

Gli ungulati e le MODIFICAZIONI Ambientali

ANNAPAOLA RIZZOLI

FEDERICO OSSI

Centro ricerca

e Innovazione,

Fondazione

Edmund Mach

La gestione della macro-fauna nelle aree alpine in un contesto di cambiamento climatico.
Un progetto di ricerca innovativo in collaborazione tra UNCZA e Fondazione Edmund Mach

L'ecosistema alpino risulta particolarmente vulnerabile al cambiamento climatico di cui gli eventi estremi (tempeste, siccità, incendi, alluvioni, pullulazioni fitoparassitarie etc.) rappresentano alcune delle manifestazioni più eclatanti. Le modificazioni ambientali legate ai cambiamenti climatici possono esercitare effetti rilevanti sulla fauna selvatica (vedi Rapporto IPCC, 2022), anche se non sempre necessariamente di tipo negativo: per esempio, la formazione di aree aperte in conseguenza di incendi o sradicamento di alberi durante le tempeste può creare nel tempo nuove condizioni di pascolo in aree forestali, diminuendo così la pressione da parte degli Ungulati sulle zone di foresta matura adiacenti e favorendo pertanto il rinnovamento di un equilibrio ecosistemico in ambienti soggetti ad un'eccessiva densità faunistica (Brugnoli 2006). Infatti, laddove le densità di Ungulati, e di cervo in particolare, sono eccessive, si riscontrano danni al patrimonio forestale, prevalentemente legati al brucamento sulle piantine di rinnovazione e alla semplificazione e riduzione dello strato arbustivo e del sottobosco (De Barba 2012). È necessario pertanto acquisire dati di tipo quantitativo utili a determinare le relazioni ecologiche tra la componente animale e vegetale degli ecosistemi alpini in un contesto di cambiamento climatico.

Uno degli effetti del cambiamento climatico è quello di modificare i processi fenologici delle piante forestali con conseguente cambiamento dei cicli di fruttificazione (pascione) che rappresentano il principale fattore di regolazione di molte specie selvatiche. Tra esse, molte specie di micromammiferi che fungono da serbatoio naturale per numerosi agenti patogeni di interesse sanitario, tra cui le infezioni trasmesse dalle zecche, a cui cacciatori e altri fruitori dell'ambiente forestale sono particolarmente esposti. Infatti, il numero di casi di encefalite virale da zecche (TBE) e di Borreliosi di Lyme, ad esempio, risultano in forte crescita a livello alpino ed europeo. Le concause sono numerose, tra cui si annoverano tra i fattori principali l'incremento delle popolazioni di ungulati selvatici (i principali ospiti della zecca *Ixodes ricinus*, Rizzoli et al., 2009), il cambiamento d'uso del territorio e il cambiamento climatico. Quest'ultimo fattore ha favorito l'espansione dell'areale di distribuzione della zecca anche verso altitudini più elevate e con un prolungamento delle attività di ricerca degli ospiti (Rizzoli, 2021). È peraltro stata osservata una relazione tra densità di ungulati, densità di roditori e rischio di trasmissione del virus dell'encefalite virale (Cagnacci et al., 2012).

Anche gli incendi boschivi, nell'attuale contesto dei cambiamenti climatici, sono destinati a complicarsi ed aggravarsi nei prossimi anni. Stiamo parlando di un fenomeno che in Europa, dal 2000 al 2017, ha distrutto 8,5 milioni di ettari (poco meno di mezzo milione di ettari ogni anno). I cambiamenti climatici stanno portando, in Europa ed in Italia, ad un aumento del numero di giorni di pericolo incendio e di conseguenza, ad un prolungamento della stagione a rischio rendendo i nostri boschi sempre più vulnerabili. Inoltre è previsto che le annate siccitose, che in Italia dal 2000 si sono manifestate con una frequenza di circa 4/5 anni (2003-2007-2012-2017-2022), aumenteranno sottoponendo i boschi e la vegetazione ad intensi "stress" prolungati, con periodi sempre minori per il recupero. In particolare, tra le zone più colpite dagli incendi si annovera l'altopiano calcareo del Carso, tra Friuli Venezia Giulia e Slovenia, dove nel solo 2022 sono stati divorati dalle fiamme centinaia di ettari di vegetazione, che hanno provocato la morte di migliaia di animali selvatici. Gli incendi in ambiente carsico rappresentano una tipologia particolare di incendi, spesso molto insidiosi, per diverse ragioni, tra cui la matrice calcarea del suolo (che origina terreni superficiali con scarsissimo potere di trattenuta degli apporti meteoritici), la vegetazione costituita in gran parte da specie molto sensibili al fuoco, il clima spesso caratterizzato da venti secchi e impetuosi in grado di annullare in poche ore l'effetto al suolo di diversi millimetri di pioggia caduti, l'intima fusione dell'ambiente agroforestale con quello urbano, con la creazione di ampie estensioni definibili come interfaccia urbano-foresta.

Un aspetto poco conosciuto legato al cambiamento climatico è l'effetto di eventi meteorologici estremi sulle interazioni tra specie animali e tra specie animali e vegetali, con le relative implicazioni di tipo ecologico e sanitario. Tra gli eventi estremi di maggior impatto sul territorio alpino in epoca recente si annovera senza dubbio la tempesta Vaia, un evento meteorologico estremo che ha interessato il nord-est italiano (in particolare l'area montana delle Dolomiti e delle Prealpi Venete) dal 26 al 30 ottobre 2018. L'evento, che ha portato sulla regione piogge persistenti e vento di uragano (grado 12 della Scala di Beaufort) tra i 100 e i 200 km/h per diverse ore, ha provocato lo schianto di 42 milioni di alberi (dato mai registrato in epoca recente in Italia), su una superficie di 41.000 ettari.

Nel giro di poche ore, si è dunque assistito alla modificazione sostanziale di vaste aree di habitat vocati per gli Ungulati alpini (con particolare riferimento alle specie cervo, capriolo e camoscio) e per numerose altre specie animali residenti nelle aree boschive più colpite (in particolare le peccete). Un'ulteriore conseguenza negativa di tali eventi è rappresentata dalla pullulazione di fitopatogeni, come nel caso del bostrico, che sta ulteriormente aggravando la condizione delle foreste interessate ad eventi estremi, in particolare nelle aree di schianto.

A fronte della mole di dati disponibili relativi agli impatti diretti dei cambiamenti climatici sulle foreste, molto più limitate risultano le conoscenze relative agli effetti degli eventi climatici estremi sulla macrofauna alpina, non necessariamente negativi, e sulle interazioni tra le diverse specie animali. In particolare, risulta essenziale determinare le modalità di utilizzo di queste nuove aree aperte da parte di diverse specie di mammiferi e determinare l'effetto delle interazioni tra diverse specie. Tale ricerca assume un'importanza fondamentale per le sue interconnesse implicazioni gestionali (per esempio: alterazioni locali di densità degli individui, gestione della pratica di foraggiamento artificiale), ecologiche (competizione tra le specie cervo/capriolo/camoscio, predazione da lupo), selvicolturali (controllo della rinnovazione boschiva in relazione alla pressione da parte di queste specie) e sanitarie (determinazione del rischio e relative modalità di mitigazione).

Alla luce di queste rilevanti carenze conoscitive, l'obiettivo di questo progetto di collaborazione fra FEM e UNCZA è quello di ottenere informazioni quantitative sulle comunità di piccoli e grandi mammiferi e sulle relative conseguenze di tipo ecologico e sanitario in aree interessate dagli schianti causati dalla tempesta Vaia. La modalità di indagine prevede un monitoraggio in cui vengano confrontate aree disboscate rispetto ad aree non interessate (aree di controllo). In particolare, il progetto, probabilmente tra i primi nel suo genere sulle Alpi, propone uno studio empirico finalizzato all'analisi degli effetti della tempesta Vaia con le seguenti diverse finalità specifiche tra di esse integrate:

i)

studio della composizione della comunità animale in aree disboscate e ripristinate, ed in aree di controllo, con focus particolare su Ungulati. Per quanto concerne la stima di presenza di Ungulati si utilizzerà la tecnica del fototrappolaggio;

ii)

studio degli effetti delle interazioni indirette tra ungulati e micromammiferi in aree schiantate e ripristinate con relative conseguenze di tipo sanitario, con analisi di parassiti e patogeni e sviluppo di modelli di rischio.

Tali attività di ricerca verranno affiancate a studi sulla vegetazione di interesse forestale anche attraverso l'acquisizione di dati satellitari. Lo studio e le attività di ricerca previste si inseriscono in linee di ricerca, progetti europei e piani di monitoraggio già consolidati presso i gruppi di ricerca di Ecologia Applicata ed Ecologia Animale del Centro di Ricerca ed Innovazione della Fondazione Edmund Mach.