le leggi che governano il mondo naturale e ne è comunque dominato subendone le conseguenze.

"Ecco perché oggi è indispensabile assumerci la responsabilità etica di una svolta epocale, di un cambio di stile di vita, che abbia come base l'ecoalfabetizzazione, per tornare nel nostro alveo ecologico da cui ci siamo evoluti assieme a tutte le altre specie viventi. "Il fine è di giungere ad un approdo

biofilo, le cui radici culturali si trovano nella nostra storia millenaria, legata al rispetto verso la 'madre terra', ai suoi cicli, alle sue leggi e equilibri, al consumo sostenibile delle sue risorse" (v. S. Meneghel)

In tale contesto c'è anche l'importanza della realizzazione e gestione del verde urbano come "rete vivente", come "orto botanico", come "momento di conoscenza botanica e naturalistica diffusa", in stretto rapporto al "sociale" con metodo e approccio didattico e professionale.

Si ringrazia vivamente il Prof. Silvano Meneghel per l'interessante contributo riguardante l'ecoalfabetizzazione e il Dr Maurizio Minuzzo per la parte botanica.

Si ringraziano inoltre le Associazioni e le persone che hanno collaborato alla redazione e stampa del presente testo.



Livio Locatelli

L'IMPORTANZA DELL'ECOALFABETIZZAZIONE

Ci viene inculcata l'idea che la felicità derivi dalle merci che ancora non possediamo. Significa lavarci il cervello e lasciarci dentro una sola idea: **quello che hai già non vale più niente, conta solo quello che ancora non hai e che non conterà più niente appena l'avrai.**

Non possiamo stupirci, poi, se i nostri giovani non hanno alcun legame con la propria storia, né alcun interesse a conoscerla. Glielo abbiamo insegnato noi.

Amos Oz



Noi occidentali consideriamo civile, progressista, moderna e quindi portatrice di valori fondamentali quella cultura che antropizza pervasivamente gli ecosistemi trasformandoli in tecnosistemi. Più una cultura snatura la biosfera e più riduce l'esistente a mercato, più viene osannata in nome della civiltà sviluppista. Le conseguenze poi non vengono tenute nel debito conto, perché il degrado sempre più insostenibile viene accantonato in nome della tecnoscienza che penserà a sanarlo. Dove la cosiddetta tecnoscienza è concepita come "business", in coerenza con le cause che hanno determinato il deterioramento dell'ambiente. E' come chiamare il responsabile dell'ecocidio a far guarire il pianeta dal disastro ecologico.

Consideriamo invece sottosviluppata, incivile, retrograda, quella cultura che vive di sussistenza, senza la potenza tecnoscientifica e la visione economicocentrica occidentale. Per cui questa cultura, anche se salva gli ecosistemi e vive in sintonia con la natura, va aiutata a "svilupparsi", a "crescere", per omologarsi all'occidente e per (ma non si dice) creare nuovi sbocchi mercantili al nostro sistema economico-produttivo.

Tutto ciò perché noi occidentali siamo figli di una concezione, il modernismo, che contraddice le leggi della natura, come quelle dell'entropia, del secondo principio della termodinamica, degli equilibri biologici e della crescita. Una concezione che non segue neanche i principi su cui si fonda la sostenibilità naturale come, ad esempio, l'inesistenza della produzione di rifiuti negli ecosistemi, essendo gli scarti di una specie cibo di un'altra; come la materia che circola continuamente attraverso la rete della vita e l'energia che alimenta questi cicli ecologici e che deriva dal sole; come la biodiversità che garantisce la capacità di recupero e come il fatto che la vita non ha conquistato il pianeta con la lotta ma con la collaborazione, l'associazione e la formazione di reti interconnesse.

Seguire l'insegnamento della natura significa oggi essere arretrati, perciò chi pensa alla sostenibilità, alla salvezza del pianeta, al futuro della vita e dei nostri figli è arretrato, mentre è più progressista e civile colui che più consuma per aumentare il

P.I.L. e far crescere lo sviluppo col conseguente aumento del degrado e sperpero di risorse.

Ecco perché oggi è indispensabile assumerci la responsabilità etica di una svolta epocale, di un cambio di stile di vita, che abbia come base l'ecoalfabetizzazione, per tornare nel nostro alveo ecologico da cui ci siamo evoluti assieme a tutte le altre specie viventi.

E' per questo motivo che attingo e presento in questo documento quanto c'è di meglio nella pubblicistica ecologica attuale, soprattutto quella di F. Capra.

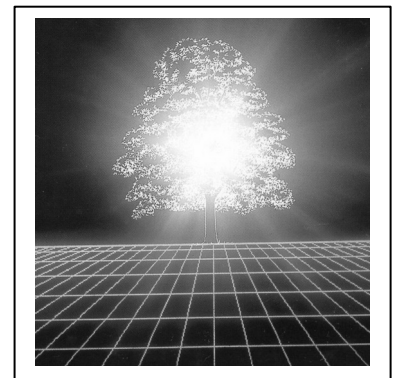
Sta nei dettagli poi la differenza tra il dire e il fare. Essi sono indispensabili per tradurre nel concreto principi come "salvare il pianeta" o "costruire un'umanità migliore". Prima però bisogna far sorgere una nuova cultura e radicare innovative abitudini individuali e collettive che fanno capo all'educazione ecologica fondata sul pensiero sistemico che si occupa del contesto e della rete della vita all'interno di un sistema : esso mette in primo piano la rete e la connessione tra gli elementi e il tutto, sia che si tratti di un ecosistema, di una comunità, o di un alveare. Nell'approccio sistemico, le proprietà delle parti possono essere comprese solo studiando l'organizzazione del tutto. Di conseguenza, il pensiero sistemico non si concretizza sui mattoni elementari, ma piuttosto sui principi di organizzazione fondamentali. Analisi significa smontare qualcosa per comprenderlo: pensiero sistemico significa porlo nel contesto di un insieme più ampio.

La rete, i flussi di energia e i cicli della natura

“Negli ultimi vent'anni una nuova visione sistemica della vita è emersa all'avanguardia della scienza. L'idea centrale è che esiste una configurazione della vita comune a tutti i sistemi viventi, siano essi organismi viventi, ecosistemi, o sistemi sociali. La configurazione di base è quella della rete. Esiste una ragnatela di relazioni tra tutti i componenti di un organismo vivente, così come in un ecosistema esiste una rete di relazioni tra le piante, gli animali e i microrganismi, o tra le persone in una comunità umana. Una delle

caratteristiche fondamentali di queste reti viventi sta nel fatto che tutte le loro sostanze nutritive si diffondono tramite dei cicli. In un ecosistema l'energia fluisce attraverso la rete, mentre l'acqua, l'ossigeno, il carbonio e tutte le altre sostanze nutritive si diffondono in questi ben noti cicli ecologici. Analogamente il sangue circola nel nostro corpo, così come l'aria, la linfa, ecc. Queste tre idee, la configurazione a rete, il flusso di energia e i cicli delle sostanze nutritive sono fondamentali per il nuovo concetto scientifico di vita.

La concezione della vita in termini di reti, flussi e cicli è relativamente nuova per la scienza, mentre è parte fondamentale della sapienza di tradizioni spirituali come quelle dei nativi americani, delle tradizioni cristiana o buddista.



Purtroppo abbiamo perso gran parte di questa saggezza durante il recente e relativamente breve periodo dell'era industriale. Oggi assistiamo a un forte conflitto tra l'ecologia e i sistemi economici del mondo industriale. Esso nasce dal fatto che la natura è ciclica, mentre i nostri sistemi industriali sono lineari. Le nostre aziende infatti assimilano le risorse, le trasformano in prodotti, con i relativi rifiuti e vendono i prodotti ai consumatori (con gli allegati contenitori, confezioni, scatolame, ecc.) che si sbarazzano di questi ulteriori rifiuti dopo aver consumato i prodotti. I modelli di produzione e consumo devono invece essere ciclici, a imitazione dei processi ciclici della natura. Per raggiungere delle configurazioni cicliche simili, dobbiamo essenzialmente riprogettare le nostre attività commerciali e la nostra economia.

Alla radice di questo problema sta la nostra ossessione per una crescita economica senza limiti. La crescita è un aspetto fondamentale di tutte le cose viventi, ma su un pianeta limitato non tutte le cose possono crescere simultaneamente. Ogni cosa alla sua stagione. Mentre alcune cose crescono, altre devono diminuire. Anche perché, nel ventunesimo secolo, ci si presenta la grande sfida di creare comunità ecologicamente sostenibili, in cui possiamo soddisfare i nostri bisogni e le nostre aspirazioni senza ridurre le possibilità di sopravvivenza per le generazioni future. Per raggiungere questo obiettivo possiamo imparare delle lezioni preziose dallo studio degli ecosistemi, che sono comunità sostenibili formate da piante, animali e microrganismi.

Per comprendere queste lezioni dobbiamo imparare i principi basilari dell'ecologia. Dobbiamo essere formati ecologicamente, e il miglior modo è quello di imparare i cicli alimentari come il concetto di catena alimentare.” (F. Capra)

Le catene alimentari

“Una comunità biologica è un sistema complesso in cui il cibo e l'energia circolano continuamente passando da un organismo all'altro attraverso la catena alimentare. Il primo anello, importantissimo, di ogni catena alimentare è occupato dai vegetali, detti produttori.

Negli ambienti terrestri sono produttori gli alberi, gli arbusti, le erbe, le felci, i muschi. Negli ambienti acquatici i produttori sono le alghe, che costituiscono l'unica fonte primaria per tutti gli animali che vivono negli oceani. I vegetali costituiscono il primo anello della catena perché soltanto loro sono in grado di attuare la fotosintesi clorofilliana, un complesso di reazioni chimiche senza le quali non ci sarebbe vita sulla terra.

Con le radici le piante assorbono dal terreno acqua e sali minerali in essa disciolti, con le foglie assorbono dall'aria l'anidride carbonica e per mezzo della clorofilla contenuta nelle foglie immagazzinano l'energia solare. Poi a partire da queste semplici sostanze producono gli zuccheri e riversano ossigeno nell'aria.



Soltanto le piante sono capaci di trasformare la sostanza minerale in sostanza organica e di catturare l'energia solare rendendola utilizzabile per i processi vitali. Le piante sono quindi i produttori primari di cibo e di energia.

Il secondo anello della catena alimentare è occupato dagli animali consumatori, che consumano cioè l'energia e il cibo prodotto dalle piante o direttamente (erbivori) o indirettamente (carnivori).

L'ultimo anello della catena alimentare è occupato dai decompositori. Non tutti gli organismi viventi vengono mangiati, molti muoiono di morte naturale e i loro resti rimangono sul terreno o nelle acque. Inoltre ogni organismo vivente produce continuamente rifiuti che si accumulano nell'ambiente. I decompositori (vermi, larve, funghi, batteri, muffe) si nutrono dei resti delle piante e degli animali e dei loro rifiuti e pian piano li demoliscono trasformandoli di nuovo in sostanze minerali che possono essere assorbite dalle piante, completando così il ciclo.

Gli organismi decompositori presenti nel terreno (in un ettaro di terreno "biologico" ci sono almeno due tonnellate e mezzo di batteri) sono molto importanti per l'agricoltura, perché demolendo i rifiuti organici in sostanze più semplici (fosfati, nitrati, e altri sali) arricchiscono il terreno e lo rendono fertile. I diserbanti e gli antiparassitari usati in agricoltura hanno il grave effetto di uccidere anche questi microrganismi e di conseguenza impoverire e rendere sterile il terreno.

Inoltre gli organismi decompositori sono responsabili del processo di autodepurazione delle acque. Gli scarichi fognari e i rifiuti organici immessi nelle acque vengono infatti attaccati da questi microrganismi e in breve tempo trasformati in sostanze minerali non più dannose.

Così si è visto che questi cicli alimentari sono tutti collegati tra loro, perché gran parte delle specie si alimentano di numerose altre specie, così come facciamo noi, e quindi i cicli alimentari diventano parte di un'unica rete interconnessa. I cicli alimentari intersecano cicli più grandi, il ciclo dell'acqua, il ciclo delle stagioni e così via, i quali sono tutti dei collegamenti alla rete planetaria della vita. Tale rete oggi è gravemente compromessa con l'uso di fertilizzanti e pesticidi chimici. La coltivazione chimica ha seriamente disgregato l'equilibrio del nostro terreno, e questo ha avuto un impatto violento sulla salute umana, dato che ogni squilibrio nel terreno incide sul cibo che ricresce e perciò sulla salute delle persone che lo mangiano.

Un altro ciclo importante è il ciclo vitale di un organismo, il ciclo della nascita, crescita, maturazione, declino, morte, e la nuova crescita della generazione successiva". (Da E. Gardiol e M. Rapetti: "Ambiente e dintorni").

Imparare dal mondo reale

“Oggi la grande sfida da affrontare è quella di costruire e nutrire comunità sostenibili: ambienti sociali, culturali e fisici in cui possiamo soddisfare i nostri bisogni e le nostre aspirazioni senza ridurre le prospettive delle generazioni future. Va chiarito però che ciò che viene sostenuto in una



comunità sostenibile non è la crescita economica, lo sviluppo, la quota di mercato o la superiorità competitiva, ma l'intera rete della vita da cui dipende la nostra sopravvivenza a lungo termine. In altre parole, una comunità sostenibile è progettata in modo tale che le sue modalità di vita, commercio, economia, le sue strutture fisiche e le sue tecnologie non interferiscono con le capacità innate della natura di sostenere la vita.

Gli ecosistemi del mondo naturale sono comunità sostenibili formate da piante, animali e microrganismi. Non ci sono rifiuti in queste comunità ecologiche, in quanto gli scarti di una specie costituiscono alimento per un'altra. In questo modo la materia e l'energia circolano senza sosta attraverso la rete della vita. Secondo la nostra visione avere una formazione ecologica significa comprendere i principi ecologici fondamentali e riuscire a incorporarli nella vita quotidiana delle comunità umane.

Un altro aspetto importante è quello dell'esplorazione dei sistemi viventi, le cui caratteristiche non possono essere ridotte a quelle delle loro parti più piccole. Anche se in ogni sistema vivente possiamo distinguere delle parti, la natura del tutto è sempre diversa dalla pura e semplice somma delle sue parti. Ciò comporta un nuovo modo di vedere il mondo, attraverso il "pensiero sistemico" che significa pensare in termini di relazioni, connessioni e contesto.

In natura abbondano gli esempi di questi sistemi che includono anche le comunità di organismi. Questi possono essere dei sistemi sociali, una scuola, un villaggio, o degli ecosistemi. Tutti questi sistemi viventi sono insieme le cui strutture specifiche derivano dalle interazioni e dall'interdipendenza delle loro parti. I principi dell'ecologia sono i principi organizzativi comuni a tutti questi sistemi viventi. In altre parole, sono le configurazioni basilari della vita. In effetti, nelle comunità umane, possono essere anche definiti come principi comunitari. Ciò che dobbiamo e possiamo imparare dai sistemi viventi è come vivere in modo sostenibile. In più di tre miliardi di anni di evoluzione gli ecosistemi si sono organizzati in modo da sviluppare al massimo la sostenibilità. Una sostenibilità fondata sul fatto che non si tratta soltanto di una raccolta di specie ma di una comunità, dove tutti i suoi membri dipendono l'uno dall'altro. Sono tutti connessi tra loro in un'ampia rete di relazioni, la rete della vita.

Perciò capire gli ecosistemi ci porta a capire le relazioni e ciò comporta spostare il fulcro dell'attenzione dagli oggetti alle relazioni. Nutrire la comunità significa nutrire le relazioni. Comprendere le relazioni però non ci risulta facile, perché va nella direzione opposta alla tradizionale attività scientifica nella cultura occidentale. Ci è stato insegnato che nella scienza le cose vanno pesate e misurate. Eppure le relazioni non possono essere pesate e misurate; delle relazioni occorre fare una mappa e quando si scoprono determinati modelli di relazioni che appaiono ripetutamente, queste vengono denominate configurazioni.

E qui ci sono due approcci diversi alla comprensione della natura: quello che studia la materia e quello che studia la forma. Lo studio della materia inizia con la domanda: "di che cosa è fatto?".

Questo porta a concetti relativi agli elementi fondamentali, ai mattoni che formano la misurazione e la quantificazione. Lo studio della forma si chiede invece: "com'è la

configurazione?” E questo conduce a ordine, organizzazione e relazioni. Lo studio della forma non ha a che fare con la quantità, bensì con la qualità; non ha a che fare con la misurazione ma con la mappatura. Pertanto queste due linee di indagine molto diverse sono state in gara tra loro nel corso di tutta la nostra tradizione scientifica e filosofica. Ha quasi sempre prevalso lo studio della materia, della quantità e degli elementi costitutivi. Ma negli ultimi decenni l’ascesa del pensiero sistemico ha portato alla ribalta lo studio della forma, e quindi delle relazioni e delle configurazioni”. (F. Capra)

Riforma scolastica sistemica

“Le ultime ricerche poi nel campo delle neuroscienze e dello sviluppo cognitivo sono sfociate in una nuova visione sistemica del processo di apprendimento, basata sulla visione del cervello come di un sistema complesso, estremamente adattabile e capace di autorganizzarsi. Questa nuova concezione sottolinea la costruzione attiva della conoscenza, in cui tutte le nuove informazioni sono collegate alle esperienze passate in una ricerca costante di configurazione e senso.



Importante è poi lo studio del luogo perché così diventiamo consapevoli di quanto siamo incorporati in un ecosistema, in un paesaggio con una determinata flora e fauna, in un determinato sistema sociale e in una determinata cultura. Lo studio del luogo ci rende in grado di ampliare il fulcro della nostra attenzione per esaminare le interrelazioni tra le discipline e per espandere la nostra percezione nel tempo.

La visione sistemica di apprendimento, insegnamento, progettazione dei piani di studio e valutazione può essere messa in pratica con un’equivalente pratica di leadership che consiste nel facilitare l’emergere di nuove strutture e di incorporarne il meglio nel progetto organizzativo. Questo tipo di leadership sistemica non si limita al singolo individuo ma può essere condivisa, e quindi la responsabilità diventa una funzione del tutto.

In conclusione, il pensiero sistemico costituisce il nucleo dell’ecoalfabeto, la struttura concettuale che ci permette di integrare i vari elementi, che in sintesi sono:

- comprendere i principi dell’ecologia, viverli nella natura e in tal modo acquisire un senso del luogo;
- incorporare le nuove idee derivanti dalla nuova visione dell’apprendimento, che dà rilievo alla ricerca di configurazioni e senso;
- metter in pratica i principi dell’ecologia per nutrire la comunità di apprendimento, facilitando l’emergere e la condivisione della leadership;
- integrare il programma di studio attraverso l’apprendimento per progetto.” (F. Capra)

I nuovi stili di vita

Per concludere, possiamo condividere l'importanza fondamentale del pensiero sistemico sostenuto da F. Capra da cui ho attinto l'ispirazione e parti fondamentali del presente documento e poi anche la seguente sua previsione: "Nel nuovo millennio, la sopravvivenza dell'umanità dipenderà dalla nostra capacità di comprendere i principi dell'ecologia e di vivere in base ad essi. Questa è un'impresa che trascende tutte le nostre differenze di razza, cultura, o classe. La Terra è la nostra dimora comune, e creare un mondo sostenibile per i nostri figli e per le generazioni future è il nostro obiettivo comune."

Per cui, per "salvare il Pianeta", "salvare l'Umanità", "salvare la Comunità dei Viventi", dobbiamo ritenere irrinunciabili e inseparabili tre principi: ECOLOGIA (equilibrio fra esseri umani ed ecosistemi, fra noi e la casa comune pianeta, e dunque rifondare un nuovo modello economico-produttivo, di consumi, di pensiero), EGUAGLIANZA (accesso paritario ai beni comuni naturali e ai servizi collettivi, archiviare privilegi e sfruttamenti, distribuire equamente l'impronta ecologica), EMPATIA (rispetto degli animali e in generale della componente vivente dell'ecosistema con i suoi due bisogni primari: vivere e non soffrire)". (M. Correggia).

Questi principi si applicano solo promuovendo nuovi stili di vita (proposti dalla diocesi di Padova e che qui di seguito esponiamo) che stanno diventando sempre più gli strumenti che la gente comune ha nelle proprie mani per poter cambiare la vita quotidiana e anche per poter influire sui cambiamenti strutturali che devono accadere mediante le scelte dei responsabili della realtà politica e socio-economica.

Tali cambiamenti possono essere possibili partendo da un livello personale per passare necessariamente a quello comunitario fino a raggiungere i vertici del sistema socio-economico e politico verso mutazioni strutturali globali.

Obiettivi

Gli obiettivi sono i seguenti:

- 1) **Nuovo rapporto con le cose:** da una situazione di servilismo alla relazione di utilità, dal consumismo sfrenato al consumo critico, dalla dipendenza all'uso sobrio e etico.
- 2) **Nuovo rapporto con le persone:** recuperare la ricchezza delle relazioni umane che sono fondamentali per la felicità ed il senso della vita, costruire rapporti interpersonali non violenti e di profondo rispetto della diversità, educare all'alterità non come minaccia ma come ricchezza, superare la solitudine della vita urbana con la bellezza dell'incontro e della convivialità.
- 3) **Nuovo rapporto con la natura:** dalla violenza ambientale al rispetto del creato, dalla mercificazione della natura alla relazione con "nostra madre terra", dall'uso indiscriminato alla responsabilità ambientale.

3) Nuovo rapporto con la mondialità: passare dall'indifferenza sui problemi mondiali alla solidarietà e responsabilità, dalla chiusura e dal fondamentalismo all'apertura e al coinvolgimento, dall'assistenzialismo alla giustizia sociale, dalle tendenze nazionalistiche all'educazione alla mondialità.

I nuovi stili di vita non intendono coinvolgere solamente la sfera personale della vita, ma devono allargarsi alla dimensione comunitaria e sociale fino al cambiamento dei sistemi e delle strutture socio-economiche, politiche e culturali.

--- a livello personale e familiare mediante pratiche e comportamenti quotidiani possibili;

--- a livello comunitario e sociale attraverso scelte e azioni collettive, coraggiose e profetiche, adottate da settori della società civile;

--- a livello istituzionale e sistemico mediante decisioni e delibere politiche (leggi, trattati, concordati, costituzioni...), che obbligano le varie istituzioni socio-economiche e culturali a scelte e cambiamenti strutturali.

Il processo di azione avviene mediante il movimento dal basso verso l'alto e non tanto il contrario. Questa è la dinamica efficace dei nuovi stili di vita perché quando le nuove pratiche diventano azioni della gente e tanto più scelte di massa anche i vertici e le strutture delle istituzioni politiche ed economiche vengono coinvolti al cambiamento. L'altro dinamismo è la circolarità dell'azione: non esiste tanto la gradualità dei livelli ma la circolarità. Ossia l'uno arricchisce e stimola l'altro in modo circolare." (Diocesi di Padova).

In conclusione, appare evidente come l'ecoalfabetizzazione sia propedeutica ai nuovi stili di vita, urgente per salvare il pianeta, necessaria per ridestare la nostra atavica etica, in sintonia con la "sacralità della natura" e indispensabile per emanciparci dall'attuale cultura "necrofila" fondata su quell'economicismo iperproduttivo che ha avviato la più grande impresa distruttiva degli ecosistemi realizzata dall'uomo: lo sviluppo. Il fine è di giungere ad un approdo biofilo, le cui radici culturali si trovano nella nostra storia millenaria, legata al rispetto verso la "madre terra", ai suoi cicli, alle sue leggi e equilibri, al consumo sostenibile delle sue risorse, come la spesa a "km zero", l'uso delle energie rinnovabili e l'attivazione di una filiera produttiva complessiva dove il rifiuto di una produzione diventa risorsa per un'altra.

Solo così creeremo le condizioni per una sopravvivenza dignitosa e non prevaricante nella biosfera, accettando di farne parte in equilibrio sistemico con tutto il creato, condividendone l'afflato, la biodiversità e i principi su cui la vita si fonda, tra cui la cooperazione e la solidarietà.

Treviso 25 marzo 2008

Silvano Meneghel

NATURALIZZARE LA CITTÀ PER UNA CULTURA URBANA ECOLOGICA E AGGREGANTE

La cultura urbana costituì rifugio dai timori di un ambiente spesso selvaggio e ostile, dall'incertezza apparente della natura e generò quindi un ambiente umanizzato e totalmente artificiale in cui l'uomo fu artefice e padrone assoluto. In conseguenza di ciò l'uomo perdeva sempre più le sue connessioni vitali con l'ambiente originario.

Infatti la cultura dell'artificio si protende a razionalizzare e colonizzare il territorio primitivo, a spiegarlo sotto una logica, la quale, imponendo le sue regole astratte, ne erode i significati più intimi che collegano l'uomo alle sue origini.

La città oggi, pur snaturata nei significati e nelle funzioni, tende a mantenere ancora il potere di aggregare e di forgiare uomini e culture. Ma quale città? Non più la città radiosa o l'utopia urbana che dilatava ad immaginari spazi ottimali i concetti più elementari che avevano ispirato la costruzione delle prime agglomerazioni urbane.

Quella di oggi, distribuita su intere regioni, involuta, carica di problemi e di palese disumanità, è una città dell'ambiguo e dell'incertezza impenetrabile come una selva, ben più consistente ormai delle selve dalle quali l'uomo è fuggito per costruire, al lume della ragione, la propria abitazione.

Viviamo nelle città dove il ruolo è duplice e contraddittorio, lo spazio è vero e falso, ogni luce artificiale crea più zone d'ombra di quante ne rischiari.

L'animo umano torna allora a smarrirsi, questa volta di fronte a ciò che la sua stessa civiltà ha prodotto, e si conforta sognando le rassicuranti ombre dei boschi, i paesaggi ricchi di multiformi specie viventi che ha abbandonato, rimpiangendo i ritmi primigeni delle stagioni, l'alternarsi della luce solare semplice e schietta della notte non più infida ma rasserenatrice, come un grembo ancestrale nel quale desidererebbe ritrovarsi, nella dimensione originaria e vitale.

Necessità di natura, di verde, ritorno alle origini.

Ritorno alla dimensione umana, raffronto con la dimensione naturale, sono condizioni che solo una natura spontanea, un "verde vivente" può garantire senza ambiguità. E tutto questo, in fondo, è ancora una pura manifestazione di energie e relazioni naturali.

Sembra proprio che l'uomo, pur nella sua massima espressione della sua abilità creatrice, non riesca, fortunatamente, a limitare le energie e le leggi che governano il mondo naturale ma ne resti comunque dominato.

La portata di qualsivoglia sconvolgimento egli possa innescare, risulta pur sempre inferiore al respiro profondo di questo straordinario pianeta, con le sue straordinarie armonie.

L'estrema astrazione della cultura urbana e delle sue propaggini, ha generato quindi una ineludibile necessità di rigenerarsi alle fonti. L'avvento di una maggiore



coscienza ecologica, per quanto spesso grezza e superficiale, iniziato a partire dagli anni sessanta, ne ha favorito il processo di permeazione sociale che approda oggi a forme concrete e spesso clamorose a difesa della natura, di necessità sociali, individuali e non di rado anche di forti richieste politico-amministrative per l'inserimento non aggressivo delle opere umane nella poca natura rimasta e la penetrazione del verde nel contesto urbano. Si chiede sempre più, infatti, una nuova filosofia del "costruire", che limiti l'astrazione e l'artificialità dell'egemonia cittadina, per accedere al realismo di quella gestione integrata dell'ambiente, e dell'ambiente urbano in particolare, che consideri lo spazio come insieme totalizzante e inscindibile, come unitaria costellazione di ecosistemi.

È difficile la concezione di un verde urbano che non sia vittima delle norme vigenti e che non sia considerato una semplice alternativa al cemento. Simili concezioni esigono la riappropriazione di quella "cultura della natura" che oggi è diventata una diffusa preoccupazione della gente.

Il tema del "verde urbano" deve quindi abbandonare la dimensione riduttiva dell'arredo, della cosmesi o del disegno scenografico. Esso dovrebbe divenire espressione di una continuità culturale, del ritrovamento di una dimensione autenticamente umana ed ecologica, che si deve attuare in un sistema integrato ed interagente: natura - creatività, spazio ecologico - spazio sociale. È evidente perciò che ogni intervento sul verde nella città che resti limitato a delle cosiddette "funzioni urbane", ad apparenze, a disegno di episodi, decada al rango di palliativo.

Importante invece può essere il ruolo delle specie autoctone, delle specie coltivate dalla tradizione agricola veneta, degli arbusti delle nostre campagne, ma soprattutto del loro corretto inserimento in rapporto allo spazio urbano disponibile e rispetto alla componente sociale di ciascun quartiere interessato dall'intervento progettuale.

Nelle schede che seguono sono trattate una parte delle numerose specie atte a realizzare una migliore "cultura urbana" che assimili anche la "cultura ecologica" avendo come base l'ecoalfabetizzazione.



ALCUNE IMPORTANTI SPECIE ARBOREE PER LE AREE VERDI URBANE



Naturalizzare la città.

E impiegare soprattutto le specie autoctone, arboree ma soprattutto arbustive, in tutte le situazioni tecnicamente possibili.

Il Veneto ha realizzato una capillare diffusione delle aree urbane che hanno interrotto i brani di campagna e gli ampi spazi naturali.

Non sono sufficienti alcuni parchi, ancorché grandi, per costruire quel rapporto quotidiano tra Uomo e Natura capace di modificare l'attuale visione del "naturale". È necessario valorizzare il grande dono dell'Armonia che la Natura, in tutte le sue manifestazioni stagionali, può offrire al cittadino frettoloso e spesso incupito nelle aride zone urbane.

INDICE DEI GENERI E DELLE SPECIE:

LE QUERCE, GLI ACERI, LE BETULLE E GLI ONTANI, I CARPINI E IL NOCCIOLO, I CILIEGI, I FRASSINI, L'OLIVO, I GELSI, IL FICO, I PIOPPI E I SALICI, I TIGLI.

LE QUERCE

Famiglia delle FAGACEAE

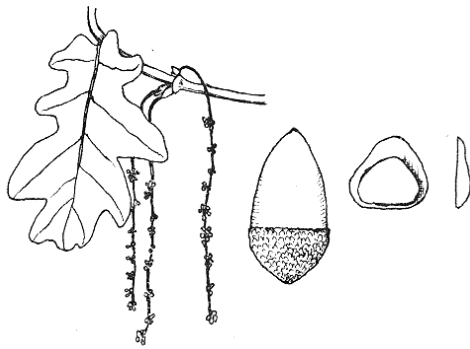
La famiglia delle Fagaceae riunisce unicamente piante legnose, distribuite nelle regioni temperate dell'Eurasia e delle Americhe con i generi *Castanea*, *Quercus*, *Fagus*. Si tratta di una famiglia piuttosto primitiva che riunisce alcuni tra i principali alberi dei nostri boschi. I rami portano foglie spirali e provviste di stipole caduche. I fiori, unisessuali su piante monoiche, sono riuniti in amenti o capolini. Il frutto è una noce provvista di una cupula, che può avvolgerla completamente (es. *Castanea*, *Fagus*) o solo nella parte apicale (es. *Quercus*). L'impollinazione è per lo più affidata al vento, ma è opera degli insetti in *Castanea*. L'importanza della famiglia risiede nella grande estensione e diffusione sulla terra di foreste, localizzate soprattutto nelle regioni temperate, in cui le fagacee sono le specie dominanti e sono, largamente utilizzate per produrre legno e cellulosa. In particolare il faggio (*Fagus sylvatica*) specie di primaria importanza forestale e naturalistica.

Il Castagno (*Castanea sativa*), originario dell'Europa sud-orientale e diffuso artificialmente sin dall'antichità, è noto sia per la buona qualità del legno che per i suoi frutti. Si tratta di un albero che rifugge i suoli calcarei. Altre specie assai conosciute per il legname che da esse si ricava sono il rovere (*Quercus petraea*), la farnia (*Q. robur*), la roverella (*Q. pubescens*) e il Cerro (*Quercus cerris*), diffuso nell'Appennino e nelle zone collinari. Infine, una certa importanza riveste la raccolta del sughero, la corteccia della sughera (*Quercus suber*), attività praticata soprattutto nei paesi dell'Europa sud-occidentale.

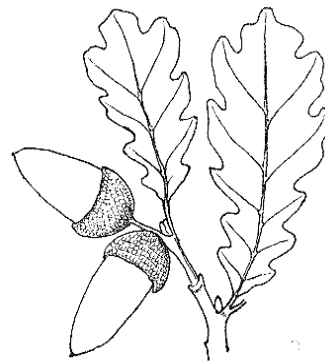


Importanza medicinale: il gemmoderivato di Farnia viene utilizzato per l'azione regolarizzante sull'apparato intestinale e per la sua azione stimolante a livello surrenale.

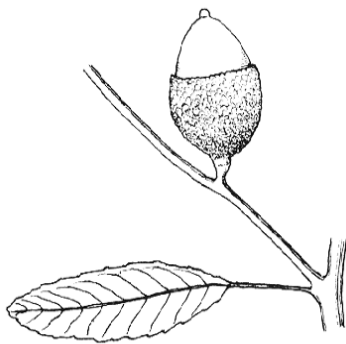
- AU 03 ROVERE - QUERCUS PETRAEA Liebl. - FAGACEAE**
albero di pianura e della fascia collinare-submontana, foglie caduche
più o meno sessili, glabre, opache, con orecchiette arrotondate
- AU 04 ROVERELLA - QUERCUS PUBESCENS Willd. - FAGACEAE**
albero presente nelle zone litoranee, di pianura e di collina
foglie alterne, vellutate sotto, a lobi poco numerosi, stretti e profondi
- AU 05 LECCIO - QUERCUS ILEX L. - FAGACEAE**
albero sempreverde, tipico dei boschi mediterranei
foglie persistenti, più o meno ovali, verde scuro lucente sopra, grigio sotto
- AU 06 FARNIA - QUERCUS PEDUNCULATA Ehrh. - FAGACEAE**
albero a foglie caduche, tipico della pianura e dei boschi di pianura
foglie alterne, con 5-8 lobi arrotondati, con lungo picciolo di 15-30 mm



AU03
Rovere



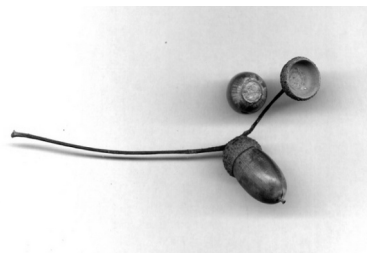
AU04
Roverella



AU05
Leccio



AU06
Farnia



GLI ACERI

Famiglia delle ACERACEAE

La famiglia delle Aceraceae comprende un centinaio di specie legnose distribuite nelle regioni temperate boreali. L'apparato vegetativo comprende foglie opposte, semplici, palminervie e senza stipole. I fiori, riuniti in infiorescenze a grappolo, sono ermafroditi e unisessuali, con calice di 5 sepali e corolla di 5 petali generalmente molto ridotti. Il frutto è una tipica disamara, costituita da 2 samare unite. L'impollinazione avviene mediante insetti. Le ali membranacee della disamara facilitano la disseminazione che è ad opera del vento.



Il genere principale è *Acer*, a cui appartengono molte specie sfruttate per l'ottimo legno.

In Italia, allo stato spontaneo, sono presenti diverse specie di acero, tra cui l'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), l'acero campestre (*Acer campestre*), frequente al margine di boschi mesofili e l'acero riccio (*Acer platanoides*).

Nei boschi misti a Carpino nero e Cerro si trova l'Opalo (*Acer opulifolium* Chaix) con frutti costituiti da due samare appaiate con ali divergenti a bordi quasi paralleli. Una specie americana, *Acer saccharinum*, è utilizzata diffusamente come albero ornamentale.

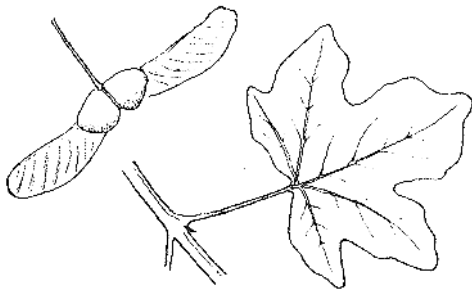
Fino ai tempi moderni cucchiai, bicchieri, piatti e scodelle di acero sono serviti a molti popoli come recipienti per cibi e bevande.

L'acero cresce inizialmente molto velocemente. L'acero montano può vivere fino a 500 anni, l'acero riccio invece raggiunge al massimo i 150 anni.

Il legno di acero è adatto per impiallacci decorativi, sfogliati (compensati), mobili, pavimenti (parquets e tavole) e scalini. Viene impiegato nella costruzione di strumenti musicali a fiato (flauto dolce, fagotto, ecc.) e per il fondo degli strumenti ad arco. Altri campi di impiego sono i giocattoli per bambini, gli utensili da cucina (cucchiari, taglieri, ecc.), il legno da intaglio e le sculture.

Importanza medicinale: il gemmoterapico di *Acer campestre* possiede un'azione antiflogistica sulla colecisti e modifica la composizione della bile, riducendo la precipitazione di sali biliari. Contrasta la tendenza all'arteriosclerosi.

- AU 21 **ACERO CAMPESTRE - ACER CAMPESTRE L. - ACERACEAE**
albero a foglie caduche, diffuso in pianura, sale fino alle zone montane
foglie opposte, palmate a 5 lobi più o meno ottusi, poco profondi, picciolate
- AU 22 **ACERO DI MONTE - ACER PSEUDOPLATANUS L. - ACERACEAE**
albero a foglie caduche dei boschi montani di media altitudine
foglie palmate a 5 lobi acuminati, con denti disuguali, glauche sotto
- AU 23 **ACERO RICCIO - ACER PLATANOIDES L. - ACERACEAE**
albero a foglie caduche, in zone fresche di pianura e bassa montagna
foglie palmate a 5 lobi ben sinuato-dentati poco profondi, verdi sotto



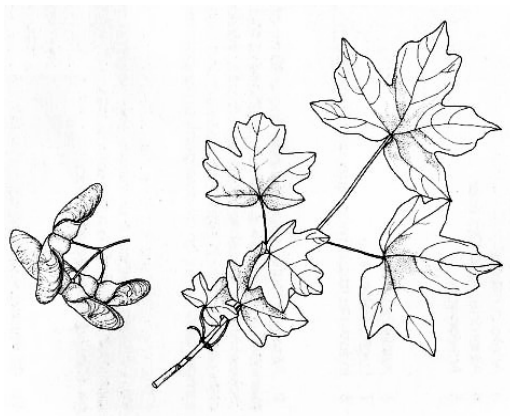
AU21

Acer campestre



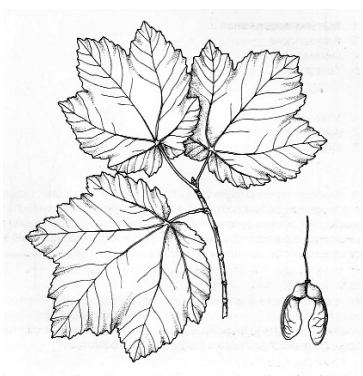
AU22

Acer di monte



AU23

Acer riccio



Acero Opalo



Acer saccharinum

LE BETULLE E GLI ONTANI

Famiglia delle BETULACEAE

Alla famiglia delle Betulaceae appartengono piante legnose, distribuite prevalentemente nelle regioni temperate e fredde. Si tratta di una famiglia affine a quella delle Fagaceae. Le foglie sui rami hanno una disposizione spiralata con margine doppiamente seghettato. I fiori sono riuniti in amenti. I frutti piccoli e alati sono riuniti a 2-3 in corrispondenza di una squama lobata. Le Betulaceae (generi *Betula* e *Alnus*), sono caratterizzate dal possedere fiori femminili nudi e fiori maschili perianziati, nonché da frutti separati dalle brattee e dalle bratteole.

L'importanza economica della famiglia è rilevante in conseguenza del notevole utilizzo selvicolturale a cui sono sottoposti i boschi formati da alcune di queste specie, in particolare quelle del genere *Betula* e *Carpinus*. Tra le più importanti Betulaceae della nostra flora ricordiamo l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), tipico costituente dei boschi ripariali insieme ai salici, l'Ontano napoletano (*Alnus cordata*) utilizzato a scopo ornamentale, l'Ontano bianco (*Alnus incana*), il più resistente al freddo. La betulla bianca (*Betula pendula*) riveste notevole importanza sia forestale che ornamentale. Di particolare interesse la betulla dell'Etna (*Betula aetnensis*), prezioso endemismo etneo che colonizza i pendii lavici alle quote più alte, fino al limite della vegetazione arborea.



Importanza medicinale: la linfa di betulla si raccoglie in primavera praticando dei fori nel tronco o nei rami. Tónico, stimolante, drenante generale per l'organismo. Utilizzato per reumatismo articolare, stimola globalmente il sistema reticolo-endoteliale, provoca la caduta dell'urea, del colesterolo e dell'acido urico. Coadiuvante minore della sindrome artrosica e arteriosclerotica. Stimola la funzione antitossica del fegato. E' un rimedio complementare di altri macerati .

AU 26 BETULLA BIANCA - BETULA PENDULA Roth.
BETULACEAE

albero a foglie caduche della zona montana foglie spirali, semplici, triangolari-romboidali, doppiamente dentate.

BETULLA TOMENTOSA - BETULA PUBESCENS EHRT.
BETULACEAE

albero della zona montana con rami poco penduli, Foglie caduche e picciolo pubescenti. Ha corteccia grigia o giallognola.



AU26

ONTANI

Famiglia delle BETULACEAE

GT 07 ONTANO NERO - ALNUS GLUTINOSA Gaertner - BETULACEAE

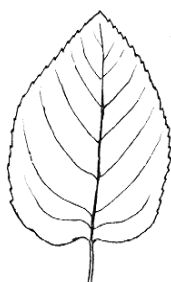
pianta o arbusto a foglie caduche foglie alterne, ovali, cuneate alla base, irregolarmente dentate, smarginate all'apice; diffuso lungo i corsi d'acqua

Importanza medicinale: si usa la foglia o la corteccia. Astringente, febbrifugo.

Come gemmoterapico, nella cefalea vaso-motoria; antinfiammatorio delle mucose.

AU 47 ONTANO NAPOLETANO - ALNUS CORDATA Loisel. - BETULACEAE

pianta rustica a foglie caduche diffusa nell'Italia meridionale
foglie alterne, +/- ovali acute, doppiamente dentate, opache



AU47



GTO7

GT07



I CARPINI E IL NOCCIOLO

Famiglia delle CORYLACEAE

Alcuni botanici separano le Coryleae dalle Betulaceae e le elevano al rango di famiglia, con il nome di Corylaceae.

Le Corylaceae (generi *Corylus*, *Carpinus* e *Ostrya*), hanno fiori femminili perianziati e maschili nudi e frutti involucriati.

Il Carpino bianco è un albero di media grandezza con tronco a sezione irregolare, spesso scanalato. Corteccia liscia, grigio-cenerina. Chioma molto ramosa, fitta.

Si adatta bene ai più diversi tipi di terreno sia su suoli sciolti, profondi e ben drenati, sia su suoli argillosi e compatti, purché ricchi di humus. Il carpino bianco sopporta frequenti potature e può assumere forme obbligate.

Tra il genere *Ostrya*, il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), diffuso in boschi mesofili submontani e propriamente montani e il nocciolo (*Corylus avellana*) che è anche coltivato limitatamente alle zone montane.

L'uomo sfrutta già dal Medio Evo la vitale capacità di ricaccio del carpino per la costituzione di siepi. Il carpino insieme al biancospino e alla rosa canina formava siepi che non solo teneva unito il bestiame, ma grazie alla sua impenetrabilità, serviva anche da cinta di difesa per gli animali. Nei giardini del periodo barocco con il carpino si creavano raffinate delimitazioni degli spazi tramite potature obbligate e piccoli boschetti. Il carpino, sempre in grado di ricacciare, costituiva per questo scopo la pianta ideale. Con questo legno pesante, duro e tenace si costruivano assi per ruote, mazzuoli, forme per scarpe, denti di ingranaggi dei mulini. Nella costruzione di strumenti musicali viene impiegato nella meccanica dei pianoforti,

Due specie di *Corylus* rivestono una discreta diffusione per scopi ornamentali: il nocciolo contorto (*Corylus avellana* var. *Contorta*) e il nocciolo a foglia rossa (*Corylus maxima* var. *Purpurea*).

Importanza medicinale: Si utilizzano le foglie, la corteccia, i semi e le gemme. Come gemmoterapico, nella bronchite, antianemico e antiaterosclerotico.



GT 06 NOCCIOLO - CORYLUS AVELLANA L. - BETULACEAE

foglie alterne, oblunگو-ovate, acute, cordate alla base, dentate
corteccia liscia e lucente con lenticelle

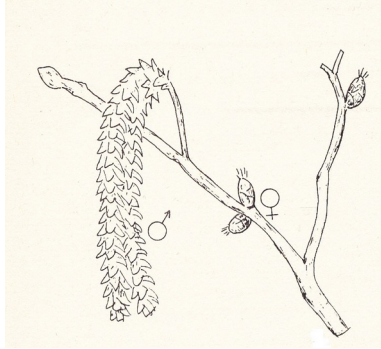


GT06



GT06

Nocciolo



GT06

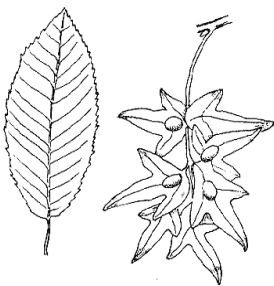


AU 27 CARPINO BIANCO - CARPINUS BETULUS L. - CORYLACEAE

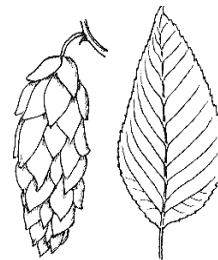
albero a foglie caduche delle zone collinari e montane, in zone asciutte
foglie alterne, con almeno 9 paia di nervature evidenti, breve picciolo

AU 28 CARPINO NERO - OSTRYA CARPINIFOLIA Scop. - CORYLACEAE

albero a foglie caduche, mediterraneo-montano, in terreni superficiali
foglie ovali-acuminate, con meno di 8 paia di nervature poco visibili



AU27



AU28



I CILIEGI

Famiglia delle ROSACEAE

La famiglia delle Rosaceae, rappresentata nella flora europea da una grande diversità di forme, include circa 2000 specie distribuite prevalentemente nelle regioni temperate dell'emisfero boreale, che si spingono dalla costa americana del Pacifico fino all'emisfero australe. Essa comprende piante legnose ed erbacee con apparato vegetativo provvisto di foglie sparse con stipole e fiori pentameri con 5 sepali, 5 petali, 5 stami. Le notevoli differenze esistenti all'interno della famiglia, riguardanti la morfologia florale, hanno condotto ad una suddivisione in sottofamiglie (sezioni).



Il frutto è di vario tipo: è una mora, formata dall'aggregazione di tante piccole drupe nel rovo (*Rubus ulmifolius*) e nel lampone (*Rubus idaeus*); nella Rosa è costituito da tanti acheni pelosi quanti erano i carpelli racchiusi nel ricettacolo; nella fragola (*Fragaria vesca*) è costituito dal ricettacolo, convesso, conico e carnoso. Nelle Pomoideae il frutto è il pomo, in cui la parte carnosa è formata dal ricettacolo avvolgente, come nel melo (*Malus domestica*). Nelle Prunoideae il frutto è rappresentato dalla drupa, che può essere carnosa come nel pesco (*Prunus persica*) o membranacea come nel mandorlo (*Prunus dulcis*). La fecondazione avviene di norma in tutte le sottofamiglie ad opera degli insetti, api principalmente.

L'importanza economica delle Rosaceae è enorme. Basti pensare che buona parte della frutta che si consuma nella regione mediterranea proviene da specie appartenenti a questa famiglia, che quindi risulta largamente coltivata. Tra le specie più diffuse, e nelle loro forme selvatiche adatte anche per gli ambienti urbani, si ricordano il melo (*Malus domestica*), il pero (*Pyrus communis*), il melo cotogno (*Cydonia oblonga*), il sorbo (*Sorbus domestica*), il nespolo del Giappone (*Eriobotrya japonica*), il nespolo comune (*Mespilus germanica*), l'azzarolo (*Crataegus azarolus*), il pesco (*Prunus persica*), il mandorlo (*P. dulcis*), l'albicocco (*P. armeniaca*), il susino (*P. domestica*), il ciliegio (*P. avium*), il pado (*Prunus padus*), la fragola (*Fragaria vesca*), il rovo (*Rubus ulmifolius*), il lampone (*Rubus idaeus*). Alcune rosacee sono assai diffuse come piante ornamentali, soprattutto le numerosissime varietà del genere Rosa, ma anche il biancospino (*Crataegus monogyna*), l'agazzino (*Pyracantha coccinea*), il lauroceraso (*Prunus laurocerasus*).

Negli ambienti naturali della regione mediterranea le Rosaceae tendono ad occupare svariati tipi di ambiente, da quello boschivo alle zone litoranee, dai prati montani ai campi coltivati.

Il colore rosso del frutto del ciliegio ed il suo sapore dolce suscitano associazioni al piacere, all'amore e al proibito. Per questo motivo, come si dice, le ciliegie rubate sono quelle più gustose. Non poca di questa forza sensuale sembra celarsi anche nel legno rosso e bruno dorato; mobili e tavoli di ciliegio infondono ospitalità e calore. Dal periodo Biedermeier e Liberty il pregiato legno motivò le forme di eleganti mobili. Con i noccioli, messi in gran numero in sacchi di lino, si può portare il calore della stufa nei freddi letti invernali.

Importanza medicinale: del ciliegio si utilizzano i frutti e i peduncoli; tonico aromatici i primi e diuretici i peduncoli.

FT 33 ROSA CANINA - ROSA CANINA L. - ROSACEAE
foglie alterne, imparipennate, glabre e senza glandole
decotto di frutti come depurativo e ricostituente



FT33



AU 30 CILIEGIO SELVATICO - PRUNUS AVIUM L. - ROSACEAE
albero a foglie caduche, collinare, in zone solatie, resistente al secco
foglie obovate-ellittiche, dentate, con lungo picciolo, un po rugose



AU30



I FRASSINI

Famiglia delle OLEACEAE

Le Oleaceae comprendono circa 400 specie per lo più legnose, rappresentate da liane, arbusti e alberi, provvisti di foglie generalmente opposte e senza stipole. I fiori, ermafroditi o, raramente, unisessuali, presentano un calice piuttosto ridotto con elementi disposti a croce.

Il frutto può essere una drupa (*Olea*), una bacca (*Jasminum*), una capsula (*Forsythia*) o una samara (*Fraxinus*).

Le Oleaceae comprendono piante di interesse economico, prima fra tutte l'ulivo, *Olea europaea* ssp. *sativa*, pianta originaria del bacino del Mediterraneo, oggi coltivata anche in altre parti del mondo.



Anche il frassino (*Fraxinus ornus*), detto anche albero della manna, è stato in passato coltivato per l'estrazione di questa sostanza, di uso officinale, soprattutto in Sicilia, nell'area delle Madonie. *Jasminum* è, invece, un importante genere che riunisce diverse specie sarmentose coltivate come ornamento, note con il nome di gelsomini. Nota pianta ornamentale è anche il Lillà (*Syringa vulgaris*), piccolo albero apprezzato per le sue infiorescenze.

La flora italiana annovera diverse Oleaceae, tra cui l'Orniello (*Fraxinus ornus*), tipica specie forestale adatta alla produzione di legna da ardere, il Frassino comune (*Fraxinus excelsior*) dal pregiato legno per falegnameria, il Frassino meridionale (*F. oxycarpa*) tipico dei boschi mediterranei e nelle isole.

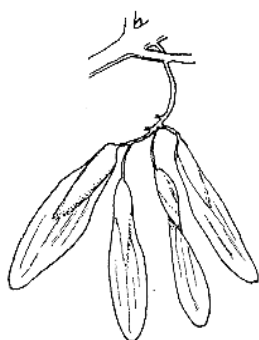
Dalla produzioni di manici per lance, zappe e asce del neolitico, lo sviluppo ha portato oggi a quella di manici per martelli, picconi e badili. E gli artigiani esperti sanno che la fibratura dovrebbe essere longitudinale. Questo diminuisce il pericolo di spaccature longitudinali in conseguenza di violente sollecitazioni. Per la costruzione dei carri il legno di frassino, stabile ed elastico, era l'ideale.

E chi si ricorda ancora delle panche di legno dei treni con la curvatura ergonomica? Il legno, chiaro, è particolarmente adatto per sfogliati decorativi, pavimenti (parquet), scalini, mobili in legno piegato. Per le buone proprietà meccaniche viene utilizzato per le attrezzature sportive (parallele, remi, spalliere), per gli attrezzi da lavoro (manici ed asce, scale a pioli), per la costruzione di utensili e di strumenti musicali (bacchette per percussioni). Il bel frassino marezzato turco ed ungherese (una varietà di orniello) è molto apprezzato dai costruttori di mobili.

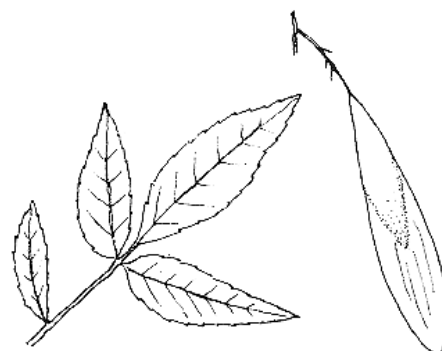
Le Oleaceae comprendono poi una delle specie di maggior importanza alimentare e simbolica per l'uomo: l'Ulivo (*Olea europaea*), pianta sacra a Minerva, e due specie arbustive tra le più caratteristiche della macchia termofila mediterranea: *Phillyrea latifolia* e *P. angustifolia*, ottimi ed eleganti arbusti sempreverdi adatti anche all'ambiente urbano. Altre specie importanti delle Oleaceae per gli aspetti ornamentali sono quelle del genere *Ligustrum*: *L. vulgare*, *L. sinense*, *L. ovalifolium* e *L. japonicum*.

Importanza medicinale: Del Frassino maggiore si utilizzano le foglie, la corteccia e le gemme. Il gemmoterapico di frassino svolge attività diuretica e ipocolesterolizzante.

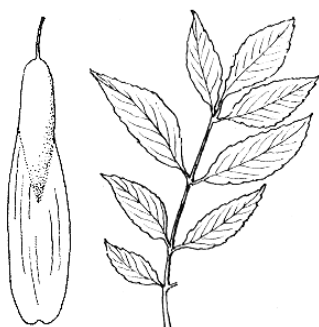
- AU 37 **FRASSINO MAGGIORE - FRAXINUS EXCELSIOR L. - OLEACEAE**
albero a foglie caduche, in zone collinari e montane e in terreni freschi
foglie opposte, imparipennate a 4-7 paia di foglioline, oblunghhe, acuminate
- AU 38 **FRASSINO DEL CAUCASO - FRAXINUS ANGUSTIFOLIA Auct. OLEACEAE**
albero a foglie caduche, della zona di pianura e mediterranea, poco diffuso
foglie opposte, imparipennate a 4-7 foglioline, lanceolate, acuminate
- AU 39 **ORNIELLO - FRAXINUS ORNUS L. - OLEACEAE**
piccolo albero o arbusto a foglie caduche, diffuso nei cedui collinari
foglie composte con 3-4 paia di foglioline ellittiche, con corto picciolo



AU37



AU38



AU39



Phillyrea angustifolia

L'OLIVO

FR 13 OLIVO - OLEA EUROPAEA L. - OLEACEAE

pianta molto longeva, teme il gelo ma non il secco, fiori piccoli bianchi
Il frutto è una drupa ovale, l'olio migliore è di sola molitura e pressatura a freddo.

Proprietà: nutrienti, lassative, rimineralizzanti. Si utilizzano anche le foglie, le gemme e la corteccia. Gemmoderivato come antiipertensivo.

Cultivar da olio: Bosana, Canino, Carboncella, Casaliva, Coratina, Dolce Agogia, Frantoio, Leccino, Moraiolo, Pendolino (cultivar toscana diffusa come impollinatrice di Frantoio, Leccino, Moraiolo, Ascolana Tenera), Rosciola, Taggiasca, ecc.

Cultivar da mensa: Ascolana Tenera, Oliva di Cerignola, Sant'Agostino; ecc

Cultivar a duplice attitudine: Carolea, Itrana, Tonda Iblea, ecc.



FR13



ON15



ON14

ON15 - GELSOMINO - JASMINUM OFFICINALE - OLEACEAE

specie vigorosa sensibile ai forti freddi, foglie imparipennate, caduche e fiori bianchi profumatissimi.

ON 14 - FALSO GELSOMINO - RHYNCHOSPERMUM JASMINOIDES – OLEACEAE

specie a foglie persistenti dalla lunga fioritura profumata, rustica, resiste ai freddi invernali ed è adatta per vasi e spalliere addossate a murature.

I GELSI

Famiglia delle MORACEAE

La famiglia delle Moraceae comprende specie per lo più legnose. Le Moraceae riuniscono alberi e arbusti con foglie spiralate e stipole concresciute, caratterizzati da fiori unisessuali, spesso su piante dioiche. La famiglia è convenzionalmente suddivisa in 2 sezioni: Moroideae, cui appartiene il genere *Morus*, caratterizzate dalle infiorescenze maschili e femminili in amento. I tepali del perigonio a maturità divengono carnosì e partecipano alla costituzione di una particolare infruttescenza, la mora.



Il genere più ricco, *Ficus* con oltre 700 specie, è presente anche nella nostra flora con il Fico (*Ficus carica*).

Caratteristica preminente di questa sezione è la particolare infiorescenza, il siconio, di forma sferica o piriforme con i fiori posti nella cavità interna; dopo la fecondazione il siconio diviene un'infruttescenza contenente al suo interno i veri frutti. L'impollinazione è opera degli insetti, o meglio, di un particolare insetto.

Le Moraceae presenti in Italia sono poche e, per lo più, di antica introduzione. Di particolare importanza economica per i loro frutti commestibili e per l'utilizzo delle foglie in bachicoltura, sono le due specie di *Morus*, il gelso bianco (*Morus alba*) e il gelso nero (*Morus nigra*) e soprattutto il Fico (*Ficus carica*) largamente coltivati in tutto il paese.

Il Gelso bianco è pochissimo usato come pianta da frutto dato il sapore poco gradito (dolciastro con una punta di acidulo). I frutti vengono considerati lassativi. Per l'elevato contenuto di zuccheri (22%) diverse popolazioni asiatiche li utilizzavano come edulcoranti, sia freschi sia secchi, ridotti in farina. Il Gelso nero è usato per marmellate, gelatine, confetture, sorbetti, dolci, grappe, sotto spirito. L'uso dei frutti di gelso nero nella macedonia di piccoli frutti, ne migliora sapore e profumo. Aromatizzante e colorante per gelati, conferisce un colore blu-violetto.

Altre specie sono invece coltivate a scopo ornamentale, quali *Maclura pomifera*, dal bellissimo frutto sferico, *Ficus elastica*, *F. microcarpa*, ecc. Tra le specie esotiche di interesse economico si ricorda la *Broussonetia papyrifera*, originaria dell'Asia orientale, coltivata per l'ottima cellulosa che si ricava dal suo legno, è presente nel verde urbano del centro storico di Venezia come specie di importazione dall'oriente.

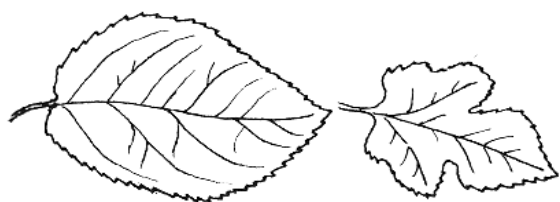
Proprietà medicinali: dei gelsi si utilizzano i frutti, le foglie e la corteccia della radice. L'infuso di foglie ha proprietà antibiotiche. La polpa viene usata in cosmesi per maschere lenitive di pelli secche, il succo trova uso in lozioni idratanti.

AU 42 GELSO BIANCO - MORUS ALBA L. - MORACEAE

albero a foglie caduche, originario della Cina, adatto per terreni umidi
foglie alterne, tenere, glabre, cuoriformi alla base o lobate

AU 43 MORO - MORUS NIGRA L. - MORACEAE

albero a foglie caduche, dai frutti scuri, nutritivi e di piacevole gusto
foglie un pò rigide, pelose sotto, ruvide sopra, cuoriformi alla base



AU42



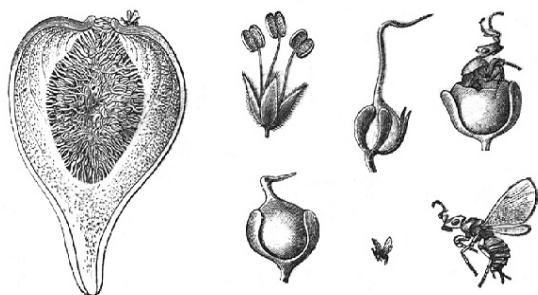
AU43

IL FICO

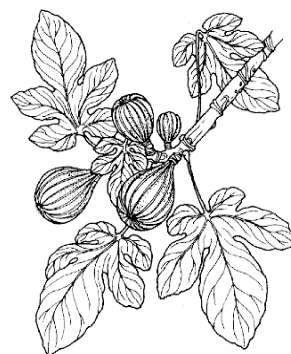
FR 04 FICO - FICUS CARICA L. - MORACEAE

pianta resistente al secco, i fiori sono fecondati da un imenottero specifico

Proprietà: nutritive, lassative, tonificanti. Si utilizzano anche le foglie e le gemme. Come gemmoterapico per l'apparato gastroenterico.



FICO



FR04

I PIOPI E I SALICI

Famiglia delle SALICACEAE

La famiglia delle Salicaceae comprende due generi, *Salix* e *Populus*, a cui appartengono per lo più piante legnose distribuite nelle zone temperate dell'emisfero boreale. Le parti vegetative sono caratterizzate da foglie spiraltate provviste di stipole. I fiori sono unisessuali dioici, riuniti in amenti o spighe semplici. I fiori maschili possiedono un numero variabile di stami (in *Salix* da 2 a 8; in *Populus* da 5 a 60); i fiori femminili sono formati da 2 carpelli saldati in un ovario con diversi stimmi. Il frutto è una capsula ed i semi, senza albume, sono provvisti di un ciuffo di peli che ne facilitano la dispersione attraverso il vento.



La famiglia ha una notevole importanza economica che deriva dallo sfruttamento dei prodotti legnosi che si ricavano da alcune specie soprattutto del genere *Populus*. In particolare è molto diffusa, soprattutto nella Pianura Padana, la coltura del pioppo canadese (*Populus canadensis*) e delle numerose cultivars (cloni), per la loro notevole velocità di crescita. Da esse si ricavano soprattutto compensati, pallets e la materia prima (pasta di legno) per l'industria cartiera.

Diverse specie delle Salicaceae vengono coltivate a scopo ornamentale.

Tra queste il salice piangente (*Salix babylonica*), originario della Cina, coltivato per il suo portamento a rami ricadenti, e il pioppo cipressino, una varietà coltivata di *Populus nigra*, apprezzato per la sua forma compatta e colonnare, nonché per la sua rapida crescita.

In natura nella regione mediterranea sono presenti diverse specie di Salicaceae, localizzate soprattutto lungo le rive dei corsi d'acqua, dove formano densi boschetti lineari, veri e propri lembi di vegetazione forestale "a galleria", lunghi molti chilometri ma larghi pochi metri, che seguono l'andamento dei fiumi. Tra le specie più caratteristiche di queste peculiari formazioni vi sono il Salice bianco (*Salix alba*), il Salicone (*Salix caprea*), Il Salice fragile (*Salix fragilis*), il Salice rosso (*Salix purpurea*) e il Salice lanoso (*Salix eleagnos*). Localmente i rami di alcune specie di salice (*Salix viminalis*, *Salix triandra*) sono usati per la fabbricazione di canestri e ceste. Diffuso nei parchi è il Salice piangente (*salix babylonica*).

Nella campagna sono poi diffusi il pioppo nero (*Populus nigra*) e il pioppo bianco (*Populus alba*). È sconsigliabile l'uso di tali specie per alberature stradali e in spazi ridotti, data la loro rapida crescita e precocità di invecchiamento.

Proprietà medicinali: utilizzato soprattutto il pioppo nero, come gemmoterapico. Antitrombotico, antibronchitico, facilita la circolazione sanguigna degli arti inferiori.

AU 50 PIOPPO BIANCO - POPULUS ALBA L. - SALICACEAE

albero a foglie caduche della pianura umida, lungo le rive dei fiumi
foglie palmato-lobate, grigio-tomentose sotto, picciolo cilindrico

AU 51 PIOPPO NERO - POPULUS NIGRA L. - SALICACEAE

pianta a foglie caduche, tipica di boschi ripariali insieme ai salici
foglie da ovali-romboidali fino a triangolari, verdi lucenti, ad apice acuto

AU 52 PIOPPO TREMOLO - POPULUS TREMULA L. - SALICACEAE

pianta a foglie caduche, adatta a terreni poveri e climi temperati
foglie irregolarmente dentate, glabre sopra, poco pelose sotto



AU50



AU51



AU50



AU52

SALICI

AU 54 SALICE BIANCO - SALIX ALBA L. - SALICACEAE

pianta a foglie caduche, tipica delle fasce boscate dei corsi d'acqua
foglie lanceolate acuminate, dentate, pelose sotto, con corto picciolo

AU 55 SALICE DA CESTE - SALIX TRIANDRA L. - SALICACEAE

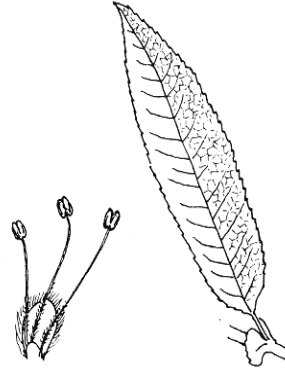
arbusto o alberello a foglie caduche, presente lungo i fiumi e torrenti
foglie oblungho-lanceolate, dentate, glabre, con stipole largamente ovali

AU 56 SALICONE - SALIX CAPREA L. - SALICACEAE

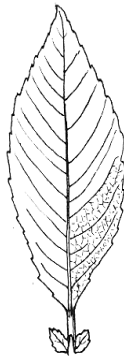
arbusto o pianta a foglie caduche, lungo torrenti e in zone boscate montane foglie cenerino-tomentose sotto, lunghe più o meno il doppio della larghezza



AU54



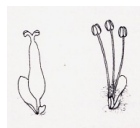
AU55



AU56



Salix fragilis



S. triandra



S. babylonica

Proprietà medicinali: si utilizzano le foglie e la corteccia dei rami. Contengono Salicina e altri glucosidi fenolici ed esteri dell'acido e dell'alcool salicilico. Molto utile per l'apparato mioarticolare con attività terapeutica antireumatica e antinfiammatoria.

TIGLI

Famiglia delle TILIACEAE

La famiglia delle Tiliaceae comprende in prevalenza piante legnose tropicali, con foglie a disposizione spiralata, intere o più o meno incise, con stipole caduche. I fiori, riuniti in cime e spesso provvisti alla base di una lunga brattea (Tilia), sono per lo più ermafroditi, attinomorfi, con calice e corolla pentameri. Il frutto è una capsula o una noce.

L'impollinazione è ad opera del vento. Nella flora italiana sono presenti due specie appartenenti al genere *Tilia*, dette tigli (*T. cordata* e *T. platyphyllos*) entrambe caducifoglie tipiche di ambienti molto umidi e ombreggiati come le forre e le valli incassate.

T. americana e *T. tomentosa*, nonché numerosi altri ibridi, sono frequentemente utilizzati per le alberature stradali e per adornare parchi e giardini.



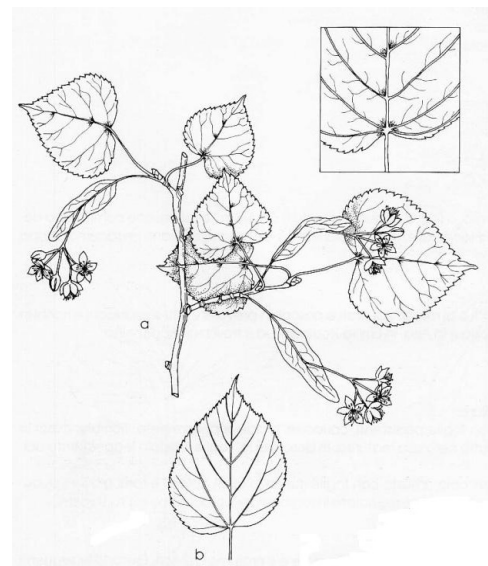
Proprietà medicinali: si utilizzano i fiori e l'alburno. Utile per l'apparato gastroenterico come sedativo, spasmolitico e antinfiammatorio. Sedativo del sistema nervoso.

AU 60 **TIGLIO** **TILIA CORDATA** Miller **TILIACEAE**

pianta a foglie caduche, presente in terreni fertili nei boschi di media montagna
foglie piccole, cuoriformi finemente dentate, glabre, glauche sotto,

TIGLIO NOSTRANO **TILIA PLATYPHYLLOS** Scop. **TILIACEAE**

pianta a foglie caduche, con foglie più grandi e meno cuoriformi del cordata.
Il frutto ha pericarpo legnoso, duro con 5 coste in rilievo.



Altre interessanti specie per la città: Mandorlo, Nespolo, Olivagno, Olivello spinoso, Sorbi, Cydonie, Liquidambar, Ginkgo, Spino di Giuda, ecc.

ALCUNE IMPORTANTI SPECIE ARBUSTIVE PER LE AREE VERDI URBANE

Naturalizzare la città.

È possibile cambiare volto alla città con un ridotto costo e utilizzo di suolo con l'uso degli arbusti, soprattutto autoctoni, correttamente collocati rispetto le esigenze ecologiche e di spazio per il loro accrescimento e ben gestiti soprattutto nelle potature.

Andrebbero occupate la gran parte delle aree a prato riducendo così il costo dei lavori di sfalcio dell'erba, divenuti complessi anche a causa della aumentata variabilità del clima.

Più arbusti in città significa più piante ad altezza "umana" e maggiore penetrazione dell'avifauna nell'ambiente urbano.

Maggiore e più variegata sarebbe la visione della diversità biologica stagionale, con molteplici e diverse fioriture, apparati fogliari e produzione di frutti e semi.

E perché non introdurre il nocciolo, la fusaggine, la sanguinella, il pungitopo, e rivedere le specie che per molte persone rappresentano anche occasione di ricordi di esperienze d'infanzia?

Ma anche qualche siepe di corniolo maschio, di filare di vite, qualche spalliera di luppolo (così si comprende da dove vengono i "Bruscandoli"!), e da non dimenticare qualche fila di salici da vimini.

Non tutti vogliono o possono muoversi e frequentare i pochi paesaggi "naturali" ancora rimasti in campagna, in collina e in montagna. Pensiamo agli anziani, ai bambini o alle famiglie meno abbienti.

Ma portare la natura in città è possibile, tecnicamente non difficile, ma soprattutto dovrebbe essere un dovere civico, per lasciare ai nostri figli un ambiente migliore di quello attuale, e più vicino a quello che noi abbiamo ereditato dai nostri padri.



ARBUSTI - INDICE DELLE SPECIE:

IL BIANCOSPINO, LA FRANGOLA, LA FUSAGGINE, IL LIGUSTRO, IL NOCCIOLO, IL PALLON DI MAGGIO, IL PRUGNOLO, IL SAMBUCO NERO, LA SANGUINELLA, LO SPINCERVINO.

BIANCOSPINO CRATAEGUS MONOGYNA Jacq. Famiglia delle Rosaceae	FRANGOLA RHAMNUS FRANGULA L. Famiglia delle Rhamnaceae
Descrizione generale Arbusto o alberello alto sino a 4-5 metri. Fusto contorto e rami giovani glabri e spinescenti. Diffuso soprattutto dove si sono conservate le siepi o le formazioni boschive residue. Il biancospino, unitamente ad altri arbusti rappresenta la risposta naturale nella fase di ripresa evolutiva tendente nuovamente al bosco. Adatta per il recupero di ambienti degradati.	Descrizione generale Arbusto alto fino a 2-5 metri. La Frangola ha rami alterni con corteccia liscia e lucida con lenticelle bianco grigiastre. Diffuso in tutta Italia, nelle boscaglie dal mare al piano montano. si rinviene su suoli a ristagno d'acqua profondi, limosi, argillosi o sabbiosi, talora torbosi. Si associa con l'ontano bianco, l'ontano nero, il viburno pallescente, e lo spino cervino.
FOGLIA - Descrizione foglie alterne con lungo picciolo, glabre o quasi, divise in 3-7 lobi incisi o dentati. Stipole con margini interi.	FOGLIA - Descrizione foglie semplici, alterne, ovato ellittiche, con picciolo tomentoso, margine intero e verdi in ambedue le pagine.
	
FIORE: Descrizione Fiori su corimbi composti, bianchi, con due stili, profumati; 1 stamma	FIORE: Descrizione Fiori solitari o riuniti in fascetti ascellari poco vistosi con 5 petali.
	
Utilizzo medicinale Foglie, fiori, frutti. Infuso, tintura, estratto fluido. Digestivo, sedativo, cardiotonico.	Utilizzo medicinale Corteccia essicata. Decotto, estratto fluido, tintura madre. Possiedono un forte potere purgante.

FUSAGGINE EVONYMUS EUROPAEUS L. Famiglia delle Celestraceae	LIGUSTRO LIGUSTRUM VULGARE L. Famiglia delle Oleaceae
Descrizione generale Arbusto alto fino a 3-4 metri. La fusaggine è specie adatta a suoli mediamente fertili e sufficientemente umiferi, preferibilmente alcalini, a granulometria fine. Rintracciabile nei boschi di latifoglie delle valli fluviali, in posizione di penombra, o nelle siepi. I frutti della fusaggine sono tossici per l'uomo, ma anche le foglie contengono una notevole quantità degli stessi principi velenosi.	Descrizione generale Arbusto alto fino a 3 metri. E' specie che sopporta assai bene l'ombreggiamento e sovente cresce in abbondanza nel sottobosco, nonostante sia più consueto trovarla al margine del bosco ovvero nelle siepi. Si rinviene soprattutto nei boschi esistenti lungo i fiumi maggiori, dove può divenire anche assai abbondante, nella campagna, nelle siepi, sugli argini boscati, nelle aree marginali.
FOGLIA - Descrizione foglie semplici, opposte, oblungho lanceolate, con margine appena crenato. Il frutto è una capsula con quattro lembi e arillo arancione	FOGLIA - Descrizione Foglie semplici, opposte, a lamina ellittica o lanceolata, lucida, a margine intero, picciolo breve. I frutti, bacche quasi sferiche, nere, sono velenosi
	
FIORE: Descrizione Fiori da 2 a 6 in cime ascellari alle foglie; corolla bianco-crema a 4 petali.	FIORE: Descrizione Fiori in pannocchie terminali dense, profumati; 4 petali bianchi.
	
Utilizzo medicinale Corteccia della radice. Tintura, estratto. Lassativo, epatostimolante, diuretico.	Utilizzo medicinale Frutti. Frutti (usato nella medicina orientale) Astringente, diuretico.

NOCCIOLO CORYLUS AVELLANA L. Famiglia delle Betulaceae	PALLON DI MAGGIO VIBURNUM OPULUS L. Famiglia delle Caprifoliaceae
Descrizione generale Arbusto o piccolo albero alto non più di 5-7 metri. Chioma densa. Il nocciolo si insedia facilmente tanto su suoli sciolti, freschi e profondi quanto sulle argille compatte. Compare come specie costante nel sottobosco delle formazioni arboree collinari. Diffuso soprattutto nelle siepi campestri, negli argini boscati, e dove avanza soprattutto la superficie boscata in ex coltivi.	Descrizione generale Arbusto alto fino a 2-5 metri, molto ramificato. si trova sovente lungo i canali irrigui quando questi abbiano conservato una minima copertura arborea sulle sponde. Ama terreni da freschi a umidi con valori variabili di umidità, piuttosto ricchi di sostanza organica e a granulometria preferibilmente fine. Ricerca posizioni di mezz'ombra.
FOGLIA - Descrizione	FOGLIA - Descrizione
Foglie semplici, alterne, a lamina obovato-oblunga, ad apice acuto. Margine irregolarmente sinuato-dentato.	Foglie semplici, caduche, opposte, con picciolo di 2-3 cm. Margine dentato, foglie di colore rosso vivo in autunno.
	
FIORE: Descrizione	FIORE: Descrizione
Fiori in amenti: i maschili cilindrici, penduli già presenti in inverno; i femminili simili a gemme, fioriscono prima della fogliazione.	Infiorescenze ombrelliformi, con una corona esterna di fiori sterili bianchi; fiori interni, fertili, bianco-giallicci.
	
Utilizzo medicinale Semi, foglia, gemme, corteccia. Gemmoderivato, estratto, olio. Antianemico e contro arteriosclerosi,	Utilizzo medicinale Radice, corteccia dei rami, gemme. Gemmoderivato. Contro asma e broncospasmo.

PRUGNOLO PRUNUS SPINOSA L. Famiglia delle Rosaceae	SAMBUCO NERO SAMBUCUS NIGRA L. Famiglia delle Caprifoliaceae
Descrizione generale Arbusto alto sino a 2-3 metri. Fusto contorto, assai ramoso. Il prugnolo si adatta ad ogni tipo di terreno, purché sufficientemente drenato; si insedia con facilità in aree degradate, comportandosi come specie preparatrice l'avvento del bosco. La spiccata esigenza di luce lo porta a dislocarsi in aree aperte o nelle chiarie della vegetazione boschiva. Diffusa nelle siepi rimaste intercalari ai coltivi.	Descrizione generale Arbusto o piccolo albero alto fino a 6-7 metri. Chioma espansa, densa. Corteccia suberosa, profondamente solcata. Il sambuco nero ama suoli profondi, ben aerati, mediamente fertili e freschi e, pertanto, si insedia con preferenza in posizioni di penombra, poco esposti, quali le scarpate, gli argini, i boschi di ripa. È comune nelle siepi e al margine di strade e campi.
FOGLIA – Descrizione	FOGLIA – Descrizione
Foglie semplici, alterne a lamina ovato-ellittica, obovata od ovato-orbicolare, piccola a margine finemente dentato. Frutto una piccola prugna.	Foglie composte opposte, imparipennate, con 5-7 foglioline a lamina ovata, ellittica od obovata, seghettate ai margini, glabre. I frutti sono drupe nero-violacee.
	
FIORE: Descrizione	FIORE: Descrizione
Fiori per lo più solitari, precedono le foglie. Molto numerosi, a corolla bianca con 5 petali, profumano di mandorla.	Fiori in densi corimbi ombrelliformi, terminali, profumati; calice e corolla pentameri, petali bianco crema.
	
Utilizzo medicinale Fiori, foglie, gemme, frutti. Estratto, succo, gemmoderivato. Succo dei frutti per stomatiti, gengiviti.	Utilizzo medicinale Fiori, frutti, foglie, semi, corteccia. Tintura, estratto, tintura madre. Lassativo, diuretico, pettorale (fiori).

SANGUINELLA CORNUS SANGUINEA L. Famiglia delle Cornaceae	SPINCERVINO RHAMNUS CATHARTICUS L. Famiglia delle Rhamnaceae
Descrizione generale Arbusto alto fino a 3 m. Fusto assai ramoso. Rami flessibili rosso-sanguigni, mostra una generale indifferenza al terreno, adattandosi alle più disparate condizioni di suolo. Specie tendenzialmente eliofila è tuttavia in grado di sopportare un moderato ombreggiamento, quando cresce nel bosco. Si trova con frequenza nelle siepi o al margine del bosco.	Descrizione generale Arbusto o alberello alto sino a 4-5 metri. Fusto molto ramoso e di forma il più delle volte irregolare e scomposta. Rami spinescenti all'apice. Specie esigente di luce e resistente al secco. Lo spino cervino rifugge i siti eccessivamente umidi e l'ombreggiamento da altre piante e si dispone ai margini del bosco, nelle sue radure o nelle siepi.
FOGLIA - Descrizione	FOGLIA - Descrizione
Foglie semplici, opposte, a lamina ovato, con margine intero; nervature evidenti. Picciolo medio lungo.	Foglie semplici, alterne o quasi opposte, a lamina ovato-ellittica e margine non intero. Picciolo medio lungo.
	
FIORE: Descrizione	FIORE: Descrizione
Fiori in cime terminali corimbiformi, calice e corolla tetrameri, petali bianchi. Frutto (drupa) globoso (5-6 mm), nero a maturità.	Fiori in cime ombrelliformi, piccoli e profumati, giallognoli o verdicci. Frutto nero (drupa) globoso (5-8 mm),
	
Utilizzo medicinale Frutti, corteccia. Frutti e gemmoderivato. Astringente, antinfiammatorio.	Utilizzo medicinale Frutti, corteccia. Infuso. Lassativo, diuretico. Uso max 7 giorni.

BIBLIOGRAFIA

L'IMPORTANZA DELL'ECOALFABETIZZAZIONE

- Fritjof Capra:* *Ecoalfabeto. Stampa alternativa.*
Il punto di svolta. Saggi. Universale Economica Feltrinelli.
La rete della vita. B.U.R.
- Marinella Correggia:* *La rivoluzione dei dettagli. Manuale di ecoazioni individuali e collettive. Serie Bianca Feltrinelli.*
- Diocesi di Padova:* *Nuovi stili di vita. Pastorale sociale e del lavoro, giustizia e pace, salvaguardia del Creato.*
- Emilio Gardiol,* *Ambiente e dintorni. Editrice Formazione '80.*
Marina Rapetti: *Cooperativa di cultura Lorenzo Milani.*

ALBERI E ARBUSTI NELL'AMBIENTE URBANO

- Kurt Harz:* *Alberi e arbusti. Gremese Editore.*
- G. Negri* *Nuovo erbario figurato. Ulrico Hoepli Editore Milano*
- Jean-Denis Godet* *Alberi e Arbusti dei nostri ambienti. Edagricole*
- Lucia Impelluso* *La natura e i suoi simboli – Piante, fiori e animali.*
Edagricole
- Alan W. Watts* *Natura Uomo Donna. Universale Economica (*)*
Feltrinelli
- M. Ceoloni,* *Il grande atlante delle piante medicinali.*
E. Boschetto, *Tecniche nuove*
S. Todeschi

(*) "Per essere un vero scienziato è necessario essere più di uno scienziato, e un filosofo deve essere più di un pensatore. La misura analitica della natura non ci dice nulla se resta l'unico modo in cui riusciamo a vedere la natura".

ALBERI, ARBUSTI E INQUINAMENTO

Le alberature capaci di captare il particolato atmosferico possono essere combinate a delle barriere verdi con specie arbustive rustiche e resistenti in grado di completare il lavoro di purificazione dell'aria.

I migliori alberi antiinquinamento sono: Bagolaro (*Celtis australis*), Biancospino (*Crataegus* spp.), Tiglio (*Tilia cordata* e *platyphyllos*), Platano (*Platanus* spp.), Acero campestre (*Acer campestre*), Acero riccio (*Acer platanoides*), Acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), Albero di giuda (*Cercis siliquastrum*), Ontano nero (*Alnus glutinosa*), Ippocastano (*Aesculus* sp.), Gelso nero (*Morus nigra*), Gingko biloba, Orniello (*Fraxinus ornus*), Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), Leccio (*Quercus ilex*), Melo da fiore (*Malus "everest"*), Mirabolano (*Prunus cerasifera*), Ciliegio selvatico (*Prunus avium*), Sambuco (*Sambucus nigra*), Olmo comune (*Ulmus minor*), Cerro (*Quercus cerris*), Liriodendron (*Liriodendron tulipifera*), Carpino bianco (*Carpinus betulus*), Tasso (*Taxus baccata*), Tamerice (*Tamarix gallica*).

Una ricca biodiversità in ambiente urbano, utilizzando alberi autoctoni, sempreverdi e caducifogli, rende più efficace la lotta agli agenti inquinanti. I sempreverdi hanno la capacità di trattenere il particolato anche d'inverno mentre le caducifoglie a riposo continuano ad utilizzare il tronco e le ramificazioni. Tra i migliori arbusti per siepi anti-inquinamento si possono utilizzare il ligustro (*Ligustrum vulgare*, *Ligustrum lucidum*, *Ligustrum ovalifolium*), l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), la sanguinella (*Cornus sanguinea*), il Berberis (*Berberis* spp.), l'Ibisco (*Hibiscus siriacus*), Bosso (*Buxus sempervirens*), Eleagno (*Eleagnus* spp.), Lauroceraso (*Prunus laurocerasus*), Lagerstroemia (*Lagerstroemia indica*), Alloro (*Laurus nobilis*), Laurotino (*Viburnum tinus*), Corbezzolo (*Arbutus unedo*), Cotoneaster (*Cotoneaster* spp.), Agazzino (*Pyracantha* spp.), Fusaggine (*Evonimus europaeus*), Spirea (*Spirea* spp.), Fiore d'Angelo (*Philadelphus* spp.), il Synphoricarpus spp, l'olivello spinoso (*Hippophae rhamnoides*), l'olivello di Boemia (*Eleagnus angustifolia*).

Tra i rampicanti particolarmente resistenti in ambiente urbano che possono svolgere un'egregia opera di purificazione dell'aria ci sono l'edera (*Hedera* spp.), la vite canadese (*Parthenocissus* spp.) e il glicine (*Wisteria chinensis*).

<http://www.conalpa.it/alberi-e-arbusti-anti-inquinamento/>

COME NASCE IL PROGETTO GAIA - FORESTAZIONE URBANA

Il protocollo GAIA è uno strumento stabile di Partnership Pubblico-Privata del Comune di Bologna per la forestazione urbana della città.

Lo scopo del Progetto GAIA-forestazione urbana è quello di contrastare i cambiamenti climatici attraverso la piantagione di alberi direttamente sul territorio comunale.

Il progetto prevede il coinvolgimento attivo delle imprese e delle associazioni del territorio, che attraverso la sottoscrizione di un protocollo d'intesa con il Comune di Bologna sono invitate a compensare le proprie emissioni attraverso un contributo per la piantagione di nuovi alberi in città. Il progetto GAIA è un innovativo esempio di partnership pubblico privato, uno strumento di governance nuovo e di successo nella realizzazione di politiche pubbliche di sviluppo locale. La partnership GAIA si fonda principalmente su tre strumenti: un protocollo d'intesa e 3 allegati tecnici (aree, specie arboree e piano di comunicazione) oltre ad uno strumento che permette di calcolare la CO2 prodotta dalle attività o ramo di attività delle imprese.

Il verde urbano può portare grandi benefici in termini di mitigazione e adattamento alle emissioni climalteranti grazie alle funzioni biologiche delle piante, che permettono l'assorbimento della CO2 e la depurazione dell'aria dagli inquinanti, contrastando l'effetto "isola di calore" tipico delle città. Non solo, l'attività di forestazione urbana contribuisce a riqualificare e migliorare la vivibilità dell'ambiente urbano, con ricadute positive di carattere sociale e relazionale.

Il progetto GAIA-forestazione urbana nasce come proseguimento del progetto europeo GAIA - Green Area Inner City Agreement, sviluppato dal Comune di Bologna grazie al contributo del programma **LIFE** + della Commissione europea.

Le specie arboree utilizzate per il progetto GAIA-forestazione urbana sono state selezionate dal partner scientifico Ibimet-CNR partendo dal Regolamento del verde del Comune di Bologna e valutando fattori importanti quali il potenziale di assorbimento di inquinanti (CO2 e PM10), il rilascio di sostanze volatili e il fattore allergenico specifico. Sono state individuate le prime 24 specie più idonee ad assolvere questa funzione.

<http://lifegaia.eu/Il-Progetto-Gaia>

<http://lifegaia.eu/Gli-alberi>

Gli alberi

Le specie arboree utilizzate per il progetto GAIA-forestazione urbana sono state selezionate dal partner scientifico Ibimet-CNR partendo dal Regolamento del verde del Comune di Bologna e valutando fattori importanti quali il potenziale di assorbimento di inquinanti (CO₂ e PM₁₀), il rilascio di sostanze volatili e il fattore allergenico specifico. Sono state individuate le prime 24 specie più idonee ad assolvere questa funzione.

