

ITINERARIO 8

Gli adattamenti delle specie animali e vegetali all'alta quota

Escursione nel Parco Nazionale del Gran Paradiso



L. Ramires

Il Parco Nazionale del Gran Paradiso è una tra le aree protette più grandi e antiche del nostro paese. Esteso per oltre 700 chilometri quadrati, il parco è amministrativamente ripartito tra la Valle d'Aosta e il Piemonte.

Il parco è stato istituito nel 1922 allo scopo di preservare le specie animali e vegetali tipiche dell'ambiente alpino come, ad esempio, lo stambecco, l'ermellino e la stella alpina. Queste specie, per poter sopravvivere

alle difficili condizioni ambientali presenti nelle aree montane d'alta quota, hanno sviluppato, nel corso della loro storia evolutiva, specifici adattamenti morfologici e fisiologici. Questo itinerario all'interno del parco ci permetterà di osservarne alcuni esempi.

La sede del Parco Nazionale del Gran Paradiso si trova in Via della Rocca, 47 a Torino. Per informazioni sulle visite scolastiche è necessario contattare il numero 0118606211 oppure scrivere all'indirizzo e-mail: turistico@pngp.it

L'estate è il periodo migliore per compiere escursioni guidate all'interno della riserva.

Uno scorcio suggestivo del Parco Nazionale del Gran Paradiso.



G. Marcoaldi / Pirenaphoto

PRIMA TAPPA

Gli adattamenti degli animali all'alta quota

Numerosi sentieri che attraversano il parco conducono a vaste praterie alpine d'alta quota, dove è possibile incontrare diversi esemplari di stambecco (*Capra ibex*), un mammifero ungulato appartenente alla famiglia dei Bovidi.

A quote così elevate la bassa concentrazione di ossigeno nell'aria costituisce un fattore abiotico estremamente signifi-

cativo, al quale questi animali si sono adattati sviluppando particolari caratteristiche anatomiche e fisiologiche finalizzate a garantire un'efficace capacità respiratoria. Rispetto alle altre specie di ungulati che vivono ad altitudini inferiori, lo stambecco possiede un apparato cardiovascolare del tutto peculiare. I polmoni sono più grandi e consentono una

maggiore capacità respiratoria, il cuore presenta un volume notevole in rapporto alle dimensioni dell'animale e il numero di globuli rossi in circolo nel sangue è particolarmente elevato.

Per preservare le ultime popolazioni di stambecco sono stati attuati diversi interventi di reintroduzione in molte zone dell'arco alpino.

Queste caratteristiche favoriscono il trasporto dei gas re-

SECONDA TAPPA**Le piante del Parco del Gran Paradiso**

I boschi ricoprono circa il 20% della superficie totale del Parco Nazionale del Gran Paradiso e costituiscono un importante rifugio per numerose specie animali.

Le specie arboree in grado di colonizzare le aree d'alta montagna sono rappresentate prevalentemente da conifere, piante appartenenti al gruppo delle Gimnosperme. Visitando il territorio del parco, noterete che le fitte foreste sono composte per lo più da alberi come il pino silvestre (*Pinus sylvestris*), il larice (*Larix decidua*), spesso associato con l'abete rosso (*Picea excelsa*), il pino cembro (*Pinus cembra*), il pino mugo (*Pinus mugo*) e l'ontano bianco (*Alnus incana*).

Queste piante si sono perfettamente adattate alle estreme condizioni climatiche e meteorologiche dell'ambiente alpino.

Le conifere, infatti, possiedono foglie aghiformi resistenti e coriacee, la cui struttura consente di ridurre al minimo la superficie esposta ai gelidi venti d'alta quota e di limitare al massimo la perdita d'acqua. Le

radici sono molto sviluppate in modo da consentire un adeguato ancoraggio al terreno, soprattutto nelle aree in cui soffiano forti venti.

Risalendo i ripidi versanti montuosi, si nota una graduale diminuzione delle specie arboree; a elevate altitudini il paesaggio alpino è dominato da vaste praterie ricche di specie erbacee e floreali come, ad esempio, il rododendro, la stella alpina (*Leontopodium alpinum*) e la linnea boreale (*Linnaea borealis*). In questi ambienti la radiazione solare è particolarmente intensa e le basse temperature provocano il congelamento dell'acqua presente nel suolo. Come adattamento a

queste condizioni ambientali, molte specie possiedono cellule in grado di mantenere un'elevata pressione osmotica in modo da permettere l'assorbimento dell'acqua anche quando la sua concentrazione nel terreno è minima. Le foglie hanno dimensioni ridotte e sono talvolta ricoperte di una peluria sottile di colore bianco argenteo che contribuisce a riflettere i raggi solari, evitando il surriscaldamento della superficie fogliare e la conseguente perdita d'acqua. Nei petali dei fiori e nei frutti sono presenti particolari pigmenti che hanno anch'essi una funzione protettiva nei confronti dei raggi solari.

Simbolo dell'alta montagna, la stella alpina è una specie erbacea perenne, diffusa dai 1500 ai 3200 metri di altitudine.



spiratori all'interno del sistema circolatorio e permettono un'adeguata ossigenazione dei tessuti del corpo.

Per sopravvivere alle basse temperature delle zone di alta montagna, lo stambecco è dotato di una folta pelliccia e di uno spesso strato adiposo sottocutaneo.

Gli arti dello stambecco sono corti e robusti e terminano con degli zoccoli il cui bordo esterno è duro e tagliente, mentre la superficie interna è morbida ed

elastica. Queste caratteristiche rendono gli zoccoli particolarmente adatti allo spostamento su terreni rocciosi e ai salti su pareti lisce e verticali.

In tutto il territorio del parco, fino a una quota di 3400 metri, è possibile osservare diversi esemplari di ermellino (*Mustela erminea*), un piccolo mammifero appartenente alla famiglia Mustelidi. Questa specie si è adattata ai fattori

biotici dell'ambiente montano, in particolare alla necessità di cacciare, attuando una mutazione periodica del colore della pelliccia, che appare bianca durante l'inverno e marrone nella stagione estiva. Questo adattamento rappresenta un'efficace strategia mimetica, che rende l'animale meno visibile e aumenta il suo successo nella cattura delle piccole prede di cui si nutre.

In rete

Cerca informazioni sulle specie animali e vegetali d'alta quota presenti nel Parco Nazionale del Gran Paradiso inserendo in un motore di ricerca le parole chiave:

Parco Nazionale del Gran Paradiso, adattamenti, stambecco, respirazione.

Puoi approfondire ulteriormente la ricerca inserendo anche le parole chiave:

adattamenti, conifere, foglie, apparato radicale.

Oppure ancora: ambiente alpino, storia evolutiva, fattore abiotico, fattore biotico.