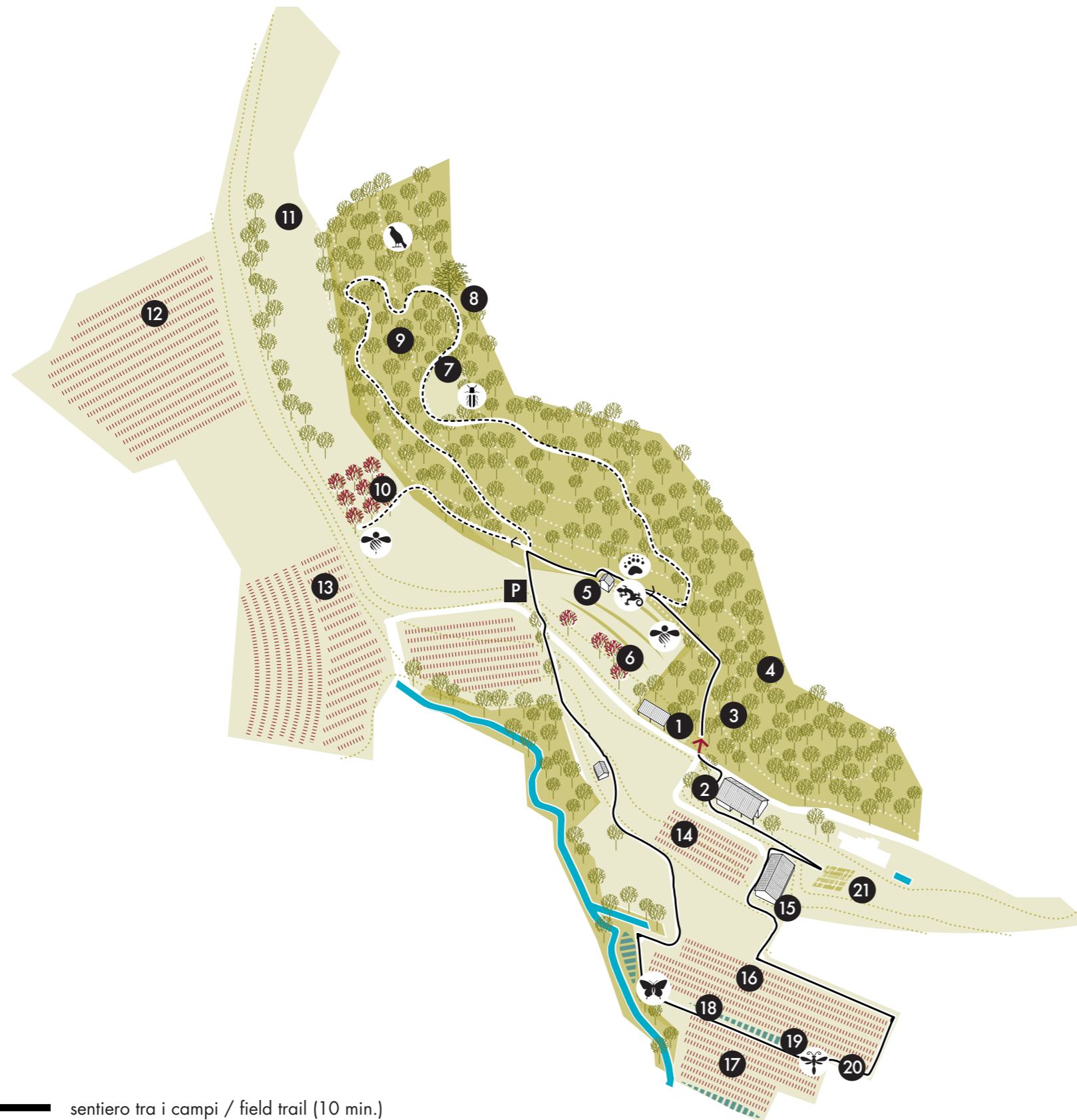


MAPPETTA PER UNA PASSEGGIATA NELL'AGRO-ECOSISTEMA WALKABOUT MAP IN THE AGRO - ECOSYSTEM



———— sentiero tra i campi / field trail (10 min.)
 - - - - - sentiero nel bosco / forest trail (15 min.)

Legenda / Legend:

- 1 Lavaggio uve · Wash grapes
- 2 Accoglienza e Cantina · Welcome & Winery
- 3 Bosco ceduo · Deciduous Forest
- 4 Pic-nic
- 5 Casetta di pietra · Little Stone House
- 6 Frutteto · Orchard
- 7 Radura · Glade
- 8 Quercia · Oak
- 9 Conglomerati · Conglomerates
- 10 Tartufaia · Truffle-bed
- 11 Compost
- 12 Vigneto Cobéi · Vineyard
- 13 Vigneto Costellazioni · Vineyard
- 14 Acetaia · Vinegar House
- 15 Vigneto Fuochi nella notte di S.Giovanni · Vineyard
- 16 Vigneto Stramonia · Vineyard
- 17 Vigneto Sérese · Vineyard
- 18 Giardino delle Farfalle · Butterfly Garden
- 19 Insettario · Bugs Hotel
- 20 Siepe di Noccioli · Hazel Hedge
- 21 Orto · Vegetable Garden

Gli animali dell'agro-ecosistema: living animals in the agro-ecosystem:

-  Api · Bees
-  Farfalle · Butterfly
-  Insetti xilofagi · Xylophagous Insects
-  Mimaridi · Mymaridae
-  Poiana · Buzzard
-  Salamandra e Rana · Salamander & Frog
-  Tasso · Badger
-  NORD

BREVI APPROFONDIMENTI passeggiando nell'agro-ecosistema

INSIGHTS in the agroecosystem

3 BOSCO CEDUO: il bosco deciduo è composto da piante, arbusti e alberi, che perdono le foglie durante l'inverno. Il bosco di Cascina Belmonte è situato tra la zona collinare e quella pianiziale, gli alberi presenti sono l'orniello (*Fraxinus ornus*), il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), il castagno (*Castanea sativa*), la farnia (*Quercus robur*), la rovere (*Quercus petraea*) e, nei versanti più umidi esposti a nord, il faggio (*Fagus sylvatica*). Tra gli arbusti spiccano i sempreverdi lauro (*Laurus nobilis*), pungitopo (*Ruscus aculeatus*) e l'edera (*Hedera helix*).

DECIDUOUS FOREST: *the deciduous forest is composed of plants, shrubs and trees that lose their leaves during the winter. The forest of Cascina Belmonte is located on the edge between the hills and the valley. In our forest grow the flowering ash (Fraxinus ornus), the hornbeam (Ostrya carpinifolia), the chestnut (Castanea sativa), the common oak (Quercus robur), the sessile oak (Quercus petraea) and, on the more humid slopes facing north, the beech (Fagus sylvatica). As for the shrubs, the evergreens laurel (Laurus nobilis), butcher's broom (Ruscus aculeatus) and ivy (Hedera helix) all grow here.*

8 QUERCIA: il genere *Quercus* (Famiglia Fagaceae) raggruppa tutti gli alberi popolarmente chiamati querce e comprende moltissime specie arboree che crescono spontaneamente nel nostro Paese. Tra le più diffuse c'è il leccio, il rovere, la quercia da sughero e la farnia. La quercia, per la particolare solidità al terreno ed l'imponenza verso il cielo, è da sempre sinonimo di forza e solidità. *Quercus* significa letteralmente 'albero bello' in celtico, mentre *Robur* significa 'forza' in latino. La quercia inoltre è dimora prediletta di numerosissimi animali. Una curiosità è la presenza sullo stemma della Repubblica italiana del ramo di quercia che indica la forza e la dignità del popolo italiano.

OAK: *The genus Quercus (Fagaceae Family) groups all the trees popularly called oaks, and includes many species of trees that grow wild in our Country. Some of the most widespread include the holm oak, the sessile oak, cork oak, and the english oak. The oak tree, because of its solid grasp to the ground and majestic rise to the sky, has always been synonymous with strength and stability. Quercus literally means 'beautiful tree' in Celtic, while Robur means 'strength' in latin. The oak is a favorite dwelling place for many animals. An interesting feature in the Italian Republic's emblem is the oak branch, indicating the strength and dignity of the Italian people.*

9 SCAGLIA ROSSA e CONGLOMERATI: sono due diversi tipi di rocce sedimentarie. A Cascina Belmonte sono visibili una sopra l'altra, ma in realtà si sono formate a 60 milioni di anni di distanza le une dalle altre, la prima in fondo al mare, l'altra in conseguenza dell'erosione alpina. La Scaglia Rossa è una roccia sedimentaria marina costituita da calcari rossastri per la presenza di ossidi di ferro, sospinta fino a qui dai movimenti tettonici. I Conglomerati sono rocce sedimentarie costituite da elementi (ciottoli) derivanti dall'erosione dell'arco alpino, sospinti, ammassati e cementati dal ghiacciaio prima avanzato e poi scioltesi.

SCAGLIA ROSSA and CONGLOMERATES: *they are two different types of sedimentary rocks. In Cascina Belmonte they are visible one above the other, but in reality they were formed 60 million*

years apart from each other, the first in the deep sea, the second from the Alps. The Scaglia Rossa is a marine sedimentary rock composed of fine-grained limestone reddish in color (due to the presence of iron oxides), places here by the tectonics movements. The Conglomerates are sedimentary rocks consisting of elements (pebbles) originating from erosion of the Alps. The glaciers placed pebbles here and the calcareous sedimentation cemented them together.



API: le api sono gli insetti sociali per eccellenza, la loro organizzazione è strutturata in modo tale che ogni elemento della colonia svolga il suo lavoro alla perfezione. Le api sono instancabili lavoratrici e da sempre l'uomo ha saputo sfruttare questa loro caratteristica. L'apicoltura è uno degli allevamenti più antichi. Risalgono a più di 4.000 anni fa le prime testimonianze, riportate da alcuni disegni dell'antico Egitto, che raffigurano apicoltori intenti ad accudire le proprie arnie. Da allora l'apicoltura si è mantenuta praticamente invariata fin verso la metà del XIX secolo, quando il reverendo americano Langstroth scoprì lo spazio d'ape, cioè il sistema a telai di legno rimovibili che permette di prelevare il miele senza distruggere l'intero alveare. Oggi la scomparsa delle api è il simbolo del disastro ambientale causato dall'abuso della chimica in agricoltura. La loro presenza a Cascina Belmonte è la certificazione del non utilizzo di insetticidi.

BEES: *Bees are the social insects par excellence. Their organization is structured in such a way that each element of the colony does its job perfectly. Bees are tireless workers and mankind has always been able to exploit this characteristic. Beekeeping is one of the oldest types of farming. The earliest records of this activity date back over 4,000 years ago, with drawings from Ancient Egypt depicting people engaging in beekeeping as a way to provide for their hives. Since then, beekeeping has remained virtually unchanged since the mid-nineteenth century, when the American Reverend Langstroth discovered bee space, that is the system of moveable wooden frames that allowed beekeepers to extract the honey without destroying the entire hive. Today the disappearance of bees is the symbol of the environmental disaster caused by the abuse of chemicals in agriculture. Their presence in Cascina Belmonte is the certification of non-use of insecticides.*



INSETTI XILOFAGI: un insetto xilofago è un animale che si nutre di legno. Le larve degli xilofagi scavano lunghe gallerie all'interno dei tronchi degli alberi vivi o morti, cibandosi della cellulosa. La funzione ambientale di questi insetti è importantissima perché regola il ricambio generazionale delle piante, colpendo piante vecchie e/o malate e facilitando il riciclo del legno morto del bosco. Questo genere di insetti è raro proprio per la scarsità di piante vecchie e legno morto. A Cascina Belmonte, per favorire una sana gestione del bosco, sono stati presi alcuni accorgimenti, come lasciare legno morto al suolo, evitare il taglio di vecchie piante o incentivare la presenza di predatori naturali degli xilofagi, favorendo così la resilienza del sistema.

XYLOPHAGOUS INSECTS: *a xylophagous insect is one whose diet consists of timber structures or wood. The larvae of xylophagous insects carve long tunnels inside living and dead tree trunks to feed off the cellulose. These insects play an important role within the forest ecosystem. Xylophagous insects regulate the renewal of the forest's vegetation, helping to break down old and sick trees and facilitating the recycling of dead wood in the forest. This kind of insect is rare due to the institutional mismanagement of forests, which has developed a scarcity of old plants and dead timber.*

A Cascina Belmonte, to promote a healthy management of the forest, we have taken some precautions, such as, leaving

dead wood on the ground, avoid cutting down old plants or encouraging the presence of natural predators of xylophages and thus enhancing the system's resiliency.



ANFIBI: sono animali vertebrati il cui ciclo vitale prevede che almeno una parte della vita venga trascorsa nell'acqua. Si distinguono in due gruppi: gli anuri (rane, rospi, ululoni) e gli urodeli (con una coda allo stadio adulto, come la salamandra). Gli anfibi sono un importantissimo elemento degli ecosistemi e rappresentano un buon indicatore per valutare la qualità dell'ambiente, sono infatti animali molto legati alle variazioni di temperatura e di qualità delle acque. Gli anfibi sono in pericolo di estinzione a causa della distruzione del loro habitat, dell'utilizzo di pesticidi e della comparsa di funghi dannosi (come il *Batrachochytrium dendrobatidis*). Tra le specie che si possono trovare a Cascina Belmonte, nei pressi dei piccoli punti d'acqua costruiti o mantenuti a margine delle coltivazioni, ci sono la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*) e la rana dalmatina (*Rana dalmatina*).

AMPHIBIANS: *Amphibians are vertebrates animals whose life cycle requires that at least a part of life is spent in the water. They are divided into two groups, the anurans (frogs and toads) and urodela (with a tail at the adult stage, as the salamander). Amphibians are important because they are a good indicator of an ecosystem's health. They are extremely sensitive to changes in temperature and the quality of the water. Amphibians are endangered species due to the destruction of their habitat, use of pesticides and to the emergence of harmful fungi (such as Batrachochytrium dendrobatidis). Among the species that can be found in Cascina Belmonte's forest, near bodies water, there are the fire salamander (Salamandra salamandra) and the agile frog (Rana dalmatina).*



TASSO: il tasso (*Meles meles*) è un mammifero carnivoro molto comune nei nostri boschi. Animale di medie dimensioni, alcuni esemplari possono raggiungere i 16 kg e una lunghezza di circa 75 cm con la coda. Solitamente vive in tane di diverse decine di metri quadrati scavate in prossimità dei boschi. Normalmente vive in colonie di 6-7 esemplari, a volte può presentarsi in singole coppie. Si ciba prevalentemente di frutta (soprattutto castagne) e invertebrati come lombrichi e molti insetti come i coleotteri. Può cibarsi anche di piccoli vertebrati, uccelli e roditori. L'attività del tasso è prevalentemente notturna. In questa zona sono presenti molte tane che si possono osservare sul limitare del bosco.

BADGER: *The badger (Meles meles) is a common carnivorous mammal in our woods. It is a medium sized animal, with some specimens weighting up to 16 kg and measuring about 75 cm in length, including the tail. The badger live in burrows called setts, which they excavate near river shores and forest edges, these can be several tens of square meters big. They normally live in colonies of 6-7 animals but can be found in individual pairs. It feeds mainly on fruits, such as chestnuts, invertebrates, such as earthworms, and insects, in particular beetles. It can also eat small vertebrates such as birds and rodents. Badgers are mainly nocturnal animals. In this area there are many visible setts on the edge of the forest.*



MIMARIDI: la famiglia dei mimaridi raggruppa i più importanti insetti parassitoidi della cicalina della vite (*Empoasca Vitis*). Nonostante le loro piccole dimensioni (0,2/1,2 mm), svolgono un grande ruolo nell'ecosistema vigneto, in quanto sono in grado di arginare i danni causati dalle cicaline, parassitizzando le loro uova. Secondo recenti studi, il rovo (*Rubus*) e la rosa

(sia *Rosa canina* e *Rosa coltivata*) permettono ai mimaridi di svernare. Il Nocciolo (*Corylus avellana*) e la *Rosa canina* sono siti per la prima generazione. I fiori di campo, con la loro disponibilità di polline, possono invece incrementare le attività di parassitizzazione, così come incrementano attività e presenza dei Fitoseidi (acari molto utili nel controllo biologico del raghetto rosso della vite).

MIMARIDI: *the mimaridi family brings together the most important parasitoids of the buzzers of the screw (Empoasca vitis). Despite their small size (0,2-1,2 mm), they play an important role in the ecosystem vineyard because they limit the damage caused by leafhoppers, parasitizing their eggs. According to recent studies, bramble (Rubus) and Rose (both canina and cultivated) allow mimaridi to winter safely. Hazel (Corylus avellana) and Roses are sites for the first generation. The field flowers increase pollen availability and increase parasitism, as well activity and presence of Phytoseiids (mites which are very useful in the biological control of spider mite screw).*



FARFALLE: sembra che la ricchezza in specie di insetti sia direttamente correlata alla ricchezza floristica. In particolare le farfalle necessitano di arbusti nettariiferi per il ristoro degli adulti; per questo a Cascina Belmonte sono state piantate specie attrattive come rosmarino, timo, finocchio selvatico, lavanda, ruta, malva, rosa canina, viburno, lillà e buddleja. Il prato è l'ambiente dove i giovani bruchi crescono ed è importante che venga gestito senza compromettere il loro sviluppo. Per questo si sfalcia solo quando le piante sono sfiorite, due volte l'anno, tagliando ad un'altezza superiore i 5 cm da terra. Teniamo molto alla presenza delle farfalle in quanto la loro sensibilità le rende un indicatore della qualità dell'ambiente e della buona gestione dei coltivi.

BUTTERFLIES: *it seems that there is a direct correlation between the insect abundance to the abundance of floral species found. In particular, butterflies need specific nectar producing shrubs during their adult lifecycle; therefore we planted butterfly-attracting shrubs such as rosemary, thyme, fennel, lavender, rue, mallow, wild rose, viburnum, lilac and buddleja. The lawn is the environment where young caterpillar pupa grow, and it is important that it is managed without compromising their development. That is why we only mow the land when the plants are withered, twice a year. We care about the presence of butterflies because their sensitivity makes them an indicator of the quality of the ecosystem and of the good cropland management.*



CASCINA BELMONTE

Niente di bello in TV? Venite a fare due passi in campagna. Cascina Belmonte è in Località Moniga del Bosco, Muscoline (BS) +39 3335951606 - www.cascinabelmonte.it - posta@cascinabelmonte.it



@cascinabelmonte



cascina belmonte