PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
ASSESSORATO ALL'AGRICOLTURA, FORESTE, TURISMO E PROMOZIONE

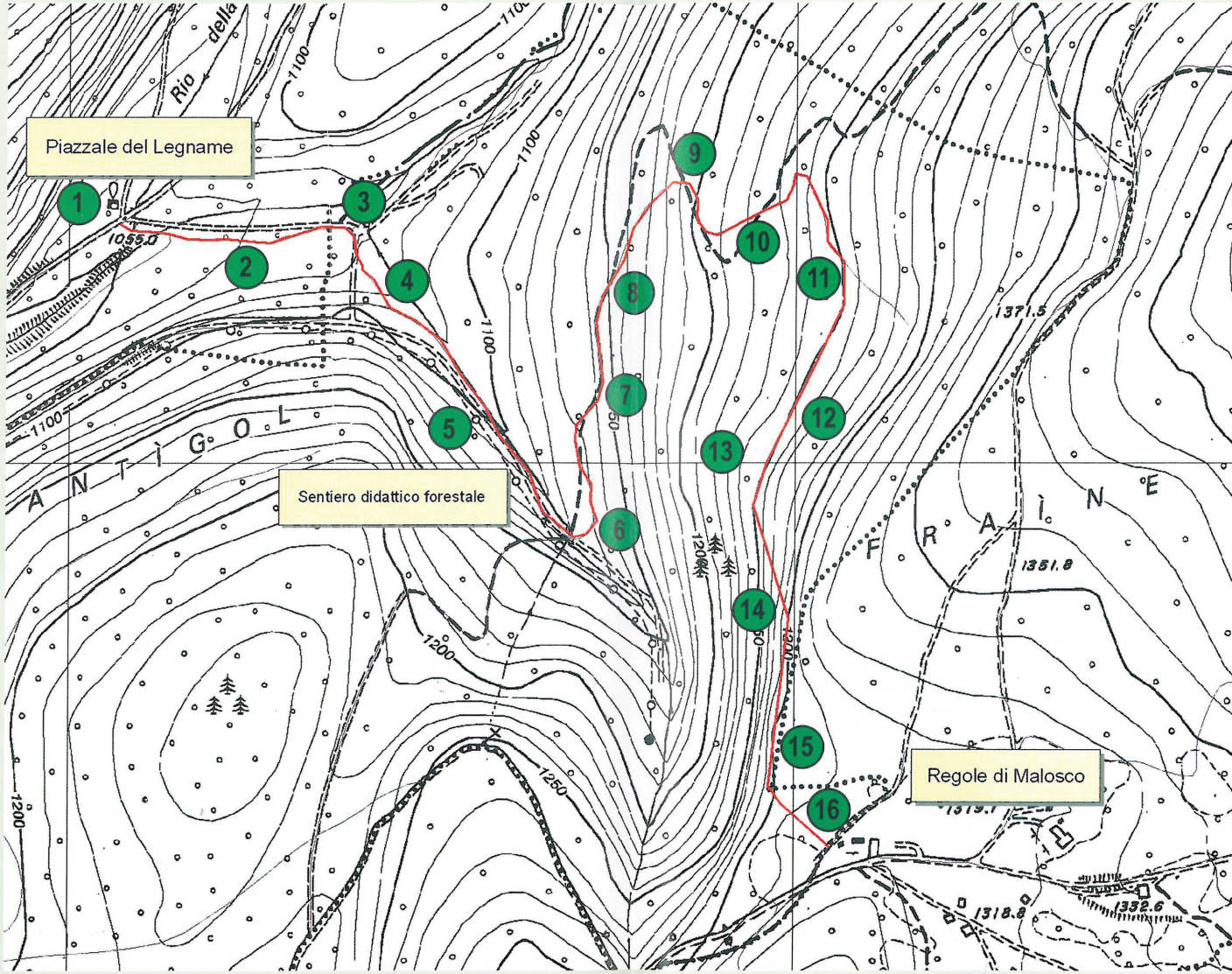
Sentiero Didattico Forestale
"Il bosco cetificato"

PEFC
PEFC/18 - 41 - 48

Rete dei sentieri forestali

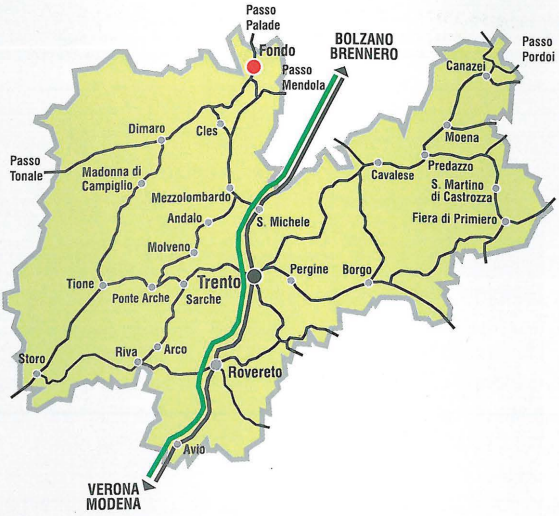
Il sentiero didattico presenta uno sviluppo complessivo di circa 2,5 km per un dislivello di 250 m permettendo di raggiungere l'amena località "Regole di Malosco" molto nota per la bellezza del paesaggio e per i caratteristici ristoranti presenti.
Il percorso, segnalato da appositi indicatori, risulta facilmente percorribile in quanto si appoggia alla rete di strade forestali esistente.

Lungo il tragitto sono state predisposte delle apposite soste attrezzate per permettere la divulgazione delle tematiche ambientali, la visione da punti panoramici oppure semplici momenti di riposo.
Si stima un tempo di percorrenza di sola andata di circa 1 ora.



In rosso il tracciato del sentiero didattico forestale

Come raggiungere Fondo



1 La partenza del sentiero si trova nei pressi del piazzale del legname del Comune di Fondo, superato il lago Smeraldo e il Palaghiaccio.

PEFC
PEFC/18-31-281

Certificato PEFC

Questo prodotto è realizzato con materia prima da foreste gestite in maniera sostenibile e da fonti controllate
www.pefc.it

COMUNE DI MALOSCO

COMUNE DI FONDO

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

SERVIZIO FORESTE E FAUNA
CERTIFICATO UNI EN ISO 14001 - OHSAS 18001

Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina

Si ringraziano:
Associazione Pro Loco Fondo
Associazione Pro Loco Ronzone
Associazione Pro Loco Malosco

val di Non

2 Zona umida della località Ponti (1055 m s.l.m.)

Pochi passi e già ci troviamo di fronte ad un ambiente particolare: la zona umida. Con tale termine generalmente si vanno a definire tipologie ambientali anche molto diverse ma accomunate dalla presenza dell'acqua. La situazione in esame è ascrivibile ad una zona umida lentica dove l'acqua risulta stagnante o lentamente fluente. Tanto fragili e sensibili anche alle più lievi modifiche, quanto ricchissime di specie animali e vegetali, le zone umide, a ragione, sono diventate oggetto di mirate azioni di protezione a livello europeo (Rete Natura 2000). Si pensi che la maggiore diversità biologica si trova proprio nella fascia di transizione tra gli ambienti terrestri e gli ecosistemi acquatici. Qui, ad esempio, trova rifugio una particolare orchidea, l'Elleborina palustre - *Epipactis palustris* (L.) Crantz, classificata come Vulnerabile nella "Lista Rossa della Flora del Trentino" (Prosser 2001).
Questa orchidea ama la luce (fattore determinante per la fioritura) e soffre quindi dell'ombreggiamento derivante dalla progressiva diffusione delle specie arbustive ed arboree del bosco. Per salvaguardare il mantenimento della zona umida opponendoci alla sua spontanea chiusura a causa dell'espansione delle specie invadenti, si è operata nel 2012 un'azione di ripristino delle condizioni ottimali comprensiva del taglio della vegetazione non legata agli ambienti acquitrinosi, dello sfalcio della cotica erbosa infeltrita e dell'ampliamento localizzato delle aree stagnanti.

Salamandra pezzata - *Salamandra salamandra* L.

3 *Ch'iaretar* sulla strada di Seio

Ci troviamo sulla strada forestale detta di Seio nonostante il territorio circostante appartenga a tutti gli effetti ai Comuni di Fondo e Malosco. Un antico accordo con le suddette amministrazioni ha da sempre concesso agli abitanti della piccola frazione di Seio del Comune di Sarnonico la possibilità di accedere alla loro proprietà boscata mediante questa specifica via di penetrazione.
Nel punto dove ci troviamo avveniva il trasbordo dei tronchi di legname, prima trascinati dagli animali da somma lungo piste di esbosco molto ripide, al carro vero e proprio posto sulla strada mediante l'utilizzo di un'ingegnosa quanto semplice costruzione: il *Ch'iaretar.*
In corrispondenza di una ripida pista si creava lateralmente un avvallamento artificiale, il cosiddetto *ch'iaretar*, alla base del quale si disponeva la *ch'iareta* destinata a ricevere i tronchi dal *broz*. Quest'ultimo consisteva in un carretto a due ruote munito di un sistema frenante costituito da due robuste stanghe di legno (*palanchi*) puntate a terra e permetteva di operare l'esbosco del legname mediante trascinamento anche in ambiti territoriali accidentati. Una volta caricati i tronchi sulla *ch'iareta* veniva effettuato nuovamente il collegamento della stessa con il *broz* assicurando quindi il traino con gli animali da somma (cavalli, buoi o muli) sulla strada carrabile, molto più comoda e sicura.

Dal "*broz*" alla "*ch'iareta*" mediante l'utilizzo del "*ch'iaretar*"

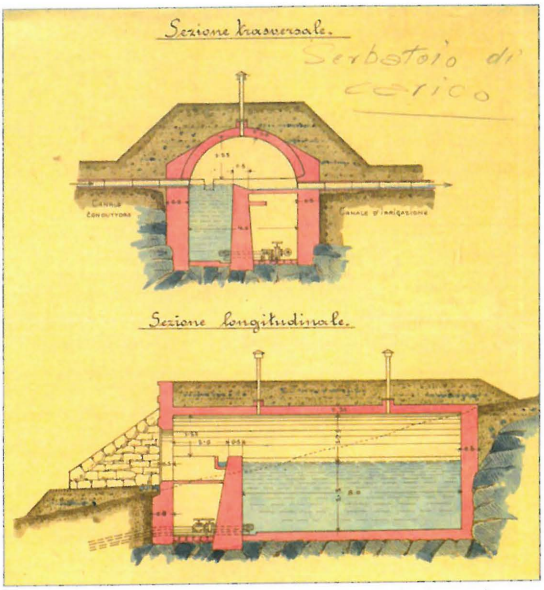
4 La perticaia da diradare

Per varie ragioni all'interno delle foreste si possono ritrovare delle porzioni dove il bosco appare stranamente omogeneo, semplificato, in apparenza ordinato. Gli alberi si assomigliano, sembrano avere la medesima età, la stessa altezza e le loro verdi chiome partono quasi sempre dallo stesso livello.
Questa situazione si può creare naturalmente quando un'ampia superficie boscata rimane scoperta (incendi, schianti da neve o da vento, valanghe e frane) e le nuove piante, nate dai semi delle superstiti, approfittano della luce a disposizione per crescere insieme in forte competizione, come in una gara dove chi rimane indietro è destinato a perire all'ombra delle chiome di chi è riuscito velocemente ad arrivare più in alto. Questi popolamenti arborei detti coetanei, ossia, della stessa età, possono talvolta essere prodotti dall'uomo mediante l'impianto artificiale di giovani piantine (trapianti) allevate precedentemente in vivaio. Un esempio di tale pratica l'abbiamo proprio di fronte.
L'eccessiva densità che li caratterizza si dimostra per loro letale in particolari circostanze, in caso di forti venti e pesanti nevicate quando si instaura nel popolamento arboreo una sorta di effetto domino, una reazione a catena dove lo schianto di un albero trascina a terra anche gli alberi vicini.
Per ovviare a ciò si interviene secondo la tecnica del dirado preferenzialmente per gruppi che prevede il taglio di un nutrito numero di alberi al fine di favorire i migliori, quelli meglio sviluppati, che presentano una chioma equilibrata ed estesa, che risultano già differenziati ed aggregati in piccoli insiemi.

Con il dirado della perticaia si asseconda l'evoluzione naturale del bosco

5 L'acquedotto di Malosco

Da sempre, ce l'hanno insegnato in particolare i Romani che sottoponevano a stretta tutela le "Selve" nelle vicinanze delle sorgenti, la conservazione delle fonti idriche dipende fortemente dalla salvaguardia delle foreste. Non a caso molte prese di approvvigionamento dell'acqua potabile dei paesi si localizzano nel loro territorio boscato. Lungo la strada forestale Sedruna di cui ci accingiamo a percorrere un tratto, passa l'acquedotto potabile dell'abitato di Malosco.
La sua realizzazione, datata 1913-1915, comportò un ingente lavoro di posa di tubature saldate tra loro di cui la presente località risulta testimone. Da un'osservazione attenta dei massi posti qui accanto emergono ancora le tracce del sistema di impermeabilizzazione mediante catramatura utilizzato in quell'occasione.



1915: progetto per la costruzione dell'acquedotto: serbatoio di carico, con scarico del surplus per l'irrigazione

6 I massi erratici di Sedruna

Nel territorio in cui ci troviamo, caratterizzato da rocce di tipo calcareo, appaiono di tanto in tanto grossi massi granodioritici trasportati dall'antico Ghiacciaio Atesino e provenienti dal Monte Croce vicino a Lana (BZ). Nell'ultima glaciazione del Quaternario, circa 20.000 anni fa, il Ghiacciaio Atesino che si incanalava prevalentemente lungo la valle dell'Adige riuscì a produrre una diramazione capace di scavalcare il Passo Palade e quindi di scorrere lungo la Val di Non. Grazie alla durezza e alla solidità tipiche della granodiorite, tali massi, erano ricercati per la costruzione di macine da molino molto utilizzate soprattutto in passato quando l'Alta Val di Non ed il vicino altopiano di Tret e di San Felice apparivano come un variopinto mosaico di campi di cereali (frumento, avena, farro, segale, orzo), di grano saraceno, patate, fagioli, fave, rape, cavoli e barbabietole. Veri e propri artisti nella costruzione delle macine provenivano dai paesi altoanauni, fornitori ufficiali di molini ad uso familiare per la popolazione nonesa ed altoatesina.
Qui accanto abbiamo la fortuna di osservare la prima fase di preparazione della macina che prevedeva lo studio del masso per individuarne le venature di frattura e la realizzazione di una serie di fori secondo direzioni ben definite, in cui inserire dei cunei di legno particolarmente duro (robinia, faggio) che veniva poi bagnato al fine di determinarne la dilatazione che produceva lo spacco della roccia.

Masso di granodiorite nella prima fase di lavorazione: realizzazione dei fori per introdurvi i cunei di legno

7 La cava della ghiaia "marmorina"

Ci troviamo presso la Cava di ghiaia calcarea che ha alimentato nel passato molteplici cantieri edili della popolazione locale. La matrice calcarea della ghiaia detta appunto "marmorina" risultava ideale per produrre conglomerati cementizi nella costruzione di edifici e murature. Un altro esempio pertanto di utilizzo delle risorse naturali, non invasivo ma sostenibile, a sostegno della vita della popolazione. L'escavazione di materiale roccioso, peraltro, rientra da sempre nei cosiddetti Diritti di Uso Civico. Per uso civico si intende il diritto di godimento che tutti gli abitanti di un Comune o di una frazione hanno sul territorio appartenente all'amministrazione comunale o frazionale. La popolazione può pertanto, sul territorio del Comune dove risiede, esercitare i seguenti diritti: di legnatico (unico diritto ormai effettivamente praticato), di pascolo con bestiame di ogni specie, di sfalcio dell'erba, di stramatico e di escavazione di sassi e sabbia per l'edilizia locale.

La cava di ghiaia "marmorina"

8 Buchi di alimentazione del Picchio

L'abete rosso che abbiamo di fronte presenta delle evidenti cavità, frutto dell'intenso lavoro prodotto dal picchio nero. In questo caso specifico, si tratta di buchi di alimentazione atti a scovare gli insetti sotto la corteccia degli alberi e per creare un flusso di resinazione della pianta atto ad intrappolare le formiche che verranno predate in tempi successivi. Esistono poi le cavità nido costruite a livelli più alti del tronco della pianta che viene accuratamente scelta tra le più lisce e meno ramose, per ostacolare la risalita di eventuali predatori.
In Trentino nidificano 5 specie di Picidi in grado di costruire cavità, di cui 4 di ampia diffusione: Picchio nero, Picchio rosso maggiore, Picchio verde e Picchio cenerino. Le cavità-nido da essi prodotte permettono la nidificazione di numerosi "ospiti" tra cui quattro specie di rapaci notturni: Civetta capogrosso, Civetta nana, Allocco, Assiolo e di decine di altre specie ornitiche (in particolare Paridi, Turdidi e Muscicapidi). Le cavità consentono inoltre la riproduzione di Gliridi, Sciuridi, Mustelidi, Chirotteri ed Imenotteri sociali, oltre a garantire, in tutte le stagioni, il ricovero notturno per gli stessi Picidi e molti Passeriformi. In un recente studio è emerso che circa l'11 % delle cavità indagate di Picchio nero in Trentino sono risultate piene d'acqua, e non è difficile immaginare quante specie sfruttino questa risorsa, in particolare, in ambienti carsici e in concomitanza di prolungati periodi siccitosi.

Esemplare femmina di picchio nero

Foto L. Marchesi

9 Bait del Gustin

Agostino, un abitante di Malosco, detto *Gustin*, preoccupato dell'espansione di un'epidemia di carbonchio che imperversava nell'Alta Val di Non, decise di allontanarsi dal paese con il proprio bestiame appartandosi nella località in cui ora ci troviamo. Fino agli anni settanta, quasi tutte le famiglie possedevano dei capi di bestiame che venivano allevati per la produzione di latte, burro e formaggio. Numerosi caseifici erano presenti sul territorio dell'Alta Val di Non e lavoravano il latte proveniente da una miriade di minute stalle di poche bestie ciascuna.
Gli animali venivano nutriti mediante fieno locale derivato dallo sfalcio di altrettanti numerosi piccoli appezzamenti prativi disseminati sulle montagne. Di conseguenza anche l'aspetto generale del territorio appariva diverso rispetto ad oggi. La montagna risultava molto più ricca di spazi aperti, di radure prative e pascolive curate dai singoli proprietari come giardini. Pietre, rami, infestanti tutto era raccolto per garantire la massima produttività dei prati.

Fondo: stalla a gestione familiare

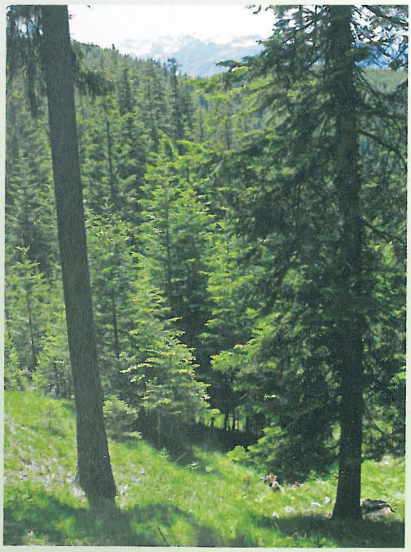
10 Abeti monumentali della località Carbonare

Il termine "Carbonare" della località dove ci troviamo, richiama l'utilizzazione principale del legname che si svolgeva in questo luogo, ossia, la produzione di carbone vegetale. Grazie ad una particolare tecnica di combustione controllata del legno, che avveniva in deficit di ossigeno, si riusciva ad ottenere il carbone che veniva poi utilizzato dalla popolazione locale come fonte di riscaldamento domestico e dalle diverse officine. Le specie più utilizzate erano: faggio, pioppo, carpino, acero, betulla, abete rosso e abete bianco. Tra i superstiti di questa tradizionale utilizzazione possiamo per fortuna oggi osservare il maestoso esemplare di abete bianco che abbiamo di fronte. Si tratta di una pianta di 43 m, 96 cm di diametro, 2,93 m di circonferenza, volume 9 mc e 150 anni di età. Nelle immediate vicinanze altri "giganti" risultano facilmente accessibili (di cui uno di 50 m!).

Esemplare di abete bianco di 43 m di altezza

11 Punto panoramico

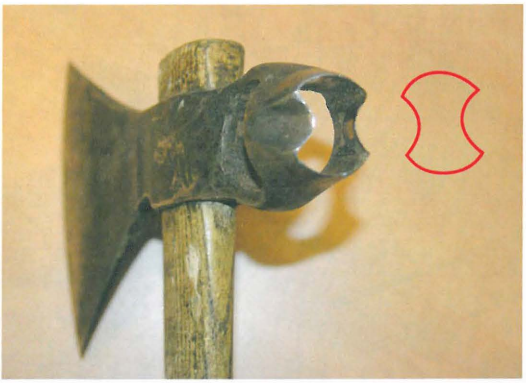
Utilizzando un varco naturale esistente si è voluto ampliare ed adattare a scopo turistico divulgativo questa ideale finestra che ci permette di apprezzare l'ininterrotta distesa boscata all'orizzonte.
In Trentino si è scelto un tipo di gestione selvicolturale delle foreste che assicuri la continuità della copertura forestale, la produttività dei suoli, la tutela della biodiversità e la rinnovazione naturale del bosco valorizzando contemporaneamente le numerose funzioni che i popolamenti vegetali svolgono (produttiva, protettiva, paesaggistica, turistica, faunistica, ecologica).
Le foreste trentine si estendono su 400.000 ha (Superficie totale del Trentino 620.668 ha) e risultano in continua espansione a scapito dei coltivi, dei prati e dei pascoli in quota, gradualmente abbandonati dopo il secondo dopoguerra. In termini di massa legnosa (Provvigione) le foreste del Trentino ammontano a poco più di 50.000.000 di mc, si accrescono annualmente di ulteriori 1.000.000 mc e forniscono ogni anno circa 550.000 mc di materiale legnoso. Detto in altre parole solo il 50 % dell'incremento annuo viene utilizzato mentre il restante 50 % è destinato ad incrementare e migliorare le caratteristiche strutturali e compositive delle foreste in un processo di continua evoluzione.



Punto panoramico

12 La martellata e il piano di assestamento forestale

Sulla base delle indicazioni e delle prescrizioni fornite dal Piano di assestamento forestale si determina ufficialmente la possibilità di prelevare una determinata massa legnosa. Tale prelievo deve avvenire secondo i principi della selvicoltura naturalistica applicata in Trentino e deve mirare al miglioramento intrinseco del popolamento forestale modellandone la struttura, la composizione e la complessità ecosistemica partendo dall'analisi dello stato attuale di sviluppo ed ispirandosi alla tipologia vegetazionale più consona ed equilibrata per lo specifico ambiente in cui si va ad agire.



La caratteristica sagoma del martello forestale che permette la marcatura della pianta

L'operazione che permette di calare concretamente i principi di base nella realtà del bosco è la martellata. Essa prende il nome da un particolare strumento, il martello forestale appunto, costituito da un'ascia che dal lato opposto della lama è munita di un apposito marchio metallico atto a lasciare un'impronta sul tronco che viene colpito. La segnatura con il martello forestale viene effettuata sia sulla porzione di tronco dell'albero selezionato per essere abbattuto, precedentemente scortecciata, sia sulla radice. In questo modo si riesce a certificare e garantire l'effettuazione della martellata da parte di una persona ufficialmente titolata anche dopo che il tronco è stato asportato dal bosco mediante il controllo dell'impronta sulla radice.

13 I larici centenari

Nonostante l'apparente limitato sviluppo degli esemplari di larice che ci troviamo ad osservare, è stata verificata la loro riguardosa vetustà di 450 anni! Probabilmente la particolare localizzazione dove sono riusciti ad attecchire molto scoscesa, pendente ed accidentata, li ha preservati nel passato dal taglio. Grazie al particolare sviluppo ed approfondimento dell'apparato radicale il larice riesce a rimanere aggrappato al suolo se non addirittura alla roccia, resistendo a qualsiasi intemperie. Per tali motivazioni oggi possiamo godere della vista di questi straordinari testimoni del lontano passato. Al riguardo, una particolare scienza, la dendrocronologia ha messo a punto un metodo di studio delle seriazioni degli accrescimenti annuali degli alberi che hanno permesso di comprendere l'andamento climatico di vaste aree geografiche nelle diverse ere storiche. Alcuni importanti reperti sono stati analizzati partendo da tronchi recentemente affiorati dal prosciugamento progressivo di alcune torbiere presenti nell'Alta Val di Non e in Val di Sole, fornendo risultati a dir poco sorprendenti. Un tronco proveniente dalla torbiera di Malga di Brez è stato datato 7.000 anni!

In primo piano gli strobili del larice

14 Fustaia coetanea e fustaia disetanea

Dove il popolamento forestale risulta costituito da individui arborei nati da seme in un arco di tempo relativamente contenuto o dall'impianto artificiale di giovani trapianti si crea una struttura tendenzialmente monoplana detta coetanea. Quando invece la nostra vista non riesce a spaziare indisturbata in profondità in quanto incontra di continuo alberi di tutte le dimensioni diametriche e di diversa altezza allora ci troviamo di fronte ad un popolamento multiplano, disetaneo, multistratificato. Nella fustaia coetanea, nei suoi diversi stadi evolutivi (novelleto, spessina, perticaia, adulto e maturo) si osserva un accrescimento delle piante in forte competizione tra di loro per cui la chioma verde risulta localizzata solo nella parte più in alto, quella che riesce ad essere investita dalla luce solare. Di conseguenza, grazie al fenomeno dell'autopotatura i rami della porzione inferiore del fusto rinsecchiscono e si eliminano progressivamente originando legname di pregio povero di nodi al suo interno. Peraltro, tale forma di struttura risulta più debole e soggetta ai danni dovuti agli agenti atmosferici e biotici rispetto alla fustaia multiplana. Per questo motivo la selvicoltura naturalistica mira a creare con gradualità e pazienza forme di popolamenti forestali il più possibile articolate, ricche di specie vegetali e con livelli di biomassa ben distribuita nello spazio tra le diverse classi diametriche.

Esempio di una formazione disetanea multiplana

15 I prati di montagna delle Regole di Malosco

Se è vero che il paesaggio è la fotografia istantanea delle condizioni socio economiche di una popolazione o di una regione possiamo dire che i prati alberati delle Regole di Malosco rappresentano un'eccezione o meglio, un'immagine storica dei prati di montagna quando venivano curati, preservati e mantenuti per ricavarne fieno da alimentare il bestiame custodito in piccole e diffuse stalle a gestione familiare. Oggi, sulla funzione produttiva viene a prevalere quella turistico-paesaggistica. Non a caso il pascolo alberato di larice secondo un recente studio, risulta il più apprezzato tra i popolamenti forestali a livello turistico. È soprattutto in quota che l'espansione delle formazioni boscate sta assumendo aspetti eclatanti. Si pensi che solo nell'ultimo trentennio il bosco si è impadronito di 18.000 ha di aree prative e pascolive abbandonate dall'attività zootecnica. Per fronteggiare questa evoluzione naturale che determina una crescente riduzione degli ambienti di prateria con conseguente omogeneizzazione del territorio sono stati attivati numerosi interventi di miglioramento ambientale a supporto della conservazione delle superfici pascolive presso le malghe ancora monticate e della biodiversità ambientale legata alla sopravvivenza di particolari specie animali, in primis, i tetraonidi.
Quest'ultima tipologia d'intervento si propone di rompere la continuità di estese ed omogenee distese arbustive a prevalenza di pino mugo ed ontano verde ripristinando le originarie radure pascolive.

Testimonianza storica della tradizionale fienagione dei prati di montagna

Alberi e arbusti utili all'agricoltura

1 **Abete bianco** - Avéz
Abies alba Miller

2 **Abete rosso** - Péc'
Picea abies (L.) Karsten

3 **Larice** - Làres
Larix decidua Miller

4 **Pino silvestre** - Pin
Pinus sylvestris L.

5 **Betulla** - Bedol
Betula pendula Roth

6 **Faggio** - Fou
Fagus sylvatica L.

7 **Carpino nero** - Ciarpen
Ostrya carpinifolia Scop.

8 **Roverella** - Rover
Quercus pubescens Willd.

9 **Tiglio** - Tiar
Tilia cordata Mill.

10 **Acero di monte** - Aser
Acer pseudoplatanus L.

11 **Melo selvatico** - Pomar selvadech
Malus sylvestris Miller

12 **Noce** - Nogiara
Juglans regia L.

13 **Ciliegio** - Zaresar
Prunus avium L.

14 **Pioppo tremolo** - Tremol
Populus tremula L.

15 **Bagolaro** - Vermiglie
Celtis australis L.

16 **Nocciolo** - Nosear
Corylus avellana L.

17 **Crespino** - Crespin
Berberis vulgaris L.

18 **Biancospino** - Amperlo
Crataegus monogyna Jacq.

19 **Lantana** - Moina
Viburnum lantana L.

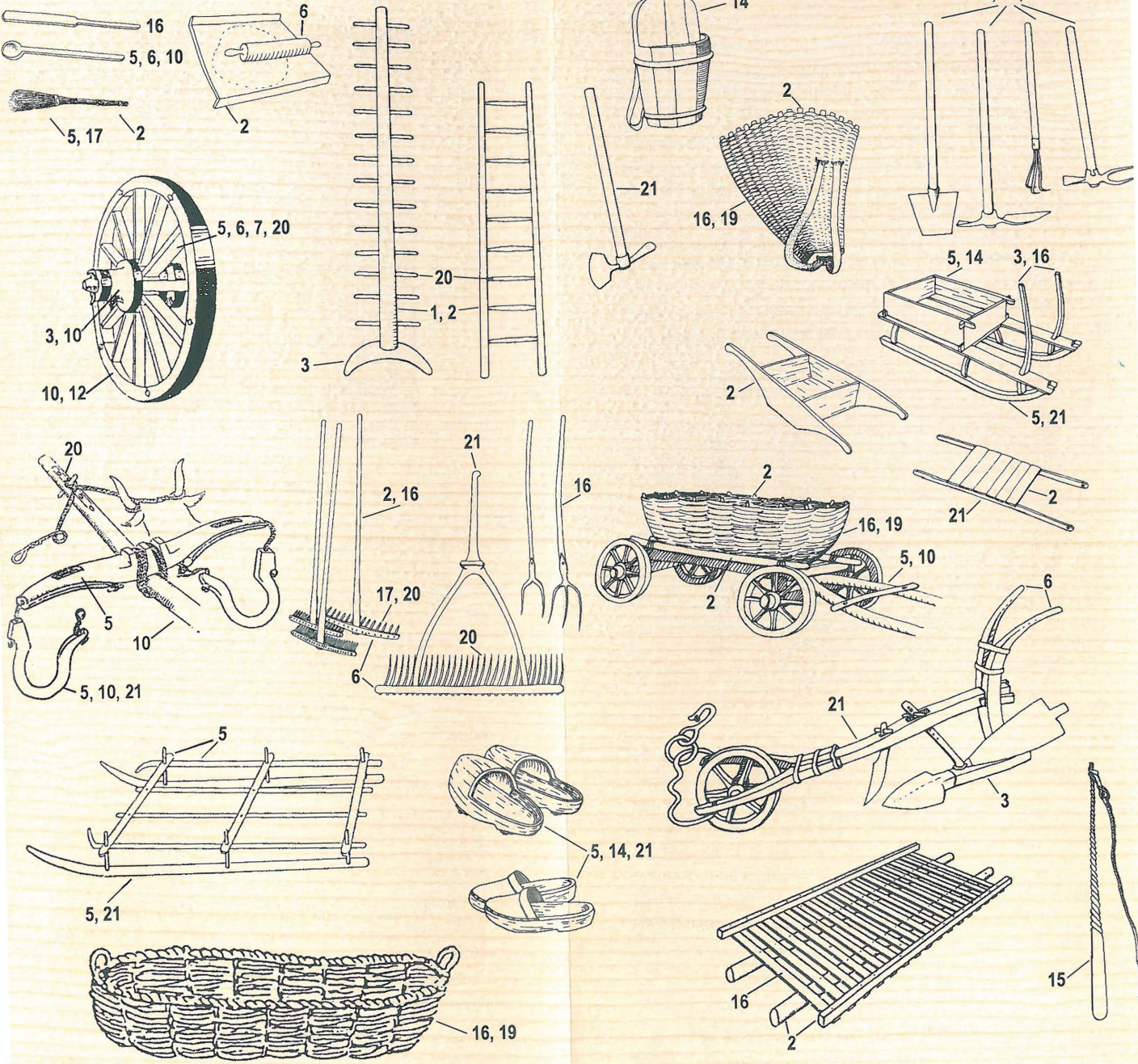
20 **Corniolo** - Cornal
Cornus mas L.

21 **Orniello o Frassino minore** - Òrn
Fraxinus ornus L.

22 **Maggiociondolo** - Eghel
Laburnum anagyroides Medic

23 **Sorbo degli uccellatori** - Stomblar
Sorbus aucuparia L.

24 **Sorbo montano o Farinaccio** - Blanciar
Sorbus aria (L.) Crantz


16
5, 6, 10
5, 17
2
6
2
3
20
1, 2
14
21
2
16, 19
10, 16, 21
5, 6, 7, 20
3, 10
10, 12
5, 14
3, 16
5, 21
2
20
5
10
5, 10, 21
2, 16
17, 20
6
21
16
20
2
16, 19
5, 10
2
21
2
6
21
3
5
5, 21
5, 14, 21
16, 19
16
2
15

Che legame può unire gli alberi tagliati con la certificazione di un bosco?
È vero, sembra proprio una contraddizione, ma è la nostra sfida, il nostro tentativo di condividere con voi i principi ecologici e scientifici che da sempre permettono l'utilizzo sostenibile delle foreste trentine garantendone il loro progressivo miglioramento.
Lungo il percorso, che vi proponiamo, vi mostreremo le testimonianze storiche dell'intrinseco legame che da sempre unisce l'uomo al suo territorio.
Scopriremo insieme le molteplici forme con cui la natura riesce a manifestarsi ed il nostro tentativo di riconoscerle per poterle assecondare e valorizzare.

Testi e foto a cura di Paolo Zorer e Ivan Morten

La certificazione PEFC.

Il sistema di gestione naturalistica delle foreste del Trentino ha ottenuto ufficialmente nel 2005 la Certificazione Forestale PEFC che, a livello internazionale, dimostra la sostenibilità della forma attuata di gestione boschiva dal punto di vista ecologico, sociale ed economico. Grazie all'applicazione pluridecennale dei principi della selvicoltura naturalistica condotta dai Servizi Forestali nel territorio provinciale è stato possibile certificare di conseguenza l'intero ambito boscato trentino oggetto di tale corretta attività gestionale. La certificazione PEFC permette di assicurare all'acquirente di un prodotto legnoso la provenienza della materia prima legnosa che è stata ricavata da una foresta gestita con criteri di sostenibilità ecologica, quindi, senza determinare scompensi e danni irreversibili per la sua permanenza e funzionalità.
Il codice posto alla base del logo permette di individuare con certezza la foresta da cui è stato ricavato il prodotto legnoso.

PEFC™
PEFC/18 - 41 - 48