

Temperatur- und Aktivitätsmuster von Waldeidechsen in der Pyrenäen: Testen von Null-Hypothesen in einer GIS Umwelt

CARRETERO, M. A.; ROIG, J. M.; SILLERO, N.; & RIBEIRO, R.
(Porto / Barcelona)

Lacertiden in gemäßigten Breiten werden allgemein als aktive Thermoregulatoren beschrieben, die Sonnenstrahlung als ihre Hauptwärmequelle nutzen. Etliche Studien mit direkten Temperaturmessverfahren haben aktive Thermoregulation gezeigt. Dabei geht man meist davon aus, dass Tiere die in Freien angetroffen werden, sonnen, während die nicht sichtbar sind, inaktiv sind, was jedoch nicht immer zutreffen muß.

Wegen ihrer unauffälligen Lebensweise in Vegetation kann die Waldeidechse ein gutes Modell zur Untersuchung versteckter Aktivität sein. So haben wir die Temperaturbedingungen und Aktivitätsmuster einer Hochgebirgspopulation eierlegender Waldeidechsen in 1800 m Höhe in den Pyrenäen untersucht. Zwei generelle Null Hypothesen wurden getestet Zufallsgesteuerte Aktivitätsmuster und allein durch Thermoregulation gesteuerte Aktivitätsmuster. In einer Fläche von 100 X 100 m wurden die Tiere während der ganzen täglichen und jährlichen Aktivitätsperiode entlang von normalisierten durchgehenden Transekten gesucht. Das ganze Gebiet wurde in einem GIS Verfahren kartiert wobei die verschiedenen Mikrohabitatstrukturen und die zugehörigen Temperaturdaten erfasst wurden, die jeweils mittels Data-Loggern und Kupfermodellen von Eidechsen ermittelt worden waren. Jede Eidechsenbeobachtung wurde punktgenau erfaßt und einer Individuenklasse (adulte Männchen, adulte Weibchen trächtig oder nicht trächtig, Subadulte) und einem Mikrohabitat zugeordnet. Die Vorzugstemperaturen (T_p) für jede Klasse war aus früheren Studien bekannt. Zeitliche und räumliche Aktivitätsmuster wurden auf dieser Basis durch Interpolation modelliert und mit den Wärmeverteilungskarten verglichen. Die Aktivitätsmuster wichen räumlich und zeitlich von einem Zufallsmuster ab, was auf Thermoregulation hindeutet. Aber die Waldeidechsen verbringen wesentliche Zeiten in thermisch suboptimalen Bedingungen selbst wenn man die Umweltbeschränkungen in der großen Höhe einrechnet. Dies trifft insbesondere für adulte Männchen im Frühjahr zu.

Während der heißesten Stunden (Mittags im Sommer) waren die operativen Temperaturen innerhalb der Callunabüsche näher an der Vorzugstemperatur als die Temperaturen im offenen Bereich, was eine Aktivität der Tiere im Verborgenen vermuten läßt. Diese Ergebnisse werden im Hinblick auf die allgemeine Ökologie der Waldeidechse diskutiert, auch werden Ausblicke auf die Analyse ähnlicher Muster bei anderen Eidechsenarten gegeben.

CARRETERO, M. A.; N. SILLERO

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, Vairão, 4485-661, Portugal. E-mail: carretero@mail.icav.up.pt

J. M. ROIG, R. RIBEIRO

Departament de Biologia Animal, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona,
Av. Diagonal, 645, 08028 Barcelona, Spain