



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

Uno studio appena pubblicato su Scientific Reports di Nature dai paleontologi dell'Università di Torino e dell'Istituto Catalano di Paleontologia Miquel Crusafont ha messo in luce le potenziali connessioni tra i cambiamenti climatici del passato e le cause della scomparsa in gran parte d'Europa delle salamandrine, che oggi rappresentano l'unico genere di vertebrato esclusivo della Penisola Italiana. I cambiamenti climatici previsti per i prossimi decenni a causa delle crescenti emissioni di CO2 e altri gas serra potrebbero causarne l'estinzione definitiva



(Foto di G. Bruni)

Torino, 17 novembre 2021 - Un gruppo di paleontologi del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino e dell'Istituto Catalano di Paleontologia Miquel Crusafont, in un recente studio pubblicato su *Scientific Reports di Nature*, ha indagato le variabili climatiche in cui vivono le salamandrine e come queste si possano relazionare alle condizioni del passato e del futuro. I fossili sono l'unico strumento a disposizione dei ricercatori e delle ricercatrici per avere accesso diretto al passato e capire come gli organismi abbiano reagito ai diversi cambiamenti a cui è andata incontro la Terra.

Il gruppo di ricerca di paleontologia dell'Università di Torino si occupa da molti anni di capire ciò che il record fossile del passato ci può insegnare sugli organismi attuali. Nel caso delle salamandrine, i fossili ci raccontano che questi animali, che oggi si trovano esclusivamente nell'Italia appenninica con due specie,

in un periodo compreso tra circa 20 e 5 milioni di anni fa abitavano molte altre aree d'Europa, sparse tra Germania, Grecia, Spagna e Ungheria.

Le analisi effettuate dal gruppo di lavoro, basate su metodi di modellizzazione della nicchia ecologica, hanno evidenziato che durante i cicli di glaciazione degli ultimi milioni di anni, il clima della maggior parte dell'Europa non era adatto alle salamandrine, ed è plausibile che i cambiamenti climatici avvenuti in questo intervallo di tempo ne abbiano causato l'estinzione da tutta l'Europa a esclusione dell'Italia peninsulare. Nello stesso tempo, le proiezioni sui modelli climatici futuri, sotto diversi scenari di riduzione di emissioni di CO₂, hanno messo in luce una drastica riduzione dell'idoneità climatica per le salamandrine anche all'interno della nostra penisola nei prossimi 50 anni.

“Sebbene le salamandrine non siano ancora inserite tra gli organismi a rischio di estinzione, dovremmo avere un particolare occhio di riguardo per questo piccolo anfibio che rappresenta un'inestimabile ricchezza del patrimonio naturalistico italiano” sottolinea Loredana Macaluso, attualmente ricercatrice al Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino e primo autore dell'articolo.

“Non solo questa salamandra rappresenta l'unico genere di vertebrato endemico della Penisola Italiana, ma è anche un animale unico a livello mondiale sia per quanto riguarda il suo aspetto colorato, sia per quanto riguarda il suo particolare comportamento - prosegue Macaluso - Ricordiamoci che questo abitante del sottobosco italiano è una delle poche salamandre del mondo a mostrare il cosiddetto unkenreflex, un comportamento con cui mostra l'accesa colorazione di ventre, zampe e coda per intimorire i predatori, ed è l'unica al mondo attualmente nota per essere in grado di alzarsi sulle zampe posteriori e assumere una posizione bipede in determinate circostanze”.

Questo contributo alla paleobiologia della conservazione rappresenta uno dei primi tentativi di collegare in modo diretto ciò che il record fossile ci testimonia e il futuro degli anfibi viventi, che sono in grave pericolo a causa dei cambiamenti climatici che stiamo inducendo tramite un utilizzo sconsiderato delle tecnologie a nostra disposizione, mostrando ancora una volta l'importanza di provvedimenti su larga scala per ridurre in modo più rapido possibile le emissioni di CO₂.

Gli altri autori dell'articolo sono Andrea Villa, attualmente ricercatore post-doc presso l'Istituto Catalano di Paleontologia Miquel Crusafont di Barcellona, il prof. Giorgio Carnevale e il prof. Massimo Delfino, coordinatore del progetto, entrambi afferenti all'Università di Torino.