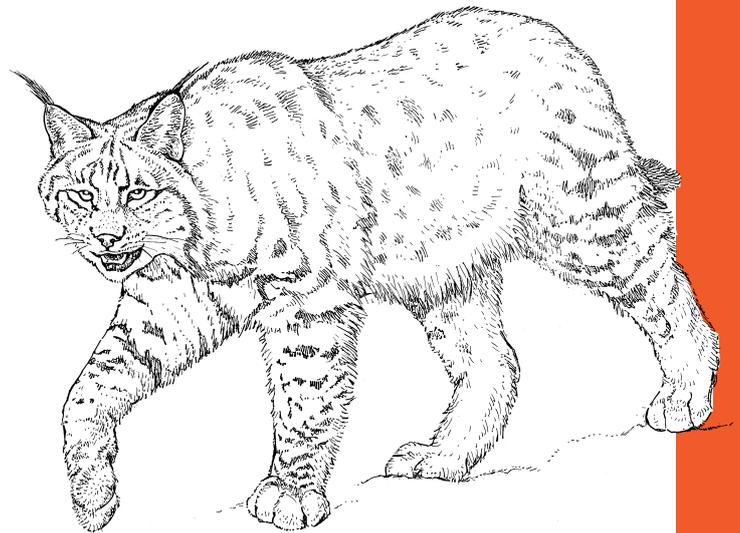
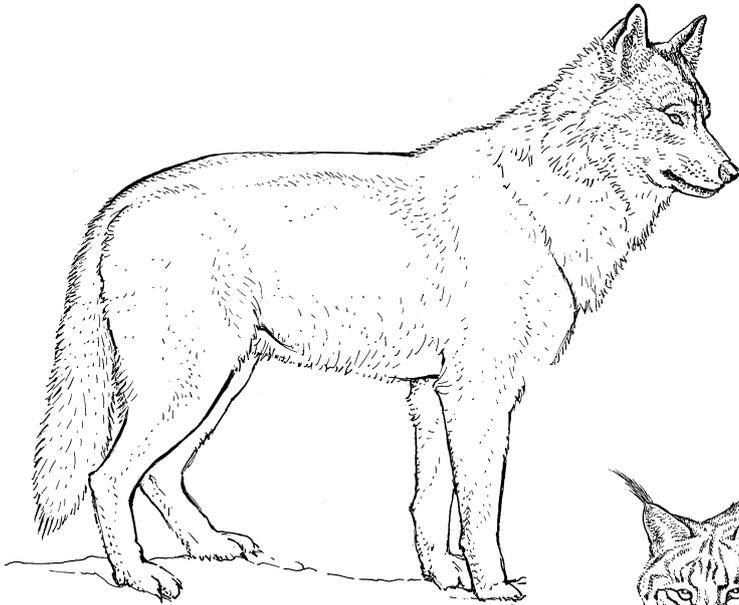


Lupo, lince e orso

Laboratorio didattico su
lupo, lince e orso bruno
in Svizzera



Impressum

Editore

Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio WSL,
CH-8903 Birmensdorf
WWF Svizzera, CH-8010 Zurigo

2^a edizione aggiornata 2016

Testo: Gabor von Bethlenfalvy (WWF), Anna Wright (WWF),
Martina Henzi (WWF) e Werner Suter (WSL)
Layout: Jaqueline Annen (WSL)

1^a edizione 2001

Concezione e testo: Iris Gödikemeier, Peter Kyburz,
Doris Calegari e Holger Spiegler
Redazione: Ruth Landolt
Illustrazioni: Verena fataar
Layout: Jaqueline Annen

Per gli insegnanti

Introduzione	7
Lince, lupo e orso bruno	17
Soluzioni	25
Glossario	123
Scheda del laboratorio didattico	125

Per gli studenti

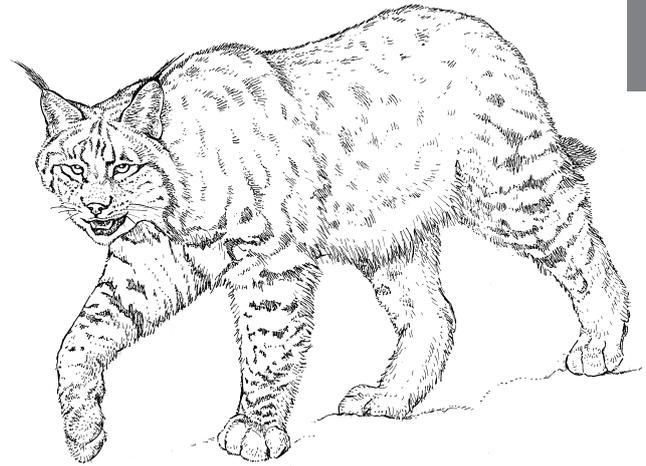
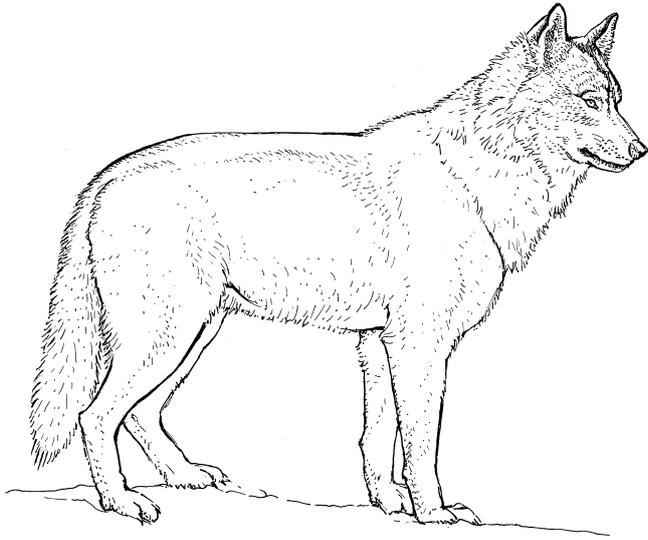
Le avventure di Milo, Kati e Wolfi	43
------------------------------------	----

Attività di laboratorio

1. Da predatore a preda	49
2. Ritorno in punta di zampe	51
3. Ostacoli alla diffusione della lince	57
4. A spasso nella terra dei predatori	59
5. Lupo, lince e orso bruno	61
6. Una carta d'identità impressa nella neve	65
7. La coda del lupo è il barometro del suo umore	69
8. La gerarchia nel branco	73
9. Misterioso ritrovamento in un bosco di montagna	77
10. L'olfatto finissimo dell'orso	81
11. Mangiare ed essere mangiati	87
12. L'anno dell'orso	91
13. Le meraviglie nascoste	97
14. Radiocollare	101
15. Lince, ladra di pecore...	107

Attività di classe

16. Come cacciano i lupi	109
17. A ciascun animale il proprio territorio	111
18. Cogliere la preda di sorpresa	113
19. Caccia in branco	115
20. Scaloppine di capriolo e camoscio alla cacciatore	117



Per gli insegnanti

Il laboratorio didattico «Lupo, lince e orso» affronta il tema dei grandi predatori. Gli studenti apprendono per gradi importanti informazioni sulle abitudini di orsi, linci e lupi e, con l'ausilio di testi e immagini, imparano a conoscere le particolarità di queste specie e a comprenderne il comportamento giocando e utilizzando i cinque sensi. Discutendo e valutando opportunità e rischi della presenza dei grandi predatori in Svizzera, gli allievi potranno elaborare una propria opinione personale in merito.

Temî e contenuti

I temi trattati nel laboratorio didattico sono i seguenti: estinzione, ripopolamento, habitat, comportamento, alimentazione, riproduzione, ricerca e contrasti con l'uomo. Forniremo inoltre consigli per attività da svolgere in classe, all'aperto o online.

Destinatari

Allieve e allievi tra 8 e 13 anni

Didattica

Per laboratorio didattico si intende una raccolta di attività che gli studenti possono svolgere autonomamente seguendo ciascuno il proprio ritmo di apprendimento.

Regole

- Gli studenti ricevono una «scheda del laboratorio» per annotare i compiti svolti.
- Gli esercizi vanno eseguiti in un apposito quaderno.
- Il compito iniziato deve essere portato a termine.
- Durante le attività si deve parlare sottovoce.
- Gli studenti devono formare autonomamente le coppie o i gruppi di lavoro.

Simboli

Tempo occorrente	 Da 2 a 3 ore	 Da 1 a 2 ore	 Da ½ a 1 ora	
Luogo in cui deve svolgersi l'attività	 Classe	 All'aperto	 Internet	
Tipologia delle attività	 Individuale	 In coppia	 In gruppo	
	Alle attività di gruppo all'aperto partecipa tutta la classe			
Grado di difficoltà	 Facile	 Intermedio	 Difficile	
Animali al centro dell'esercizio	 Lupo	 Lince	 Orso bruno	 Vari

Materiale speciale

Ogni allievo riceve una «scheda del laboratorio» e un apposito quaderno.

Esercizio:

5. Lupo, lince e orso bruno: libri con immagini di lupi, linci e orsi, da prendere ad esempio in biblioteca.
7. La coda del lupo è il barometro del suo umore: immagine del lupo fotocopiata su cartoncino (ca. 120 gr.) e punte di Parigi.
10. L'olfatto finissimo dell'orso: sei contenitori vuoti e alcune stoffe. Nastro isolante, acini d'uva, cipolla, nocciole, menta, anice, buccia di mela. I diversi odori possono essere intensificati a piacere, utilizzando delle essenze.
12. L'anno dell'orso: dadi, pedine, punti bonus.
14. Radiocollare: due righelli. Utilizzando i due modelli fotocopiabili è possibile ottenere un «calendario dell'Avvento». Basta ritagliare i tre lati delle finestrelle tratteggiate sull'immagine del paesaggio e incollarvi dietro la fotocopia del foglio raffigurante gli animali.
17. A ciascun animale il proprio territorio: batuffoli di ovatta, oli eterici, puntine da disegno, spago.
18. Cogliere la preda di sorpresa: benda per gli occhi, spruzzatore piccolo, acqua.
19. Caccia in branco: nastro per delimitare il terreno di gioco.
20. Scaloppine di capriolo e camoscio alla cacciatrice: immagini di capriolo, camoscio, cervo, lepre, stambecco, marmotta, cinghiale, volpe, ermellino, ghiandaia, pettirosso, coleottero, cavalletta, capra, pecora, muflone (ev. plastificare le immagini).

Panoramica

pagina

Lince, lupo e orso bruno 17
Informazioni dettagliate per gli insegnanti sui tre grandi predatori delle Alpi.

Soluzioni 25
Fogli con le soluzioni degli esercizi proposti. Per favorire una migliore comprensione di alcune attività, si consiglia agli insegnanti di proporre una soluzione chiara, realizzando un disegno o collage.

Parte dedicata agli studenti

Le avventure di Milo, Kati e Wolfi 43
Testo di introduzione al laboratorio didattico. Contiene le informazioni dettagliate sull'orso, la lince e il lupo e può essere letto in classe come preparazione alle attività successive.
Suggerimento: fotocopiare per tutta la classe

Scheda del laboratorio didattico 125
Scheda per gli studenti in cui indicano quali attività hanno già svolto.

Attività di laboratorio

Gli esercizi che seguono possono essere svolti in aula individualmente, in coppia o in gruppo.
Alcune attività sono abbinabili a giochi didattici interattivi disponibili su Internet, con i quali gli studenti possono verificare e approfondire le loro conoscenze.

1. Da predatore a preda 49
Argomento: retroscena storici dello sterminio dei grandi predatori in estese aree alpine
Contenuto: informazioni per creare una storia con i disegni
Materie: storia, italiano, disegno
Svolgimento: individuale
Approfondimento: i bambini possono scambiarsi i disegni e narrare la storia rappresentata dal compagno, in questo modo si verifica che la trasposizione per immagini è chiara
Suggerimento: fotocopiare il foglio dell'esercizio per tutta la classe

Introduzione

	pagina
2. Ritorno in punta di zampe	51
Argomento:	il ritorno dei grandi predatori nell'arco alpino
Contenuto:	individuare l'attuale diffusione dei grandi predatori nell'arco alpino utilizzando le cartine fornite
Materie:	geografia
Svolgimento:	individuale
Suggerimento:	fotocopiare i fogli delle carte per tutta la classe. La cartina riportata sul foglio delle soluzioni deve essere colorata dall'insegnante.
3. Ostacoli alla diffusione della lince	57
Argomento:	i problemi della diffusione naturale dei predatori: l'esempio della lince nelle Alpi nord-occidentali
Contenuto:	riportare su una cartina gli ostacoli alla diffusione
Materie:	geografia, biologia
Svolgimento:	individuale/in coppia
Suggerimento:	fotocopiare la cartina per tutta la classe
4. A spasso nella terra dei predatori	59
Argomento:	esigenze territoriali dei grandi predatori
Contenuto:	realizzare un disegno in cui siano raffigurate le informazioni raccolte
Materie:	italiano, disegno, biologia
Svolgimento:	individuale
Suggerimento:	fotocopiare il foglio dell'esercizio per tutta la classe
5. Lupo, lince e orso bruno	61
Argomento:	l'aspetto dell'orso, della lince e del lupo
Contenuto:	colorare i disegni sulla base delle informazioni scritte
Materie:	disegno, italiano, biologia
Svolgimento:	individuale
Suggerimento:	fotocopiare per tutta la classe il modello da colorare (eventualmente anche il foglio dell'esercizio).
6. Una carta d'identità impressa nella neve	65
Argomento:	riconoscere le impronte degli animali selvatici
Contenuto:	imparare a riconoscere le impronte giocando
Materie:	biologia
Svolgimento:	individuale/in coppia
Approfondimento:	ingrandire/rimpicciolire le impronte portandole alla dimensione originale ed esporle in aula o a scuola. Su Internet è disponibile un gioco didattico: www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)
Suggerimento:	fotocopiare le carte per tutta la classe per giocare a «Memory».

	pagina
7. La coda del lupo è il barometro del suo umore	69
Argomento: la comunicazione tra lupi	
Contenuto: costruire un modello per imparare a riconoscere il significato delle diverse posizioni della coda del lupo	
Materie: biologia, attività manuali, italiano	
Svolgimento: individuale	
Approfondimento: gioco didattico su Internet: www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)	
Suggerimento: fotocopiare il modello da ritagliare per tutta la classe (eventualmente anche il foglio dell'esercizio). Si consiglia che la soluzione corretta sia realizzata precedentemente dall'insegnante.	
8. La gerarchia nel branco	73
Argomento: la gerarchia in un branco di lupi	
Contenuto: cruciverba per imparare i concetti principali della biologia comportamentale	
Materie: biologia, italiano	
Svolgimento: individuale	
Approfondimento: gioco didattico su Internet www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)	
Suggerimento: fotocopiare per tutta la classe il foglio dell'esercizio e il cruciverba.	
9. Misterioso ritrovamento in un bosco di montagna	77
Argomento: le strategie di caccia dei grandi predatori	
Contenuto: organizzare e utilizzare le informazioni sulle diverse tecniche di caccia	
Materie: biologia, italiano	
Svolgimento: individuale/in coppia	
Approfondimento: gioco didattico su Internet: www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)	
Suggerimento: fotocopiare per tutta la classe il foglio dell'esercizio e il disegno con gli indizi.	
10. L'olfatto finissimo dell'orso	81
Argomento: l'alimentazione dell'orso e la sua ricerca del cibo	
Contenuto: riconoscere giocando gli alimenti di cui si nutre l'orso e associarli all'immagine corrispondente utilizzando l'olfatto	
Materie: biologia	
Svolgimento: individuale/in coppia	
Suggerimento: incollare le carte con gli alimenti dell'orso su cartoncino per renderle maggiormente resistenti; eventualmente farne due copie.	

	pagina
11. Mangiare ed essere mangiati	87
Argomento:	la catena, la piramide e la rete alimentare: l'esempio del lupo
Contenuto:	riconoscere e applicare importanti meccanismi ecologici
Materie:	biologia
Svolgimento:	individuale/in coppia
Approfondimento:	è consigliabile suddividere in parti questo argomento piuttosto complesso o riprenderlo e puntualizzarlo in lezioni successive
Suggerimento:	fotocopiare per tutta la classe il foglio delle esercitazioni e le carte delle piante e degli animali.
12. L'anno dell'orso	91
Argomento:	il ciclo vitale dell'orso nel corso dell'anno
Contenuto:	gioco da tavolo per apprendere il ciclo vitale dell'orso
Materie:	biologia
Svolgimento:	in coppia/in gruppo
Approfondimento:	gioco didattico su Internet: www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)
Suggerimento:	per maggiore stabilità, stendere il tabellone da gioco su una base di cartone; copiare le carte su cartoncino e ritagliarle.
13. Le meraviglie nascoste	97
Argomento:	la riproduzione di lupo, lince e orso.
Contenuto:	apprendere come si riproducono i lupi, le linci e gli orsi, ordinare le informazioni in una tabella
Materie:	biologia, lingua
Svolgimento:	individuale
Suggerimento:	fotocopiare il testo per tutta la classe
14. Radiocollare	101
Argomento:	la radiometria nella ricerca sui grandi predatori
Contenuto:	giocare utilizzando le informazioni per rintracciare gli animali selvatici
Materie:	biologia, geografia
Svolgimento:	individuale/in coppia
Approfondimento:	gioco didattico disponibile su Internet: http://www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)
Suggerimento:	creare un «calendario dell'avvento» utilizzando la veduta panoramica e il foglio con gli animali (vedi introduzione).

15. Lince, ladra di pecore... 107
- Argomento: i predatori visti come minaccia per gli animali da reddito, l'esempio della lince
- Contenuto: attività di calcolo
- Materie: matematica, biologia
- Svolgimento: individuale
- Approfondimento: gli studenti devono interpretare i risultati ottenuti: secondo i calcoli, la lince rappresenta davvero una minaccia per gli animali da reddito?

Attività di classe

Queste attività sono state concepite per essere svolte all'aria aperta (nel bosco). Gli studenti possono parteciparvi come classe oppure venir suddivisi in gruppi. Consigliamo di proporre le attività in blocco durante un'escursione. Alcuni esercizi richiedono una preparazione piuttosto lunga, di cui si farà carico il docente con o senza l'aiuto degli studenti.

16. Come cacciano i lupi 109
- Argomento: comportamento dei lupi in branco durante le battute di caccia invernali
- Contenuto: giocando, conoscere il comportamento del lupo
- Materie: biologia, sport
- Svolgimento: in gruppo
- Suggerimento: prima dell'attività, far leggere agli studenti il testo riportato nel foglio dell'esercizio.
17. A ciascun animale il proprio territorio 111
- Argomento: il comportamento territoriale del lupo
- Contenuto: giocando, conoscere il comportamento del lupo
- Materie: biologia, sport
- Svolgimento: in gruppo
- Suggerimento: prima dell'attività, far leggere agli studenti il testo riportato nel foglio dell'esercizio.
18. Cogliere la preda di sorpresa 113
- Argomento: il comportamento di caccia della lince
- Contenuto: giocando, conoscere il comportamento della lince
- Materie: biologia, sport
- Svolgimento: in gruppo
- Suggerimento: prima dell'attività far leggere agli studenti il testo riportato nel foglio dell'esercizio.

	pagina
19. Caccia in branco	115
Argomento:	il comportamento di caccia del branco
Contenuto:	giocando, conoscere il comportamento dei lupi
Materie:	biologia, sport
Svolgimento:	in gruppo
Suggerimento:	prima dell'attività, far leggere agli studenti il testo riportato nel foglio dell'esercizio.
20. Scaloppine di capriolo e camoscio alla cacciatore	117
Argomento:	l'alimentazione della lince e la sua tecnica di caccia
Contenuto:	giocando, conoscere l'alimentazione della lince e la sua tecnica di caccia
Materie:	biologia, sport
Svolgimento:	in gruppo
Suggerimento:	prima dell'attività, far leggere agli studenti il testo riportato nel foglio dell'esercizio
Approfondimento:	è possibile rendere più resistenti le cartoline con le prede della lince incollandole su cartoncino ed eventualmente utilizzarle per altre attività

Lince, lupo e orso bruno

Predatori minacciati

Imbattersi per caso in una lince, sentire l'ululato di un lupo e osservare un orso bruno da una distanza di sicurezza sono esperienze che in molti vorrebbero fare, ma restano un sogno riservato a pochi. Andiamo fino nella lontana Africa per ammirare i felini o in America ed Europa dell'est per osservare lupi e orsi, tuttavia queste specie appartengono anche al patrimonio faunistico delle nostre Alpi. Il loro ritorno ha causato dei cambiamenti: positivi per alcuni, negativi per altri.

I grandi predatori si trovano al vertice della piramide alimentare e ricoprono un ruolo molto importante all'interno di un ecosistema sano. Attualmente, in molte foreste l'alto numero di caprioli provoca ingenti danni ai giovani alberi. Si ritiene che la presenza della lince nell'Oberland bernese abbia contribuito al rinnovamento naturale del patrimonio di abeti bianchi. La presenza dei lupi permette di regolare in particolare gli effettivi di caprioli e cervi. I lupi, però, prendono di mira soprattutto gli animali malati e deboli. In questo modo si pone un freno alle epidemie e gli effettivi diventano più stabili e sani. Gli orsi bruni sono onnivori e si nutrono anche di carcasse. Ricoprono dunque un importante ruolo di «polizia sanitaria» e contribuiscono a evitare le malattie.

C'è chi afferma che la diffusione di lupo, lince e orso non è conciliabile con l'attuale sfruttamento del territorio e con le attività agricole dell'uomo. Altri, invece, sostengono che non esistano conflitti e che i grandi predatori siano un simbolo per il ritorno della natura selvatica. Nessuna delle due posizioni è corretta così com'è. È chiaro che la diffusione dei grandi predatori richiede determinati adeguamenti.

Perseguitati e sterminati

Il conflitto fra uomo e grandi predatori si è inasprito nel corso del XVI secolo, con la scomparsa delle foreste e delle prede naturali dei grandi predatori. Lo sfruttamento dei territori alpini ha raggiunto i suoi massimi storici nel corso del XIX secolo. In quel periodo molte zone boschive vennero infatti drasticamente ridotte per l'eccessiva deforestazione o per lasciar spazio a pascoli alpini; anche l'habitat naturale degli animali selvatici non venne risparmiato. Come se non bastasse, la caccia incontrollata contribuiva all'esaurimento della selvaggina, spingendo i predatori ad attaccare gli animali da reddito. Purtroppo, capre e pecore in quell'epoca rappresentavano spesso l'unica misera fonte di sostentamento degli agricoltori di montagna, che non ricevevano alcun risarcimento per i capi sbranati dai predatori. L'uomo iniziò quindi a sterminare lupi, linci e orsi con il veleno e a colpi di fucile.

Il destino dei tre grandi predatori in Svizzera era segnato. Ecco quando furono uccisi gli ultimi esemplari delle tre specie:

- nel 1894 la lince (Vallese)
- nel 1904 l'orso bruno (Grigioni)
- nel 1871 il lupo (Ticino)

Protetti e pronti a ripopolare le Alpi e il Giura

Lince, lupo e orso bruno sono ora specie protette in Svizzera dalla Convenzione di Berna del 1982 e dalla Legge sulla caccia della Confederazione Elvetica del 1986. Le foreste montane si sono rigenerate ed estese considerevolmente rispetto al passato e gli animali selvatici sono tornati a ripopolarle spontaneamente o per mano dell'uomo. Vaste aree delle Alpi e del Giura presentano tutte quelle caratteristiche indispensabili alla sopravvivenza dei grandi predatori e la maggior parte della popolazione ha un atteggiamento positivo nei loro confronti. Perché la sopravvivenza di questi predatori in Svizzera sia garantita a lungo termine è tuttavia necessario ripristinare dei corridoi naturali che consentano a queste specie di spostarsi all'interno dell'Arco alpino. Il nostro Paese, per la sua posizione centrale in quest'area, ha quindi una responsabilità di primo piano nella tutela dei grandi predatori e del loro habitat naturale.

La lince (*Lynx lynx*)

La lince appartiene alla famiglia dei felidi (*Felidae*), ed è il più grande felino predatore della Svizzera. I maschi adulti pesano da 20 a 25 kg, le femmine da 16 a 20 kg. La loro lunghezza dalla testa all'attaccatura della coda è di circa 1 metro, e hanno un'altezza al garrese di circa 60 cm.

La pelliccia varia dal marrone rossiccio fino al grigio-beige, ed è ricoperta quasi interamente da macchie scure. La colorazione del pelo varia da esemplare a esemplare e secondo le stagioni: in estate tende maggiormente al rosso, mentre in inverno ha una tonalità più grigia. Il muso è incorniciato da folti ciuffi di pelo che nella stagione fredda sono così lunghi da sembrare una criniera. Le differenze più evidenti con il gatto domestico sono la coda mozza, di soli 20 cm di lunghezza, e i ciuffetti di pelo, o pennacchi, all'estremità delle orecchie, lunghi circa 5 cm.

L'udito della lince e la sua capacità di localizzare i suoni sono di gran lunga superiori a quelli umani; questo animale ha inoltre un olfatto molto fine, che usa principalmente per la comunicazione sociale, per l'orientamento spaziale o per scovare le prede.

Come vivono le linci

Le linci insediano di preferenza foreste di ampie dimensioni e intercomunicanti, caratterizzate da un fitto sottobosco e disseminate di radure e zone rocciose. Creano la propria tana nelle spaccature della roccia, in tronchi cavi, in buche nel terreno o nella macchia e per il loro carattere schivo e la capacità di mimetizzarsi vengono raramente avvistate dagli uomini. Le linci vivono sole, in zone circoscritte, dove non ammettono la presenza di nessun altro esemplare adulto dello stesso sesso. Le femmine e i maschi condividono lo stesso territorio, ma si incontrano raramente al di fuori del periodo riproduttivo. In Svizzera le aree in cui vive e si riproduce questa specie, estremamente legata al territorio che occupa, hanno una superficie compresa fra i 50 e i 300 km quadrati.

Le linci si riproducono da febbraio a marzo; dopo una gestazione di circa 10 settimane, la femmina partorisce da uno a quattro cuccioli, ciechi al momento della nascita. Le giovani linci allattano per nove settimane, verso la fine dell'allattamento iniziano a nutrirsi di carne. Il maschio non contribuisce né all'educazione dei cuccioli né alla caccia. Le giovani linci restano con la madre all'interno del suo

territorio fino al successivo periodo di riproduzione. Arrivato quel momento partono alla ricerca di un territorio per sé stessi. Durante la migrazione, le linci sono particolarmente vulnerabili e può capitare che muoiano, vittime di incidenti stradali o perché non trovano cibo a sufficienza.

Di cosa si cibano

Le linci sono attive in tutte le ore del giorno, ma prediligono la sera e le prime luci dell'alba. La caccia avviene prevalentemente all'imbrunire, quando anche le prede sono in cerca di cibo o acqua. La lince coglie le proprie vittime di sorpresa e le insegue a grandi balzi per brevi tratti; per questo tipo di caccia è indispensabile un territorio che offra al predatore molti ripari dove potersi nascondere, poiché il suo attacco ha successo solo se riesce ad avvicinarsi di soppiatto alla preda.

Le linci si nutrono prevalentemente della carne delle prede che catturano, che in Svizzera sono costituite per il 90% da caprioli e camosci. Una volta sazie, nascondono l'animale cacciato in un luogo dove torneranno più volte per mangiarlo; alla fine, della preda resterà solo la carcassa. Va inoltre detto che una lince necessita da 1 a 3 kg di carne al giorno, che equivale a 60 caprioli o camosci all'anno. Questi predatori non si cibano unicamente di animali selvatici, può infatti capitare che attacchino anche pecore o capre incustodite. Le perdite di capi di bestiame sono circoscritte per lo più al periodo dell'estivazione e riguardano soprattutto i pascoli situati in prossimità delle foreste. Le pecore trasferite nei mesi estivi nelle zone montuose al di sopra dei margini dei boschi sono al sicuro dalle linci.

Domande frequenti sulle linci in Svizzera

La Svizzera offre uno spazio vitale sufficientemente esteso per questa specie?

In Europa centrale, le Alpi e il Giura rappresentano gli habitat più adatti alla reintroduzione e diffusione della lince. La crescente frammentazione del nostro paesaggio rappresenta un problema per questa specie per lo più stanziale; i pochi esemplari esistenti in Svizzera e in tutto l'arco alpino vivono infatti isolati. Fiumi, montagne imponenti, autostrade e zone altamente popolate impediscono alle linci di spingersi verso nuovi territori. La creazione e conservazione di corridoi naturali all'interno dell'Arco alpino permetterà alle linci di superare più facilmente le barriere create dall'uomo. L'arco alpino offre numerose zone, non ancora insediate dalle linci, con un habitat adatto a questi felini.

Le linci sono state reintrodotte in Svizzera?

All'inizio degli anni 70 e fino agli anni 80, in diversi paesi dell'Europa centrale sono state rilasciate delle linci. In Svizzera i primi esemplari sono stati rilasciati nel 1971 e da allora si sono sviluppate due popolazioni di linci: nel Giura e nelle Alpi occidentali.

Da queste popolazioni, tra il 2001 e il 2008 alcuni esemplari sono stati trasferiti nella Svizzera nordorientale per promuovere la diffusione della specie nell'arco alpino. Linci provenienti dalla Svizzera sono già state trasferite nei paesi limitrofi, tuttavia da allora non sono più avvenuti dei trasferimenti in Svizzera. Alcune ricerche hanno rivelato che le popolazioni di linci del Giura e delle Alpi non hanno né dimensioni, né diversità genetica sufficienti per poter sopravvivere a

lungo termine. L'aumento del grado di parentela e l'endogamia, ovvero la riproduzione tra individui appartenenti allo stesso ceppo, possono rappresentare un grande problema per questi animali. In occasione di catture nelle Alpi nordoccidentali è stato possibile accertare in più casi dei soffi cardiaci anomali. Finora un legame di causalità con l'endogamia rimane tuttavia un'ipotesi. Per porre rimedio a questa situazione occorrerebbe rilasciare in Svizzera delle linci provenienti dai Carpazi con una diversità genetica più elevata.

Quante linci vivono in Svizzera?

Il numero di linci adulte in Svizzera viene stimato a ca. 175 esemplari. Questo numero è insufficiente per assicurare la sopravvivenza a lungo termine delle linci, a causa dell'isolamento già citato delle diverse popolazioni nel Giura e nelle Alpi, così come della consanguineità in costante aumento.

Le linci minacciano la sopravvivenza di altre specie selvatiche?

No, poiché questi grossi felini si cibano prevalentemente di caprioli e camosci: ungulati presenti in numero consistente in Svizzera. La presenza delle linci comporterà localmente una diminuzione del quantitativo di caprioli e camosci, ma non rappresenterà mai una minaccia a livello nazionale per questi mammiferi. Per sopravvivere, una comunità di 175 linci necessita annualmente di circa 8000–10000 caprioli e camosci: un numero ben inferiore ai 55 000 esemplari abbattuti ogni anno dai cacciatori in Svizzera, dove gli effettivi di caprioli e camosci si stima essere di 230 000 individui.

Le linci attaccano raramente specie come lepri, fagiani di monte e galli cedroni, quindi non influenzano minimamente il quantitativo di questi animali.

Le linci sono pericolose per l'uomo?

No, questi predatori sono innocui per l'uomo. Infatti, durante la marcatura degli esemplari giovani non è mai successo che una madre attaccasse l'uomo per difendere i propri cuccioli. Ricordiamo comunque, che in caso di incontri con specie selvatiche è necessario comportarsi con la dovuta cautela.

Come si comporta la Svizzera nei confronti del bracconaggio di linci?

Il bracconaggio è probabilmente una delle principali cause di morte e minaccia per le linci in Svizzera. Le giovani linci senza genitori lasciano pensare alla presenza di casi di abbattimento illegale non rilevati. Le indagini da parte delle autorità competenti si sono sempre arenate.

Il lupo (*Canis lupus*)

I lupi sono predatori che appartengono alla famiglia dei canidi. Hanno dimensioni e peso variabili, gli esemplari presenti in Europa centrale pesano tra i 28 e i 40 kg. La lunghezza dalla testa all'attaccatura della coda misura dai 100 ai 150 cm, l'altezza al garrese varia tra i 60 e gli 80 cm. I lupi hanno zampe piuttosto lunghe, e possiedono una coda folta di 30–50 cm di lunghezza. Il colore degli occhi varia dal giallo all'ambra, quello della pelliccia ha tonalità che variano dal rossiccio bruno al grigio bruno. Gli organi sensoriali più importanti per il lupo sono il naso e le orecchie.

Come vivono i lupi

I lupi vivono in habitat molto variati che hanno in comune le stesse caratteristiche: devono essere ricchi di selvaggina e offrire zone ampie e tranquille dove poter trovare rifugio. Questi animali vivono in nuclei familiari, i ben noti branchi, in cui vige una gerarchia precisa; all'apice ci sono due lupi dominanti, un maschio e una femmina, che si chiamano esemplari alfa. All'interno del gruppo, o fra branchi, i lupi comunicano grazie a un complesso sistema di segnali: lo scambio di informazioni avviene tramite la postura del corpo, la mimica facciale, l'emissione di suoni e la percezione olfattiva. Dal ritorno in Svizzera del lupo, il primo branco vive sul massiccio del Calanda, al confine tra i Grigioni e il Canton San Gallo. In Europa i lupi vivono in branchi composti da 4 a 6 esemplari, ovvero principalmente in una famiglia con due animali adulti e i relativi cuccioli. Un branco possiede un territorio esclusivo. Ci sono però anche lupi solitari che sono alla ricerca di un territorio e di un partner per fondare una famiglia. La dimensione dei territori nelle Alpi occidentali va dai 100 ai 400 km quadrati. Questo significa che un branco difende un territorio delle dimensioni del Canton Zugo o Nidvaldo.

Di norma, all'interno di un branco, si riproducono solo gli esemplari con la posizione più alta nella scala gerarchica, gli individui alfa. Il periodo dell'accoppiamento per i lupi va da gennaio a marzo. Dopo una gestazione di circa 60 giorni, la femmina mette alla luce da tre a otto piccoli, che allatterà per 8–10 settimane. L'allevamento dei cuccioli è compito dell'intero branco. All'età di un anno, un anno e mezzo, i giovani lupi spesso lasciano il nucleo familiare per condurre una vita solitaria, finché non trovano un compagno con cui formare un nuovo branco.

Di cosa si cibano

Le dimensioni del branco dipendono in gran parte dall'offerta di animali da cacciare; infatti, se mancano grosse prede i lupi si organizzano in piccoli nuclei familiari. Nel nostro Paese cacciano soprattutto cervi, caprioli, camosci e cinghiali, ma nella loro dieta sono comprese anche lepri, marmotte e piccoli roditori. Di tanto in tanto si nutrono anche di insetti, uccelli, frutta, carcasse di animali morti e rifiuti organici prodotti nelle abitazioni. Il fabbisogno alimentare di un lupo è di circa 3 kg di carne al giorno, che equivale a circa 25 cervi all'anno. I lupi non uccidono unicamente animali selvatici, ma anche quelli domestici, creando così conflitti con l'uomo.

Domande frequenti sui lupi in Svizzera

I lupi stanno ritornando in Svizzera?

Nel 1976 l'Italia ha dichiarato il lupo specie protetta. A vent'anni dall'introduzione di questa norma, la popolazione di lupi era raddoppiata, raggiungendo il numero di 500 esemplari a livello nazionale. Nel 1983, per la prima volta, si è notata la presenza di lupi nelle vicinanze di Genova. Due anni dopo sono apparsi alcuni esemplari sul confine italo-francese. Successivamente, i lupi si sono spostati dalle Alpi Marittime francesi verso settentrione, raggiungendo nel 1995 il Canton Vallese. Negli ultimi anni la presenza del lupo è stata segnalata nei cantoni Vallese, Berna, Friburgo, Grigioni, Ticino, Lucerna e Obvaldo. Anche in altri cantoni sono state raccolte singole prove. In Svizzera, nel 2014 gli effettivi di lupi vengono stimati a ca. 20–30 lupi.

È possibile che nei prossimi anni arrivino degli esemplari non solo da Francia e Italia, bensì anche da Balcani, Polonia e Germania.

La Svizzera offre un habitat sufficientemente esteso per questa specie?

Le Alpi sono un habitat adatto per i lupi. Se paragonate infatti alla regione dell'Abruzzo, in Italia, dove il lupo è una specie autoctona, le Alpi offrono una superficie boschiva più estesa, una maggiore quantità di selvaggina e meno animali domestici (mucche, pecore e capre). Sulla base del numero di lupi presenti sul territorio italiano si suppone che la Svizzera offra spazio sufficiente a una popolazione di circa 200 esemplari.

I lupi verranno reintrodotti dall'uomo?

No, i lupi si diffondono naturalmente. Le autorità competenti e le organizzazioni ambientaliste si oppongono alla reintroduzione di questa specie da parte dell'uomo.

I lupi minacciano le popolazioni di altri animali selvatici?

No. Certo, nei territori occupati dai lupi si registrerà una diminuzione delle loro prede naturali; ma anche se il patrimonio di questi predatori nel nostro Paese raggiungesse un centinaio di esemplari, non sussisterebbe alcun pericolo di estinzione per gli animali da preda. Avremmo solo più difficoltà a scorgere le specie selvatiche, perché adeguerebbero il loro comportamento alla presenza dei grandi predatori, e diventerebbero più guardinghe.

I lupi cacciano solo la selvaggina che serve loro per sopravvivere. Un lupo può però sbranare molti più animali da reddito, soprattutto pecore e capre. Le pecore hanno un comportamento di fuga meno marcato rispetto alla selvaggina, e questo risveglia nel predatore comportamento di predazione esagerato, simile a quello della martora nel pollaio. Osservando le cifre complessive, risulta però che i lupi sbranano tra lo 0,04 e lo 0,13% delle pecore e delle capre estivate sugli alpeggi. Si denota che le perdite dovute al lupo si limitano quasi esclusivamente a greggi non protette. Malattie, fulmini, cadute di massi e neve uccidono 20 volte più pecore di un lupo.

I lupi sono pericolosi per l'uomo?

I lupi sono animali schivi ed evitano l'uomo. Questi animali non considerano l'uomo una preda. È dalla metà del secolo scorso che in Italia, Francia e Svizzera non si registrano attacchi all'uomo. A titolo di paragone: ogni anno in Svizzera sono ca. 5000 gli attacchi di cani nei confronti dell'uomo, in particolare sono i bambini a essere morsi più spesso. Anche i bovini nelle Alpi svizzere sono più pericolosi, infatti, negli ultimi anni numerosi escursionisti sono stati gravemente feriti da mucche o tori. Il fatto che un tempo (dal Medioevo al XIX secolo) anche in Europa vi siano stati degli attacchi da parte di lupi, non prova la loro presunta pericolosità attuale. Le circostanze che possono portare ad attacchi da parte di lupi sono state analizzate e sono ben note. Il maggior numero di attacchi era dovuto alla rabbia, malattia che però oggi è sotto controllo. I rari attacchi segnalati recentemente sono avvenuti quasi esclusivamente ad opera di lupi semi-addomesticati scappati da recinti o ibridi tra lupo e cane.

L'orso bruno (*Ursus arctos*)

L'orso bruno appartiene alla famiglia degli ursidi. I maschi dell'orso bruno europeo hanno un peso che varia da 120 a 300 kg e sono lunghi circa 2 m; le femmine pesano da 75 a 160 kg per una lunghezza di circa 1,5 m. L'altezza al garrese nei maschi può raggiungere 1 m, mentre nelle femmine non supera i 90 cm. Nonostante la mole, gli orsi sono predatori molto agili: su brevi tratti possono infatti raggiungere la velocità di 50 km/h. Sono inoltre abili scalatori e nuotatori. I loro organi sensoriali più sviluppati sono le orecchie e il naso.

Come vivono gli orsi

L'orso bruno è un animale solitario che si incontra con esemplari della propria specie solo nel periodo degli amori. In Europa, vivono in aree montuose con vaste superfici boschive. L'ampiezza del territorio che eleggono a loro dimora può variare considerevolmente, dipende infatti dalla ricchezza di selvaggina e dal numero di caverne a disposizione. Contrariamente alle linci e ai lupi, gli orsi non sono animali territoriali, tanto che ammettono la presenza di altri esemplari della propria specie nel proprio habitat.

Quando gli orsi bruni vanno in letargo in inverno, o più precisamente iniziano il riposo invernale, le loro funzioni vitali si riducono: il battito cardiaco rallenta e la temperatura corporea si abbassa leggermente. Durante questa fase, gli animali non mangiano e non bevono, ma sopravvivono consumando le riserve di grasso accumulate nel periodo autunnale.

L'accoppiamento degli orsi bruni avviene da maggio a luglio. L'embrione inizia a svilupparsi solo a partire da novembre e dopo un periodo di gestazione vero e proprio della durata di sei-otto settimane, vengono alla luce due o tre cuccioli. I piccoli lasciano la tana per la prima volta in primavera e seguono la madre in lunghe passeggiate. Resteranno al suo fianco per circa due anni.

Di cosa si nutrono gli orsi?

Gli orsi bruni sono onnivori. In primavera, quando lasciano la tana dopo il riposo invernale, questi grandi predatori non hanno molta fame, poiché il loro apparato digerente deve lentamente riprendere le proprie funzioni. In quella stagione si cibano quindi prevalentemente di erbe e radici, ma non disdegnano neppure le carcasse di ungulati rimasti vittime dei rigori invernali. La dieta dell'orso bruno comprende anche insetti, topi, pesci e caprioli; raramente attacca anche pecore, capre e bovini. Gli orsi sono ghiotti di cibi dolci, tanto che in autunno la loro alimentazione è costituita principalmente da bacche selvatiche e frutta. Gli esemplari che vivono in prossimità di zone abitate dall'uomo possono appagare la golosità depredando arnie e frutteti, un comportamento che porta a conflitti con l'uomo. Una volta costituita la riserva di grasso che corrisponde a circa un terzo del suo peso corporeo, è tempo per l'orso di tornare nella tana per il suo riposo invernale.

Domande frequenti sugli orsi bruni in Svizzera

Quanti orsi bruni ci sono in Svizzera?

Il 28 luglio 2005 nel Parco nazionale è stato fotografato un orso, il primo in Svizzera da 100 anni! Dal 2005, degli orsi sono stati regolarmente osservati in Engadina e nel Parco nazionale. Finora non esiste però una popolazione permanente. Fino a

metà del 2015 almeno 11 orsi diversi, provenienti dalla popolazione di orsi del Trentino, sono passati dalla Svizzera. Tutti gli animali identificati erano giovani esemplari di passaggio. Nell'inverno 2007/08 per la prima volta due orsi hanno passato il periodo del riposo invernale in Svizzera. Finora gli orsi hanno sempre abbandonato la Svizzera, sono stati abbattuti legalmente oppure si sono perse le loro tracce.

La Svizzera offre un habitat sufficientemente esteso per l'orso bruno?

Secondo studi scientifici, la Svizzera, in particolare in Engadina e nel Canton Glarona, offre delle condizioni di vita ideali per l'orso bruno. Oltre presenza di cibo in quantità sufficiente, gli elementi determinanti per l'habitat degli orsi bruni sono grotte discoste per il riposo invernale e vasti boschi tranquilli con folto sottobosco per un buon riparo.

Gli orsi bruni verranno reintrodotti in Svizzera?

No. Questa possibilità non è nemmeno in discussione. Dal 1999 al 2001 in Trentino, a circa 50 km dal confine svizzero, sono stati liberati dieci orsi bruni. È probabile che questa sia anche la ragione per cui alcuni di loro sono entrati in Svizzera.

Che danni provocano gli orsi bruni?

Tutti sanno quanto l'orso sia ghiotto di miele, ma lo si può comunque dissuadere dal saccheggiare le arnie installando recinzioni elettrificate. Un'altra delle mete preferite da questo grande predatore sono i frutteti. Nel Parco Nazionale d'Abruzzo, nel quadro di un progetto organizzato con il WWF, i contadini hanno piantato alberi da frutta in zone abbandonate per tenere lontani gli orsi bruni dalle coltivazioni di pianura. Sebbene questi animali non abbiano affatto la fama di feroci predatori, può capitare che attacchino animali utili all'uomo, come greggi incustodite. Il rischio è tuttavia minimo. L'importante è che gli orsi non si abituino agli animali da reddito grazie alle misure di protezione delle greggi.

Gli orsi bruni sono pericolosi per l'uomo?

Di regola gli orsi bruni sono schivi e cercano di evitare l'uomo. Poiché dispongono di olfatto e udito straordinari, è molto rara la possibilità di incontrarli. Ciononostante è necessario prestare attenzione in quanto gli orsi sono animali grandi e forti. Anche se è comprensibile che abitanti e turisti reagiscano dapprima con un certo timore, il rischio di un attacco è molto ridotto. Negli ultimi 150 anni in Italia è stato dimostrato solo il ferimento di tre persone dopo che si erano imbattute in un orso e quattro-cinque attacchi fittizi. A titolo di paragone: ogni anno in Svizzera ci sono 5000 attacchi di cani, soprattutto ai danni di bambini. Gli escursionisti non hanno dunque praticamente nulla da temere. Raccogliere bacche o funghi nel bosco è invece più rischioso, poiché sono attività silenziose. In caso di condizioni atmosferiche non favorevoli, l'orso bruno può essere sorpreso, sentirsi minacciato e attaccare. Segnalando correttamente le zone sensibili per l'orso e mantenendo un comportamento corretto si contribuisce a evitare ampiamente gli incidenti. La situazione in Italia mostra che gli orsi bruni possono senz'altro trovare i propri spazi nel nostro paesaggio.

Ritorno in punta di zampe 2

Presenza dei grandi predatori nell'arco alpino:

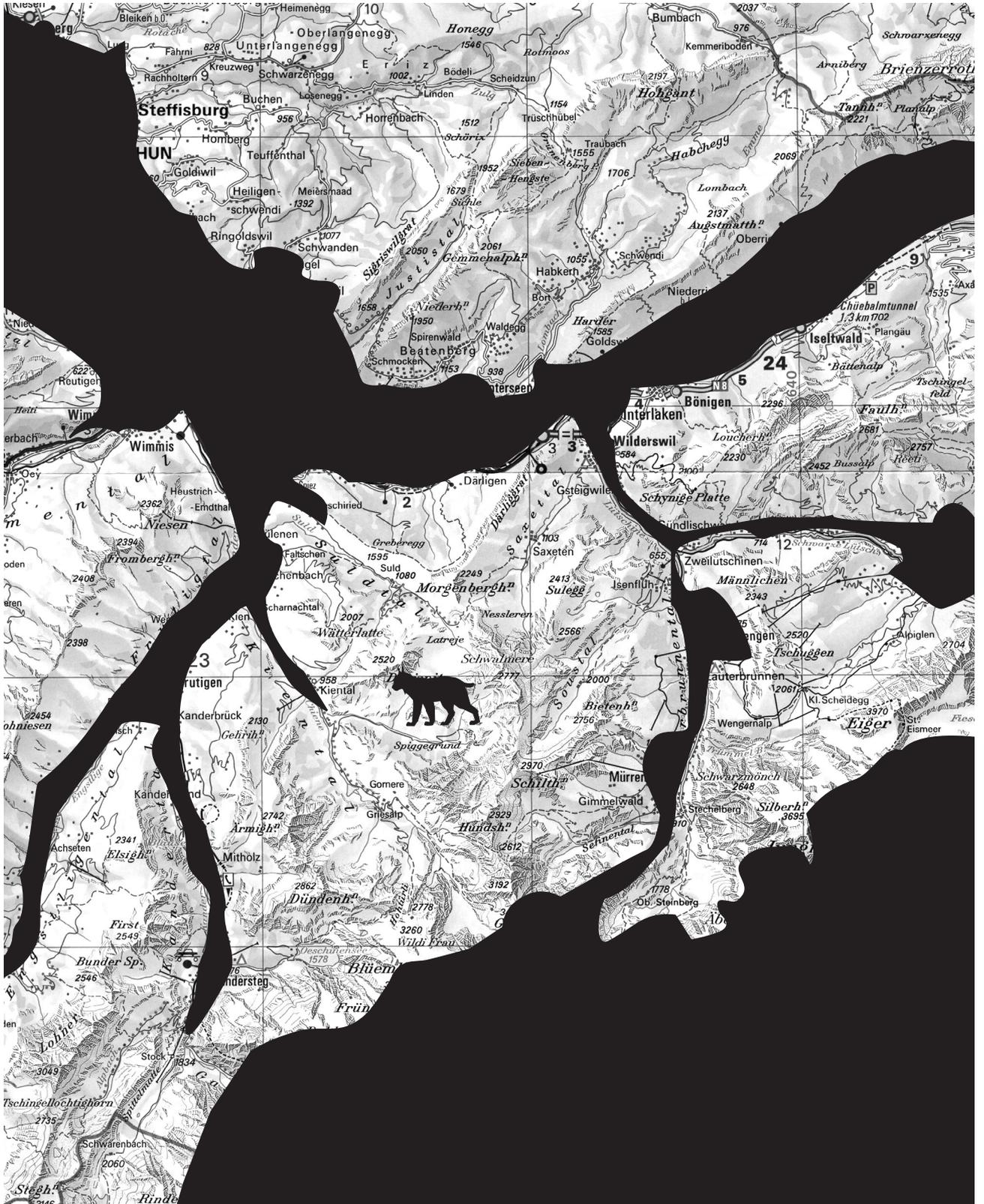
- I lupi vivono in Italia, Francia, Slovenia, Austria (solitari) e Svizzera.
- Gli orsi vivono in Slovenia, Austria e Italia. Individui isolati di tanto in tanto passano dalla Svizzera.
- Le linci vivono in Slovenia, Austria, Germania, Italia, Svizzera e Francia.

Soluzioni



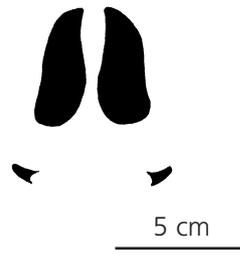
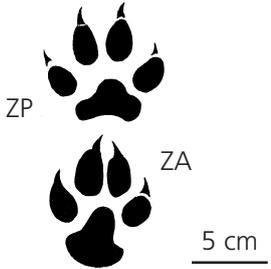
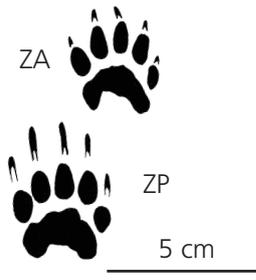
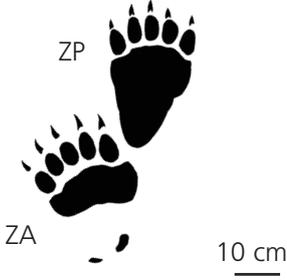
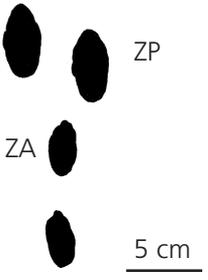
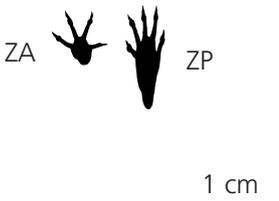
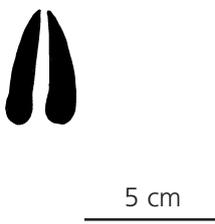
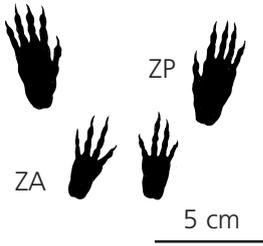
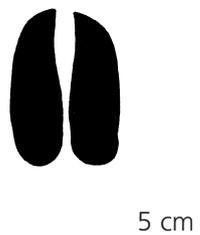
Ostacoli alla diffusione della lince 3

Avrai risolto l'esercizio se la tua versione corrisponde all'incirca alla soluzione indicata.



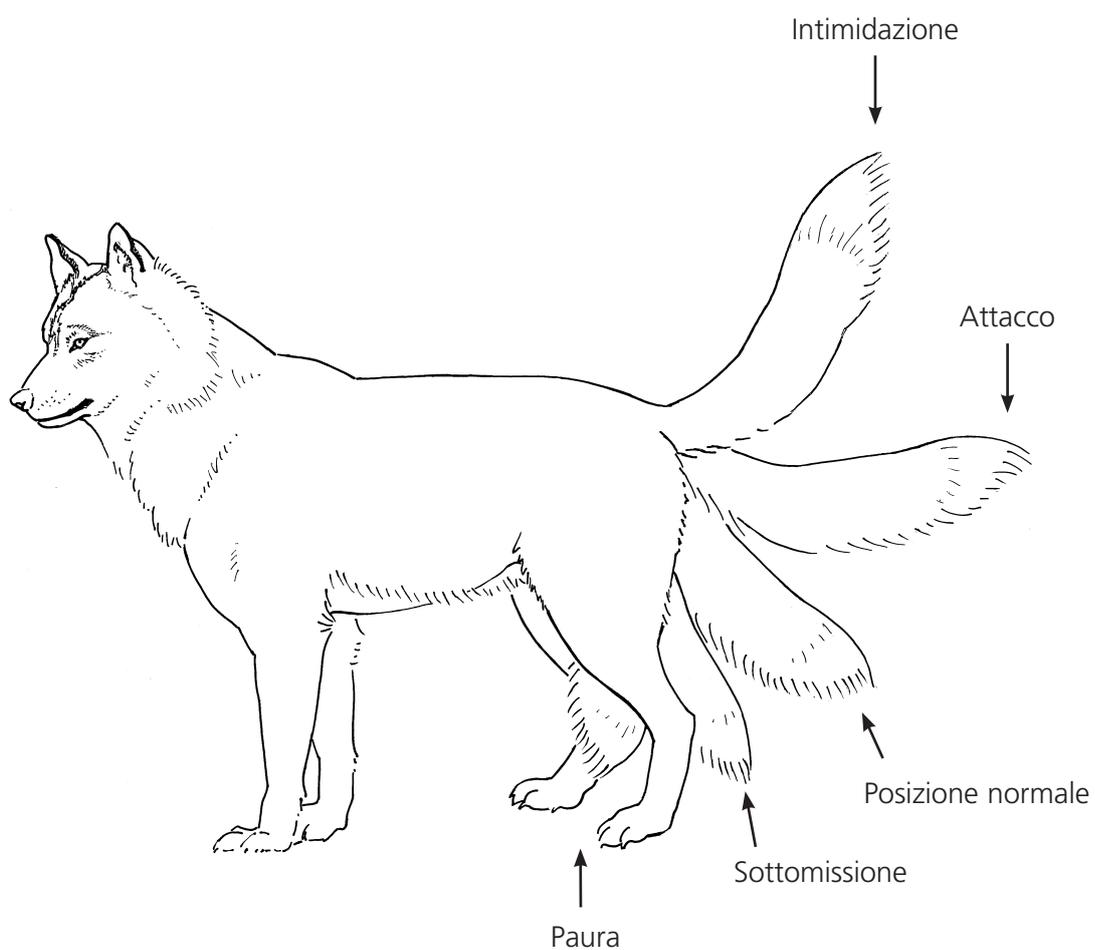
Scala 1:200 000. «Riprodotta con l'autorizzazione di swisstopo (BA035366)».

Una carta d'identità impressa nella neve 6

Lince		Cinghiale	
Lupo		Tasso	
Orso		Lepre	
Topo selvatico		Volpe	
Capriolo		Scoiattolo	
Uomo		Cervo	

ZP = zampa posteriore, ZA = zampa anteriore, 5 cm = Scala

La coda del lupo è il barometro del suo umore 7 del suo umore



Misterioso ritrovamento in un bosco di montagna 9

1. Il capriolo ha una ferita al collo.
2. Alcune impronte di felino conducono all'animale ucciso.
3. Le tracce indicano che si è trattato di un predatore solitario.
4. Il capriolo è in parte ricoperto di neve.
5. La preda è stata sbranata nella parte posteriore.
6. Non vi sono segni di lotta prolungata.

→ Gli indizi rivelano che il capriolo è stato ucciso da una **lince**.

Soluzioni



Le meraviglie nascoste 13

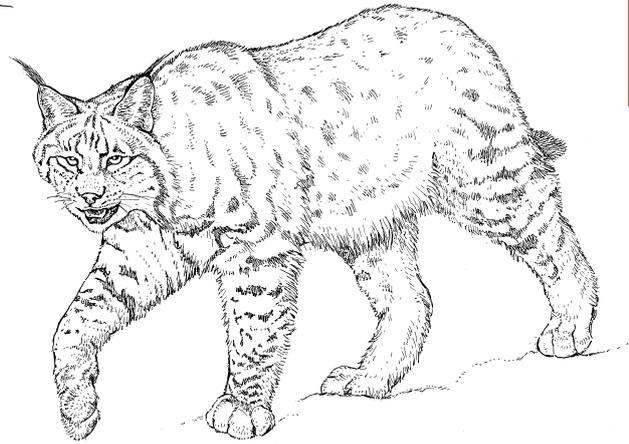
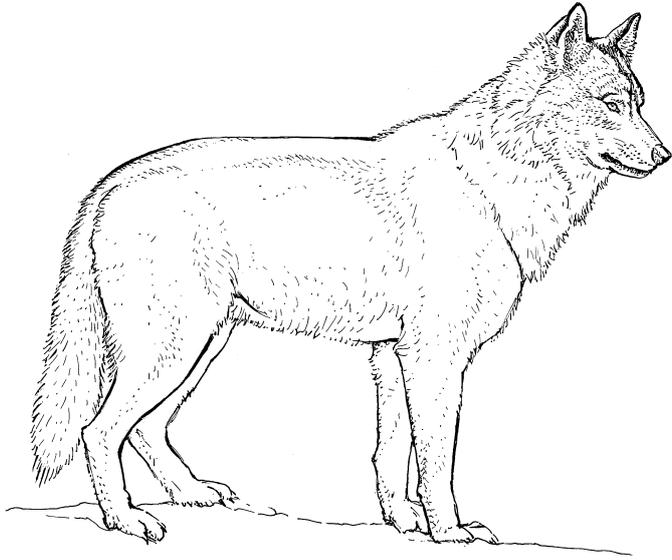
	Lupo	Lince	Orso
Periodo di accoppiamento	Maggio a luglio	Gennaio a marzo	Febbraio e marzo
Gestazione	63 a 65 giorni	65 a 72 giorni	6 a 7 mesi
Luogo di nascita	Rifugio sotto terra o tana abbandonata	Sotto un albero caduto o in una cavità rocciosa	Nella tana durante lo svernamento
Numero dei piccoli	3 a 6	1 a 4	2 a 3
Peso alla nascita	300 a 500 g	200 a 300 g	300 a 400 g

Soluzioni

Lince, ladra di pecore ... 15

Delle 200 000–250 000 pecore presenti sugli alpeggi in Svizzera, ogni anno 20–50 animali vengono sbranati dalla lince e 100–300 dal lupo. Le pecore sbranate provengono quasi esclusivamente da greggi non protette. Circa 4000 pecore muoiono per altre cause, in primo luogo in seguito a malattie. Altre cause sono fulmini, cadute di massi, attacchi da parte di cani randagi o volpi.

Come allevatore/-trice di un gregge di 100 pecore, devo prevedere che in 10 anni, la lince o il lupo ucciderà da 0 a 2 pecore. Mentre da 16 a 20 pecore moriranno per altre cause.



Per gli studenti

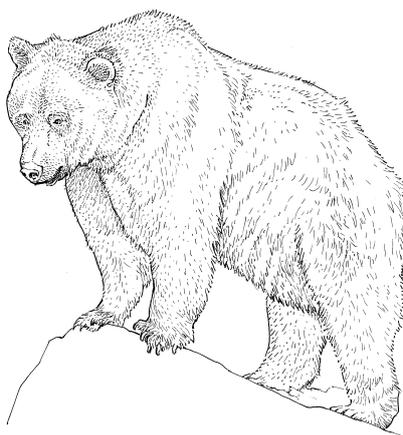
Le avventure di Milo, Kati e Wolfi

Milo

Milo allungò il suo nasone nella frizzante aria primaverile e fece un grande sbadiglio. Ancora un po' intontito dopo il lungo riposo invernale, uscì brancolando pesantemente fuori dalla sua tana. Il pelo gli dava il prurito: a quanto pare anche le pulci si erano risvegliate dal letargo. Milo brontolò burbero, quindi si alzò sulle zampe posteriori e strofinò la schiena dal pelo arruffato marrone scuro contro un albero, che iniziò a ondeggiare pericolosamente. Uno scoiattolo squitti sonoramente, mettendosi al sicuro con un balzo audace. Milo tornò ad appoggiarsi pesantemente sulle quattro zampe e sospirò soddisfatto, quindi si girò e affondò i lunghi artigli nel tronco, facendoli scivolare verso il basso per marcare l'albero come fanno tipicamente gli orsi. È questo il segnale per comunicare ai suoi simili di passaggio che questa è la sua dimora. Infatti, gli orsi sono animali solitari che possono diventare piuttosto scontrosi quando incontrano un loro simile. Questo soprattutto in primavera, quando il cibo è piuttosto scarso e le visite sono tutt'altro che gradite.

Improvvisamente Milo si fermò e un brivido freddo gli attraversò la schiena, facendo sobbalzare le pulci che dimoravano tra la sua folta pelliccia. Come tutti gli orsi, anche Milo non ha una buona vista, ma anche un orso un po' miope non poteva non vedere ciò che si trovava proprio di fronte al suo grande naso. Osservò indignato le tracce già scavate nel tronco da artigli a lui sconosciuti. In un attimo Milo si svegliò completamente. Evidentemente un altro orso era uscito dalla tana prima di lui e si aggirava già per quel territorio. Ma in fondo non era niente di straordinario: sono molti i plantigradi che vivono qui, nelle foreste della Slovenia meridionale. Tutto tremante, Milo osservò il suo corpo: dopo i lunghi mesi di riposo invernale, dei quasi venti centimetri di grasso che aveva accumulato tra la fine dell'estate e l'autunno non era rimasto praticamente più niente. La pelliccia gli pendeva intorno alle ossa e lui si sentiva debole e assonnato. In queste condizioni, non poteva assolutamente attaccar briga con un intruso e, a parte ciò, a soli due anni era ancora troppo piccolo per battersi con un orso adulto di due quintali. Milo sospirò. Abbassò il naso sul terreno e iniziò a perlustrare i dintorni in cerca di tracce. Ora riusciva a sentirne chiaramente l'odore e ciò lo fece rabbrivire.

Pensò a mamma orsa, che gli aveva insegnato a tenersi alla larga dagli altri orsi. Milo era nato in pieno inverno nella tana di sua madre ed era rimasto con lei un anno e mezzo. Aveva trascorso i primi tre mesi di vita accoccolato accanto a lei nella grotta non facendo altro che bere e dormire. Poi, in primavera, quando la temperatura esterna cominciava lentamente a salire, per la prima volta uscì dalla tana. Da quel momento in poi, Milo seguì mamma orsa ovunque e da lei imparò tutto quello che un orso deve sapere per sopravvivere. Rimasero insieme a lungo, fino a quando la madre divenne sempre più scorbutica e sbrigativa e infine, quando non fu più disposta a tollerare ulteriormente il comportamento maleducato di Milo, lo allontanò da lei. Subito dopo la separazione, Milo provò un po' di nostalgia,



ma bastarono un paio di giorni perché si sentisse a proprio agio nella sua solitudine. Come tutti gli orsi, da quel momento in poi iniziò a vagare solitario per l'estesa foresta della Slovenia meridionale evitando di incontrare altri suoi simili. Ad autunno inoltrato trovò una tana adeguata per l'inverno e la «imbottì» di muschio e rami. Milo credeva di essere l'unico orso nella zona e la cosa gli andava perfettamente a genio.

E ora guarda cosa doveva capitare! Sospirò nuovamente, poi si scrollò violentemente creando scompiglio tra le pulci che dovevano fare grandi sforzi per non cadere dalla sua pelliccia. Improvvisamente, udì uno scricchiolio che proveniva dal sottobosco. Milo balzò sulle zampe posteriori e fiutò accuratamente l'aria. Poi udì uno sbuffo selvaggio, dopodiché una figura enorme e scura uscì dalla boscaglia e si precipitò verso di lui. Milo ruzzolò sulla schiena per lo spavento, ma si rialzò come un fulmine e fuggì il più velocemente possibile. Spinto dal panico, corse per ore senza meta nella foresta fino a quando, esausto, cadde a terra ai piedi di un albero e sprofondò in un sonno profondo e senza sogni.

Quando si svegliò il giorno dopo, Milo sentiva ancora il terrore nelle ossa. Timoroso, si guardò intorno. Di una cosa era certo: non poteva tornare indietro. Preferiva evitare un secondo incontro con l'orso sconosciuto che tanto lo aveva spaventato e quindi decise a malincuore di continuare a vagare per la foresta in cerca di una nuova dimora. Si guardò intorno con esitazione riflettendo su quale direzione seguire e poi, una vocina dentro di lui gli consigliò di imboccare l'antico sentiero che gli orsi percorrono da secoli per spostarsi verso nord.

Così Milo si incamminò; quando aveva fame, divorava erbe e piante, dissotterrava radici, cercava uova di uccello e catturava insetti e qualche piccola preda. A volte trovava qualche capriolo morto di stenti nel gelido inverno: un ottimo banchetto senza dispendio di energie che gli permetteva di riempirsi la pancia a sazietà.

Milo si teneva il più lontano possibile dagli uomini e, se doveva attraversare una strada, restava nascosto tra i cespugli fino a quando non sentiva più alcun odore umano. Andò avanti così per un paio di giorni, fino a quando si trovò dinanzi una grande strada percorsa a folle velocità da cassoni di lamiera puzzolenti. Milo osservò stupefatto l'intenso traffico sulla strada e capì che era impossibile arrivare sano e salvo dall'altra parte. Si ritirò tra gli alberi e, camminando lentamente con la testa ciondoloni, iniziò a costeggiare quella pista di catrame così rumorosa, tenendosi a una dovuta distanza di sicurezza. Aveva quasi deciso di tornare indietro quando scorse un sentiero che passava sotto la strada. Attese il calar della sera e si mosse di soppiatto fino a raggiungere l'altra sponda. Sollevato, si rimise in cammino sull'antico sentiero degli orsi che lo portava verso nord.

Un giorno, Milo passò di fronte ad una casetta abitata da tante api operose. Il delicato profumo del miele raggiunse le sue narici e gli fece venire l'acquolina in bocca. Esitò un attimo: sua madre gli aveva insegnato a tenersi lontano dai luoghi frequentati dagli uomini. Ma quel profumo... era proprio allettante. Milo si leccò i baffi e si avvicinò cautamente alla casetta. Il delizioso aroma diventava sempre più forte fino ad essere assolutamente irresistibile. Milo si dimenticò di ogni precauzione, ruppe la casetta con una zampata ben assestata e raggiunse il dolce miele. Le api, indignate dall'assalto, iniziarono a sferrare violenti attacchi contro il suo naso, senza però ottenere alcun risultato. Milo tornò in sé solo quando sentì una pallottola sibilare vicino al suo orecchio. Si guardò intorno spaventato e vide,

ad una certa distanza, un contadino dal viso paonazzo per la rabbia che puntava il fucile proprio verso il suo nasone. Il suo cuore iniziò a battere all'impazzata. Preso dal panico, Milo si mise a correre a più non posso raggiungendo il bosco e si fermò solo quando l'arnia era molto, molto lontana da lui.

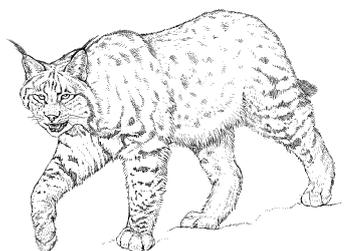
Nei mesi seguenti, Milo continuò a spostarsi; superò le Alpi Giulie nella Slovenia settentrionale, girovagò per l'immensa foresta delle Alpi Caravanche e di quelle Carniche, attraversò l'Italia settentrionale e infine giunse in Svizzera. Le giornate diventavano sempre più corte e Milo decise che era giunto il momento di cercarsi un posticino dove trascorrere indisturbato l'inverno. Trovò infine una piccola caverna nel cuore di un bosco scosceso pieno di rocce. Era proprio il posto che cercava! Così Milo smise di vagare per i boschi e si dedicò all'ingrassare per poter affrontare l'inverno. C'erano giorni in cui divorava fino a 30 kg di bacche, noci, semi e frutti. Milo trascorse quindi l'autunno a girare per il bosco divorando tutto ciò su cui posava le zampe. Aveva sempre fame!

Kati

Kati sedeva su uno spuntone di roccia leccandosi la morbidissima pelliccia rossiccia dalle eleganti macchie scure. Tra la sterpaglia sotto di lei, i suoi due cuccioli si stavano azzuffando per una zampa di capriolo. Li aveva messi al mondo in maggio, ben nascosta sotto un tronco. Al principio erano ciechi e totalmente indifesi, ma già dopo un paio di settimane avevano aperto gli occhi e iniziato ad avventurarsi alla scoperta del mondo circostante. Ormai avevano sei mesi ed erano entrati nell'età più irrequieta.

Kati lasciò vagare lo sguardo nell'ambiente circostante. La sua vista acuta le permetteva di percepire anche il più piccolo movimento nel bosco e scoprire la presenza di prede come caprioli, camosci e cervi. Quando andava a caccia nel suo territorio, al crepuscolo o di notte, cercava di avvicinarsi di soppiatto alla preda; appena giunta sufficientemente vicino, faceva un gran balzo (anche fino a otto metri!) e azzannava la vittima al collo. Come tutte le linci, Kati si cibava solo della carne che cacciava. Se una volta mangiato a sufficienza restava ancora qualcosa della preda, copriva il tutto di foglie per terminarlo il giorno dopo.

Kati cresceva i suoi piccoli da sola, un compito non sempre facile. Al momento doveva fornir loro una notevole quantità di cibo, ma mamma lince non voleva lasciarli soli, perché quando andava a caccia potevano cadere facilmente preda di volpi o altri predatori. Quindi, per Kati, provvedere al cibo costituiva sempre un grosso problema. Una volta, quando i cuccioli erano ancora molto piccoli, Kati aveva ucciso una pecora che vagava solitaria in una radura del bosco. Si trattava di una preda facile perché era molto meno cauta degli animali selvatici. In quel caso, Kati non dovette abbandonare i suoi piccoli a lungo e riuscì a procurare un'ottima cena in poco tempo e senza un grosso dispendio di energie. Ma subito dopo arrivò nel bosco il proprietario della pecora con i cani e, trovati i resti dell'ovino, iniziò a dare la caccia alla lince. Nella nebbia che avvolse la notte, Kati andò in cerca di un nuovo nascondiglio per lei e i suoi cuccioli, un posto dove il cacciatore non li avrebbe trovati.



Kati si alzò e si allungò con la grazia tipica dei felini. Nel bosco che si estendeva sotto di lei scorse un'ombra scura muoversi tra gli alberi. Kati si fermò di colpo, drizzò le orecchie con il caratteristico ciuffetto sulla punta e scrutò con attenzione tra la fitta vegetazione.

Wolfi

Wolfi posò il muso chiaro tra le possenti zampe anteriori e guai. Il suo pelo era arruffato e cosparso dalle ferite lasciate dai morsi; ormai si stavano rimarginando, ma continuavano a risvegliare in lui cupi ricordi. Tre mesi prima, il giovane lupo era stato allontanato dal suo branco dopo aver attaccato briga con il capobranco. Il branco lo aveva espulso dal proprio territorio e lui non poteva più oltrepassarne i confini che i suoi ex compagni avevano marcato con il proprio odore. Da allora vagava per le Alpi francesi, diretto verso nord. Si sentiva solo e infelice; aveva una grande nostalgia del branco, dei due saggi lupi dominanti e dei suoi fratelli, con i quali aveva giocato tanto volentieri. Gli mancava anche la caccia, che facevano in gruppo. Tutto era così facile nel branco! Quando andavano a caccia insieme, ognuno faceva la sua parte; si capivano benissimo con il loro linguaggio di segni e, grazie all'ottima suddivisione dei compiti, riuscivano a catturare anche prede di dimensioni considerevoli come cervi o camosci. E quando la caccia andava bene, seguiva sempre un grande banchetto. Tutti i lupi si riempivano la pancia a più non posso per poi distendersi piacevolmente al sole. Le cose andavano molto peggio a Wolfi, ora che era da solo. Era costretto a vivere della caccia ai topi e ad altri piccoli animali, e mangiava perfino bacche e frutta; nelle ultime settimane aveva perso molto peso.

Vagava per le Alpi ormai da cinque settimane. Inizialmente aveva sperato di essere accettato da un altro branco, ma da molto tempo non udiva più ululare altri lupi o ne fiutava l'odore; aveva perso la speranza di trovare una nuova famiglia.

Una volta, era passato davanti ad una baracca di fronte alla quale c'era un grosso bidone delle immondizie. L'olfatto fine di Wolfi gli disse che lì dentro avrebbe potuto trovare qualcosa di commestibile; decise quindi di aspettare il calar della notte prima di avvicinarsi di soppiatto alla baracca, spinto dalla fame. Allungò il muso e lo infilò nel bidone facendo molta attenzione, fino a quando, tra i rifiuti, trovò effettivamente una coscia di pollo rosicchiata. Quando cercò di estrarla dal bidone, questo cadde rumorosamente a terra. Wolfi rimase di stucco. La porta si aprì improvvisamente e ne uscì una donna a controllare che tutto fosse in ordine. Non appena scorse il lupo, iniziò a strillare. Al povero Wolfi non restò che tagliare la corda il più velocemente possibile, con la coda tra le zampe.



L'incontro

Wolfi tese le orecchie e sollevò la testa dalle zampe. Non era forse un rumore quello che aveva appena udito? Fiutò attentamente e sentì chiaramente un odore di animale sconosciuto; poco dopo scorse un grosso orso bruno che mangiava rumorosamente dietro a una grande roccia. Inclinò la testa e, con un po' di esitazione, scodinzolò. Anche se questo animale non era certo un lupo, era comunque un essere vivente con il quale poteva conversare un po'. Wolfi si alzò e lentamente si avvicinò a questo strano essere goffo, per salutarlo. Ma questi fece come se niente fosse. Si trascinava pesantemente attraverso il bosco senza guardare né a destra, né a sinistra, perlustrava il terreno continuando a masticare sonoramente. Wolfi iniziò a fare le feste all'orso, correndogli incontro e spingendo il muso nella sua pelliccia arruffata per invitarlo a giocare. Milo brontolò scorbuto. E adesso cosa voleva da lui questo rompiscatole invadente? Milo non sopportava che qualcuno lo disturbasse quando mangiava, e dato che in questo momento questa era la sua principale attività, non voleva essere mai infastidito per nessun motivo. Con la bocca ancora piena si voltò verso quel quadrupede rognoso che lo guardava colmo di aspettative e continuava a insinuare il suo naso umido e freddo tra la sua calda pelliccia. «Piantala!», brontolò Milo mentre si accingeva a raccogliere alcuni lamponi selvatici. «Che diavolo vuoi da me?» Wolfi scodinzolò e leccò il muso dell'orso per placarlo, poi gli chiese: «Posso fare un po' di strada con te? Sto viaggiando da solo da così tanto tempo che mi farebbe davvero piacere fare quattro chiacchiere con qualcuno!». Milo brontolò di nuovo, indifferente. Non riusciva a capire per quale motivo questo strano tipo volesse parlare proprio con lui, ma fintanto che questa piccola lagna non lo disturbava durante i pasti, poteva anche accompagnarlo. L'orso continuò ad avanzare ciondolando per il bosco, mentre Wolfi gli saltava intorno festoso e gli raccontava tutto quello che gli era accaduto nelle ultime settimane. Milo continuava a concentrarsi alla ricerca di bacche e ascoltava il suo accompagnatore senza troppo interesse. Ma quando il lupo gli narrò della sua esperienza con il bidone delle immondizie, drizzò le orecchie. «Allora ci sono anche altri animali che hanno problemi con i bipedi!», pensò tra sé e sé. Milo si ricordava bene di quanto era accaduto alla casetta delle api. In poche parole raccontò al lupo ciò che gli era accaduto dimenticandosi per un attimo degli invitanti lamponi che si trovavano proprio davanti al suo naso. Quando ebbe terminato il racconto, tacquero entrambi. Non avevano alcuna idea di come dovessero comportarsi con questi bipedi. Avevano l'impressione che tutti gli uomini fossero loro ostili. Guardarono dubbiosi nel vuoto seguendo i propri pensieri. Poi videro Kati, che se ne stava seduta in cima ad una roccia sopra di loro e li osservava interessata. Aveva origliato la conversazione e stava iniziando a raccontare la sua storia mentre continuava a leccarsi con cura le zampe. Narrò loro che sua madre era stata catturata in un paese che si trovava a est ed era stata poi liberata nelle Alpi da uomini che volevano ripopolare di predatori questo territorio. Disse di aver avuto anche lei problemi con i bipedi quando aveva ucciso e divorato una pecora. Ma sua madre era convinta che non tutti gli uomini fossero ostili. Wolfi e Milo si sedettero sulla roccia vicino a Kati e ascoltarono con attenzione. Parlarono a lungo di cosa potessero fare per rendersi amici gli uomini. Dopo lunghe discussioni, decisero di creare un laboratorio didattico per spiegare ai bambini umani come vivono davvero i predatori.

Da predatore a preda 1

Ai tempi in cui gli uomini basavano la propria sopravvivenza sulla caccia e la raccolta di frutti selvatici, la convivenza con i grandi predatori era ancora relativamente pacifica. Sebbene entrambi si nutrissero delle stesse prede, non erano nemici; anzi, le tecniche di caccia del lupo rappresentavano per l'uomo un esempio da imitare.

L'introduzione dell'allevamento e della pastorizia causò un cambiamento drastico nei rapporti fra uomo e grandi predatori: questi ultimi iniziarono infatti a essere visti come nemici poiché oltre agli animali selvatici, divoravano anche quelli domestici. Ciononostante, i predatori furono in grado di sopravvivere in molte località alpine relativamente a lungo, fino a quando, circa duecento anni fa, gli insediamenti umani in quelle zone aumentarono considerevolmente. Gli esseri umani iniziarono a disboscare le foreste per ottenere terreni coltivabili e procurarsi il legno per le proprie abitazioni; di conseguenza lo spazio per i predatori diminuì drasticamente. Inoltre, la disponibilità di cibo si era notevolmente ridotta, perché la caccia incontrollata da parte dell'uomo aveva sterminato molti animali selvatici. Quindi, i predatori si avventavano sempre più spesso sugli animali domestici. Ciò costituiva un grosso problema soprattutto per gli agricoltori che possedevano poche pecore e capre e che iniziarono a considerare i predatori come dei parassiti. È così che si diede inizio alla loro persecuzione con tutti i mezzi disponibili: veleno, armi e trappole. In breve tempo i grandi predatori furono sterminati nella maggior parte delle regioni alpine. In Svizzera, l'ultima lince fu uccisa nel 1894, l'ultimo orso nel 1904 e nel 1871 l'ultimo lupo.

Da allora, la situazione è cambiata: le Alpi sono molto meno popolate rispetto a duecento anni fa e oggi molti territori sono stati abbandonati, le aree boschive stanno tornando ad espandersi e, grazie alla regolamentazione della caccia, il numero degli animali selvatici è notevolmente cresciuto. I predatori dispongono quindi di tutto ciò che serve loro per vivere. Senza contare che oggi, nella maggior parte delle nazioni, lupi, linci e orsi sono animali protetti.



Esercizio

1. Illustra il testo che hai letto con una serie di disegni.
2. Consegna i tuoi disegni ad un compagno di classe. Guardando il tuo racconto fatto da immagini riesce a raccontare la storia?

Materiale

Materiale per scrivere
Fogli da disegno
Matite colorate

Ritorno in punta di zampe 2

Lupi, orsi bruni e linci riconquistano le Alpi

A metà degli anni 1980, i primi **lupi** provenienti dall'Italia centrale hanno raggiunto le Alpi, stabilendosi nelle Alpi francesi, dove si sono riprodotti. Da allora, lupi solitari continuano a spostarsi verso nord. A volte, nel corso delle loro esplorazioni, si spingono fino nel Vallese, in Ticino e nei Grigioni. È nella regione del Calanda (Grigioni e San Gallo) che si è stabilita la prima famiglia di lupi dopo lo sterminio del lupo in Svizzera. Il branco del Calanda è aumentato per la prima volta nel 2012.

Anche gli **orsi** si spostano verso altre regioni. La più grande popolazione di orsi delle Alpi vive in Slovenia. Individui isolati vengono talvolta osservati in Austria e in Italia; ad allontanarsi sono per lo più i giovani maschi che cercano nuovi territori. Ma anche nell'Italia settentrionale vive un piccolo gruppo di plantigradi e, per salvarli dall'estinzione, tra il 1999 e il 2001 alcuni esemplari sloveni sono stati liberati in quest'area. Tra il 2005 e il 2015, undici orsi provenienti dall'Italia del Nord sono stati avvistati nei Grigioni. In futuro, individui solitari passeranno ancora dalla Svizzera, finora però non si sono mai fermati a lungo.

Le **linci** si sono ben adattate a vivere in molti territori europei, e si trovano principalmente nel Giura, nelle Alpi nord occidentali e in Slovenia. Tutti gli esemplari che popolano le Alpi sono discendenti delle linci che furono introdotte in quest'area tra il 1971 e il 1980.

Esercizio

1. Esegui l'esercizio sulla scheda.
2. Ritaglia la cartina e incollala sul tuo quaderno

Materiale

Scheda dell'esercizio
Matite colorate e pennarelli

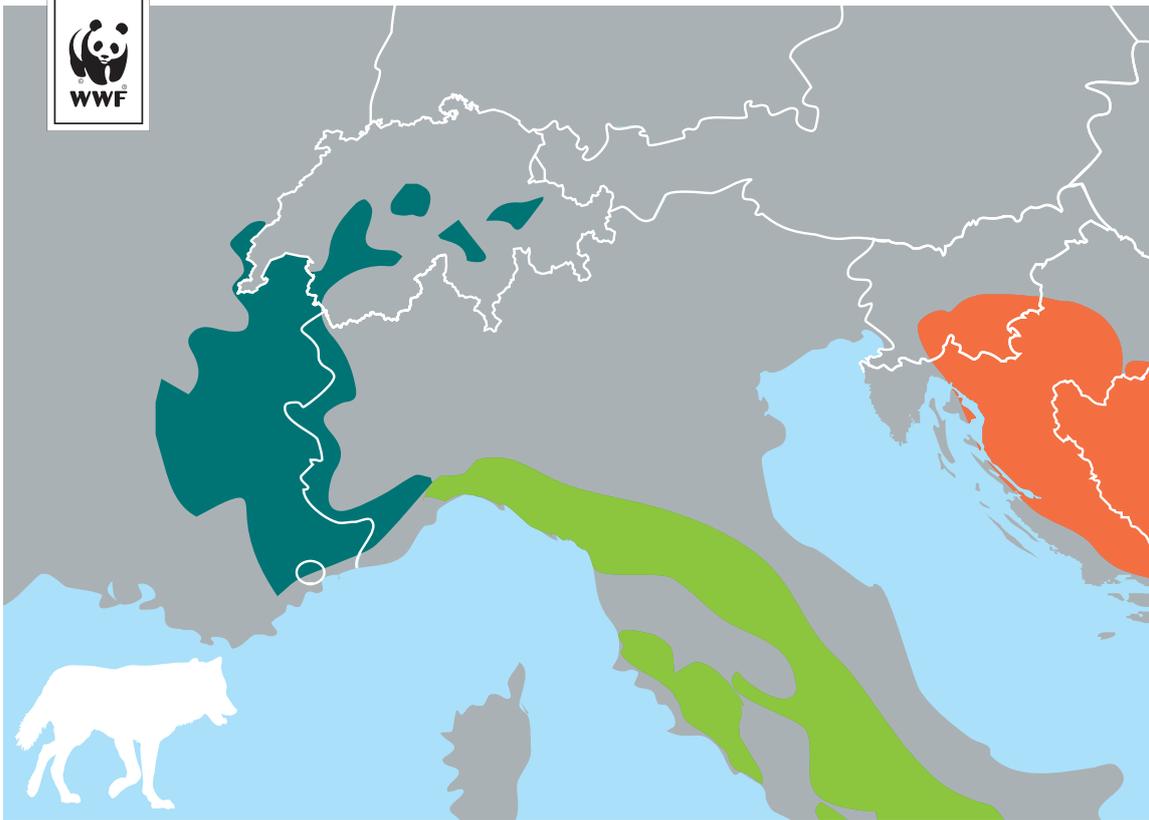


Ritorno in punta di zampe 2

Sulle tre cartine è riportata la distribuzione di lupi, orsi e linci nell'arco alpino.

- Colora le nazioni sulla prima cartina con i seguenti colori:
Francia (F): verde
Svizzera (CH): rosso
Germania (D): giallo
Austria (A): azzurro
Italia (I): arancione
Slovenia (SI): violetto
- In quali nazioni vivono i lupi?
- In quali nazioni vivono gli orsi bruni?
- In quali nazioni vivono le linci?
- Scrivi le risposte sul quaderno del laboratorio.
- Correggi le tue risposte utilizzando il foglio delle soluzioni.





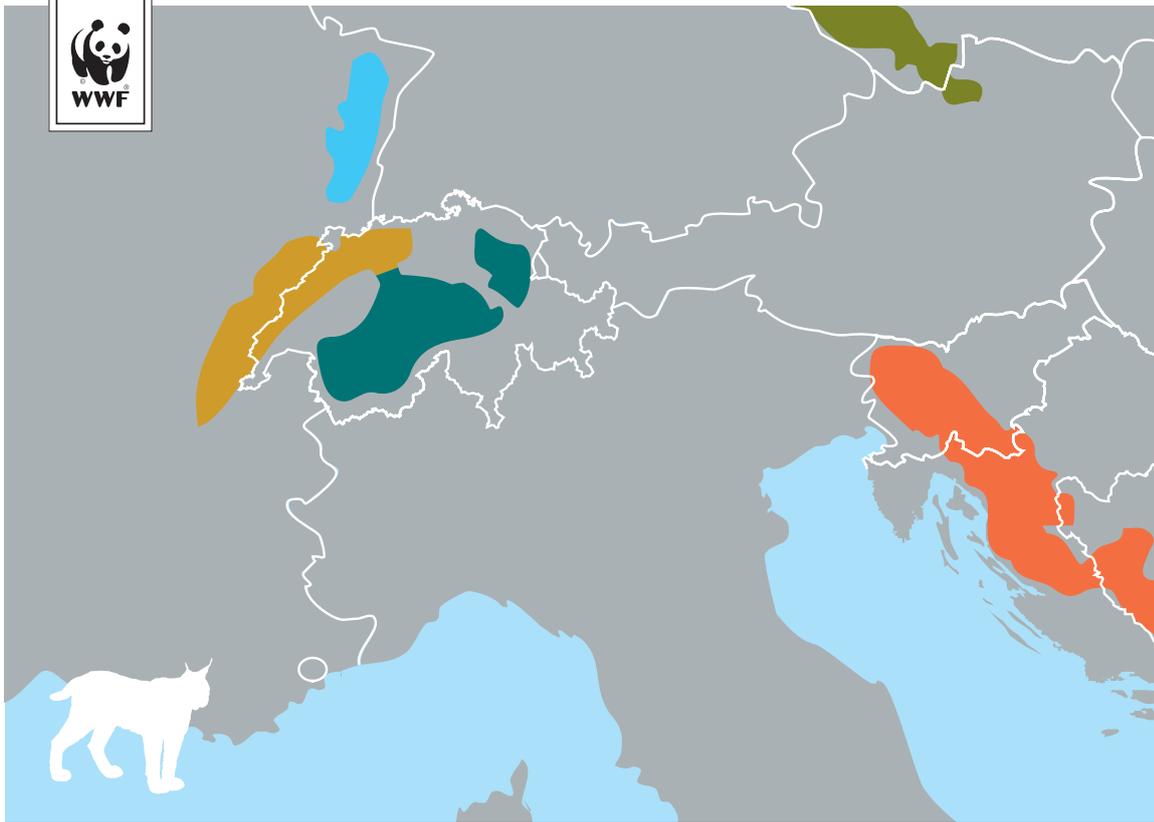
■ Popolazione alpina: 250 **■ Popolazione italiana: da 600 a 800** **■ Popolazione dinarica: 3900**

Fonte: Petra Kaczensky, Guillaume Chapron, Manuela von Arx, Djuro Huber, Henrik Andrén, and John Linnell (Editors) (2013)
Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe



■ Popolazione alpina: da 45 a 50 **■ Popolazione dinarica: 3040**

Fonte: Petra Kaczensky, Guillaume Chapron, Manuela von Arx, Djuro Huber, Henrik Andrén, and John Linnell (Editors) (2013)
Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe



■ Popolazione alpina: ca. 130 **■ Popolazione dinarica: da 120 a 130** **■ Popolazione del Giura: 100**
■ Popolazione dei Vosgi: ca. 19 **■ Popolazione boera-bavarese: ca. 50**

Fonte: Petra Kaczensky, Guillaume Chapron, Manuela von Arx, Djuro Huber, Henrik Andrén, and John Linnell (Editors) (2013)
Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe



Ostacoli alla diffusione della lince 3

Le giovani lince in cerca di nuovi territori nelle Alpi nord-occidentali hanno vita dura, dato che tutti i territori sono già occupati. È proprio questo il motivo che le obbliga ad «emigrare», ma per andare dove? L'area nella quale sono nate è quasi completamente circondata da ostacoli difficilmente superabili: autostrade, paesi e città, laghi, grandi fiumi e imponenti montagne. Esistono solo un paio di stretti passaggi attraverso i quali le lince possono passare alla ricerca di nuovi territori e l'ampliamento di tali corridoi è quindi una priorità, poiché questa specie necessita sempre più di nuove aree. La sopravvivenza della lince nelle Alpi sarà tanto più certa quanto più distribuiti saranno i suoi individui. Inoltre, una maggiore presenza di questi predatori renderebbe meno grave la morte di un individuo per malattia o a causa di un incidente.

Esercizio

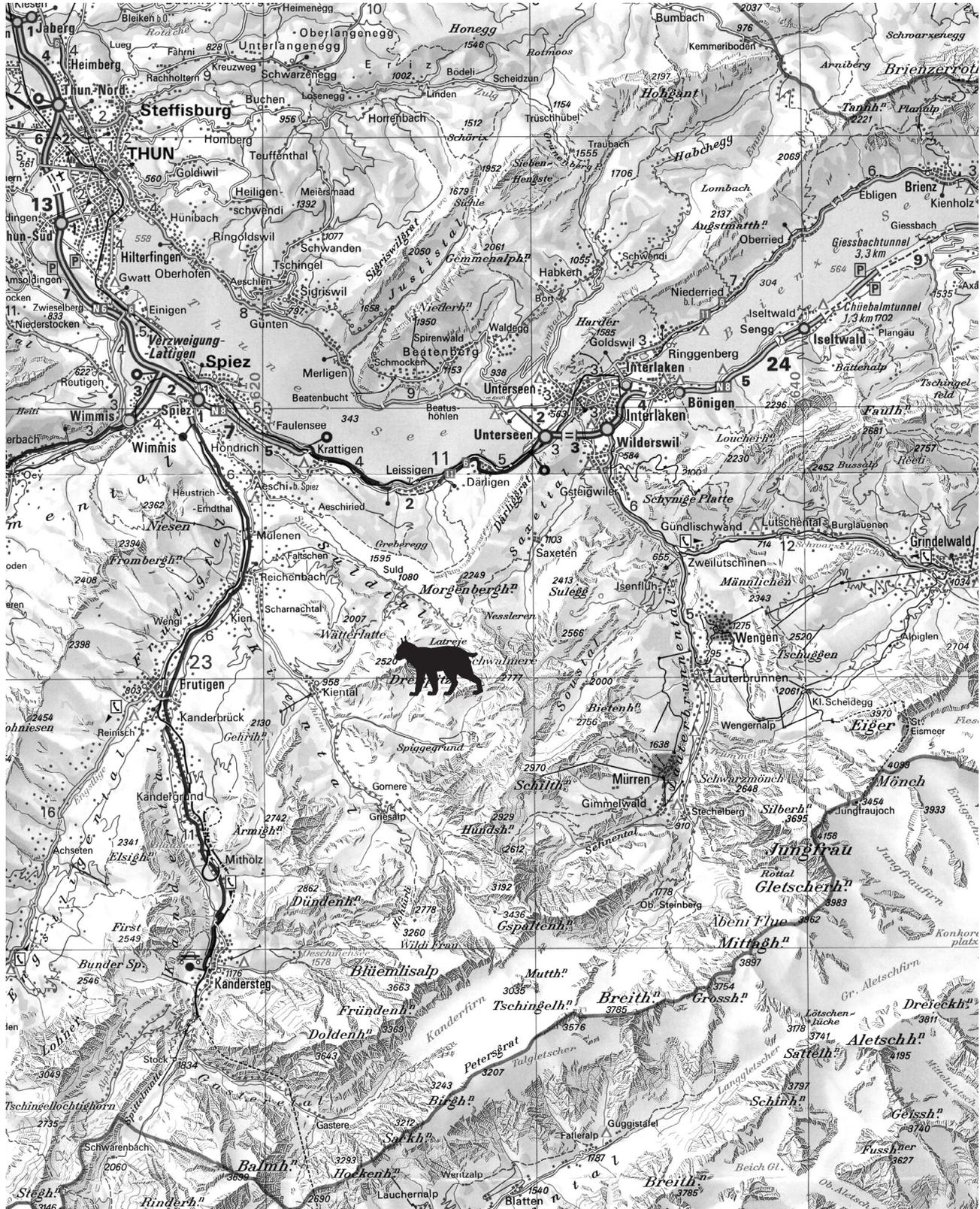
1. Esegui l'esercizio sulla scheda.
2. Ritaglia la cartina e incollala sul tuo quaderno

Materiale

Scheda dell'esercizio
Matite colorate e pennarelli
Colla
Forbici
Quaderno del laboratorio



1. Nell'Oberland bernese, a est della Kiental, vive un esemplare femmina di lince.
2. Colora in rosso i settori che non può superare; tra questi vi sono le aree attraversate da autostrade, paesi e città, laghi, grandi fiumi e imponenti montagne.
3. Confronta la tua soluzione con il foglio delle soluzioni.



A spasso nella terra dei predatori 4

Lupi, linci e orsi si sentono particolarmente a loro agio nei boschi di montagna. Amano aree estremamente sperdute e inaccessibili, dove possono nascondersi molto bene e dispongono di innumerevoli rifugi sicuri per trascorrere la giornata sonnecchiando indisturbati, come ad esempio tra il fitto sottobosco, sotto tronchi caduti o riparati da sporgenze rocciose. Non disdegnano neanche i confini del bosco, da dove hanno una buona visuale dell'ambiente circostante. Al contrario, non amano soffermarsi tra i prati e i campi che sono privi di nascondigli. Solo i lupi, di tanto in tanto, si avventurano in ambienti aperti.

Lungo i pendii ripidi e rocciosi, le linci e gli orsi trovano anfratti e grotte nascoste dove mettono al mondo i loro piccoli, ed è proprio in queste caverne che gli orsi trascorrono il periodo di riposo invernale.

Per sopravvivere, i predatori, oltre a luoghi tranquilli, grotte e acqua, hanno bisogno soprattutto di cibo in quantità adeguate. Gli orsi si nutrono principalmente di piante, bacche, frutta, noci, piccoli animali e carcasse di animali morti. Occasionalmente cercano mele e pere ai piedi degli alberi da frutto. Qualche volta si avventurano nelle vicinanze di un centro abitato, ma si tengono alla larga dagli uomini. Nei boschi, le linci vanno a caccia di caprioli e camosci e a volte, molto raramente, si avventano anche su capre e pecore. Anche i lupi vivono nei boschi e vanno a caccia di caprioli e cervi, ma può accadere che si insedino persino nei dintorni di zone abitate dall'uomo, dove si nutrono di rifiuti e, se capita, anche di animali domestici.

Esercizio

1. Prendi un foglio da disegno
2. Disegna un paesaggio in cui i predatori possono trovare tutto quello che serve loro per sopravvivere
3. Incolla il tuo disegno nel quaderno
4. Rifletti su questa domanda: lupi, linci o orsi potrebbero vivere nella tua regione?

Materiale

Matite colorate
Fogli da disegno
Colla



Lupo, lince e orso bruno 5

Gli orsi bruni della famiglia degli ursidi, le linci della famiglia dei felidi e i lupi della famiglia dei canidi sono tutti predatori, cioè animali che uccidono e si nutrono di altri animali. Che aspetto hanno questi predatori?

L'orso bruno (Ursidi, orsi)

L'orso bruno è un animale di grandi dimensioni con la testa rotonda e il collo robusto; raggiunge 150–200 cm di lunghezza e il suo peso può variare dai 75 ai 300 chili. Come accade anche per le linci e i lupi, il maschio è più grande della femmina. Il colore della pelliccia, a pelo lungo, ha una tonalità che varia dal marrone chiaro al marrone scuro. Il naso è particolarmente grande, ma occhi e orecchie sono piccoli; gli artigli delle zampe anteriori sono lunghi, la coda è molto corta. L'orso ha un olfatto straordinariamente sviluppato.

La lince (Felidi, felini)

La lince assomiglia a un grande gatto dalle zampe lunghe. È lunga circa 100 cm e il peso varia dai 16 ai 25 kg. In estate, la sua pelliccia è rosso-bruna con macchie scure e in inverno tende più al grigio-bruno, è inoltre più folta e meno maculata. La coda è mozza con la punta più scura e vistosi ciuffi detti «a pennello» ornano la punta delle orecchie. La lince ha grandi zampe dotate di un fitto pelo e artigli retrattili incredibilmente affilati. Ma la particolarità più evidente degli esemplari maschi sono i folti ciuffi di pelo chiaro che contornano le guance. Questi felini hanno la vista particolarmente sviluppata: al buio, i loro occhi hanno una sensibilità sei volte maggiore di quella degli occhi dell'uomo.

Il lupo (Canidi)

Il lupo è lungo dai 100 ai 150 cm, quindi un po' più grosso di un pastore tedesco, pesa dai 28 ai 40 kg, ha una tonalità del pelo che varia dal rosso-beige al grigio-bruno e un muso allungato e chiaro. Presenta una coda folta, zampe piuttosto grandi e arti lunghi. Gli occhi sono gialli, quasi dorati, l'olfatto è finissimo e ha un udito molto sviluppato.

Esercizio

1. Esegui l'esercizio sulla scheda. Osserva un paio di immagini di predatori.
2. Incolla le illustrazioni sul quaderno

Materiale

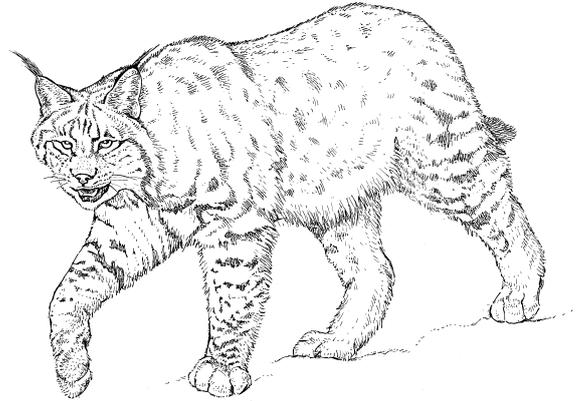
Scheda dell'esercizio
Libri con fotografie di predatori
Matite colorate, forbici
Colla



Lupo, lince e orso bruno 5

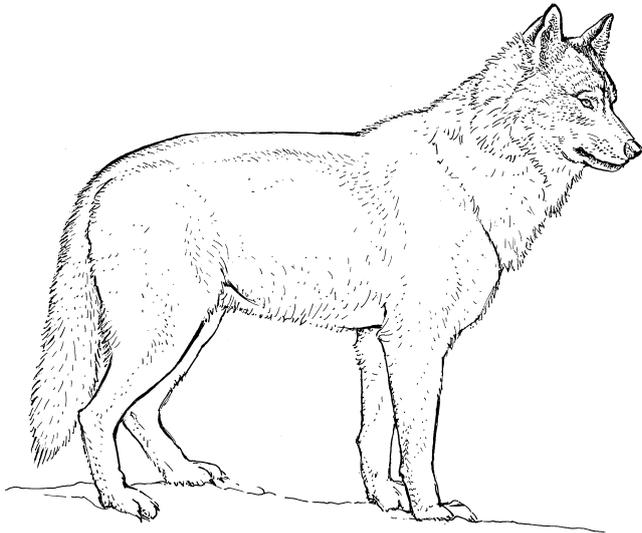
La lince

Colora la schiena, la fronte, le zampe e la coda di questa lince di un colore rosso-bruno con macchie nere. Lascia bianche la pancia e le «basette». Colora di marrone scuro la punta della coda, le orecchie e i ciuffetti sulla punta.



Il lupo

Colora la schiena, la parte anteriore delle zampe, la parte superiore del muso, le orecchie, il collo e la coda del lupo di marrone scuro; i fianchi e la parte esterna delle zampe di beige; il muso, la pancia, il petto e la parte interna delle zampe restano bianche.



L'orso

Colora la pelliccia dell'orso di marrone scuro e il muso di nero.



Una carta d'identità impressa nella neve 6

Sei abile nel leggere le impronte? Riusciresti ad accorgerti se un lupo, un orso o una lince lasciassero le loro orme in un bosco vicino a casa? Cercare e seguire le tracce nei boschi può essere molto emozionante: permette di scoprire tante cose sulle abitudini dei diversi animali. Se vuoi imparare a leggere ed interpretare le impronte, devi per prima cosa essere in grado di distinguerle. Imparerai a riconoscere le orme che lasciano i predatori ed alcuni altri animali. Quelle di linci, lupi e orsi sono facilmente riconoscibili.

La **lince** può ritrarre gli artigli, che in questo modo restano molto affilati. Perciò nell'impronta che lascia le unghie non sono quasi mai riconoscibili. Restano invece impressi quattro cuscinetti digitali. La folta pelliccia al centro e ai lati delle zampe funge da protezione contro il freddo e ne ingrandisce la superficie.

Nell'impronta lasciata dalle zampe del **lupo** sono sempre visibili gli artigli, o speroni. Come per le linci, si distinguono quattro cuscinetti digitali.

ZA = zampa anteriore, ZP = zampa posteriore

L'orma dell'**orso** ha cinque dita e gli artigli lunghi e robusti sono inoltre ben riconoscibili. La zampa anteriore (ZA) lascia un'impronta corta e larga, mentre quella posteriore (ZP) è più lunga che larga. Spesso, nell'impronta posteriore è visibile tutta la pianta della zampa.

Esercizio

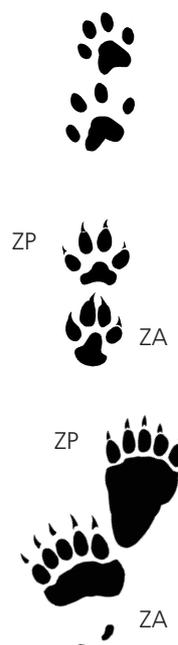
1. Osserva attentamente le carte riportate sulla scheda dell'esercizio.
2. Ritagliale seguendo la linea tratteggiata.
3. Utilizzale per giocare alcune mani di «Memory»
4. Fai controllare la coppia di carte dall'insegnante.
5. Incolla le carte che formano la coppia una di fianco all'altra sul tuo quaderno.

Materiale

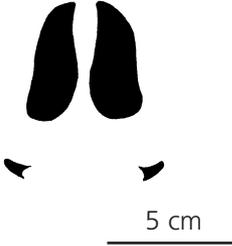
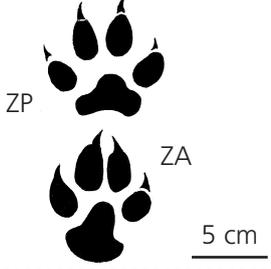
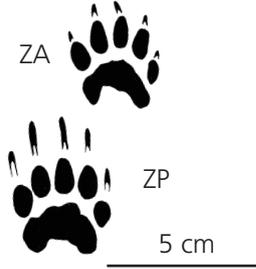
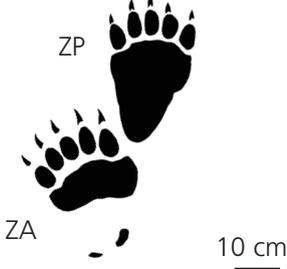
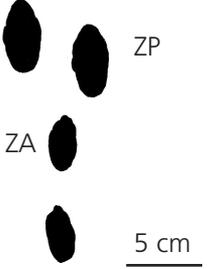
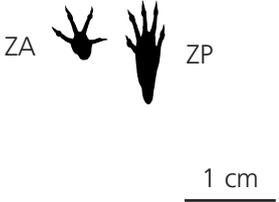
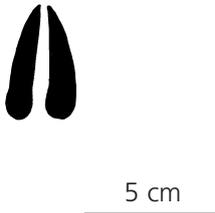
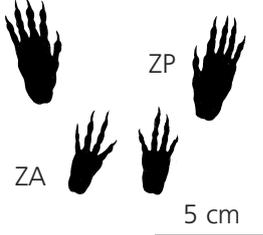
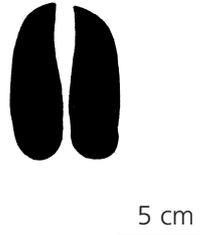
Scheda dell'esercizio
Materiale per scrivere, forbici, colla
Quaderno

Internet

Gioco didattico www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)



Una carta d'identità impressa nella neve 6

Lince		Cinghiale	
Lupo		Tasso	
Orso		Lepre	
Topo selvatico		Volpe	
Capriolo		Scoiattolo	
Uomo		Cervo	

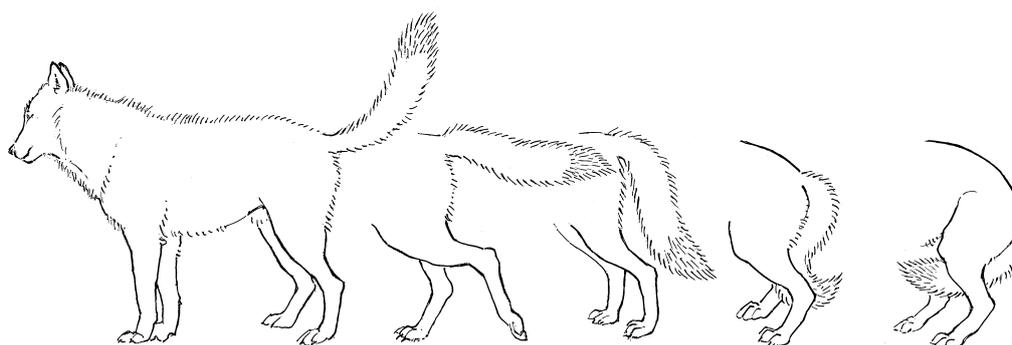
ZP = zampa posteriore, ZA = zampa anteriore, 5 cm = Scala

La coda del lupo è il barometro del suo umore 7

Sai come si comportano i cani quando salutano qualcuno o vogliono giocare tra di loro? Scodinzolano. Anche i lupi fanno lo stesso quando vogliono esprimere la loro gioia e allegria, oppure per placare un altro lupo.

La coda permette al lupo di esprimere moltissimi stati d'animo: il capobranco ha un portamento disinvolto. Non deve dimostrare continuamente al branco quale è la sua posizione, quindi tiene spesso la coda rilassata e rivolta verso il basso. Ma quando deve mostrare il suo diritto alla posizione più elevata nel branco o vuole imporsi su qualcun altro, si aggira impettito tenendo la coda ben alta, con il pelo ritto sulla schiena e zampe ben distese, così da sembrare più grande di quanto è realmente.

Non si vede mai un lupo di rango inferiore con la coda alta. Al contrario: la tiene tanto più bassa quanto maggiore è la sua insicurezza o deferenza. Quando il lupo ha paura mette la coda tra le zampe, contemporaneamente appiattisce all'indietro le orecchie e piega le zampe per farsi il più piccolo possibile. Se vuole attaccare, la coda è tesa orizzontale e le orecchie ritte.



Esercizio

Esegui l'esercizio sulla scheda

Materiale

Scheda dell'esercizio
Materiale per scrivere
Forbici
Puntina con la testa arrotondata
Foratrice
Colla

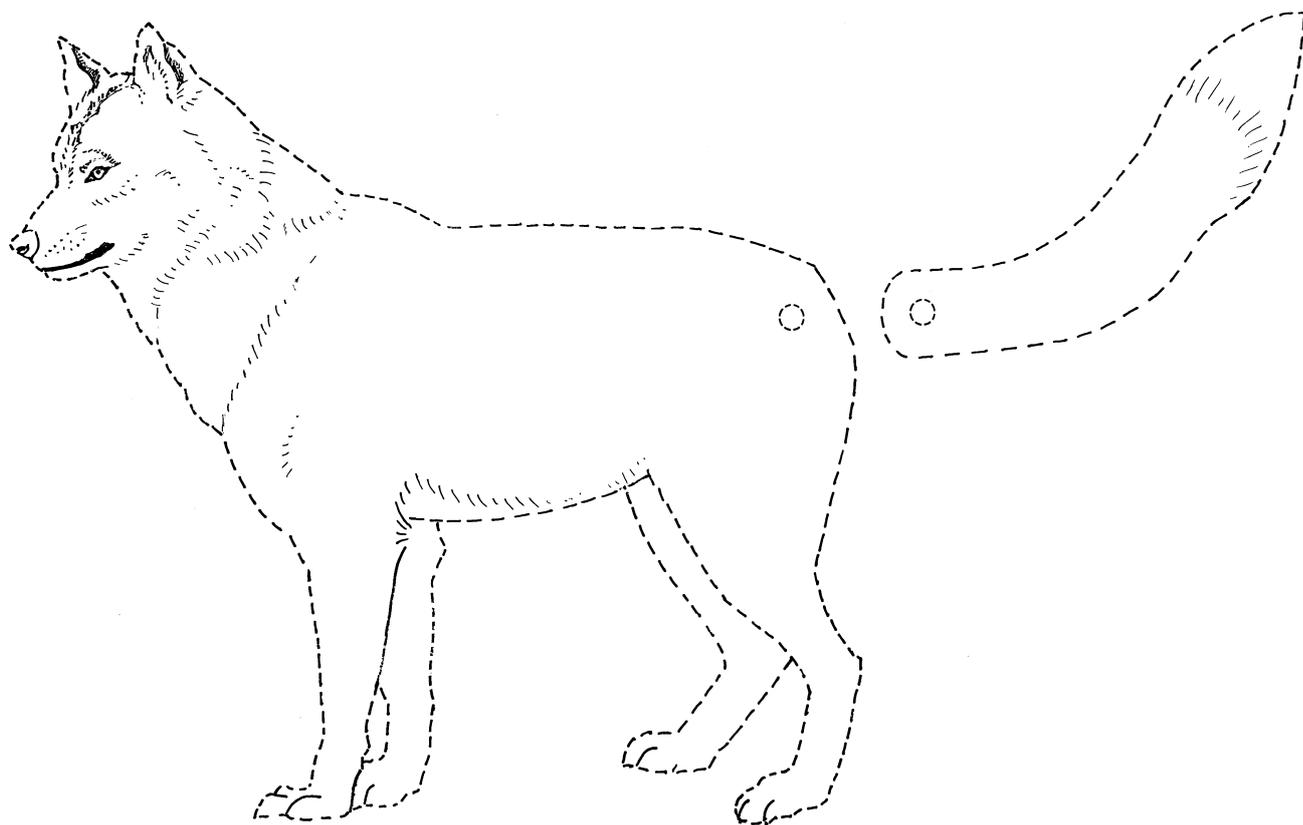
Internet

Gioco didattico www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)



La coda del lupo è il barometro 7 del suo umore

1. Colora il lupo.
2. Ritaglia il corpo e la coda del lupo seguendo la linea tratteggiata. Fai un taglio tra le zampe posteriori fino a raggiungere la pancia.
3. Con una foratrice fora i due occhielli tratteggiati.
4. Unisci il corpo alla coda utilizzando una puntina dalla testa arrotondata.
5. Scrivi il titolo «Il linguaggio del corpo del lupo» sul tuo quaderno.
6. Incolla il corpo del lupo sul tuo quaderno, ma non la coda. Fai attenzione: la coda deve potersi muovere liberamente sotto la zampa posteriore del lupo. Quindi, non incollare la zampa posteriore che si trova verso di te.
7. Pensa in quale posizione il lupo tiene la coda quando:
 - vuole intimidire (fare impressione)
 - vuole attaccare
 - è rilassato
 - è sottomesso
 - ha paura
8. Con la matita, per ogni stato traccia una freccia vicino al disegno per indicare la posizione corretta della coda.
9. Scrivi accanto ad ogni freccia lo stato corrispondente «intimidazione», «attacco», «posizione normale», «sottomissione» e «paura».
10. Confronta le tue risposte con il foglio delle soluzioni e correggi gli eventuali errori.



La gerarchia nel branco 8

I lupi vivono prevalentemente in branco. Il branco è formato dal capobranco e dalla sua compagna, dai cuccioli nati nell'anno in corso e nell'anno precedente, e da numerosi lupi adulti di rango inferiore. In Europa, il numero dei lupi di un branco varia da 2 a 7. Tra gli adulti vige una rigida gerarchia, mantenuta attraverso numerosi gesti e comportamenti che permettono anche di mantenere la coesione del branco. I membri del branco mostrano chiari segni di sottomissione verso la coppia dominante, ma in qualche caso i capibranco, sia maschio che femmina, devono difendere strenuamente la loro posizione. Ciò accade in particolare in inverno, nella stagione della fregola (periodo degli accoppiamenti), quando possono verificarsi strenue lotte.

I lupi vanno sempre a caccia in branco e tutti insieme si occupano della crescita dei lupacchiotti (cuccioli). La coppia dominante è l'unica a procreare e tutto il branco si prende cura dei suoi piccoli.

Esercizio

1. Esegui l'esercizio sulla scheda.
2. Incolla la scheda sul tuo quaderno.

Materiale

Scheda dell'esercizio
Colla
Materiale per scrivere
Quaderno
Forbici

Internet

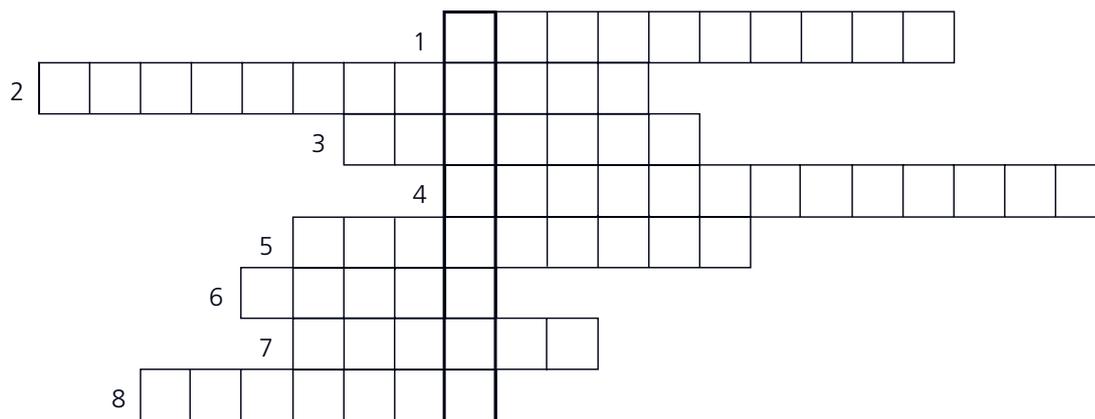
Gioco didattico www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)



La gerarchia nel branco 8

Risolvi il cruciverba. Se non ti ricordi di una parola, prova a rileggere il testo sulla scheda dell'esercizio.

1. sono i primi nella gerarchia del gruppo
2. i cuccioli dei lupi
3. il periodo degli accoppiamenti
4. l'atteggiamento che mostrano i lupi verso la coppia a capo del clan
5. l'atteggiamento che mostra la coppia alfa verso gli altri membri del clan
6. la gerarchia dei lupi
7. un gruppo di lupi
8. la sopravvivenza del gruppo è garantita da una stretta collaborazione fra gli individui.



Misterioso ritrovamento in un bosco di montagna 9

Una mattina, il guardacaccia Rudy scopre un capriolo morto nel bosco e teme che l'uccisione sia opera di un predatore. Ma quale? È stata una lince, un lupo o un orso? Rudy riflette sulle differenti tecniche di caccia dei tre predatori, quindi esamina l'animale morto e perlustra la zona in cerca di indizi.

Lince	Lupo	Orso
uccide le sue vittime con un morso mirato al collo	uccide le sue prede catturandole con un morso al collo o azzannandone le zampe posteriori	uccide le vittime con morsi e zampate sul muso, il collo e la schiena
è un cacciatore specializzato che si avvicina alla preda di soppiatto, fino a quando può catturarla con un balzo o con pochi scatti	è un cacciatore forte, capace di non lasciare alla propria vittima alcuna possibilità di scampo	è un cacciatore occasionale inesperto, in grado di inseguire la sua preda solo per brevi tratti
lascia orme feline in cui gli artigli non sono visibili	lascia impronte canine e sono presenti i segni delle unghie	lascia l'impronta di tutta la pianta del piede con i segni degli artigli
caccia da sola o con i cuccioli	caccia spesso in branco	caccia solo o con i cuccioli
copre i resti delle prede morte con uno strato di foglie o di neve	tende a divorare tutta la preda in poco tempo	spesso lascia qualcosa per gli animali spazzini
mangia per prima cosa le cosce e lascia gli organi dell'apparato digerente (stomaco, intestino)	mangia prima gli organi interni, le cosce e la schiena	mangia per prima cosa gli organi interni
l'attacco avviene in una zona ristretta	grande campo di battaglia	campo di battaglia relativamente ristretto

Esercizio

1. Prendi l'immagine del misterioso ritrovamento e aiuta il guardacaccia Rudy a trovare le impronte.
2. Chi ha ucciso il capriolo? Scrivi chi è stato e da cosa l'hai riconosciuto.
3. Confronta la tua risposta con il foglio delle soluzioni.

Materiale

Scheda dell'esercizio con l'immagine del misterioso ritrovamento

Internet

Gioco didattico www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)



Misterioso ritrovamento in un bosco di montagna 9



L'olfatto finissimo dell'orso 10

L'orso ha un olfatto incredibilmente sviluppato che gli permette di sentire l'odore di un animale morto a 20 chilometri di distanza. Quando un orso va in cerca di cibo, lo fa utilizzando principalmente il suo olfatto. Infatti, trotterella per il bosco fiutando dappertutto fino a quando trova qualcosa di commestibile.

Svolgendo questa attività, potrai mettere alla prova la capacità di riconoscere gli odori del tuo «naso da orso».

Esercizio

1. Prendi i flaconcini da annusare e i cartoncini.
2. Prova ad abbinare a ogni flaconcino il cartoncino corrispondente

Attenzione: i cartoncini sono molti più numerosi dei flaconcini

Materiale

Flaconcini da annusare

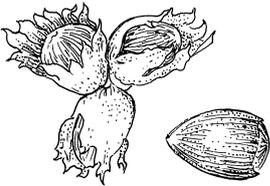
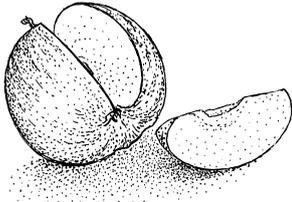
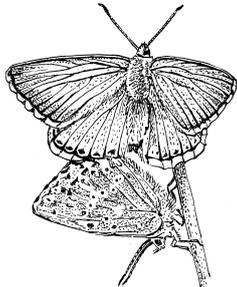
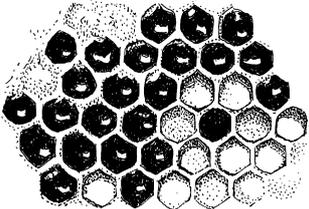
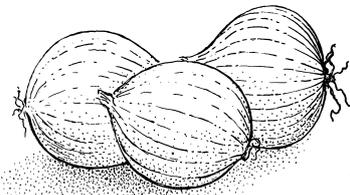
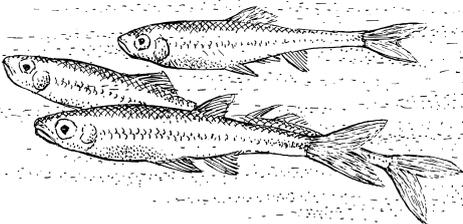
Cartoncini

Materiale per scrivere

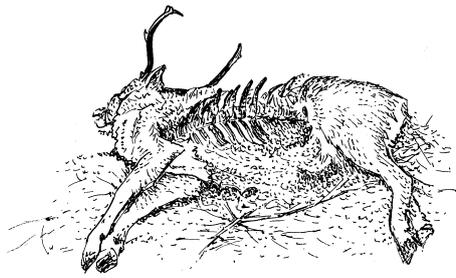
Quaderno



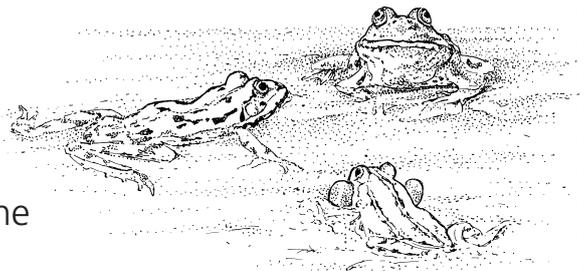
L'olfatto finissimo dell'orso 10

<p>Chicchi e acini</p> 	<p>Semi</p> 
<p>Nocciole</p> 	<p>Frutta</p> 
<p>Erbe aromatiche</p> 	<p>Insetti</p> 
<p>Miele</p> 	<p>Uova d'uccelli</p> 
<p>Cipolle</p> 	<p>Pesci</p> 

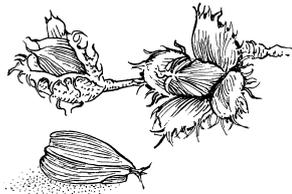
Animali morti



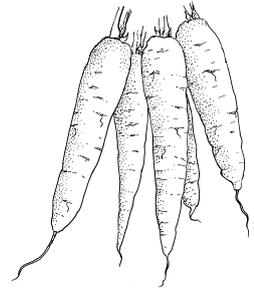
Rane



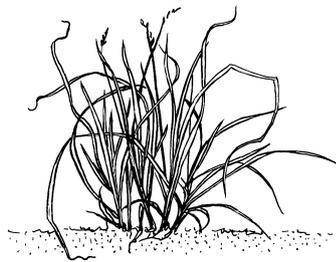
Faggiolo



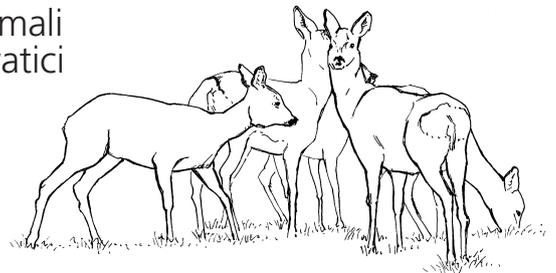
Tuberi e radici



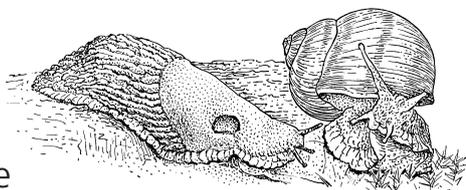
Erba



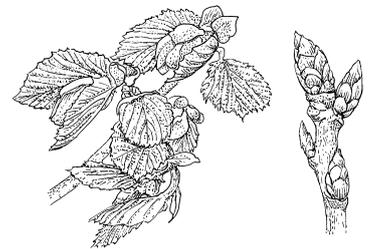
Animali selvatici



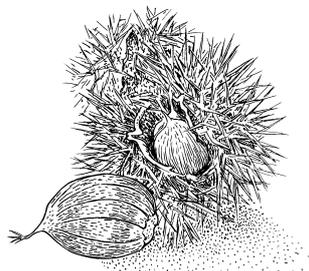
Lumache



Foglie, boccioli e gemme



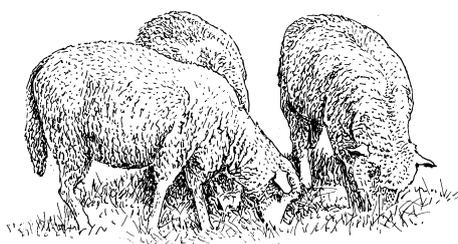
Castagne



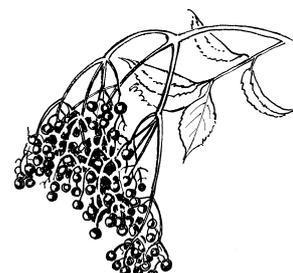
Topi



Animali domestici



Bacche



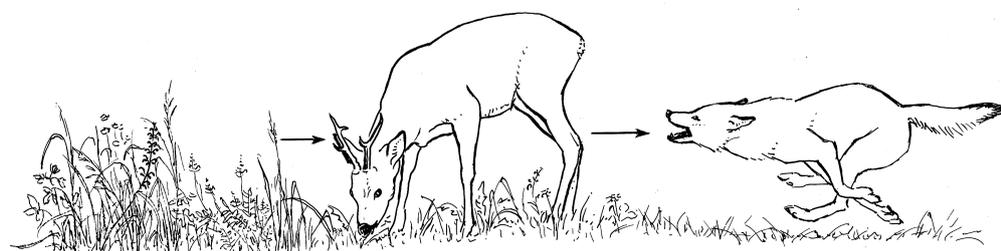
Mangiare ed essere mangiati 11

Solo una piccola parte del cibo ingerito dagli animali resta nel loro corpo, poiché la maggior parte è utilizzato sotto forma di energia prima di essere espulso. Quindi, per sopravvivere, un capriolo deve ingerire grandi quantità di erba e piante, e un predatore ha bisogno di prede.

Il rapporto quantitativo tra piante, erbivori e carnivori si può raffigurare nella cosiddetta **piramide alimentare**; questa indica che ci sono più piante che animali erbivori, e che questi ultimi sono più numerosi dei carnivori. I predatori vivono, per così dire, al vertice della piramide e non vengono mangiati da nessuno, ma possono sopravvivere solo se è disponibile un numero sufficiente di prede.



Il lupo divora altri animali come ad esempio caprioli e camosci, che a loro volta si cibano di piante ed erba. Questa successione di organismi in cui ciascuno si nutre del precedente e serve da cibo al successivo si chiama **catena alimentare**. Ma il lupo non divora solo caprioli e camosci; infatti, mangia ma anche volpi, martore e topi, e a volte persino frutta e bacche. Se si mettono insieme tutte le catene alimentari che coinvolgono un animale, si ottiene una complicata **rete alimentare**.



Esercizio

Esegui l'esercizio nel quaderno utilizzando la scheda.

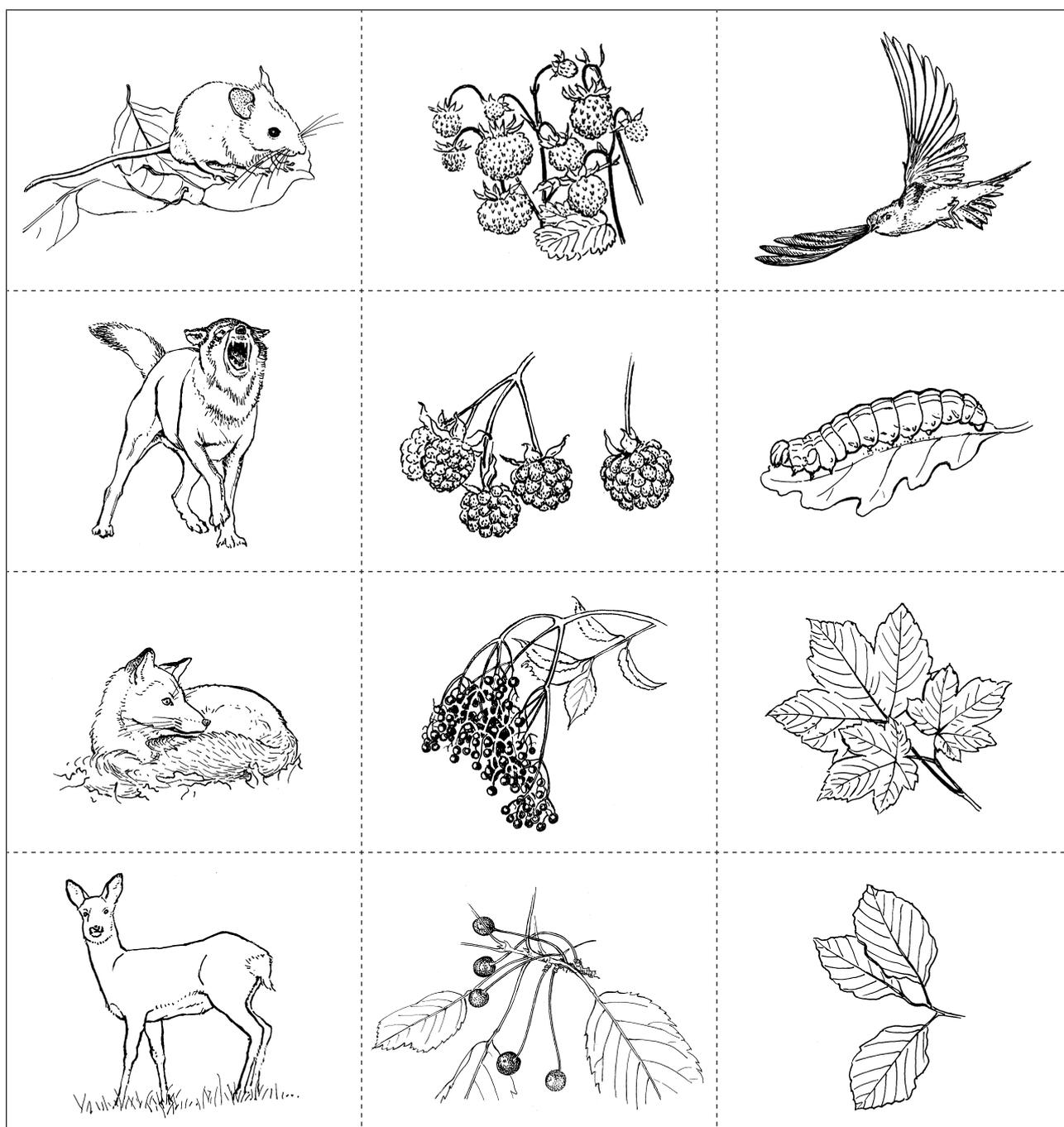
Materiale

Scheda dell'esercizio
Materiale per scrivere
Forbici
Colla
Quaderno



Mangiare ed essere mangiati 11

1. Ritaglia i cartoncini con i simboli degli animali e delle piante.
2. Con i cartoncini, forma una catena alimentare più lunga possibile. Nel farla, ricorda che il lupo può mangiare anche altri predatori, ad esempio delle volpi.
3. Spesso accade che animali diversi utilizzino le stesse fonti di sostentamento. Quindi, sia l'alimentazione del lupo, sia quella della volpe e dei topi include i frutti. Le loro catene alimentari, quindi, in alcuni punti si sovrappongono. Attacca altri cartoncini alla tua catena alimentare: il lupo, per esempio, oltre alle volpi mangia anche caprioli, che a loro volta si nutrono di foglie. In questo modo, passaggio dopo passaggio si forma una rete alimentare.
4. Fai controllare la tua rete alimentare dell'insegnante.
5. Incolla la rete alimentare sul tuo quaderno e disegna delle frecce per collegare i cartoncini.



L'alternarsi delle stagioni ha un ruolo determinante per la vita degli orsi, le cui attività sono strettamente collegate alla temperatura e alla diversa disponibilità di cibo nel corso dell'anno.

Il gioco «L'anno dell'orso» ti consente di conoscere le attività principali di questi simpatici animali nelle diverse stagioni dell'anno.

Esercizio

1. Gioca una mano dell'«Anno dell'orso».
2. Il giocatore più giovane lancia il dado; il numero realizzato corrisponde agli spostamenti in avanti della sua pedina. Quindi è il turno del giocatore successivo.
3. Ogni orma e ogni stagione equivalgono a una casella.
4. Quando un giocatore arriva sulla casella di un mese, legge ad alta voce la carta corrispondente, quindi segue le indicazioni in essa contenute (per es. torna indietro di tre caselle). Il giocatore conserva la carta.
5. Quando un giocatore arriva su una casella del mese la cui carta è già stata letta, deve cercare di ripetere le informazioni relative al mese senza l'aiuto del cartoncino, in caso riesca a dirle correttamente avrà diritto a un punto bonus. Sarà il giocatore in possesso della carta del mese corrispondente a controllare che la risposta sia corretta. In caso fosse sbagliata, il giocatore di turno deve tornare indietro di una casella. I punti bonus si possono utilizzare in una mano successiva, quando ad esempio, in base a quanto riportato su una carta, è necessario fermarsi due giri oppure ritornare al via. Utilizzando un punto bonus, tali ordini vengono annullati e si resta sulla casella del mese.
6. Vince il giocatore che raggiunge per primo il traguardo. È necessario raggiungere il traguardo con il numero esatto segnato dal dado.
7. Alla fine del gioco, chi perde rilegge tutte le carte ad alta voce.

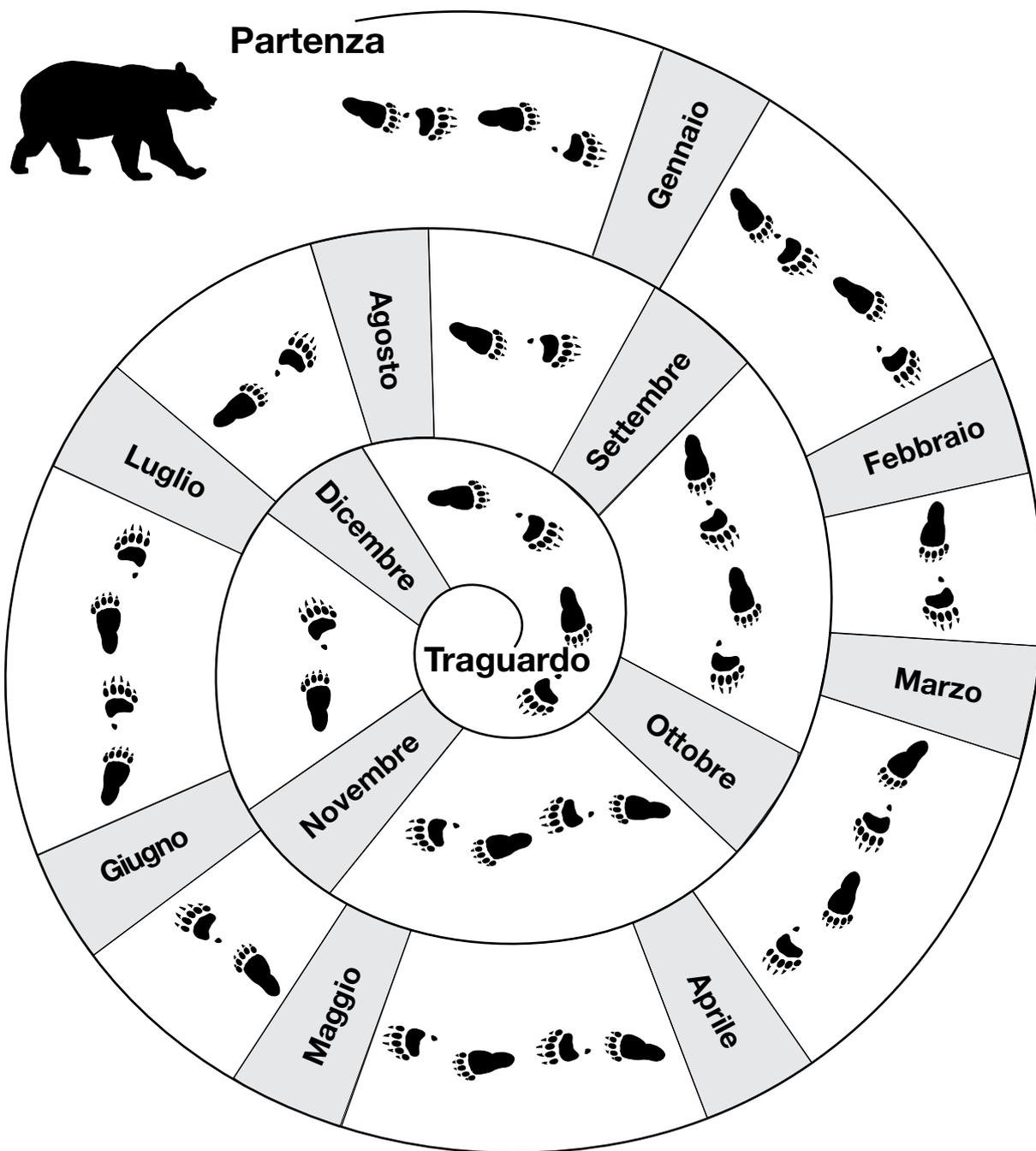
Materiale

Tabellone da gioco
Dado
Pedine
Cartoncini
Punti bonus (semplici punti su fogli di carta colorata)

Internet

Gioco didattico www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)





L'anno dell'orso 12

<p>Gennaio</p> <p>Nascita degli orsacchiotti In gennaio, l'orsa mette al mondo due o tre cuccioli. I piccoli alla nascita sono circa delle dimensioni dei porcellini d'India e sono ciechi, sordi e quasi completamente senza pelo.</p> <p>→ Torna indietro di 4 caselle</p>	<p>Luglio</p> <p>La quotidianità dell'orso A luglio l'orso ha recuperato il peso perso durante l'inverno. Ora la sua quotidianità ruota intorno al cibo: il suo menù comprende erba, foglie, radici, bacche e insetti.</p> <p>→ Torna indietro di 4 caselle</p>
<p>Febbraio</p> <p>Bere e dormire Nelle prime settimane di vita gli orsacchiotti non fanno altro che dormire e bere. Il latte di mamma orsa è molto grasso e li fa crescere in fretta. Per non morire assiderati, si raggomitano contro la fitta pelliccia della madre.</p> <p>→ Resta fermo due giri</p>	<p>Agosto</p> <p>Mangiare e riposare Per poter affrontare il lungo inverno, in autunno gli orsacchiotti devono pesare 15-20 kg. Per raggiungere tale peso trascorrono le giornate mangiando. Quando la temperatura è elevata, gli orsi diventano proprio dei veri pigroni.</p> <p>→ Torna indietro di 2 caselle</p>
<p>Marzo</p> <p>La primavera si risveglia Mentre l'orsa resta ancora nella tana con i suoi piccoli, a marzo gli altri orsi iniziano ad andare in cerca di cibo, che in questo mese è ancora scarso: un paio di noci dell'anno scorso e qualche animale morto, spesso è tutto quello che riescono a trovare. In questo periodo, gli orsi dimagriscono ancora di qualche chilo.</p> <p>→ Torna indietro di 3 caselle</p>	<p>Settembre</p> <p>Mettere su... chili! Le grandi abbuffate cominciano alla fine di agosto. Gli orsi mangiano grandi quantità di bacche, frutta e noci e iniziano a formare uno spesso strato adiposo che serve loro a superare l'inverno.</p> <p>→ Torna indietro di 2 caselle</p>
<p>Aprile</p> <p>La prima uscita degli orsacchiotti In aprile, i cuccioli escono per la prima volta dalla tana, ma mamma orsa non li perde mai di vista. I piccoli imparano cosa è commestibile e a riconoscere i pericoli da cui tenersi alla larga. Anche se mangiano già qualche pianta e l'erba, la mamma li allatta ancora più volte al giorno.</p> <p>→ Torna indietro di 2 caselle</p>	<p>Ottobre</p> <p>Preparare la tana per l'inverno L'orso va in cerca di una caverna dove trascorrere il riposo invernale o rende più profonda una cavità naturale scavando. Quindi, riveste bene la sua tana con erba, ramoscelli, foglie e muschio. Se a questo punto l'orso non ha ancora accumulato grasso a sufficienza, non riuscirà a superare l'inverno.</p> <p>→ Torna alla partenza</p>
<p>Maggio</p> <p>Il periodo degli accoppiamenti Gli orsi adulti sono animali solitari. L'orsa tollera i tentativi di approccio del maschio solo nel periodo dell'accoppiamento e soltanto se non ha ancora cuccioli. In quel caso, il maschio e la femmina trascorrono insieme qualche giorno e si accoppiano.</p> <p>→ Resta fermo un giro</p>	<p>Novembre</p> <p>Inizio del riposo invernale Inizia a fare freddo e l'orso diventa sempre più pigro. Mangia ancora qualche noce e poi si ritira nella tana.</p> <p>→ Torna indietro di 2 caselle</p>
<p>Giugno</p> <p>Il mese delle abbuffate In giugno maturano le prime bacche e inizia il periodo in cui l'orso inizia ad abbuffarsi. Gli orsacchiotti girano con la madre e imparano tutto ciò che serve per la sopravvivenza osservandola e sperimentando in prima persona.</p> <p>→ Torna indietro di 2 caselle</p>	<p>Dicembre</p> <p>Riposo invernale Contrariamente ad altri animali, come ad es. le marmotte, quello dell'orso non è un vero e proprio letargo, ma un riposo invernale. Entra in un dormiveglia e non mangia più per tutto il periodo; la sua temperatura corporea scende fino a 3-5°C e il cuore passa dagli 80 ai 40 battiti al minuto. In questa fase, l'orso sopravvive grazie allo strato di grasso accumulato in autunno.</p> <p>→ Resta fermo un giro</p>

Le meraviglie nascoste 13

Lupi, linci e orsi bruni mettono al mondo i loro cuccioli in luoghi ben nascosti. Svolgendo quest'attività, imparerai in quale periodo dell'anno nascono i piccoli e come vengono accuditi.

Esercizio

1. Leggi attentamente il testo
2. Cerca informazioni relative alle seguenti parole chiave:
 - periodo di accoppiamento
 - gestazione
 - luogo di nascita
 - numero dei piccoli
 - peso alla nascita
3. Disegna una tabella sul tuo quaderno.
4. Inserisci le informazioni nella tabella.
4. Controlla le informazioni con il foglio delle soluzioni.

Materiale

Testo

Materiale per scrivere

Quaderno

Foglio delle soluzioni

	Lupo	Lince	Orso bruno
Periodo di accoppiamento			
Gestazione			
Luogo di nascita			
Numero dei piccoli			
Peso alla nascita			



Lupo

Il periodo dell'accoppiamento dei lupi ha luogo tra gennaio e marzo e la gestazione dura tra i 63 e i 65 giorni. Nel branco, la coppia di lupi dominanti è l'unica a procreare, e questo per una buona ragione: allevare e nutrire più di una cucciolata richiederebbe un impegno eccessivo da parte del branco.

La lupa dominante mette al mondo i suoi cuccioli in una tana che solitamente ha scavato lei stessa nel terreno. Qualche volta però, utilizza anche le tane abbandonate da altri animali. Ogni cucciolata è formata dai tre ai sei lupacchiotti, che alla nascita hanno gli occhi ancora chiusi e pesano tra i 300 e i 500 g. Mamma lupa li allatta per 8–10 settimane e quando hanno circa tre settimane si avventurano per la prima volta al di fuori della tana. Da questo momento, tutto il branco si dedica al loro allevamento. I lupi adulti nutrono i cuccioli con piccoli bocconi di carne che tengono nello stomaco e rigurgitano vicino alla tana. Gli esemplari più giovani giocano con gli ultimi nati e, quando il branco va a caccia, resta sempre un adulto a controllarli.

Dopo alcune settimane i cuccioli si trasformano in veri e propri piccoli lupi; imparano che nel branco esiste una precisa gerarchia, giocando si esercitano nelle tecniche di caccia e allenano i muscoli, fino a quando parteciperanno alla loro prima caccia.

I giovani lupi diventano indipendenti a circa un anno dalla nascita e in molti lasciano il territorio abitato dai genitori. In questo periodo percorrono lunghe distanze, finché non incontrano un altro esemplare della loro specie e si stabiliscono in un loro territorio. In natura, i lupi vivono circa 10 anni.



Lince

Tra febbraio e marzo, le femmine trascorrono qualche giorno con i maschi per accoppiarsi, dopodiché le rispettive strade tornano a dividersi.

La gestazione della lince dura dai 65 ai 72 giorni e i cuccioli nascono in aprile o maggio, generalmente al riparo di un albero caduto o di una nicchia scavata nella roccia. Si tratta comunque di un luogo ben protetto, perché la madre deve lasciare i cuccioli spesso soli per andare a caccia, dato che i maschi non partecipano alla crescita delle giovani linci. Le cucciolate sono solitamente formate da due piccoli, qualche volta da uno, solo in rari casi da tre o quattro, che alla nascita pesano 200–300 g e sono ancora ciechi.

Nelle prime quattro settimane i piccoli si nutrono esclusivamente del latte materno e iniziano a cibarsi di carne solo quando possono seguire la madre fino al corpo di un animale ucciso da lei. Da questo momento, la famiglia di linci si sposta di preda in preda. Dovrà passare ancora parecchio tempo prima che i cuccioli possano seguire la madre a caccia, e per questo motivo trascorrono con lei tutto l'inverno. A primavera diventano indipendenti e cercano un territorio tutto per sé.



Orso

Gli orsi si accoppiano all'inizio dell'estate. Dopo una gestazione di sei o sette mesi*, mamma orsa mette al mondo due o tre cuccioli nella tana dove trascorre l'inverno, proprio nel periodo più freddo dell'anno: a gennaio o febbraio. Alla nascita, gli orsacchiotti pesano dai 300 ai 400 grammi e sono ancora ciechi, sordi e quasi completamente senza pelo, ma grazie al latte molto grasso della madre, crescono velocemente. All'inizio della primavera sono già sufficientemente grandi da poter lasciare la tana. I cuccioli restano con la madre per almeno un anno e mezzo e da lei apprendono cosa possono mangiare e dove trovare le piante migliori.

Dopo essersi distaccati da mamma orsa, i piccoli restano insieme ancora per l'estate, quindi ognuno va alla ricerca del proprio territorio. Le giovani femmine possono restare nelle vicinanze della madre, mentre i maschi spesso sono costretti ad allontanarsi anche di molto, finché non trovano un'area libera. Gli orsi bruni raggiungono la stazza da adulti tra gli 8 e i 10 anni, ma sono in grado di procreare già a quattro o cinque anni.

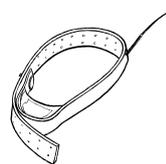


* Dopo l'accoppiamento, l'ovulo fecondato non si annida subito, rimane bensì libero nell'utero per un periodo che può durare fino a cinque mesi. Solo all'inizio del riposo invernale l'ovulo si annida e inizia la vera e propria gestazione che dura ca. 6-8 settimane.

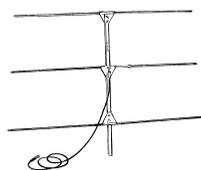
Come è possibile studiare gli animali che hanno un comportamento schivo, se non si riesce quasi mai a vederli? Per farlo, i biologi che studiano gli animali selvatici utilizzano la **radiotelemetria**. Si catturano e anestetizzano i predatori per poterli sottoporre a una visita, quindi, prima di rimetterli in libertà, viene loro applicato un collare con trasmettitore.

Il radiocollare invia un **segnale radio** costante, che viene ricevuto dal ricercatore tramite un'antenna. Quando l'**antenna** è indirizzata in direzione del segnale, il **ricevitore** emette un bip. Questo suono raggiunge la massima intensità quando l'antenna è direzionata direttamente sul predatore.

Ogni radiocollare ha la sua **frequenza di trasmissione**, che si può sintonizzare sul ricevitore per poter localizzare ogni singolo animale. Tramite il rilevamento da diversi punti, i biologi sono in grado di individuare dove si sta spostando furtivamente in quel preciso momento il predatore su cui sono sintonizzati. L'attività che segue ti permetterà di capire in che modo.



Radiocollare



Antenna con ricevitore



Esercizio

1. Aiuta i biologi a trovare i predatori che si nascondono nel bosco.
2. Sulla scheda dell'esercizio, i biologi vi dicono da quale direzione captano i segnali di una lince, un orso e un lupo.
3. Prova a trovare la lince, l'orso e il lupo. Traccia una linea con il righello dal centro della bussola in direzione dell'animale che stai cercando. Dovrebbe trovarsi nel punto in cui le due linee si intersecano.
4. Prendi la scheda di avvistamento. Apri la porticina dietro cui dovrebbe esserci l'animale che cerchi. Hai trovato il predatore?

Il procedimento che consente di individuare la posizione in cui si trova un animale partendo da due o più punti si chiama **triangolazione**. Grazie a questo metodo di ricerca conosciamo il punto in cui si trovano questi predatori estremamente schivi all'interno del loro habitat, come sono suddivisi i territori, dove e come cacciano e dove vanno i giovani esemplari una volta lasciata la madre o il branco.

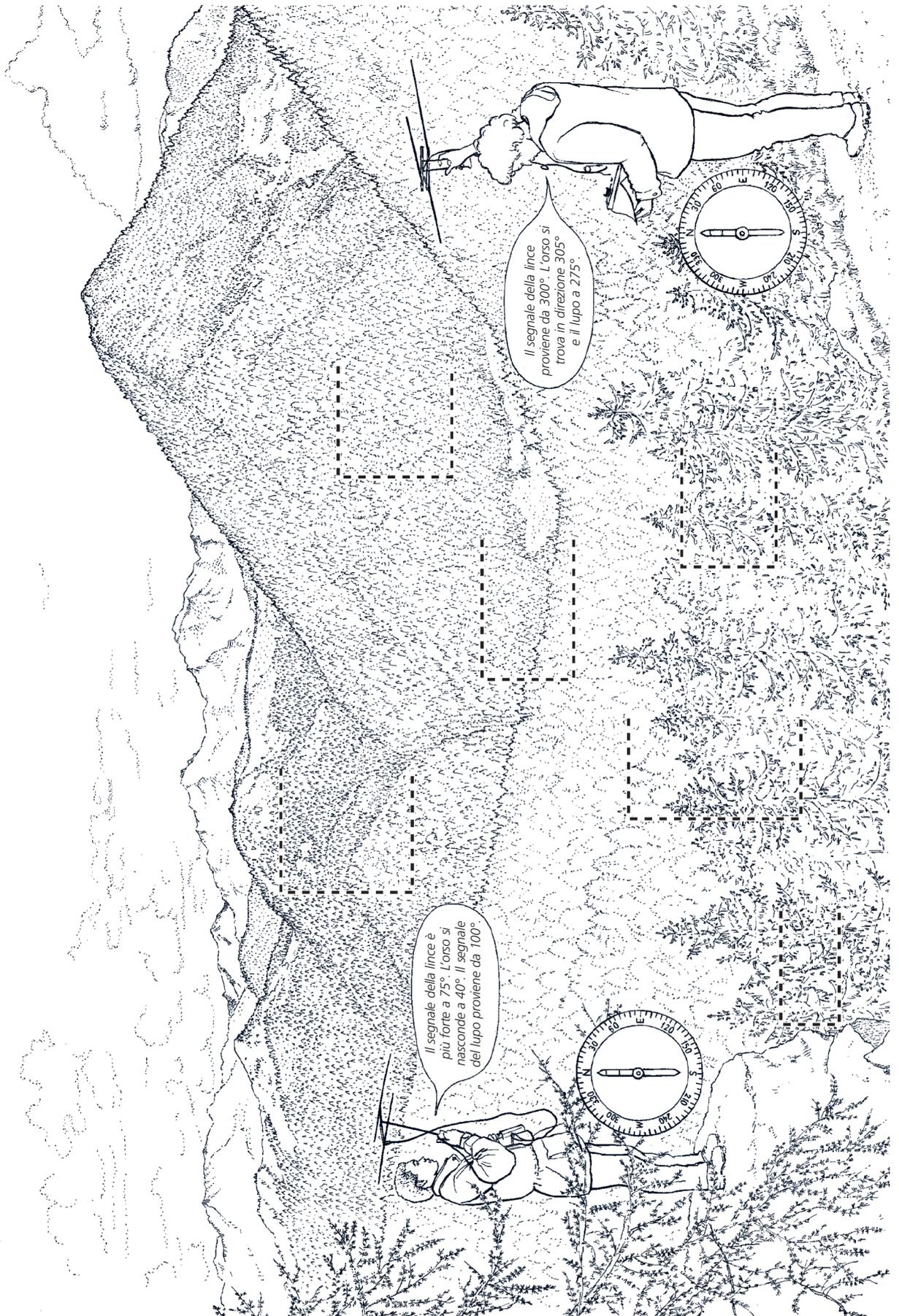
Materiale

Scheda dell'esercizio, 2 righelli

Internet

Gioco didattico www.wsl.ch/lernwerkstatt (in tedesco)

Radiocollare 14





Lince, ladra di pecore... 15

In estate sono numerose le pecore che pascolano nell'habitat della lince e del lupo sulle Alpi occidentali, non c'è quindi da stupirsi se ogni tanto ne attaccano qualcuna. Sono particolarmente esposti alle aggressioni gli animali che pascolano solitari nelle vicinanze dei boschi, poiché quella rappresenta la situazione ideale per la tecnica di caccia della lince: avvicinarsi di soppiatto e attaccare di sorpresa. Sui prati estesi delle Alpi, le tecniche di caccia dei lupi sono più efficaci.

Nel caso in cui una lince o un altro animale attacchi una pecora, la Confederazione e i cantoni rimborsano il danno al proprietario dell'animale. La perdita di un capo è certamente un evento spiacevole, che però non va imputato semplicemente al destino. È infatti possibile proteggere i propri animali dai predatori, per esempio portandoli nelle stalle durante la notte, circondando i pascoli con recinti elettrici e facendoli sorvegliare dai pastori.

Sulle Alpi nord-occidentali pascolano ogni estate circa 200 000–250 000 pecore di cui circa da 20 a 50 vengono attaccate dalle linci e da 100 a 300 dai lupi; si tratta solitamente di animali incustoditi su campi vicino ai boschi. Ben 4000 pecore muoiono annualmente per cause di altro genere, ad esempio per malattia, perché colpite da massi o fulmini, oppure uccise da cani e volpi.

Esercizio

1. Leggi attentamente il testo.
2. Esegui l'esercizio sul tuo quaderno: immagina di possedere un gregge di 100 pecore sulle Alpi. Quanti capi del tuo gregge verrebbero probabilmente sbranati in 10 anni da lupi e linci? E quanti capi perderesti per altre cause?
3. Scrivi le risposte formulando frasi di senso compiuto.
4. Confronta le tue risposte con il foglio delle soluzioni.

Materiale

Materiale per scrivere
Quaderno



Come cacciano i lupi 16

Nel periodo invernale, i lupi quando vanno a caccia si spostano nella neve in lunghe colonne. Per risparmiare energia e procedere più velocemente, ogni esemplare posa le zampe nelle orme dell'animale che lo precede. È il lupo dominante a guidare il branco e a decidere dove andare.

Esercizio

1. Dividetevi in gruppi composti da 5 a 10 bambini.
2. Immaginate di essere un branco di lupi che si muovono in fila nella foresta ricoperta da una fitta coltre di neve. A guidare la colonna c'è il capobranco e ogni esemplare posa le zampe nelle orme del lupo che lo precede.
3. Fate a turno, in modo da ricoprire tutti una volta il ruolo di capobranco.

Materiale

Nessuno



A ciascun animale il proprio territorio 17

Ogni branco di lupi ha un territorio di norma molto esteso che, proprio per le sue dimensioni, è difficile da difendere dagli intrusi; per indicare che è occupato, i lupi lasciano quindi delle tracce. Sono soprattutto gli esemplari adulti dominanti, sia femmine che maschi, a non perdere occasione per segnare con spruzzi di urina il proprio predominio su una determinata zona. Studiosi americani hanno constatato che i lupi si aggirano soprattutto lungo i limiti della zona che occupano, marcandoli in maniera evidente, e che gli esemplari del branco confinante si comportano nello stesso modo. Si è inoltre notato che i lupi ululano spesso lungo i margini del territorio, poiché anche questo è un modo per rivendicarne il possesso. I segnali olfattivi dei lupi costituiti da spruzzi di urina stanno quindi a indicare un limite da non superare, proprio come le nostre staccionate e le sbarre. Cosa succede quando un animale attraversa i confini del territorio nonostante i segnali ammonitori?

Il branco aggredisce subito l'intruso allontanandolo. È comunque raro che si arrivi ad uno scontro. Per lo più i lupi si limitano a minacciare l'estraneo da una distanza di sicurezza. Un simile atteggiamento ha dei motivi ben precisi: ogni combattimento fra esemplari adulti può infatti causare delle ferite. Si tratta quindi di un pericolo estremo per animali che, per sopravvivere, hanno bisogno di cacciare e quindi di essere in perfetta forma fisica. I lupi si limitano dunque il più delle volte a ringhiare e minacciarsi: cercano di impressionare l'avversario, di sottometterlo e gli si scagliano contro come per morderlo, senza mai azzannarlo veramente. Maggiore è il baccano, minori sono i danni riportati dai contendenti, poiché nel caso di un attacco vero e proprio, il lupo si difende con estrema violenza.

Esercizio

1. Marcare alcuni alberi di un bosco utilizzando dei batuffoli di ovatta imbevuti di due diversi oli eterici.
2. La classe forma due branchi.
3. A ogni branco viene assegnato un odore.
4. Ogni branco deve cercare i propri segni olfattivi nella foresta. Gli alberi contrassegnati con l'odore del proprio branco vanno collegati con uno spago. Chi finisce per primo?

Materiale

Batuffoli di ovatta
Due oli eterici differenti
Puntine da disegno
Spago



Cogliere la preda di sorpresa 18

È notte, la lince si muove silenziosa nella foresta, ha fame e cerca una preda; i suoi occhi riescono a scorgere qualsiasi movimento nell'oscurità. In una radura c'è un camoscio che bruca tranquillo; la lince si avvicina lentamente alla preda senza fare il minimo rumore. Il grosso felino si nasconde dietro la bassa vegetazione e le rocce, procede con cautela, tastando il terreno con le zampe per trovare punti d'appoggio solidi. La lince è sempre più vicina al camoscio che alza la testa e scruta l'oscurità. Si è forse accorto di qualcosa? Presto scopriremo se la caccia avrà successo o meno. Infatti, la lince deve avvicinarsi di soppiatto fino a un paio di metri dalla preda prima di poterla attaccare. Da quella distanza il predatore si scaglia velocissimo sul camoscio, lo afferra con gli artigli delle zampe anteriori e lo finisce con un morso alla gola. Quando la vittima designata avverte il pericolo e fugge, la lince resta a bocca asciutta, poiché le sue forti zampe sono ideali per lunghi salti e sprint improvvisi, ma non sono assolutamente adatte ai lunghi inseguimenti.



Esercizio

1. Disponetevi in cerchio.
2. Al centro si siede un allievo bendato che fa la parte del camoscio. La preda tiene in mano uno spruzzatore pieno d'acqua che può utilizzare per difendersi.
3. Si sceglie un allievo del cerchio che, come la lince, dovrà tentare di avvicinarsi al capriolo di soppiatto.
4. La lince avrà catturato la preda se riesce a batterle con la mano sulla spalla.
5. Il camoscio deve semplicemente cercare di colpire il predatore con il getto d'acqua dello spruzzatore. Se ci riesce, potrà decidere chi saranno il camoscio e la lince successivi, in caso contrario la scelta spetterà alla lince.

Materiale

Benda per gli occhi
Spruzzatore
Acqua

I lupi hanno bisogno di circa 3 kg di carne al giorno. Nel caso di una caccia particolarmente lunga e fortunata possono anche divorare 10 kg di carne in una volta sola.

Lupi e linci cacciano le stesse prede, ma i primi si cibano anche di animali più grandi, come ad esempio il cervo. A differenza di questi grossi felini, che sono esclusivamente carnivori, i lupi si nutrono anche di bacche, frutta, rifiuti e carcasse di animali morti.

I lupi sono degli ottimi predatori. La caccia avviene per lo più in branco, con una suddivisione dei compiti ben precisa: mentre alcuni esemplari inseguono la preda, altri stanno in agguato. A volte l'animale cacciato viene spinto in una trappola, nelle paludi, in una gola o sul ghiaccio cedevole. Quando i lupi attaccano in branco cercano di identificare la preda più vulnerabile – si tratta di solito di esemplari giovani o di animali vecchi e deboli – e la isolano dal gruppo. Anche nel corso di questa manovra ogni lupo ha un ruolo ben definito.

Esercizio

1. Circoscrivi l'area di gioco (circa 25 x 25 m).
2. Costituisci due gruppi, uno rappresenterà il branco di lupi e l'altro quello delle prede.
3. I lupi si consultano per decidere quale «esemplare» cacciare. I predatori devono cercare di sparpagliare il branco delle prede e accerchiare un solo animale.
4. Le prede catturate dai lupi sono eliminate e si dispongono ai margini del campo di gioco.
5. Chi è stato il lupo più abile?

Materiale

Nastro per delimitare l'area di gioco



Scaloppine di capriolo e camoscio 20 alla cacciatore

La lince è un cacciatore eccezionale: paziente, attento e forte. Le sue prede preferite sono caprioli e camosci, ma si nutre anche di topi, uccelli, insetti, volpi e di tanto in tanto attacca anche pecore e capre al pascolo negli alpeggi confinanti con i boschi. La lince si nutre solo della carne degli animali che ha ucciso; se la caccia è andata bene, una volta sazia nasconde la preda sotto foglie, erba e neve. Tornerà le notti successive a finire di mangiare la sua vittima, di cui non resterà che la pelliccia, la testa, lo scheletro e le viscere.

Una lince femmina per sopravvivere insieme ai suoi piccoli deve uccidere 70–75 prede l'anno. Il fabbisogno alimentare del maschio è minore poiché non partecipa alla crescita dei cuccioli. La lince ha una vista ottima grazie alla quale riesce a scorgere le prede da lontano.



Esercizio

Appendere in un bosco le immagini con le prede naturali della lince.

1. Trasformatevi in linci e andate a scovare le immagini. Potete prenderne solo una, come la lince con le sue prede.
2. Riportate le immagini che avete trovato al posto da cui siete partiti.
3. Chi ha avuto l'occhio di lince?

Materiale

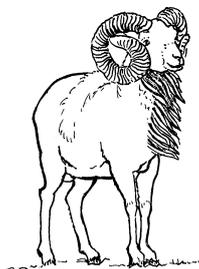
Immagini con gli animali (es. capriolo, camoscio, cervo, lepre, stambecco, marmotta, cinghiale, volpe, ermellino, scoiattolo, ghiandaia, pettirosso, coleottero, cavalletta, capra, pecora, muflone) da appendere con lo spago.

Quaderno del laboratorio didattico

Materiale per scrivere

Scaloppine di capriolo e camoscio 20 alla cacciatore

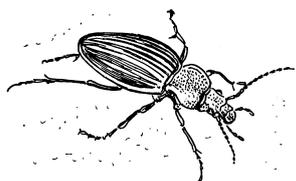
Muflone



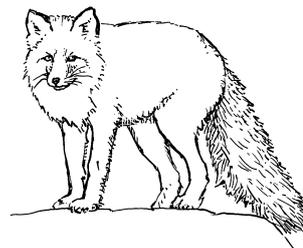
Marmotta



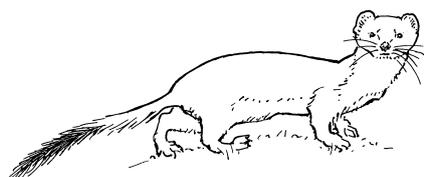
Coleottero



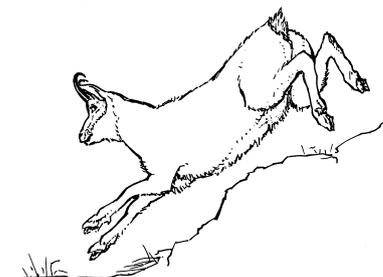
Volpe



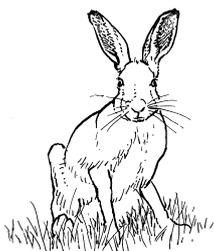
Ermellino



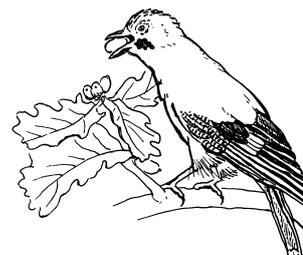
Camoscio



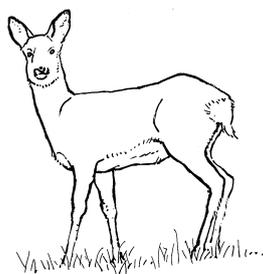
Lepre



Ghiandaia



Capriolo

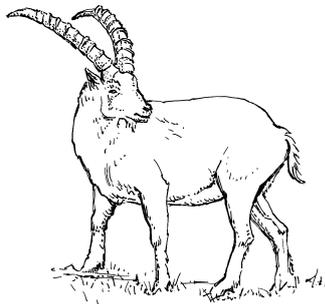


Scoiattolo

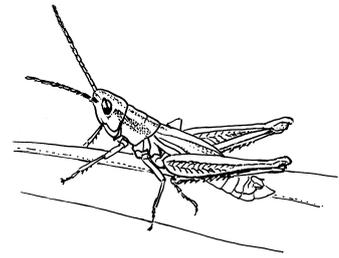


Scaloppine di capriolo e camoscio 20 alla cacciatora

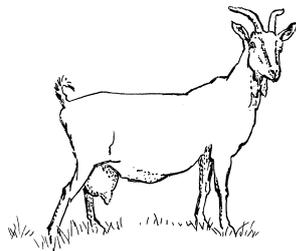
Stambecco



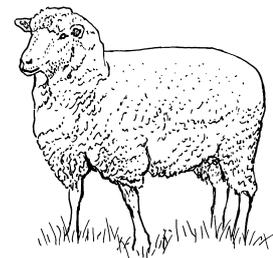
Cavalletta



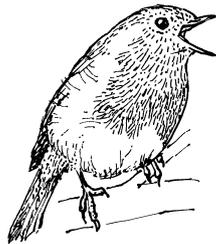
Capra



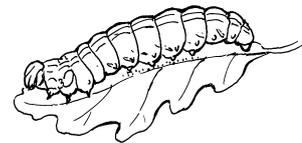
Pecora



Pettirosso



Bruco



- Aggressione:** comportamento di attacco o minaccia.
- Allattare:** per nutrire i propri cuccioli nelle prime settimane di vita, la madre li lascia attaccare alle mammelle e succhiare.
- Alpi nordoccidentali:** territorio svizzero compreso tra il lago di Ginevra, di Bienna e di Thun, di cui fanno parte aree del Canton Friburgo e Berna e le Alpi vodesi.
- Animali selvatici:** tutti gli animali che vivono allo stato naturale; l'opposto degli animali domestici.
- Atteggiamento di sottomissione:** con un adeguato linguaggio del corpo, un lupo dimostra la sua sottomissione al lupo dominante.
- Branco:** un gruppo di lupi che occupano insieme un territorio, dove vivono e vanno a caccia. Per lo più si tratta di animali uniti da un legame molto forte.
- Cacciatore «ad inseguimento»:** un predatore, ad esempio il lupo, che uccide la sua preda inseguendola anche per lunghi tratti.
- Carcassa:** il corpo di un animale morto
- Catena alimentare:** ogni animale caccia animali più piccoli o si nutre di piante, ed è a sua volta cacciato da animali più grandi. Ad esempio, un topo selvatico mangia semi e noci e contemporaneamente deve stare in guardia dalla volpe.
- Cucciolata:** insieme dei piccoli che una femmina mette al mondo in uno stesso parto.
- Frequenza di trasmissione:** per poter distinguere gli animali sotto osservazione, i trasmettitori emettono segnali diversi, inviati su frequenze differenti. Si utilizza la stessa tecnica degli apparecchi radio: infatti, se ruoti la manopola di una radio per trovare un'emittente, ti sintonizzi su una frequenza diversa.
- Gerarchia (del branco):** ogni branco si basa su una gerarchia. Il lupo e la lupa dominanti rivestono una posizione più elevata e comandano; gli altri lupi, di rango inferiore, sanno che devono sottomettersi.
- Gestazione:** il periodo in cui i cuccioli si sviluppano nella pancia della madre.
- Lupo dominante:** normalmente un branco di lupi è guidato dal lupo di rango più elevato, che per questo è chiamato lupo dominante (maschio alfa), sebbene non decida tutto da solo. L'elemento più importante del branco è infatti la femmina di rango più alto (femmina alfa), è lei a decidere quali membri del branco si occuperanno del sostentamento e dell'educazione dei cuccioli.
- Morso alla gola:** la lince uccide prede delle dimensioni di un capriolo o camoscio con un morso alla gola, tenendo la presa fino a quando l'animale muore soffocato.
- Predatori:** animali che cacciano, uccidono e divorano altri animali.
- Radiotelemetria:** si chiama così la tecnologia utilizzata dai ricercatori per seguire gli spostamenti dei predatori. Si cattura un animale e gli viene applicato un collare con un trasmettitore. Al suo rilascio, l'apparecchio invia segnali, proprio come un radiotrasmettitore, che possono essere captati dai ricercatori.

- Reinsediamento (o ricolonizzazione):** il ritorno di una specie animale in territori dove si era estinta o era stata sterminata dall'uomo. Il fenomeno avviene grazie all'arrivo di alcuni esemplari che migrano autonomamente da aree in cui la popolazione è numerosa.
- Reintroduzione:** il ripopolamento «artificiale» di una specie animale in territori dove si era estinta o era stata sterminata dall'uomo. Il fenomeno avviene ad opera dell'uomo con la reintroduzione di singoli animali.
- Rete alimentare:** la catena alimentare (vedi sopra) non spiega tutti i legami che esistono in natura: ogni animale si nutre di più specie di piante o caccia diversi animali. Il lupo, per esempio, si nutre di cervi e camosci, ma anche di martore, topi e qualche volta persino di frutta e bacche; quindi, è presente in numerose catene alimentari. Se si desidera sapere in quale contesto egli ha un ruolo, è necessario mettere insieme tutte queste catene alimentari e ottenere una complicata rete alimentare.
- Riposo invernale:** stato di riposo dell'orso nei mesi invernali, quando entra in un dormiveglia e non mangia più per tutto il periodo. La sua temperatura corporea scende fino a 3–5 °C e il cuore passa dagli 80 ai 40 battiti al minuto. In questa fase, l'orso sopravvive grazie allo strato di grasso immagazzinato in autunno.
- Sbranare:** quando un predatore assale e uccide un altro animale.
- Segnali olfattivi:** molti animali, tra cui anche i lupi e le linci, delimitano il proprio territorio con l'urina o gli escrementi. Gli altri esemplari sanno così che il territorio è occupato.
- Segnale radio:** segnale elettronico, simile alle onde radio.
- Simile:** animale della stessa specie
- Specie:** appartengono ad una stessa specie gli animali (o vegetali) che nel loro habitat naturale si accoppiano liberamente e hanno cuccioli in grado di procreare
- Stagione della fregola:** il periodo dell'accoppiamento per lupi, volpi e altri canidi.
- Territorio:** spazio vitale di un animale che viene difeso dall'invasione di altri simili.
- Territorium:** area in cui un animale selvatico vive, pascola o va a caccia.
- Triangolazione:** metodo utilizzato dai ricercatori per controllare gli animali. Posizionandosi in punti diversi, essi ricevono i segnali provenienti da un animale munito di trasmettitore e verificano sulla bussola da quale direzione essi giungono. Quindi, confrontano i risultati e individuano dove si trova l'esemplare.

Scheda del laboratorio didattico

Parti anche tu per un viaggio avventuroso nel mondo dei grandi predatori.

In questo laboratorio didattico scoprirai moltissime informazioni interessanti sulla vita di lupo, lince e orso bruno.

Con numerosi esercizi diversi potrai mettere alla prova la tua abilità a leggere le tracce, imparare il linguaggio dei lupi, conoscere un branco di lupi, risolvere un enigma avvincente su un capriolo morto, riuscire a sopravvivere per un anno come un orso, andare alla ricerca di predatori insieme ai ricercatori, sentire opinioni diverse in merito al ritorno dei predatori e molto altro ancora.

Cosa aspetti, accompagnaci in questa avventura!

Buon divertimento!

- Fai una domanda interessante.
- Scegli un esercizio che potrà aiutarti a rispondere a questa domanda.
- Procurati il materiale necessario e prepara la tua «postazione di ricerca».
- Leggi attentamente il compito.
- Guarda nel glossario se non capisci una parola.
- Porta a termine il compito.
- Scegli una nuova domanda.



Classe



Internet



All'aperto



Da 2 a 3 ore



Da 1 a 2 ore



Da 1/2 a 1 ora



Individuale



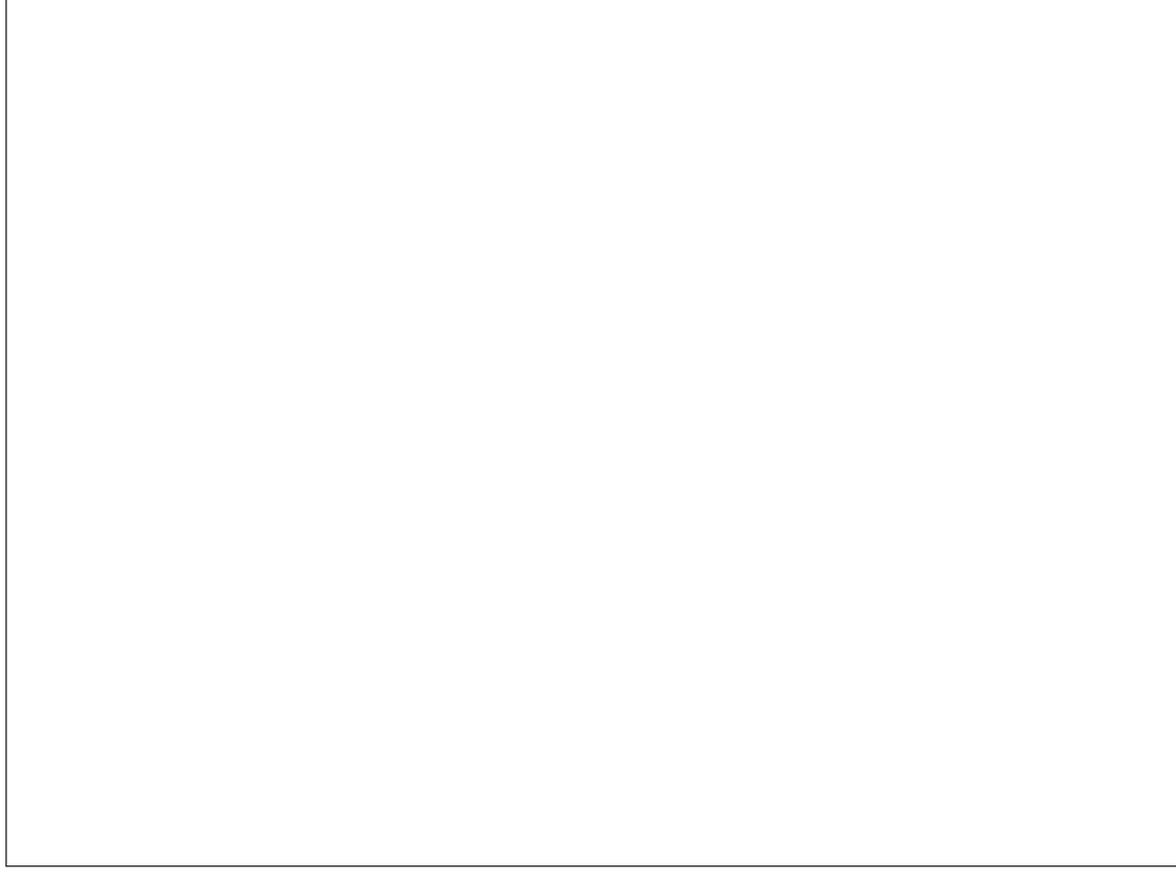
In coppia



In gruppo

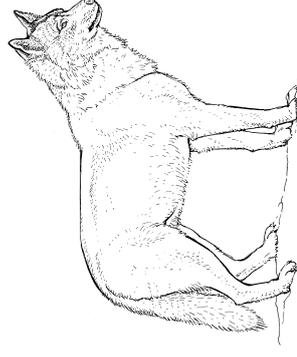
La mia promessa per il lupo, la lince e l'orso bruno

Disegna e scrivi la tua promessa per i grandi predatori:



Scheda del laboratorio didattico

Lupo, lince e orso bruno



Nome: _____

Esercizio	Luogo	Durata	Lavoro individuale, a coppie o in gruppo	Inizio	Fine	Firma
1. Da predatore a preda						
2. Ritorno in punta di zampe						
3. Ostacoli alla diffusione della lince						
4. A spasso nella terra dei predatori						
5. Lupo, lince e orso bruno						
6. Una carta d'identità impressa nella neve						
7. La coda del lupo è il barometro del suo umore						
8. La gerarchia nel branco						
9. Misterioso ritrovamento in un bosco di montagna						
10. L'olfatto finissimo dell'orso						
11. Mangiare ed essere mangiati						
12. L'anno dell'orso						
13. Le meraviglie nascoste						
14. Radiocollare						
15. Lince, ladra di pecore ...						
16. Come cacciano i lupi						
17. A ciascun animale il proprio territorio						
18. Cogliere la preda di sorpresa						
19. Caccia in branco						
20. Scaloppine di capriolo e camoscio alla cacciatora						