



WWF

ITALIA



I TECNICI DELLA NATURA
I MODI SORPRENDENTI IN CUI
GLI ANIMALI MANTENGONO IL
NOSTRO MONDO

SINTESI DEL REPORT

WWF.2024. *“Nature’s technicians, the amazing ways in which wild animals maintain our world”*

Il 12 Febbraio, come ogni anno, si celebra il Darwin Day. La giornata che celebra il padre dell’evoluzionismo serve oggi a ricordarci che il nostro cammino evolutivo è arrivato ad un bivio. La crisi di biodiversità, causata dalle nostre attività, ha ripercussioni sugli ecosistemi e sui servizi che questi ci forniscono gratuitamente, garantendo la nostra stessa sopravvivenza. Possiamo decidere se proseguire sulla strada della distruzione della natura, che porterà inevitabilmente gravi conseguenze anche sulla nostra stessa specie, oppure cambiare direzione e iniziare finalmente a lavorare per conservare la biodiversità e ripristinarla dove questa fosse irrimediabilmente compromessa. Mai come ora è chiaro che la nostra sopravvivenza dipende dagli equilibri naturali e dalla nostra capacità di coesistere con le altre specie.

Gli animali selvatici svolgono un ruolo cruciale negli equilibri degli ecosistemi e nel fornire i servizi ecosistemici che consentono la nostra stessa sopravvivenza. La conservazione della biodiversità animale (mammiferi, uccelli, rettili, anfibi, pesci e una miriade di invertebrati) è essenziale quindi per garantire la resilienza futura del nostro pianeta e di noi stessi. [Il rapporto si concentra sul ruolo della fauna ma non ignora il contributo fondamentale in termini servizi ecosistemici fornito da piante e funghi].

La recente pubblicazione del WWF si propone di evidenziare gli importanti ruoli che gli animali selvatici svolgono nel sostenere il benessere umano, sia in modo diretto che indiretto. Comprendere il valore tangibile della fauna selvatica per gli esseri umani è fondamentale anche per costruire un coinvolgimento efficace a favore della conservazione. Il rapporto analizza queste questioni partendo dall’analisi dei ruoli fondamentali che numerose specie svolgono negli ecosistemi (predatori, impollinatori, dispersori di semi, etc.) e senza i quali la natura e la nostra stessa esistenza sarebbero a rischio. Alcuni esempi di specie carismatiche e di benefici forniti da alcuni animali in diversi biomi chiudono il report sottolineando quanto i delicati equilibri possano essere messi a rischio dalla scomparsa di alcuni tasselli fondamentali.

I PREDATORI

I predatori, ad esempio, svolgono un ruolo fondamentale nel controllo e nel mantenimento delle popolazioni delle loro prede, influenzando in modo significativo gli ecosistemi e i servizi che offrono.

Il termine “cascate trofiche” descrive come i predatori,

controllando le popolazioni di prede, hanno effetti positivi sull’ambiente, come accade con il recupero della vegetazione spesso degradata da un’eccessiva attività di pascolo degli erbivori. La scomparsa dei predatori destabilizza invece gli ecosistemi. Un esempio di reintroduzione di un predatore apicale che ha ripristinato gli equilibri ambientali è quello della lontra di mare nella costa nord-occidentale degli Stati Uniti. Il ritorno di questa specie ha portato a una ripresa delle foreste di alghe (ke) e a un aumento generale della biodiversità. La reintroduzione dei lupi nel Parco Nazionale di Yellowstone, avvenuta nel 1995 in USA, ha avuto effetti simili: controllando la popolazione di cervi e favorendo la ricrescita della vegetazione, soprattutto salici e pioppi, che più di altri avevano sofferto l’eccessiva brucatura dei cervi, con il ritorno del lupo si è favorito indirettamente anche il ritorno di molte altre specie animali che, grazie all’azione regolatrice del predatore, hanno beneficiato di ecosistemi integri e sani. Altro importante servizio fornito dai predatori è la riduzione della diffusione di malattie nelle popolazioni di ungulati selvatici, con conseguente diminuzione del rischio di trasmissione di malattie anche al bestiame e agli esseri umani.

Inoltre, alcuni predatori controllando in modo naturale le popolazioni di parassiti, contribuiscono positivamente alla diffusione di un’agricoltura sostenibile e alla salute umana. Ad esempio, pipistrelli e uccelli in Papua Nuova Guinea riducono significativamente la densità di alcune specie di insetti, proteggendo le coltivazioni umane senza l’uso di pesticidi chimici.

LA LINCE, UN PREDATORE FONDAMENTALE PER GLI ECOSISTEMI EUROPEI

Perfetto esempio di predatore che svolge un ruolo speciale negli equilibri degli ecosistemi europei è la lince eurasiatica (*Lynx lynx*). Questi felidi sono predatori specializzati nell’imboscata e prediligono boschi con abbondanza di ungulati selvatici (caprioli e cervi in primis). In molte zone d’Europa le elevate densità di questi erbivori causano danni all’agricoltura e rallentano o addirittura compromettono il rinnovamento forestale. Le linci potrebbero aiutare a regolare le popolazioni di cervidi e ridurre così i danni ecologici ed economici causati dal sovrannumero locale di queste specie. Le linci, inoltre esercitano una forte pressione sui mesopredatori come la volpe rossa (*Vulpes vulpes*) e il cane procione (*Nyctereutes procyonoides*), limitando i danni su specie preda più piccole come alcuni uccelli nidificanti al suolo e favorendo la biodiversità di questi ecosistemi.

PASCOLATORI E BRUCATORI

Anche gli erbivori sono fondamentali per il mantenimento degli ecosistemi attraverso il loro comportamento, che include il pascolo, il calpestio, il trasporto e la fertilizzazione dei semi, la migrazione e persino la morte. La perdita di grandi erbivori selvatici sta causando la semplificazione degli ecosistemi e perdita di biodiversità. Anche gli erbivori marini, come i pesci pappagallo nei fondali corallini e i lamantini nelle praterie di fanerogame marine, sono essenziali per mantenere la salute degli ecosistemi marini, grazie alla rimozione di alghe che potrebbero soffocare i coralli e ostacolare la fotosintesi. Specie come i bisonti americani e gli gnu africani favoriscono la crescita di alcune piante e l'incremento generale della biodiversità vegetale e non solo. L'azione di alcune specie animali è in grado di favorire lo stoccaggio di carbonio e contribuire alla lotta al riscaldamento globale. Gli elefanti, ad esempio, alimentandosi preferenzialmente di piante a crescita rapida, favoriscono la diffusione di piante a crescita più lenta, che immagazzinano più carbonio e lo sequestrano dall'atmosfera.

LA BIODIVERSITÀ È CAPACE DI RIDURRE IL RISCHIO DI DISASTRI AMBIENTALI

Gli ecosistemi naturali svolgono un ruolo cruciale nel mitigare gli effetti di disastri causati da eventi climatici. Le barriere coralline, ad esempio, contribuiscono alla protezione dall'erosione per le coste. Le dighe dei castori rallentano il deflusso dell'acqua mitigando il rischio di inondazioni improvvise e con la creazione di aree umide, laghi e paludi permettono di tamponare gli effetti di prolungati periodi di siccità. Molti uccelli e pipistrelli favoriscono invece la dispersione di semi nelle aree soggette a frane, migliorando la stabilità del suolo.

LE BALENE, IL NASTRO TRASPORTATORE DEI NUTRIENTI

I grandi giganti dei nostri mari, le balene, hanno un ruolo fondamentale nel ciclo dei nutrienti che influenzano le risorse ittiche globali. Questi mammiferi marini portano nutrienti dalle profondità oceaniche in superficie, favorendo il fitoplancton che converte l'energia solare in biomassa, la base di tutta la vita marina e terrestre. Analogamente, le balene trasferiscono i nutrienti dai quartieri di alimentazione a latitudini settentrionali e meridionali, a quelli di riproduzione ai tropici. Grazie a questi movimenti di nutrienti il fitoplancton (responsabile della produzione del 50% dell'ossigeno atmosferico) prospera e rende possibile la vita sul nostro pianeta. Tuttavia, da un lato il cam-

biamento climatico sta minacciando il fitoplancton, con gravi impatti sugli stock ittici, dall'altro la diminuzione delle balene causata dalla caccia intensiva degli ultimi decenni peggiora questa situazione, influenzando negativamente gli equilibri di molti ecosistemi.

LE OSTRICHE, PICCOLI ORGANISMI CENTRALI PER LA SALUTE DEGLI ECOSISTEMI

Altri organismi marini dall'importanza centrale per la vita sul pianeta sono le ostriche. Presenti in tutto il mondo, formano colonie che offrono habitat e protezione a centinaia di altre specie, compresi pesci di valore commerciale come acciughe e aringhe. I letti di ostriche stabilizzano anche i sedimenti sul fondale marino, proteggendo le coste dall'erosione e dalle tempeste. Essendo filtratori, le ostriche purificano l'acqua rimuovendo nutrienti in eccesso e inquinanti. Le ostriche, come molti altri molluschi, sono dunque fondamentali anche come ingegneri degli ecosistemi, con un valore economico che varia tra i 5.500 e i 99.000 dollari per ettaro all'anno. Tuttavia, le popolazioni di ostriche sono ai minimi storici a causa dell'erosione, della perdita di zone umide, dell'inquinamento e della pesca eccessiva.

ANIMALI CHE DISPERDONO I SEMI

Circa la metà delle piante si affida agli animali per disperdere i semi, e diverse specie, come elefanti, alcuni primati e uccelli, sono cruciali in questo processo, che favorisce la germinazione e la diffusione delle piante in nuove aree. La perdita di queste specie ha gravi conseguenze sugli ecosistemi, riducendo la capacità delle piante di adattarsi al cambiamento climatico e influenzando la rigenerazione degli alberi e delle foreste, e può persino compromettere la produzione di cibo per gli esseri umani, come nel caso di piante da frutto o colture agricole legate a piante che necessitano della dispersione animale.

GLI ANIMALI IMPOLLINATORI E IL RUOLO FONDAMENTALE PER LA BIODIVERSITÀ

A livello globale, quasi il 90% delle specie di piante da fiore e il 75% delle colture dipendono, in qualche misura, dagli animali per l'impollinazione. Circa un terzo della produzione alimentare mondiale si basa sugli impollinatori animali. Gli impollinatori sono essenziali anche per la produzione di biocarburanti, fibre, medicinali e materiali da costruzione, oltre a contribuire al sequestro del carbonio. Gli impollinatori. La perdita degli impollinatori, tra cui insetti come api, coleot-

ri, farfalle, mosche e vespe, nonché mammiferi come pipistrelli e uccelli, potrebbe ridurre drasticamente la produzione agricola, con un possibile calo fino al 90%.

LE API E L'INESTIMABILE VALORE DEI LORO SERVIZI ECOSISTEMICI

Se fossero aziende, le api selvatiche avrebbero un valore di mercato stimato in 4 miliardi di dollari, mentre le api mellifere, che forniscono miele e servizi di impollinazione, raggiungono un valore complessivo di circa 20 miliardi di dollari. In totale, le api degli Stati Uniti avrebbero un valore economico simile a quello della 817^a azienda più ricca al mondo, più di Vodafone, Prada o Suzuki. Ogni anno, più di 100 milioni di alveari producono circa 1,77 milioni di tonnellate di miele, con un valore di 9 miliardi di dollari. Ma questi preziosi insetti sono in sofferenza: la diversità delle api selvatiche è diminuita del 25% dal 1980. Per questo motivo, in tutto il mondo si sta cercando di lavorare per creare e ripristinare ambienti favorevoli alle api. Per fare questo occorre innanzitutto aumentare le pressioni a livello nazionale e internazionale per vietare i pesticidi che danneggiano gli insetti impollinatori con gravi conseguenze per tutta la natura e gravi rischi per la nostra stessa sopravvivenza.

GLI ANIMALI COME INGEGNERI DEL SUOLO

Il suolo ospita oltre il 25% della biodiversità globale ed è essenziale per vari processi ecologici. Gli animali, con le loro attività di scavo, foraggiamento e nidificazione, contribuiscono alla formazione del suolo, al ciclo dei nutrienti, alla ritenzione dell'acqua, alla produzione di cibo, alla regolazione del clima, e forniscono rifugi per altre specie. Gli effetti positivi di questi animali includono il miglioramento della produttività vegetale, con aumenti significativi nella disponibilità di nutrienti come azoto e fosforo. Le specie di animali che agiscono come ingegneri del suolo sono molto diverse e comprendono sia mammiferi che invertebrati. In Australia, ad esempio, la perdita di mammiferi scavatori ha causato degrado negli ecosistemi forestali e una maggiore intensità degli incendi. In altre regioni, come le praterie del Nord America, roditori come i cani della prateria movimentano grandi quantità di suolo, migliorando la qualità del pascolo per gli erbivori. In generale, gli animali ingegneri del suolo svolgono un ruolo essenziale nella salute del nostro ambiente, ma sono minacciati dalle attività umane come l'agricoltura intensiva.

IL CONTROLLO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE E DELL'EROSIONE

I castori costruiscono dighe e tane, accumulano detriti legnosi e modificano la dinamica dei sedimenti, assumendo il ruolo di veri e propri ingegneri degli ecosistemi d'acqua dolce. Con la loro azione i castori svolgono un ruolo cruciale nel ripristinare la biodiversità e la funzionalità degli ecosistemi, come il trattenimento dei nutrienti, l'immagazzinamento del carbonio e la regolazione delle inondazioni e della siccità. Una singola diga di castoro può modificare il volume d'acqua che scorre, con impatti significativi. Anche se i castori possono causare alcuni danni, come la perdita di legname e impatti su alcune coltivazioni, diverse ricerche sottolineano come i benefici portati dalla loro presenza superano di molto i costi.

COMPOSIZIONE DELLE COMUNITÀ FAUNISTICHE INTATTE

Il corretto funzionamento di un ecosistema dipende anche dalla composizione della comunità faunistica (quali e quante specie) dall'abbondanza relativa delle singole specie. La scomparsa o la forte rarefazione di alcune specie può portare alla perdita dei servizi ecosistemici. Ad esempio, la diminuzione di popolazioni di api e avvoltoi riduce la capacità di impollinazione e di "pulizia" degli ecosistemi. Le specie chiave (keystone species) e gli ingegneri degli ecosistemi sono fondamentali perché, nonostante la loro abbondanza numerica possa non essere alta, hanno un impatto enorme sugli ecosistemi. Gli ingegneri modificano e mantengono l'habitat, creando "ecospaazi" che espandono le nicchie disponibili per altre specie. La rimozione di una specie chiave o ingegnere può provocare il collasso dell'ecosistema, proprio come la perdita di un filo in una ragnatela ne indebolisce l'intera struttura. Altro concetto fondamentale è la resilienza: gli ecosistemi, infatti, devono essere in grado di adattarsi e assorbire gli impatti delle perturbazioni, mantenendo la loro struttura e le funzioni. Gli animali selvatici, quando sono presenti in popolazioni stabili, sono essenziali per mantenere questa resilienza, che è cruciale per affrontare i cambiamenti climatici e ambientali e le minacce future.

L'ESEMPIO DELLA FORESTA AMAZZONICA: L'IMPORTANZA DELLE SPECIE SELVATICHE PER MANTENERE INTEGRO IL POLMONE VERDE DEL PIANETA

La foresta amazzonica ospita circa il 25% della biodiversità terrestre mondiale. Ogni anno questo enorme ecosistema assorbe 2,2 miliardi di tonnellate di CO2 e i suoi fiumi forniscono il 20% dell'acqua dolce a livello globale. Solo in Brasile, la foresta contribuisce con 8,2

miliardi di dollari all'anno all'economia del Paese. Numerose specie animali, come scimmie, tapiri, giaguari e tucani, hanno un ruolo fondamentale nello spostare i nutrienti, mantenendo la fertilità del suolo e favorendo la rigenerazione continua della foresta. Inoltre, i semi delle grandi piante legnose vengono disseminati da specie come i tucani e le scimmie, favorendo la diffusione di numerose piante arboree e arbustive. Tuttavia, la deforestazione e lo sfruttamento eccessivo stanno compromettendo questi servizi vitali, mettendo a rischio gli equilibri di questo bioma e forse dell'intero pianeta.

CONCLUSIONI

Le specie selvatiche svolgono dunque ruoli imprescindibili nel fornire servizi ecosistemici per l'umanità. Tuttavia, non è sufficiente garantire la sopravvivenza di queste specie, ma è necessario che le loro popolazioni siano sufficientemente numerose per svolgere adeguatamente il loro ruolo. L'abbondanza della fauna è quindi essenziale e in molti casi non è sufficiente proteggere ciò che rimane, ma bisogna anche recuperare e ripristinare le popolazioni animali nei contesti dove si sta assistendo alla loro rarefazione. Purtroppo, la fauna è in declino in tutto il pianeta, un trend che non accenna a rallentare, con perdite che riguardano tutti i gruppi, dai grandi mammiferi agli insetti. La buona notizia è che ci sono numerosi esempi di recupero delle popolazioni animali che hanno avuto impatti positivi, a volte rapidi e sorprendenti. Tuttavia, ogni recupero di specie comporta inevitabilmente dei compromessi. Alcuni benefici, come l'aumento delle otarie, possono portare svantaggi per le comunità di pescatori locali. Inoltre, alcune specie possono causare danni diretti agli esseri umani, come la distruzione delle coltivazioni o attacchi al bestiame. Pertanto, è importante pianificare attentamente gli sforzi di recupero, considerando le possibili conseguenze e coinvolgendo tutte le parti interessate nel processo decisionale, compresi coloro che potrebbero opporsi. Conservare e recuperare le specie selvatiche non è più un lusso, ma una necessità per garantire la resilienza del nostro pianeta e del nostro futuro e la nostra stessa sopravvivenza.



© Shutterstock / Luke Wait / WWF



**5 milioni di sostenitori nel mondo.
Una rete globale attiva in oltre 100 Paesi.
1300 progetti di conservazione.
In Italia oltre 100 Oasi protette.
Migliaia le specie interessate dall'azione
del WWF sul campo.**

WWF Italia ETS
Via Po, 25/c
00198 Roma

Tel: 06844971
e-mail: wwf@wwf.it
sito: wwf.it