



PARCO REGIONALE di MONTEVECCHIA e della VALLE del CURONE

G.E.V. – Guardie Ecologiche Volontarie

Visita guidata – novembre 2010

Alla scoperta delle sorgenti del Curone

Nella **Brianza** sud-orientale, a nord della grande conurbazione milanese, esiste un lembo di terra di circa **2.800 ettari** di rilevante interesse ambientale, sul quale è stato istituito nel 1983 il *Parco di Montevecchia e della valle del Curone*.

Il Parco non è una riserva integrale, ma un'area molto diversificata in cui sono presenti, oltre a centri urbani, insediamenti produttivi, aree destinate all'agricoltura, all'allevamento e zone caratterizzate da elementi vegetazionali, faunistici, morfologici e idrogeologici di notevole interesse.

Le due principali valli del Parco, la Valfredda e la Valle Santa Croce, attraversate rispettivamente dal torrente Curone e dal Molgoretta, sono ancora relativamente ben conservate per cui il complesso degli ecosistemi ivi presenti risultano in equilibrio. I tratti dei due torrenti, nella parte alta, sono ancora in buone condizioni: l'acqua è limpida e la fauna acquatica è quella degli habitat poco inquinati, quasi ottimali.

Prima di parlare del torrente principale, oggetto della nostra visita, che con la sua millenaria azione erosiva ha contribuito e tuttora contribuisce a modellare il territorio, è utile fornire alcune indicazioni sulle trasformazioni geologiche che hanno determinato la sua nascita, ne garantiscono la sua esistenza e quella dei suoi numerosi affluenti.

Facciamo un salto indietro nel tempo di circa ottanta milioni di anni fa (alla fine del periodo cretacico) quando, nel territorio compreso tra il Genesio e gli attuali rilievi di Montevecchia, prima della nascita delle Alpi, esisteva un bacino marino profondo fino a mille metri.

Sul fondale di questo mare si accumularono lentamente, in seguito a forti correnti marine, diversi materiali per lo più costituiti da sottilissime sabbie, ghiaie e fanghiglia che formarono una estesa piattaforma e sulla quale precipitarono successivamente, in seguito a ripetute scosse di terremoti, i materiali che si erano depositati lungo le coste contribuendo con la loro pressione, al processo di litificazione responsabile della trasformazioni dei suddetti depositi in rocce di scarsa consistenza: calcari, marne e arenarie.

Venti, trenta milioni di anni or sono, in seguito alla enorme spinta determinata dallo sprofondamento del continente africano sotto l'attuale Europa, si verificò il sollevamento di questi fondali dando origine alle attuali colline di Montevecchia e, più a nord, in maniera preponderante, le prealpi e le Alpi.

Nell'ultimo milione di anni, in quattro lunghe fasi di avanzamento e arretramento, poderose colate glaciali, alte fino a un migliaio di metri modellarono i rilievi agendo in maniera selettiva sulle formazioni rocciose: su quelle più "deboli" scavando valli e creando "terrazze", su quelle più dure smussando e levigando configurando in tal modo, il nerbo del sistema prealpino e collinare.

Durante le fasi di arretramento dei ghiacciai e conseguente disgelo (periodi interglaciali) importanti corsi d'acqua svolsero una intensa azione erosiva trasportando materiali e detriti

staccandoli dalle morene e incidendo ancora più in profondità le valli e dando forma all'attuale rete idrografica : valli del Curone, del Molgora e del Molgoretta.

Il periodo postglaciale che ne seguì (ultimi tremila anni) è stato caratterizzato da depositi fluvio-glaciali ed alluvionali che hanno dato origine ai terrazzamenti nella parte sud del parco del Curone. E' abbastanza intuitivo come la differenza di morfologia del territorio dovuta ai diversi caratteri geologici delle formazioni rocciose abbiano anche condizionato le condizioni idrologiche superficiali e sotterranee.

Le acque meteoriche penetrando in profondità nel substrato ricco di calcare e conglomerati del periodo cretacico misto a sabbie e ghiaie dei periodi successivi, incontrano banchi di rocce semipermeabili fatte di marna e arenarie (Valfredda e Valle Santa Croce), dando luogo a bacini idrici che percolando lentamente nel sottosuolo, riemergono nelle conche vallive come risorgive originando in tal modo i torrenti Curone, Molgoretta e altri corsi d'acqua minori .

Man mano che il Curone scende verso valle forma i cosiddetti meandri e oggi come allora, continua la sua incessante, anche se meno marcata, opera di erosione che risulta ben visibile nella parte esterna dei meandri dove maggiore è la velocità e la portata d'acqua, mentre all'interno dei meandri si può assistere al fenomeno di deposizione di parte del "carico".

In taluni casi è curioso osservare che i meandri si stringono a tal punto da chiudersi su se stessi: in tal modo il torrente prende una direzione più rettilinea.

La relativa superficialità delle acque, a diretto contatto con un ragguardevole spessore del terreno e una buona copertura vegetale, fa sì che i corsi d'acqua siano alimentati in maniera relativamente costante.

Questa caratteristica ha indotto nel secolo passato la costruzione di numerosi acquedotti che hanno asservito le necessità idriche di alcuni comuni del circondario: prese d'acqua e relative condotte risultano ben visibili qua e là in stato di totale abbandono.

La presenza di acqua a flusso costante, ricca di carbonato di calcio una volta venuta a giorno e in particolari condizioni microclimatiche, tende a depositare parte del calcare in essa contenuto che, piano piano riveste, tutte le piccole strutture fatte di rocce, sassolini, foglie, pezzetti di legno e muschi con le quali viene a contatto originando in questo modo un fenomeno che va sotto il nome di "sorgenti pietrificanti" in altre parole formazione di travertino. Questo processo, unico nel suo genere, è facilitato dalla presenza di cascatelle e da una comunità di muschi (*Cratoneurion*) che, con meccanismi fisici e biologici accelera la perdita di anidride carbonica e conseguentemente la precipitazione del calcare.



Nelle condizioni più favorevoli si formano ammassi più o meno voluminosi ed articolati, quali il sistema a vaschette e cascate, costituito da una vasca di ritenzione (pozza), seguita verso valle, da una cascata in accrescimento, quindi da una marmitta ed un accumulo finale.

Questo particolare habitat ha preso il nome dai muschi appunto, il *Cratoneurion* e il processo di travertinizzazione diminuisce progressivamente man mano che ci si allontana dalla sorgenti, fino a scomparire del tutto dopo alcune centinaia di metri per l'esaurimento del calcare.

L'elevata qualità delle acque del Curone nella parte alta consente lo sviluppo di popolazioni acquatiche di pregio quali: *ghiozzo*, *vairone*, *cobite*, *lampreda padana* (endemismo dell'Italia settentrionale) e il *Gambero d'acqua dolce*.



Le basse profondità in questo tratto favoriscono lo sviluppo di popolazioni di anfibi quali la *rana di lataste* (endemismo padano) la *rana dalmatina* e la *salamandra pezzata*.

La parte intermedia del corso d'acqua caratterizzata da meandri e pozze relativamente profonde offre rifugio a popolazioni di *vairone* e *sanguinerola* unitamente a rettili quali la *natrice dal collare*, la *natrice tassellata*.

Le condizioni microclimatiche che concorrono al mantenimento dell'ecosistema nell'alta valle del Curone sono garantite dai cosiddetti boschi umidi (ormai rari), costituiti da Querce, Faggi, Carpini bianchi, Platani, Ontani etc. con relativo sottobosco; piante che nel periodo invernale offrono singolari aspetti che possono diventare un momento di riflessione sull'importanza che la stagione invernale riveste per la natura:

1) LA CADUTA DELLE FOGLIE

La perdita delle foglie è la risposta della pianta al freddo invernale.

Se ciò non accadesse la pianta dovrebbe affrontare gravi disagi, tra questi

- la difficoltà a reperire acqua dal terreno
- la possibilità che i liquidi ghiaccino all'interno dei vasi conduttori

per ovviare a questi eventi, la pianta, anche sotto l'influenza di stimoli esterni (temperatura e luce) lascia cadere le foglie.

2) IL COLORE DELLE FOGLIE

All'avvicinarsi dell'autunno la clorofilla, che conferisce il colore verde alla foglia, viene assimilata dalla pianta (anche gli zuccheri e molti altri minerali vengono trasportati ai tessuti legnosi come riserva) altri pigmenti presenti nella foglia gli danno un'altra colorazione (es: i caroteni per l'arancione, le xantofille per il giallo)

3) FOGLIE AVVIZZITE SUI RAMI

Alcune piante mantengono a lungo le foglie avvizzite sui rami, è un fenomeno che, probabilmente, è determinato dal fatto che la linea di abscissione delle foglie, in alcune specie, come la roverella, è un po' più resistente ed ha bisogno di un'azione meccanica più forte per staccarsi

3) LA GEMMA

La caduta delle foglie ci offre la possibilità di osservare sul ramoscello legnoso, alcuni elementi primo, fra tutti, la gemma che in inverno ha raggiunto il pieno sviluppo, ovvero ha dentro di sé tutti gli elementi che alla sua apertura si spiegheranno (fiori, foglie e rami)

4) I FRUTTI

Un altro elemento osservabile sulle piante, sono i frutti. Il frutto sia esso carnoso, sia esso secco è la struttura che protegge il seme e che consente in molti casi la sua diffusione (attraverso gli animali o agenti atmosferici). Alcuni frutti osservabili sui rami in inverno sono

- frutti secchi di: clematide, platano, ontano, faggio, robinia, nocciolo
- frutti carnosi di: edera, rosa comune, agrifoglio, pungitopo, fusaggine, sanguinello.

5) I FIORI IBERNANTI

Un'altro elemento che possiamo osservare sono i fiori ibernanti ovvero delle strutture fiorali

costituite da più fiori maschili o femminili, che trascorrono l'inverno sulla pianta. Alcune piante su cui sono presenti sono
-il nocciolo, l'ontano e la betulla

6) LE GALLE

Gli alberi spogli ci permettono di osservare con facilità anche le galle, esse sono una sorta di tumore benigno prodotto dalla pianta come reazione alla presenza di alcuni insetti, i tessuti che si formano all'interno della galla costituiscono l'alimento per l'insetto ed un sicuro e comodo rifugio . In inverno, in queste galle, è facile trovare gli insetti, che le hanno provocate, in diapausa allo stato larvale.



L'albero spoglio rappresenta, nell'immaginario comune, l'emblema dell'INVERNO. La caduta delle foglie è, infatti, la risposta dell'albero al freddo invernale.

...ma alla caduta delle foglie è già pronto, in abbozzo, il germe della vita: **la gemma**, a testimonianza di un continuo divenire.



gemma di Ippocastano



i

FRUTTI

maturi



Su alcuni alberi o sul terreno, nella stagione invernale, si presentano i FRUTTI maturi. In parte si tratta di frutti secchi, come quelli dell'Ontano (1° riquadro) e del Platano (2° riquadro); in parte di frutti carnosì come quelli dell'Edera (3° riquadro) o della Fusaggine (4° riquadro)...Essi presentano un rivestimento duro che impedisce all'acqua e all'ossigeno di entrare (*elementi che favoriscono la germinazione del seme*). Il freddo dell'Inverno, i batteri del suolo, favoriscono il loro avvizzimento, deterioramento (*scarificazione*), consentendo la liberazione e lo sviluppo del seme. Molti frutti carnosì affidano questo processo agli intestini degli animali, in particolare agli Uccelli, che se ne nutrono.

 i
FIORI
ibernanti



Su alcuni alberi sono ben visibili quei segni che potenzialmente sono fiori (FIORI ibernanti): maschili o femminili, che attendono il tempo propizio per aprirsi (antesi). 1° riquadro, *amenti maschili del Nocciolo*; 2° riquadro: *amenti femminili dell'Ontano*; 3° riquadro: *gemma fiorente di Lauroceraso*; 4° riquadro: *gemme floreali di Corniolo maschio*.



 i
FIORI
in antesi



Su alcuni alberi, nella stagione invernale, si presentano i FIORI: in buona parte si tratta di specie che si lasciano impollinare dal vento, come il Nocciolo (1° riquadro) e il Cedro dell'Himalaya (2° riquadro); non mancano tuttavia quelli che prediligono gli insetti, come il Calicanto (3° riquadro) o il Corniolo (4° riquadro). Si tratta di specie brevidiurne (dette anche delle notti lunghe), la cui fioritura è accelerata dal lungo periodo di buio (*le piante più sensibili alle notti brevi si dicono longidiurne; vi sono anche piante a fioritura intermedia e piante neutrodiurne, che non sono influenzate dal fotoperiodo*).

 i
SEMI



seme di Acero di monte: alcune fasi di crescita

Il freddo invernale è molto importante per i SEMI. Molte piante, infatti, necessitano di esporre i propri semi (o frutti) ad un lungo periodo di freddo. Questo aspetto fa sì che nei climi temperati, come il nostro, i semi germinino in Primavera e non in Autunno. In questo modo la pianticella avrà davanti a sé un periodo di luce e calore necessari a dare impulso alla suo sviluppo. La germinazione dei semi, infatti, richiede condizioni ambientali favorevoli.

La pianta, in particolare quando è morta, offre a molte piccole specie di animali ricovero per affrontare il lungo periodo invernale. Molte altre specie trovano rifugio tra il fogliame ed i frutti che giacciono sulla nuda terra, tra le fenditure del terreno, sotto i sassi...Alcune specie si presentano allo stadio di uova, altre allo stadio larvale, altre in bozzoli o crisalidi, altre nella forma adulta.

 i
RIFUGI



1) La Forbicina (Dermatery) ha deposto le sue uova nel fusto di una Datura.



2) Una farfalla notturna (Lepidopteri-Piralide) allo stadio larvale (bruco) trascorre l'inverno nel fusto di una Datura



3) Sotto la scorza di Carpino nero, un ragno (Aracnidi) ha deposto le sue piccole uova in un nido di fili di seta.

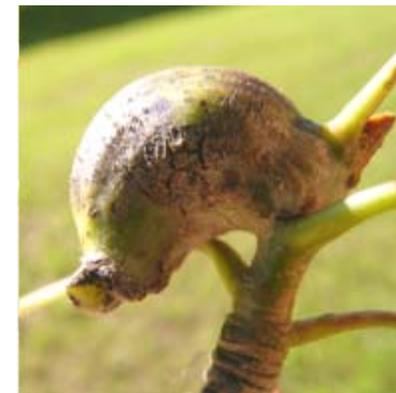


4) La Processionaria del Pino (Lepidopteri) trascorre nella terra l'inverno, allo stadio di bozzolo.



5) Un adulto di Porcellino di terra (Crostei) trascorre l'inverno sotto la scorza di un Platano.

le
GALLE
mature



Su alcuni alberi o sul terreno, nella stagione invernale, si presentano le GALLE: si tratta di particolari tumori dell'albero causate da piccoli animali, come insetti ditteri ed acari, ma anche da funghi e batteri ed altri organismi. E' facile osservarle nella stagione invernale quando l'albero spoglio presenta delle bizzarre escrescenze dalla forma più svariata. Esse possono formarsi in qualsiasi parte della pianta. Nel 1° riquadro: galla di Imenottero (*Cinipide*) su Roverella; nel 2° riquadro, galla di Dittero (*Cecidomide*) su Rovo; nel 3° riquadro, galla di Dittero (*Cecidomide*) su Salice bianco; nel 4° riquadro: galla di Acari su Pioppo nero. Nelle galle, le larve (vedi riquadri sotto) completano il loro ciclo, che si conclude con lo sfarfallamento (nel cerchio, gli insetti adulti in procinto di sfarfallare).

le
GALLE
sezionate



adulto in sfarfallamento



adulto in sfarfallamento

Nel periodo invernale gli insetti, ma anche i ragni (Aracnidi), ed altri piccoli animali subiscono una riduzione al minimo di tutte le funzioni dell'organismo. Entrano cioè in un periodo chiamato DIAPAUSA. Questo processo si innesca sulla base di alcuni segnali, il primo dei quali è la durata dell'illuminazione (**fotoperiodo**); la temperatura e la povertà di alimenti concorrono a fare il resto. Queste condizioni, tuttavia, non scorraggiano alcune specie, i cui adulti continuano le loro attività, seppure in misura minore.

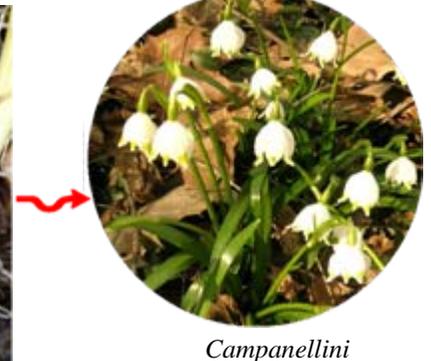
Il TERRENO in Inverno appare freddo, inospitale, ma solo apparentemente: al suo interno molti animali vi hanno trovato dimora. I frutti e i semi disseminati, talora minuti come quello Datura (*1° riquadro*), talora grandi e vistosi come quello dell’Ippocastano (*2° riquadro*) vi dimorano. Il freddo li tiene legati a sé. Il ghiaccio, che si forma tra le intercapedini, lo rende compatto e duro. Ma è proprio questa sua compattezza a consentire, al disgelo, che si frammenti in minutissimi granelli, e a permettere ai semi di trovare un ambiente atto ad ospitarli. (*Non dimentichiamo che i decompositori – funghi, batteri, protozoi – continuano il loro lavoro di decomposizione delle sostanze organiche, restituendo minerali utili alle piante, al terreno*).

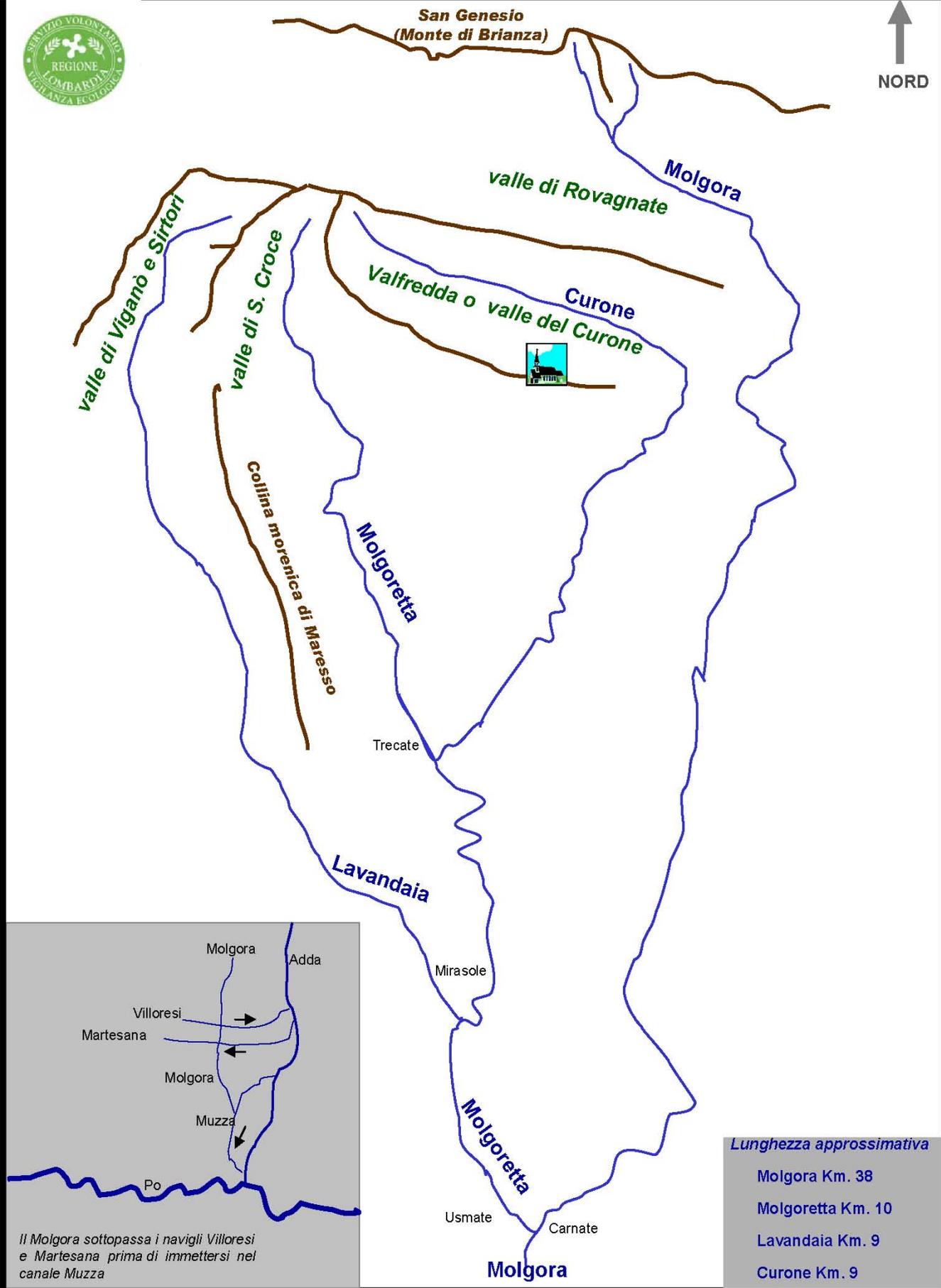
 il
TERRENO



Buona parte degli alberi, come abbiamo già detto, affrontano l’inverno abbandonando le foglie. Altri, a foglie persistenti, riducono la loro attività fotosintetica. Ma come affrontano l’inverno le piante erbacee? Una buona parte delle erbe muore, dove avere abbondantemente sparso i suoi semi sul terreno (*piante annue o bienni*). Una parte muore solo superficialmente, perché nel terreno o a pochi centimetri da esso, il fusto continua a vivere (*piante perenni*). Ha immagazzinato, in apposite strutture (*rizomi, bulbi, tuberi*) o/e nelle stesse radici, le sostanze di riserva (*generalmente amidi*) che consentiranno ad esse di germogliare nei tempi e nei luoghi più propizi (*nei riquadri sotto un rizoma di Elleboro verde e alcuni bulbi di Campanellini*).

 i
FUSTI
sotterranei





Il Molgora sottopassa i navigli Villorese e Martesana prima di immettersi nel canale Muzza

Lunghezza approssimativa	
Molgora	Km. 38
Molgoretta	Km. 10
Lavandaia	Km. 9
Curone	Km. 9