

GLI HABITAT

Scheda didattica propedeutica alla visita guidata "Casa dolce casa. Ad ogni animale il suo ambiente" e "Ambiente che vai, animale che trovi"

Gli habitat sono definiti come i luoghi o gli ambienti in cui gli organismi viventi trovano ciò che serve alla loro sopravvivenza: cibo, riparo e altre risorse fondamentali. Gli habitat sono caratterizzati da combinazioni di fattori climatici e geografici, ma a volte anche dalle comunità di specie dominanti. I diversi tipi di foreste, ad esempio, sono definiti dalla tipologia della vegetazione dominante e da combinazioni di fattori geografici e climatici come la latitudine e la quantità di distribuzione delle precipitazioni durante l'anno.



FORESTE PLUVIALI (EQUATORIALI)

La foresta pluviale è un habitat dominato da latifoglie con radici poco profonde, caratterizzato da un clima umido e da un'enorme biodiversità. Le precipitazioni sono superiori ai 1000 mm e distribuite lungo tutto l'anno. Le foreste pluviali tropicali sono presenti in oltre 180 Paesi (principalmente America meridionale e centrale, Africa occidentale e Sud-Est asiatico) e sono distribuite lungo l'Equatore. Questo ambiente ricopre solo il 7% della superficie del pianeta ma ospita almeno la metà di tutte le specie vegetali ed animali.

In queste foreste gli organismi viventi si distribuiscono in *strati* verticali:

- le cime più alte degli alberi, fino ai 60 m, vanno a formare lo *strato emergente* abitato da pappagalli, rapaci e alcuni tipi di farfalle;
- la *volta* è costituita dagli alberi con altezze tra i 40 e i 60 m dove le foglie sono talmente fitte da non far penetrare la luce ed ospita diversi animali tra cui scimmie, rettili, bradipi (Sudamerica);
- lo *strato arboreo*, con alberi di altezza tra i 20 e i 40 metri, ospita grandi felini come il leopardo nebuloso (Sud-Est asiatico), iguane, serpenti;
- infine il *sottobosco* ospita insetti, roditori e mammiferi più grandi come il tapiro (Sudamerica).

FORESTE PLUVIALI MONSONICHE (TROPICALI)

Sono foreste comuni nel Sud-Est asiatico dove le precipitazioni sono limitate ad un'unica stagione delle piogge, quella dei monsoni. Sono caratterizzate da una stagione secca con precipitazioni scarse se non assenti, durante la quale alberi e arbusti perdono le foglie. Queste foreste sono presenti anche in Australia del Nord e America centrale. Anche in questo tipo di foresta vi è una stratificazione della vegetazione che ospita, in corrispondenza dello strato arboreo felini come la pantera (Sud-Est asiatico) o rettili come il pitone verde (Sud-Est asiatico).

LE PALUDI DI MANGROVIE

Le mangrovie stabilizzano le linee di costa nei delta e negli estuari dei fiumi, e lungo le coste delle zone tropicali e subtropicali. Quasi tre quarti delle coste tropicali sono caratterizzati da questo tipo di habitat, dominato da piante con radici poco profonde e resistenti ad un'elevata salinità. Le radici aggrovigliate delle mangrovie stabilizzano i sedimenti, trattengono la vegetazione, creano un ambiente ideale per gli organismi decompositori come batteri e vermi e forniscono substrato e riparo a molluschi e crostacei. Nelle paludi di mangrovie trovano poi le condizioni adatte per crescere molte larve e forme giovanili di numerose specie di pesci.

SAVANA

Questo ambiente è di transizione tra le foreste e i deserti e la crescita delle piante è limitata dalle scarse precipitazioni (500-750 mm annui). Le pianure erbose offrono poco riparo ad animali di grandi dimensioni ma, nonostante questo, sono spesso dominate da grandi erbivori, che cercano di confondere ed ingannare i predatori riunendosi in gruppo per pascolare. Sono ambienti che possono essere determinati da particolari condizioni del suolo, da periodici incendi (causati da fulmini o dall'intervento umano) oppure dalle condizioni climatiche. La *savana africana* (Fig. 1) è caratterizzata da grandi branchi di zebre, antilopi e altri grandi mammiferi cacciati da felini e canidi selvatici. Altri esempi di habitat aperti sono le *pampas* sudamericane, le steppe euroasiatiche, i *veld* del Sudafrica e l'*outback* australiano.



Fig. 1 Savana africana

DESERTI E SEMI DESERTI

Questi habitat coprono quasi un terzo del pianeta e sono caratterizzati dall'assenza di umidità dovuta da un'elevata evaporazione, scarse precipitazioni, o a una combinazione dei due fattori. Nei deserti in media cadono meno di 250 mm di pioggia ogni anno, mentre negli habitat semiaridi si arriva a circa 500 mm. Non è la temperatura a definire un habitat come deserto, infatti di giorno le temperature possono essere elevatissime mentre di notte scendono sotto lo zero. Gli animali che vivono in questi ambienti hanno adottato diverse strategie per riuscire a sopravvivere come l'orice che, ansimando, produce un flusso rapido di aria su una rete sottile di vasi sanguigni che raffreddano il sangue che va al cervello. Oppure i cammelli che per non sprofondare nella sabbia, hanno zampe molto larghe che permettono loro di non sprofondare.

MACCHIA MEDITERRANEA

Questo tipo di ambiente è caratterizzato da estati calde e secche e da inverni miti e piovosi. Questo influenza notevolmente la vegetazione, che è quindi caratterizzata da piante basse, legnose, perenni, a struttura di tipo sclerofitico, cioè con foglie piccole e dure adattate a resistere alla siccità estiva. Per questo motivo la macchia mediterranea (Fig. 2) è chiamata anche “foresta a sclerofille”. La piovosità totale annua è di circa 250–500 millimetri e interessa soprattutto i mesi invernali. In estate la temperatura media mensile è spesso superiore ai 20 °C e in inverno il gelo è molto raro. Questo ambiente è abitato da cinghiali, caprioli, daini, scoiattoli, volpi, lupi, tassi, roditori, testuggini, lucertole e molte specie di uccelli. La fauna del suolo comprende chioccioline, insetti e lombrichi che in inverno vanno in letargo mentre in estate vanno in estivazione per proteggersi dall'eccessivo caldo.



Fig. 2 Macchia mediterranea

LANDE E BRUGHIERE

Sono habitat caratterizzati da scarsa copertura vegetale, con arbusti ed erbe molto basse, dove gli animali sono costretti a vivere a contatto sul terreno o nel sottosuolo. Si trovano in tutto il mondo nelle zone aperte, lungo le coste e le montagne. Gli altopiani dell’Etiopia, per esempio, sono dominati da ampie zone di brughiera abitati dal lupo dell’Etiopia (*Canis simensis*), una specie ad alto rischio di estinzione. Anche in Europa ci sono le lande e le brughiere che sono spesso derivate da antichi disboscamenti di terreni forestali a opera dell’uomo, risalenti anche a 5000 anni fa. Oggi queste aree offrono riparo a specie in pericolo come il rospo calamita.

FORESTE TEMPERATE

Si trovano in tutto il mondo a latitudini comprese tra i 25 e i 50 gradi e di solito sono dominate dalle latifoglie. In Nord America, Asia orientale ed Europa occidentale, dove gli inverni sono freddi e gelati, queste foreste sono decidue e ci sono quattro stagioni ben definite. Per superare i rigori invernali molti animali vanno in letargo o migrano. In Sud America, Cina meridionale, Nuova Zelanda, Australia orientale, Giappone e Corea gli inverni sono invece più miti e gli alberi dominanti sono sempreverdi.

AREE MONTUOSE

In questi ambienti le condizioni climatiche variano con l'altitudine, e le forme di vita si distribuiscono a livelli diversi. L'aria si raffredda man mano che si sale e anche le cime di montagne tropicali come il Kilimangiaro possono essere perennemente innevate. Nelle regioni montuose vivono mammiferi grandi e agili come i camosci e i leopardi delle nevi (Fig.3), ma anche animali più piccoli che solitamente vanno in letargo per far fronte ai rigori del clima.



Fig. 3 Leopardo delle nevi

FORESTE DI CONIFERE

Questo habitat è dominato dagli alberi sempreverdi di conifere come abeti e pini, che hanno foglie aghiformi e producono semi racchiusi in coni (comunemente chiamati pigne). Questa foresta ricopre vaste aree dell'emisfero settentrionale, tra i 50 e i 60 gradi di latitudine, dove è nota anche con i nomi di taiga o foresta boreale. Questa area è caratterizzata da un clima piuttosto rigido di inverno (anche -30°C) e fresco in estate (si possono raggiungere al massimo i 20°C). Tra i mammiferi che abitano queste foreste troviamo volpi, linci (Fig.4), orsi, lupi, visoni, renne ed alci.

Le specie che non vanno in letargo possiedono degli adattamenti particolari per spostarsi agilmente sulla neve. La renna e l'alce, ad esempio, hanno zoccoli grossi e piatti per poter distribuire meglio il loro peso. Zampe con adattamenti simili si trovano anche nella lepre artica, nella lince e nel gallo cedrone.



Fig. 4 Lince

TUNDRA

La tundra artica dell'Eurasia e dell'America settentrionale si estende sopra i 55 gradi di latitudine ricoprendo un quinto delle superficie del pianeta. E' caratterizzata dal cosiddetto permafrost, cioè il terreno ghiacciato, che può raggiungere un centinaio di metri di profondità. La sua formazione è dovuta alla scarsa energia solare che raggiunge il suolo. Il sole infatti, durante i mesi invernali, rimane al di sotto dell'orizzonte mentre d'estate non tramonta mai, perché si alza molto in alto nel cielo. Le precipitazioni piovose e nevose annuali sono decisamente scarse, così come i nutrienti. La tundra artica si estende su vasti territori pianeggianti o ondulati, privi di alberi e con il suolo saturo d'acqua durante i mesi estivi. Quando le temperature si alzano infatti, la neve si scioglie e l'acqua tende a raccogliersi in depressioni poco profonde del terreno, dove solo lo strato superiore del suolo disgela, e il permafrost sottostante impedisce il drenaggio, provocando la formazione di stagni e acquitrini. Gran parte della vegetazione che si sviluppa presso queste pozze d'acqua è costituita da muschi, falaschi e giunchi. Sui terreni più elevati e asciutti crescono licheni, arbusti nani sempreverdi, salici decidui, betulle. Durante le lunghe giornate estive gli stagni della tundra si popolano di sciame di insetti, attirando grandi stormi di uccelli che migrano nell'Artide per cercare cibo e per riprodursi.

REGIONI POLARI

La zona polare è caratterizzata da temperature bassissime, anche al di sotto dei -30° . Le precipitazioni sono scarse nei mesi estivi e sotto forma di neve in quelli invernali. Il terreno è coperto perennemente da uno strato di ghiaccio o da un manto di neve. Pochissimi vegetali resistono a queste temperature e condizioni (soprattutto per la mancanza di acqua): solo muschi, licheni e alghe terrestri, tutti raggruppati in piccole zone dove si trovano anche piccole colonie di insetti (collemboli) e acari attivi solo nei pochi giorni più caldi dell'anno. La fauna del clima polare è formata da animali che si cibano in mare (foche, trichechi ed orsi polari (Fig. 5) nella regione artica, pinguini in quella antartica). Per difendersi dal freddo gli animali possono migrare o andare in letargo, oppure vivono in colonie molto affollate dove stanno vicini in modo da offrire all'aria gelida solo una piccola parte del corpo.



Fig. 5 Orso polare

Testi d'approfondimento

- Dougal Dixon, **Quando le balene avevano 4 zampe**, de Agostini, 2019
- Annette Tison-Talus Taylor, **Casa dolce casa**, Nord-Sud edizioni, 2012
- Jenny Bruce et al., **Enciclopedia degli animali** - Touring Club Italiano, 2005
- Roger Carolin et al., **Enciclopedia illustrata Natura** - DeAgostini, 2003