

DI ESCURSIONISMO
VERONESE SIEVR





Ambiente Montano

Corso Base di Escursionismo (E1)

Emanuele Brunelli

Accompagnatore di Escursionismo

Aprile 2021

FLORA E FAUNA

Obiettivi della lezione:

- Conoscere la principale vegetazione e flora;
- Riconoscere la principale fauna presente nei vari ambienti montani.

Procederemo con una breve premessa per capire cosa influenza l'ambiente terrestre e cosa lo ha portato ad essere così com'è, attraverso brevi cenni di geologia e diversificando i termini che riguardano il paesaggio

INIZIAMO . . .

Cenni di geologia

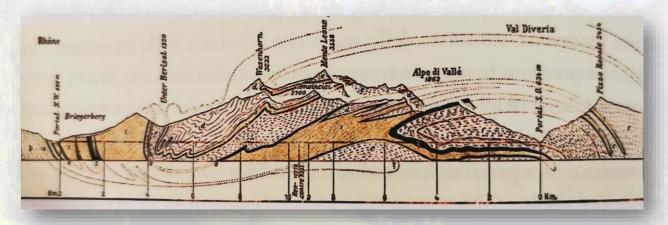
Già Leonardo da Vinci attorno al 1500 iniziò ad osservare la struttura geologica del paesaggio. Bisogna però aspettare l'Illuminismo per iniziare a parlare di studi Geologici. E la domanda che accomuna tutti gli studiosi è...

Perché quello che ci circonda è cosi come lo vediamo?



Cenni di geologia

LO STUDIO . . .



Solo alla fine degli '60 del secolo scorso le scienze della Terra riusciranno a comprendere e a descrivere come funziona il motore che modifica la crosta terrestre. Nasce la teoria della

Tettonica delle Placche Litosferiche

MOVIMENTI . . .

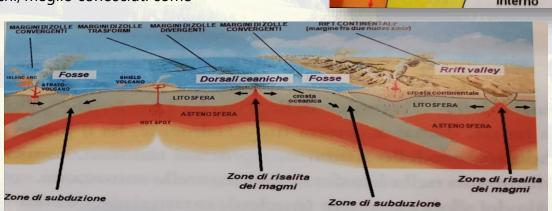
Teoria delle Placche Litosferiche

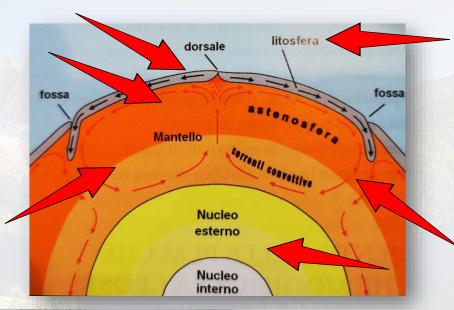
La parte centrale della terra si chiama **nucleo** ed è caratterizzata da temperature elevatissime.

Queste temperature generano nella parte intermedia, chiamata **mantello**, delle **correnti convettive.**Le correnti agendo nella fascia periferica e calda del mantello stesso, denominata **astenosfera**, sollecitano il guscio più esterno, freddo e rigido.

Questo strato più esterno, definito **litosfera,** si frantuma in una serie di blocchi, meglio conosciuti come

zolle o placche





COSA SUCCEDE . . .

Il ciclo litogenico

I processi geologi connessi alla tettonica a zolle generano catene montuose, che sollevano e **portano in superficie** rocce di vario tipo, esponendole agli agenti atmosferici, ai bacini, dove si accumulano nuovamente in sedimenti e si modificano ancora fisicamente e chimicamente.

Nelle zone di **subduzione** invece (dal latino sub-ducere= portare sotto), i movimenti delle zolle trascinano le rocce in profondità, modificandole anche in questo caso attraverso fenomeni chimici e fisici.
Tutte questi cicli portano alla creazione dei tre tipi rocce:

Sedimentarie



Magmatiche



Metamorfiche





Sedimentarie

Tipologie di rocce

Derivano dall'erosione della roccia nei tre generi e/o da processi organogeni; Possono essere consolidate, come nel caso delle **arenarie** o non consolidate come per la semplice **sabbia**;

Calcari e dolomie che costituiscono gran parte delle Prealpi, Dolomiti, Alpi Carniche e Giulie rientrano nelle rocce sedimentarie.



Magmatiche

Si manifestano in **intrusive** ed **estrusive**. Le prime formate all'interno della crosta terrestre in camere magmatiche, come il **granito**; le seconde invece sono dovute alla solidificazione del magma in superficie a temperature e pressioni molto basse, che non permettono una buona cristallizzazione come nel caso del **porfido** e del **basalto**.



Metamorfiche

Consistono in modifiche chimico e fisiche di una roccia a temperature superiori ai 200° che permettono la formazione di una roccia nuova del tutto differente.

Rientrano nelle rocce metamorfiche il **quarzo** molto duro e interessante dal punto di vista alpinistico e il **marmo**, molto più interessante dal punto di vista commerciale.

LA TERRA CHE VIVE . . .

Il ciclo litogenico

Dalla sintetica descrizione sui tipi di rocce, possiamo così schematizzare il riprodursi delle rocce nel ciclo litogenico.

- 1. Magma
- 2. Cristallizzazione
- 3. Formazione di rocce magmatiche
- 4. Erosione delle rocce affioranti
- 5. Trasporto e sedimentazione
- 6. Formazione di nuove rocce sedimentarie
- 7. Sprofondamento e metamorfismo
- 8. Formazione di rocce metamorfiche
- 9. Fusione delle rocce 700°-1000°

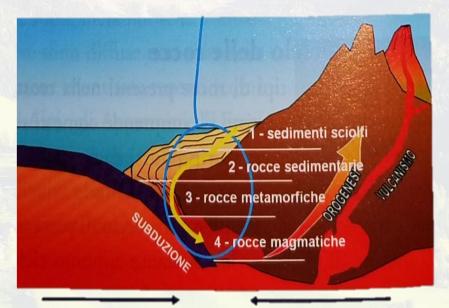




PERCORSO DELLE ROCCE NEL BACINO SEDIMENTARIO E NELLA ZONA DI SUBDUZIONE

METAMORFICHE

MAGMATICHE



PLACCHE CONVERGENTI

GEOMORFOLOGIA . . .

Come si modella il paesaggio

I fattori principali che nell'arco di centinaia di miolioni di anni e che tuttora ne sono i responsabili sono:

Gravità



Anche se spesso non ce ne rendiamo conto, per gravità si intende tutto il materiale che occupa una posizione sopraelevata e che per forza di gravità tende a scendere verso il basso. Spesso questo elemento si associa a tutti i successivi.

Frana di detriti

Come si modella il paesaggio

Acqua



Erosione causata dall'acqua (Baldo)

L'acqua è uno degli elementi che modifica maggiormente il paesaggio. Può **erodere**, scavando e asportando le particelle di roccia: in questo caso crea **forme «negative»**, depresse e incise rispetto alle aree circostanti.

Può anche **depositare** il materiale che ha esportato creando delle **forme «positive»**.

L'acqua piovana o che nasce dalle sorgenti montane crea dei **ruscellamenti diffusi** che col tempo convergono tutti in un singolo rivolo o corso d'acqua che diventeranno **torrenti** e **fiumi**. Le valli che hanno origini fluviali hanno un aspetto caratteristico a «V».



Vallata di origine fluviale

Come si modella il paesaggio

Ghiaccio

Nella fascia nivale e subalpina il ghiaccio è un altro elemento importante di erosione. Senza scendere in elementi di glaciologia, possiamo dire che i ghiacciai, nel lungo periodo, con i loro movimenti hanno trasportato con loro enormi quantità di materiale, dando vita a vallate, modellando la roccia e lasciando segni inequivocabili del loro passaggio.

Nel breve periodo invece, il ghiaccio modella continuamente la roccia: l'acqua che si infiltra all'interno delle cavità, nei periodi più freddi gela e si espande. Normalmente la roccia resta compatta fino a che il ghiaccio non si scioglie, creando successivamente frane e distacchi spontanei della roccia stessa.



Vallata di origine glaciale

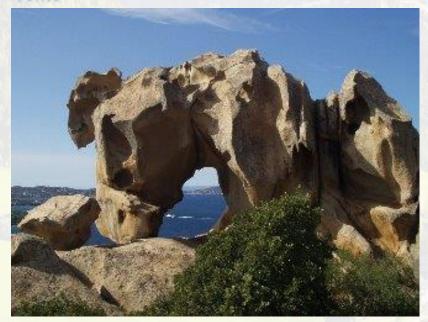


Tipico ghiaione montano

GEOMORFOLOGIA . . .

Come si modella il paesaggio

Vento



Tipica erosione da vento

Il vento è un agente di modellamento che può creare paesaggi molto caratteristici, come nei deserti. E' in grado di sollevare solamente particelle molto fini, ma le può trasportare molto lontano

LA POSIZIONE DEL CAI...

Tutela del paesaggio

Rispetto dell'ambiente

Conoscenza





FLORA MONTANA

Conoscere la principale vegetazione e flora presente nei vari ambienti montani

FLORA MONTANA

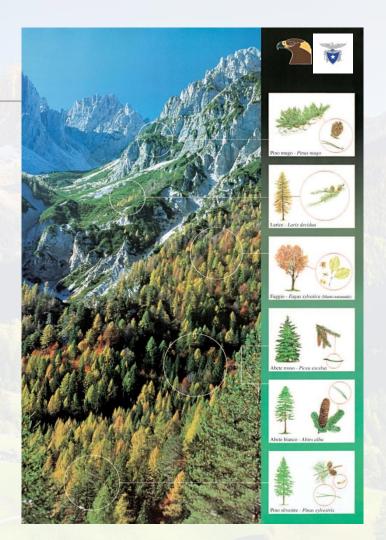
Il paesaggio e l'ambiente:

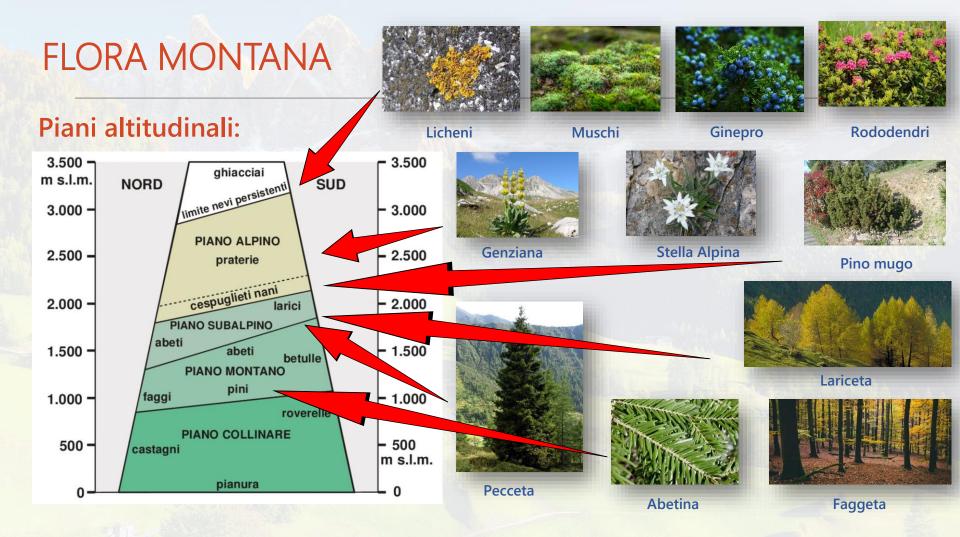
La vegetazione è l'elemento caratterizzante della montagna. Questa dipende dal clima e dalla tipologia di suolo. L'habitat è molto vario ed è costituito da praterie, vallette nivali, ambienti umidi.

Salendo lungo un versante si osserva che la vegetazione cambia in funzione della diminuzione progressiva della temperatura. Si attraversano vari piani altitudinali. Nella prossima slide andremo più nel

dettaglio di quest'ultimi e vedremo la principale

vegetazione che cresce in essi.





LIMITE SUPERIORE DEL PIANO ALPINO

Muschi e Licheni:

Nelle rare zone scoperte dal ghiaccio e dalla neve ci sono solo un numero limitato di fiori interrompono l'inverno. Oltre i 4000 mt solo una dozzina, come il ranuncolo dei ghiacciai.

Sulle Alpi a 3000 mt sulle rocce troviamo muschi e licheni crostosi che sono noti per la loro grande valenza ecologica e caratteristiche di organismi pionieri.











LIMITE INFERIORE
DEL PIANO ALPINO

Ginepro e Rododendro:

Al di sopra del limite del bosco troviamo pini mughi e ontani verdi, a seconda del sottosuolo calcareo/dolomitico o più acido.

In questi ambienti ricchi di luce sono presenti grandi quantità di **ginepri** e **rododentri**. Che nel momento della fruttificazione rappresentano una risorsa alimentare per molte specie animali che frenquentano questi ambienti, come *aquile*, *marmotte* e *stambecchi*.

All'interno possiamo trovare nascosti varie specie tra I quali *galli cedroni* e *galli forcelli*.



LIMITE INFERIORE
DEL PIANO ALPINO

Genziana e Stella Alpina:

Crescono spontaneamente nei pascoli alpine e subalpini. La **Genziana** è una pianta perenne che può superare il metro di altezza; ha fiori gialli e foglie molto vistose.

La Stella alpina, anch'essa perenne, preferisce il substrato calacareo o dolomitico, ma si adatta anche ad altri tipi di terreno. Le foglie sono molto spesse e appuntite per permettere di forare la neve e di uscire per fiorire I suoi petali "Pelosi"



PIANO SUBALPINO

Pecceta e Lariceta:

L'abete rosso è una conifera sempreverde che ha traformato le foglie in aghi per evitare la dispersione di acqua nelle stagioni invernali. Spesso lo troviamo fuori zona, stentato ed esposto, in quanto l'uomo ne ha espanso l'area a discapito dei boschi già esistenti.

Al"aumentare della quota, l'abete si fa rado e lascia posto al larice o in zone particolari al pino cembro.

Sono piante che necessitano di grandi quantità di luce e formano I boschi a partire dai 1500 mt.

Il *larice* è la sola conifera europea a perdere gli aghi durante l'inverno



STROBILI



Maturano in **settembre-ottobre**. La maturazione, che si propaga da ottobre a novembre, si conclude quando il cono apre le alette laterali favorendo la dispersione dei semi sia tramite uccelli, sia tramite il vento. Quando l'autunno arriva, i coni rilasciano i loro semi di colore marrone (3 a 4 mm). Essi sono spesso aiutati nella dispersione dei semi da scoiattoli, picchi altri uccelli di bosco.

Peccete: abete rosso (Picea abies)

Abetine: abete bianco (Abies alba)







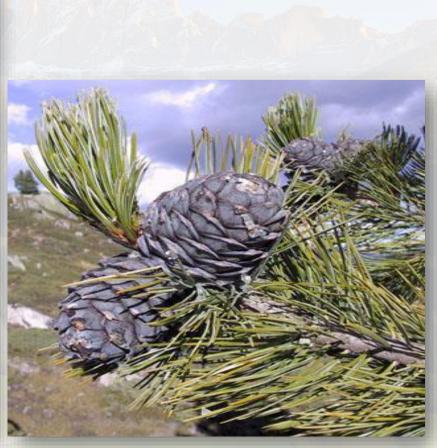






Cembro (Pinus cembra)





Cembro (Pinus cembra)



BRUGHIERE SUBALPINE



PIANO MONTANO

Abetina e Faggeta:

Nel *piano montano* le faggete e le abetine costituiscono la tipologia più diffusa.

Il **faggio**, che può raggiungere I 40 metri di altezza, è una **latifoglia caducifoglia** che perde le sue foglie nella stagione di *riposo vegetativo*.

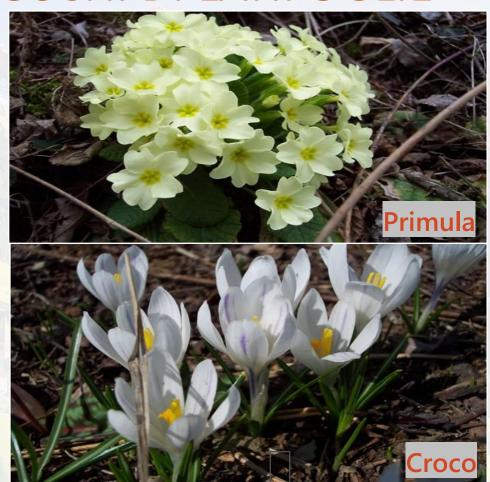
L'abete bianco è una conifera sempreverde che in alcuni casi riesce a raggiungere i 60 metri di altezza. Le giovani piantine e sono molto amate dagli ungulate e in zone di carico eccessivo si riscontrano problem al rinnovamento delle abetine.





SOTTOBOSCO DEI BOSCHI DI LATIFOGLIE





IL MONTE BALDO

Giardino d'Europa

Il Monte Baldo è definito il «Giardino d'Europa» per il grande patrimonio floristico che ospita. Tutto questo grazie alla morfologia del terreno, al Lago di Garda che nelle quote più basse conferisce un clima decisamente mediterraneo e che, salendo rapidamente di quota, ci accompagna ad un clima alpino nelle fasce superiori ai 2000 mt. Inoltre non essendo mai stato coperto dai ghiacci quaternari è stato usato con area rifugio di piante alpine che vi sono rimaste anche dopo il ritiro dei ghiacci

Partendo dagli ulivi lecci e carpini, attraversiamo faggi, tigli e aceri per trovarci in mezzo a peccete e larici. Nelle quote più alte siamo circondati da mughetti, ginepri e rododendri.

IL MONTE BALDO

Giardino d'Europa

Brassica baldensis

Nel 2004 Filippo Prosser, botanico del Museo di Rovereto.

ha scoperto sul Baldo questa

nuova specie floristica.

Orchidee

Sul Baldo sono presenti 60 specie di orchidee delle 120 conosciute in italia.

Farfalle

Delle circa 5000 specie catalogate in Italia, 2000 sono presenti sul Baldo.







FOTO PANORAMICA MONTE BALDO



Giardino d'Europa

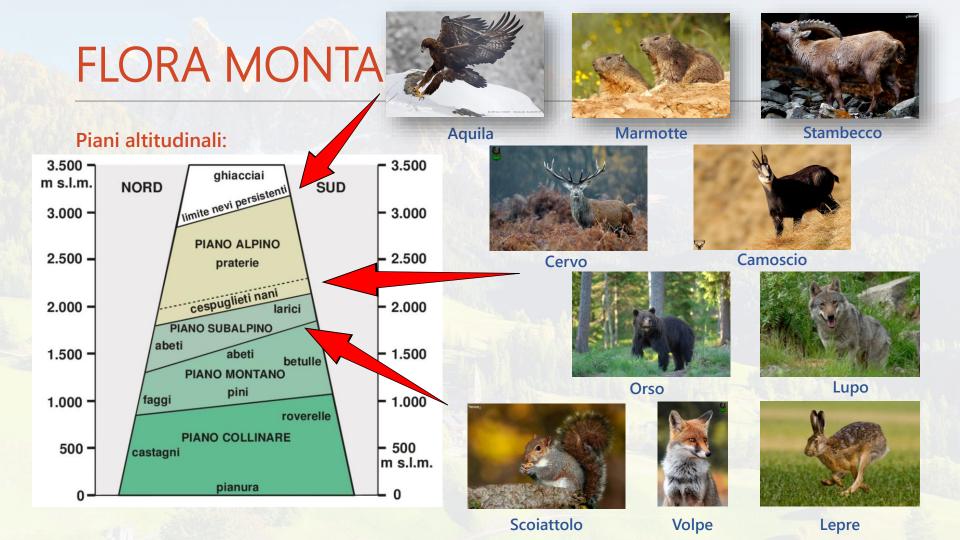


FAUNA MONTANA

Il paesaggio e l'ambiente:

La Fauna di Montagna si differenzia in base alla varietà dell'ambiente: clima, suolo, vegetazione e quota ... gli animali vivono nell'ambiente più adatto alle proprie esigenze ecologiche, riproduttive ed alimentari. Dal fondovalle alle vette, ogni ambiente ci rivela una grande ricchezza di forme animali degna del totale rispetto e che richiede una grande passione e pazienza per essere osservata, fotografata, protetta e preservata.

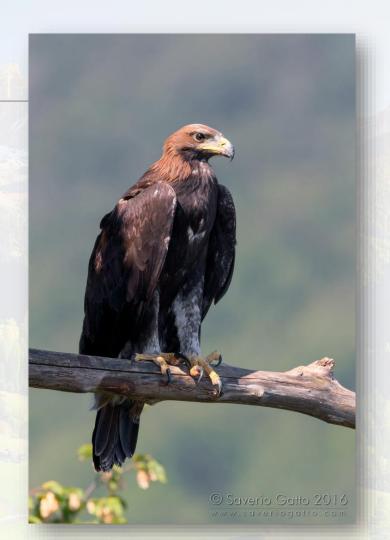




AQUILA REALE

Aquila chrysaetos:

E' uno dei rapaci più maestosi, volteggia nel cielo fino ad altezze vertiginose, sfruttando le correnti ascensionali e scrutando il suolo con la sua potentissima vista. Come tutti gli altri rapaci, infatti, possiede occhi che le consentono un'acutezza visiva almeno otto volte superiore a quella dell'uomo. Caccia su un territorio vastissimo, tra i 30 ed i 100 chilometri quadrati, con decise picchiate sulle prede.



AQUILA



Questo uccello è un feroce predatore, perché presenta un becco duro e adunco e artigli grandi su dita brevi, come tutti i rapaci. Nonostante un peso che va dai 3 ai 7 chili, l'apertura alare dell'aquila reale può raggiungere anche i 240

cm

MARMOTTE

Marmota marmota:

La marmotta rientra nella famiglia dei roditori. La prima che si accorge di un pericolo dà l'allarme con ripetuti fischi acutissimi; quando avvista l'aquila reale emette un unico lunghissimo fischio e sono il principale alimento delle aquile. Questi mammiferi vivono in gruppi familiari e a fine ottobre si ritirano in tane scavate profondamente nel terreno dove vi trascorrono l'inverno in stato di letargo.



STAMBECCO



Dimensione

dell'impronta di circa 7
10 cm x 6 cm, forma

rettangolare-bombata,

zoccoli piuttosto

arrotondati e incurvati.

E' l'ungulato che riesce a spingersi più in alto sui piani altitudinali

CERVO

Cervus elaphus:

Il Cervo è il più grande tra gli esemplari di cervidi. Vive nei boschi aperti, nelle brughiere e nei pascoli di montagna. Si avventurano fuori dal bosco solo durante la notte e durante i periodi dell'amore. Solo in questo periodo il maschio si avvicina alle femmine che sono ricettive solo 1 o 2 giorni. Il maschio arriva a perdere fino al 30% del suo peso poiché non mangia e diventa completamente impazzito e selvaggio.





CERVO

I cervi maschi emettono il caratteristico bramito che li contraddistingue. Maggiore è la forza e la frequenza, maggiore è la sua forza. Quando due esemplari non mollano il territorio utilizzano le corna, che possono arrivare a pesare 60 kg. Il palco, che viene perso di anno in anno, si sviluppa in 100 giorni e con ramificazioni sempre maggiori. Il palco non è uno strumento di guerra poiché lo scontro è spesso sonoro.

CERVI



Rispetto a tutti gli altri

cervidi italiani, come

capriolo e daino, il Cervo

è quello che raggiunge le

dimensioni maggiori

CAMOSCIO

Rupicapra rupicapra:

Il camoscio è un tipico ungulato alpino, perfettamente adattato a muoversi in ambiente roccioso. La pelliccia è marrone chiaro durante l'estate e diviene più scura d'inverno. Le femmine e i giovani vivono in gruppi che in inverno possono raggiungere anche le 100 unità; i maschi adulti si uniscono al branco solo nella stagione degli amori, durante la quale si affrontano l'un l'altro innalzando i peli scuri del dorso



CAMOSCIO



Il camoscio non va mai in vicoli ciechi e le suole plantari hanno la plasticità della gomma mentre le punte e gli zoccoli sono durissimi per aggrapparsi alla roccia e al ghiaccio. Il cuore è il doppio rispetto a quello umano e può sopportare fino a 200 bpm. Ha il triplo dei globuli rossi rispetto a qualsiasi sherpa che gli permette di trasportare più ossigeno. I maschi hanno le punte delle corna più ricurve mentre le femmine più dritte per difendere i piccoli dai predatori

CAMOSCIO



Dimensione dell'impronta

di circa 6x3,5-5 cm,

forma rettangolare,

zoccoli di aspetto

più allungato e rettilineo

rispetto allo stambecco



CAPRIOLO

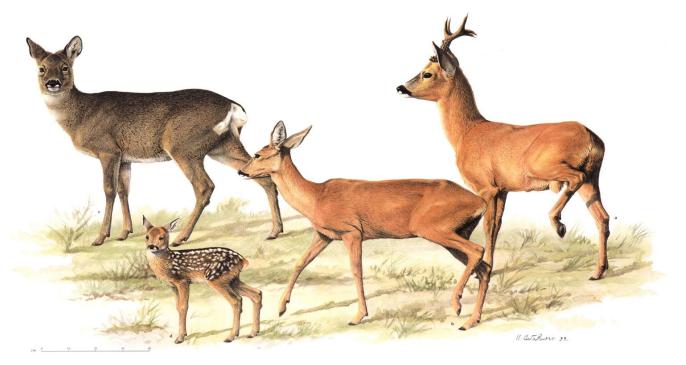
Capreolus capreolus:

Il capriolo vive in zone boscose, preferibilmente con frequenti radure e un folto strato arbustivo e si ciba di erba, fogliame, piccole piante. E' privo di coda e il suo mantello è marrone-rossastro d'estate, marrone-grigiastro con un evidente posteriore bianco in inverno; i piccoli hanno il mantello maculato. Le corna, dotate di tre punte, cadono all'inizio dell'inverno per riformarsi nella primavera successiva.



CAPRIOLO

Sixtinto Nazionale per la Fauna Selvatica – Ministero dell'Ambiente



Capriolo - Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758). a: maschio estate, b: femmina estate, c: femmina inverno, d: giovane

In inverno tende a formare piccoli gruppi mentre nelle altre stagioni è più frequentemente solitario; durante la stagione degli amori i maschi adulti marcano il proprio territorio scortecciando piccoli alberi con le corna.

LUPO

Canis lupus:

Il lupo grigio appenninico è grande quanto un cane da pastore tedesco. Il suo mantello varia a seconda dell'età e delle stagioni. Il tono dominante è bruno o fulvo con delle sfumature più chiare sulla parte mediana della testa, sulle orecchie e sulle zampe, che presentano anche un'evidente striscia scura.

Il lupo vive in branchi le cui dimensioni variano in base alla disponibilità di cibo e alle condizioni ecologiche.



LUPO



In Italia, i branchi sono costituiti in media da 2–7 individui.

Il branco è un'unità familiare che caccia, alleva la prole e difende il territorio. All'interno di questo esiste una gerarchia sociale ben definita, al vertice della quale ci sono un maschio e una femmina dominanti (individui "alfa") che sono gli unici animali a riprodursi, mentre gli altri individui collaborano attivamente alla crescita dei cuccioli e alla caccia

ORSO

Felis silvestris:

Animale grande e maestoso, vero e proprio "re" dei nostri boschi, l'orso è un simbolo della meravigliosa e misteriosa bellezza delle Alpi. Per questo la Provincia Autonoma di Trento e il Parco Adamello Brenta ha avviato un progetto di ripopolamento con orsi provenienti dalla Slovenia, denominato Life Ursus. Sono stati individuati degli areali di circa 6000 kmg che si estendono nelle province di Trento, Bolzano, Sondrio, Brescia e Verona, e quindi rilasciati 10 esemplari costantemente seguiti con i radiocollari.

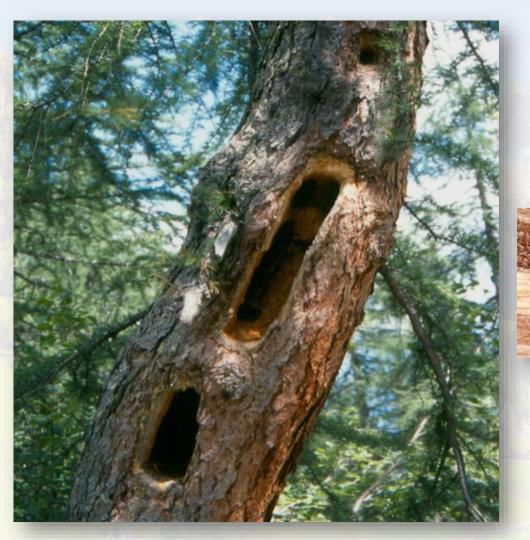




PICCHIO NERO

Il picchio ha un prolungamento della lingua che avvolge completamente il cervello per sopperire agli urti causati dal picchiare. I colpi arrivano a 10-16 al secondo





ALIMENTAZIONE

Insetti xilofagi

In biologia è definito xilofago un organismo che si nutre prevalentemente di legno.



TETRAONIDI

Comprendono 16 specie, distribuite nell'emisfero settentrionale della Terra. In Alto Adige sono presenti tutte le quattro specie viventi in Italia: Francolino di monte, Pernice bianca, Fagiano di monte e Gallo cedrone. Sono uccelli caratterizzati da forme compatte e robuste, con collo corto e testa piccola. Il piumaggio è folto e abbondante. Le ali, piuttosto corte, indicano una scarsa propensione al volo.





TETRAONIDI



Habitat:

bosco d'alta quota, brughiere, pascoli con pino mugo/ontano verde con sottobosco rigoglioso



PERNICE BIANCA

Tetraonide

La pernice quando viene sorpreso da una tempesta invernale si lascia coprire dalla neve per difendersi dal freddo. Cambia completamente tonalità del piumaggio nelle varie stagioni



GALLO CEDRONE



Tetraonide

Il Gallo cedrone è una specie sedentaria dell'alto che vive in Alto Adige prevalentemente traci 1.400 e i 1.900 metri vecchie foreste miste o di conifere











POIANA

























"La montagna è una delle ultime possibilità di conoscere la vera umanità, quelle regole che stanno dentro in noi, la paura, il rispetto per la grandezza, capire la bellezza; tutto il resto è civilizzato, bene, noi dobbiamo vivere nel mondo civilizzato, però esiste anche il mondo dove non c'è strada, non c'è casa, dove veniamo esposti al massimo a questa natura grandiosa e dall'altro lato anche pericolosa.

La gente che vive in montagna ha scoperto che la rinuncia al consumo è quello che li fa felici, perché la rinuncia è un valore positivo e non negativo."

Reinhold Messner



SCUOLA INTERSEZIONALE DI ESCURSIONISMO VERONESE SIEVR





Fine

Emanuele Brunelli Accompagnatore di Escursionismo

Aprile 2021