

Committente:



AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.P.A.

Via Camboara 26/A - Frazione Ponte Taro - 43015 NOCETO (PR)

Impresa Esecutrice:



**AUTOSTRADA DELLA CISA A15
RACCORDO AUTOSTRADALE A15/A22
CORRIDOIO PLURIMODALE TIRRENO-BRENNERO
RACCORDO AUTOSTRADALE FRA L' AUTOSTRADA DELLA CISA-FONTEVIVO (PR)
E L' AUTOSTRADA DEL BRENNERO-NOGAROLE ROCCA (VR). I LOTTO.**

C.U.P. G61B04000060008

C.I.G. 307068161E

PROGETTO ESECUTIVO

AUTOCAMIONALE DELLA CISA S.p.A.

Il Direttore TIBRE:

Il Responsabile del Procedimento:

Il Presidente:

IMPRESA PIZZAROTTI & C. S.p.A.

Il Direttore Tecnico:

Il Responsabile di Progetto
Dot. Ing. Luca Bondanelli

Il Geologo:

PROGETTAZIONE DI:



A.T.I.:

idroesse
engineering
MANDATARIA

ROKSOIL Sp.A.
MANDATARIA

VIA
INGEGNERIA S.r.l.
MANDATARIA

Il Progettista:

Ing. Fabio Nigrelli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Palermo n. 3581

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

Ing. Giovanni Maria Cepparotti

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo n. 392

Consulenza specialistica a cura di:

Progettista Responsabile Integrazione Prestazioni Specialistiche:

Impresa Pizzarotti & C. S.p.A.

Ing. Pietro Mazzoli

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Parma n. 3221

Titolo Elaborato:

**Asse Principale
Interventi di inserimento Paesaggistico, ambientale,
compensativo
Generale
Abaco delle specie arboree, arbustive ed erbacee di
progetto**

Data Emissione Progetto:

18/03/2014

Scala:

Identif. Elaborato:

| N.NO IDENTIFICATIVO | CODICE COMMESSA | LOTTO | FASE | ENTE | AMBITO | CAT OPERA | N OPERA | PARTE OP | TIPO DOC | N Progr. Doc. | REV. |
|---------------------|-----------------|-------|------|------|--------|-----------|---------|----------|----------|---------------|------|
| | RAAA | 1 | E | I | AP | IP | 00 | G | MC | 001 | C |

| Rev. | Data | DESCRIZIONE REVISIONE | Redatto | Controllato | Approvato |
|------|------------|--|---------|-------------|-----------|
| C | 26/03/2015 | Verbale Comune di Fontevivo n. 2/2015 del 19/03/2015 | NERI | NIGRELLI | MAZZOLI |
| B | 10/10/2014 | Istruttoria RINA prot.n°730 del 08/09/2014 | NERI | NIGRELLI | MAZZOLI |
| A | 04/07/2014 | RIEMMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO | NERI | NIGRELLI | MAZZOLI |

SOMMARIO

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | SCHEDA BOTANICHE DELLE SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE | 3 |
| 1.1 | QUALITA' DEL MATERIALE VEGETALE E CERTIFICAZIONI | 3 |
| 1.2 | SPECIE ARBOREE | 4 |
| 1.3 | SPECIE ARBUSTIVE | 24 |
| 1.4 | SPECIE ERBACEE IGROFILE..... | 41 |
| 1.5 | SPECIE ERBACEE NEGLI INERBIMENTI | 51 |

Quanto evidenziato con riga laterale è stato sede di revisione del 26/03/2015

1 SCHEDE BOTANICHE DELLE SPECIE ARBOREE E ARBUSTIVE

1.1 QUALITA' DEL MATERIALE VEGETALE E CERTIFICAZIONI

È fatto obbligo all'appaltatore di rifornirsi del materiale vegetale da vivaisti iscritti al Registro Ufficiale dei Produttori che consente di diventare fornitori accreditati di materiale vegetale di moltiplicazione (secondo L.R. Emilia Romagna 3/2004). Tali aziende vivaistiche garantiscono tutte le attività connesse alla produzione di piante finite e di materiale di moltiplicazione, dalla costituzione di nuove varietà a tutte le varie fasi di moltiplicazione, fino alla commercializzazione finale.

Il materiale vegetale dovrà essere corredato da:

- a) certificato principale di identità, ai sensi dell'articolo 6 del D.Lgs. 386/2003;
- b) passaporto delle piante dell'Unione europea sullo stato fitosanitario del materiale di propagazione.

Il vivaista che aderisce al programma di certificazione si impegna a seguire scrupolosamente quanto previsto dalle specifiche normative, che stabiliscono tra l'altro come eseguire i controlli fitosanitari e le verifiche delle caratteristiche genetiche.

Di seguito si riportano le schede botaniche delle essenze vegetali previste dal progetto¹.

¹ Le informazioni riportate nelle schede sono tratte dal sito www.actaplantarum.org e le immagini principalmente dai volumi di dell'Hortus Eystettensis, edito a cura di AbocaMuseum Edizioni

1.2 SPECIE ARBOREE



Acer campestre L.

Acer campestre subsp. *marsicum* (Guss.) Hayek, *Acer marsicum* Guss.

Sapindaceae

Chioppo, Loppio, Testucchio, Testuccio, Acero oppio, Acero campestre

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: albero deciduo di piccole o medie dimensioni, 10-20-(22) m, con tronco spesso sinuoso e chioma abbastanza densa che diviene rotondeggiante; di crescita non molto sostenuta in gioventù, diventa presto lenta, è poco longevo da 120-150 anni al massimo.

La corteccia del tronco da giovane è giallastra e a volte un po' suberosa, diventa presto bruno grigiastra chiara e si forma un poco profondo ritidoma solcato longitudinalmente e formato da piccole placche rettangolari abbastanza persistenti.

I rametti dell'anno sono bruni e fini, con una leggera pubescenza che normalmente scompare durante la stagione vegetativa, portano gemme piccole e rossastre pluriperulate appressate al rametto e con perule pelose nella parte superiore.

I rametti degli anni precedenti possono formare delle evidenti creste longitudinali suberose come in Liquidambar e alcuni Olmi, oppure essere lisci.

Le foglie sono opposte, normalmente piccole di 4-7 cm, nei polloni possono arrivare a 12 cm, normalmente hanno 5 lobi ottusi a volte solo 3 lobi, il lobo mediano e anche i laterali, possono essere a loro volta essere leggermente lobati.

Le foglie sono di colore verde scuro sulla pagina superiore, più chiare o anche leggermente glaucescenti e pubescenti inferiormente, il picciolo se staccato secerne lattice ed è lungo quanto la lamina.

In autunno, con notti fredde, le foglie assumono una decorativa colorazione giallo oro, anche con sfumature rossastre.

I fiori sono riuniti in corimbi terminali molto spesso poligami e compaiono contemporaneamente alle foglie in aprile-maggio; hanno 8 stami in posizione centrale al disco, i sepali sono leggermente più corti dei petali e tutti e due sono verde-giallastri, il peduncolo e il calice sono pubescenti.

I fiori sono ipogini, pentameri, perfetti, attinomorfi con petali e sepali liberi, ovario supero di solito bicarpellare con due stili.

A volte l'ovario può avere tre carpelli o più, allora si produrranno samare riunite a gruppi di tre o più.

Frequentemente si presentano fiori unisessuati.

I frutti sono delle disamare alate e maturano in settembre-ottobre, sono opposte con apertura di circa 180 gradi e i carpelli sono schiacciati con un bitorzolo al centro e con cuticola spessa.

Hanno una lunga dormienza (ortodossi) e per la germinazione necessitano di un periodo di chilling (vernalizzazione) di 3-6 mesi per poter germinare.

L'apparato radicale fascicolato, non è molto profondo e nemmeno molto espanso adattato a suoli sciolti e permeabili ma fertili con humus dolce (Mull).

Tipo corologico: Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Sudsiber. - fascia arida della Siberia meridionale: di solito piante steppiche.

Antesi: aprile+maggio

Distribuzione in Italia: Il suo areale,(Subpontico) comprende la maggior parte dell'Europa centrale e meridionale,

ad est raggiunge la Vistola e il Don, al nord la Scozia e l'Irlanda, manca nella Finnoscandia, a ovest si rarefa nella penisola Iberica, ma si ritrova nelle zone fresche dell'Africa settentrionale, dell'Anatolia pontica (Mar nero), raggiunge il Caucaso e i monti dell'Iran.

In Italia è presente in tutte le regioni.

Habitat: diffuso nei boschi meso-termofili ma non eccessivamente xerici, soprattutto nei querceti a foglia caduca, dal Lauretum freddo al Castanetum freddo al limite del Fagetum, perciò è specie molto plastica, si può trovare, al nord, dalla costa fino a circa 1000 m s.l.m. nei versanti meridionali, è diffuso in tutta la penisola e nelle isole, in Sicilia si può trovare fino a 1600 m s.l.m., si trova spesso in siepi e partecipa al mantello dei boschi, anche perché diffuso dall'uomo un tempo usato come tutore vivo della vite.

Non caratteristico di associazioni definite ma un po' ubiquitario principalmente nei querceti planiziali a Farnia ma anche in querceti collinari sia a Farnia che a Rovere e nei carpineti, ma anche in formazioni di transizione di questi in fasi più primitive, da pioppeti a Pioppo nero e Salice bianco in aree golenali; nel meridione d'Italia partecipa anche a formazioni di sclerofille nelle fasi meno xerofile.

Specie eliofila ma moderatamente xerofila e termofila, preferisce suoli abbastanza ricchi, anche di matrice argilloso-limosi, trova meno concorrenza nei suoli debolmente carbonatici, ceduoato, ricaccia bene dalla ceppaia ma, bisogna tener conto che la ceppaia invecchia precocemente e ricaccia sempre meno energicamente, perciò dopo due o tre ceduzioni è meglio prevedere la sostituzione con piante provenienti da seme.



Carpinus betulus L.

Betulaceae

Carpino comune, Carpino bianco

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: il nome della specie indica una certa somiglianza con la Betulla, è un albero che ha una vita media di 150-200 anni perciò non molto longevo e di altezza di 15-(25) m. il fusto è dritto a sezione irregolare con scanalature, la corteccia di colore grigio cenere con macchie biancastre rimane sempre liscia, simile a quella del Faggio. I rami della parte alta della chioma sono ascendenti e ha la chioma densa e ovale; Il ramo dell'anno è verde rossastro esile, inizialmente pubescente con gemme alterne, fusiformi (5-7 mm) appressate al rametto leggermente pubescenti all'apice delle perule.

Ha crescita simpodiale di tipo monocasio

Foglie, Fiori, Semi: ha foglie alterne distiche (disposte su uno stesso piano), oblunگو-ovate con margine doppiamente seghettato a base tronca o cordata lunghe, 4-10cm e larghe 2,5-5cm con apice acuto e inizialmente pubescenti lungo le nervature secondarie che sono in numero 10-15, ben evidenti con aspetto boloso, il picciolo è lungo 1cm.

I fiori compaiono assieme alle foglie in aprile-maggio, gli amenti maschili sui rametti laterali, cilindrici (lun. 2-5cm) penduli senza bratteole e perianzio (4-6-12-stami), gli amenti femminili sono più corti (1-3cm) sui rami principali costituiti da una lunga brattea appuntita e cigliata, alla base ci sono due fiori con due stili ognuno e 6 bratteole basali che dopo la fecondazione si accrescono in una brattea trilobata caratteristica, con lobo mediano lungo fino a 3-5cm.

Il frutto, è un achenio ovoido compresso su una faccia lungo 7-10mm solcato, duro di color verdognolo poi bruno a dispersione anemocora (tramite il vento) assieme alla brattea, durante l'inverno.

Il seme è dormiente profondamente e per germinare ha bisogno di 3-6 mesi di chilling (vernalizzazione); i cotiledoni sono glabri (6-10mm) le prime foglie sono piccole ma uguali a quelle adulte.

L'apparato radicale non è molto profondo ma ampio con radici laterali molto robuste.

Il legno è omogeneo a porosità diffusa senza differenziazione di colore tra l'alburno e il duramen di colore bianco opaco con raggi midollari ben visibili a tessitura fine e con fibre irregolarmente ondulate che lo rendono inadatto alla stagionatura, è di poca durata in ambiente umido ma duro ed è uno dei migliori legni combustibili. Veniva usato per utensili e attrezzi soggetti a sforzi e usura (manici, ruote dentate, e parti di telai per la tessitura).

Tipo corologico: Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Distribuzione in Italia: il Carpino bianco ha un vasto areale europeo, con il limite settentrionale nella Svezia meridionale (57°N) ad est si espande fino (35°E) sul versante nord dell'Anatolia, Caucaso, Balcani; a ovest, Pirenei, Cornovaglia e Galles.

In Italia si trova in tutto l'arco alpino ma, più scarso nella parte orientale e nell'Appennino settentrionale e centrale, ma diviene scarso in quello meridionale, manca nelle isole.

A causa anche dell'uomo, sono scarsi i popolamenti puri, il più interessante ed esteso rimane il bosco di Epping in Gran Bretagna, di solito si trova assieme alle Querce caducifoglie o con il Faggio; è una delle due specie edificanti, in zone meso-igrofile, i Quercu-carpinetum, dalla Pianura Padana alla Toscana fino al Circeo, dominati da Farnia e Carpino bianco con Frassino ossifillo e Olmo campestre, Acero campestre; ma anche, nel nord Italia, nelle zone collinari mesofile nei Quercu-carpineti collinari, anche con Rovere e sui versanti freschi e poco acclivi riesce a formare i Carpineti dove domina le formazioni assieme a Farnia, Rovere, Frassino maggiore, Acero riccio, e A. montano, Olmo montano e Olmo campestre, Ciliegio, Castagno, Tiglio.

La zona fitoclimatica potenziale è il Castanetum associandosi a Rovere, Cerro e Castagno, ma anche nel Fagetum associandosi al Faggio e Acero montano.

E' specie relativamente sciafila (ombrofila) e preferisce terreni sciolti, profondi e ben umificati, da subacidi a calcarei, è specie miglioratrice del terreno e quindi è anche preparatoria per specie più esigenti. Ha crescita buona nei primi anni e dopo la ceduzione, poi rallenta notevolmente.

A scopo ornamentale, soprattutto in filari in aree urbane e all'interno di parchi o giardini privati, è in alcuni casi utilizzata la forma *Carpinus betulus var. pyramidalis*. Tale varietà ornamentale è stata selezionata per la sua forma colonnare.



Celtis australis L.

Cannabaceae

Spaccasassi, Bagolaro, Bagolaro comune, Romiglia, Albero dei rosari

Forma Biologica: P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: albero con fogliame deciduo, con tronco dritto massiccio e se isolato, presto molto ramificato, è caratteristicamente scanalato da irrobustimenti nella parte basale, rami patenti nella parte inferiore della chioma, corteccia grigio-cinerea liscia, compatta, fessurata solo in esemplari molto vecchi.

Rami giovani pubescenti con grandi lenticelle biancastre, quelli laterali sono distici e penduli con gemme invernali coniche appuntite aderenti ai rami e perule brune e ciliate con ciglia chiare; chioma globosa, densa di colore verde-grigiastro.

Altezza 10÷25 m.

Foglie, Fiori, Semi: Le foglie brevemente picciolate, sono portate distiche, lunghe circa il doppio che larghe (5-15 cm) semplici, alterne da ovate a lanceolate, ellittiche con base più o meno asimmetrica, cuneata o arrotondata, finemente seghettate, nella parte basale lisce, lungamente acuminata; pagina superiore di colore verde scuro, scabra e ruvida, pagina inferiore più chiara pubescente, ornate sul lembo da 3 nervature primarie.

I fiori ermafroditi o poligami, giallo verdastri, spuntano quasi contemporaneamente alle foglie, in infiorescenze pauciflore a corimbi di fiori maschili, o solitari, i fiori poligami o femminili nelle porzioni apicali dei ramuli, pedunculati con 5+6 stami ad antere gialle, 2 stigmi ricurvi divaricati biancastri.

I frutti sono drupe ovali Ø 8÷12 mm, peduncolate glabre, prima bianco-giallastre, a maturazione in settembre ottobre dello stesso anno brune o nerastre. Hanno polpa scarsa edule ma appetita soprattutto dall'avifauna, seme reticolato-rugoso, con endosperma oleoso. La plantula alla nascita ha caratteristicamente cotiledoni rettangolari e le prime foglie hanno già la forma definitiva. Il legno è leggermente discolore con albarno giallo verdastro e duramen grigiastro, è a porosità anulare simile a quello dell'olmo, molto elastico. L'apparato radicale è molto robusto, profondo ma anche espanso che gli dà una grande stabilità e la possibilità di superare agevolmente periodi lungamente siccitosi infiltrandosi ed anche allargando le fessure tra le rocce (spaccasassi).

Areale, Ecologia: *Celtis australis* è specie eurimediterranea con baricentro orientale, l'areale però si estende anche all'Europa meridionale, all'Africa settentrionale, alla Spagna e alla Francia meridionale; nei climi supramediterranei, vive nella penisola balcanica e dall'Anatolia raggiunge il Kashmir.

In Italia è presente in tutto il territorio fra 0÷800 m s.l.m., sporadicamente, non forma boschi puri, tra il *Lauretum* freddo e il *Castanetum*. Spesso è stato coltivato specie nella zona prealpina e allora può essere specie naturalizzata. Specie lucivaga, predilige terreni freschi anche subacidi ben drenati ma si adatta anche a terreni calcarei, sassosi e stazioni ruderali xeriche, dove il robusto e sviluppato apparato radicale, penetra nelle fessure delle rocce favorendone lo sgretolamento. Vive in consorzio negli stadi pionieri della *Lecceta*, nei boschi di latifoglie eliofile e, nel distretto insubrico orientale e submediterraneo, nell' *Orno-Ostrieto*. Fiorisce fra aprile+maggio. Non caratterizza associazioni nella zona del *Castanetum* essendo sporadico nelle alleanze del *Quercus-Fagetea* del gruppo QHP (*Quercus humili-petraeae*) ma con varie digressioni nel *Quercetalia ilicis*. Una particolare associazione è però riconosciuta (Ubaldi) nei boschi sudalpici tendenti al *Quercion ilicis* in quel particolare clima che si incontra intorno al Lago di Garda, nella bassa valle del Sarca e territori limitrofi della valle dell'Adige in stazioni molto aride in estate, il *Celtido australis-Quercetum ilicis* che è formato anche da aggruppamenti semimesofili in collegamento con l'*Helleboro nigri-Ostrietum*. In cui si incontrano anche specie dei gruppi Cb, (*Carpinus betulus*) e Ga, (*Galium odoratum*).

Tipo corologico: Euri-Medit. - Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est (area della Vite).



Fraxinus excelsior L.

Oleaceae

Frassino maggiore, Frassino

Forma Biologica: P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: E' una delle latifoglie nobili dei nostri boschi. grande albero deciduo, può essere poligamo (con fiori sia maschili che femminili), ermafrodita, o unisessuale, pare che le piante poligame e maschili siano le più frequenti; può raggiungere i 40 m di altezza e 1 m di diametro è abbastanza longevo.

E' una specie a rapido accrescimento, con tronco dritto e slanciato, chioma leggera e ovale-piramidale in gioventù, diventa più arrotondata con l'età.

La corteccia giovane rimane per molti anni liscia, verde-grigiastro con macchie più chiare; tardivamente e gradualmente si forma un ritidoma persistente con fini e dense fessurazioni longitudinali, regolari e di colore grigio.

I rametti dell'anno, sono robusti, lisci e verdi-grigi, con lenticelle ben visibili a volte leggermente vellutati presso l'apice; le gemme,

con poche perule, sono nere e opache, le gemme laterali sono globose e piccole, quella terminale è molto più grossa e piramidale.

E' una specie a crescita predeterminata, monopodiale (la gemma apicale ha sempre la dominanza e ne determina l'allungamento). Il getto apicale primaverile, può essere verde olivastro con lenticelle scure o verde purpureo

Il Frassino maggiore ha foglie composte imparipennate con 7-15 foglioline di 5-11 cm di lunghezza e 1-4 cm di larghezza, sessili o subsessili solo la fogliolina apicale è nettamente picciolata, sono di forma ovale, acuminata all'apice e più o meno arrotondate alla base, minutamente dentate al margine, verde scuro di sopra, glabre, più pallide nella pagina inferiore con la nervatura centrale che può essere pubescente almeno alla formazione.

I fiori sono riuniti in pannocchie dense, laterali che compaiono prima della fogliazione, in marzo o aprile, sono privi di perianzio con stami molto brevi e grosse antere di colore purpureo.

L'impollinazione è anemofila (mediante il vento).

Il frutto è una samara monosperma, lunga 3-4 cm a maturazione, bruno chiaro, obovato-lineare, più o meno arrotondata alla base, maturano a settembre-ottobre e portano un seme profondamente dormiente da un complesso sistema di inibizioni della crescita.

Dall'inizio dell'imbrunimento della samara, l'embrione non è completamente sviluppato e mentre si completa questa fase, avviene anche la disidratazione del pericarpo e del tegumento del seme che lo rendono impermeabile e incapace di germinare; nell'embrione avviene anche un cambiamento ormonale che blocca la possibilità di germinare che richiede un periodo lungo di freddo.

Perché il seme possa germinare ci vogliono almeno 6-16 settimane di caldo seguiti da 16 settimane di freddo; in pratica in condizioni naturali devono passare almeno due anni dal imbrunimento delle samare.

Il legno è poco differenziato di colore bianco a volte con sfumature rosate o giallastre, è un legno pregiato, duro, tenace ed elastico, molto ricercato per falegnameria ed ebanisteria, dai pedali marezzati si ricava il cosiddetto "ebano grigio" molto ricercato per ebanisteria fine.

Viene molto ricercato anche per la fabbricazione di remi, alberi di imbarcazioni e manici di utensili, è un buon combustibile.

L'apparato radicale è di tipo inizialmente fascicolato e molto sviluppato, in seguito può scendere molto in profondità tramite radici a fittone con robuste radici laterali che si sviluppano a candelabro.

Tipo corologico: Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Antesi: marzo+aprile

Distribuzione in Italia: Specie Europeo-Caucasica; in Europa l'areale del Frassino maggiore si sovrappone quasi

a quello dell'Acero riccio, ma si espande maggiormente verso ovest raggiungendo l'Oceano Atlantico, dalle coste norvegesi a quelle della Galizia, Gran Bretagna, nella pianura Sarmantica raggiunge il 60° di latitudine nord e alle alture del Volga; a sud si ritrova nella regione Pontica (Mar nero) e nel Caucaso. In Italia è diffuso al settentrione, è presente nei boschi freschi di forra anche nell'Italia centrale e in quella meridionale, manca in Basilicata e Calabria.

Habitat: E' un albero esigente in suoli profondi non compatti, freschi ma anche umidi, da sub-acidi ad alcalini, si associa al nord, con Acero montano formando quelle nuove e a volte estese formazioni, nei pascoli e prati da sfalcio abbandonati, invadendoli a volte con densità superiore a 20 piantine a metro quadro, chiamate Aceri-Frassineti che stanno diventando una opportunità per la produzione di legname di pregio.

In varie condizioni edafiche, si presenta in formazioni di transizione su suoli umidi, calcarei anche con scheletro derivati da alluvioni recenti (Fluvisols) partecipando con Pioppo nero, Pioppo tremolo, Olmo campestre e Olmo montano, Tiglio selvatico e Tiglio nostrale, Acero campestre, nelle successioni di vecchie golene anche con Ontano nero, nelle vallate alpine anche con Ontano bianco.

Dove incontra suoli profondi di matrice arenaceo-marnoso (Flysch) drenati ma sempre umidi in condizioni avanalpiche si associa principalmente con Acero montano ma anche più raramente con A. riccio, nelle facies più umide con Ontano nero, negli alti versanti più drenati sempre con Tiglio selvatico, Ciliegio ed anche Carpino bianco.

Più in alto e in condizioni esalpiche e mesalpiche ma anche in vallate endalpiche, si associa sia al Faggio che all'Abete bianco e A. rosso.

In basso, compreso l'alta pianura, con Carpino bianco e Querce mesofile nei Quercio-Carpineti collinari e Carpineti, sempre su suoli fertili profondi e sufficientemente umidi del Castanetum freddo, mentre nei Quercio carpineti planiziali con falda superficiale del Castanetum caldo viene sostituito dal più igrofilo e termofilo Frassino ossifillo.

E' una specie sciafila da giovane, che con l'età diventa sempre più eliofila, è molto resistente alle basse temperature quando è in dormienza.

L'acqua è il suo fattore limitante, in quanto ne consuma molta per la sua velocità di crescita ed evapotraspirazione, consuma più acqua della Farnia e può facilmente subire danni da siccità perché tarda a controllare la traspirazione tramite la chiusura degli stomi, invece sopporta anche un mese di sommersione delle radici.

La dormienza invernale è data da una ritmica strettamente endogena non ben conosciuta.



***Fraxinus oxycarpa* Bieb.**

Oleaceae

Frassino ossifillo, Frassino meridionale.

Forma Biologica: P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Il Frassino ossifillo differisce dal Frassino maggiore per le dimensioni generalmente minori (raggiunge al massimo i 20-25 metri di altezza) ed il portamento meno slanciato, per la colorazione più chiara delle gemme, nonché per forma e dimensione delle foglioline. Come il maggiore ha un accrescimento rapido, ma il tronco non sempre è diritto e può presentare sinuosità più o meno accentuate. La **corteccia** è liscia e grigio-chiara da giovane e poi, con l'età, diviene più scura e fessurata in piccole placche marroni. La chioma è molto leggera e rada. Le **gemme** sono opposte, brune, lunghe 5-6 mm.

Le **foglie** sono opposte e composte: ogni foglia è costituita da un asse centrale e da 3-11 foglioline subsessili, strettamente lanceolate, con margine grossolanamente e irregolarmente seghettato.

I **fiori**, privi di calice e corolla e caratterizzati da antere rosso-brunastre, sono riuniti in pannocchie poste sui rami dell'anno precedente e compaiono in Primavera (marzo) prima dell'emissione delle foglie.

Il **frutto**, di colore bruno-chiaro, è un achenio alato (samara) a sezione più o meno appiattita, di forma ellittico-lanceolata con base cuneata e apice provvisto di un rostro. Il frutto contiene un solo seme, il quale supera la metà dell'ala. Le samare, riunite in grappoli penduli, arrivano a maturità in settembre ottobre e possono rimanere sulla pianta per tutto l'inverno prima di essere disseminate dal vento.

Tipo corologico: Il Frassino ossifillo è il vicariante meridionale del Frassino maggiore. L'areale del Frassino ossifillo è mediterraneo e comprende il Nord-Africa, la Spagna, l'Italia, i Balcani e l'Anatolia. Il limite settentrionale è molto incerto e presenta diverse intersezioni con l'areale del Frassino maggiore.

Antesi: marzo+aprile

Distribuzione in Italia: In Italia è diffuso al centro, al sud e nelle isole, più raro al nord. Nella Pianura Padana è assente in Piemonte, mentre si rinviene nel Bosco della Fontana in Lombardia, nella bassa pianura veneta e friulana e nei relitti boschi costieri a sud del delta padano.

Habitat: Il Frassino ossifillo è una tipica specie di pianura (arriva al massimo a 400 m di altitudine) comunemente presente nei boschi misti ripariali, su suoli umidi e paludosi, assieme a salici e pioppi e, nei residui quercocarpineti della bassa pianura veneta e friulana, assieme a Farnia e Olmo campestre. È quindi più termofilo dell'affine Frassino maggiore come testimoniano il suo areale più meridionale, la

sua sporadica presenza in ambiente vallivo montano e la sua elevata suscettibilità alle gelate tardive.

Predilige terreni profondi, ricchi di sostanza organica e di elementi minerali, dotati di buona disponibilità idrica, sopportando anche eventuali ristagni idrici. A differenza del Frassino maggiore tollera assai bene terreni argillosi tipici della bassa pianura.



***Malus sylvestris* (L.) Mill.**

Basionimo: *Pyrus malus* var. *sylvestris* L. - Sp. Pl.: 479 (1753)
Altri sinonimi: *Malus acerba* Mérat

Rosaceae

Melo selvatico, Melastro, Crab apple, Pommier sauvage, Wild-Apfel.

Forma Biologica: P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Alberello di aspetto per lo più gracile, alto 3-10 m, non molto longevo (fino a circa 80 anni), con fusto ±diritto; rami principali robusti e patenti; rametti inizialmente verdastri, poi bruno-rossicci, induriti all'apice e di regola spinescenti; chioma globosa e densamente fogliosa; corteccia grigio-bruna, piuttosto liscia in gioventù e sfaldantesi in placche a maturità; gemme disposte a spirale, ovato-arrotondate e smussate, con molte perule rosso-brune.

Foglie, Fiori, Semi:

Foglie alterne, semplici a lamina coriacea ovato-rotondata (lar. 25-40 x 35-80 mm), verde-opaca scura e glabra sulle due facce (inizialmente solo leggermente e temporaneamente pubescente sulla pagina inferiore), apice attenuato acuto e margine fittamente e minutamente seghettato (per lo più doppiamente) o crenato; picciolo di norma più breve della lamina, lungo al massimo quanto la stessa, anch'esso pubescente solo in fase giovanile; nervature secondarie curvate e convergenti verso l'apice, molto evidenti inferiormente.

Fiori ermafroditi in cime ombrelliformi o corimbi pauciflori (3-7 fiori) portati da brachiblasti, con peduncoli glabri o poco tomentosi, sepal lunghi fino a 7 mm ed acuminati, patenti o, più spesso, ripiegati all'indietro, internamente peloso-feltrosi; 5 petali subrotondi, solitamente non sovrapponentisi, lunghi 10-15 mm, bianchi (solo nei boccioli, talvolta, rosei esternamente); stami con antere gialle; ovario con 5 stili saldati tra loro alla base.

Frutti (pomi) globosi o globosi-ovoidi di Ø 2-3 cm, giallo-verdastri, a volte con striature rossastre, molto profumati a maturità, ma di sapore decisamente acido e non commestibili, doppiamente ombelicati, con presenza dei residui calicini eretto-patenti; polpa priva di cellule pietrose (scleroidi). Semi circa 10, ovoidali-compressi, bianchi internamente, ricoperti a maturità da un tegumento bruno.

Tipo corologico: Centroeuro. - Europa temperata dalla Francia all'Ucraina.
Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Antesi: aprile+maggio

Distribuzione in Italia: Specie a largo areale europeo ed anche asiatico occidentale, mesofila e lucivaga; vegeta con individui solitari in boschi di latifoglie sia puri che misti con conifere, preferendo spazi marginali o radure, dove riesce ad espandere la chioma in forma globosa; predilige terreni limosi o sabbiosi ricchi di humus e ben drenati; tollera bene e quasi esige climi rigidi invernali, pur soffrendo grandemente per gelate tardive durante la fioritura.

Habitat: In Italia si trova spontanea e sporadica in tutte le regioni; dubbia solamente in VDA . Da 0 a 800(1400) m.



Populus alba L.

Salicaceae

Gattice, Pioppo bianco, Alberello, Alberaccio

Forma Biologica: P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Albero alto fino a 30(35) m e con diametro fino a 120 cm, abbastanza longevo, a fusto eretto, spesso sinuoso o ramificato, con grosse branche principali; chioma ampia e largamente arrotondata; corteccia da bianca a grigio chiara-verdastra, liscia e con evidenti lenticelle a disposizione anulare da giovane, a maturità nerastra e scabra solo nella parte bassa del fusto; rametti a sezione arrotondata biancastri, tomentosi, non vischiosi; gemme ovate, bianco-pelose.

Foglie alterne di due tipi: turionali (dei rami sterili) più grandi, palmato-lobate (5 lobi ottusi), grossolanamente triangolari, con picciolo di 5-9 cm, margine a grossi denti; foglie brachiblastali (dei rami fioriferi) 4-7 x 3-5 cm brevemente picciolate (2-3 cm),

ovali o ellittiche-allungate, grossamente dentate; in entrambi i tipi la pagina superiore, inizialmente bianchiccia, è verde-opaca e l'inferiore è bianco-tomentosa o feltrosa, nivea nelle turionali, più grigiastra nelle brachiblastali.

Pianta dioica con fiori maschili in amenti cilindrici di 8-10 cm provvisti di brattee dentellate coperte di ciuffi di peli, con antere dapprima porporine, poi gialle; amenti femminili molto più brevi, con stimmi rosa e brattee fiorali anch'esse dentellate e pelose.

Frutti a capsula glabra, conica, con numerosi semi forniti di lunghi peli cotonosi.

Tipo corologico: Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Antesi: febbraio-marzo

Distribuzione in Italia: Areale che si estende dall'Europa centro-meridionale all'Asia occidentale e all'Africa mediterranea. Specie paleotemperata.

E' diffusa e comune in tutte le regioni.

Habitat: Pianta mediamente eliofila, è la più termofila dei pioppi indigeni; vegeta presso fiumi e laghi in stazioni umide e talvolta inondate, solitamente sporadico o a piccoli gruppi, spesso insieme a pioppo nero, frassino ossifillo, ontano nero e salici, di preferenza su suoli alluvionali profondi, freschi e fertili, dal livello del mare fino a 1000 metri (1500 sugli Appennini).

A scopo ornamentale, soprattutto in filari in aree urbane e all'interno di parchi o giardini privati, è in alcuni casi utilizzata la forma *Populus alba var. pyramidalis*.



Populus nigra L.

Populus italica Du Roi, *Populus pyramidalis* Rozier

Salicaceae

Albera, Pioppo nero, Pioppo cipressino, Pioppo d'Italia

Forma Biologica: P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Albero a portamento eretto variabile (raramente arbusto), non estremamente longevo (90-100 anni), talvolta piramidato o colonnare, alto fino a 30 m e con diametro fino ad 1 m, con fusto di norma diritto, spesso deformato da vistose protuberanze; corteccia grigio-brunastra in individui adulti, talora bianco-grigiastra nella parte superiore del fusto ed in piante giovani, dapprima liscia, in seguito screpolata o profondamente fessurata; chioma allargata (nella forma tipica), molto ramificata in alto; gemme marroni-brunastre vischiose, piccole, glabre; rametti subcilindrici, leggermente angolosi, verdi, a volte un po' rossastri.

Foglie brachiblastali (dei rametti fioriferi) a lamina triangolare-romboidale 5-7 x 4-6 cm, con picciolo di 2-6 cm privo di ghiandole basali, ottuse alla base, con bordo dentellato (non alla base), acute od acuminate all'apice, lisce e glabre, verdi scure lucenti di sopra, verde-giallino e più opache inferiormente, con nervature rilevate; foglie turionali (dei rami di allungamento) con

le stesse caratteristiche, però più grandi e solitamente triangolari.

Fiori maschili e femminili su individui separati (specie dioica). Gli amenti maschili, lunghi 4-9 cm x 1 cm, precedenti la fogliazione, hanno fino a 30 stami per fiore, con antere inizialmente rossastre, quindi violette ed infine nere dopo la caduta del polline; i femminili sono più lunghi e gracili, pendenti, verdognoli, senza stilo, con stimmi gialli; entrambi hanno brattee fiorali laciniate.

Frutti in capsule glabre e semi molto piccoli provvisti di pappo cotonoso bianco per la disseminazione anemofila.

Tipo corologico: Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Antesi: marzo-aprile

Distribuzione in Italia: Specie paleotemperata, occupa un vasto areale europeo centro-meridionale, asiatico occidentale ed, in parte, africano mediterraneo.

E' comune in tutto il territorio.

Habitat: Presso i fiumi e i laghi, in terreni umidi, freschi e profondi, anche periodicamente inondati, ma non disdegna suoli poveri sabbiosi e ghiaiosi, purché la falda idrica sia raggiungibile dalle radici. Da 0 a 1200 m s.l.m.; lucivago e mediamente termofilo, forma boschi puri di una certa consistenza in Val Padana; è spesso coltivato, soprattutto in filari e all'interno di parchi (cv. *pyramidalis*, a forma fastigiata), a scopo ornamentale.

Populus nigra var. italica

Populus Nigra Italicum.

Salicaceae.

Pioppo cipressino, pioppo cipressino nero o *Populus nigra*, varietà italiana.

Forma Biologica: P scap – Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Albero a portamento eretto variabile (raramente arbusto), non estremamente longevo (90-100 anni), talvolta piramidato o colonnare, alto fino a 30 m e con diametro fino ad 1 m, con fusto di norma diritto, spesso deformato da vistose protuberanze; corteccia grigio-brunastra in individui adulti, talora bianco-grigiastra nella parte superiore del fusto ed in piante giovani, dapprima liscia, in seguito screpolata o profondamente fessurata; chioma allargata (nella forma tipica), molto ramificata in alto; gemme marroni-brunastre vischiose, piccole, glabre; rametti subcilindrici, leggermente angolosi, verdi, a volte un po' rossastri.

Foglie brachiblastali (dei rametti fioriferi) a lamina triangolare-romboidale 5-7 x 4-6 cm, con picciolo di 2-6 cm privo di ghiandole basali, ottuse alla base, con bordo dentellato (non alla base), acute od acuminate all'apice, lisce e glabre, verdi scure lucenti di sopra, verde-giallino e più opache inferiormente, con nervature rilevate; foglie turionali (dei rami di allungamento) con le stesse caratteristiche, però più grandi e solitamente triangolari. Fiori maschili e femminili su individui separati (specie dioica). Gli amenti maschili, lunghi 4-9 cm x 1 cm, precedenti la fogliazione, hanno fino a 30 stami per fiore, con antere inizialmente rossastre, quindi violette ed infine nere dopo la caduta del polline; i femminili sono più lunghi e gracili, pendenti, verdognoli, senza stilo, con stimmi gialli; entrambi hanno brattee fiorali laciniate.

Frutti in capsule glabre e semi molto piccoli provvisti di pappo cotonoso bianco per la disseminazione anemofila.

Tipo corologico: Paleotemp. – Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Antesi: marzo-aprile

Distribuzione in Italia: Specie paleotemperata, occupa un vasto areale europeo centro-meridionale, asiatico occidentale ed, in parte, africano mediterraneo.

E' comune in tutto il territorio.

Habitat: Presso i fiumi e i laghi, in terreni umidi, freschi e profondi, anche periodicamente inondata, ma non disdegna suoli poveri sabbiosi e ghiaiosi, purché la falda idrica sia raggiungibile dalle radici. Da 0 a 1200 m s.l.m.; lucivago e mediamente termofilo, forma boschi puri di una certa consistenza in Val Padana; è spesso coltivato, soprattutto in filari e all'interno di parchi (cv. pyramidalis, a forma fastigiata), a scopo ornamentale.



Prunus avium L.

Cerasus avium Moench

Rosaceae

Ciliegio selvatico, Ciliegio, selvatico; dolce

Forma Biologica: P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: è una delle latifoglie nobili dei nostri boschi; albero medio, (o di seconda grandezza), deciduo a rapido accrescimento, con tronco slanciato a chioma piramidale da giovane piuttosto rada poi, con l'età più tondeggiante; normalmente in bosco raggiunge i 20-25 m d'altezza ma in condizioni stazionali ottime anche i 30 m.

Pianta non molto longeva 100-150 anni; molto pollonifera e se ceduta ricaccia con vigoria formando piccole macchie di piantine derivate da polloni radicali, ha crescita di tipo monopodiale per tutta la vita.

La corteccia, da giovane è liscia rossastra e grigia, ha fasce orizzontali con numerose lenticelle allungate anch'esse orizzontali; con l'età diviene rosso-bruna scura con grosse lenticelle allungate e appiattite orizzontalmente, forma un ritidoma poco spesso che si stacca in strisce e placche ad anello.

I rametti sono glabri, grigi poi rossicci, la pianta giovane forma solo rami di allungamento (macroblasti) poi, dopo pochi anni inizia la formazione di brachiblasti (rametti corti e tozzi che portano gemme ravvicinate, di cui la centrale è una gemma a

fiore e formano dei pseudoverticilli), le gemme a legno (quelle di accrescimento) sono ovali, acute, mentre quelle a fiore sono globose, pluriperulate, glabre.

Foglie, Fiori, Semi: la disposizione delle foglie sui rametti di accrescimento sono spirali, alterne, semplici, penninervie, lunghe 5-15 cm con margine serrato e con le nervature secondarie che si riuniscono prima di arrivare al margine, sono di colore verde scuro e glabre sulla pagina superiore, più chiare e inizialmente leggermente pubescenti in quella inferiore.

Il picciolo è glabro di 2-4 cm che porta 2 (3) caratteristiche ghiandole rossicce a ridosso del lembo fogliare con funzione di nettari; in autunno le foglie a secondo dell'andamento stagionale, assumono colorazioni molto ornamentali dal giallo oro al rosso cupo.

Ha fiori perfetti tipici delle rosacee, (5 meri) ermafroditi, lungamente pedunculati, con calice verde e glabro, composto da 5 sepali che si piegano all'indietro e corolla formata da 5 petali bianchi smarginati all'apice, 15-25 stami lunghi come i petali e antere gialle; l'ovario e lo stilo sono glabri.

I fiori sono riuniti in ombrelle pauciflore sui brachiblasti, la fioritura avviene normalmente da aprile a maggio e l'impollinazione è entomofila (insetti).

Il ciliegio selvatico è una specie autoincompatibile e di conseguenza ha bisogno, per fruttificare, di polline proveniente da altre piante della stessa specie. (molte cultivar invece sono autofertili).

I frutti sono drupe che maturano un paio di mesi dopo l'impollinazione, tonde di circa 1 cm, con epicarpo a maturazione, dolce succoso, edule e di colore rosso cupo, molto ricercato dagli uccelli ("avium" significa, degli uccelli), ma anche dai mammiferi.

L'endocarpo (nocciolo) è legnoso, duro e discretamente impermeabile, anche il tegumento del seme è abbastanza impermeabile, ma soprattutto ha l'embrione profondamente dormiente (ortodosso) e varia da seme a seme; la rimozione della dormienza richiede 4-5 mesi di chilling, con due settimane a 25° C e periodi più lunghi a 4-5 °C. ma la risposta non è sempre uguale per tutti i semi.

Buona la facoltà germinativa 70-80%.

Specie pregiata anche per il suo legno che è semiporoso, di colore con albarno biancastro e duramen rosato-giallastro- brunastro, lucente a tessitura fine, facilmente lucidabile e rifinibile; è molto ricercato per mobili ed ebanisteria ma anche strumenti musicali e intarsio.

L'apparato radicale è esteso obliquo e scende notevolmente in profondità e il suo approfondimento viene inibito solo da suoli asfittici duri e pesanti.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Pontica - Areale con centro attorno al Mar Nero (clima continentale steppico con inverni freddi, estati calde e precipitazioni sempre molto scarse).

Distribuzione in Italia: è quanto mai arduo definire l'areale del ciliegio selvatico in quanto è stato diffuso dall'uomo in tempi antichissimi, si pensa che sia originario dell'Asia occidentale ma forse anche dell'Europa centrale e nord occidentale come dimostrano molti resti fossili e archeologici, pare sia stato raro allo stato spontaneo, nella regione mediterranea.

Ora si trova in tutta Europa, a ovest raggiunge il nord della penisola Iberica, a nord raggiunge l'Inghilterra, Danimarca, Svezia e Norvegia, a est le pianure del Don e con areali frammentati, il Caucaso e l'Anatolia settentrionale, a sud raggiunge la Grecia ed è presente sulle montagne di Tunisia e Algeria.

In Italia è presente su tutto il territorio ma, probabilmente spontaneo su suoli tendenzialmente sub-acidi al nord, dal piano nell'orizzonte delle latifoglie eliofile, fino all'orizzonte montano delle latifoglie sciafile, cioè dal Castanetum sottozona fredda al Fagetum, ma pare che il suo optimum sia nel Fagetum sottozona calda.

Specie eliofila, rustica, plastica si adatta anche a suoli carbonatici, molto resistente alle basse temperature; si trova sporadico o a piccoli gruppi nei querceti a Roverella e Cerro e negli Orno-Ostreti al centro e al sud, nelle radure che colonizza molto facilmente, nel bosco misto caducifoglio ai margini delle faggete anche con Abete bianco, ma soprattutto con Acero montano, Olmo montano, Rovere.

Su suoli superficiali e carbonatici risente di eventuali carenze idriche, vuole stazioni fertili specialmente di azoto e adeguatamente rifornite d'acqua; se rispettate queste esigenze unite ad una adeguata luminosità diventa una specie utile per rimboschimenti e colonizza facilmente, come specie pioniera, ex coltivi e pascoli abbandonati assieme a Betulla.



Quercus robur L.

Quercus pedunculata Ehrh.

Fagaceae

Quercia comune, Farnia

Forma Biologica: P scap - Fanerofite arborea. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: grande albero deciduo di prima grandezza, di primaria importanza ecologica e nelle migliori condizioni anche economica; alto in bosco mediamente fino a 30-35 m ma può raggiungere i 50 m e diametri del tronco oltre due metri; specie molto longeva superando anche i 500 anni di vita.

La farnia ha tronco robusto e negli esemplari isolati si ramifica in grosse branche perdendo presto la sua identità, formando una chioma molto ampia che nella parte basale è formata da rami grossi e portati orizzontalmente; la chioma non è mai molto densa.

In bosco il tronco è dritto e ramificato solo nella parte apicale con i rami più bassi portati orizzontalmente e nella parte distale con rami che formano man mano angoli più acuti sempre con chioma non molto densa; la dominanza apicale si divide su numerosi rami e forma una chioma ovale che in età avanzata diviene ampia.

La corteccia giovane è liscia e grigiastra per molti anni (10-20)

forma poi man mano, un ritidoma fessurato longitudinalmente con solchi regolari e profondi divisi da fessure orizzontali meno profonde formando principalmente placche rettangolari allungate.

I rametti dell'anno sono grigi o brunastrì lisci e lucidi con lenticelle biancastre a volte anche angolosi, portano gemme poligonali o ovoidali, glabrescenti, pluriperulate, embriate e nella parte apicale del rametto si addensano formando un caratteristico pseudovercillo.

La crescita è monopodiale con delle caratteristiche particolari, spesso c'è inibizione dei meristemi apicali e l'allungamento è affidato ad una gemma laterale e la parte apicale dissecca.

Le foglie sono caduche a contorno obovato-oblunghe, più larghe nel terzo distale, ristrette alla base e leggermente e irregolarmente asimmetriche con 5-7 lobi ampi e seni arrotondati e presso il corto picciolo (2-5mm) si formano due caratteristici piccoli lobi ineguali (orecchiette).

Le foglie hanno consistenza erbacea e solo a fine stagione diventano un po' più coriacee; sono lucide e di colore verde medio nella pagina superiore, più chiare in quella inferiore per cere epicuticolari a struttura in scaglie verticali caratteristiche del sottogenere *Quercus*; hanno dimensioni che vanno da (5) 10-12 a (15) cm di lunghezza e 3-6 cm di larghezza.

La fioritura è contemporanea alla fogliazione dalla fine di aprile a maggio ed è formata da fiori maschili in amenti pauciflori (10-12 fiori) penduli alla base del ramo dell'anno, hanno perianzio giallastro, hanno 4-12 stami con antere glabre.

I fiori femminili sono localizzati nella parte apicale del rametto all'ascella delle foglie, formati da brevi spighe di 2-5 elementi portati da un peduncolo glabro di 3-5 cm; il fiore è formato da 3 stigmi di colore rossastro avvolti da brattee ovali lungamente acuminate, l'impollinazione è anemofila.

La Farnia ha una fase giovanile piuttosto lunga; negli esemplari isolati, inizia a fruttificare regolarmente verso i 30 anni, mentre in bosco per avere fruttificazioni abbastanza regolari bisogna aspettare i 60-70 anni di età; comportamento caratteristico di piante definitive che edificano formazioni climax.

La fecondazione avviene dopo circa due mesi dall'impollinazione, il peduncolo dei fiori femminili si allunga fino a 5-12 cm (come l'epiteto specifico *pedunculata* fa capire).

I frutti, chiamate ghiande, maturano nell'anno in settembre-ottobre, hanno una cupola che li copre per 1/4 - 1/3, è formata da squame embriate di forma triangolare, più grandi vicino al picciolo.

La ghianda è allungata e liscia con dimensioni variabili da 2 a 3,5 cm a maturità di colore marrone con striature longitudinali più scure.

Il frutto è recalcitrante (germina subito) di conseguenza va seminato subito alla maturazione, la diffusione è

principalmente zoocora.

La plantula ha l'epicotile glabro e la prima foglia è omomorfa ma sessile o subsessile poco lobata, le successive simili alle definitive, spesso, se l'inverno non è tanto rigido, rimangono verdi fino a primavera.

L'apparato radicale è inizialmente un grosso fittone che penetra profondamente nel terreno, ma in pochi anni si formano anche robuste radici laterali che ancorano saldamente la pianta; verso i 60-70 anni però il fittone perde la sua dominanza e rimangono le numerose e robuste radici laterali che creano una rizosfera molto espansa, ma abbastanza superficiale rispetto alle altre querce, questo è probabilmente anche un adattamento della specie a terreni con falda freatica superficiale, altrimenti soggette ad asfissia, il suo habitat usuale.

Il legno della Farnia è molto pregiato in particolare quello derivato da piante cresciute in modo costante in boschi densi e non molto vigoroso, gli anelli annuali di accrescimento dovrebbero essere inferiori al cm. di spessore, ciò si ottiene in zone con clima da subcontinentale a continentale, in popolamenti di buona densità, (Slavonia).

E' un legno di ottima durata anche se a contatto con acqua, perchè è impregnato di tannini che lo rendono imputrescibile, è di facile lavorazione, serve per costruzioni navali, edili, per travature, per mobili, pavimenti e per doghe per botti, è un ottimo combustibile e produce un ottimo carbone; " il rovere di Slavonia" è normalmente legno di Farnia.

In genere il legno di Farnia non si differenzia dal legno della Rovere e le due provenienze hanno i medesimi usi. Il legno ha alborno giallastro o più o meno biancastro e il duramen (massello), più scuro marrone chiaro che però tende a scurirsi nel tempo, ha anelli di accrescimento annuale ben distinti ed evidenti, anche ad occhio nudo, vasi primaverili che formano un cerchio, (legno a porosità anulare), ha numerosi raggi parenchimatici, uniseriati e pluriseriati larghi e molto visibili (specchiature).

Tipo corologico: Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Antesi: aprile+maggio

Distribuzione in Italia: la specie ha un areale che è il più vasto di tutte le querce europee.

In Europa a nord raggiunge la Scandinavia meridionale e nella Norvegia raggiunge il 63° parallelo, in Russia segue il 60° parallelo fino agli Urali, ad est raggiunge il Caucaso, a sud oltre che in Italia, si trova in tutta la regione balcanica e nell'Anatolia, manca in Corsica e nelle isole Baleari, a ovest raggiunge il fiume Douro, in tutta la Francia e la regione inglese.

In Italia, è presente in tutte le regioni tranne Campania, Puglia e Sicilia, incerta in Calabria. In Campania e Calabria viene sostituita dalla subsp. brutia (Ten.) O. Schwarz . Ma per il terreno fertile e pianeggiante (pianure alluvionali) occupato naturalmente dalla specie, i querceti sono stati quasi totalmente sostituiti dalle colture agrarie anche nell'Italia centrale e meridionale e la Farnia si trova distribuita a gruppi o in filari o in individui isolati lungo la penisola.

Habitat: L'ecologia della specie (autoecologia) la caratterizza come componente delle grandi foreste planiziali tendenzialmente continentali dell'Europa centrale e orientale, con inverni rigidi e estati calde ma mai secche, è piuttosto esigente in luce e, anche da semenzale, tollera per pochi anni l'ombreggiamento. Predilige i terreni profondi, freschi, fertili con humus di tipo mull o idromull, a reazione da subacida a subalcalina con buona disponibilità idrica per tutto l'anno, anche con falda freatica superficiale ma rifugge quelli troppo compatti. Nei mesi invernali l'apparato radicale sopporta anche per 2-3 mesi la sommersione, perciò si trova da noi associata al Frassino ossifillo, nei boschi relitti planiziali, che ha le stesse caratteristiche di sopportare la sommersione lunga durante il riposo vegetativo.

La Farnia, in Italia, in condizioni naturali, forma fitocenosi con diverse latifoglie costituendo e caratterizzando i boschi di pianura riferibili ai "Querco-carpineti planiziali" che in epoca storica erano diffusi in tutta la pianura Padano-veneto-friulana; i romani in particolare chiamavano queste grandi selve orientali la "Silva lupanica". Oggi, questi terreni molto fertili, sono totalmente resi coltivabili e di queste selve rimangono piccoli lembi di boschi qua e là, di poche centinaia di ettari e nei terreni peggiori.

Purtroppo anche questi frammenti, di grande valenza ecologica, sono minacciati da bonifiche che abbassano molto la falda freatica, indeboliscono queste formazioni e contribuiscono al "deperimento delle querce".

Sono formazioni composte principalmente da Farnia, Carpino bianco, Olmo campestre, Acero campestre, Frassino ossifillo, Ontano nero e a seconda di condizioni edafiche e climatiche più o meno fresche, si arricchiscono di ulteriori specie più termofile o più microterme anche nello strato arbustivo ed erbaceo.

Nel nord-Italia la zona di elezione di questa specie, è la pianura Padano-veneta-friulana in condizioni di falda freatica superficiale, dove forma o formerebbe le associazioni ascrivibili ai " Querco -Carpinetum boroitalicum" Pignatti 1953 ex Lausi 1966; queste fitocenosi in seguito vengono divise in varie sub-associazioni e varianti e si possono ancora trovare relitte anche in Toscana e Lazio.

Nelle alte pianure e zone collinari in condizioni di buona fertilità e freschezza (piane alluvionali recenti, impluvi) la specie forma fitocenosi ascrivibili ai Querco-Carpineti collinari, che si differenziano per la partecipazione di

specie più esigenti in freschezza avvicinandosi più ai Quercio-Carpineti centro-est-europei; al posto del Frassino ossifillo c'è il Frassino maggiore e vi partecipano Castagno, Acero di monte e Acero riccio, Olmo montano, Ciliegio selvatico e il Pado (Ciliegio a grappoli) specie differenziale è la presenza di *Ranunculus auricomus* L. che caratterizza i querceti centro europei; nelle zone più drenate vi partecipa anche la Rovere; nello strato erbaceo sono presenti diffusamente geofite (*Galanthus nivalis*, *Leucojum vernum*, *Crocus vernus* ssp. *vernus*, *Anemone nemorosa*, *Anemone ranunculoides* e *Anemone trifolia*)

Nell'Italia centrale e meridionale, oltre alle già ricordate zone planiziali di Toscana e Lazio, la Farnia si trova in modo sporadico sempre in condizioni di massima freschezza (Impluvi e/o alluvioni recenti) entrando in contatto dal basso con le leccete e dall'alto con le faggete, castagneti e gli ontaneti di Ontano napoletano.

Purtroppo questa specie occupava principalmente le zone più fertili del territorio e la maggior parte di questi ambienti è stata modificata dall'uomo per le coltivazioni e la contrazione della sua presenza continua tuttora con forte rischio di scomparsa in molte zone dell'Italia peninsulare anche dovuta alle pessime zone di rifugio in cui si trova, accentuando i già forti attacchi di deperimento di cui è afflitta.

La farnia è una forte consumatrice di acqua e queste sue esigenze la rendono particolarmente suscettibile alle annate siccitose, agli stress idrici e si manifestano disseccamenti e alterazioni delle ramificazioni con la formazione di numerosi rami epicormici, sia sul tronco che sulle branche principali.

A scopo ornamentale, soprattutto in filari in aree urbane e all'interno di parchi o giardini privati, è in alcuni casi utilizzata la forma *Quercus robur* var. *pyramidalis*.

La varietà a piramide di *Quercus robur* definisce una chioma colonnare aperta maggiormente alla base e rastremata verso l'apice. Rispetto al carpino bianco delinea una forma più pulita, ordinata, composta.



Salix alba L.

Salix alba subsp. *coerulea* (Sm.) Rech. f., *Salix alba* subsp. *vitellina* (L.) Arcang., *Salix alba* var. *coerulea* (Sm.) Sm., *Salix alba* var. *vitellina* (L.) Ser.

Salicaceae

Salice da pertiche, Salcio, Salcio da pertiche, Salcio giallo, Salice rosso, Salice bianco, Salice comune

Forma Biologica: P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Albero alto fino a 20-25(30) m, con fusto diritto di diametro fino a 60 cm, corteccia grigia più o meno chiara presto screpolata, cordonata longitudinalmente a maturità; rami eretti e ramoscelli sottili e flessibili, con corteccia da verde-rossastra a bruno-rossastra, però giallo-dorata nella varietà *vitellina*, coltivata e tagliata a capitozza, per aumentare l'emissione di giovani rami; chioma solitamente ampia, leggera.

Foglie con picciolo di circa 1 cm, con stipole solo sui rami turionali strette e caduche, lanceolato-acuminate lunghe 5-10 cm e larghe 1-2 cm, a maturità con pagina superiore glabrescente, appena lucida e inferiore sericeo-argentea per densa pelosità appressata, disposta parallelamente alla nervatura centrale, ben evidente quanto le nervature secondarie; bordo finemente dentato, base cuneata ed apice leggermente asimmetrico.

Fiori in amenti contemporanei alle foglie (specie dioica); i maschili lunghi 6-7 cm, di circa 1 cm di diametro densiflori, con 2 stami e antere gialle con filamenti pelosi; i femminili leggermente più corti, con ovario glabro, allungato, piriforme.

Capsula glabra, subsessile, conica, lunga fino a 6 mm.

Tipo corologico: Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Antesi: marzo-aprile

Distribuzione in Italia: Vive in tutta l'Europa centro-meridionale, espandendosi profondamente nell'Asia occidentale e vegeta anche in parte dell'Africa mediterranea (specie paleotemperata).

E' presente in tutte le regioni (in Puglia solo nella zona settentrionale).

Habitat: Specie tipicamente ripariale, tollera le periodiche esondazioni, prediligendo terreni sciolti, limosi o sabbiosi, umidi, dal livello del mare a 1200 m (raramente fino a 1500).



Ulmus minor Mill.

Ulmus campestris Auct. non L., *Ulmus carpinifolia* Suckow

Ulmaceae

Olmo comune, Olmo campestre, Olmo canescente

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Latifolia nobile dei nostri boschi, assieme a *U. procera* Salisbury e *U. canescens* Melville viene comunemente inteso come Olmo campestre.

L'epiteto specifico "minor", fa riferimento al fatto di avere sempre foglie minori del Olmo montano.

E' un albero di prima grandezza che in condizioni ottimali può raggiungere i 30-(40) m di altezza e un diametro del tronco di 1,5-2 m., in casi eccezionali i 45m di altezza e 3 m di diametro; molto spesso, in condizioni difficili, nei cedui e a causa di malattie, mostra un portamento arbustivo o come piccolo albero, nell'ambito di macchie formate da numerosi polloni radicali dato la grande capacità pollonifera della specie.

Albero molto vigoroso e longevo, (400-500 anni) da giovane gli accrescimenti annuali possono essere veramente eccezionali,

ma si mantengono buoni fino ad età avanzata.

La longevità della specie è compromessa dalla presenza negli ultimi decenni della "Grafiosi dell'Olmo".

Il genere *Ulmus* è infatti soggetto ad una grave malattia che dagli anni /50 del secolo scorso ha colpito gran parte degli olmi italiani, la "Grafiosi dell'olmo" *Ophiostoma ulmi* Buisman Nannf. (dopo una seconda ondata negli anni/70 proveniente dal oriente viene chiamata *O.nova ulmi*) viene trasmessa da insetti scolitidi del genere *Scolytus* che sono i vettori del fungo che trasportano dalle piante ammalate ai rametti apicali delle piante sane dove scavano delle brevi gallerie di maturazione e nutrimento.

In breve il patogeno colonizza l'olmo con la forma conidica immessa direttamente nel flusso linfatico che determina una Tracheomicosi che, se i vasi sono sufficientemente grandi, vengono colonizzati dalle ife del fungo fino ad ostruirli provocandone il disseccamento.

Se la resistenza della pianta non è sufficiente, il fungo raggiunge le radici e tramite le anastomosi radicali, si trasmette ad altri individui.

Nell'olmo campestre la trasmissione avviene molto spesso dalle radici anastomizzate (innestate per approssimazione) e dai vasi radicali penetra fino al fusto, cioè in senso acropeto, creando un crollo nel trasporto della linfa e la morte sopraggiunge, normalmente nel mese di giugno-luglio, nell'arco di pochi giorni e così in piena estate si vedono nelle nostre siepi di pianura questi improvvisi disseccamenti.

Caratteristico della malattia, è il disseccamento in piena stagione vegetativa con le foglie secche persistenti e i rametti che si ripiegano ad uncino.

In assenza della Grafiosi, il fusto è normalmente dritto o leggermente sinuoso ha una corteccia inizialmente liscia e grigia con lenticelle orizzontali, che diviene man mano più spessa e si forma un ritidoma regolare con stretti solchi longitudinali più o meno suberosa di colore bruno scuro.

Il Fiori, distingueva una varietà "suberosa" (Moench), che evidenzia, già da giovane pianta, sia sul tronco sia sui rametti una corteccia spessa e suberosa. Questa entità non è stata più riconosciuta come valida, ma come una variabilità intraspecifica.

Ha crescita simpodiale di tipo monocasio, i rami principali sono ascendenti e slanciati e con l'età i rametti terminali diventano penduli; i macroblasti dell'anno sono sottili e normalmente glabri con lenticelle, le foglie sono portate in maniera distica (in modo alterno-opposto su uno stesso piano), anche i rametti laterali sono distici e acrotoni, (cioè i più lunghi sono quelli distali). I brachiblasti hanno di norma una pubescenza ghiandolare di colore bruno.

Le gemme a legno sono piccole, ovoidi e brune nerastre, pluriperulate, cigliate e divergenti dal rametto; le

gemme a fiore sono di forma globosa.

Le gemme vegetative hanno dormienza accentuata, mentre le gemme a fiore sono molto precoci (marzo) e perciò soggette ai danni da gelate tardive.

Foglie semplici alterne decidue, a lamina ovata, obovata o anche subellittica, con margine doppiamente dentato; alla fogliazione si presentano con due lunghe stipole presto caduche, la forma e le dimensioni sono molto variabili, sia tra pianta e pianta, ma anche sulla stessa pianta e sugli stessi rami; le foglie apicali sono sempre di dimensioni maggiori.

Il picciolo è lungo 0,5-1,5 cm, mentre la lamina molto asimmetrica è variamente cuneata alla base e ad apice acuto di lunghezza da 3 a 11 cm con 7-12 paia di nervature secondarie.

La pagina superiore è verde scuro e può essere liscia e più o meno lucida o scabra e opaca e con radi peli, mentre la pagina inferiore è opaca più chiara ed anche pelosa lungo le nervature.

I fiori, sono ermafroditi, numerosi monoclamidati, disposti a glomeruli ascellari, di colore rosso porpora, particolarmente le antere, compaiono prima della fogliazione da fine febbraio a tutto marzo, l'impollinazione è anemofila.

Il frutto è una samara alata con corto peduncolo, compressa di 1,5-2 cm subrotonda a base cuneata con una marginatura che quasi raggiunge il seme che è più in alto del centro della samara.

La maturazione avviene in maggio ed è quasi sempre abbondante, ma la percentuale di semi vani è molto elevata; i semi sono di tipo recalcitrante, perciò germinano subito; le modalità di conservazione sono simili a *O. montano*.

Il legno è di tipo a porosità anulare con grossi vasi visibili ad occhio nudo; è discolorato con alborno chiaro, bianco-giallastro e duramen rosso bruno e venato a tessitura media fine e raggi parenchimatici visibili.

È un legno pregiato, il più ricercato tra gli olmi, facile da lavorare e tenace, è impiegato spesso in mariniera per la sua durabilità se sommerso. Veniva però, usato principalmente in ebanisteria fine, per mobili e pavimenti, per la sua bellezza, specialmente se marezzato; purtroppo la grafiosi ha reso di difficile reperimento, tronchi di diametro utili per le lavorazioni. È un buon combustibile.

L'apparato radicale è inizialmente di tipo fittonante e rimane tale per una decina di anni, poi robuste radici laterali da superficiali a mediamente profonde, sostituiscono il fittone e hanno tendenza ad anastomizzarsi (innestarsi) con radici di olmi adiacenti, questo fatto è una delle cause più importanti della diffusione della grafiosi nei consorzi forestali, ma soprattutto nelle siepi e filari.

L'Olmo del gruppo del campestre, emette numerosi polloni radicali e se ceduto ricaccia vigorosamente dalla ceppaia e numerosi rami epicormici.

Tipo corologico: Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Antesi: febbraio-marzo

Distribuzione in Italia: *Ulmus minor* è specie con areale centroeuropeo e meridionale e perciò in Europa si trova dalla penisola Iberica alla Gran Bretagna alle coste del Mar Baltico, in Russia arriva al Volga e a sud al Caucaso, compreso la Turchia e parte del Nord Africa.

Si ritiene, che in Nord Africa e forse anche in Gran Bretagna sia stato introdotto per la sua importanza economica.

In Italia si trova in tutte le regioni comprese le isole, dal piano basale fino a 1000 m slm.

Habitat: Specie molto plastica, allo stato spontaneo lo possiamo trovare nei boschi xerofili a Roverella e in tutto l'orizzonte delle latifoglie eliofile, dal *Lauretum* sottozona fredda, fino a tutto il *Castanetum*.

Negli Orno-ostrieti, con Leccio e Cerro, si trova sempre in modo sporadico, forse, potrebbe essere dovuto anche ad una azione antropica selettiva-negativa per il pregio del suo legname.

Al Nord-Italia la sua naturale diffusione è nei boschi planiziali (*Quercu-carpineti* planiziali) su suoli compatti, argillosi; si ritiene che questa specie sia addirittura pioniera su questo tipo di suoli.

L'O. campestre si propaga bene sia per seme sia per polloni radicali e le varietà ornamentali invece, normalmente per talea o innesto; è stato molto usato anche per alberature stradali e come tutore della vite e perciò si trova facilmente nelle siepi ai bordi dei campi coltivati che se abbandonati colonizza velocemente.

1.3 SPECIE ARBUSTIVE



Cornus sanguinea L.

Cornaceae

Sanguinella, Sanguine, Corniolo sanguinello, Dogwood, Cornouiller sanguin, blutroter Hartriegel.

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto cespuglioso, raramente piccolo alberello; deciduo, con tronco eretto spesso sinuoso, molto ramificato in modo irregolare anche in prossimità del suolo; corteccia liscia, lucida, grigia con crepe rossastre, rugosa con l'età; ramuli rossastri a 2 angoli o spigoli, sparsamente pubescenti; chioma irregolare, ampia e larga sin dalla base, di colore verde chiaro in estate, rosso cupo in autunno. Altezza compresa fra 2+6 m.

Le foglie sono caduche, picciolate, opposte, da ovali ad ellittiche con apice acuto, con 3+4 paia di nervature longitudinali arcuate, con margine liscio, di colore verde chiaro, rossastre in autunno, la pagina inferiore più chiara, opaca, con pelosità sparsa. I fiori che si formano dopo la fogliazione, sono ermafroditi, pedunculati, di colore bianco-crema, formano ombrelle apicali piatte Ø di 4+5 cm; hanno ovario bicarpellare infero e calice a segmenti concresciuti, poco evidente; la corolla è composta da 4 petali liberi, lineari, lunghi 5+6 mm, pelosi inferiormente. Stami 4,

lunghi quanto la corolla, superanti di poco lo stilo. Hanno odore sgradevole, ma i maggiolini li trovano strepitosi!!! I frutti sono drupe sferiche, eduli, nero-purpuree, zigriate, talvolta punteggiate di bianco, di sapore amaro, sgradevole, il cui nocciolo contiene semi oleosi. Le drupe raggiungono la maturazione fra settembre e ottobre.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Antesi: aprile+giugno

Distribuzione in Italia: Comune in tutto il territorio.

Habitat: Cresce dal piano sino a 1.300 m s.l.m tra i filari degli alberi, nei boschi misti di latifoglie, al margine dei prati, nelle macchie in riva all'acqua. Predilige terreni fertili e freschi; pioniera che compare tra le prime legnose nei terreni abbandonati e forma facilmente associazioni con altre specie autoctone.



Corylus avellana L.

Betulaceae

Avellano, Nocchio, Nocciolo, Nocciolo comune, Acciardello

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto alto 3-4 metri, ma talvolta anche alberetto alto fino a 10 metri, con ramificazione alta. Apparato radicale forte ed espanso, provvisto di micorrize. Chioma densa, rami eretti, allungati e flessibili. Rametti giovani color ocra, villosi per brevi rigidi peli ghiandolosi bianchi o rossicci. Rami adulti con corteccia bruna scura, lucida, spesso desquamantesi in senso longitudinale e diffusamente provvista di lenticelle. Legno verde al taglio, poi bianco, indifferenziato, di odore gradevole. Gemme ellittiche, glabre, verdi, brevemente picciolate.

Foglie alterne tondeggianti, acuminata all'apice, con margine a doppia dentatura e nervature pennate ben evidenti, provviste di peluria nella pagina inferiore. Il colore è verde intenso nella pagina superiore, un po' ruvida, mentre è più chiaro ed opaco

nella inferiore. Il picciolo è breve e tomentoso.

Fiori maschili in amenti penduli, di color giallastro, ricchi di polline a diffusione anemofila; fiori femminili presenti sulla stessa pianta poco appariscenti, a forma di gemma, provvisti di un breve ciuffetto di stimmi color rosso vivo.

Frutti: sono notissimi (nocciole); si tratta di grossi acheni racchiusi in un pericarpo legnoso di colore marroncino, eduli. Sono circondati quasi interamente da un involucri fogliaceo (cupola), dentato o irregolarmente frastagliato. Maturano in estate avanzata.

Tipo corologico: Europ. - Areale europeo.
Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Antesi: Gennaio+aprile. La fioritura è precoce (inverno-inizio primavera) e precede la fogliazione.

Distribuzione in Italia: Presente in tutto il territorio.

Habitat: E' una specie altamente plastica, adatta a vegetare in climi molto diversi e senza particolari esigenze di suolo. Può essere considerata sia specie colonizzatrice di terreni incolti e di pascoli abbandonati, sia arbusto di sottobosco associato, particolarmente in radure ed aree marginali, ad altre specie arboree, latifoglie o aghifoglie, dalla pianura all'alta montagna (da 0 a 1700 m).



Euonymus europaeus L.

Celastraceae

Berretta del prete, Corallini, Fusaria comune, Fusaggine, Berretta da prete, Evonimo comune, Berettaro, fusain d'Europe, Spindle tree, gewöhnliches Pfaffenhütchen, European Spindletree

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Arbusto cespuglioso deciduo, raramente alberello. Fusto brunastro con rami opposti, i giovani quadrangolari di colore verde opaco punteggiati di chiaro, presentano sottili rilievi longitudinali. Il legno è di colore giallo con odore di mela. Gemme apicali dei rami principali 2÷4 mm. Altezza 1÷5 m.

Foglie, Fiori, Semi: Le foglie sono picciolate, alterne ellittiche o lanceolate con apice acuto e margine finemente dentato; la pagina superiore verde scuro, quella inferiore più chiara. I fiori in cime ascellari multifiori 2÷9 elementi, sono ermafroditi, raramente anche unisessuali, tetrameri, si sviluppano contemporaneamente alle foglie; hanno breve peduncolo, calice gamosepalo verde, persistente, sepali verdi, petali di forma allungata-lineare, di colore bianco-giallastro o bianco-verdastro,

lunghi ± il doppio del calice. Gli stami sono più corti della corolla.

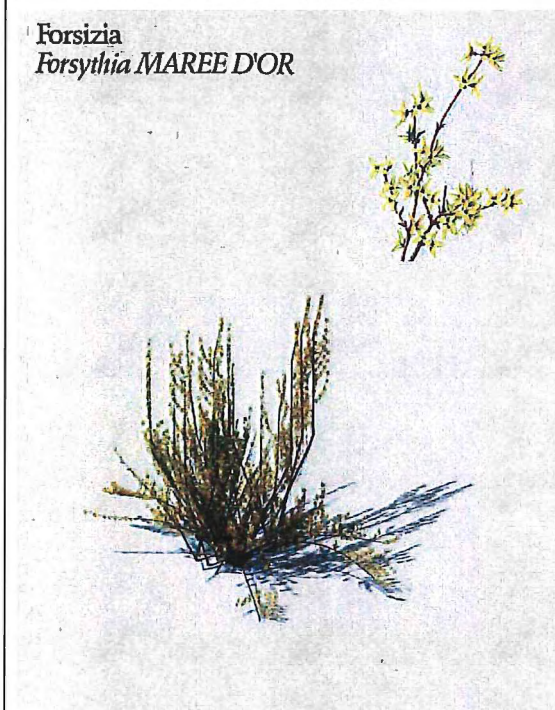
I frutti sono capsule pendule, carnose, con 4 lobi marcati, prima verdi, poi in autunno di colore rosso o rosa, lucide, Ø 10÷15 mm, i lobi aprendosi evidenziano un pseudoarillo di colore arancione che riveste i semi, che sono tossici.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.
Europ. - Areale europeo.

Antesi: aprile÷Luglio

Distribuzione in Italia: In Italia è presente in tutte le regioni, tra lo strato arbustivo dei boschi di latifoglie o nelle siepi, dalla zona basale fino a quella montana; generalmente fra 0÷800 m, ma in Sicilia fra 400÷1.300 m s.l.m.

Forsizia
Forsythia MAREE D'OR



Forsythia Marée d'or

Oleaceae

Forma Biologica: portamento arbustivo e tappezzante.

Descrizione: Arbusto coprisuolo a foglia caduca. Le foglie (e di conseguenza le gemme) sono opposte, dentate, lanceolate e hanno un colore verde vivo. I giovani rami di 1 anno sono giallo-verdi. Inizialmente hanno un portamento eretto e tendono a flettersi con il peso della vegetazione.

L'arbusto ha fiori giallo-oro a corolla brevemente tubolosa, simile a una campanella con 4 petali saldati alla base, tanto che gli inglesi chiamano la Forsizia con il nomignolo "golden bell" (campana d'oro). I fiori si sviluppano in gruppi di 2-3 nei rami di 1 anno.

Tipo corologico: arbusto spogliante originario dell'Asia (Cina e Giappone). Arrivò in Europa (*F. suspensa*) nell'ottocento. Citata (*F. viridissima*) per la prima volta in un catalogo dal vivaista italiano, Carlo Maupoil nel 1845. L'ibrido *forsythia intermedia* è un incrocio tra la *F. suspensa* (dalla fioritura più eclatante) e la *F. viridissima* (dal fogliame più elegante).

Antesi: Nelle regioni a clima mite, la fioritura comincia a fine gennaio e si conclude nei primi di aprile. Invece, nel Nord Italia dove l'inverno è più rigido, la Forsizia comincia a fiorire tra fine febbraio e marzo.

Habitat: E' un arbusto da pieno sole; in condizione diverse è probabile che non fiorisca. I giovani esemplari necessitano innaffiature abbondanti e regolari. Le forsie adulte possono sopravvivere anche a periodi di siccità. Tuttavia, per ottenere piante più vigorose, è bene affidarsi a irrigazioni regolari. Si adatta facilmente a diversi tipi di terreno, persino a quelli argillosi pesanti. Tuttavia, è fondamentale che siano piantumati in un terreno profondo, in modo che le radici possano trovare riparo durante i periodi di siccità estiva. Per questo motivo, per la coltivazione in vaso, è necessario utilizzare contenitori profondi. Se non seguirete questa indicazioni, avrete esemplari di Forsizia deboli e poveri di fiori. Sono piante che non hanno richieste particolari di nutrimento, adattandosi perfettamente anche ai terreni magri.



Frangula alnus Mill.

Rhamnus frangula L., Frangula dodonei Ard.

Rhamnaceae

Frangola comune, Alno nero, Putine.

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Arbusto alto da 1 a 4(6) m, eretto, con radici affastellate e chioma solitamente non molto densa; rami fragili, rossicci, eretti, a disposizione alterna inseriti ad angolo acuto; corteccia che con facilità si distacca, di color grigiastro con sfumature rosse, specialmente se umida, provvista di numerose lenticelle biancastre allungate orizzontalmente; legno tenero, color avorio-verdastro, con odore non gradevole di rapa al taglio fresco; gemme ad inserzione spiralata, non protette da squame, ma provviste di tomento chiaro.

Foglie color verde intenso lucido superiormente, leggermente più chiaro ed opaco inferiormente, alterne, con picciolo rossastro di circa 1 cm, lunghe 4-6 cm, larghe 3-4 cm, provviste di stipole caduche, a lamina obovata o subrotonda, talora acuta, spesso anche rotondata o smarginata all'apice, a margine intero e un po'

ondulato; nervature secondarie pennate ed arcuate, che non raggiungono il margine e sono ben evidenti nella pagina inferiore.

Fiori in cime ascellari, portati su sottili e corti peduncoli a gruppi di 2-10; calice piccolo (3-4 mm), formato da 5 elementi petaloidi cuneiformi (con i veri petali interni più corti dei sepal), da verdi a bianchi fino al rosa all'estremità, 5 stami e 1 pistillo a stilo brevissimo.

I frutti sono piccole drupe globose, da 6 a 8 mm di diametro, variabili in colore dal verde al rosso fino al nero bluastrò a maturità. I frutti maturano in parte quando molti fiori non sono ancora in piena fioritura.

Tipo corologico: Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Antesi: L'antesi inizia a primavera e si prolunga scalarmente fino alla prima parte dell'estate, come pure la maturazione dei frutti, che spesso convivono con i fiori, anche sullo stesso ramo.

Distribuzione in Italia: Specie caspico-pontico-europea (Centro-Europ.-Caucas.), che si spinge a nord fino alla Scandinavia meridionale ad est sino agli Urali e a sud fino all'Anatolia ed a tutte e tre le penisole mediterranee. In Italia è presente in tutto il settentrione, sul versante tirrenico dalla Versilia all'Agro Pontino e sull'Appennino toscano-marchigiano. Manca in Abruzzo, Molise ed in tutto il meridione e le isole, con l'eccezione della Campania.

Habitat: Pianta indifferente alla matrice ed alla natura del terreno, seppure piuttosto diffusa, non è molto comune e si adatta sia a suoli idromorfi sia a suoli abbastanza aridi e talvolta pietrosi, sempre però carenti di azoto; vegeta dalla pianura fino a 1300 m di altezza. Si può considerare specie pioniera, preparatoria all'avvento della vegetazione arborea in situazioni di eccesso di umidità nel suolo (torbiere, prati umidi, acquitrini, ecc.), che progressivamente si vanno a prosciugare. Alcuni studiosi, per converso, la considerano pianta competitorice, che impedisce per concorrenza spaziale, in certe stazioni, l'insediamento di specie arboree forestali.



Hedera helix L.

Araliaceae

Ellera, Edera, comune, arborea, rampicante, English ivy, Lierre, Hiedra, Efeu.

Forma Biologica: P lian - Fanerofite lianose. Piante legnose incapaci di reggersi da sole e quindi con portamento rampicante.

Descrizione: Pianta arbustiva, lianosa sempreverde, rampicante o strisciante al suolo e radicante; i fusti volubili, aderiscono a mezzo di radici avventizie, emesse in corrispondenza dei nodi delle ramificazioni, a qualsiasi elemento ne permetta lo sviluppo verticale, ove ciò non fosse possibile, assumono portamento striscinate aderendo al suolo. I fusti dapprima erbacei, poi semilegnosi e villosi per la presenza di radici avventizie, hanno prima corteccia liscia e glabra, poi scabra, in quelli più vecchi la corteccia è grigiastra e fessurata. Può raggiungere i 20 m di lunghezza.

Le foglie sono sparse, persistenti coriacee con margine liscio, di un colore verde cupo con nervature biancastre, lucide nella pagina

superiore, picciolate e di forma variabile. Nelle foglie di questa specie si può osservare il fenomeno dell' eterofillia: le foglie dei rami giovani, striscianti sul terreno o rampicanti sulla parte bassa dei tronchi, hanno forma palmato-lobata, mentre sui rami fioriferi più alti, in pieno sole, le foglie sono ovato-romboidali.

Le infiorescenze sono costituite da 2+3 piccole ombrelle nude riunite all'apice dei rami fertili, ciascuna composta da 8+20 fiori giallo verdastri che appaiono in autunno e sono ricchi di nettare; il calice è da è coperto da peluria biancastra ha 5 denti saldati all'ovario, 5 petali lanceolati ripiegati verso il picciolo, 5 stami alternati ai petali con antere gialle e un solo pistillo; ovario infero pentaloculare, stigma sessile.

I frutti che compaiono nella primavera successiva, sono bacche ovoidali prima verdi, poi rassastre, nero-bluastre a maturazione, contenenti 2 o 3 noccioli ad endocarpo cartaceo. I semi sono oblungi, rugosi e rossicci. I frutti sono velenosi per l'uomo.

Tipo corologico: Subatl. - Europa occidentale e anche piu' ad oriente nelle zone a clima suboceanico.
Submedit. - Areale prevalentemente mediterraneo.

Antesi: settembre+novembre

Distribuzione in Italia: Presente in tutto il territorio.

Habitat: Pianta ubiquitaria, invasiva, vegeta allo stato spontaneo abbarbicandosi ai muri, alle rocce, ai tronchi, oppure aderendo al suolo divenendo tappezzante, sempre preferendo i luoghi freschi, umidi ed ombrosi. 0÷1.450 m s.l.m.



Ligustrum vulgare L.

Oleaceae

Olivella, Olivello, Ligustro, Libistrico, Olivetta, Ischio.

Forma Biologica: NP - Nano-Fanerofite. Piante legnose con gemme perennanti poste tra 20 cm e 2 m dal suolo.

P caesp - Phanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto generalmente caducifoglio, alto da 0,5 a 2(3) m, con apparato radicale forte, rizomatoso e pollonifero, chioma densa, rami giovani spesso pubescenti; corteccia da grigio-verdastra a marrone chiara da giovane, grigio scura in età avanzata, provvista di rade lenticelle trasversali; rami eretti, flessibili, con rami secondari regolari; gemme appaiate, decussate (alternativamente opposte a croce), piccole, appressate al ramo e scure; legno molto duro, color avorio, con midollo più chiaro.

Foglie opposte, decussate, brevemente picciolate, consistenti, ellittico-ovali o lanceolate, di circa 10-15 x 30-60 mm, acute all'apice e a margine liscio, color verde intenso lucido superiormente, un po' più chiare ed opache di sotto; generalmente sono caduche, ma in alcuni casi, in ambiente a clima mediterraneo, persistenti.

Fiori numerosi, odorosi, in pannocchie terminali dense, piramidali ed erette (5-8 cm); calice di 1 mm, caduco a 4 denticoli; corolla imbutiforme (4-5 mm), tetramera, a petali piccoli, acuminati,

bianchi; 2 stami con antere gialle ricche di polline, 1 pistillo bianco.

Frutti a bacche subsferiche, a maturità nero-bluastrre lucide, di diametro 5-7 mm, non commestibili, ma gradite dagli uccelli, con 2-3 semi piccoli, ovoidi e scuri.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Antesi: aprile+luglio

Distribuzione in Italia: Specie Europeo-W-Asiat., diffusa in tutta l'Europa centro-occidentale, compresa la Scandinavia meridionale e le isole britanniche, vegeta anche nell'Africa mediterranea, vicino Oriente, Asia minore e area pontica.

Habitat: con predilezione per i suoli calcarei; specie eliofila, frequente dall'orizzonte submediterraneo al submontano (raramente raggiunge i 1300 m di quota); si rinviene spesso (coltivata) in siepi o (spontanea) in boscaglie e boschi radi caducifogli insieme ad altre specie arbustive, quali *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*.



Prunus spinosa L.

Rosaceae

Pruno selvatico, Vegro, Prugnolo, Pruno spinoso, Susino di macchia, Black thorn, Sloe, Epine noire, Gewöhnliche Schlehe, Espino negro, Slåen, Þyrniplóma

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto cespuglioso che occasionalmente assume dimensioni di alberello, è legnoso, perenne, caducifoglio con chioma assai rada e irregolare; molto spinoso i rami di colore brunastro con sfumature più o meno scure e rugosi, intricati afilli e generalmente pubescenti da giovani, le spine altro non sono che i rami laterali trasformati. Il Prugnolo forma moltissimi germogli capaci di radicare, che ne facilitano la moltiplicazione vegetativa. Altezza sino a 3 m.

Le gemme sono alterne sottili, ovali; le gemme da fiori sono sferiche, ricoperte di scaglie marrone chiaro. Le gemme da foglie sono raggruppate per 2+3, quelle da fiori sono riunite su rami corti.

Le foglie che compaiono dopo i fiori, sono alterne, lanceolate, brevemente picciolate, la pagina superiore è opaca, glabra e di color verde scuro, quella inferiore + chiara e pubescente, il margine è crenato o dentato.

I fiori precedono le foglie, solitamente compaiono fra febbraio e

aprile, sono ermafroditi, solitari, ma ravvicinati, hanno un corto peduncolo; la corolla è formata da 5 petali bianchi di forma leggermente ovale; molti stami, muniti di lunghi filetti e di antere gialle, l'ovario è immerso nel calice.

I frutti sono drupe sferiche di colore blu-nerastro o viola-azzurre 10 ÷15 mm di ø, pruinose a maturità; inizialmente molto aspre ed allappanti, diventano più gradevoli dopo l'ammezzimento che di solito avviene con i primi geli.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.
Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Antesi: febbraio+aprile

Distribuzione in Italia: Presente in tutto il territorio.

Habitat: Specie originaria dell'Europa e del Caucaso è pianta eliofila, pioniera che si insedia nei terreni abbandonati. Rustica si adatta a terreni poveri e sassosi, cresce comunemente al limitare dei boschi cedui e nei cespuglieti, lungo le scarpate nei terreni incolti e soleggiate, dove grazie alla facilità con cui radica, forma macchie spinose così impenetrabili da fornire protezione alle altre piante e agli uccelli che trovano un rifugio ideale per nidificare. Dal piano sino a 1.600 m s.l.m.



GETAPEL, RHAMNUS CATHARTICA L.

Rhamnus cathartica L.

Rhamnaceae

Spinocervino, Spino santo, Spino merlo.

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Pianta arbustiva (raramente alberello) dioica (con individui maschili e femminili – più rari - distinti), alta 1-4(-6) m, con forte apparato radicale capace di insinuarsi in terreni rocciosi e con facilità d'emissione di polloni radicali; corteccia rossastra scura o grigia-scura metallica, spesso lucida per bande orizzontali sericee e fornita di lenticelle sparse; rami (per lo più contorti) opposti, quelli giovani cilindrici, ±glabri, inizialmente verdi chiari, poi rosso-bruni, i vecchi terminanti in genere con una sola spina legnosa; gemme molto scure, le laterali decussate aderenti al rametto, le apicali singole od appaiate ogivali, appuntite; legno duro, di sgradevole odore nei giovani rami scortecciati.

Foglie caduche membranose verdi lucide di sopra, più chiare e glauco-opache di sotto, subopposte sui rametti dell'anno, ovali-subrotonde od ellittiche-allungate, lar. 2-5 x 3-9(-13) cm, con

piccolo esile scanalato lungo (al massimo) circa metà del lembo, questo fornito di 3-4 paia di nervi secondari arcuati, inferiormente prominenti, non raggiungenti il bordo fogliare dentellato.

Fiori tetrameri giallo-verdastri in fascetti ascellari, con peduncolo esile lungo il doppio del fiore stesso, calice verde a lobi lanceolati-appuntiti (lun. 2-3 mm) e corolla con petali membranosi giallo ocra di egual lunghezza, nei fiori maschili avvolgenti le antere poco più lunghe, nei femminili circondanti un pistillo allungato a 4 stimmi divaricati.

Frutto drupaceo nero-violaceo a maturità (diam. 5-8 mm), schiacciato ai poli, con 4 semi appressati trigoni.

Tipo corologico: Pontica - Areale con centro attorno al Mar Nero (clima continentale steppico con inverni freddi, estati calde e precipitazioni sempre molto scarse).

S-Europ. - Europa meridionale.

Antesi: Da aprile a giugno.

Distribuzione in Italia: Elemento che dall'area pontica e sudeuropea si spinge a nord fino all'Irlanda e alla Scandinavia meridionale, ad est fino in Siberia e ad ovest fino al Portogallo. In Italia si trova in tutto il territorio ad esclusione della sola Sardegna.

Habitat: Specie non molto frequente, presente con individui isolati in ambiti caldi e abbastanza secchi, ai margini dei boschi ed in cespuglieti termofili; piuttosto indifferente al substrato, tuttavia più diffusa su suoli di origine carbonatica, spesso pietrosi. Da 0 a 800(1400) m.



Rosa canina L.

Rosa lutetiana Léman

Rosaceae

Rosa selvatica, Rosa selvatica comune, Rosa canina, comune

Forma Biologica: NP - Nano-Fanerofite. Piante legnose con gemme perennanti poste tra 20 cm e 2 m dal suolo.

Descrizione: Arbusto legnoso, cespuglioso e spinoso, a foglia caduca, con profonde radici, rami pendenti cosparsi di robuste e grosse spine, piegate o uncinata, per lo più con base ingrossata; rami secondari verdi.

In ambiente aperto si presenta come un arbusto tondeggiante alto 1+3 m, con ampia ramificazione; negli arbusteti, invece, è poco ramificato e tende ad arrampicarsi sugli arbusti circostanti.

Le foglie imparipennate, alla base hanno 2 stipole lanceolate,

sono costituite da 2+3 paia di foglioline di colore verde tenero, ovali o ovato ellittiche, appuntite, generalmente glabre o lievemente pubescenti sul rachide, prive di peli ghiandolosi, dentellate ai margini.

I fiori su peduncoli glabri, solitari o in gruppi di 2+3, delicatamente profumati, presentano 5 sepali caduchi e 5 petali bianchi o rosati. I sepali sono concrescenti e formano un ricettacolo simile a una coppa chiusa che contiene molti ovari. Canale stigmatico stretto (\varnothing di 0,5 + 0,8 mm), circondato da un disco largo, generalmente convesso. Il calice, alla maturazione del frutto, è per lo più rivolto all'indietro e presto caduco.

I frutti, detti anche cinorrodi, maturano in autunno e sono, in realtà, falsi frutti piriformi, carnosì e glabri, solitamente portati da peduncoli lunghi 10+20 mm. In genere di colore rosso vivo a maturità, contengono molti acheni duri ricoperti di corti peli rigidi.

Tipo corologico: Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Antesi: maggio+luglio

Distribuzione in Italia: Presente in tutto il territorio

Habitat: Nelle radure, al margine di boschi, nelle boscaglie degradate e, in qualità di arbusto pioniero, nei prati, pascoli, campi e vigneti abbandonati, su cumuli di sassi. Su suoli abbastanza profondi, limosi, moderatamente aridi. Dal piano sino a 1.900 m s.l.m.

Rosa 'Heidetraum'
Rosa 'Heidetraum'



Rosa-Heidetraum

Rosacee

Rosa Heidetraum. Il suo nome significa "sogno dai campi d'erica".

Forma Biologica: Rosa tappezzante dal portamento prostrato.

Descrizione: Fiori semidoppi, di colore fucsia, portati in mazzetti molto densi; la fioritura è continua da maggio ai primi geli, per un'eccezionale rifioritura. Il portamento del cespuglio è compatto, anche se non molto ingombrante /dimensione massime 0.6x0.6 m). Il fogliame è semipersistente. Viene molto apprezzata soprattutto per le esigenze davvero ridotte al minimo in rapporto alla bella fioritura.

Antesi: Da maggio ai primi geli.

Habitat: È adatta per qualsiasi tipo di ambiente: bordure, aiuole, giardini, grandi parchi e scarpate. Sue caratteristiche principali sono la grande resistenza alle malattie, all'inquinamento e l'elevato grado di rusticità (-25°C).



Salix cinerea L.

Salicaceae

Salice cinereo, Salice grigio, Salice cenerino

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto alto da 1 a 6 m, rigoglioso e policormico; corteccia liscia grigia-opaca o grigia-brunastra; rami robusti, leggermente divaricati, un po' angolosi, grigio-tomentosi da giovani, con tomento fitto e persistente; legno di 2-4 anni provvisto sotto scorza di numerose prominenti ed affilate creste (salienze), piuttosto lunghe.

Foglie caduche polimorfe brevemente picciolate, cuneate alla base e dotate di stipole quasi reniformi, di norma persistenti sui rami dell'anno; lamina da ovale-lanceolata a oblanceolata ad ellittica, con massima larghezza nella metà apicale, lunga da 5 a 10 cm e larga 2-4 cm, a margine revoluto, da subintero a ondulato o irregolarmente dentato, ad apice acuto od arrotondato, verde opaca e pubescente di sopra, grigio-verdastra

e finemente tomentosa di sotto, con nervature prominenti.

Fiori, precedenti la fogliazione, in amenti densi, normalmente eretti, subsessili, a squame pelose e nerastre all'apice, su piante a sessi separati (dioiche); i maschili lunghi fino a 4 cm, con stami villosi alla base lunghi 2-3 volte la brattea; i femminili fino a 5 cm (9 a maturità), con ovario coniforme, stipitato, fittamente grigio-tomentoso. Frutti a capsula di circa 1 cm, con stimma a lobi lunghi quanto lo stilo.

Tipo corologico: Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Antesi: marzo-aprile

Distribuzione in Italia: Elemento paleotemperato subcontinentale a distribuzione euroasiatica, diffuso in quasi tutta Europa, dalla Scandinavia al Mediterraneo.

In Italia si trova in tutte le regioni, ad eccezione della Sicilia.

Habitat: Vegeta soprattutto in zone pianeggianti, su suoli a falda freatica superficiale (spesso presso stagni ed acquitrini), insieme a *Frangula alnus* ed *Alnus glutinosa*; riesce a tollerare lunghi periodi di inondazione; da 0 a 1000 m.



Salix viminalis L.

Salicaceae

Salice da vimini, Vetrice, Vimine, Vinco.

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.
P scap - Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo.

Descrizione: Il *Salix viminalis* o Salice da vimini è un arbusto alto dai 3 ai 6 m. Ha una chioma cespugliosa e espansa, è formato da un basso tronco con corteccia grigiastro da cui partono rami eretti e dritti con corteccia inizialmente pelosa di colore brunastro per poi divenire liscia intorno ai 2 anni di età. Foglie lisce, lunghe e sottili di colore verde scuro nella pagina superiore, bianco in quella inferiore; spesso con i margini ripiegati verso il basso. I fiori sono monoici: quelli maschili in amenti incurvati, di colore giallo; quelli femminili in amenti incurvati. Il frutto è una capsula ovoidale contenente semi pelosi.

Tipo corologico: Eurosiber. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Eurasia.

Antesi: marzo-aprile

Distribuzione in Italia Come pianta naturalizzata è inselvatichito in molte zone d'Italia e coltivato nell'Italia centro-settentrionale.

Habitat: Va coltivato lungo ruscelli, nei pressi di stagni e laghetti o lungo fossati, su suolo umido e bagnato con terreno neutro o leggermente acido in posizione soleggiata; per evitare di produrre ombra, vi consigliamo di piantarlo a nord nel laghetto.



Sambucus nigra L.

Adoxaceae

Sambuconero, Sambucocomune, Sambuconostrale, Grand sureau, Almindelighyld, Black elder, SchwarzerHolunder, Fläder.

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Albero, ma più spesso arbusto, alto fino a 10 m; con chioma espansa, densa e globosa; il tronco è eretto e molto ramificato fin dal basso, sinuoso e spesso biforcuto; i rami sono opposti ad andamento arcuato e ricadente.

Il tronco è abbastanza contorto, nodoso e irregolare, la corteccia è grigio brunastra, rugosa e profondamente fessurata; quella dei rami è grigio chiaro liscia e cosparsa di lenticelle longitudinali brunastre.

Caratteristica della sezione dei rami e del tronco è il midollo centrale bianco, soffice ed elastico, costituito da cellule sferiche dalla sottile parete di cellulosa. Le radici dotate di attività pollonante molto intensa, decorrono in superficie.

Le gemme sono opposte, ovali e appuntite, ricoperte alla base da scaglie rosso-marrone da cui emergono i germogli delle foglie.

Le foglie sono picciolate, opposte, decidue lunghe 20+30 cm, constipole ovate o tondeggianti (1 cm), acute all'apice. La lamina è imparipennata, composta da 5+7 segmenti ovati ad apice acuminato e margine dentato con nervature secondarie evidenti,

sono di colore di colore verde-brillante. Emanano, se stropicciate, un odore sgradevole.

I piccoli fiori, sono riuniti in infiorescenze peduncolate, ombrelliformi che possono raggiungere il Ø di 20 cm, prima eretti, poi reclinati; hanno calice corto e campanulato; corolla arrotondata composta da 5 petali color bianco avorio, talvolta rossastri, ovali; i fiori laterali sono sessili, i terminali pedunculati. Gli stami intercalati ai petali, sono 5 con antere sporgenti gialle; gineceo con ovario trilobulare a logge uniovulate portanti uno stimma sessile diviso in 3+5 lobi. Sono molto profumati.

I frutti sono piccole drupe globose, prima verdi poi viola-nerastre, lucide e succose a maturità, contengono contengono 2+5 semi ovali e bruni, raggruppate in infruttescenze pendule, su peduncoli rossastri.

Tipo corologico: Europ. - Areale europeo.
Europ.-Caucas. - Europa e Caucaso.

Antesi: aprile+giugno

Distribuzione in Italia: Presente comune in tutto il territorio.

Habitat: Nelle radure, al margine dei boschi umidi, scarpate, lungo i muri e sulle macerie. Occupa rapidamente ed aggressivamente tutti gli spazi lasciati liberi nelle schiarite, nelle radure, al margine dei boschi, inserendosi come "infestante" negli ambienti più antropizzati ed urbanizzati. Preferisce suoli freschi e ricchi di nutrienti e di materia organica decomposta. Dal piano sino a 1.400 m s.l.m.



Spartium junceum L.

Fabaceae

Ginestra odorosa, Maggio, Ginestra comune, Retama de olor - Spanish Broom - Genêt d'Espagne

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Pianta legnosa con portamento cespuglioso.

Descrizione: Pianta arbustiva, alta 50-200 (400) cm, con fusto eretto o ascendente, cilindrico, fibroso, tenace, cavo, di colore verde, molto ramificato e con numerosi getti nuovi alla base. Le foglie sono semplici, sessili o brevemente picciolate, rade e distanziate sul caule, lineari-lanceolate, lunghe 1-3 cm, con margine intero, glabre, di colore verde scuro, sericee nella pagina inferiore, presto caduche tanto che sono quasi scomparse alla fioritura.

I fiori profumati, ermafroditi, papilionacei, raccolti in racemi apicali lassi, portati da un brevi peduncoli obconici, con brattee e bratteole anch'esse caduche, sono di un bel colore colore giallo vivo, hanno il calice lungo 4 mm, membranoso, persistente, quasi interamente saldato e diviso con un taglio obliquo fino alla base in un solo labbro terminante con 5 piccoli denti.

Corolla glabra di 2 – 2,5 cm, costituita da un vessillo eretto, arrotondato con apice mucronato, più lungo delle aliovate o ellittiche, libere poste ai lati e in basso da due petali liberi ma

aderenti (carena) con apice cuspidato-ricurvo.

Androceo monadelfo con antere basifisse che si alternano con quelle dorsifisse; ovario supero con un solo stimma, laterale, introrso, lineare-ellittico e stilo glabro, arcuato all'apice

Il frutto è un legume falciforme, oblungo, eretto, sericeo, compresso, verde e vellutato poi glabro e nerastro alla maturazione, quando deisce con un torsione ed espelle lontano i suoi 10-18 semi bruni, lucenti e velenosi.

Tipo corologico: Euri-Medit. - Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est (area della Vite).

Steno-Medit. - Entità mediterranea in senso stretto (con areale limitato alle coste mediterranee: area dell'Olivo).

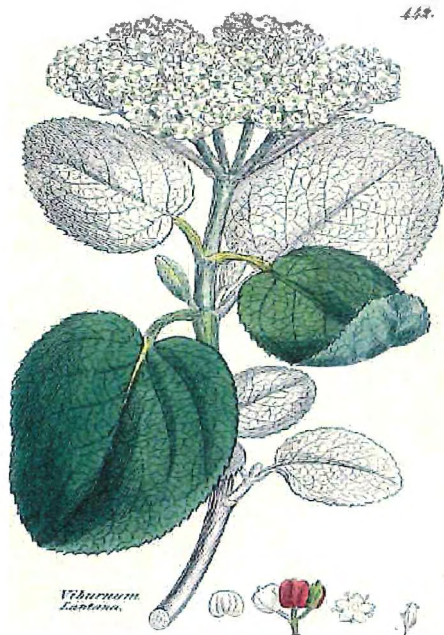
Antesi: Maggio – Luglio

Impollinazione: entomofila

Disseminazione: barocora

Distribuzione in Italia: comune in tutto il territorio.

Habitat: Luoghi aridi, radure, terreni pesanti preferibilmente di natura calcarea, ma da pianta pioniera, si adatta in ogni tipo di terreno, vegeta dal piano fino a 600 sulle Alpi, ma raggiunge 1.400 sugli Appennini e i 2.000 m sull'Etna.



Viburnum lantana L.

Adoxaceae

Lentaggine, Metallo, Viburno lantana, Viorna, Viorno, Lantana, Antana, Vavorna, Viborno, Wayfaring tree.

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto o alberello caducifoglio, assai ramificato, una fitta peluria ricopre rami e foglie. Fustilegnosi con corteccia bruno-rosea; rami molto sottili e flessibili, quelli giovani sono grigi, pubescenti x peli stellati e squame furfuracee, quelli più vecchi sono color ocra. I rami terrestri, sono radicanti. Le gemme sono opposte, bianche, tomentose e non hanno scaglie. Altezza 1÷5 m.

Le gemme florali sono corte e coniche, spuntano all'estremità dei ramoscelli dell'annata.

Le gemme frondose sono a forma di clava e dentate.

Le foglie sono opposte, ovali, brevemente picciolate, appuntite, il margine è finemente dentato; la pagina superiore rugosa subglabra di colore verde scuro, la pagina inferiore, percorsa da una nervatura rilevata, è grigio-verde e con fitta pubescenza lanosa.

I fiori bianco-crema, sono ermafroditi, odorosi, riuniti in corimbi terminali 5÷10 cm di Ø, portati da piccoli peduncoli grigio-verdi all'ascella di brattee sottili. Il calice ha 5 denti; la corolla campanulata, a forma d'imbuto, bianca divisa in 5 lobi ovali; i 5 stami hanno filamenti bianchi e antere gialle; i fiori in boccio sono spesso arrossati.

I frutti sono drupe dalla tipica forma ovale e schiacciata; prima verdi, poi rosso vivo, infine nere e lucenti. Racchiudono un nocciolo piatto e marrone.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Pontica - Areale con centro attorno al Mar Nero (clima continentale steppico con inverni freddi, estati calde e precipitazioni sempre molto scarse).

S-Europ. - Europa meridionale.

Antesi: aprile+giugno

Habitat: Al limitare dei boschi caducifogli, boscaglie. Specie liofila e termofila, pioniera in grado di formare densi popolamenti che precorrono l'insediamento del bosco; si consocia con le specie del bosco caducifoglio termofilo: roverella, carpino, nocciolo e orniello; predilige suoli magri, ben drenati ricchi di calcio. Dal piano sino a 1.400 m s.l.m.



Viburnum opulus L.

Adoxaceae

Palla di neve, Viburno palla di neve, Pallone di Maggio, Oppio, Sambuco acquatico, Sambuco rosso

Forma Biologica: P caesp - Fanerofite cespugliose. Piante legnose con portamento cespuglioso.

Descrizione: Arbusto cespuglioso caducifoglio, alto 2+4 metri, molto longevo, con corteccia bruno grigiastra chiara a grandi lenticelle, con fenditure verticali, con rami giovani irregolarmente tetragonali, glabri, lucidi e flessibili. Talvolta diviene un piccolo albero.

Foglie sono opposte e munite di picciolo lungo 2+3 cm, lamina a contorno largamente triangolare con 3+5 lobi irregolari acuti e sinuato-dentati sul bordo, la pagina inferiore leggermente pubescente; alla base del lembo sono disposte 2 file di lacinie stipuliformi rosse di 3+5 mm.

Le infiorescenze, in corimbi ombrelliformi di 8+12 cm di Ø, densi, piani, pedunculati e posti all'apice dei rami, presentano un dimorfismo caratteristico: sono formate da un anello di fiori periferici, bianchi, sterili molto appariscenti, che attirano gli insetti pronubi che impollineranno i fiori fertili dicolore bianco-rossiccio che sono raggruppati al centro del corimbo.

I fruttosono drupe succose, lucenti e globose, leggermente

schiacciate a un'estremità dal Ø di 6+8mm, di un bel rosso brillante a maturità, spesso persistenti anche dopo la caduta delle foglie. Le drupe, appetite dall'avifauna, contengono un solo seme, piatto e cuoriforme.

La maturazione avviene da agosto a settembre.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Antesi: maggio+giugno

Distribuzione in Italia: Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino-Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia - Romagna, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Basilicata. Dubbia la presenza in Valle d'Aosta

Habitat: Specie che predilige suoli calcari, ricchi di sali minerali; presente in boschi igrofilii, zone umide dei sottoboschi e delle pinete areate, sia in pianura che in montagna fino a 1100 m s.l.m.

1.4 SPECIE ERBACEE IGROFILE



Alisma plantago-aquatica L.

Alismataceae

Cinquenervi d'acqua, Cucchiaio, Mestola, Piantaggine acquatica, Mestolaccia comune, ccia, Great water plantain, Piantaggine d'eau, Ratamosarpio, European Water Plantain, Vanlig Svalting, Chastukha Podorojnikovaya

Forma Biologica: I rad - Idrofite radicanti. Piante acquatiche radicate sul fondo, quindi con organi perennanti sommersi

Descrizione: Pianta perenne, erbacea, robusta, glabra, dotata di un corto rizoma tuberoso che, alla base, ha un ciuffo di foglie lungamente picciolate; fusti eretti terminanti in folte pannocchie; altezza 30+120 cm.

Le foglie tutte basali, con lamina parallelinervia con 5 nervi evidenti, quelle emerse dall'acqua con picciolo tubuloso lungo 3+5 volte la lamina, ovali, cordate o arrotondate; in parte sommerse, nastriformi, che mutano progressivamente divenendo galleggianti, con lamina lanceolata-ovale.

Pianta radicata nel fango, ma con le foglie e fiori sopra l'acqua; la differente forma delle foglie permette un buon adattamento alle variazioni dell'ambiente.

I fiori sono disposti a pannocchia piramidale con rami verticillati a 3+6, ermafroditi, generalmente inseriti su ramificazioni secondarie, hanno lunghi peduncoli, 3 sepali arrotondati, bianco rosei, 3 petali quasi ovoidali con margine lievemente sfrangiato, generalmente bianchi 3+4 mm; 6 stami, antere verdastre.

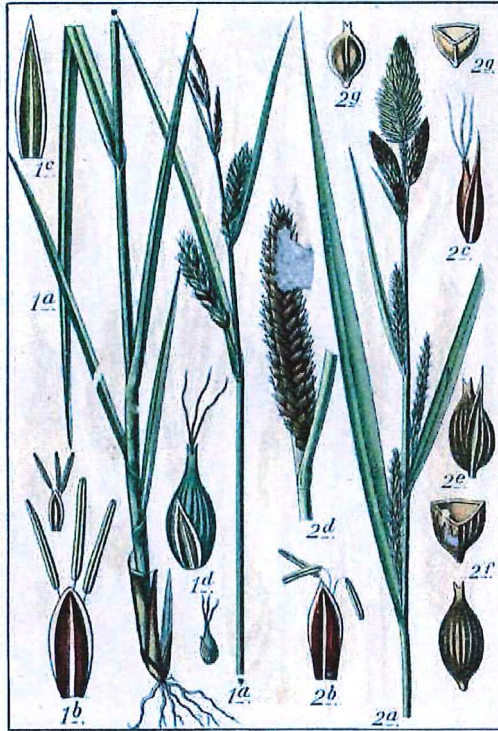
I frutti sono acheni appiattiti disposti in un glomerulo ± triangolare con un minuto becco.

Tipo corologico: Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica,...

Antesi: maggio+luglio

Distribuzione in Italia: Presente in tutto il territorio, isole comprese.

Habitat: Pianta comune nelle zone fangose con acqua bassa e lenta: laghi, fiumi, fossi, paludi; condivide l'habitat di *Butomus umbellatus L.* e *Sagittaria sagittifolia L.*; 0+1.500 m s.l.m.



1. Blasen-Segge, *Carex vesicaria*.
2. Sumpf-Segge, *C. acutiformis*.

Carex acutiformis Ehrh.

Carex acuta Curtis, *Carex paludosa* Gooden., *Carex palustris* Suter

Cyperaceae

Carice tagliente, Swamp sedge, Lesser Pond Sedge, Laiche fausse.

Forma Biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

He - Elofite. Piante perenni delle rive di ambienti umidi, paludi, stagni.

Descrizione: Pianta perenne, erbacea, stolonifera, con rizoma molto robusto, culmi fertili 40÷120 cm, trigoni, eretti, robusti, ruvidi, avvolti alla base da fibre reticolate bruno-porporine. Le foglie verde glauco, generalmente più lunghe dei fusti, indivise, alterne, piane ± rigide, ruvide nel bordo e nella nervatura mediana, apice ottuso, con guaina chiusa, senza stipole.

Infiorescenza allungata, spighe maschili 2÷3, cilindriche 2÷4 cm, spighe femminili 2÷3 (4) cilindriche 3÷7 cm, spaziate, erette appressate al fusto, le inferiori generalmente con largo peduncolo.

Brattee fogliacee spesso superanti l'infiorescenza; glume di colore marrone o bruno-rossastro, le maschili ovali-ottuse, glume femminili acute, otricelli opachi, compressi, di colore giallastro, ovali, con nervi prominenti, papillosi nella zona apicale, con breve rostro bifido. Stigmi 3.

I frutti sono pseudoanteci con otricelli di 3,5-4 x 1,7 mm, suberetti di contorno ovale più o meno trigono a forma di fiasco, giallastri, brunastri o verdastri, opachi, con nervi prominenti, progressivamente ristretti in un becco breve di 0,3-0,6(1,1) mm, bidentato. Acheni di 1,5-1,8 x 0,9-1,1 mm obovati, trigoni bruni o verdastri.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Antesi: aprile+giugno

Habitat: Paludi, stagni, sponde dei laghi, corsi d'acqua; generalmente 0÷800 raramente 2.000 m s.l.m.



Carex elata All.

Cyperaceae

Carice spondicola

Forma Biologica: H caesp (Pianta erbacea perenne, cespitosa).

Descrizione: E' una pianta erbacea perenne con dimensioni variabili tra i 30 e i 100 cm di altezza. Forma cespi cilindrici, robusti e densi, larghi fino ad un metro. Le foglie sono lunghe e strette con margine tagliente, arcuate e di colore verde brillante. Presentano guaine fogliari basali bruno-giallastre, carenate e spesso reticolate. In primavera produce lunghi fusti a sezione triangolare, eretti, che portano infiorescenze a spiga costituite da piccoli fiori scuri, i femminili alla base e i maschili all'apice.

Tipo corologico: Europeo-Caucasico - E' una specie originaria dell'Europa e dell'Asia centrale

Antesi: Aprile+Maggio

Distribuzione in Italia: Presente nell'Italia settentrionale, in Toscana, Sicilia e Sardegna

Habitat: Cresce prevalentemente sulle sponde di fossi e canali, lungo i bordi di piccoli corsi d'acqua, dove i suoli

sono spugnosi e costantemente intrisi d'acqua.



Iris pseudacorus L.

Xiphion pseudacorus (L.) Schrank

Iridaceae

Coltellacci, Giglio giallo, Spadone, Giaggiolo acquatico, Giglio d'acqua, Acoro falso, Acoro adulterino, Yellow flag; Iris faux acore

Forma Biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Descrizione: Pianta perenne, erbacea, che si diparte da un grosso rizoma ramificato; fusti rigidi, eretti, cilindrico-compressi, in genere sovrastano di poco le foglie, altezza 50-100 cm.

Le foglie di colore grigio-verdastro, sono spadiformi, erette, acuminate, parallelinervie, con nervatura mediana sporgente, sono ripiegate longitudinalmente lungo la nervatura mediana in modo che le due metà aderiscono fra di loro salvo nella parte inferiore dove, essendo distaccate, formano una sorta di guaina. Le foglie cauline sono simili ma abbreviate.

I fiori inodori, sono raccolti a gruppi di 3+5 elementi, all'ascella di grandi brattee verdi (spate) sono portati da un peduncolo avvolto da una spata membranosa.

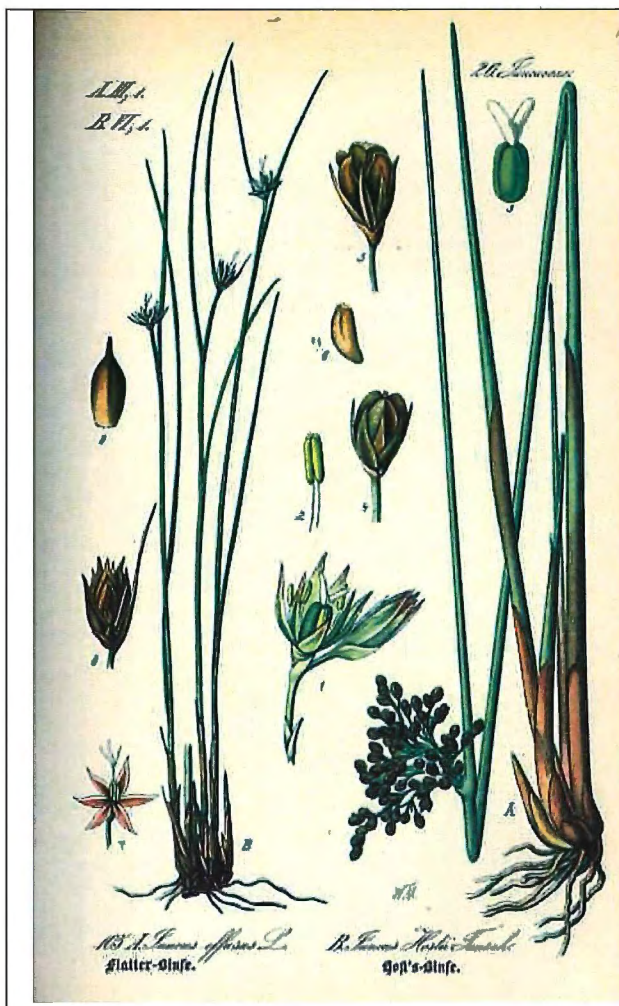
La morfologia è piuttosto complessa, essendo il fiore formato da due verticilli di 3 tepali ciascuno posti in

posizione alternata. Il verticillo esterno è formato da grandi tepali che nella parte distale si ripiegano verso il basso e sono screziati di marrone. I 3 tepali interni sono più piccoli di forma allungata e rivolti verso l'alto. I tepali sono nella parte basale saldati a formare un breve tratto tubuloso. L'ovario è infero, triloculare e ha uno stilo diviso in 3 lobi di forma petaloide di colore giallo che, coprendo i tre stami, impediscono l'autofecondazione e contribuiscono all'aspetto vessillifero. L'impollinazione è tipicamente entomofila con una architettura complessiva del fiore che indirizza le api verso i nettari, strofinandosi sotto i grandi stami, tuttavia è una pianta completamente priva di profumo, viene impollinata dalle api, dai bombi e dal Sirfide *Rhingia rostrata*. I frutti sono grandi capsule loculicide triloculari, di 4-7 cm, pendule e fusiformi, contenenti numerosi semi piatti, brunastri.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.
Eurosiber. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Eurasia.

Antesi: aprile+giugno

Habitat: Fossi, canali, argini, si associa generalmente alle canne nelle zone paludose delle sponde dei laghi, su terreni umidi e melmosi o in acque poco profonde. Specie minacciata per la progressiva distruzione dell'habitat. 0+1.000 m s.l.m.



Juncus effusus

Juncaceae

Giunco comune.

Forma Biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

H caesp - Emicriptofite cespitose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con aspetto di ciuffi serrati.

Descrizione: Pianta perenne, alta fino a 120 cm. Rizoma breve, cespuglioso. Fusto eretto, rigido e fragile, striato almeno sotto l'inflorescenza, con midollo continuo. Foglie ridotte a guaine giallo-castane, opache. Brattee molli non spinose, formante l'apparente prosecuzione del fusto oltre l'inflorescenza. Antera rosso-brunastra, emisferica e contratta, con rami brevi, raramente oltre il cm. Tepali di 2-3 mm. Capsula loculicida elissoide, all'apice tronca e con una papilla sulla quale è inserito lo stilo. Semi ovoidi o quasi fusiformi.

Tipo corologico: Eurosiber. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Eurasia.

Antesi: da maggio a luglio.

Habitat: Paludi, prati umidi, dal piano fino ai 1900 m.



Lythrum salicaria L.

Lythraceae

Riparella, Salcerella comune, Lisimachia rossa, Verga rossa dei fossi, Stipa marina. Purple loosestrife, Red sally, Salicaire commune.

Forma Biologica: H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.
He - Elofite. Piante perenni delle rive di ambienti umidi, paludi, stagni.

Descrizione: Pianta perenne erbacea, rizomatosa, fusti eretti semplici o ramificati, rossastri, leggermente legnosi alla base, tetragoni, pubescenti. Altezza 4+20 dm.

Le foglie ellittiche sessili, lanceolate, cuoriformi alla base, a margine intero, la pagina inferiore nervata; quelle alla base sono opposte, le superiori alterne.

Da brattee ascellari sbocciano fiori rosa-violaceo, che formano lunghe e vistose spighe terminali. Il calice gamosepalo, pubescente, con tubo cilindrico di 5 mm e denti triangolari, alternati con i segmenti dell'epicalice, di 2,5-3 mm, più lunghi e più stretti dei denti calicini; la corolla formata da 6 petali patenti, lanceolati, ottusi, stami 12.

I frutti sono capsule biloculari, ovoidi, deiscenti, di 3-4 mm,

contengono numerosi semi bruno-giallastri a contorno triangolare.

Tipo corologico: Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica,...

Antesi: giugno+settembre

Habitat: Luoghi umidi, paludi, sponde di laghi e fiumi, bordi stradali, ambienti salmastri, generalmente 0+1.200 m, raramente sino a 2.100 m s.l.m.



Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.

Basionimo: *Arundo australis* Cav.
Altri sinonimi: *Arundo phragmites* L., *Phragmites communis* Trin., *Phragmites altissimus* Mabile, *Phragmites vulgaris* Samp.

Poaceae

Canna da spazzole, Canna di palude, Cannuccia di palude, Canna palustre, Canna di spazzole

Deutsch: Schilt
English: Common reed
Español: Carrizo, Cañiza
Français: Phragmite commun, Roseau

Forma Biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.
He - Eloffite. Piante perenni delle rive di ambienti umidi, paludi, stagni.

Descrizione: Pianta erbacea perennante, munita di un grosso rizoma orizzontale ipogeo generalmente con stoloni allungati fino a 6-10 m, talora epigei e radicanti ai nodi.

Culmi eretti, lisci, cilindrici e robusti, alti fino a 3 m e di

1(2) cm Ø, fistolosi negli internodi e fogliosi fino all'infiorescenza, non persistenti durante l'inverno.

Foglie lanceolato-lineari, larghe fino a 2-3 cm, di colore grigiastro o verde glauco, di consistenza cartilaginea, spesso spinescenti all'apice e con margini scabri e taglienti per la presenza di piccoli aculei rivolti verso il basso. Esse sono spesso disposte perpendicolarmente nella parte apicale del culmo; ligula nulla, sostituita da una frangia di peli corti.

Infiorescenza riunita in un'ampia pannocchia ricca di colore bruno-violaceo, generalmente unilaterale, lunga 10-40 cm, inclinata nella maturazione.

Spighe 3-9flore, lunghe di 6-10(17) mm; glume disuguali, acuminate, rispettivamente di 3-4 e 5-7 mm, più corte dei fiori; lemma (glumetta inferiore) di 8-10 mm, acuto e lungamente mucronato. La rachilla delle spighe è completamente riempita di lunghi peli (5-10 mm) bianco-setacei che danno alla pannocchia un aspetto argenteo-lucido e probabilmente hanno funzione di disseminazione.

Il frutto è una piccola cariosside racchiusa dentro le glumette.

Tipo corologico: Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica,...

Antesi: giugno+settembre

Distribuzione in Italia: Comune in tutto il territorio.

Habitat: Paludi, sponde dei laghi, argini dei fiumi, stagni, fossi, in acque poco profonde, ambienti umidi anche lievemente salmastri, da 0 a 1200 (max 2000) m s.l.m.

Specie invasiva che sviluppa densi fragmiteti, spesso associati con *Typha latifolia*.



Wasser-Ampfer, *Rumex hydrolapathum*.

Rumex hydrolapathum

Polygonaceae

Romice tabacco di palude

Forma Biologica: H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Descrizione: Pianta perenne, erbacea, glabra, con grosso rizoma strisciante e ramificato, \pm lignificato, di colore rossastro; fusto cilindrico, striato, eretto, spesso soffuso di rosso-bruno, ramoso alla sommità. Altezza 60÷120 cm. Le foglie basali hanno lungo picciolo amplessicaule; ocrea cilindrica membranacea avvolgente il fusto, laminaoblungo-lanceolata ondulata con margine crespo, quelle inserite sul fusto, sono alterne con picciolo ridotto, sottili ovali ed appuntite. I piccioli sono scanalati, sovente lievemente arrotolati sulla pagina inferiore delle foglie, dove formano una guaina membranosa.

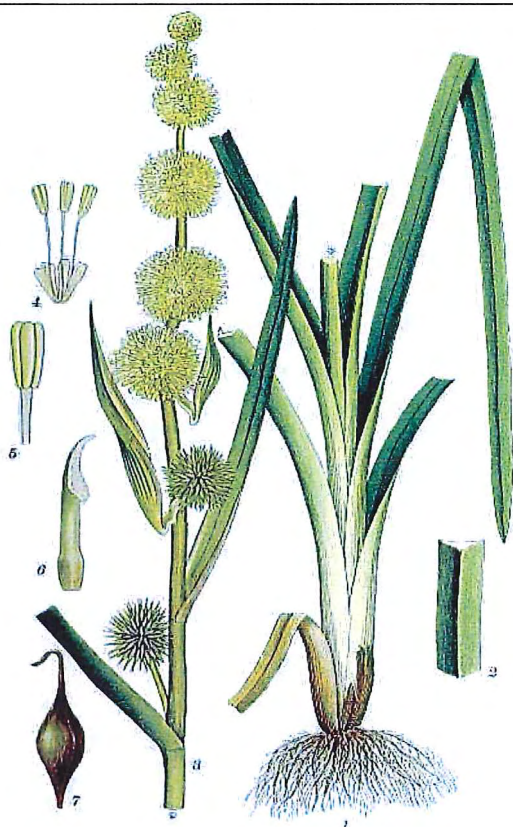
L'infiorescenza è una pannocchia fogliosa; i fiori sono dioici, con perianzio sepaloide: 3 esterni piccoli e lineari, 3 interni triangolari-cuoriformi, gli interni hanno alla base una callosità globosa od oblunga di colore bruno arancio. I frutti sono diclesi pedunculati, cuoriformi, ricoperti dalle valve membranose del perianzio, che a maturazione si ripiegano verso il basso.

Tipo corologico: Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica,...

Antesi: Maggio+Luglio

Distribuzione in Italia: Presente in tutto il territorio.

Habitat: Terreni umidi e argillosi, nei prati e ai margini delle strade, ruderi, specie sinantropa frequente nei coltivi, frutteti, vigneti, prati concimati, incolti e ruderi. 0+1.500 m s.l.m.



Sparganium erectum

Sparganiaceae

Nome italiano: Bido (Toscana, Pisa), Carezoni (Veneto, Verona), Carezot (Lombardia, Brescia), Coltellacci (Toscana, Pisa), Coltellaccio maggiore (Italia), Cortellacci (Veneto, Verona), Erba da impagliadas (Sardegna), Fenu de impagliadas (Sardegna), Garci (Calabria), Jargiola (Sicilia), Laleda (Emilia-Romagna, Reggio), Lamella (Emilia-Romagna, Reggio), Melina (Veneto, Verona), Paera (Veneto, Verona), Pavera (Emilia-Romagna, Reggio), Pavera grassa (Emilia-Romagna, Reggio), Sala (Toscana), Sparganio (Toscana), Sparganio eretto (Italia), Spargianiu (Sicilia), Stiance (Toscana), Stiancia (Toscana), Valsana (Emilia-Romagna, Reggio), Valsella (Emilia-Romagna, Reggio), Zunch (Emilia-Romagna, Reggio)

Forma Biologica: I rad (Pianta erbacea perenne, acquatica, con radici che la ancorano sul fondo).

Descrizione: Le carnose radici rizomatose affondano sui fondali di piccoli stagni o corsi d'acqua lenti; da esse si dipartono spetti fusti eretti, di colore verde chiaro, ricoperti da grandi foglie dello stesso colore, disposte a ventaglio, larghe, coriacee, che costituiscono densi ciuffi che raggiungono dimensioni anche superiori al metro d'altezza. Per tutta l'estate producono lunghi fusti che portano particolari

infiorescenze molto ramificate, costituite da mazzetti di glomeruli tondi, bianco-verdastri, quelli superiori maschili, quelli inferiori femminili. Ai fiori succedono i frutti, piccole bacche tondeggianti riunite in ciuffetti.

Tipo corologico: Euro-asiat. - Eurasiatiche in senso stretto dall'Europa al Giappone

Antesi: giugno+agosto

Distribuzione in Italia: presente in tutte le regioni d'Italia.

Habitat: La distribuzione regionale si concentra nelle aree di pianura, con alcune stazioni nei fondovalle dei settori prealpino e alpino, ed è attualmente in forte regresso; nell'area di studio la specie è molto rara e confinata a quote basse. Cresce in luoghi umidi, nei canneti ripari presso acque stagnanti eutrofiche, su suoli fangosi ricchi in composti azotati, al di sotto della fascia montana inferiore.



Typha latifolia L.

Typhaceae

Biodo, Lisca maggiore, Mazza sorda, Sala, Stiancia, Mazzasorda, Tifa

Forma Biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Descrizione: Pianta erbacea perenne munita di un rizoma orizzontale allungato; fusto eretto e semplice che può raggiungere 2,5 m di altezza.

Foglie di un verde bluastrò-glaucò, lineari, guainanti e parallelinervie, larghe 8-25 mm, le superiori possono raggiungere la sommità dell'infiorescenza.

L'infiorescenza formata da due spighe (spadici) monoiche sovrapposte: quella femminile (15-25 cm) inferiore, cilindrica, contigua all'infiorescenza maschile superiore che è più stretta, biancastra e conica, di lunghezza più o meno uguale alla spiga femminile o più corta di essa.

I fiori maschili con numerosi gruppi di stami contornati da brevi setole, con 1-3 antere basifisse di 2-3 mm; ifiori femminili piccolissimi, strettamente appressati intorno al fusto, privi di bratteole, con perianzio formato da setole sottili; ovario lungamente pedunculato con stimma spatolato, superante le setole. La colorazione bruna della spiga femminile è dovuta agli stimmi di color marrone alla maturazione.

Infruttescenza a spiga rosso-brunastra, cilindrica, formata da

migliaia di cipsele fusiformi di circa 1-1,5 mm, solcate longitudinalmente, con pericarpo non aderente al seme e alla fine deiscente: i semi si disperdono con le setole trasparenti del perianzio che formano una specie di paracadute.

Numero cromosomico: $2n=30$

Impollinazione: anemofila


Disseminazione: anemocora: inizia in autunno e si conclude nella primavera successiva.

Tipo corologico: Cosmop. - In tutte le zone del mondo, senza lacune importanti.

Antesi: giugno-agosto

Habitat: Zone umide di acque dolci stagnanti, paludi, fossi, da 0 a 2000 m s.l.m.

1.5 SPECIE ERBACEE NEGLI INERBIMENTI



***Alopecurus pratensis* L.**

Poaceae

Coda di topo comune, Coda di volpe, Meadow foxtail, Vulpin des Prés, Wiesen-fuchsschwanz.

Forma Biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con aspetto di ciuffi serrati.

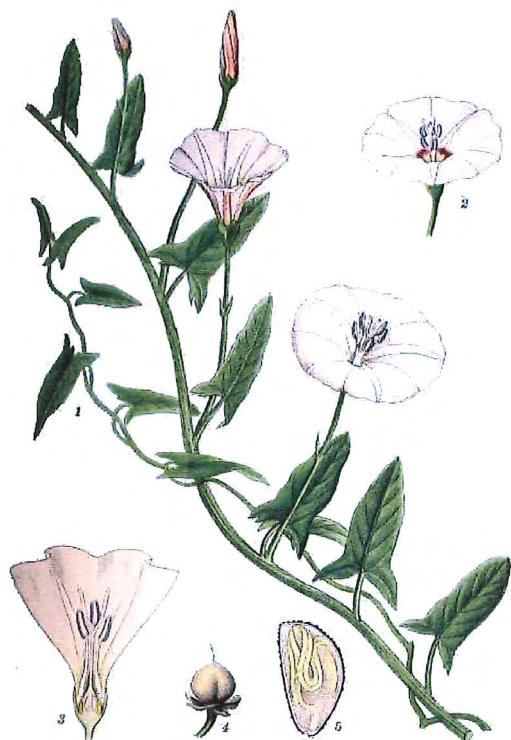
Descrizione: Pianta perenne, erbacea, cespitosa, con rizoma stolonifero strisciante, culmi eretti o ginocchiato-ascendenti, glabri robusti. Foglie con pagina superiore piatta e scabra, ligula ottusa di circa 4 mm. L'infiorescenza è una pannocchia spiciforme densa, cilindrica lunga 8÷15 cm, formata da spighe con breve peduncolo. Le glume sono concrescenti fino a metà altezza villose e con apici diritti, carena cigliata, verde, talora rossastra, le glumette inferiori lungamente aristate, lunghe come le glume, resta del lembo inserita a 1/3 della base e lungamente sporgente oltre le glume.

Tipo corologico: Eurosiber. - Zone fredde e temperato-fredde dell'Eurasia.

Antesi: aprile+giugno

Habitat: Prati freschi e umidi 0÷2.300 m s.l.m.

ÅNGSKAVLE, ALOPECURUS PRATENSIS L.



AKERVINDA, CONVULVULUS ARVENSIS L.

Convolvulus arvensis L.

Convolvulaceae

Vilucchio comune, Convolvolo, Convolvolo comune, Viticchio, Erba leporina, Liseron des champs, Bindweed, Acker-Winde, Campanilla silvestre

Forma Biologica: G rhiz - Geofite rizomatose. Piante con un particolare fusto sotterraneo, detto rizoma, che ogni anno emette radici e fusti avventizi.

Descrizione: Pianta perenne erbacea, dal lungo rizoma fragile e biancastro, le cui radici vivono a lungo nel suolo e possono facilmente ricostruire l'intera pianta anche da un frammento minuscolo; i fusti sottili alla base, hanno sezione esagonale, sono glabri, striati, lunghi anche oltre 1 m, striscianti e se trovano sostegno rampicanti, generalmente levogiri.

Le foglie sono alterne, picciolate, hanno lamina ovata o astata, margine intero, spesso ondulato \pm revoluta, apice da ottuso a subacuto, talvolta mucronato. Le superiori di dimensioni minore, sono progressivamente lanceolate.

I fiori sono portati da lunghi peduncoli con 2 brattee lineari \pm opposte; spesso solitari ma a volte appaiati, sbocciano all'ascella delle foglie mediane, hanno sepali oblungi ad apice ottuso o smarginato, \pm pubescenti sul dorso; corolla \varnothing 3 cm circa, imbutiforme, da completamente biancastra o rosacea, piú frequentemente con 5 screziature longitudinali

bianche alterne ad altrettante di colore rosa; sulla faccia abassiale sono presenti ulteriori 5 screziature liguliformi rossastre, verdastre alla base. 5 stami di diversa lunghezza con antere violette e sagittate; stimma diviso in 2 segmenti filiformi bianchi. I fiori, dopo la fioritura effimera, la corolla cade tutta intera; emanano un leggero profumo di vaniglia, si aprono verso mattina, per richiudersi nel pomeriggio. I frutti sono capsule globose appuntite e glabre, contengono quasi sempre 4 semi scuri.

Specie che si moltiplica rapidamente per via vegetativa, con rigetti sotterranei e gemme avventizie.

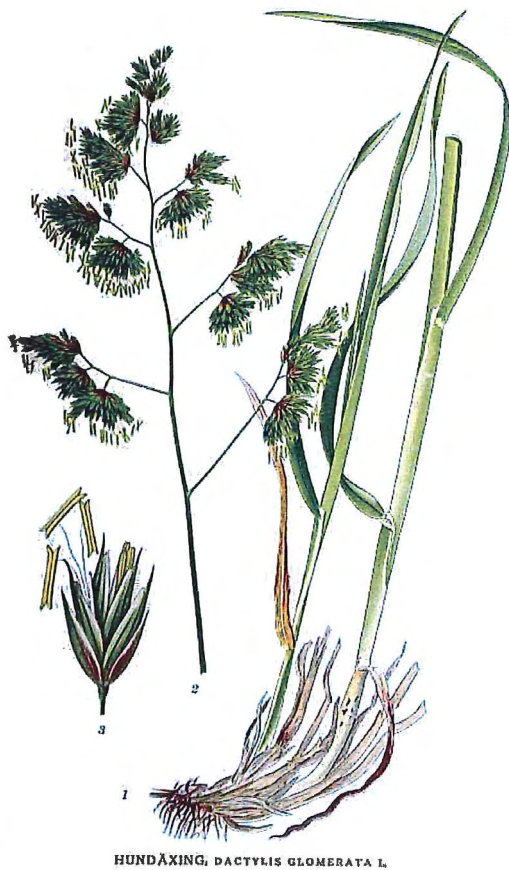
Tipo corologico: Cosmop. - In tutte le zone del mondo, senza lacune importanti.

Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Antesi: Generalmente fra aprile+ottobre, ma con condizioni climatiche favorevoli, anche durate tutto l'arco dell'anno.

Distribuzione in Italia: Presente, molto comune in tutto il territorio.

Habitat: Specie commensale autoctona, vegeta nei coltivi, siepi, incolti, prati, margini di strade, orti, giardini, recinzioni, aree antropizzate, predilige terreni argillosi ricchi di sostanze azotate; 0-1.500 m s.l.m.



HUNDÄXING, DACTYLIS GLOMERATA L.

4i *Dactylis glomerata* L.

Poaceae

Erba mazzolina meridionale, Erba mazzolina comune,
Deutsch: Gemeines Knaulgras
English: Cock's-foot
Español: Dáctilo, Pasto ovillo
Français: Dactyle aggloméré, Pied de poule

Forma Biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con aspetto di ciuffi serrati.

Descrizione: Pianta erbacea perenne, cespitosa, verde-grigiastra, glaucescente, alta 30-120 cm, munita di robusta radice fascicolata e di culmi eretti o ginocchiato-ascendenti, rigidi, caratteristicamente compressi alla base. Foglie scabre a lamina lineare, canalicolata, larga 4(6)-8(10) mm; ligula oblunga, di 2(3)-(5)10 mm, tronca o acuta, spesso lacerata, senza orecchiette. Infiorescenza in pannocchia a contorno triangolare, di 3-10 cm, eretta, con 1-2 ramificazioni basali distanziate, rigide ed appiattite, \pm patenti al momento dell'antesi. Spighe di 6-7(8) mm, 2-5flore, lateralmente compresse, riunite in glomeruli unilaterali molto densi e compatti all'apice delle ramificazioni nude tra la rachide principale ed i glomeruli. Glume subeguali, verdi o \pm violacee, coriacee, di 3-3,5 mm, cigliate o irsute sulla carena e mucronate, l'inferiore uninervia, la superiore trinervia; lemmi (5 mm) membranacei, a 5

venature, cigliati sulla carena; palea lunga \pm quanto il lembo.

Antere (3-4 mm) gialle o violacee.

Il frutto è una piccola cariosside aristata.

Specie appartenente ad un gruppo poliploide, numero cromosomico: $2n=14, 28, 42$

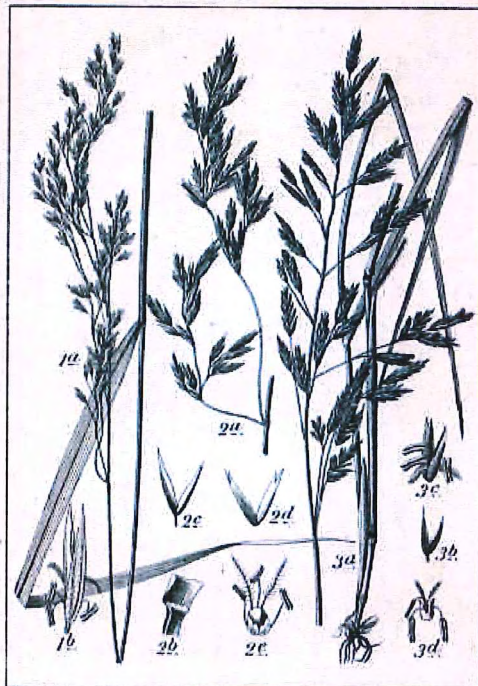
Tipo corologico: Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Antesi: maggio+luglio

Habitat: Prati falciabili, bordi stradali, incolti, siepi, margini boschi, su substrato ricco di azotati, da 0 a 2000 (max 2500) m s.l.m.

Specie mesofila, sinantropica.

Tafel 45.



1. Wald-Schwingel, *Festuca silvatica* Vill.
2. Rohr-Schwingel, *F. arundinacea* Schreb.
3. Wiesen-Schwingel, *F. elatior* L.

***Festuca Arundinacea* Schreb.**

Poaceae

Festuca falsascona; *Festuca falsa canna*

Forma Biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con aspetto di ciuffi serrati.

Descrizione: la *Festuca arundinacea* è una pianta erbacea perenne, cespitosa, spontanea in Europa e nell'Asia temperata; è una pianta vigorosa, frequente nelle aree incolte, ma con varietà selezionate per tappeti erbosi ed inerbimenti tecnici e sportivi. La fioritura avviene prevalentemente da marzo a giugno.

Fusto ipogeo: stoloni brevi orizzontali; fusto epigeo: culmo eretto e robusto, glabro.

Foglie: lineari a lamina piana, rigida, larga 5-10 mm, guaina chiara e ligula ciliata; nervature evidenti

Infiorescenza: pannocchia ampia, con rami inferiori eretto-patenti multiflori

Fiori: spighe 4-9 flore di 9-12 mm, glume diseguali minori dei lemmi; lemma mucronato

Frutto: cariosside

Tipo corologico: Paleotemperato

Antesi: maggio+luglio

Habitat: Specie debolmente calcifila, comune negli ambienti umidi, quali prati e pascoli igrofili, sponde erbose.
Distribuzione altitudinale (metri s.l.m.): 0-1200 (1800)



***Festuca pratensis* Huds**

Poaceae

Festuca dei prati

Forma Biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con aspetto di ciuffi serrati.

Descrizione: Di caratteristiche simili alla *Festuca arundinacea*, ne differisce per la taglia più bassa 60-120 cm, l'infiorescenza più corta, le foglie più lucenti e meno rigide, le orecchiette non denticolate, i semi più piccoli (1.000 semi = 1 g).

Pianta vascolare con fiori e semi (Angiospermae). Fiore senza perianzio

Antecario con cariossidi di 3-4 x 1-1,5 mm. Spighette 5-6flore, ellittiche, compresse, lunghe 9-11(15) mm, che a maturità si disarticolano sopra le glume e sotto ogni fiore fertile. Glume persistenti, simili, lanceolate, di 2,7-4,5 mm e 3-5 mm rispettivamente. Lemma ellittico, di 6-8 mm.

Tipo corologico: Eurasiat. - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Habitat: cresce nei prati da sfalcio, a volte anche in vegetazioni ruderali, su suoli argillosi e umiferi piuttosto freschi e ricchi in basi e composti azotati, dal livello del mare a circa 1800 m.



ЛОЛІУМ ПЕРЕННЕ, L. PERENNE L.

Lolium perenne L.

Poaceae

Loglio comune, loiessa

Forma Biologica: H caesp - Emicriptofite cespitose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con aspetto di ciuffi serrati.

Descrizione: Pianta erbacea perenne cespitosa originaria dell'Asia occidentale e del Bacino del Mediterraneo, è una delle piante maggiormente diffuse nelle regioni temperate e anche quella introdotta per prima in coltura (nel 1600 in Inghilterra).

Radice: fascicolata

Fusto ipogeo:

Fusto epigeo: densamente cespitoso, culmi ginocchiato eretti glabri

Foglie: lineari a lamina carenata di 3-5 mm, ligula tronca di 1 mm

Infiorescenza: spiga di spighette disposte di taglio

Fiori: spighette 5-10 flore di 5-10 mm non arestate

Frutto: cariosside

Pianta vascolare con fiori e semi (Angiospermae). Fiore senza perianzio

Il frutto è un antecario (Spit) con cariossidi di 3-5,5 x 07-1,5 oblunghe o ellittiche, compresse dorsalmente, striate longitudinalmente. Spighette 5-7(10)flore, lunghe 11-17 mm; glume lanceolate di 7-9,5 mm, con 3-9 venature; lemmi erbacei, oblungi di 1,5 x 6-7 mm, con 5 venature, lisci, generalmente mutici; palea cigliata lunga quanto il lemma.

Tipo corologico: Eurasiatico - Eurasiatiche in senso stretto, dall'Europa al Giappone.

Antesi: marzo+ottobre

Habitat: caratteristica dei prati fertili, anche se si riscontra nelle zone antropizzate, dal livello del mare a circa 2.000 m. È una specie tipica delle zone temperato-umide. È una graminacea foraggera molto apprezzata per la potenzialità produttiva, qualità e resistenza al calpestamento.



***Lolium multiflorum* L.**

Poaceae

Loglierella, Loglietto, Loglio maggiore

Forma Biologica: H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.
T scap - Terofite scapose. Piante annue con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Descrizione: Può comportarsi da bienne o perenne. Simile a *L. perenne* che si distingue tuttavia per possedere lemmi mutici e spighe appressate al rachide al momento della fioritura.

Radice: fascicolata

Fusto ipogeo:

Fusto epigeo: culmi ginocchiato-eretti glabri, formanti cespi lassi

Foglie: lineari a lamina larga 10 mm, ligula tronca di 1 mm, prefogliazione convoluta

Infiorescenza: spiga di spighe disposte di taglio, eretto-patenti alla fioritura

Fiori: spighe 5-10 flore di 8-30 mm; lemmi aristati, lanceolati e allungati, gluma nettamente più breve della stessa spighe

Frutto: cariosside

Pianta vascolare con fiori e semi (Angiospermae). Fiore senza perianzio

Il frutto è un antecario (Spjut), con cariossidi di 2,5-5 x 0,7-1,5 mm, compresse dorsalmente, oblunghe, solcate longitudinalmente. Spighe di 0,8-3 cm, con 8-22 fiorellini, glume lanceolate di 12-14 mm con 5-7 venature, margine membranoso; lemmi oblungo lanceolati di 7-8 mm, con 5 venature, normalmente aristati; palee uguali ai lemmi, cigliate lungo le chiglie.

Tipo corologico: Entità con areale centrato sulle coste mediterranee, ma con prolungamenti verso nord e verso est (area della Vite).

Habitat: Specie nitrofila, infestante di campi e colture, comune negli incolti e nei prati fertili, mesofili e igrofilii.



Lotus corniculatus

Lotus corniculatus L.

Lotus pilosus (Jord.) Posp.

Fabaceae

Ginestrino, Ginestrino alpino, Ginestrino comune, Mulaghera, Trifoglio giallo, Ginestrina, comune, alpino, Trifogliina, Bird's foot trefoil, Hornklee, Lotier corniculé, cuernecillo del campo.

Forma Biologica: H scap - Eemicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Descrizione: Pianta perenne, erbacea, di aspetto estremamente variabile che si presenta glabra, sericea o villosa: in condizioni di aridità tende ad aumentare la pelosità, mentre in stazioni umide perde lo stesso carattere, divenendo glabra. È caratterizzata da un rizoma a fittone ricco di tubercoli; fusti lignificati alla base, sottili, midolloso, striati, glabri o scarsamente pelosi, prostrati o ascendenti, non molto ramificati; altezza sino a 80 cm.

Le foglie sono imparipennate e costituite da 5 segmenti; i 2 inferiori alla base della rachide, in realtà sono stipole, gli altri 3 superiori sono brevemente picciolati. Alterne, lanceolate o ovato-lanceolate l'apice ± arrotondato, talvolta con breve mucrone; la base è ristretta a cuneo, sia il margine che le nervature possono presentare lunghi peli, oppure essere glabri.

Le infiorescenze pauciflore, globose ed ascellari, sono formate da più fiori e da una brattea generalmente trifoliata e sono portate da lunghi peduncoli. I fiori sono di colore giallo intenso o arancio, spesso screziati di rosso, hanno pedicello + corto del calice. Calice ± villosa a 5 sepali con denti ± uguali. La corolla è papilionacea, il vessillo è ripiegato verso l'alto, i 2 petali laterali sono liberi, mentre i 2 petali inferiori sono uniti tra loro a formare la carena terminante a forma di becco e rivolta verso l'alto; stami diadelfi.

I frutti sono legumi sottili, deiscenti e cilindrici e di colore bruno, riuniti per un'estremità a formare una specie di "artiglio"; contengono numerosi semi ovali, lucidi, di colore da verde a marrone, con macule nerastre.

Tipo corologico: Cosmop. - In tutte le zone del mondo, senza lacune importanti.

Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica,...

Antesi: aprile+settembre

Distribuzione in Italia: Molto comune in tutto il territorio.

Habitat: Prati, pascoli aridi, incolti erbosi, particolarmente in ambienti creati dall'uomo quali prati concimati e campi. 0+2.700 m s.l.m.



Poa Pratensis L.

Poaceae

Fienarola dei prati

Forma biologica: emicriptofita cespitosa

Descrizione: I fusti sono alti fino a 80 centimetri. L'infiorescenza è un panicolo, ramificato con palchi riuniti in 3-6 palchi, vuoto alla base. Le spighe sono lunghe 4-6 millimetri e raggruppate solitamente verso l'estremità dei palchi. Le ligule sono molto corte.

Radice: fascicolata

Fusto ipogeo: stoloni ipogei

Fusto epigeo: eretto robusto, liscio, con getti sterili

Foglie: lineari a lamina piana o convoluta di 2-5 mm, presente ligula tronca di 1 mm

Infiorescenza: pannocchia contratta a 8-10 verticilli, lunga fino a 20 cm

Fiori: spighe 3-5 flore, senza reste, lemma peloso, con lanugine basale

Frutto: cariosside

Antesi: da maggio a settembre

Habitat: specie nitrofila, caratteristica dei prati e pascoli mesofili fertili e delle praterie e pendii erbosi più o meno aridi, dal livello del mare a circa 2200. Simile a *P. trivialis*, diffusa negli stessi ambienti, quest'ultima, tuttavia, è facilmente distinguibile per la ligula delle foglie superiori allungata ed acuta.



***Poa sylvicola* Guss.**

Poaceae

Fienarola moniliforme

Forma biologica: emicriptofita cespitosa H caesp (Pianta erbacea perenne, cespitosa)

Descrizione: I fusti sono alti fino a 80 centimetri.

Radice: fascicolata

Fusto ipogeo: stoloni ipogei

Fusto epigeo: ascendente eretto glabro

Foglie: lineari a lamina carenata di 4-6 mm, presente ligula lunga fino a 10 mm

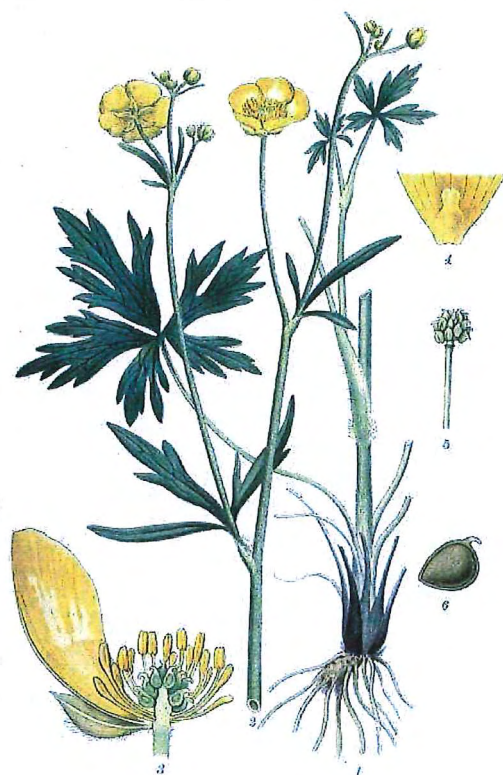
Infiorescenza: racemo di racemi di spighe (pannocchia) a 8-10 verticilli

Fiori: spighe 3-5 flore, senza reste lemma con ciuffo di peli

Frutto: cariosside

Antesi: da maggio a luglio

Habitat: caratteristica dei prati fertili, e si riscontra nelle zone antropizzate, la fioritura può protrarsi fino a novembre a causa degli sfalci. Presenti due sottospecie: *P. trivialis* subsp. *trivialis* tipica dei prati e *P. trivialis* subsp. *sylvicola* che si riscontra anche nei boschi ed caratteristica dei prati collinari (si distingue per gli stoloni epigei bianchi), dal livello del mare a circa 1200.



SMÖRBLÖMMA, RANUNCULUS ACRIS L.

Ranunculus acris L.

Ranunculus acer.

Ranunculaceae

Ranuncolo comune, Pié di gallina

Forma Biologica: emicriptofita scaposa.

Descrizione: Pianta erbacea perenne, fusto eretto, cilindrico, cavo, in alto pubescente; dimensioni 30-70 cm; radice: fascicolata.

Foglie: le foglie basali con picciolo di 1- 4 dm e lamina a contorno pentagonale divisa in 3-7 segmenti, foglie cauline con picciolo più corto e lamina progressivamente a contorno reniforme; segmenti spesso completamente laciniati.

Fiori: perianzio attinomorfo con calice peloso di 5 sepali patenti e poi caduchi, di colore verde giallastro, corolla con 5 petali obovati di colore giallo.
Infiorescenza: cima lassa.

Frutto: achenio di 5 mm con breve becco, poco curvato.

Tipo corologico: Sucosmopolita.

Antesi: Da maggio ad agosto.

Habitat: Prati e incolti, molto diffuso anche nei coltivi e nei prati falciabili. Dalla pianura a 1600 m, max 2530 m.



Pl. 78. Trèfle des prés. *Trifolium pratense* L.

Trifolium pratense L.

Trifolium baeticum Boiss.

Fabaceae

Trifoglio nivale, Trifoglio rosso, Moscino, Trifoglio comune, Trifoglio pratense, Trifoglio violetto, Trifoglio dei prati, Nome inglese: Red clover, Nome francese: Trèfle rouge, Nome tedesco: Rotklee, Nome spagnolo: Trébol violeta.

Forma Biologica: H scap - Emicriptofite scapose. Piante perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Descrizione: Pianta perenne erbacea, anche se di longevità limitata, la sua durata, in genere, non supera i due anni; rizoma legnoso avvolto da guaine scure, sulle branche laterali sono inseriti numerosi tubercoli della lunghezza di qualche millimetro che sono in grado di fissare l'azoto atmosferico.

Fusti eretti, brevemente striscianti, semplici, altezza 10-60 cm. Lefoglie lungamente picciolate, sono trifogliate, ovali od ellittiche, stipole allungate, con resta terminale, la pagina superiore è caratterizzata da un disegno biancastro a forma di "V".

I fiori in capolini globosi, pedunculati o subsessili, all'ascella delle foglie superiori, rosso chiaro, carminio o lattiginosi.

I frutti sono legumi detti camare indeiscenti inclusi nel calice, con pericarpo membranoso ed un unico seme ovoidale, liscio, giallognolo o marrone.

Tipo corologico: Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica,...

Antesi: Gennaio+Dicembre

Distribuzione in Italia: Presente in tutto il territorio.

Habitat: Prati, pascoli, incolti, resiste molto bene al freddo e preferisce i terreni argillosi: 0+2.600 m.



Pl. 79. Trèfle rampant. *Trifolium repens* L.

***Trifolium repens* L.**

Sp. Pl.: 767 (1753)

Trifolium alpinum Schur

Fabaceae

Trifoglio ladino, Trifoglio bianco olandese, Trifoglio bianco, Trifoglio rampicante. White clover, Trèfle blanc, Trèfle rampant, Trebol blanco, Weissklee.

Forma Biologica: Ch rept - Camefite reptanti. Pianta con gemme perennanti poste a non più di 20 cm dal suolo e con portamento strisciante.

H rept - Emicriptofite reptanti. Pianta perennanti per mezzo di gemme poste a livello del terreno e con fusti striscianti.

Descrizione: Pianta perenne, erbacea, glabrescente, con rizomi molto ramificati; fusti striscianti, per lo più stoloniferi, radicanti ai nodi. Non supera mai i 30 cm di altezza e forma vasti tappeti nei prati; è facilmente distinguibile dagli altri trifogli per le foglie spesso chiazzate di bianco. Le foglie, trifogliate, hanno lunghi piccioli; le foglioline sono subovate, da cuneiformi a largamente ellittiche, finemente seghettate; di colore verde, hanno sulla faccia superiore del lembo, una macchia trasversale chiara. Le stipole sono grandi, membranose e dentate.

I fiori sono riuniti in capolini globosi solitari, bianchi, verdastrici o

rosa, composti da 40+80 elementi all'apice di peduncoli eretti e glabri. Dopo la fioritura i fiori diventano penduli e bruni. Il calice campanulato, percorso da 10 nervature è diviso in 5 denti appuntiti (2 lunghi e 3 corti). La corolla papilionacea racchiude 10 stami, di cui 9 con filamenti saldati.

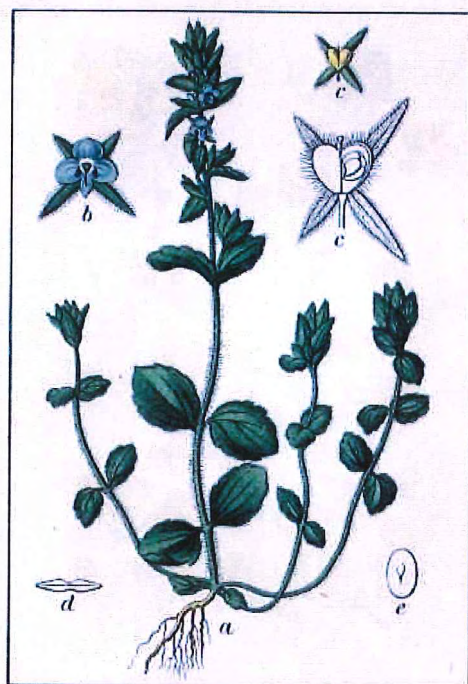
I frutti sono legumi, lineari, appiattiti, con 3+4 semi cuoriformi, di colore variabile: giallo, arancio e rosso che rimangono nel calice disseccato.

Tipo corologico: Paleotemp. - Eurasiatiche in senso lato, che ricompaiono anche nel Nordafrica.

Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica,...

Antesi: aprile+novembre

Habitat: Comune lungo le strade campestri, al margine dei boschi, nei prati; 0+2.750 m s.l.m.



Feld-Ehrenpreis, *Veronica arvensis*.

Veronica arvensis L.

Sp. Pl.: 13 (1753)

Veronica pseudoarvensis Tineo

Plantaginaceae

Veronica dei campi, Corn speedwell, Véronique des champs

Forma Biologica: T scap - Terofite scapose. Pianta annue con asse fiorale allungato, spesso privo di foglie.

Descrizione: Pianta annuale, erbacea, pubescente e ghiandolosa, con radice fascicolata; fusti eretti, semplici o ramosi in basso, con peli semplici o ghiandolari su due linee; altezza 5+40 cm.

Le foglie inferiori sono brevemente picciolate, le mediane sessili, opposte, tutte ovali a margine crenato, pubescenti. Infiorescenza in racemo terminale allungato, dall'ascella superiore di ogni foglia media o superiore si sviluppano i fiori, le brattee fiorali, triangolari o lanceolate, sono minori delle foglie. I fiori con corolla (3 mm di Ø) blu-celeste a fauce bianca, hanno lacinie calicine lanceolate, pistillo bianco e 2 stami.

I frutti, più brevi del calice persistente, sono capsule cuoriformi compresse di 2-4 x 2,5-5 mm, glabre, marcatamente smarginate, con ciglia ghiandolari solo sulla carena; semi ellissoidi, compressi, concavi, giallastri, con eleosoma.

Tipo corologico: Subcosmop. - In quasi tutte le zone del mondo, ma con lacune importanti: un continente, una zona climatica,...

Antesi: febbraio+settembre

Habitat: Specie archeofita e sinantropa, infestante dei campi e orti; comune nei prati aridi, negli incolti e ambienti ruderali da 0+2.000 m s.l.m.