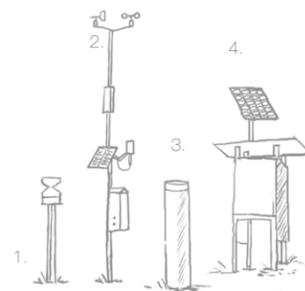




## Ricerca sull'ecosistema bosco a lungo termine (WSL)

L'Istituto Federale di Ricerca WSL da vari anni monitora su una superficie a Cima Pianca l'ecosistema bosco. Gli obiettivi della ricerca a lungo termine sono quelli di capire quali effetti hanno i fattori di stress naturale e quelli antropici, nonché di stabilire quali sono i rischi ad essi collegati per l'uomo. A questo scopo è necessaria un'approfondita conoscenza dei processi e delle relazioni causa-effetto all'interno dell'ecosistema.

Per saperne di più: [www.wsl.ch](http://www.wsl.ch)



### Strumenti di misura:

1. Pluviometro misura la quantità di precipitazioni
2. Anemometro misura direzione e forza del vento
3. Deposimetro raccoglie la deposizione di polveri
4. Centralina con pannello solare raccolta e immagazzinamento dei dati

## Superfici d'osservazione permanente del bosco

Dell'Istituto di biologia vegetale applicata (IAP). Questo istituto di ricerca privato, da più di 20 anni e su 124 superfici di osservazione permanenti, si occupa di valutare lo stato di salute del bosco. In particolare studia l'effetto sugli alberi dell'azoto e dell'ozono prodotto dalle attività umane.

Per saperne di più: [www.iap.ch](http://www.iap.ch)



Misura dell'accrescimento del tronco

La Rete nazionale di osservazione NABO è uno strumento per l'individuazione del deterioramento del suolo e per il controllo delle misure di protezione adottate. Le analisi condotte fino ad oggi hanno permesso di determinare che in Svizzera non vi è più un terreno privo di carichi inquinanti.

Per saperne di più: [www.umwelt-schweiz.ch](http://www.umwelt-schweiz.ch)

Il terreno rappresenta lo spazio occupato dalle radici e come tale riveste un ruolo importante per la crescita delle piante. Caratteristica dei suoli è la suddivisione in orizzonti, che si distinguono a prima vista da differenti colori. Questi strati hanno tipologie chimiche e biologiche differenti.

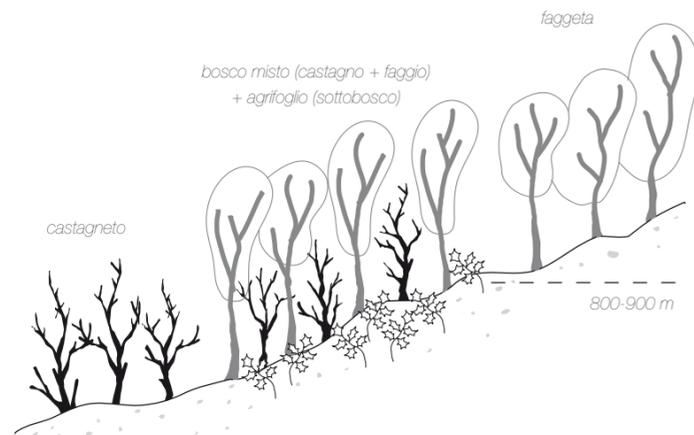


Tutti gli istituti di ricerca menzionati si sono insediati su questo comprensorio soprattutto perché dal 1973 e per quasi un trentennio è stata attiva in questi boschi la Cattedra di selvicoltura di montagna del Politecnico Federale di Zurigo quale attore principale, che in collaborazione con le autorità forestali cantonali e locali ha portato avanti un importante progetto.



## Osservazione del limite tra il bosco di castagno e la faggeta

In questa zona si può osservare il passaggio da un bosco prevalente di castagno ad un bosco composto principalmente da faggio. Il limite superiore dei castagneti in Ticino si situa a ca. 800-900 m d'altitudine.



In passato il castagno veniva coltivato per la produzione di paleria e legna da ardere, oppure quale importante albero da frutta. Grazie alla sua grande utilità per l'uomo la sua diffusione fu incentivata fin dove possibile anche in zone non più ideali per la sua coltura.

Con l'abbandono dell'attività agricola l'interesse per il castagno si è drasticamente ridotto. In assenza di interventi culturali infatti il bosco "naturale" ricolonizza le aree occupate un tempo riducendo l'estensione dei castagneti.

Le specie che oggi caratterizzano il bosco in questa zona sono il faggio, la rovere e l'agrifoglio.

Salva castanile



## Arboreto

L'arboreto che occupa una superficie di circa 5000 mq raggruppa a scopo didattico una sessantina di specie di alberi ed arbusti che si possono incontrare nei nostri boschi, etichettate con il loro nome.

Entrata arboreto



Tasso



Tiglio



Chi fosse interessato può visitare anche il parco della Clinica di Novaggio.



## Giochi musicali

Il percorso è completato da alcuni grandi strumenti musicali in legno che permettono di esplorare un'ulteriore caratteristica di questo stupendo materiale.



## Il perché del sentiero

Su un territorio relativamente piccolo che si sviluppa dal Lema fino a Novaggio e Miglieglia si trovano diverse componenti di ricerca, che il Patriziato di Novaggio con questo sentiero vuole portare a conoscenza di un più vasto pubblico. Il territorio attraversato appartiene in gran

parte al Patriziato, ente proprietario di terreni e boschi che un tempo erano d'uso comune. Chiunque poteva, secondo regole prestabilite: stramare, pascolare, far legna, raccogliere castagne in questo comprensorio. I diritti di pascolo erano estesi anche ai Comuni vicini.



### Tempi di percorrenza:

- 3 ore partendo dal Monte Lema
- 5 ore partendo da Novaggio o Miglieglia

Si consigliano scarpe da escursione.

### Raccomandazioni:

- È assolutamente proibito accendere fuochi all'aperto!
- Lungo il percorso non sono posati contenitori per i rifiuti. L'escursionista è quindi pregato di riportare i propri rifiuti ai contenitori posti nei villaggi. Aiutate a tener pulito il percorso.



ETM  
Ente Turistico del Malcantone  
CH-6987 Caslano, Piazza Lago  
Tel. 091 71 29 86/71 55 47  
Fax 091 71 52 00

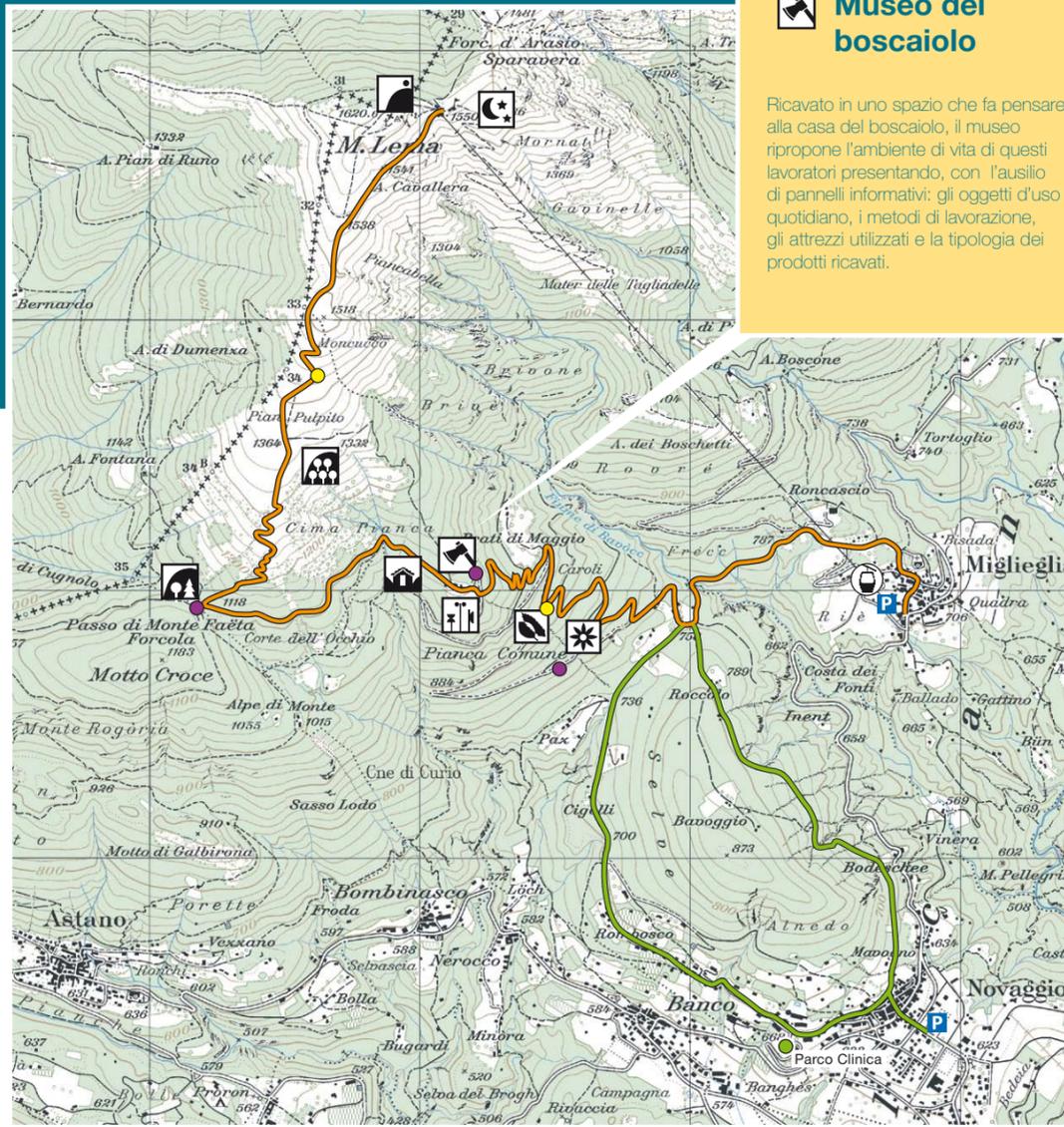
[www.grafica-demarta.ch](http://www.grafica-demarta.ch)



# Cielo e Terra

Sentiero tematico alle pendici del Monte Lema

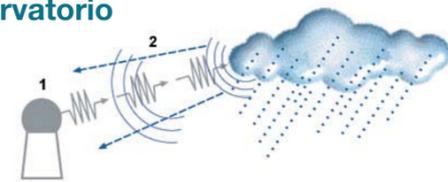




### Museo del boscaiolo

Ricavato in uno spazio che fa pensare alla casa del boscaiolo, il museo ripropone l'ambiente di vita di questi lavoratori presentando, con l'ausilio di pannelli informativi, gli oggetti d'uso quotidiano, i metodi di lavorazione, gli attrezzi utilizzati e la tipologia dei prodotti ricavati.

### Radar meteorologico e osservatorio



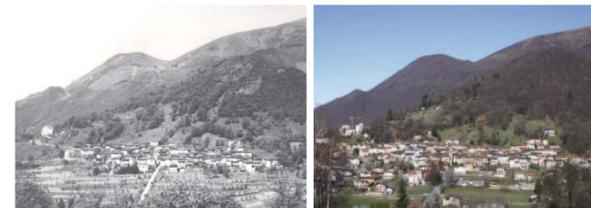
Il radar meteorologico è uno strumento che permette di rilevare le precipitazioni (pioggia, neve o grandine). Il radar genera impulsi elettromagnetici che sono emessi dall'antenna (1). Il debolissimo eco di ritorno (2) è captato dalla medesima antenna che lo convoglia poi verso il sistema elettronico-informatico responsabile dell'elaborazione dell'eco. Dall'intensità dello stesso si risale al tipo di precipitazione, mentre dal tempo che impiega il segnale a ritornare all'antenna si può calcolare la distanza fra la stazione radar e la zona di precipitazioni. Per saperne di più: [www.meteosvizzera.ch](http://www.meteosvizzera.ch) e [www.montelega.ch](http://www.montelega.ch)



L'osservatorio astronomico del Monte Lema è gestito da un gruppo di persone amanti dell'astronomia, "Le Pleiadi", che organizza regolarmente attività di osservazione. Per saperne di più: [www.lepleiadi.ch](http://www.lepleiadi.ch)

### Evoluzione del paesaggio

In passato è presumibile che i versanti del Monte Lema fossero ricoperti da faggete fino alla vetta. Le attività dell'uomo, legate all'agricoltura ed in particolare alla necessità di creare superfici per il pascolo, hanno ridotto in modo importante la copertura forestale. L'abbandono dell'attività agricola nel secondo dopoguerra ha permesso al bosco di iniziare a ricolonizzare le superfici disboscate in passato.



1933

2008

Il mantenimento di sufficienti aree agricole con gestione estensiva è garanzia di diversità di ambienti che a loro volta vanno a vantaggio della flora e della fauna. In particolare il mantenimento dei pascoli in zona Pian Pulpit contribuisce positivamente all'habitat della lepore, del capriolo e del cinghiale.



Orme di capriolo

Orme di cinghiale

Orme di lepore



Pascolo in Pian Pulpit 2005

Lepore

### Turbín, il frigo dell'Ottocento

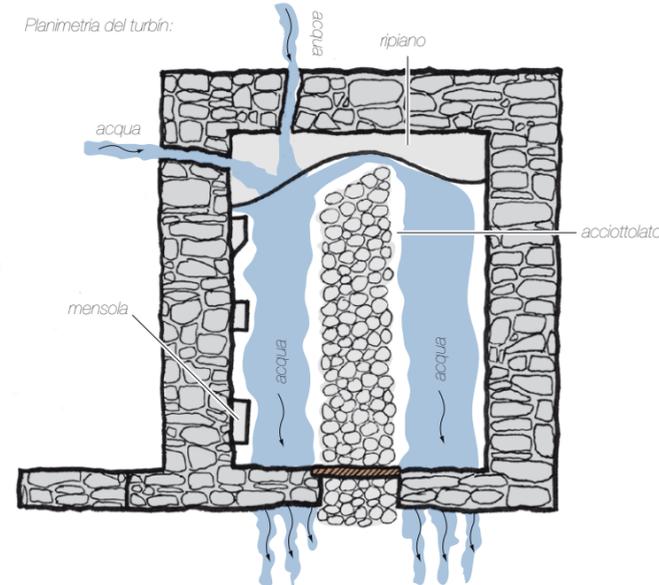
Il "turbín" termine che si trova anche nel dizionario dei dialetti, è un casello refrigerante per il latte e i suoi derivati. Costruito completamente in sasso è posizionato in un avvallamento protetto dall'ombra di un faggio secolare e alimentato da un corso d'acqua. Lo scorrimento dell'acqua al suo interno garantisce al locale una temperatura costante.



Il turbín così come si presenta oggi.

Questa costruzione, realizzata nel 1853 da Domenico De Marta, è servita in passato per la conservazione dei latticini prodotti dall'alpe. Anselmo Dellea, che fu alpiaino in Cima Pianca dal 1946 al 1948, ricordava che dal latte delle poche mucche e capre venivano prodotti circa 10 kg di formaggio, da 3 a 5 kg di formaggio di capra ed un paio di kg di burro al giorno.

Planimetria del turbín:



### Museo del boscaiolo



Boscaioli ieri: sezionatura di un castagno gigantesco e raccolta delle «tappe»



La struttura che accoglie il Museo del boscaiolo.

Alcuni degli antichi attrezzi esposti nel museo



Radar meteorologico



Evoluzione del paesaggio



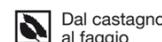
Specie naturali e introdotte



Turbín



Ricerca WSL



Dal castagno al faggio



Arboreto



Osservatorio

- vista panoramica
- tracciato del sentiero
- giochi musicali
- sentieri di raccordo agli abitati

### Specie tipiche naturali e specie introdotte



Bacche mature del «Sorbo degli uccellatori»

Malattia principale del castagno è il cancro corticale causato da un fungo. Nel 1948, anno della sua comparsa nella regione del Monte Ceneri, si temeva che il castagno si estinguesse dal Sud delle Alpi, così come era successo in America. Negli anni seguenti si è dato avvio all'azione di risanamento pedemontano castanile. Agli inizi l'azione si concentrava nel rimboscamento sistematico; si tagliavano i castagni presenti e si piantavano nuove specie in grado di garantire in futuro un prodotto forestale più interessante.

Tra queste troviamo l'abete rosso, il larice e la douglasia. Il faggio e la betulla sono invece le piante che secondo natura troviamo a questa quota e in queste condizioni climatiche. Per questo motivo nel bosco attraversato si trovano piantagioni di specie differenti. Oggi la problematica del cancro corticale non desta più preoccupazioni. L'insorgere di una forma meno virulenta del fungo e la maggiore resistenza del castagno europeo ha ridotto di molto il potenziale dannoso del fungo.

Per saperne di più: [www.wsl.ch/sottostazione](http://www.wsl.ch/sottostazione) o visita il Sentiero del castagno.