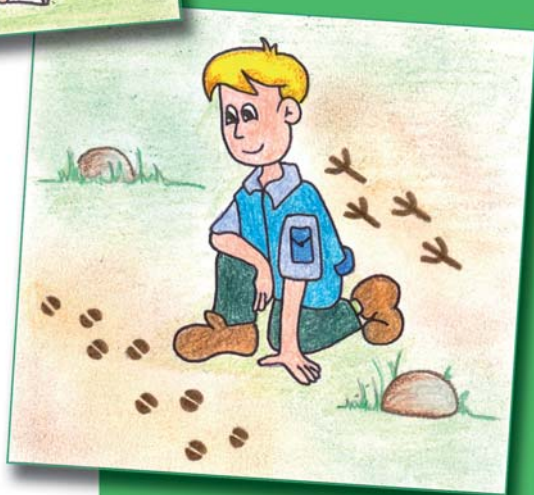




# Alla scoperta del territorio dell'Oltrepò Pavese



Opuscolo  
di Educazione  
Ambientale



*A cura di*

Civico Museo di Scienze naturali "G. Orlandi" - Voghera

*Testi*

Barbara Gatti, Marisa Piana, Federica Sardo e Deborah Solarolo

*Disegni*

Barbara Gatti, Francesca Leva e Federica Sardo

# Indice

|                                        |         |
|----------------------------------------|---------|
| Premessa .....                         | pag. 5  |
| Come osservare la natura .....         | pag. 7  |
| Gli ambienti dell'Oltrepò pavese ..... | pag. 14 |
| Gli ambienti acquatici .....           | pag. 15 |
| Le zone agricole e urbane .....        | pag. 18 |
| Il bosco di conifere .....             | pag. 21 |
| Il bosco di latifoglie .....           | pag. 22 |
| Le praterie altitudinali .....         | pag. 26 |
| Glossario del bosco .....              | pag. 28 |
| Giochi e schede .....                  | pag. 29 |



## Premessa

Spesso diamo per scontata la nostra conoscenza della natura, ritenendo di avere ampia dimestichezza con l'ambiente che ci circonda, anche se, a causa del fatto che l'utilizzo dei nostri sensi si è ridotto moltissimo, non ne abbiamo la completa percezione. Quando camminiamo lungo una via, avvolti da mille pensieri, i nostri occhi guardano, ma senza cogliere i particolari che ci attorniano; anche il nostro udito è frastornato e abituato a centinaia di rumori e di musiche, facendoci perdere anche i suoni più semplici della natura, come: il sibilo del vento o il cinguettare di un uccellino. Molto spesso poi, viviamo la natura come un mondo lontano, pericoloso e con diffidenza, senza renderci conto che la natura ci è amica e senza un ambiente preservato e curato anche la nostra specie non potrebbe sopravvivere.

Per questo è opportuno riavvicinarsi alla natura, scoprirla, conoscerla ed esplorarla.

Questo opuscolo non è rivolto solo ai più giovani, ma anche a chi voglia assaporare a pieno ciò che può offrire una breve scampagnata o un'escursione nei boschi.

Si vuole fornire una semplice chiave di lettura di quanto ci circonda quotidianamente: erbe, piante, animali, le loro tracce e le loro impronte, che ci raccontano storie curiose e interessanti.

Inoltre questa piccola guida si propone di aprire una finestra sull'Oltrepò pavese, il quale, con le sue ricchezze ambientali (paesaggistiche e naturalistiche) rappresenta un territorio tutto da valorizzare.

Desideriamo soffermarci sulla descrizione dei vari ambienti che caratterizzano questo splendido ritaglio della provincia di Pavia, per trasmettere l'idea di agire nel rispetto della natura e di ciò che ci circonda.

Oggi più che mai nasce la necessità di tutelare questo straordinario patrimonio e di operare in direzione della difesa dei diversi ecosistemi.

Quindi, conoscendo l'ambiente in cui viviamo, sarà sicuramente più semplice comprenderlo e rispettarlo.



## Come osservare la natura

Durante una passeggiata nel bosco o un'escursione lungo un sentiero capita spesso di vedere foglie rosicchiate, pigne mangiucchiate e impronte di animali. Questi indizi sono molto importanti.

Nelle prossime pagine ti aiuteremo a riconoscere tutte le tracce che animali e piante ci lasciano e ad affinare i tuoi sensi verso l'ambiente che ti circonda.

Potrai diventare un buon investigatore, uno Sherlock Holmes della natura! Le regole per muoverti in un ambiente naturale sono poche e semplici. È importante non parlare a voce alta, altrimenti non vedrai né sentirai nulla, ricordati di non portare profumi, di muoverti facendo il minor rumore possibile e di vestirti con indumenti poco vistosi (meglio evitare il rosso).

Spesso capita di scorgere sul terreno tracce di animali che a volte vengono erroneamente confuse con tracce di cane o di altri animali domestici; dopo un esame più approfondito potrai fare, invece, delle curiose e inaspettate scoperte. Devi sapere che gli animali sono schivi e hanno paura dell'uomo e, appena ne percepiscono la presenza, corrono a nascondersi, rimanendo spesso rintanati o lontani per non essere visti.

Un buon investigatore però non deve lasciarsi scoraggiare da così poco. Se porti con te penna e righello e ti informi preventivamente sulla tipologia di flora e fauna presenti nella zona, ti basterà un po' di attenzione per scoprire i segni del passaggio degli animali.

Le tracce degli animali sono molto importanti perché segnalano la loro presenza e ti danno indicazioni per capire meglio il loro comportamento. Infatti, osservando una sequenza di impronte puoi capire, per esempio, se chi le ha lasciate stava camminando o correndo, e molto altro.

### **Gli animali e le loro tracce**

Quando si parla di tracce tutti pensiamo subito alle impronte lasciate dalle zampe di un animale in movimento. In realtà esistono diverse tipologie di "segni" lasciati dagli animali che caratterizzano le loro abitudini e i loro comportamenti.

La presenza di una specie in un territorio può essere riconosciuta attraverso il ritrovamento di:

- tracce di spostamento: impronte, piste e segni;

- tracce di comunicazione: marcatura del territorio, odori e fregoni;
- tracce di riparo e riproduzione: nidi, tane, giacigli e posatoi;
- tracce di alimentazione: rosicchiature, spiumate e resti alimentari;
- altre tracce: exuvie, escrementi, aculei, palchi, borre, ossa, penne e pelo.

### Tracce di spostamento

Ogni animale quando si sposta sul terreno lascia l'impronta, soprattutto su terreni morbidi come il fango o la neve. Se analizzi forma e dimensioni dell'impronta, potrai capire quale specie l'abbia lasciata.

È importante sapere che gli arti dei mammiferi hanno subito nel tempo modificazioni che li hanno adattati ai diversi tipi di andatura. Per identificare le impronte è quindi bene sapere che a seconda del tipo di postura i mammiferi si dividono in:

- **plantigradi**, animali che appoggiano tutto il metapodio (metacarpo e metatarso, che corrisponde alla nostra mano). Di questo gruppo fanno parte: gli insettivori (riccio, talpa), i roditori (arvicola, scoiattolo), i lagomorfi (conigli, lepri), alcuni carnivori come i mustelidi (tasso, faina, donnola, ermellino, furetto);
- **digitigradi**, mammiferi che utilizzano come unico punto di appoggio le falangi. Di questo gruppo fanno parte soprattutto i carnivori come canidi e felidi, le cui impronte sono riconoscibili per la presenza o meno del segno degli artigli. I Felidi, avendo le unghie retrattili non ne lasciano i segni;
- **unguligradi**, animali che appoggiano il proprio peso corporeo sulla punta delle dita e che hanno perciò sviluppato le unghie a guisa di zoccoli per proteggersi dall'usura.

Questo gruppo a sua volta si suddivide in: Artiodattili (ungulati che possiedono un numero pari di dita, 2 o 4, per zampa) e Perissodattili (Ungulati con dita in numero dispari, 1 o 3).

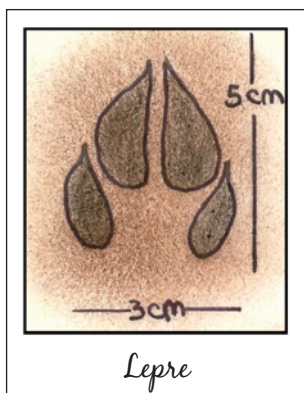
Tra gli Artiodattili trovi il cinghiale, il capriolo e il daino, invece, nei Perissodattili il cavallo.

Di seguito potrai trovare alcune impronte di animali con la loro descrizione le quali potranno esserti utili nelle tue future escursioni.

## PLANTIGRADI

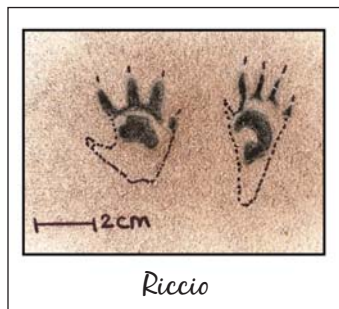
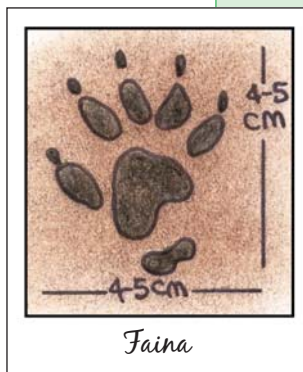
### *Lepre*

Nel terreno vengono impresse 4 dita anteriori.



### *Faina*

Forma arrotondata-ovale, spesso l'impronta del dito interno è solo accennata.



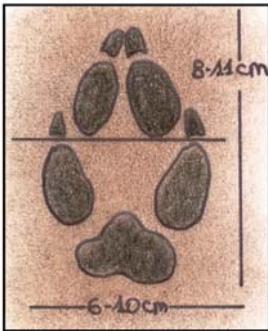
### *Riccio*

Il piede posteriore è più grande dell'anteriore.

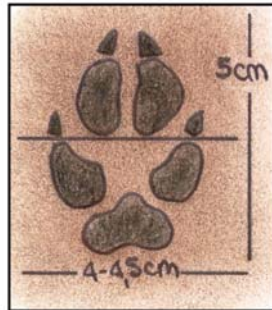
## DIGITIGRADI

### *Lupo*

L'impronta presenta il segno di 4 dita e assomiglia a quella di un grosso cane, ma si differenzia perché le 2 dita centrali sono più avanti della linea congiungente le 2 dita laterali.



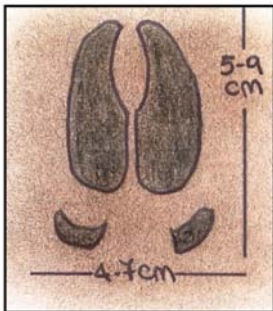
*Lupo*



*Volpe*

### *Volpe*

Impronta di forma ellittica ben visibile; sono presenti i segni delle unghie.

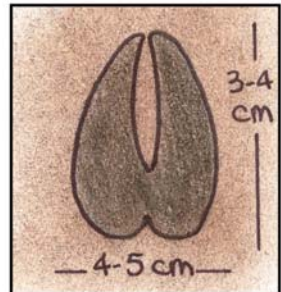


*Cinghiale*

## UNGULIGRADI

### *Cinghiale*

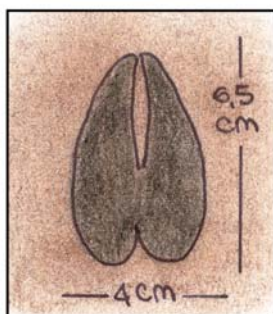
Impronta con forma a trapezio, gli speroni sono quasi sempre impressi.



*Capriolo*

### *Capriolo*

La sua impronta è la più piccola tra tutti gli ungulati selvatici dell'Europa occidentale.



*Daino*

### *Daino*

Simile all'impronta di capriolo, ma di dimensioni maggiori.

Se invece, quello che ti interessa maggiormente sono gli alberi e vuoi diventare un provetto botanico, per il loro riconoscimento è sufficiente ricorrere all'esame di alcuni caratteri morfologici.

Tra questi, le foglie, i fiori e i frutti hanno caratteri ben definiti per ogni singola specie, e attraverso un loro esame puoi arrivare ad individuare la specie con molta sicurezza. Risulta difficoltoso invece, riconoscere la pianta osservando solo le altre caratteristiche morfologiche di chioma, corteccia e portamento.

Infatti, questi caratteri possono variare con l'età delle piante, con le condizioni più o meno favorevoli di sviluppo e se la pianta sia cresciuta isolata oppure circondata da molte altre nel bosco.

Una prima suddivisione tra le piante avviene tramite le foglie: foglie a forma di ago, che appartengono alle conifere, e foglie larghe, che appartengono alle latifoglie.

Puoi distinguere facilmente anche le piante **SEMPREVERDI**, che conservano le foglie durante il periodo di riposo vegetativo (inverno), perché hanno la capacità di rinnovare continuamente le foglie.

Invece, le piante a **FOGLIE CADUCHE** rinnovano la chioma fogliare ogni primavera e in autunno le lasciano cadere, dopo che il loro colore verde si è tramutato nelle varie tonalità di giallo e rosso.

Fatta eccezione per il larice, tutte le conifere dei nostri ambienti sono piante sempreverdi, mentre le latifoglie sono per la maggior parte a foglie caduche.

## LE FOGLIE... DELLE LATIFOGIE

Le latifoglie possono essere piante erbacee o legnose, arbustive o arboree, a foglie persistenti o caduche. Le foglie possono essere semplici, cioè costituite da una foglia sola, o essere composte e quindi formate da più foglioline. Inoltre possono avere forma molto variabile a seconda della specie. Per una prima classificazione attraverso l'osservazione delle foglie puoi seguire questo schema:

|                                         |                                                                                                                   |                                                                    |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Latifoglie<br/>a foglie semplici</b> | Foglie lanceolate<br>Foglie obovate ed ovali<br>Foglie cuoriformi<br>Foglie palmatolobate<br>Foglie pennatolobate | Salici<br>Magnolie e Ciliegi<br>Tigli<br>Aceri e Platani<br>Querce |
| <b>Latifoglie<br/>a foglie composte</b> | Foglie composte da tre foglioline<br>Foglie palmatocomposte<br>Foglie pennatocomposte<br>Foglie tripennate        | Maggiociondolo<br>Ippocastani<br>Frassini, Noce, Sorbo             |

## Alcuni tipi di foglie

### *foglie semplici...*



Rotonda



Ovata



Palmata



Cuoriforme



Lanceolata



Intera



Seghettata



Doppiamente seghettata



Dentellata



Lobata

### *...foglie composte*



Digitata

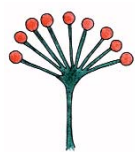


Pennata

Se nelle piante erbacee e in molte latifoglie il fiore è quasi sempre l'aspetto più appariscente della pianta, non altrettanto si può dire delle conifere.

Queste ultime si identificano attraverso la forma e la disposizione dei CONI (pigne), cui spetta la stessa funzione dei frutti delle latifoglie, cioè quella di portare i semi.

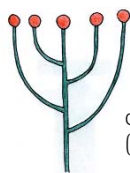
## Alcuni tipi di infiorescenze



in fascetti  
(olmo)



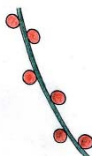
grappolo  
o racemo  
(robinia)



corimbo  
(biancospino)



spiga  
(falso  
indaco)



amento  
(nocciolo)



pannocchia  
o tirso  
(ligustro)



abete bianco



larice



abete rosso



cirmolo

La corteccia, che è generalmente sottile e liscia nelle piante giovani, con il continuo accrescimento del diametro del tronco si lacera irregolarmente formando delle scaglie più o meno estese che non di rado finiscono per cadere (platano).

## IL NOSTRO TERRITORIO



Fig. 1 • Foto panoramica di Varzi (PV)

L'Oltrepò pavese è territorio dalla forma triangolare e si trova incuneato tra l'Emilia-Romagna e il Piemonte.

È una porzione della Provincia di Pavia che occupa una superficie di circa 1100 km<sup>2</sup>, dei quali un terzo sono di pianura e i restanti due terzi sono ripartiti fra collina e montagna con una piacevole varietà di ricchezza paesaggistica.

Con le sue peculiarità (paesaggistiche, culturali e naturalistiche) rappresenta un territorio da valorizzare e da proteggere.

Proprio qui, grazie alla presenza di molteplici ambienti diversi potrai osservare le relative specie vegetali e animali che li popolano.

Nel dettaglio potrai trovare i seguenti ambienti:

- ambienti acquatici;
- rupi e calanchi;
- zone agricole e urbane;
- boschi di conifere;
- boschi di latifoglie;
- praterie altitudinali.

## GLI AMBIENTI ACQUATICI

Nel territorio dell'Oltrepò pavese i principali corsi d'acqua sono i seguenti:

- il fiume Po;
- diversi torrenti appenninici (Staffora, Tidone);
- corsi d'acqua minori (Nizza, Ardivestra).

Uno degli aspetti caratteristici della Pianura Padana è costituito da ambienti sub-steppici a cereali che accompagnano il corso del Po.

In particolare in questa zona, i tratti del fiume diventano fondamentali perché offrono, grazie alla vegetazione ripariale, un buon punto di ristoro a diverse specie animali.

Inoltre, non devi dimenticare le zone umide e le cave di argilla ormai dismesse: le più profonde, allagate dall'acqua di falda, si sono trasformate in laghetti e così, sono diventate un riparo sicuro per molte specie animali, in particolare di uccelli.

### Gli animali...

La fauna è caratterizzata da alcuni animali tipici della Pianura Padana e appenninica, non è facile osservarli perché sono timidi e sfuggenti, ma, con attenzione si possono scorgere le tracce del loro passaggio.

Nell'area pianeggiante è possibile scorgere il germano reale (*Anas platyrhynchos*), la gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), la folaga (*Fulica atra*), il martin pescatore (*Alcedo atthis*) e l'airone cenerino (*Ardea cinerea*). Facendo attenzione ai canti, si possono individuare, anche grazie all'aiuto del binocolo, il codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*), il verzellino (*Serinus serinus*), la ghiandaia (*Garrulus glandarius*).

Nei corsi d'acqua possiamo trovare una fauna ittica variegata: trote (*Salmo trutta*), cavedani (*Squalius cephalus*), barbi (Ordine *Cypriniformes*), lasca (*Chondrostoma genei*), alborelle (*Alburnus alburnus*) e, nelle zone di ferma, anche il pesce gatto (Ordine *Siluriformes*).

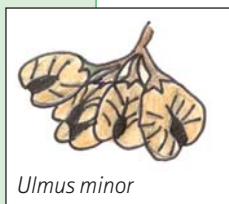
Ricca e varia è la presenza di anfibi ovvero tritoni, rane, rospi e salamandre, testuggini e rettili come: lucertole e serpenti. Per questi ultimi è importante segnalare che l'Appennino pavese - alessandrino - piacentino rappresenta l'unica zona di sovrapposizione degli areali di distribuzione di tre specie di bisce d'acqua (*Natrix tessellata*, *N. maura* e *N. natrix*).



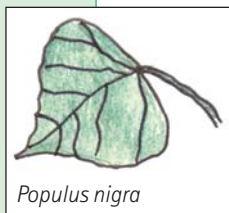
*Alnus glutinosa*



*Fraxinus excelsior*



*Ulmus minor*



*Populus nigra*

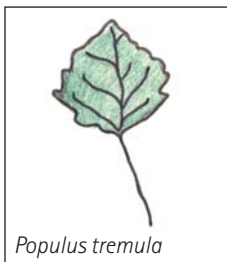


*Populus alba*

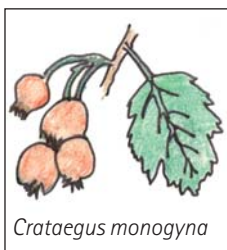
## ... e i vegetali

La componente vegetazionale di questo ambiente, è maggiormente rappresentata dai saliceti i quali sono specie igrofile (specie che prediligono ambienti ricchi di acqua).

Le specie presenti sono: salicene (*Salix caprea*), salice cinereo (*Salix cinerea*), salice bianco (*Salix alba*). In questa area sono presenti, sporadicamente, piccoli raggruppamenti di vegetazione elofitica ripariale (i cosiddetti "canneti") come i fragmiteti (tra cui *Phragmites australis*) e i tifeti (*Typha latifolia*).



*Populus tremula*

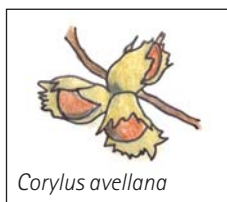


*Crataegus monogyna*



*Ligustrum vulgare*

Nelle immediate vicinanze dei corsi d'acqua potrai osservare le specie tipiche delle foreste alluvionali, ormai quasi totalmente scomparse, quali: l'ontano comune (*Alnus glutinosa*), frassino (*Fraxinus excelsior*), olmo (*Ulmus minor*), pioppo nero (*Populus nigra*), pioppo bianco (*Populus alba*) e pioppo tremulo (*Populus tremula*), accompagnate da specie arbustive come biancospino (*Crataegus monogyna*), ligustro (*Ligustrum vulgare*) ed anche nocciolo (*Corylus avellana*).



*Corylus avellana*

## RUPI E CALANCHI

I calanchi sono formazioni erosive di terreni argillosi, presenti su versanti collinari, causate dall'azione erosiva dell'acqua. L'assenza di una copertura vegetale, protettiva e stabilizzante (talvolta asportata per motivi naturali o antropici),

mette a nudo i terreni erodibili sottostanti. Questi terreni diventano sensibili agli agenti atmosferici e vengono quindi incisi profondamente dalle acque di ruscellamento superficiale, le quali producono incisioni separate da costoni a forma di lama di coltello, facilmente disgregabili.

### Gli animali...

In prossimità delle formazioni calanchive si trovano prati aridi dove riescono ad adattarsi i rettili come la luscengola (*Chalcides chalcides*), il colubro di Riccioli (*Coronella girondica*), il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la vipera comune (*Vipera aspis*).

Nelle pareti di argilla o arenaria potrai facilmente osservare i siti di nidificazione del gruccione (*Merops apiaster*), uccello molto variopinto.

Nelle poche grotte naturali che si trovano in questa zona si può osservare anche qualche esemplare di pipistrello nano (*Pipistrellus pipistrellus*) e di serotino comune (*Eptesicus serotinus*).

### ... e i vegetali

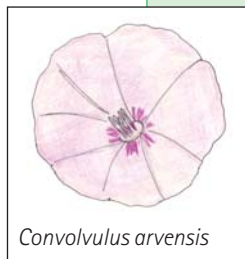
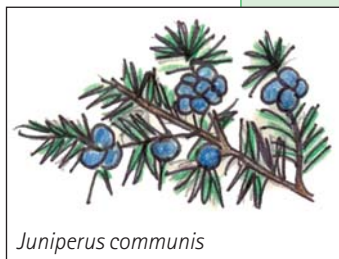
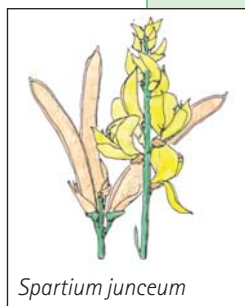
Questo tipo di terreno rende difficile lo sviluppo di una flora rigogliosa.

Le specie botaniche che vivono in queste aree devono adattarsi ad ambienti di vita difficili e complicati.

Il terreno instabile non permette radiazioni profonde e l'assorbimento di elementi nutritivi diventa difficile in quanto si tratta di terreni piuttosto sterili.

Le specie più presenti per quanto riguarda le arbustive sono: le ginestre, come la ginestra dei carbonai (*Cytisum scoparius*), la cornetta (*Coronilla emerus*), la ginestra odorosa (*Spartium junceum*) ed il ginepro (*Juniperus communis*), arbusto sempre verde che presenta fusti tortuosi e ramificati con corteccia bruno-rossastra, le sue foglie sono aghiformi, pungenti, i frutti globosi (coccole) che a maturazione sono simili a bacche pruinose blu-viola.

Tra le erbacee possiamo trovare la gramigna (*Cynodon dactylon*) ed il convulvolo (*Convolvulus arvensis*).





*Thymus vulgaris*

Questi prati aridi con substrati poveri sono l'ambiente ideale per la melagride minore (*Fritillaria tenella*) e per numerose specie di orchidee come *Ophrys* ed *Orchis*.

Laddove compaiono ofioliti e calcari compatti si adattano molto bene le sassifraghe.

Il termine sassifraga deriva dal latino *saxum* (roccia) e frangere (rompere): sono piante erbacee, a volte abbastanza legnose alla base, generalmente perenni. Presentano fo-

glie semplici ma spesso profondamente divise e generalmente alterne (a seconda della specie possono presentare caratteri diversi).

Altre specie molto comuni sono il timo (*Thymus vulgaris*) ed il semprevivo (*Sempervivum ssp.*).

## LE ZONE AGRICOLE E URBANE

Ai margini degli ambienti più naturali situati lungo i corsi dei fiumi, si estende una zona prevalentemente agricola nella quale troviamo diversi insediamenti umani.

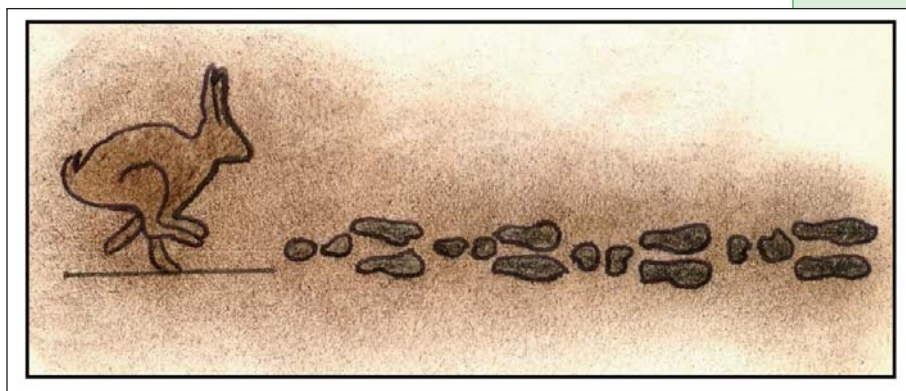
Questo è l'ambiente che ha subito le maggiori trasformazioni negli ultimi decenni a causa del massiccio sviluppo della rete viaria e della meccanizzazione in agricoltura (fatto che ha ridotto drasticamente le siepi e i filari, elementi caratterizzanti della campagna di una volta, nonché importanti sotto l'aspetto paesaggistico e naturalistico).

### Gli animali...

Nonostante il forte grado di artificialità di questi ambienti, nei campi, nei giardini delle abitazioni e nei vecchi fabbricati rurali disabitati, puoi trovare varie specie di uccelli che si sono adattate alla convivenza stretta con l'uomo: la rondine (*Hirundo rustica*), la tortora dal collare (*Streptopelia decaocto*), la gazza (*Pica pica*), la cinciallegra (*Parus major*), il fagiano (*Phasianus colchicus*), il cuculo (*Cuculus canorus*) e la civetta (*Athene noctua*).

La campagna coltivata appare spesso monotona e desolata, per l'assenza di piante spontanee e la dominanza di monoculture. Dove le coltivazioni sono meno intensive, quindi dove erbicidi e pesticidi non vengono usati in maniera massiccia, si possono trovare diverse specie di animali.

Nelle cascine isolate spesso ti capiterà di incontrare il riccio occidentale (*Erinaceus europaeus*): i suoi aculei (che non sono altro che peli modificati lunghi 2-3 cm) sono la sua unica difesa in caso di pericolo.



Inoltre, potrai trovare la lepre comune (*Lepus europaeus*) e la cosiddetta "minilepre", cioè il silvilago (*Sylvilagus floridanus*); specie che fanno parte dell'ordine dei Lagomorfi.

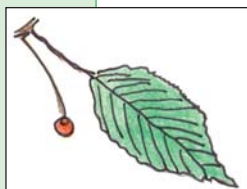
La lepre comune frequenta diverse tipologie di ambienti, dai coltivi ai boschi radi, dai prati agli incolti e presenta un'andatura molto particolare: le zampe lasciano sul terreno caratteristiche impronte a forma di Y, dove le zampe posteriori sono impresse davanti a quelle anteriori.

Il silvilago, invece, è una specie alloctona, cioè non originaria del territorio in cui si trova, infatti è stato introdotto in Italia dall'uomo a partire dal 1966 a scopo venatorio (caccia). Quest'ultimo si è naturalizzato localmente in Lombardia, dove ha colonizzato con successo ambienti a vegetazione erbacea e cerealicola inframmezzata da boschetti, cespugli, siepi, roveti, bordure di corsi d'acqua e scarpate di strade. La specie, ora naturalizzata, ha trovato nel territorio di pianura e di collina un habitat favorevole e una scarsa competizione con altre specie. Questi due fattori hanno consentito una straordinaria espansione spontanea se si tiene conto del periodo relativamente breve intercorso dalla sua introduzione ad oggi.

Tra i carnivori ricordiamo la volpe (*Vulpes vulpes*), molto comune su tutto il territorio regionale. Essa frequenta ogni genere di ambiente, dalla pianura coltivata alle praterie altitudini e potrai avvistarla soprattutto durante le ore notturne.

Per quanto riguarda gli anfibi c'è una discreta presenza di rane e rospi, soprattutto nelle vicinanze dei fossi e canali d'acqua.

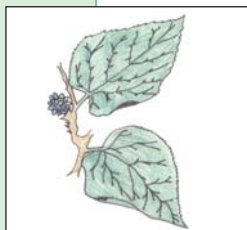
Ad un primo sguardo l'ambiente urbano ti può apparire sterile e povero di biodiversità, però, nasconde piccole realtà semi-naturali. I parchi e i giardini offrono microhabitat ideali a cui si sono adattati diverse specie



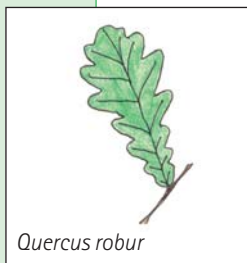
*Prunus avium*



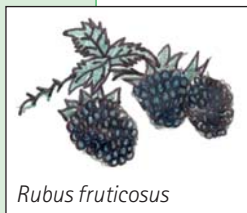
*Juglans regia*



*Morus alba e nigra*



*Quercus robur*



*Rubus fruticosus*

di animali: il colombo di città (*C. livia domestica*), il merlo (*Turdus merula*) e piccoli roditori come i ratti (*Rattus* spp).

### ... e i vegetali

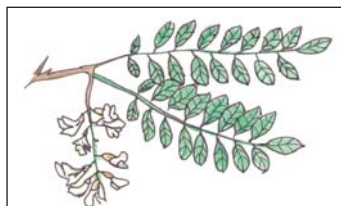
Le aree rurali sono caratterizzate dalla presenza di vaste zone agricole composte principalmente da coltivazioni erbacee cerealicole, in particolare frumento e orzo.

Potrai apprezzare la presenza di coltivazioni foraggere con prati polifiti irrigui avvicendati e costituiti principalmente da trifoglio, *Festuca pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Poa pratensis*, *Lolium italicum*. Inoltre sono presenti anche prati monofiti a leguminose in particolare l'erba medica (*Medicago sativa*).

Le colline dell'Oltrepò pavese sono caratterizzate da un suggestivo paesaggio creato dai filari dei vigneti, coltura tipica di questa zona.

Le essenze arboree presenti sono rappresentate da esemplari di ciliegio (*Prunus avium*), noce (*Juglans regia*), gelso (*Morus alba e nigra*), farnia (*Quercus robur*) e robinia (*Robinia pseudoacacia*), accompagnati da sporadici arbusteti

di rovo (*Rubus fruticosus*) concentrati nelle vicinanze di fossi, ruderi e piccoli corsi d'acqua.



*Robinia pseudoacacia*

## IL BOSCO DI CONIFERE

Se ti trovi in un bosco di conifere allora significa che con tutta probabilità sei oltre i 1.200 metri di altitudine.

### Gli animali...

Un protagonista del bosco di conifere, facilmente riconoscibile perché corre e si arrampica sui tronchi con agilità, è lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*). Questo piccolo roditore si nutre di ghiande, faggiole, nocciole, noci e semi, gemme e ramoscelli di pini, larici o abeti, ma non disdegna uova, piccoli di uccelli ed insetti. E' ben distribuito negli ambienti forestali, ma la sua popolazione è minacciata dall'introduzione dell'esotico (cioè una specie non tipica della zona) scoiattolo grigio (*Sciurus carolinensis*), che rappresenta uno dei più grandi problemi faunistici verificatisi negli ultimi anni in Italia, ma che apparentemente non ha ancora raggiunto l'Oltrepò pavese.

La convivenza di queste due specie ha generato pericolosi fenomeni di competizione favorendo lo scoiattolo grigio: esso presenta dimensioni maggiori e una grande adattabilità alle diverse tipologie ambientali grazie alla capacità di sfruttare molteplici risorse trofiche.

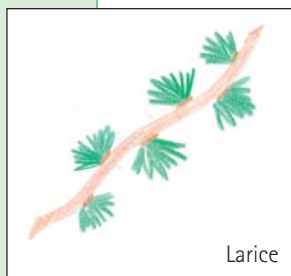
Sempre all'ordine dei Roditori appartengono i topi selvatici (*Apodemus sylvaticus*), che insieme ai toporagni (ordine degli Insettivori), animano questo tipo di ambiente soprattutto nelle ore notturne.

Non ti dimenticare della presenza degli uccelli: questi sono ben rappresentati da diverse specie, come ad esempio la cincia dal ciuffo (*Lophophanes cristatus*), la cincia mora (*Periparus ater*), il crociere (*Loxia curvirostra*) e il regolo (*Regulus regulus*).

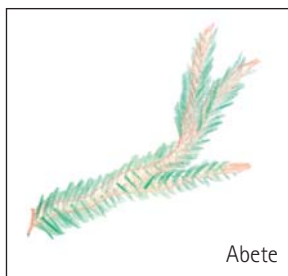
### ... e i vegetali

Le piante che compongono questo tipo di bosco sono: il pino nero (*Pinus nigra*), il pino silvestre (*Pinus sylvestris*), l'abete rosso (*Picea abies*), l'abete bianco (*Abies alba*), il larice (*Larix decidua*).

L'abete bianco si distingue dall'abete rosso, o peccio, per la disposizione degli aghi; inoltre la corteccia dell'abete rosso è più scura. Anche il portamento dei rami è diverso: nell'abete rosso quelli principali sono orientati verso l'alto e quelli secondari sono penduli, mentre l'abete bianco li ha esclusivamente orizzontali.



Larice



Abete

Puoi distinguere gli abeti dai pini e dai larici osservando come gli aghi sono attaccati ai rami: nei pini e nei larici sono raggruppati in ciuffetti mentre negli abeti sono inseriti sui rametti singolarmente.

## IL BOSCO DI LATIFOGIE

Tra i 300 e i 1.000 metri di altitudine si trovano i boschi di latifoglie; tra i vegetali che li compongono puoi osservare querce (*Quercus* sp.), castagni (*Castanea sativa*), carpini neri (*Ostrya carpinifolia*), frassini (*Fraxinus* spp.), faggi (*Fagus sylvatica*) e molti arbusti come la rosa canina (*Rosa canina*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), il nocciolo (*Corylus avellana*) e il sambuco comune (*Sambucus nigra*).

### Gli animali...

In questo bosco vivono diversi mammiferi di grandi dimensioni: tra gli ungulati troverai il cinghiale (*Sus scrofa*), il capriolo (*Capreolus capreolus*) e il daino (*Dama dama*), invece, tra i carnivori il lupo (*Canis lupus*), la faina (*Martes foina*) e la donnola (*Mustela nivalis*).

Inoltrandoti nel bosco, alle prime ore del mattino, sarà probabile che i tuoi occhi si incrocino con quelli del cinghiale: è un tipico abitatore dei boschi ben maturi e in particolare dei querceti. Questo animale, molto robusto, risulta adattabile e quindi capace di colonizzare ogni tipo di habitat a sua disposizione, tanto che, negli ultimi anni è diventato 'un problema' per il mondo agricolo.

Un altro animale ben diffuso, nonostante abbia rischiato la scomparsa agli inizi del '900, è il capriolo (*Capreolus capreolus*), un cervide di piccole dimensioni. Esso è tipico delle zone di margine, abita preferenzialmente le aree cespugliose in evoluzione verso il bosco, ma lo si può trovare anche in ambienti boschivi radi e in ambienti rurali aperti intervallati da boschetti e siepi.

Un altro animale presente è il daino (*Dama dama*) che può essere considerato una specie paleo-alloctona, (ovvero non tipica della zona) in quanto in Italia si estinse alla fine dell'era glaciale, come testimoniato da pitture rupestri del Neolitico presenti un po' in tutta la Penisola. Nel

corso dei secoli la specie è stata a più riprese reintrodotta in tutto il Vecchio Continente, dando origine a popolazioni riproduttive, generate sia da immissioni a scopo venatorio sia da fughe dalle tenute aristocratiche in cui questi animali venivano spesso e volentieri allevati a scopo ornamentale.

La sua presenza in Italia non è documentata durante il periodo romano, mentre i daini vivevano sicuramente durante il Medioevo. Le popolazioni più antiche presenti sul territorio nazionale sembrerebbero essere quelle di San Rossore e di Castelporziano. In Lombardia la popolazione è stimata circa a 150-200 individui e questi esemplari si adattano praticamente a qualsiasi ambiente nel quale vengono introdotti. Tuttavia, essi tendono a preferire le aree boschive a prevalenza di latifoglie nelle quali siano presenti radure o comunque zone aperte.

Potrai inoltre vedere la donnola (*Mustela nivalis*) e la faina (*Martes foina*) che appartengono alla famiglia dei Mustelidi. Sono carnivori di piccole-medie dimensioni, animali solitari e molto elusivi che cacciano soprattutto di notte i piccoli roditori che vivono all'interno del bosco.

Dopo decenni di assenza, è tornato un grosso carnivoro: il lupo (*Canis lupus italicus*). In passato questo mammifero ha subito caccia e persecuzioni, perché era ritenuto pericoloso per il bestiame, feroce e nemico dell'uomo.

Negli ultimi anni la sua espansione è stata favorita dalla maggior disponibilità di prede (il numero degli ungulati in Oltrepò è considerevolmente aumentato), dalle severe norme di protezione e dalla crescente sensibilizzazione verso questo animale e dall'abbandono della montagna.

Questi grandi mammiferi non sono gli unici abitanti del bosco di latifoglie: in questo ambiente è molto importante anche l'avifauna, infatti, con l'uso del binocolo sarà facile scorgere il picchio verde (*Picus viridis*), il picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*), tra i rapaci notturni l'assiolo (*Otus scops*) e tra quelli diurni la poiana (*Buteo buteo*).

### ... e i vegetali

La pianta di **rovere** (*Quercus petraea*) è una quercia che può superare i 30 metri di altezza, i suoi rami formano una chioma ampia e fitta e i suoi frutti si chiamano ghiande.

Il **castagno** (*Castanea sativa*) accompagna spesso il rovere, i pini (*Pinus* sp.) e il faggio (*Fagus sylvatica*). È anche possibile, però, che si formino dei boschi solo di castagno, detti "boschi puri". Questa importante pianta viene utilizzata per la creazione e la ristrutturazione di boschi collinari, per i suoi ottimi frutti, 'le castagne', che un tempo insieme alle noci e



Ghianda



Castagna

alle nocciole hanno rappresentato la base alimentare per le popolazioni più povere.

In Oltrepò possiamo vantare la presenza di alcuni castagneti (boschi di castagno) molto antichi, con alberi che arrivano a

sfiorare gli 800 anni!!!!!!

Li possiamo trovare nella zona di Brallo di Pregola e in Val di Nizza in località Pian del Re.



Amento



Foglia del frassino

**Carpino nero** (*Ostrya carpinifolia*): è un albero molto resistente, i fiori maschili sono dei filamenti lunghi e gialli disposti a grappolo (amenti), mentre i frutti sono dei sacchetti di

colore biancastro contenente il seme.



Samara

**Frassino** (*Fraxinus excelsior*) è un albero con foglie pennate lunghe fino a trenta centimetri con 9-13 foglioline oblunghe lunghe fino a 10 centimetri e larghe 3, affusolate all'apice.

I frutti a forma di elica, si chiamano samare.



Frutto del faggio (faggiola)

**Faggio** (*Fagus sylvatica*) è un albero che può arrivare sino a 40 m di altezza. Sugli Appennini vive tra i 900 e 1900 m di altitudine e forma quasi sempre boschi puri (Faggete). La sua importanza in selvicoltura è notevolissima e si governa sia a fustaia che a ceduo, inoltre si coltiva anche come pianta ornamentale.

Il frutto, la "faggiola", è un alimento ricercato per i suini e le sue foglie in passato fornivano un'eccellente lettiera.

Devi sapere che le faggete di Brallo di Pregola sono incluse nella lista delle aree importanti per flora e vegetazione in ambito regionale, come attestato in diverse pubblicazioni.

**Rosa canina:** è la rosa selvatica più comune. Il suo nome deriva dal termine scientifico con cui viene definito il suo frutto, "cinorrodio" che in greco significa "rosa dei cani". Molto più curioso è il nome popolare, cioè quello di "grattacul" o "stròpacul", chiaro riferimento ai resistentissimi peli irritanti contenuti nella polpa del frutto, oltre che alle sue proprietà astringenti.

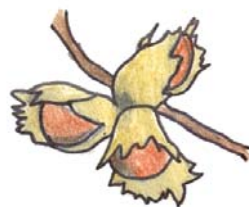
**Biancospino** (*Crataegus monogyna*): robusto arbusto spinoso, molto frequente ai margini dei boschi. In aprile e maggio la pianta si ricopre di fiorellini bianchi molto decorativi e assai apprezzati nella fitoterapia.

In autunno maturano i frutticini rossi, che costituiscono un prezioso alimento per i passeracei durante la rigida stagione invernale.



Rosa canina

**Nocciolo** (*Corylus avellana*) si espande fino a 1200 m s.l.m., ed è una specie pioniera (ovvero una delle prime specie che colonizza per prima il territorio) nelle radure dei boschi. Questa pianta svolge un'efficace azione di consolidamento sulle pendici franose, grazie alle sue radici. Può presentarsi sia sottoforma di arbusto che di piccolo albero, poco longevo. Presenta fiori maschili raggruppati in amenti. I frutti eduli (commestibili) le "nocciole" vengono largamente usate nell'industria alimentare e viene coltivata sia come pianta da frutto che come pianta ornamentale.



Frutto del nocciolo



Frutto e foglia del sambuco

**Sambuco nero** (*Sambucus nigra*) cresce al margine dei boschi umidi, nelle siepi, lungo le strade e nelle aree ruderali incolte. Puoi riconoscerlo facilmente per le sue foglie dal tipico odore sgradevole e per l'abbondante fioritura di colore bianco-crema, a cui segue la produzione di piccoli frutti dalle proprietà leggermente lassative.

## LE PRATERIE ALTITUDINALI

Le praterie altitudinali sono luoghi aperti ed erbosi, situate sulle cime appenniniche tra i 1200 m e i 1700 m di altezza circa sul livello del mare.

Sono ambienti non naturali, spesso ricavati dal taglio del bosco preesistente, per creare zone adatte al pascolo del bestiame. Altre volte sono formate da eventi naturali, come i forti venti, che hanno impedito la normale crescita di una copertura boschiva.

Tuttavia, un aspetto interessante di questo ecosistema è la sua estrema mutabilità nel corso delle stagioni: essendo presenti diverse specie vegetali, si assiste ad un susseguirsi unico di colori e forme.

### Gli animali...

Guardando attentamente il suolo, piccoli accumuli di terra ti indicheranno la presenza della talpa europea (*Talpa europaea*). Essa scava nel sottosuolo e grazie al suo olfatto e al suo tatto molto sviluppato, questo insettivoro, va a caccia di lombrichi.

Inoltre, in questi luoghi aperti ti sarà facile avvistare la lepre europea (*Lepus europaeus*), la volpe (*Vulpes vulpes*) e numerosi piccoli roditori.

Tra la vegetazione erbacea resta nascosto il nido della quaglia (*Coturnix coturnix*), mentre le tue orecchie saranno allietate dal ricco repertorio canoro dell'allodola (*Alauda arvensis*).

Potrai vedere, con un po' di fortuna, il gheppio (*Falco tinnunculus*) cacciare: rimane sospeso, con le ali sfarfallanti e la coda a ventaglio, in attesa della sua preda (rappresentata principalmente da piccoli mammiferi, uccelli, rettili e insetti). La posa di caccia di questo rapace viene detta a "spirito santo".

### ... e i vegetali

Le praterie altitudinali sono ambienti formati essenzialmente da essenze di tipo erbaceo o arbustivo.

Nonostante l'ambiente ostile numerose sono le varietà che crescono rigogliose. In particolare vedrai una pianta erbacea pastorale (la *Festuca rubra*), i garofani (*Dianthus carthusianorum*, *D. monspessulanus*), le campanule (*Campanula medium*) e tra le genziane: *Gentiana kochiana* di un bel colore blu viola e *Genziana lutea*, di colore giallo.

Ancora, potrai trovare l'asfodelo (*Asphodelus albus*) e l'arnica (*Arnica*

*montana*), molto usata in erboristeria per le sue proprietà antinfiammatorie.

Inoltre ti segnaliamo anche una particolarità botanica che si trova sulle pendici del monte Lesima, ovvero l'*Astragalus sirinicus*, una piccola pianta dai fiori gialli che è una vera rarità.

In questi prati crescono rigogliose anche diverse specie di orchidee, le principali sono: *Orchis* spp., *Ophrys* spp., *Nigritella* spp., *Platanthera* spp. e altre specie come l'astragalo (*Astragalus sirinicus*) e il fior di stecco (*Daphne mezereum*).

Crescono in macchie molto fitte anche il brugo (*Calluna vulgaris*) e il ginepro (*Juniperus communis*), uniche presenze arbustive del luogo.

Infine puoi trovare anche due specie di *Crocus*: *C. albiflorus* con fiori sia bianchi sia violetti e *C. napolitanus* con fiori un pò più grossi e solo di colore viola.

## Glossario del bosco

La **struttura del bosco** è l'aspetto esterno dell'insieme degli alberi, risultato di una storia dominata dalla natura oppure condizionata dalle attività dell'uomo. Si definisce "bosco coetaneo" quando tutti gli alberi hanno, più o meno, la stessa altezza, e ciò indica che hanno la stessa età. L'azione dell'uomo, con tagli e rimboschimenti, favorisce i popolamenti coetanei. Invece in un "bosco disetaneo" troverai alberi che hanno altezze diverse ed anche età diverse.

Quando ti trovi in un bosco e noti uno strato di alberi maturi, con al di sotto giovani piante sei in un "bosco a popolamento stratificato". Ricordati che se il bosco è naturale, cioè non influenzato dall'azione dell'uomo, si presenta generalmente "disetaneo". Quando muore un vecchio albero, lo spazio vuoto viene occupato da giovani piante.

La "fustaia" è un bosco dove tutti, o quasi, gli alberi sono nati da seme. La "fustaia naturale" è quella sviluppata da semi provenienti dalle piante presenti nelle aree intorno. Invece la "fustaia artificiale" è quella sviluppata dallo spargimento di semi da parte dell'uomo e provenienti da altri luoghi come i vivai forestali, e le piante sono disposte in modo regolare sul terreno.

Se noti che da un ceppo di albero escono più fusti ti trovi in un "bosco ceduo", formato dal taglio di piante preesistenti e dal cui tronco sono stati emessi i polloni. I boschi cedui consentono una rapida produzione di legname da ardere o per la costruzione di piccoli pali. Non tutti gli alberi possono emettere polloni dopo il taglio.

Se il bosco in cui cammini presenta sia alberi cedui, sia fusti singoli, ti trovi in un "bosco ceduo composto".

Un "bosco puro" è composto da piante della stessa specie e si dice anche: monospecifico. In natura tali situazioni sono rare e si formano solitamente in situazioni ambientali estreme (per esempio: in alta montagna dove si possono trovare lariceti e abetine pure). Spesso l'intervento dell'uomo agevola la formazione di tali boschi, sia con gli impianti artificiali monospecifici, sia favorendo una specie rispetto alle altre.

Il "bosco misto" è un popolamento formato da due o più specie; se una è molto più abbondante rispetto alle altre, si definisce dominante. Ogni tipo di bosco cresce e si sviluppa in un territorio con caratteristiche specifiche. Queste caratteristiche territoriali sono molteplici e diverse tra loro: fascia altimetrica, pH e granulometria del suolo, disponibilità di nutrienti nel terreno, esposizione al sole e al vento, e diverso grado di umidità.

### COME MI COMPORTO NEL BOSCO?

Colora in **ROSSO** le azioni che non puoi fare quando ti trovi all'interno di un bosco e in **BLU**, invece, quelle che puoi.

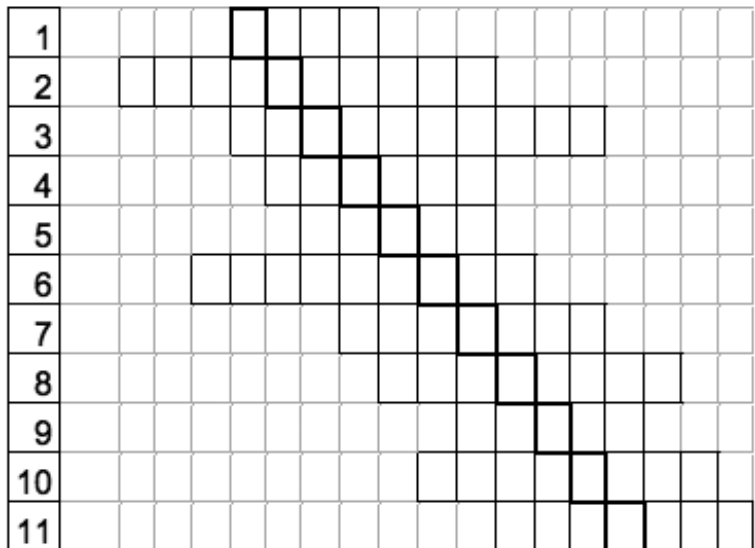
|                                            |
|--------------------------------------------|
| OSSERVARE GLI ANIMALI                      |
| FARE FOTOGRAFIE                            |
| ASCOLTARE I "RUMORI" DELLA NATURA          |
| STARE IN SILENZIO                          |
| RACCOGLIERE FIORI, FRUTTI, FOGLIE E FUNGHI |
| DISTURBARE GLI ANIMALI                     |
| GETTARE PER TERRA I RIFIUTI                |
| SEGUIRE IL SENTIERO TRACCIATO              |
| USARE LE AREE ATTREZZATE                   |
| ACCENDERE FUOCHI                           |
| TOCCARE TANE, UOVA, PICCOLI NIDI           |
| INOLTRARSI CON AUTO O MOTO                 |

## ECO-CRUCIVERBA

Completa l'Eco-cruciverba.

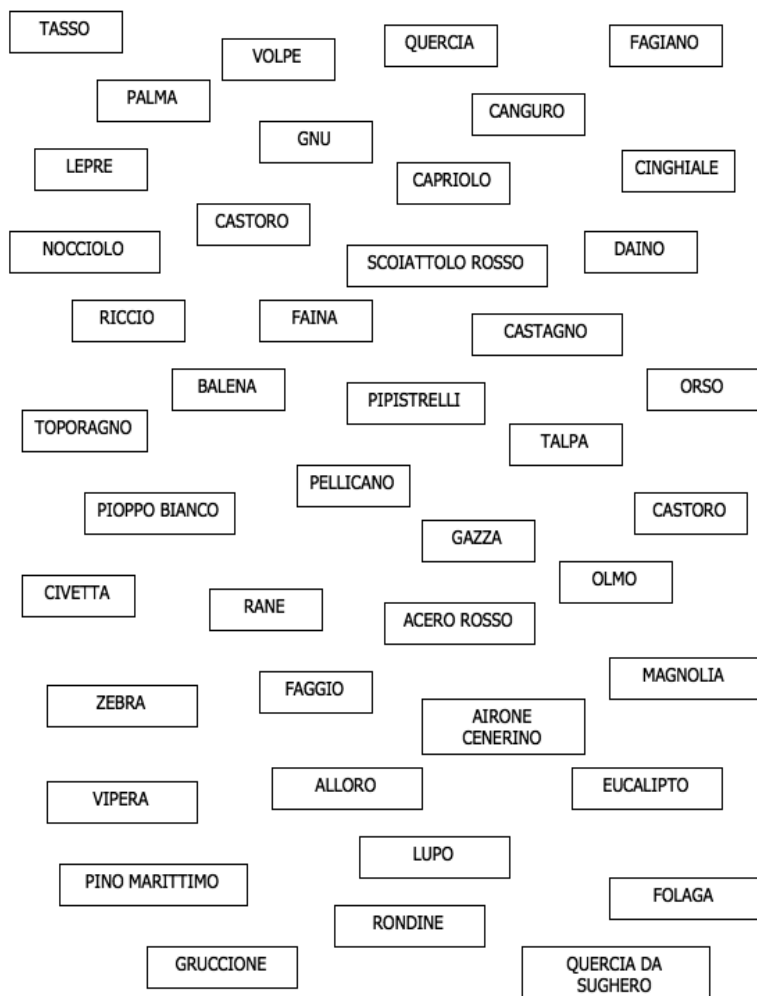
Nelle caselle con il bordo evidenziato leggerai il nome di chi svolge questo affascinante lavoro a contatto con la natura!!!

1. Luogo dove deporre le uova
2. Roditore funambolo
3. Piante con le foglie a lamina ampia
4. Prodotti delle piante, a volta commestibili
5. Un pesce dell'Oltrepò pavese
6. Ungulato molto vorace
7. Forma di rilievo che non supera i 600 m s.l.m.
8. Piante dotate di aghi
9. Parte del corpo delle piante superiori
10. Animali dai possenti denti incisivi
11. Frutto della quercia



## CHE ANIMALI E VEGETALI TROVIAMO NEGLI AMBIENTI DELL'OLTREPÒ PAVESE??

...TROVA GLI INTRUSI!



Scheda di campo per il riconoscimento degli alberi

|                               |                                                 |                          |                          |                               |                        |                          |                          |                          |             |                          |
|-------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| DENSITÀ                       | Albero isolato                                  | <input type="checkbox"/> | ALTEZZA                  | Prima (non oltre i 25 mt)     |                        |                          | <input type="checkbox"/> |                          |             |                          |
|                               | Gruppi radi di alberi                           | <input type="checkbox"/> |                          | Seconda (tra i 15 e i 25 mt)  |                        |                          | <input type="checkbox"/> |                          |             |                          |
|                               | Alberi numerosi                                 | <input type="checkbox"/> |                          | Terza (tra gli 8 e i 15 mt)   |                        |                          | <input type="checkbox"/> |                          |             |                          |
|                               |                                                 |                          |                          | Quarta (tra i 2,5 e gli 8 mt) |                        |                          | <input type="checkbox"/> |                          |             |                          |
| PORTAMENTO                    | Eretto                                          | <input type="checkbox"/> | Incurvato                | <input type="checkbox"/>      | Prostrato              | <input type="checkbox"/> | Cespuglioso              | <input type="checkbox"/> |             |                          |
| TRONCO                        | Fusto                                           | <input type="checkbox"/> | Ceppo                    | <input type="checkbox"/>      | Circonferenza cm       |                          |                          | <input type="checkbox"/> |             |                          |
| CORTECCIA                     | Liscia                                          | <input type="checkbox"/> | Rugosa                   | <input type="checkbox"/>      | Screpolata             | <input type="checkbox"/> | Squamosa                 | <input type="checkbox"/> | Lenticolare | <input type="checkbox"/> |
|                               | Aghi singoli                                    | <input type="checkbox"/> | Aghi a 2/5               | <input type="checkbox"/>      | Aghi a ciuffi numerosi |                          |                          | <input type="checkbox"/> |             |                          |
| FOGLIE                        | Foglie opposte                                  |                          | <input type="checkbox"/> | Foglie alterne                |                        |                          | <input type="checkbox"/> |                          |             |                          |
|                               | Foglie dure, spesse e/o coriacee, sempreverdi   | <input type="checkbox"/> |                          |                               |                        |                          |                          |                          |             |                          |
|                               | Foglie leggere, caduche, di consistenza erbacea | <input type="checkbox"/> |                          |                               |                        |                          |                          |                          |             |                          |
| FIORE (descrizione sintetica) |                                                 |                          |                          |                               |                        |                          |                          |                          |             |                          |
| FRUTTO                        | Cono                                            | <input type="checkbox"/> | Legnoso                  | <input type="checkbox"/>      | Carnoso                | <input type="checkbox"/> | Altro                    | <input type="checkbox"/> |             |                          |

## Chiave per il riconoscimento degli alberi

| N. | DESCRIZIONE DELLA FOGLIA E DI ALTRI CARATTERI                                               | SPECIE                        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 01 | Foglie ad ago                                                                               | 02                            |
|    | Foglie a superficie più estesa                                                              | 05                            |
| 02 | Ciuffi di numerosi aghi ( $\geq 6$ )                                                        | LARICE <sup>1</sup>           |
|    | Ciuffi di 5 aghi                                                                            | PINO CEMBRO <sup>2</sup>      |
|    | Ciuffi di 2 aghi                                                                            | PINO <sup>3</sup>             |
|    | Aghi singoli                                                                                | 03                            |
| 03 | Aghi piatti                                                                                 | 04                            |
|    | Aghi a sezione triangolare                                                                  | ABETE ROSSO <sup>4</sup>      |
|    | Aghi corti molto pungenti - pianta di montagna                                              | GINEPRO COMUNE <sup>5</sup>   |
| 04 | Aghi piatti con due strie bianche nella pagina inferiore                                    | ABETE BIANCO <sup>6</sup>     |
|    | Aghi piatti, più flessibili con colore verde più scuro ed appuntiti                         | TASSO <sup>7</sup>            |
| 05 | Foglie a squame sovrapposte in rami flessibili, pianta di montagna                          | GINEPRO SABINA <sup>8</sup>   |
|    | Foglie a pagina espansa di varia forma                                                      | 06                            |
| 06 | Foglie composte da "foglioline"                                                             | 07                            |
|    | Foglie semplici (comprese quelle profondamente incise)                                      | 11                            |
| 07 | Foglie formate da foglioline ovali/ellittiche a margine liscio                              | 08                            |
|    | Foglie formate da foglioline lanceolate o, se ellittiche, a margine non liscio              | 09                            |
|    | Foglioline tre per ogni foglia; pianta pelosa pedemontana                                   | MAGGIOCIONDOLO <sup>9</sup>   |
| 08 | Foglioline tre per ogni foglia; pianta glabra alpina                                        | MAGGIOC. ALPINO <sup>10</sup> |
|    | Foglioline in numero superiore a tre                                                        | ROBINIA <sup>11</sup>         |
|    | Foglioline a margine liscio, piuttosto grandi, con odore caratteristico                     | NOCE <sup>12</sup>            |
| 09 | Foglioline a margine liscio, piuttosto grandi, con orecchiette alla base e odore ripugnante | AILANTO <sup>13</sup>         |
|    | Foglioline a margine dentato                                                                | 10                            |
|    | 3 ÷ 5 foglioline con margine a denti irregolari e grossolani                                | ACERO NEGUNDO <sup>14</sup>   |
|    | 5 foglioline con piccolo evidente e apice bruscamente appuntito, denti regolari e piccoli   | SAMBUCO <sup>15</sup>         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 10 | 11÷13 foglioline con punte evidenti, base progressivamente ristretta, glabre inferiormente<br>13÷15 foglioline con punte poco evidenti e base bruscamente ristretta, pelosette inferiormente                                              | FRASSINO <sup>16</sup><br>SORBO DEGLI UCCELLATORI <sup>17</sup>        |
| 11 | Foglie persistenti coriacee con pagina superiore spesso lucida<br>Foglie caduche di consistenza erbacea                                                                                                                                   | 12<br>14                                                               |
| 12 | Margine dentato, spinoso<br>Margine liscio revoluti                                                                                                                                                                                       | 13<br>BOSSO <sup>18</sup>                                              |
| 13 | Foglia lucida e verde su entrambe le pagine.<br>Foglia verde superiormente e con pagina inferiore bianco-lanata                                                                                                                           | AGRIFOGLIO <sup>19</sup><br>LECCIO <sup>20</sup>                       |
| 14 | Foglie lanceolate (decisamente più lunghe che larghe)<br>Foglie di forma diversa (ovale-ellittico, tonda, triangolare-romboidale) con o senza incisioni                                                                                   | 15<br>17                                                               |
| 15 | Foglie adulte brevi ( $\leq 4$ cm), dentate a partire dalla metà, rami rossastri<br>Foglie adulte più lunghe ( $> 4$ cm)                                                                                                                  | SALICE ROSSO <sup>21</sup><br>16                                       |
| 16 | Pagina inferiore ricoperta di peli argentei<br>Pagina inferiore priva di peli argentei e margine con denti evidenti                                                                                                                       | SALICE BIANCO <sup>22</sup><br>CASTAGNO <sup>23</sup>                  |
| 17 | Foglie di forma ovale ellittica (intera o con incisioni)<br>Foglie di forma diversa                                                                                                                                                       | 18<br>30                                                               |
| 18 | Foglia incisa da lobi<br>Foglia intera priva di incisioni lobate                                                                                                                                                                          | 19<br>25                                                               |
| 19 | Foglia a margine liscio<br>Foglia a margine dentato                                                                                                                                                                                       | 20<br>22                                                               |
| 20 | Le foglie alla base formano due orecchiette<br>Le foglie si attenuano alla base in un cuneo talvolta asimmetrico                                                                                                                          | FARNIA <sup>24</sup><br>21                                             |
| 21 | Le foglie sono glabre sulla pagina inferiore<br>Le foglie sono pelosette sulla pagina inferiore, con apici dei lobi lisci o poco mucronati<br>Le foglie sono pelosette sulla pagina inferiore, ma con apici dei lobi con evidenti mucroni | ROVERE <sup>25</sup><br>ROVERELLA <sup>26</sup><br>CERRO <sup>27</sup> |
| 22 | Foglie piccole ( $\leq 10$ cm)<br>Foglie grandi ( $> 10$ cm)                                                                                                                                                                              | 23<br>24                                                               |

|    |                                                                                       |                              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 23 | Foglia con pagina inferiore bianca                                                    | PIOPPO BIANCO <sup>28</sup>  |
|    | Foglia con pagina inferiore poco diversa dalla superiore                              | BIANCOSPINO <sup>29</sup>    |
| 24 | Foglia divisa in lobi profondi i cui margini hanno pochi denti grandi e acuti         | QUERCIA ROSSA <sup>30</sup>  |
|    | Foglia divisa in lobi profondi i cui margini sono finemente dentati                   | CIARDELLO <sup>31</sup>      |
|    | Foglia divisa in lobi poco profondi senza peluria bianca sulla pagina inferiore       | GELSO BIANCO <sup>32</sup>   |
| 25 | Pagina inferiore evidentemente pelosa                                                 | 26                           |
|    | Pagina inferiore di altro aspetto                                                     | 27                           |
| 26 | Presenza di stipole alla base del picciolo                                            | SALICONE <sup>33</sup>       |
|    | Assenza di stipole alla base del picciolo                                             | SORBO MONTANO <sup>34</sup>  |
| 27 | Foglie a margine dentato                                                              | 28                           |
|    | Foglie a margine ondulato e peloso, venature secondarie diritte, evidenti e parallele | FAGGIO <sup>35</sup>         |
|    | Foglie con 3 ÷ 5 paia di venature laterali curve, con margine privo di peli           | SANGUINELLO <sup>36</sup>    |
| 28 | Base della foglia simmetrica                                                          | 29                           |
|    | Base della foglia asimmetrica                                                         | OLMO <sup>37</sup>           |
| 29 | Foglie con larghezza massima centrale                                                 | CARPINO NERO <sup>38</sup>   |
|    | Foglie con larghezza massima centrale o superiore                                     | CARPINO BIANCO <sup>39</sup> |
|    | Foglie con apice acuto ben evidente e ghiandole rosse sul picciolo                    | CILIEGIO <sup>40</sup>       |
| 30 | Foglie di forma tonda (non a cuore) con o senza apice                                 | 31                           |
|    | Foglie di forma diversa                                                               | 34                           |
| 31 | Margine con pochi denti irregolari, distanziati fra loro                              | PIOPPO TREMULO <sup>41</sup> |
|    | Margine con denti fini o grossolani numerosi e continui                               | 32                           |
| 32 | Foglie con larghezza massima nel terzo superiore                                      | NOCCIOLO <sup>42</sup>       |
|    | Foglie con larghezza massima nella zona centrale                                      | 33                           |
| 33 | Foglie con apice evidente                                                             | ONTANO BIANCO <sup>43</sup>  |
|    | Foglie con apice tronco                                                               | ONTANO NERO <sup>44</sup>    |
| 34 | Foglie a forma di cuore                                                               | 35                           |
|    | Foglie di forma diversa                                                               | 36                           |
| 35 | Foglie a base asimmetrica                                                             | TIGLIO <sup>45</sup>         |
|    | Foglie a base simmetrica, ruvide sopra, sotto pelosette                               | GELSO NERO <sup>46</sup>     |
| 36 | Foglie di forma triangolare-romboidale                                                | 37                           |
|    | Foglie di forma diversa                                                               | 38                           |

|    |                                                                                                 |                                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 37 | Margine della foglia a denti arrotondati                                                        | PIOPPINO<br>CIPRESSINO <sup>47</sup> |
|    | Margine della foglia a denti fini                                                               | BETULLA <sup>48</sup>                |
| 38 | Larghezza foglie $\geq$ della lunghezza divise in $3 \div 5$ lobi;<br>lunghezza < 10 cm         | 39                                   |
|    | Larghezza foglie $\geq$ della lunghezza divise in $3 \div 5$ lobi;<br>lunghezza 10 $\div$ 16 cm | 40                                   |
| 41 | Lobo apicale fra due incisioni profonde<br>( $\sim 1/2$ del nervo principale)                   | ACERO OPPIO <sup>49</sup>            |
|    | Lobo apicale fra due incisioni poco profonde<br>( $1/6-1/3$ del nervo principale)               | ACERO ALPINO <sup>50</sup>           |
| 42 | Pochi denti laterali ai lobi lunghi fino a 1 cm                                                 | ACERO RICCIO <sup>51</sup>           |
|    | Numerosi denti laterali ai lobi brevi                                                           | ACERO DI MONTE <sup>52</sup>         |

1. *Larix decidua*. I larici possono esser confusi con i "cedri" (ornamentali), anch'essi con ciuffi di aghi.

2. *Pinus cembra*. Anche il Pino strombo (*Pinus strobus*), pianta esotica, presenta ciuffi di 5 aghi, ma nettamente più lunghi.

3. Comprende **pino silvestre** (*Pinus sylvestris*; la specie più frequente), **pino uncinato** (*Pinus uncinata*; distinguibile dal precedente per la pigna asimmetrica con squame arcuate ad uncino) e **pino mugo** (*Pinus mugo*; simile ai precedenti, spesso con portamento prostrato, a quote superiori). Talora si trovano pini (aghi in coppie) di origine esotica; tra i più diffusi il **pino nero** (*Pinus austriaca*).

4. *Picea abies*. Del genere *Picea* fanno parte diverse specie, di cui alcune alloctone utilizzate come piante ornamentali nei giardini, talora simili all'abete rosso.

5. *Juniperus communis*.

6. *Abies alba*.

7. *Taxus baccata*.

8. *Juniperus sabina*.

9. *Laburnum anagyroides*

10. *Laburnum alpinum*

11. *Robinia pseudoacacia*.

12. *Juglans regia*.

13. *Ailanthus altissima*.

14. *Acer negundo*.

15. *Sambucus nigra*.

16. *Fraxinus excelsior*.

17. **Sorbo degli uccellatori** - *Sorbus aucuparia*.

18. *Buxus sempervirens*.

19. *Ilex aquifolium*.

20. *Quercus ilex*.

21. *Salix purpurea*.

22. *Salix alba*. È la specie più frequente tra i salici spontanei con quelle caratteristiche foglie. Merita citare anche: **salice da ceste** (*S. triandra*), **salice fragile** (*S. fragilis*), **salice nero** (*S.*

*daphnoides*),... La determinazione specifica dei salici richiederebbe l'osservazione di altri particolari, tra i quali soprattutto le infiorescenze maschili e femminili. Pertanto si suggerisce di utilizzare il termine generico "salice" quando si hanno incertezze sull'attribuzione del nome specifico "bianco".

23. *Castanea sativa*.

24. *Quercus robur*.

25. *Quercus petraea*.

26. *Quercus pubescens*.

27. *Quercus cerris*.

28. *Populus alba*.

29. *Crataegus monogyna*.

30. *Quercus robur*.

31. *Sorbus torminalis*.

32. *Morus alba*.

33. *Salix caprea*.

34. *Sorbus aria*.

35. *Fagus sylvatica*.

36. *Corpus sanguinea*. Specie molto simile è il **corniolo** (*Cornus mas*), meno frequente e prevalentemente su terreni calcarei.

37. Comprende **olmo campestre** (*Ulmus minor*; frequente in pianura; pagina superiore delle foglie glabra e lucida), **olmo montano** (*Ulmus glabra*; frequente in montagna; pagine fogliari ruvide) e, più raro, **olmo bianco** (*Ulmus laevis*; talora coltivato come pianta da ombra).

38. *Ostrya carpinifolia*.

39. *Carpinus betulus*.

40. *Prunus avium*.

41. *Populus tremula*.

42. *Corylus avellana*.

43. *Alnus incana*.

44. *Alnus glutinosa*.

45. Comprende, tra gli altri, **tiglio selvatico** (*Tilia cordata*; il più frequente nelle aree di pianura, ma soprattutto collinari, pedemontane, fino a  $\sim 1.400$  m s.l.m.) e **tiglio nostrano** (*Tilia platyphyllos*; meno frequente). Talora si rinvenivano ibridi.

46. *Morus nigra*.

47. *Populus nigra*. In Europa sono frequenti ibridi con forme di origine americana, molto utilizzati in arboricoltura. Essi hanno foglie molto simili a quelle del pioppo cipressino.

48. *Betula pubescens*. Molto simile, ma meno diffusa è la **betulla pendula** (*Betula pendula*).

49. *Acer campestre*.

50. *Acer opulifolium*.

51. *Acer platanoides*.

52. *Acer pseudoplatanus*.

Note

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

Note

[illegible]

Note

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.

