

Wykorzystanie przestrzeni i ruch zwierząt mają fundamentalne znaczenie dla ich życia. Bez nich zwierzęta nie byłyby w stanie przetrwać. Zwierzęta, wykonując proste ruchy, takie jak stanie, chodzenie i bieganie, przemieszczają się w środowisku, w którym żyją, aby zdobyć pożywienie, znaleźć schronienie i nawiązać kontakty z innymi zwierzętami. Kombinacja tych prostych ruchów kształtuje przestrzeń, z której korzystają. Zwierzęta mogą zmieniać sposób korzystania z przestrzeni, ponieważ muszą się przystosować do środowiska, które również się zmienia. Na przykład, jeśli brakuje pożywienia, zwierzę porusza się więcej i potrzebuje więcej miejsca. To, ile miejsca potrzebuje zwierzę, zależy od wielu czynników, takich jak: "kim jest" ("jaki osobnik i gatunek"), "co je", "jak dużą posiada skłonność do przemieszczania się" oraz "gdzie mieszka". To, jak ważne są te czynniki, zależy od tego, czy spojrzymy na to, ile przestrzeni potrzebuje zwierzę w ciągu dnia, roku czy całego życia. Zachowania przestrzenne zwierząt mają kluczowe znaczenie dla ekosystemu, ponieważ dzięki ich przemieszczaniu się możliwe są inne procesy ekologiczne. Na przykład nasiona owoców są rozpraszane przez ruch zwierząt, które je spożywają, a następnie wydalają w innym miejscu.

Wykorzystanie przestrzeni przez zwierzęta jest złożone, a naukowcy od lat starają się je zrozumieć. Ostatnio w niektórych badaniach stwierdzono, że zwierzęta zmieniały sposób poruszania się i korzystania z przestrzeni w wyniku działalności lub obecności człowieka. Presja człowieka na naszej planecie jest coraz większa, a zwierzęta muszą sobie z nią radzić. Niektóre zwierzęta starają się unikać ludzi, ich działalności i/lub infrastruktury, podczas gdy inne mogą próbować czerpać z nich korzyści. Wszystkie te zmiany mogą wpłynąć na to, "co poszczególne zwierzęta jedzą", "jak i ile się przemieszczają" oraz "gdzie żyją", a to z kolei może mieć wpływ na ich przetrwanie i ochronę.

Głównym celem tego badania jest zrozumienie sposobu wykorzystania przestrzeni przez niedźwiedzie brunatne. Niedźwiedź brunatny jest szczególnie interesującym obiektem badań, ponieważ charakteryzuje się wysoce adaptacyjnym zachowaniem, żyje w wielu różnych środowiskach, od Eurazji po Amerykę Północną, od tundry po pustynie, i żywi się wieloma różnymi roślinami i zwierzętami. Wyniki tego projektu pozwolą nam wyciągnąć wnioski, które będzie można uogólnić i zastosować w badaniach innych gatunków zwierząt żyjących w wielu różnych, zmieniających się środowiskach.

Projekt podzielony jest na trzy części. W pierwszej części skupimy się na zbadaniu, w jaki sposób czynniki takie jak płeć, dostępność pokarmu w środowisku, typ siedliska, klimat i globalna presja człowieka wpływają na zachowania przestrzenne niedźwiedzi w populacjach na całym ich obszarze występowania. W tym celu dokonamy przeglądu całej dostępnej literatury naukowej dotyczącej wykorzystania przestrzeni przez niedźwiedzie brunatne. W drugiej części zbadamy czynniki wpływające na dzienne i roczne wykorzystanie przestrzeni przez niedźwiedzie w Karpatach Północnych. W tym celu wykorzystamy dane GPS dotyczące przemieszczania się monitorowanych od wielu lat, wyposażonych w obroże telemetryczne osobników, głównie w Tatrach i Bieszczadach w Polsce. W trzeciej części badań sprawdzimy, jak na codzienne przemieszczanie się osobników wpływają ich cechy indywidualne, takie jak płeć, preferencje pokarmowe i poziom stresu, ponieważ to one dyktują chęć i potrzebę przemieszczania się. Sprawdźmy również, jak ruch zmienia się w zależności od jakości siedliska, np. poziomu zakłóceń powodowanych przez człowieka.

Proponowany projekt dostarczy nowych informacji o przestrzenno-czasowych związkach czynników biologicznych i ekologicznych z wykorzystaniem przestrzeni przez zwierzęta. Badania te pozwolą lepiej zrozumieć strategie przemieszczania się, które leżą u podstaw indywidualnych wzorców wykorzystania przestrzeni. Projekt wniesie również istotny wkład do wiedzy ekologicznej na temat wykorzystania przestrzeni przez niedźwiedzia brunatnego w karpackiej populacji, największej, ale jednej z najsłabiej zbadanych w Europie kontynentalnej.