



# LA TUTELA DELL'AMBIENTE MONTANO

CORSO ESCURSIONISMO – SEM

*GIUGNO 2019*

ROBERTO ANDRIGHETTO (TAM) & DOLORES DE FELICE (CSCL)



## LE BASI LEGISLATIVE:

Perché il CAI si occupa di ambiente?



## CLUB ALPINO ITALIANO

*lo statuto costitutivo*

### ARTICOLO 1

#### *COSTITUZIONE E SCOPO*

Il Club alpino italiano (C.A.I.), fondato in Torino nell'anno 1863 per iniziativa di Quintino Sella, libera associazione nazionale, ha per iscopo l'alpinismo in ogni sua manifestazione, **la conoscenza e lo studio delle montagne**, specialmente di quelle italiane, e **la difesa del loro ambiente naturale.**

## LE BASI LEGISLATIVE

Il nuovo bidecalogo CAI

### LINEE DI INDIRIZZO E DI AUTOREGOLAMENTAZIONE IN MATERIA DI AMBIENTE E TUTELA DEL PAESAGGIO



- ❑ *PARTE PRIMA - Posizione e impegno del CAI a favore dell'ambiente montano e della sua tutela*
- ❑ *PARTE SECONDA - Politica di autodisciplina del CAI*



# **I VALORI DELLA MONTAGNA**



## I VALORI DELLA MONTAGNA

Importanza della montagna per il CAI



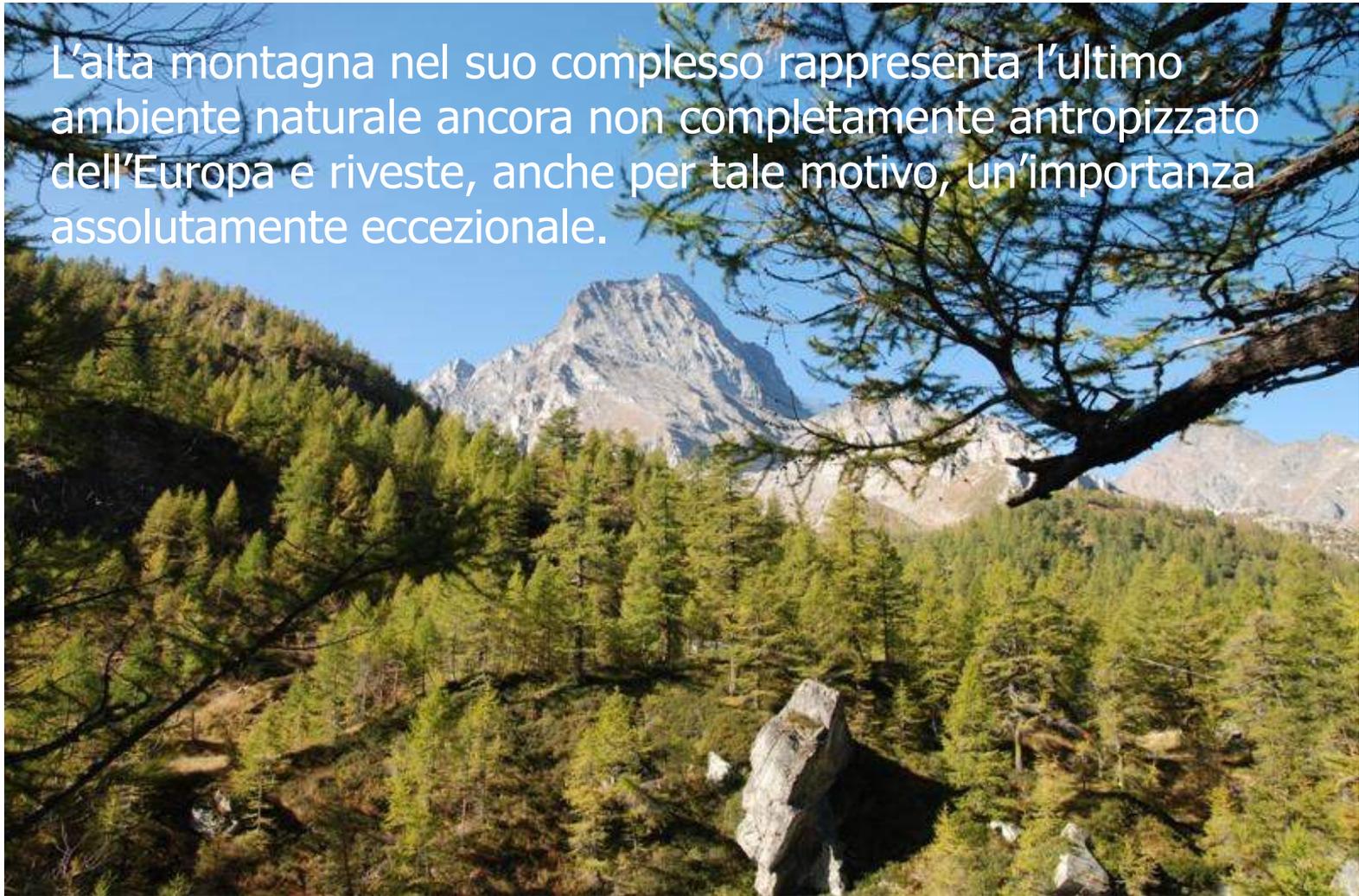
- ❑ La montagna è il terreno di attività scelto per elezione dal Club Alpino Italiano.
- ❑ Nello svolgimento di attività prevalentemente a carattere ricreativo il Club Alpino Italiano riconosce l'importanza della montagna in termini di: ambienti naturali, paesaggio, valori storici, valori culturali.
- ❑ Il Club Alpino Italiano riconosce come fondamentale il "diritto di cittadinanza" delle popolazioni residenti.



## I VALORI DELLA MONTAGNA

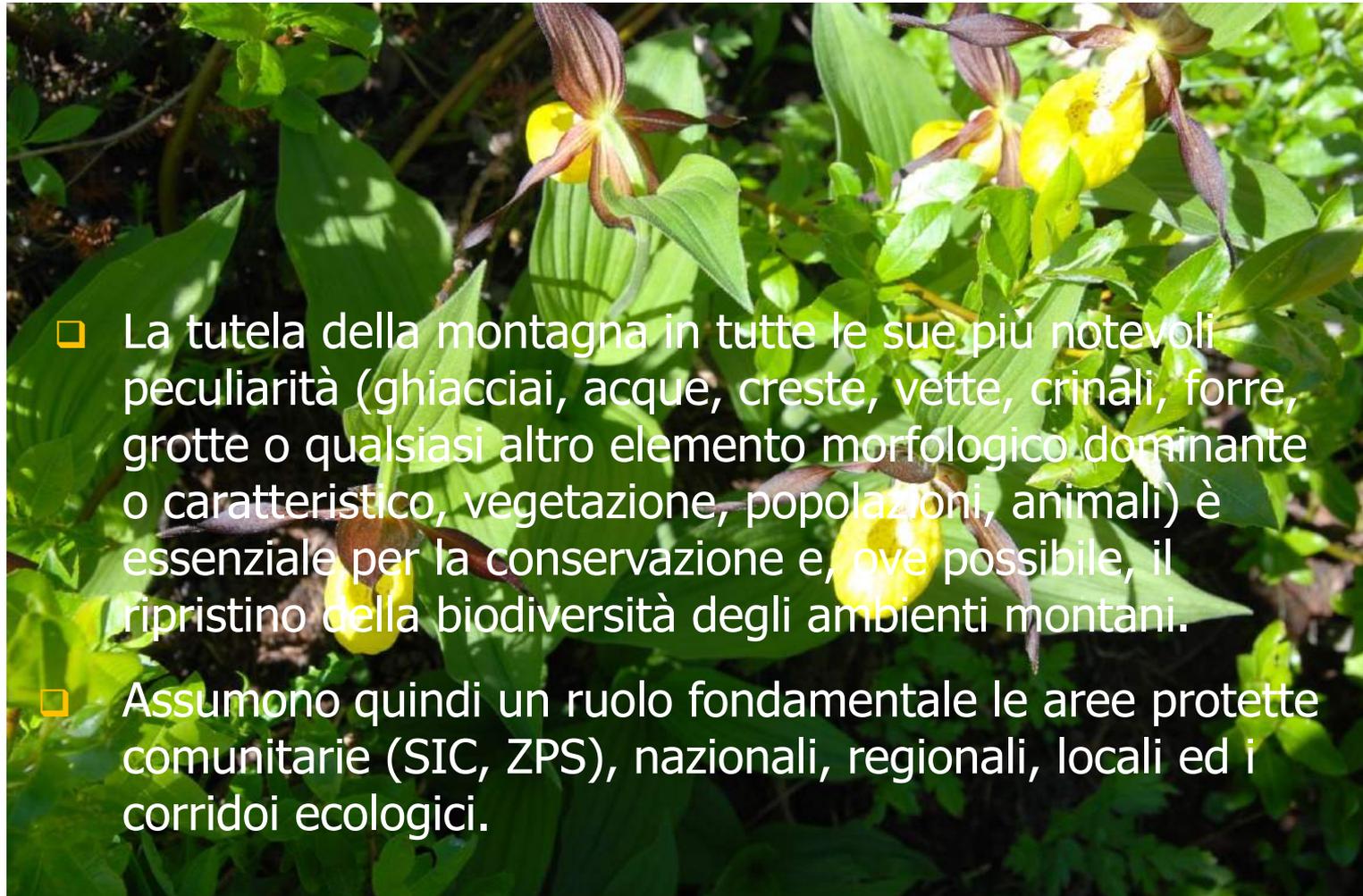
Wilderness e aree protette

L'alta montagna nel suo complesso rappresenta l'ultimo ambiente naturale ancora non completamente antropizzato dell'Europa e riveste, anche per tale motivo, un'importanza assolutamente eccezionale.



## I VALORI DELLA MONTAGNA

Wilderness e aree protette

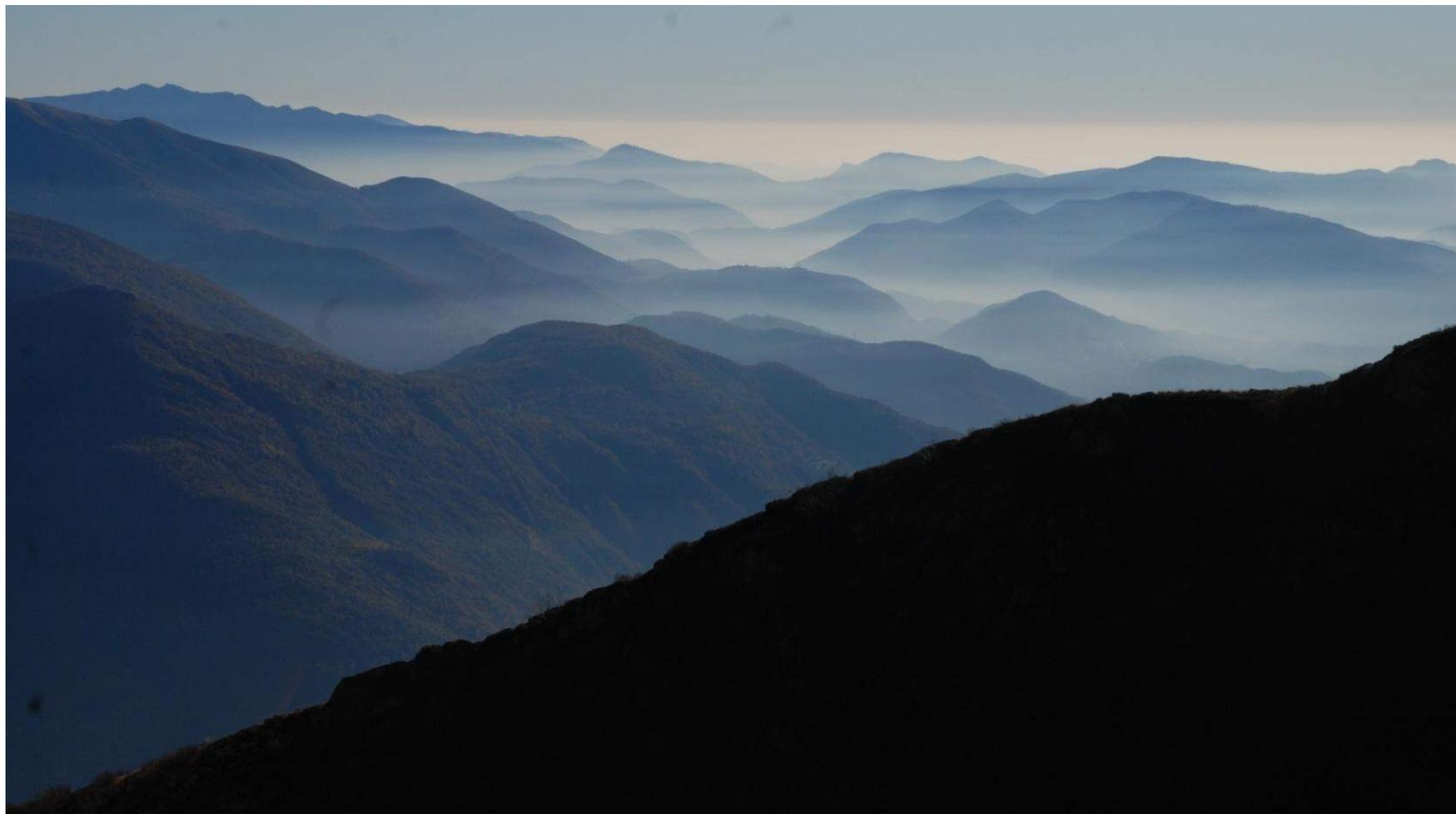


- ❑ La tutela della montagna in tutte le sue più notevoli peculiarità (ghiacciai, acque, creste, vette, crinali, forre, grotte o qualsiasi altro elemento morfologico dominante o caratteristico, vegetazione, popolazioni, animali) è essenziale per la conservazione e, ove possibile, il ripristino della biodiversità degli ambienti montani.
- ❑ Assumono quindi un ruolo fondamentale le aree protette comunitarie (SIC, ZPS), nazionali, regionali, locali ed i corridoi ecologici.



# I VALORI DELLA MONTAGNA

Paesaggio





# I VALORI DELLA MONTAGNA

Paesaggio





# I VALORI DELLA MONTAGNA

## Paesaggio

- ❑ Il paesaggio è la particolare fisionomia di un territorio determinata dalle sue caratteristiche fisiche, antropiche, biologiche ed etniche, così come è percepita dalle popolazioni.
- ❑ Nella Convenzione Europea del paesaggio, ratificata dall'Italia nel 2006 è sancito che il paesaggio svolge importanti funzioni di interesse generale sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all'attività economica, e se salvaguardato e gestito in modo adeguato, può contribuire alla creazione di posti di lavoro.

## I VALORI DELLA MONTAGNA

Cultura e valori storici



- ❑ La montagna è stata interessata dalla presenza antropica fin dalle epoche più antiche.
- ❑ Le terre alte rappresentano un patrimonio culturale unico nel suo genere e di inestimabile valore.



# I VALORI DELLA MONTAGNA

Cultura e valori storici





## I VALORI DELLA MONTAGNA

Attività umana e agricoltura di montagna





## I VALORI DELLA MONTAGNA

Attività umana e agricoltura di montagna





## I VALORI DELLA MONTAGNA

Attività umana e agricoltura di montagna





## **I VALORI DELLA MONTAGNA**

Attività umana e agricoltura di montagna



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA





# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Vie di comunicazione e trasporti



## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Vie di comunicazione e trasporti





## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

### Vie di comunicazione e trasporti

- ❑ Importanza delle vie di comunicazione per la sopravvivenza dell'economia di montagna
- ❑ Incremento del traffico autoveicolare per l'accesso alle aree di montagna
- ❑ Incremento del traffico fuoristrada, sia estivo (quad, trial), sia invernale (motoslitte)
- ❑ Incremento dell'uso dell'elicottero anche per trasporto persone, oltre che per eliski
- ❑ Impatto ambientale dei mezzi motorizzati: rumore, inquinamento dell'aria, effetti sulla fauna, impatto sul paesaggio, dissesti idrogeologici
- ❑ Degrado di zone selvagge e vallate remote a seguito della realizzazione di vie d'accesso



## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

### Mezzi motorizzati: proposte normative CAI

Sentieri: accesso e percorrenza solo ed esclusivamente a persone a piedi.

Strade agro-silvopastorali: accesso e percorrenza a persone a piedi, con mountain-bike, con veicoli a motore autorizzati (proprietari terreni, affittuari, concessionari).

Strade pubbliche: accesso consentito a tutti gli automezzi.

Motoslitte: accesso solo su strade pubbliche o per gli aventi diritto su strade agrosilvopastorali. Per attività di tipo agonistico: itinerari dedicati, che non interferiscano con l'ambiente naturale e con gli itinerari escursionistici.

Elicotteri: utilizzati solo per soccorso alpino, per la protezione civile, per la Polizia e le Forze Armate o per servizi logistici ai rifugi. No all'eliski e no all'elitour, in quanto contrari ai principi etici che dovrebbero governare l'uso e l'utilizzo della montagna e per la loro interferenza con l'ambiente naturale (inquinamento acustico e atmosferico)



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Turismo





# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Turismo



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

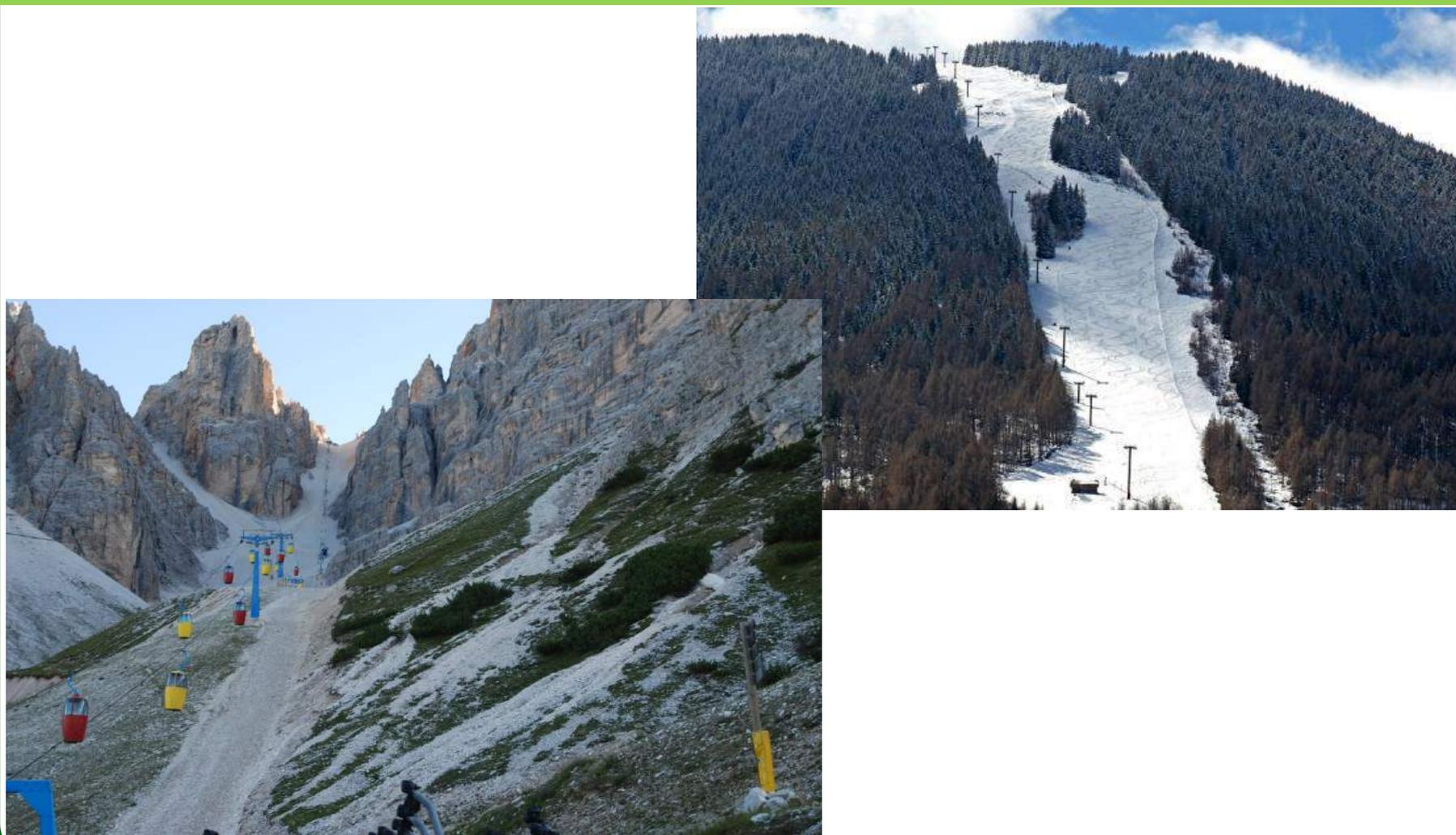
Turismo





# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Infrastrutture per lo sci alpino



## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Infrastrutture per lo sci alpino





# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Infrastrutture per lo sci alpino





# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Infrastrutture per lo sci alpino





# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

## Infrastrutture per lo sci alpino

### Impatti sulle risorse idriche:

- ❑ consumo di acqua: circa 4000 mc/ha di pista innevata
- ❑ per le Alpi: pari al consumo annuo di 1,5 milioni di abitanti
- ❑ necessità di costruzione di serbatoi per l'acqua, di infrastrutture per la distribuzione e pompaggio dell'acqua in quota

### Impatti in termini di consumo di energia:

- ❑ consumo di energia: circa 25.000 kWh/ha di pista
- ❑ per le Alpi: pari al consumo annuo di 520.000 abitanti

### Impatti in termini di erosione del suolo

- ❑ spianamento del suolo, eliminazione dei materiali a pezzatura maggiore, incremento velocità di scorrimento acque



## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

### Infrastrutture per lo sci alpino

#### Impatti sull'ambiente idrico e sulla vegetazione:

- ❑ impiego di additivi: sali a base di cloruri e nitrati per compattare il fondo (effetto fertilizzante, diffusione vegetazione nitrofila)
- ❑ impiego di additivi per modificare la temperatura alla quale l'acqua ghiaccia. Esempio: Snomax, il cui principio attivo è costituito dal batterio *Pseudomonas syringae*, allevato in speciali serbatoi, liofilizzato e, secondo il produttore, ucciso mediante sterilizzazione

#### Impatti sulla fauna:

- ❑ inquinamento acustico e luminoso
- ❑ frammentazione e riduzione di habitat



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Cave e miniere





## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Impianti energetici idroelettrici ed eolici



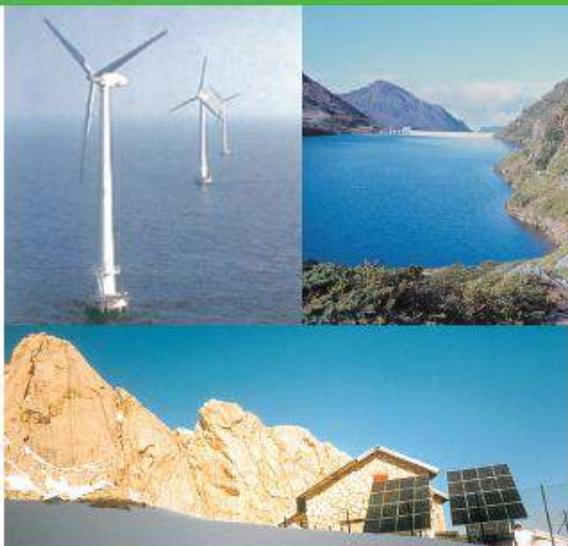


# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Impianti energetici idroelettrici ed eolici

I Quaderni TAM del Club Alpino Italiano **2**

## PROBLEMI ENERGETICI E AMBIENTE



CLUB ALPINO ITALIANO  
COMMISSIONE CENTRALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE MONTANO

I Quaderni TAM del Club Alpino Italiano **3**



ATTI  
del  
CONVEGNO PUBBLICO  
e

Aggiornamento Operatori Nazionale TAM

ENERGIA DALL'ACQUA IN MONTAGNA  
costi e benefici



Solaro - MI - 13 giugno 2009  
Consorzio Parco delle Groane

CLUB ALPINO ITALIANO  
COMMISSIONE CENTRALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE MONTANO

## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

### Impianti idroelettrici

Deflusso minimo vitale: 10% della portata media (min 50 l/s)



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

## Impianti eolici



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

## Pratica venatoria



### LO STAMBECCO: UNA “FARMACIA AMBULANTE”

**Escrescenza ossea a forma di croce situata tra i ventricoli del cuore:** si pensava potesse guarire da malattie incurabili. Se portata al collo funzionava da amuleto.

**Sangue:** toccasana contro i calcoli alla vescica e i reni, conferiva anche coraggio, resistenza, forza.

**Corna:** polverizzate rafforzavano l'azione di altri medicinali, usate come bicchieri aiutavano contro gli avvelenamenti.

**Bezoar:** aggregato del ruminante costituito da peli, fibre di cellulosa, sostanze resinose e sali minerali, era utilizzabile contro peste, cancro, vertigini, svenimenti e itterizia.

**Tallone:** afrodisiaco.

**Escrementi:** preparati con rigorosa ricetta erano ritenuti efficaci contro sciatca, infiammazioni e tubercolosi

**Pelli:** venivano utilizzate per realizzare cinture e bretelle che mantenevano in salute.

**Coda:** se tenuta in mano contrastava qualunque sortilegio.

**Manico di un pugnale fatto con le corna:** era usato come portafortuna, per mantenere in salute.

# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Pratica venatoria





## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Pratica venatoria

1821 - Vittorio Emanuele II emise le prime misure protettive (Regie Patenti) proibendone nei Regi Stati.

1836 - nuove Regie Patenti rinnovarono il divieto di caccia.

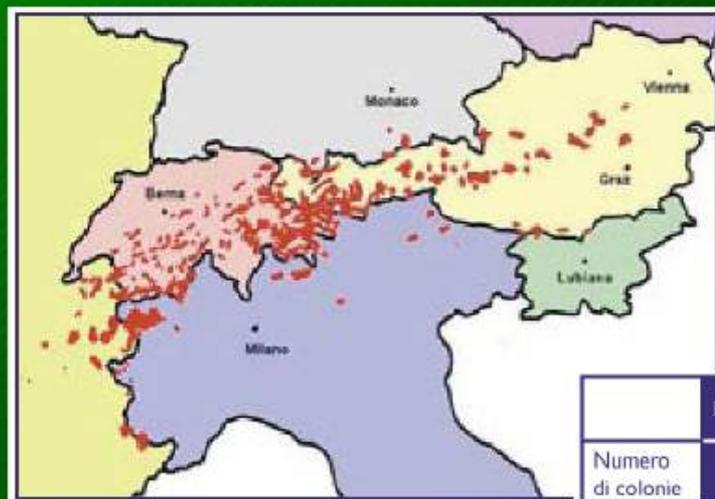
1856 - istituzione della **Riserva Reale di Caccia** del Gran Paradiso. Nonostante la protezione fosse motivata da un uso esclusivo della caccia da parte dei Savoia, essa contribuì ad allontanare lo spettro della completa estinzione della specie.

1922 - la Riserva Reale divenne **Parco Nazionale del Gran Paradiso**.

Grazie a queste azioni di tutela la popolazione di stambecchi aumentò fino a circa 3000 capi nei primi decenni del '900

# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

## Pratica venatoria



	Francia	Svizzera	Liechtenstein	Germania	Italia	Austria	Slovenia
Numero di colonie	14	50	1	3	63	37	5
Numero di individui	7200	18-20.000	130	220	14500	5500	250

**47000 stambecchi su tutto l'Arco Alpino, dalle Alpi Marittime occidentali (Francia - Italia) alle Alpi Calcaree orientali (Austria - Slovenia)**

**circa 180 popolazioni**

**elevata frammentazione, numero di animali molto inferiore rispetto alla distribuzione potenziale**



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Pratica venatoria



## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Pratica venatoria



1910 - ultimo nidificazione sulle Alpi

1913 – ultimo abbattimento

1930 – ultimo avvistamento probabile

## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Pratica venatoria



rilasciati più di 150 individui

17 coppie

7-10 nidi

nati in natura circa 50

pop. alpina 100-120 individui



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Abbandono della montagna



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Cambiamenti climatici



# I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

## Cambiamenti climatici



Ortles/Cevedale	
esposizione	N
quota max	3679
quota min	2500

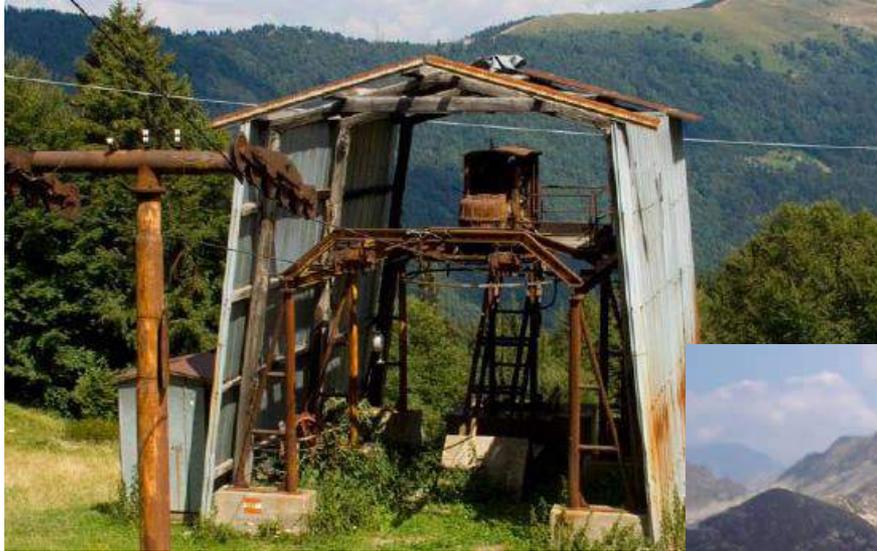
Superficie in ha	
1957	<b>2000 (?)</b>
1991	<b>1290</b>
1998	<b>1237</b>

Superficie 1957-1999
- 710 ha (- 35 %)
Superficie 1990-1999
-53 ha (- 4 %)



## I PROBLEMI DELLA MONTAGNA

Cambiamenti climatici: impianti abbandonati



# AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI



## LE BASI LEGISLATIVE

Attraverso quali norme il CAI si occupa di ambiente?

### IL CAI È UN'ASSOCIAZIONE AMBIENTALISTA

D.M. 20/02/1987

FA CULTURA AMBIENTALE



#### NORME DI AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI IN CAMPO AMBIENTALE

BIDECALOGO DOCUMENTO PROGRAMMATICO 1981

CHARTA DI VERONA DOCUMENTO FINALE DEL 1990

TAVOLE DELLA MONTAGNA DI COURMAYEUR

CODICE DI AUTOREGOLAMENTAZIONE ATTIVITÀ SPORTIVE IN MONTAGNA 1995

CODICE DI AUTOREGOLAMENTAZIONE DELL'ARRAMPICATA SPORTIVA 1999

PRESA DI POSIZIONE AMPLIAMENTO DEI COMPENSORI SCIISTICI NELLE ALPI 2001

# AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI

Rifugi e bivacchi





# AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI

Rifugi e bivacchi





## AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI

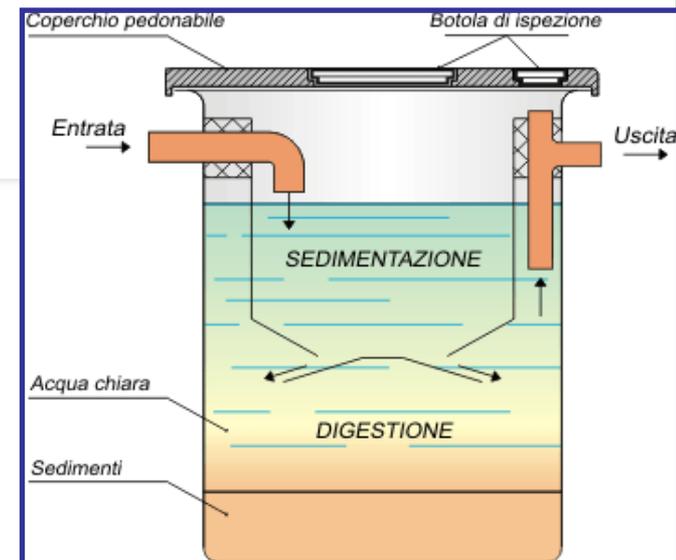
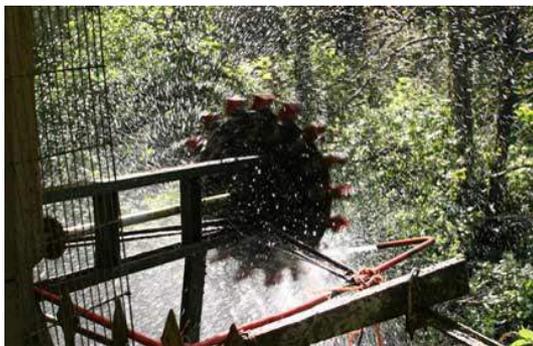
### Rifugi e bivacchi

- ❑ I rifugi dei club alpini accolgono circa 12 milioni di visitatori all'anno per una capacità di 90.000 posti letto
- ❑ Importanza di ridurre l'impatto dei rifugi sull'ambiente in montagna
- ❑ In particolare tre ambiti critici: acqua, energia, gestione dei rifiuti

## AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI

### Rifugi e bivacchi: le proposte

- ❑ Sostenere il ruolo dei rifugi come presidi culturali nelle terre alte
- ❑ Incentivare utilizzo energie rinnovabili
- ❑ Evitare proliferazione e trasformazione in strutture alberghiere
- ❑ Limitare impiego elitrasporto
- ❑ Favorire e sostenere prodotti "km 0"
- ❑ Introdurre principi di sostenibilità ambientale





# AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI

Sentieri attrezzati e vie ferrate





## **AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI**

Sentieri attrezzati e vie ferrate

Con la convinzione che gli itinerari alpini, privi di manufatti, offrano esperienze indimenticabili, il CAI è contrario all'installazione di nuove vie ferrate e/o attrezzate.

Si adopera, ovunque possibile, per dismettere le esistenti, con la sola eccezione di quelle di rilevante valore storico, e/o per la messa in sicurezza di particolari passaggi lungo itinerari molto frequentati.

## AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI

Spedizioni alpinistiche internazionali



- ❑ Maggiore fragilità dell'ecosistema
- ❑ Impatti sociali e culturali
- ❑ Analisi dell'impatto ambientale e minimizzazione delle ricadute sul territorio



## AUTOREGOLAMENTAZIONE CAI

Competizioni sportive ed attività agonistiche



- ❑ No alle costruzione di infrastrutture finalizzate ad attività agonistiche in ambienti di montagna



*Trofeo Mezzalama 2015*





# GLI IMPATTI DELLE NOSTRE ATTIVITÀ



## Impatto



## Conservazione



## Sicurezza



## Sensibilizzazione : conoscere per amare

Conoscenza = coscienza  
ecologica



Sviluppo valori  
(da trasmettere)





*L. di Tovel*

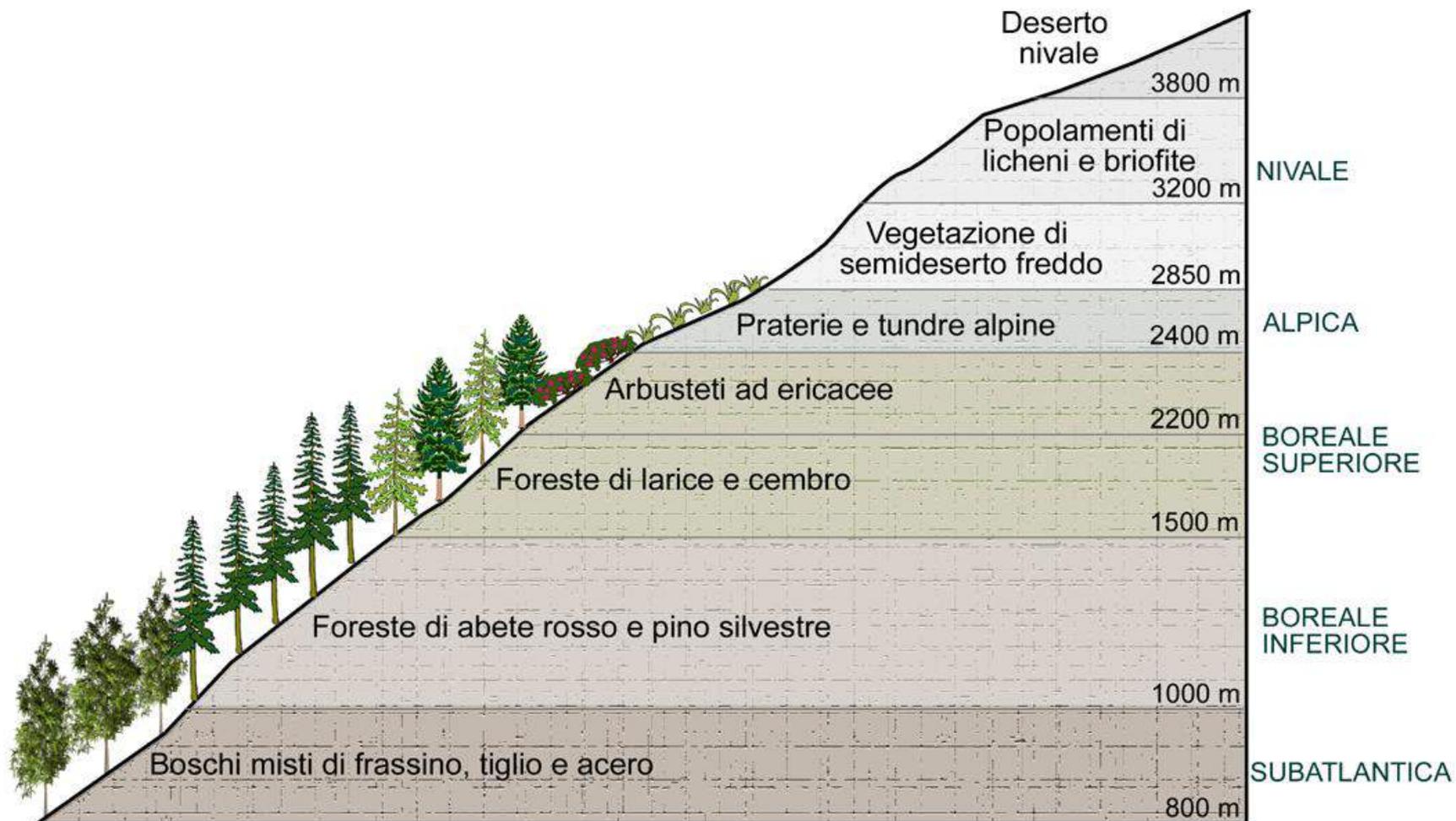


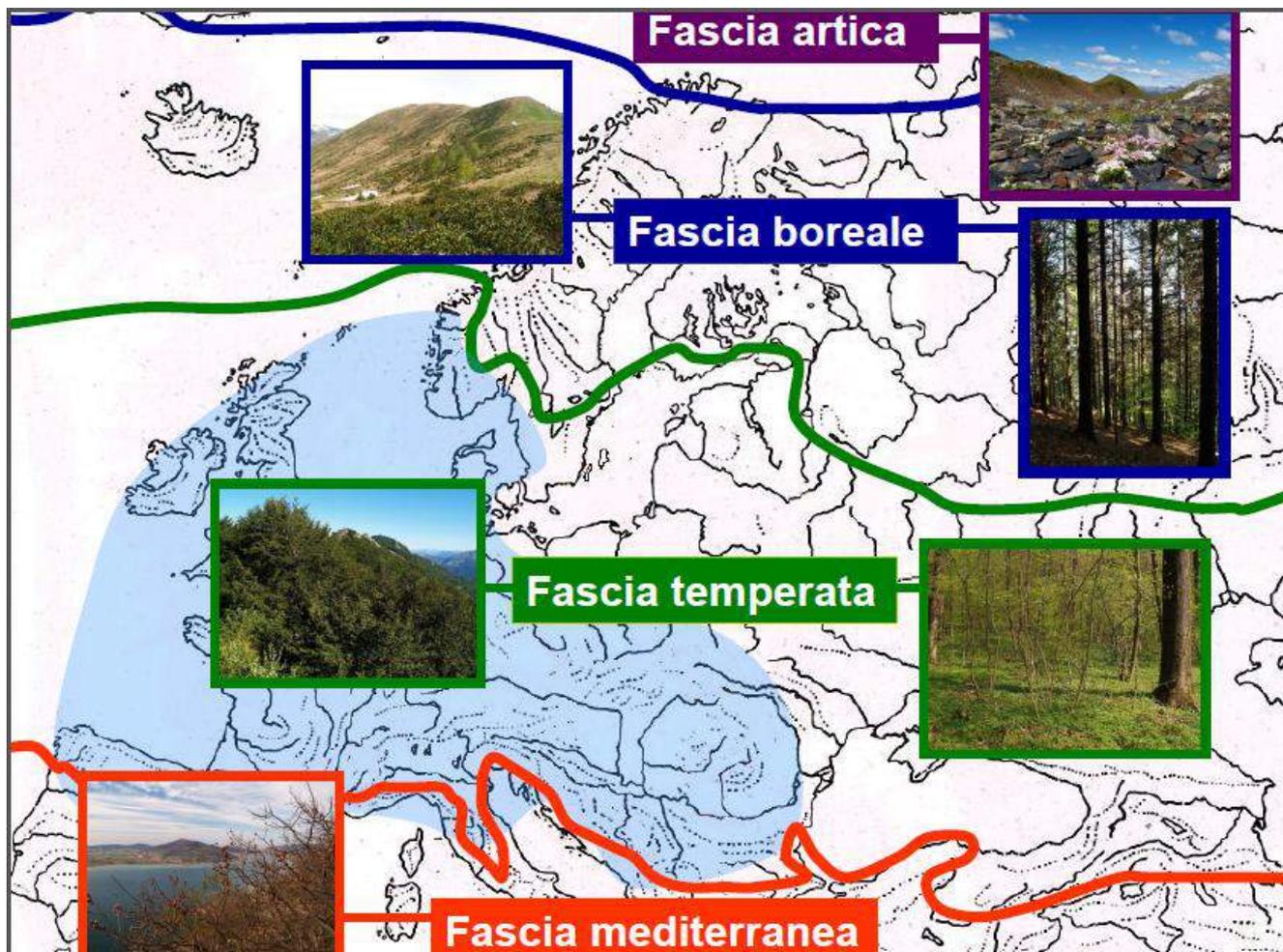
*Gh. Calderone*



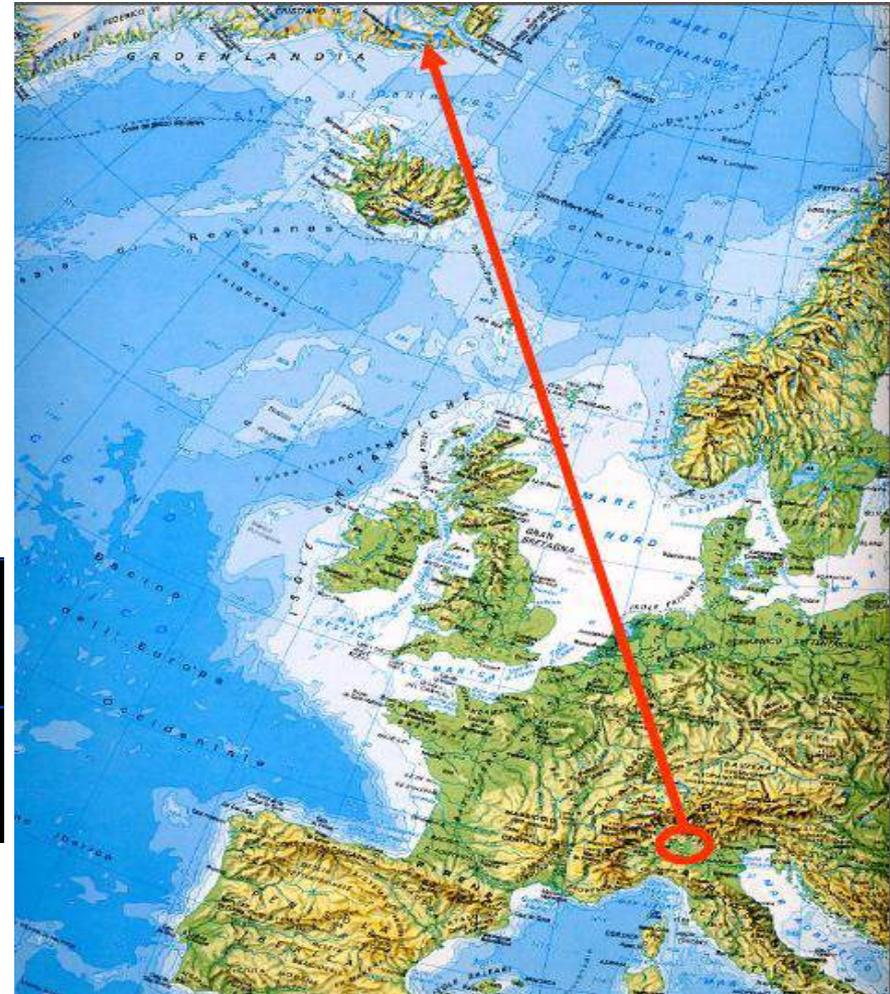
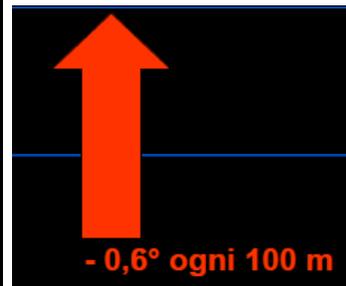
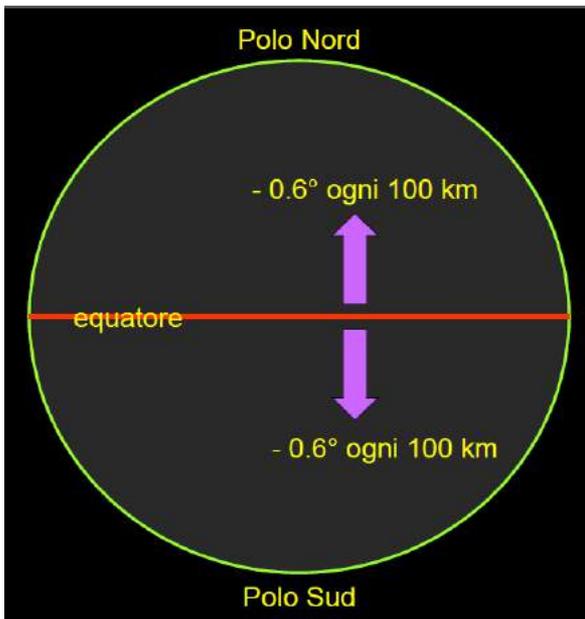
*5 Torri - T. Trepbor*

# ... MOLTO COMPLESSO...

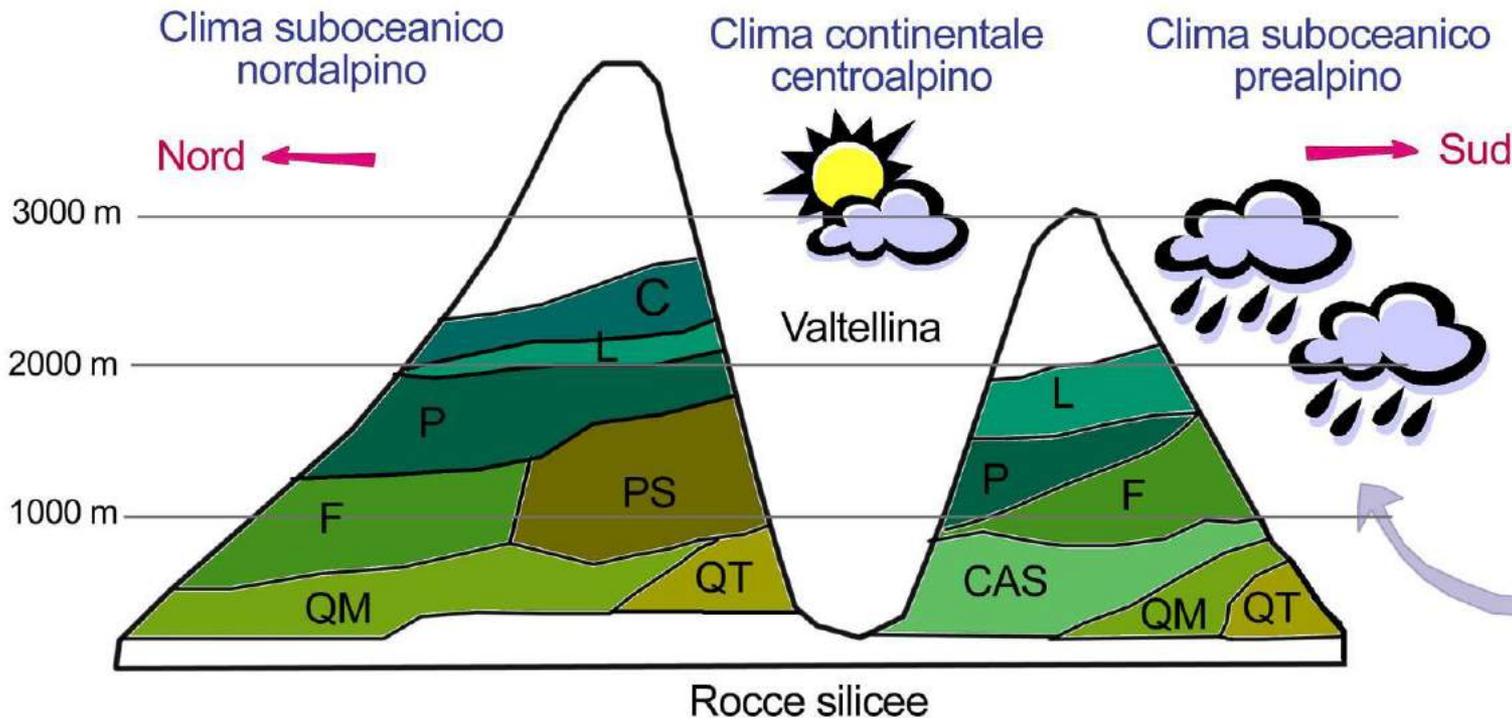




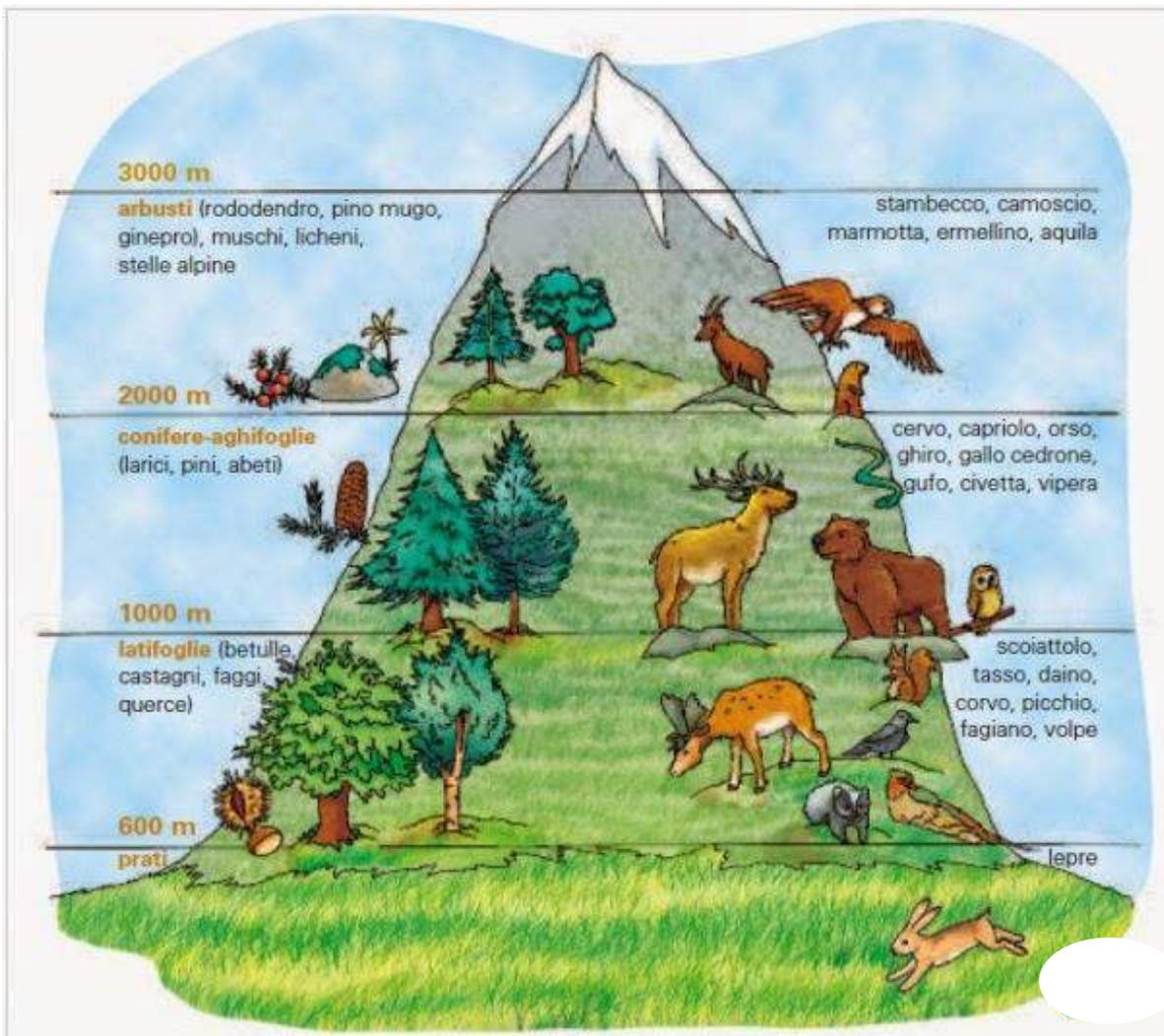
***Successione di climi e temperature osservata fra le latitudini da 45° a circa 70° (dalla Pianura padana al Circolo Polare Artico) → la stessa che si ha sulle Alpi, fra circa 200 e 3000 metri di quota***



Distribuzione altitudinale delle foreste  
lungo una sezione dell'arco alpino



- L e C = larici-cembrete**
- P = peccete**
- F = faggete**
- PS = pinete a pino silvestre**
- QT = querceti termofili**
- QM = querceti mesofili**
- CAS = castagneti**



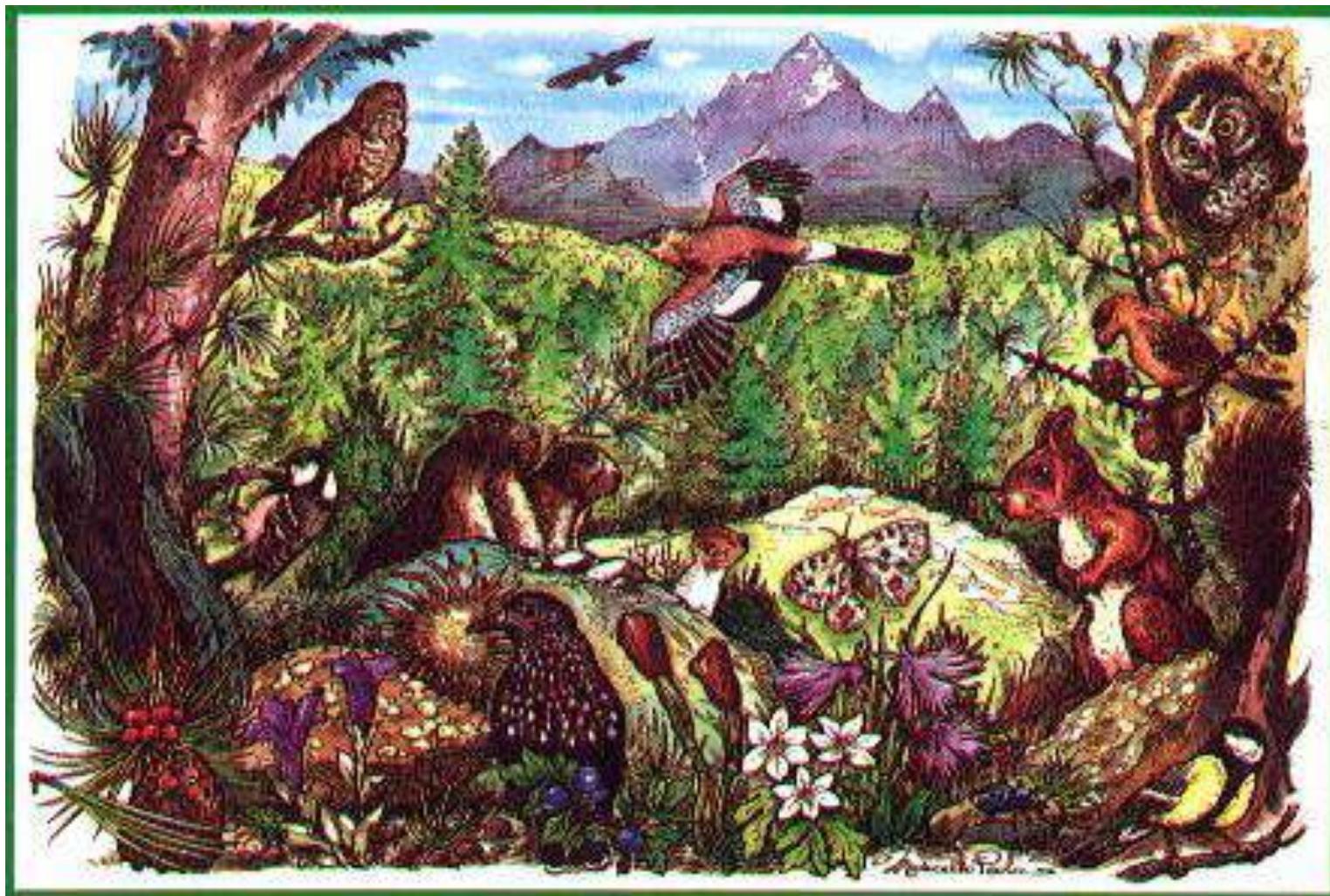
Decompositori

Predatori

Consumatori  
o  
erbivori

Produttori





*...per vite che si sviluppano lentamente ed in condizioni estreme...*



*Saxifraga florulenta*



*Silene acaulis*



*Sempervivum montanum*

...per nuove vite in arrivo...



*Girini e adulto di R. temporaria*

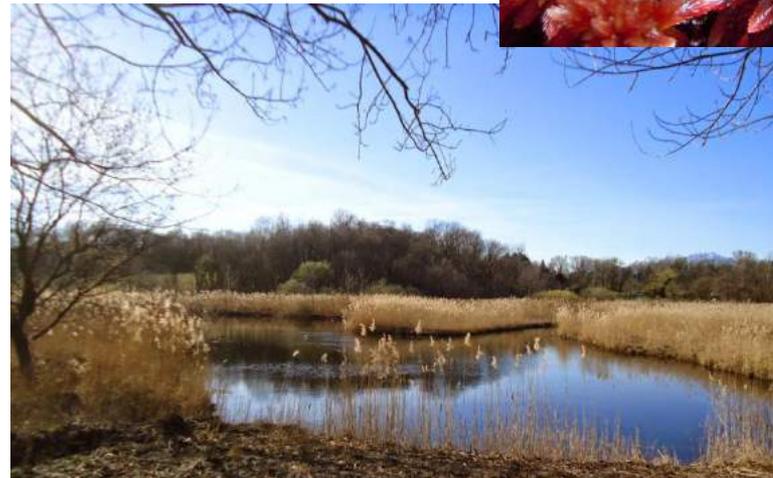
...per vite speciali,

*in ambienti unici e fragili...*

*Drosera  
rotundifolia*



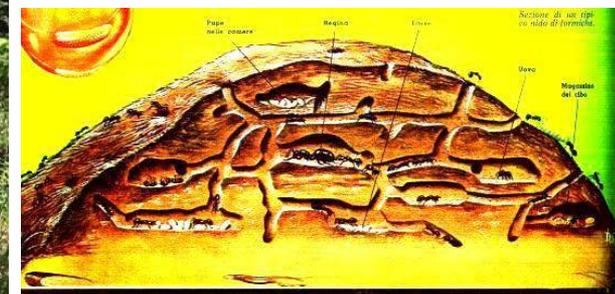
*Torbiere*



...per i custodi del bosco...



*Funghi*



*Formicai*



*Vipera*



*Natrix natrix*

*Orbettino*

*...per i «brutti» (?) ma utili...*



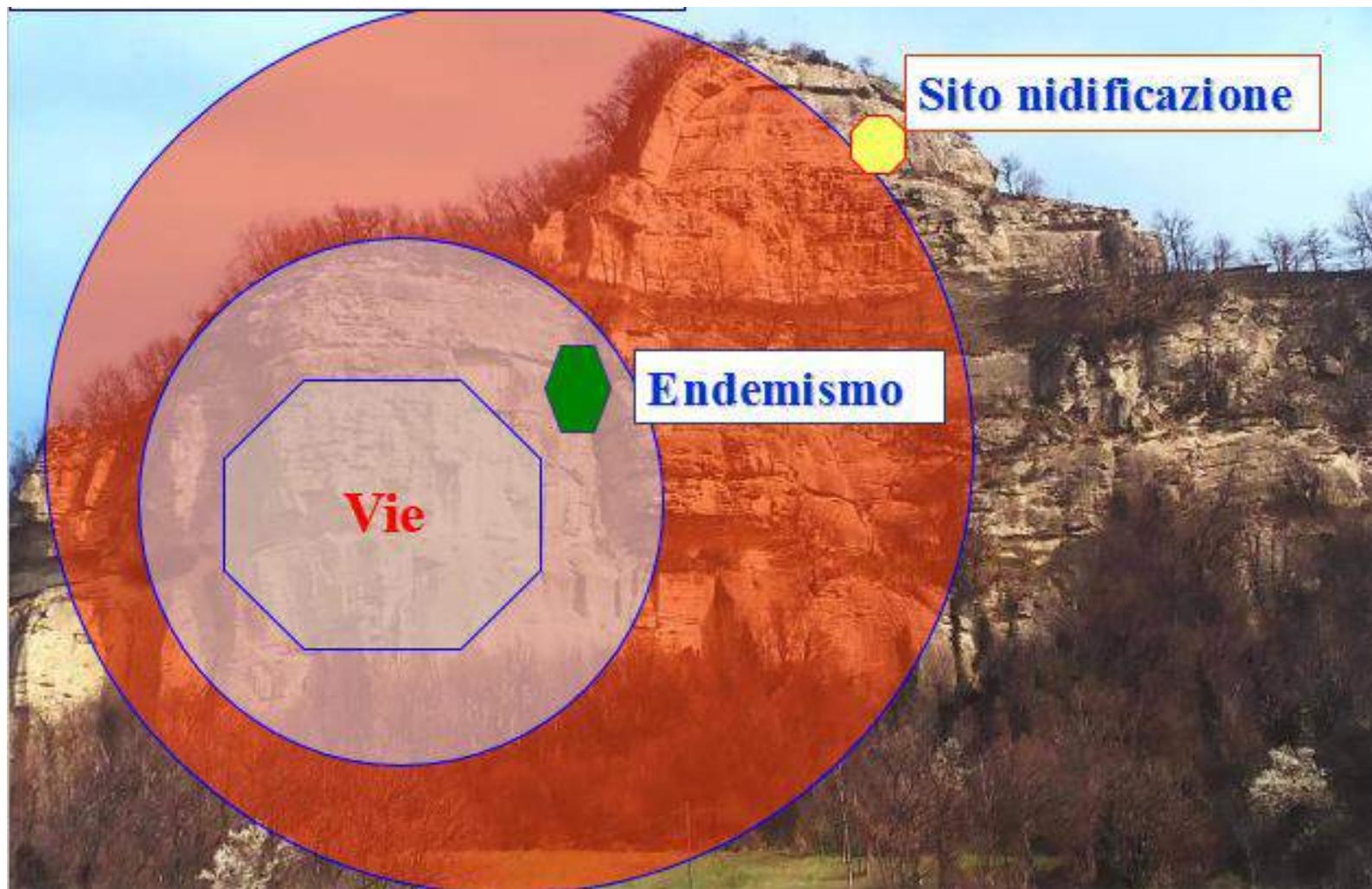
# GLI IMPATTI DELLE NOSTRE ATTIVITÀ : ALPINISMO E ARRAMPICATA SPORTIVA





- Disturbo avifauna (soprattutto rapaci) nella fase di nidificazione
- Danneggiamento della vegetazione (endemismi)
- Rumore
- Rifiuti





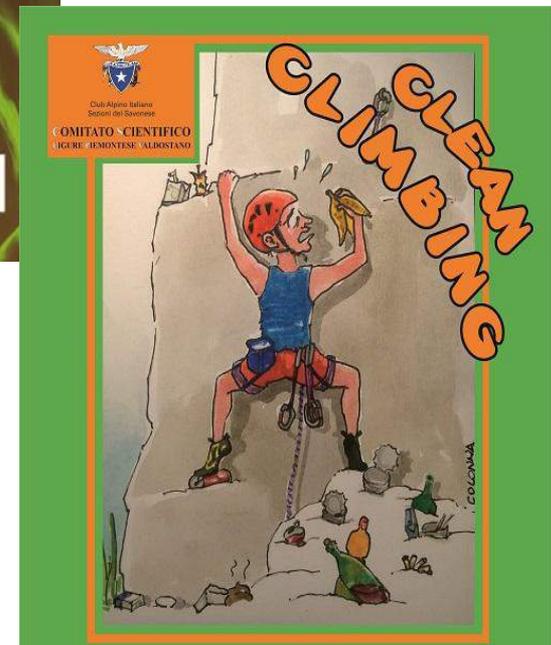
- **Aree critiche:** strutture rocciose isolate, falesie sul mare o sui laghi (unici siti riproduttivi disponibili in certe aree per i rapaci)
- Frequentazione delle pareti concentrata nel periodo primaverile
- Intere pareti percorse da vie
- Lunga permanenza in parete degli arrampicatori
- Necessità di regole per la tutela, soprattutto nel periodo di nidificazione



- Crescita di una sensibilità ambientale nei confronti delle falesie
- E' possibile gestire lo sviluppo dell'arrampicata e l'attività dei "chiodatori", mitigandone l'impatto
- Convergenze fra Associazioni di arrampicata ed Enti di gestione del territorio → ruolo «chiave» del CAI
- Chi arrampica: non solo fruitore ma custode delle falesie



UIISP TN – Aprile 2017



LS online – 24 Aprile 2017

## GRANDI PARETI...TROPPI RIFIUTI



Everest : 60  
anni di  
spedizioni, 60  
anni di rifiuti...



# GLI IMPATTI DELLE NOSTRE ATTIVITÀ : ESCURSIONISMO



Quante persone camminano sui sentieri annualmente?

## I NUMERI DELL'ESCURSIONISMO

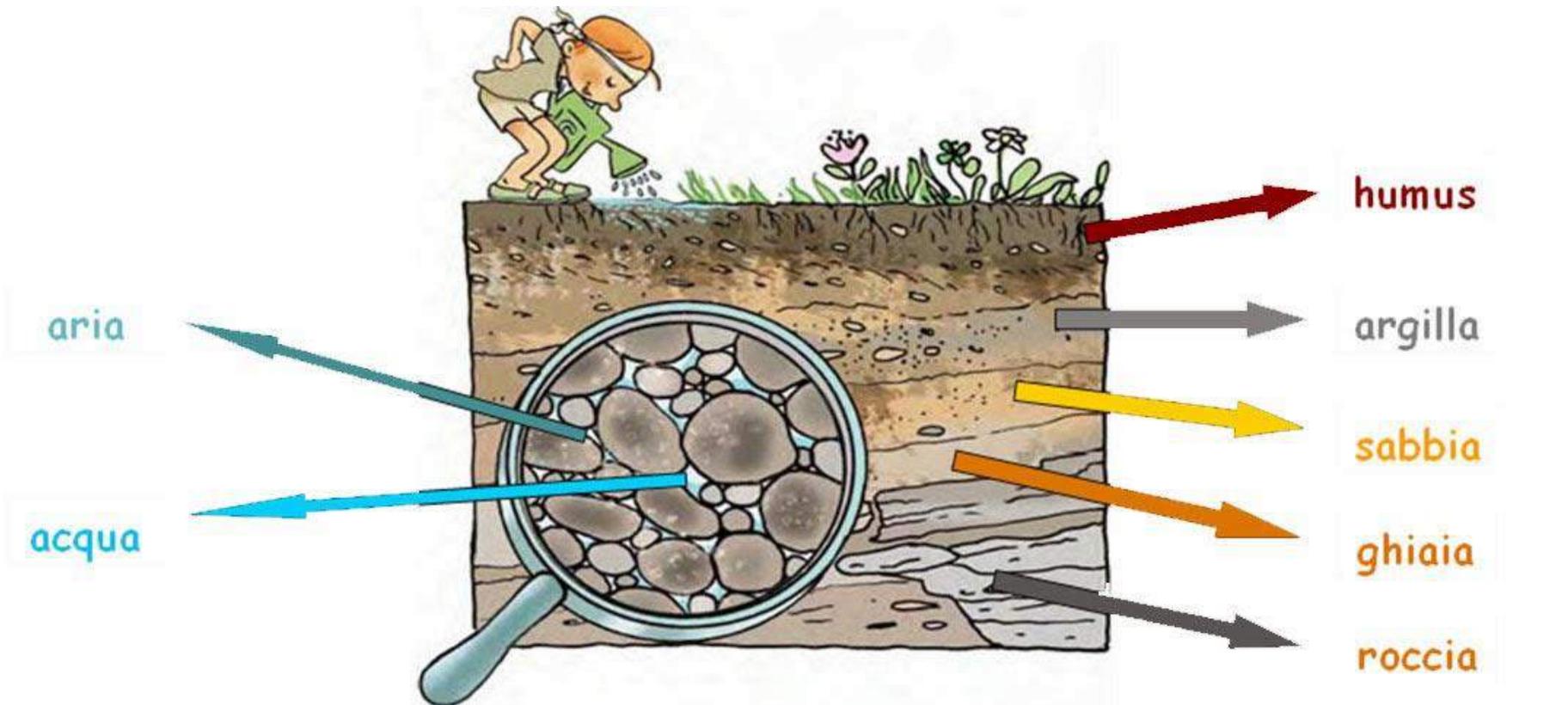
Negli ultimi anni si osserva una frequentazione continua non più legata alla stagione.

PAESE	N° ESCURSIONISTI (almeno 1 uscita al mese)
Italia	2.500.000
Svizzera	2.000.000
Austria	2.000.000
Germania	13.000.000
Francia	10.000.000

Dati riferiti al contesto alpino 2005

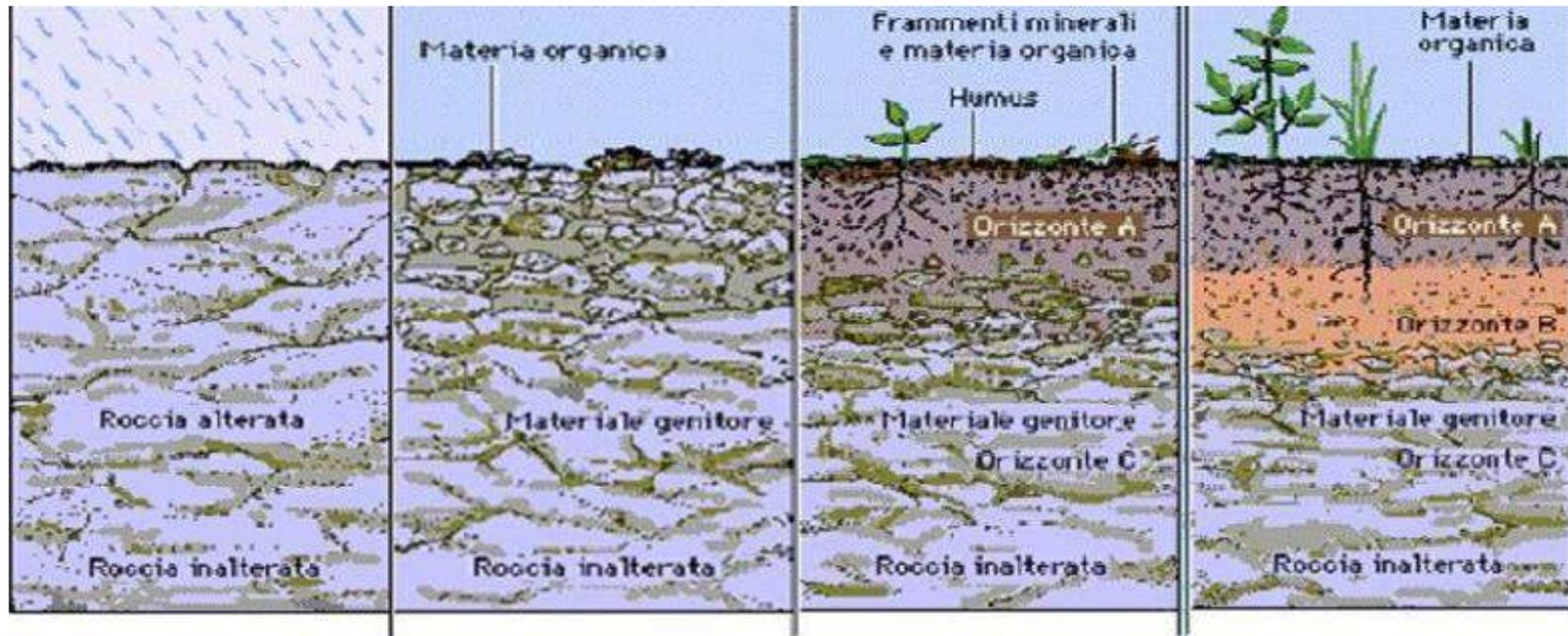
- Degradazione del suolo  
(*fuori sentiero*)
- Danneggiamento della vegetazione
- Disturbo della fauna  
(*specie in determinati periodi o luoghi*)
- Rifiuti





Rocce e materiale organico miscelati per formare un ambiente adatto alla vita di microrganismi e insetti

# SUOLO : RISORSA NON RINNOVABILE



- |   |                                  |    |  |     |                      |    |  |
|---|----------------------------------|----|--|-----|----------------------|----|--|
| I | La roccia inizia a disintegrarsi | II | I materiali organici facilitano la disintegrazione | III | Si formano orizzonti | IV | Il suolo sviluppato sostiene una fitta vegetazione |
|---|----------------------------------|----|--|-----|----------------------|----|--|
- 

## IL CALPESTIO

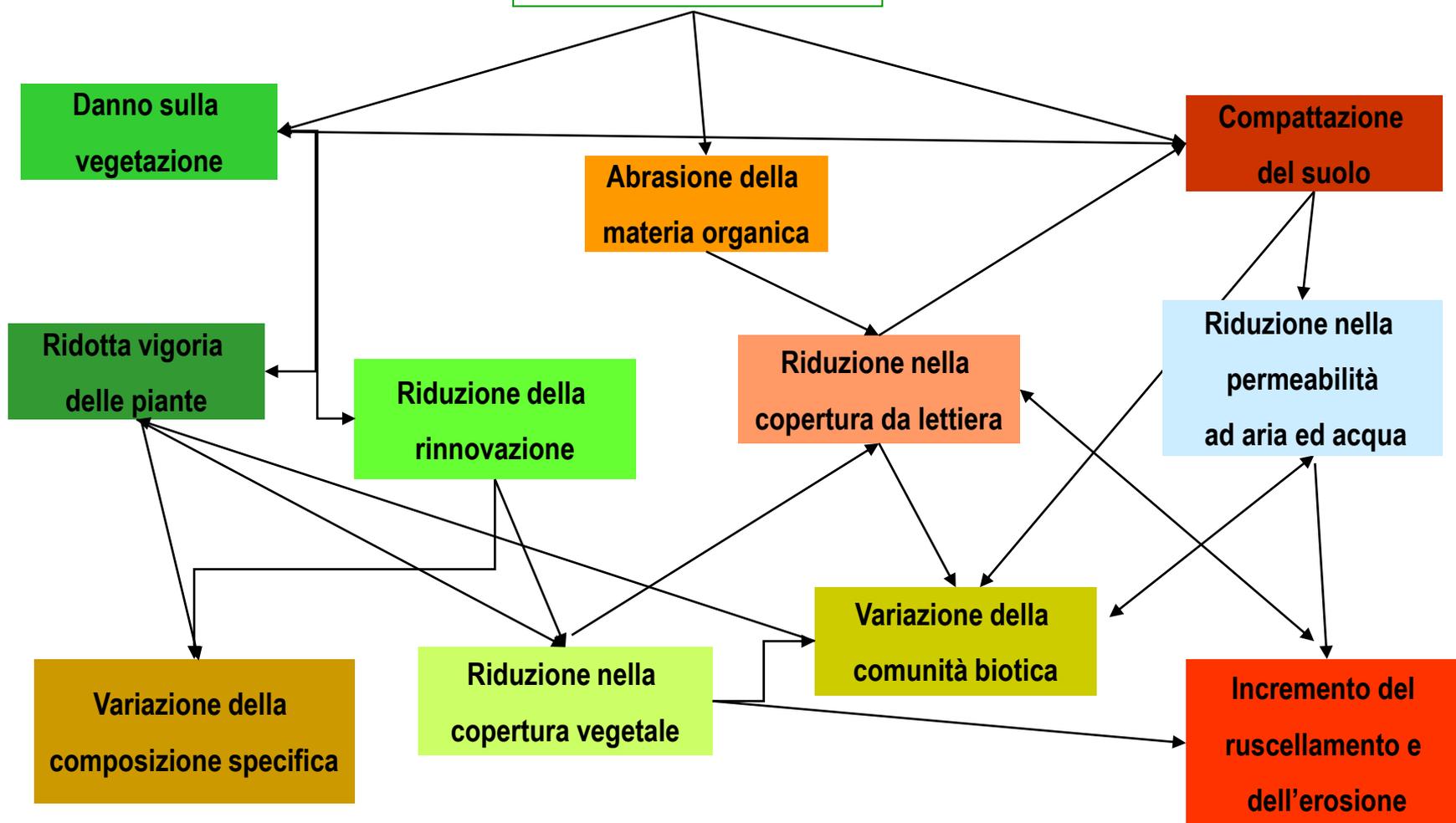
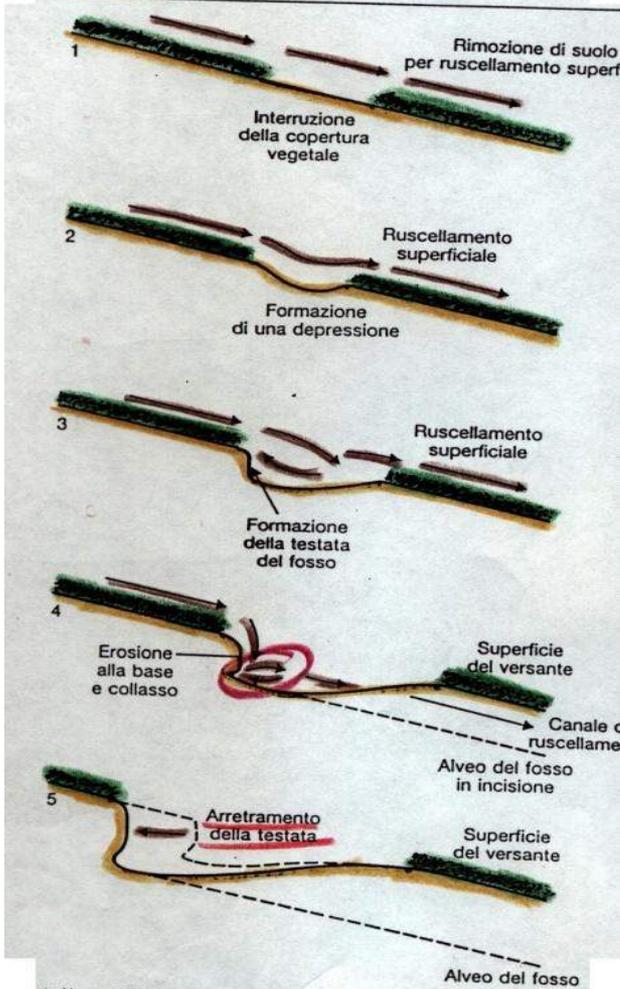


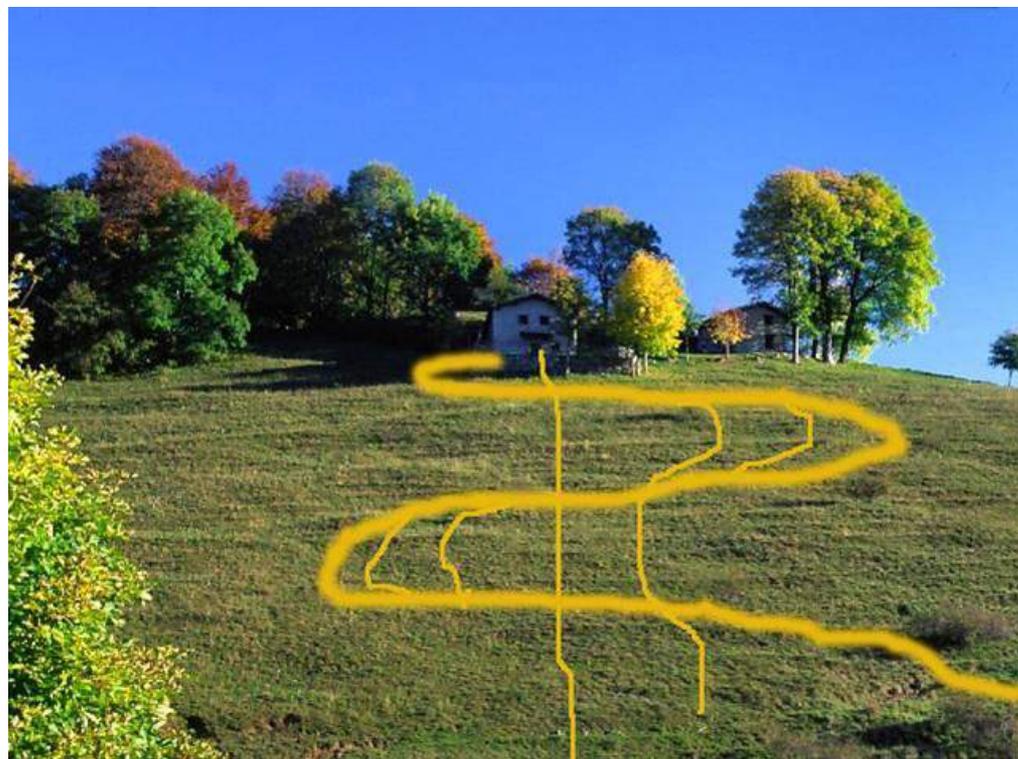
FIGURA 10.4  
varie fasi di sviluppo di un fosso su di un versante



***Formazione di un fosso su un versante***



Tagliare i sentieri in cerca di scorciatoie facilita il processo di erosione → dissesto idrogeologico



## ESCURSIONISMO «SELVAGGIO»: DANNI IRREVERSIBILI ALLA VEGETAZIONE



DOPO CIRCA  
**700 PASSAGGI**  
NON CRESCE PIÙ  
L'ERBA!



Aree sabbiose:

- un cm di suolo ogni 100-400 anni,
- Per poter coltivare: 3000 / 12000 anni

# ESCURSIONISMO «SELVAGGIO»: DANNI IRREVERSIBILI ALLA VEGETAZIONE



Caratteristiche della vegetazione delle praterie alpine :

- Produzione di seme rara, se non assente;
- Propagazione per via vegetativa: piante organizzate in cespi o ciuffi, che tendono col tempo a confluire e a riunirsi fra loro, occupando ogni spazio disponibile a formare una cotica erbosa continua
- Tempi lunghissimi per ricostituzione cotico erboso : per la formazione di un suolo adatto possono servire centinaia / migliaia di anni



# GLI IMPATTI DELLE NOSTRE ATTIVITÀ : MEZZI MECCANICI

Mountain bike e Moto:

il loro passaggio provoca la

**ROTTURA LINEARE E CONTINUA DEL COTICO!**



## DISTURBO DELLA FAUNA SELVATICA

- ❑ Scelta del periodo
- ❑ Scelta del percorso
- ❑ Zone «sensibili» segnalate (*zone di tranquillità*, parchi, aree protette...)
- ❑ Rispetto di tutta la fauna



# LE REGOLE PER UN ESCURSIONISMO CORRETTO

*(come ridurre il nostro impatto sull'ambiente)*

- ❑ Restare sul sentiero → no scorciatoie!
- ❑ Non calpestare la vegetazione
- ❑ Non raccogliere fiori
- ❑ Non abbandonare **alcun** tipo di rifiuto
- ❑ Non avvicinare o inseguire la fauna
- ❑ Non fare schiamazzi o rumori inutili





# ESCURSIONISMO INVERNALE (SCIALPINISMO, SCI FONDO ESCURSIONISTICO, CIASPOLE)





In alta quota l'impatto è basso, mentre al limite del bosco il passaggio delle lamine può provocare rottura delle gemme e ferite varie agli alberi piccoli...



...creando un fattore di rischio per la rinnovazione naturale...



...e causando una crescita lenta e difficile per le giovani piantine...



### **Periodo critico : fine inverno / inizio primavera**

Inverno → consumo di energie ridotto al minimo : molto tempo x riposo in luoghi riparati (venti pungenti, pioggia ghiacciata, neve e freddo glaciale) per risparmiare riserve di grasso.



Incontri in luoghi cruciali (zone di covata/nidiata e allevamento, le zone di nutrimento e ritiro) arrecano maggiore disturbo.



# IMPATTO ESCURSIONISMO INVERNALE

## *DISTURBO DELLA FAUNA*



### Per gli animali

- Disturbo occasionale: dispendio di energie (stress o fughe) → morte per sfinimento
- Disturbo prolungato: perdita di spazi vitali, indebolimento della capacità riproduttiva, riduzione popolazioni, estinzione (locale).

### Per la vegetazione

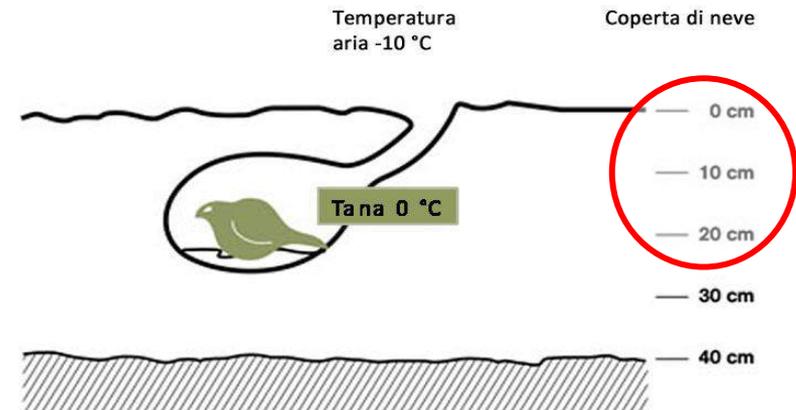
- Fauna fortemente disturbata → più cibo per compensare dispendio energetico
- Fonti di nutrimento ridotte → nutrimento con germogli di alberi giovani → rinnovazione compromessa, riduzione capacità protettiva del bosco.

## PERNICE BIANCA

Vulnerabilità della specie è aumentata a causa dei cambiamenti climatici e conseguenti restrizione dell'habitat e aumento della competitività con altre specie (cibo e sensibilità a parassiti letali)

Un corpo in avvicinamento provoca già a 300 metri di distanza vibrazioni in grado di spaventare una pernice bianca e metterla in fuga, costringendola ad abbandonare la sua tana ben isolata.

Non soltanto l'animale disperde così molte preziose riserve d'energia, ma è pure costretto a interrompere la digestione del pasto consumato, un processo anch'esso dispendioso sotto il profilo energetico.



### CERVO

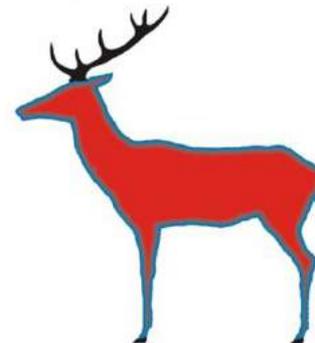
In inverno il metabolismo del cervo è estremamente ridotto: gli organi, soprattutto l'apparato digerente, si rimpiccioliscono, il battito cardiaco rallenta e la temperatura corporea si abbassa.

Inoltre, irrorazione sanguigna di arti e parti esterne del tronco sono ridotte al minimo, facendone scendere drasticamente la temperatura.

Questo può accadere solo se i cervi si sentono in sicurezza: nel torpore invernale, la loro capacità di fuga è ridotta e pertanto gli effetti di ogni disturbo sono molto più gravi di quanto finora ipotizzato.



Temperatura del tronco



Temperatura esterna: calda



molto fredda

## IMPATTO ESCURSIONISMO ZONE «DI TRANQUILLITA'»

**La fauna selvatica ha bisogno di zone in cui ritirarsi per poter vivere indisturbata: le *zone di tranquillità* per la fauna selvatica costituiscono uno strumento per garantire l'esistenza di simili aree rifugio**

Gli spazi vitali tranquilli e interconnessi, adeguati alla fauna selvatica, sono limitati e spesso gli animali non hanno la possibilità di dileguarsi: le zone di tranquillità sono zone importanti per i mammiferi e l'avifauna, perché in esse è data priorità alle esigenze degli animali.

Lo scopo di queste zone è prevenire un eccessivo disturbo della fauna selvatica a fronte della crescente utilizzazione del territorio per le attività del tempo libero, assicurando agli animali zone di ritiro e nutrimento sufficientemente estese.

In queste zone, durante alcuni periodi dell'anno o in taluni casi durante tutto l'anno, le attività del tempo libero sono vietate o consentite solo in modo limitato.





# ESCURSIONISMO INVERNALE (SCIALPINISMO, SCI FONDO ESCURSIONISTICO, CIASPOLE)



## Le regole d'oro....

**1. Rispetta le zone di tranquillità e i siti di protezione della fauna selvatica:** sono le aree in cui si ritirano gli animali selvatici.

**2. Nel bosco utilizza solo i sentieri e i percorsi segnalati:** la fauna può così abituarsi alla presenza delle persone

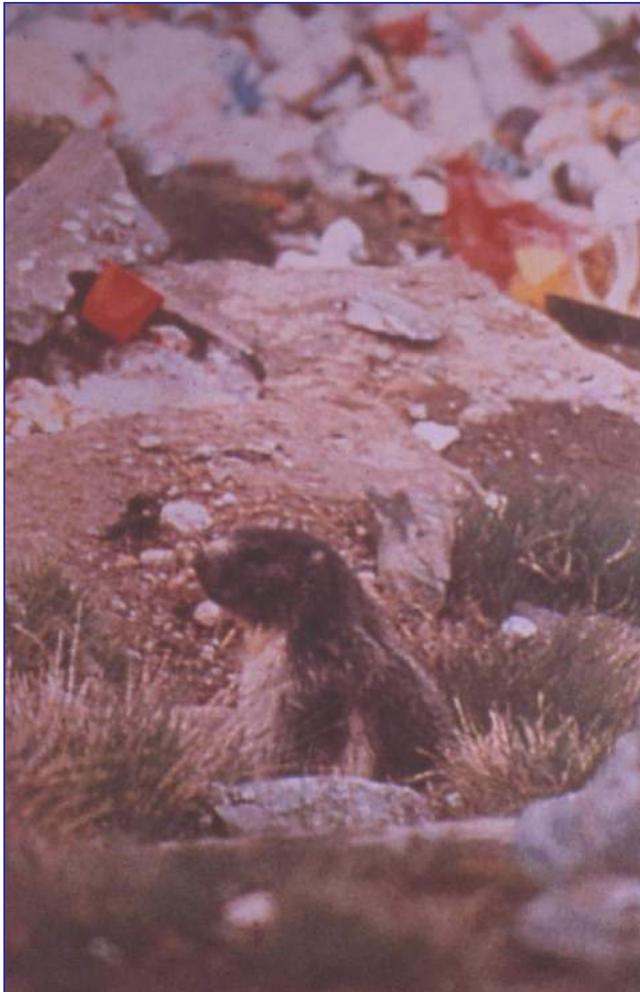
**3. Evita i margini boschivi e le superfici non innevate:** sono le aree privilegiate per la fauna.

**4. Tieni i cani al guinzaglio, specialmente nel bosco:** i cani in libertà mettono in fuga gli animali.

**5. Mantieni sempre un comportamento calmo e tranquillo**

**6. Non seguire le orme degli animali**

**7. In caso di incontri fortuiti con dei selvatici, osservali da lontano senza allarmarli o impaurirli**



***Tre punti critici :***

- ***Estetica (senso di «wilderness»)***
- ***Inquinamento territorio***
- ***Modifiche comportamento selvatici***

## RIFIUTI

- l'abbandono selvaggio
- l'interramento
- e in rifugio?
- se non l'abbiamo lasciato noi?

Anche se pranziamo in rifugio i nostri rifiuti vanno sempre portati a valle, per non obbligare i gestori a lunghi e dispendiosi viaggi (anche dal punto di vista energetico!) per il conferimento presso i luoghi di smaltimento...

...e se lungo il sentiero notassimo qualche rifiuto igienicamente trasportabile (es. lattine, carte di merende, etc), il senso civico richiederebbe di prenderli con sé e portarli a valle.

Utile sarebbe, a tale scopo, portare sempre con sé un guanto (utile quello dei reparti ortofrutta nei supermercati) e un sacchetto in più...sono leggeri e non ingombrano!



## l'escursionista ed i suoi rifiuti

- Erroneamente molti escursionisti pensano che non sia un problema lasciare in giro le bucce della frutta od altri residui di cibo, in quanto essendo sostanze organiche, sono considerate non inquinanti perché biodegradabili.
- **Nulla di più sbagliato!**
- **Meditiamo dapprima su questi tempi di degrado:**
- La buccia di arancia sarà visibile da 2 a 4 anni
- La buccia di banana fino a 2 anni
- Il torsolo di mela da 3 a 6 mesi
- La buccia di altra frutta da 1 a 2 mesi.



da 3 a 6 mesi



fino a 2 anni

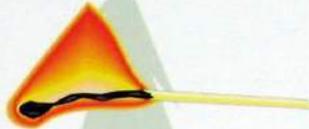


da 2 a 4 anni

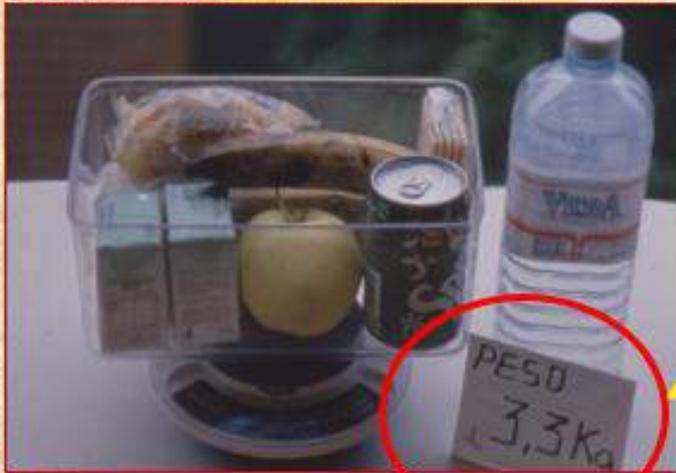


da 1 a 2 mesi

# RIFIUTI : TEMPI DI DEGRADAZIONE DI ALCUNI MATERIALI

 <p>SIGARETTE CON/SENZA FILTRO <b>1-2 ANNI/3 MESI</b></p>	 <p>GIORNALI FAZZOLETTI DI CARTA <b>3-12 MESI</b></p>	 <p>RESTI DI FRUTTA E VERDURA <b>3-6 MESI</b></p>	 <p>FIAMMIFERI <b>6 MESI</b></p>
 <p>CHEWING-GUM <b>5 ANNI</b></p>	 <p>LATTINA DI ALLUMINIO <b>10-100 ANNI</b></p>	 <p>ACCENDINO IN PLASTICA <b>100 ANNI</b></p>	 <p>PIATTI, BICCHIERI E BOTTIGLIE IN PLASTICA <b>100-1000 ANNI</b></p>
 <p>SACCHETTO IN PLASTICA <b>100-1000 ANNI</b></p>	 <p>POLISTIROLO <b>1000 ANNI</b></p>	 <p>CARD DI PLASTICA <b>1000 ANNI</b></p>	 <p>VETRO <b>4000 ANNI</b></p>

# RIFIUTI : LE NOSTRE TRACCE PIÙ FASTIDIOSE...



**PESO DEL CIBO...**

**... E DEGLI SCARTI...**



### I rifiuti e gli animali selvatici

Gli animali selvatici sono per lo più opportunisti e sanno adattarsi velocemente all'ambiente in cui vivono imparando dove trovare cibo a buon mercato, compreso ovviamente quello di origine antropica.

Alcuni animali vivono naturalmente ai margini dei territori degli individui dominanti ed hanno imparato a conviverci (vedi in particolare le volpi). Alla lunga ciò può costituire per loro, una condanna.



## RIFIUTI E «SELVATICI»...



### I rifiuti e gli animali selvatici

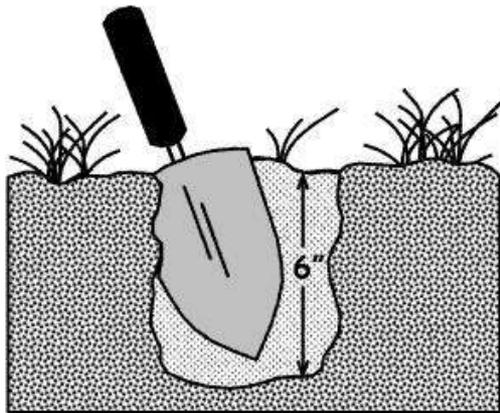
Gli animali selvatici dei nostri monti, fiutato a distanza qualcosa, abbandonano gli itinerari abituali con i conseguenti rischi di divenire oggetto di attenzione di bracconieri. Assaggiato poi un alimento nuovo, gradito e “a disposizione”, continueranno a cercarlo dovunque riducendo il loro istinto di procurarsi il cibo da soli.

Dare volutamente da mangiare agli animali selvatici o anche soltanto lasciare dei resti è, quindi, sbagliato. Gli animali che vivono vicino all'uomo già autonomamente sono portati a cercare cibo nelle discariche e rovistare nei cassonetti; evitiamo, quindi, di aggravare le cose portando loro il cibo anche in montagna !



## Leave No Trace

### Dig A Cathole



### Why It Matters

Human waste can affect water quality and pose a health risk to others. Bury it 6-8 inches deep and at least 200 feet from water. Properly buried waste will decompose naturally. Pack out all trash.



**2 mesi**  
*(su neve)*

**2,5 mesi**  
*(su roccia)*





## se trattate i boschi come pattumiera, tra qualche estate i vostri pic-nic li farete in pattumiera

Sarà capitato anche a voi: si parte per un picnic in campagna, in quel posto dove eravate stati a Pasqua, e vi trovate pieno di cartacci, bucce d'arancio, bottiglie vuote e lattine scolorite residue da un picnic precedente. Allora cambiate posto, e ritrovate la stessa scena. E ancora. E ancora. Finché il posto perfetto. Ah, che bello. Infilarsi lì posto perfetto, e mangiare all'ombra di un albero che tranquillo, che pace! Vieni sotto, via di nuovo verso casa. E dietro, vi scende il risultato del "vostro" picnic: cartacci, bucce d'arancio, bottiglie vuote e lattine scolorite. Un altro posto scappato: scappato per gli altri e scappato anche per voi.

Per favore, non trattate i boschi e i prati come pattumiere. Quando fate un picnic, raccogliete in un sacchetto tutta la roba da buttare e riportatela a casa vostra, nella vostra pattumiera.

E se vedete qualcuno che sporca, interviene e spazzeggia perché non deve, e bosco non è suo, anche voi, se di tutti.

E, per favore, non venite a dire, tanto, per una cartaccia, cosa cambia? Se ciascuno di noi butta una cartaccia, farebbe un'intera montagna di cartaccia. Avete idea, che rizza di pattumiera fanno insieme milioni di cartaccia?



Campania di 1988, con il patrocinio della Provincia di Milano



il verde è tuo: difendilo



## il gioco del verde

in questa pagina, ci sono 12 errori: sapresti individuarli tutti e dodici?

1. I generelli che fanno moltiplicare gli errori: 2. Il fatto di aver messo sull'erba e non sulle pietre.
3. La coppia che corre: se ne va senza spingere il bambino.
4. Il picchetto con cappotto tutto in terra: la targa della gita.
5. La signora dal vestito a non butta i rifiuti nel prato.
6. Il suo ragazzo si sarebbe gettato i bicchieri di plastica e nell'erba.
7. Il suo ragazzo si destra spazzando le bottiglie e sennò: si getta il bicchiere.
8. L'uomo dell'auto rossa ha preso il posto per una sporcizia e subito si getta un fiammifero acceso.
9. Il ragazzo sull'albero si appaia un ramo.
10. Il suo bambino moltiplica con i suoi sulla cartaccia.
11. La bambina coglie le bacche non che, tanto prima di averne fatto il sacchetto.

12. Sono errori che possono costare cari. Gli errori n° 1-10-11-12 sono atti di insabbiatura e di vandalismo: i verde non deve essere danneggiato, perché è verde e di tutti. Gli errori n° 1-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 sono atti di inciviltà: bisogna essere molto prudenti nel evitare molto accanimento di porre come inerti perché i boschi sono di tutti. Gli errori n° 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12 non devono essere gettati nei prati, ma raccolti con cura e portati a casa, nella propria pattumiera, perché i prati sono di tutti. Per favore, quando va in campagna non fare di questi errori. E se vedi qualcuno che danneggia il verde, avvertilo e spagallo che non deve. E verde è di tutti, anche tu!



il verde è tuo: difendilo!

Campania di 1988, con il patrocinio della Provincia di Milano





## non fare al bosco ciò che non vorresti fosse fatto a te

Vi piacerebbe se vi venissero di cartacce  
vive, e bottigliette rotte, e lettere rugginose,  
e fette d'arancia? Vi piacerebbe se vi strappassero  
i vestiti e vi dessero fuoco? No. E allora,  
perché fare tutto questo al bosco e ai prati?  
I boschi, i prati, il verde sanno no.  
Sono il nostro compagno, la nostra vita. Sono  
il nostro rifugio dal rumore e dal caos della città.  
Sono il nostro sogno dopo una settimana in mezzo  
al cemento. Sono la salvezza di sfogo dei nostri figli  
dopo la prigione della casa-apartamento.  
Se trobbiamo bene la natura, trobbiamo bene noi.

Per lavoro, non fate al bosco ciò che non vorreste  
fosse fatto a voi. Non rovinate gli alberi,  
i rifiuti buttati nelle piume di casa vostra,  
Siate molto, molto prudenti col fuoco perché  
basta niente per provocare un incendio.  
E se vedete qualcuno che danneggia il verde,  
interventate e spiegategli perché non deve.  
Il bosco non è suo, è anche vostro, è di tutti.  
E, per lavoro, non venite a dire: tanto,  
per una bottiglietta buttata, cosa cambia? Se ciascuno  
di noi buttasse una bottiglietta, farebbe  
sessanta milioni di bottigliette. Avete idea, che rissa  
di mucchio fanno sessanta milioni di bottigliette?



il verde è tuo: difendilo!



## natura morta

di anonimo italiano del XX secolo

Francamente non avete mai toccato cadere  
una mozzicone accesa nel bosco? O un fiammifero  
non spento bene? Allora, forse tra voi sono  
gli anonimi autori dei 3000 incendi che ogni anno  
devastano i nostri boschi.  
Occorrono decine di anni perché  
un bosco cresca, pochi mesi perché bruci.  
Milioni e miliardi che vanno in fumo.  
Ma il danno non è solo denaro. Il fuoco  
distrugge tutte le vite del bosco. Il fuoco  
cancella le poche case di legno e di aria pulita  
che ancora ci restano. Il fuoco lascia,  
al posto del verde, una profonda cicatrice: resta  
ma di fiamme carbonizzate. E se pensate che in  
cinquant'anni non saranno mai più verdi come prima,

per lavoro, non bruciate i boschi. Spiegate  
ogni fiammifero e buttate solo quando il fiammifero  
Schiacciate bene i mozziconi per terra finché  
non resti una sola favilla. Se accendete un fuoco,  
venetelo sul fiamma terra acqua, teglie.  
E se vedete qualcuno che si comporta in maniera  
irregolare, interventate e spiegategli perché  
non deve il bosco non è suo, è anche vostro, è di tutti.  
E, per lavoro, non venite a dire: per un mozzicone,  
prestate? Sì, è possibile. Prestate un attimo,  
se ciascuno di noi buttasse un mozzicone nel bosco,  
farebbe sessanta milioni di mozziconi. Avete idea  
quanti fuochi come quelli sessanta milioni di mozziconi?



il verde è tuo: difendilo!

se il bosco brucia  
si spengono le favole



se il bosco brucia  
si spegne la natura

Numero Verde Emergenze

**800 500 300**

Protezione Civile

**SE AVVISTI UN INCENDIO, CHIAMA IL NUMERO VERDE**

campagna antincendio boschivo a cura della direzione centrale  
risorse agricole, naturali, forestali e montagna

cofinanziato dalla commissione europea

P



**il verde è tuo:  
difendilo!**



# PUBBLICITA' PROGRESSO...



## il gioco del verde

in questa pagina, ci sono 12 errori: sapresti individuarli tutti e dodici?

# SE LI LASCI, NON VALI

Gettare rifiuti per terra o abbandonarli è un atto di inciviltà e crea un danno all'ambiente nel quale tu stesso vivi. Utilizza i servizi di raccolta differenziata del tuo comune. **Per il tuo bene e per quello delle generazioni future.**

Foglio di carta



da 3 a 6 mesi

Bottiglia di vetro



4.000 anni

Filtro di sigaretta



2 anni

Lattina in alluminio



da 20 a 100 anni

Torsolo di mela



da 15 giorni a 3 mesi

Pannolino



da 200 a 500 anni

Carte di credito



1.000 anni

Gomma da masticare



5 anni

Giornale



da 4 a 12 mesi

Bottiglia di plastica

1.000 anni



## TEMPI DI DECOMPOSIZIONE DEI RIFIUTI

PER MAGGIORI INFORMAZIONI  
SCARICA L'APP RICICLARIO



Oppure visita il sito [Serveco](http://Serveco)  
o chiama il numero verde





*"Quel che non era riuscito in cinquemila anni alle valanghe, alle frane, agli inverni, alle alluvioni, alle epidemie, agli eserciti, ai tiranni ed agli invasori, riesce all'ultimo minuto dell'orologio alpino ad un modello così forte e persuasivo da stravolgere il territorio e soffocare le voci dissenzienti..."*

*(Enrico Camanni: "La nuova vita delle Alpi")*



## LA FREQUENTAZIONE RESPONSABILE DELLA MONTAGNA



*La preoccupazione prioritaria per noi del CAI è, e deve essere, quella di una frequentazione **responsabile** dell'ambiente montano, che lasci dietro di sé soltanto i segni materiali e immateriali dell'intelligenza.*

*(Annibale Salsa)*





**SI RINGRAZIANO GLI OPERATORI  
TAM / ONC / AE**

**per aver gentilmente fornito  
parte del materiale del corso**



***E grazie ...***  
***a VOI, per l'attenzione e quanto di buono***  
***farete per la montagna!***