

# Fauna selvatica e cambiamenti climatici



Mandria di elefanti © Benh Lieu

Negli ultimi vent'anni, il cambiamento climatico è stato in primo punto nell'agenda internazionale. Insieme alla desertificazione, al degrado del suolo e alla perdita di biodiversità, è ampiamente riconosciuto come la principale minaccia ambientale che il mondo sta affrontando. Le prove che il riscaldamento e altri cambiamenti legati al clima stanno avvenendo più rapidamente del previsto stanno aumentando, e le previsioni stanno peggiorando.

Il mondo si trova già di fronte a una crisi di estinzione della biodiversità, che rischia di essere aggravata dal cambiamento climatico. Pertanto, la fauna selvatica terrestre, d'acqua dolce e marina sarà gravemente colpita se non riusciremo a far fronte ai cambiamenti climatici attraverso una pianificazione e un'azione decisive. L'attenzione principale è rivolta alla fauna terrestre tropicale e ai suoi habitat, ma anche ad altri aspetti della fauna, degli ecosistemi e delle regioni geografiche.

Gli impatti dei cambiamenti climatici includeranno cambiamenti permanenti nelle condizioni fisiche, come il manto nevoso, il permafrost e il livello del mare, nonché aumenti dell'irregolarità e della



gravità di eventi meteorologici estremi come siccità, inondazioni e tempeste, che porteranno a cambiamenti negli ecosistemi e al funzionamento degli ecosistemi.

Il mondo sta attraversando una crisi di estinzione – la più rapida perdita di biodiversità nella storia del pianeta – e questa perdita probabilmente accelererà con il cambiamento climatico.

È stato stimato che il 20-30% delle specie vegetali e animali sarà a più alto rischio di estinzione a causa del riscaldamento globale e che una percentuale significativa di specie endemiche potrebbe estinguersi entro il 2050 di conseguenza. Alcune specie sono più suscettibili di altre. Ad esempio, 566 delle 799 specie coralline che formano barriere coralline rischiano di essere messe in pericolo a causa del crescente cambiamento climatico, così come circa il 35% degli uccelli e il 52% degli anfibi. Inoltre, l'impatto sarà probabilmente più grave sulle specie già a rischio di estinzione: il 70-80% degli uccelli, anfibi e coralli elencati in rosso sono considerati suscettibili agli effetti del cambiamento climatico (Vié, Hilton-Taylor e Stuart, 2008).

Con l'aumento delle temperature medie globali, gli impatti sugli habitat e sulle specie dipenderanno da molti fattori, tra cui la topografia locale, i cambiamenti nelle correnti oceaniche, i modelli di vento e precipitazioni. Oltre alle variazioni nella velocità e nell'estensione degli aumenti di temperatura a diverse latitudini, possono esserci cambiamenti nella durata e nella gravità delle stagioni, comprese le diminuzioni di temperatura in alcune aree. Anche i modelli di precipitazione possono essere influenzati in termini di quantità annua complessiva, distribuzione stagionale delle precipitazioni e regolarità anno per anno. Si prevede che eventi meteorologici estremi, come siccità e inondazioni, si verifichino più spesso. In particolare, si prevede che la siccità diventerà più frequente e intensa nelle foreste temperate subtropicali e meridionali; ciò aumenterà la prevalenza degli incendi e la predisposizione a parassiti e agenti patogeni (Seppälä, Buck e Katila, 2009).

Le risorse forestali non legnose, come legna da ardere, carbone, prodotti forestali non legnosi e fauna selvatica, costituiscono i mezzi di sussistenza di centinaia di milioni di persone nelle comunità dipendenti dalle foreste. La maggior parte delle popolazioni rurali e molte città dei paesi in via di sviluppo si affidano alla biomassa legnosa come principale fonte di energia e dipendono dai farmaci basati su vegetali selvatici per la loro assistenza sanitaria. In molti paesi in via di sviluppo, la carne di animali selvatici è un'importante fonte di proteine, mentre per le comunità costiere o per coloro che vivono vicino all'acqua dolce, i pesci possono essere una delle principali fonti di proteine. Nell'Africa centrale esiste un commercio molto ampio e consolidato di prodotti a base di carne di animali selvatici, trainato principalmente dalla domanda dei consumatori nelle principali città. Si ritiene che fino a 5 milioni di tonnellate di carne di animali selvatici siano consumate ogni anno nel bacino del



Congo (Fa et al., 2002; Kleine, Buck e Eastaugh, 2010; Seppälä, Buck e Katila, 2009) in un commercio riconosciuto come insostenibile e spesso illegale. Nonostante la loro importanza per le comunità locali, circa 13 milioni di ettari (ha) delle foreste del mondo vengono persi a causa della deforestazione ogni anno (FAO, 2010a) e anche altre vaste aree sono degradate. Richardson & Robinson, 2005).

## Principali cambiamenti indotti dal clima

L'aumento delle temperature influisce sui sistemi fisici, poiché lo scioglimento del ghiaccio e il manto nevoso si riduce, oltre a influenzare i sistemi biologici attraverso una serie di pressioni dirette e indirette. I sistemi fisici includono neve profonda, ghiacciai e permafrost. L'aumento della temperatura può portare a un drastico sbilanciamento dell'ambiente fisico, causando perdite irreversibili.

Il ciclo dell'acqua e i sistemi idrologici sono influenzati dal cambiamento delle temperature, spesso indicato da letti fluviali asciutti o inondazioni a causa dell'aumento del deflusso. Nelle aree semi-desertiche, la diminuzione della disponibilità di acqua sta già ponendo ulteriori pressioni sulla fauna selvatica, che si aggregano intorno a punti d'acqua limitati e competono con il bestiame domestico (de Leew et al., 2001). La riduzione della produzione vegetale come conseguenza della riduzione delle precipitazioni aumenta la probabilità di degrado del suolo a causa del pascolo eccessivo da parte della fauna selvatica e degli animali domestici. Molte specie di acqua dolce sono seriamente minacciate di estinzione a causa dell'aumento delle temperature e della scomparsa di stagni e lagune costiere (Willets, Guadagno e Ikkala, 2010).

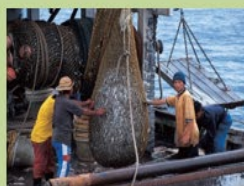
L'innalzamento del livello del mare sta colpendo le zone costiere a causa dell'erosione costiera, della perdita di zone umide costiere e della modifica della vegetazione costiera. Gli ecosistemi marini e costieri sono anche interrotti da tempeste che danneggiano i coralli direttamente attraverso l'azione delle onde e indirettamente attraverso l'attenuazione della luce da sedimenti sospesi e l'abrasione da sedimenti e coralli rotti.

Temperature più elevate causano anche l'espulsione delle zooxanthellae (piante unicellulari che vivono nelle cellule dei polipi corallo), che porta allo sbiancamento dei coralli e ha causato la perdita del 16% dei coralli del mondo (Wilkinson, 2004). Fino a un terzo dei coralli è considerato minacciato di estinzione a causa del cambiamento climatico (Carpenter et al., 2008). In una reazione a catena, la morte dei coralli causa la perdita dell'habitat per molte specie di pesci tropicali. Molti studi riportano cambiamenti nelle popolazioni ittiche, nelle interazioni e modelli migratori legati ai

cambiamenti ambientali regionali dovuti alle mutevoli condizioni climatiche (ad esempio Edwards e Richardson, 2004; Richardson & Robinson Hays, 2005).

## Major threats to biodiversity

- Habitat destruction
- Overexploitation
- Invasive species
- Pollution
- Climate change



Risorse fotografiche: © immagini di riscaldamento globale/WWF; © Jurgen Freund/WWF; © Simon de Trey-White/WWF-UK; © Brent Stirton/WWF

### Principali minacce alla biodiversità

- Distruzione dell'habitat
- Sovrasfruttamento
- Specie invasive
- Inquinamento
- Cambiamento climatico

## Cosa rende una specie vulnerabile al cambiamento climatico?

### Sensibilità

- IUCN Red list status
- Intervallo geografico
- Dimensione della popolazione
- Tolleranza alla temperatura
- Dipendenza da segnali ambientali (per riproduzione, migrazione, ibernazione)
- Forti interazioni con altre specie

- Dieta
- Abbondanza di fonti di cibo
- Fabbisogno di acqua dolce
- Specializzazione dell'habitat
- Suscettibilità alle malattie

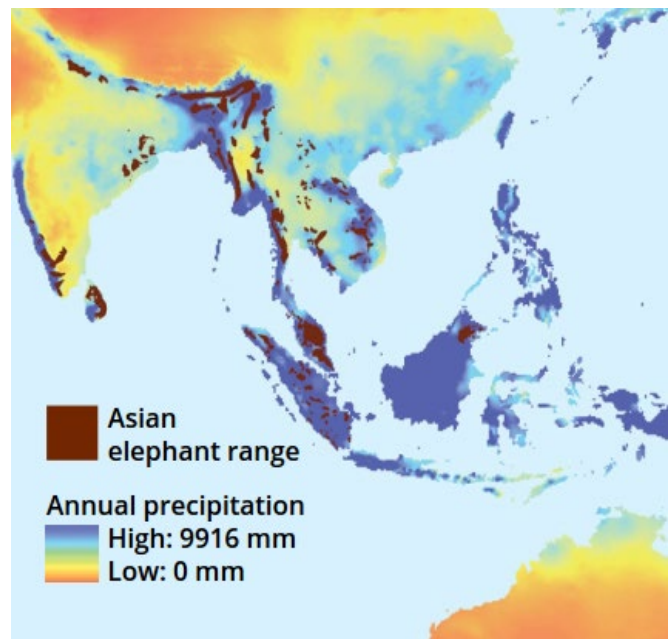
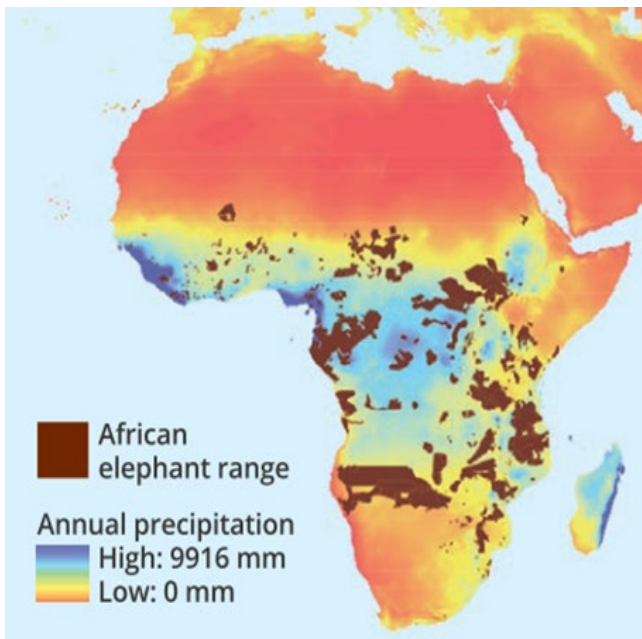
I diversi tratti sono considerati nella categoria "sensibilità". Le specie con i seguenti tratti sarebbero considerate ad alta vulnerabilità ai cambiamenti climatici.

## Cosa rende una specie vulnerabile al cambiamento climatico?

### Capacità adattiva

- Abilità di dispersione
- Tempo di generazione
- Tasso riproduttivo
- Variazione genetica

## Elefanti e acqua

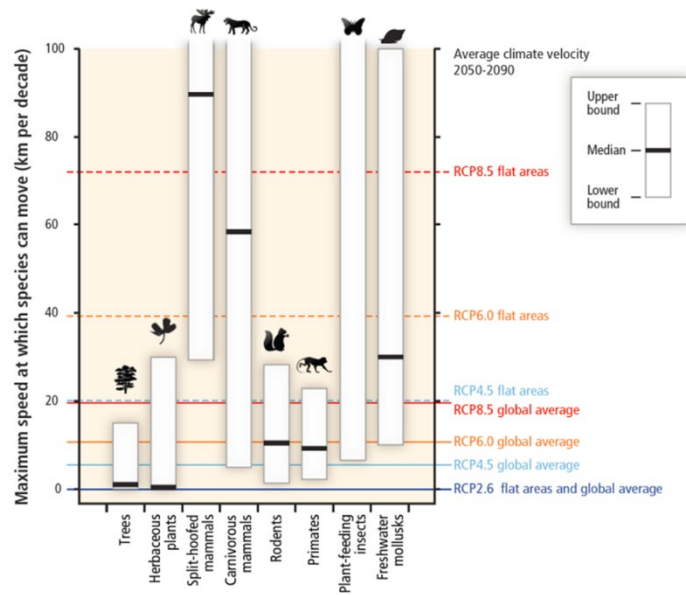


Risorse fotografiche: © Nikhil Advani/WWF

## Conseguenze del cambiamento climatico

L'IPCC ha previsto che, a seguito dei cambiamenti nei modelli di precipitazione e nelle temperature medie globali, "nel corso di questo secolo, la resilienza di molti ecosistemi (la loro capacità di adattarsi naturalmente) sarà probabilmente superata da una combinazione senza precedenti di cambiamenti climatici e in altri fattori trainanti del cambiamento globale (in particolare il cambiamento dell'uso del suolo e lo sfruttamento eccessivo), se le emissioni di gas a effetto serra e altri cambiamenti continuano ai tassi attuali o superiori. Entro il 2100, gli ecosistemi saranno esposti a livelli di CO<sub>2</sub> atmosferici notevolmente superiori a quelli degli ultimi 650 000 anni e a temperature globali almeno tra le più alte rispetto quelle sperimentate negli ultimi 740 000 anni. Ciò modificherà la struttura, ridurrà la biodiversità e il funzionamento della maggior parte degli ecosistemi e comprometterà i servizi che attualmente forniscono" (Parry et al., 2007).

L'inondazione e la salinazione costiere sono un altro effetto a livello paesaggistico del cambiamento climatico con l'aumento costante del livello del mare. Gli ecosistemi terrestri ai tropici saranno sempre più esposti a picchi di tempesta con il declino delle barriere coralline.



**Fonte e maggiori informazioni:**



**Vié, J.-C., Hilton-Taylor, C. & Stuart, S.N.** 2008. *Fauna selvatica in un mondo che cambia: un'analisi della Lista Rossa delle Specie Minacciate della IUCN del 2008*. Gland, Svizzera, IUCN. 180 pp. (disponibile anche presso [iucn.org/about/work/programmes/species/red\\_list/review/](http://iucn.org/about/work/programmes/species/red_list/review/)).

**Seppälä, R., Buck, A. & Katila, P., eds.** Adattamento delle foreste e delle persone al cambiamento climatico: una relazione di valutazione globale. *IUFRO World Series*, 22. Helsinki, Unione internazionale delle organizzazioni di ricerca forestale.

**G.C. Hays, Richardson, A.J. & Robinson, C.** 2005. Cambiamento climatico e plancton marino. *Tendenze nell'ecologia e nell'evoluzione*.