

# Los machos de lagartija carpetana (*Iberolacerta cireni*) reducen los costes de las luchas mediante el cotejado de olores

PILAR LÓPEZ Y JOSÉ MARTÍN

Dpto. de Ecología Evolutiva, Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC. C/ José Gutiérrez Abascal, 2., Madrid 28006, España

pilar.lopez@mncn.csic.es

La hipótesis del cotejado de olores (“scent-matching”) predice que los machos pueden identificar a los dueños de los territorios mediante la investigación previa de las marcas de olor en el sustrato y su cotejado posterior con los dueños de los olores cuando se encuentran. Hemos diseñado un experimento para evaluar el papel del cotejado de olores en la lagartija carpetana *Iberolacerta cyreni*, una especie cuyos machos presentan un gran solapamiento entre territorios y enfrentamientos agonísticos frecuentes durante la estación reproductora. Comparamos el comportamiento de lucha de un macho intruso con un oponente cuyas marcas de olor había explorado previamente (tratamiento emparejado), y con un oponente cuyo olor no emparejaba con el sustrato marcado (tratamiento no emparejado). Durante la exploración de las marcas de olor, los machos permanecieron más tiempo y sacaron más veces la lengua sobre sustratos marcados que sobre los limpios. Después, hubo diferencias significativas entre tratamientos. En las pruebas emparejadas, hubo un mayor retraso hasta la primera interacción, y las peleas fueron menos agresivas. Es más, sólo un macho intruso ganó la pelea en las pruebas emparejadas, mientras que no hubo diferencias en quien era el ganador en las pruebas no emparejadas. Estos resultados sugieren que los machos utilizan el mecanismo del cotejado de olores para identificar potenciales oponentes y responder diferencialmente durante las luchas. Mediante la modificación de su comportamiento agresivo después de estimar la identidad de sus oponentes, los machos son capaces de minimizar los costes de los encuentros con los dueños de los territorios vecinos.

## Male iberian rock lizards (*Iberolacerta cyreni*) reduce the costs of fighting by scent-matching

The “scent matching” hypothesis predicts that competitor males could identify resource holders by investigating substrate scent marks from a given area and matching these with the owner’s odour when they meet. We designed an experiment to evaluate the role of scent matching in the Iberian rock lizard, *Iberolacerta cyreni*, a species with largely spatial overlapping home ranges between males, and with frequent agonistic interactions during the reproductive season. We compared the fighting behaviour of a responding male with an opponent whose scent marks had been previously explored by the responding male (matching treatment), and with an opponent whose scent did not match the scent-marked substrate (non-matching treatment). During the exploration of conspecific scent-marks, the responding males spent significantly more time and elicited a higher tongue-flick rate on the scent-marked substrates of other males than on clean substrates. Thereafter, there were significant differences between the characteristics of the fights between treatments. There was a significantly greater delay before the first interactions and the fights were significantly less aggressive in the matching trials. Furthermore, only one responding male was the winner in the matching trials, whereas there were no significant differences in who the winner was in the non-matching trials. These results suggest that male lizards may indeed use scent matching to identify potential opponents and to differentially respond during fights. By modifying their antagonistic behaviour after assessing the identity of their opponents, males may be able to minimise current and prospective costly encounters with resource holders.

## Sugandila karpetaniarraren (*Iberolacerta cireni*) arrek borroken kostuak gutxitzen dituzte usainak alderatuz

Usainak alderatzearen hipotesiak (“scent-matching”) honako hau iragartzen du, alegia, arrek lurraldeetako jabeak substratuko usain arrastoak aldeztatik ikertuz, eta, ondoren, usainen jabeak aurkitzerakoan alderatuz identifika ditzaketela. Sugandila

karpetaniarrarengan, *Iberolacerta cyreni* izenekoarengan, usainak alderatzearen eginkizuna ebaluatzeko esperimentu bat diseinatu dugu. Espezie horretako arrek ugaltze aldian zehar lurraldeen arteko gainjartze handia eta hil ala biziko aurkatze ohikoak dituzte. Aldez aurretik usain arrastoak arakatuta, ar arrotz baten arerio batekiko borroka jarrera markatutako substratuarekin parekatzen ez zuen eta usaina zuen arerio batekin (parekatu gabeko tratamendua) alderatu genuen. Usain arrastoak arakatu bitartean, arrak denbora gehiago egon ziren eta markatutako substratuen gainean garbien gainean baino askoz ere gehiago atera zuten mingaina. Ondoren, tratamenduen arteko desberdintasun nabariak izan ziren. Parekatutako probatan, lehenengo elkarrekintza gertatu arte, atzerapen handiagoa izan zen, eta borrokak ez ziren hain oldarkorrak izan. Are gehiago, ar arrotz batek bakarrik irabazi zuen borroka parekatutako probatan; parekatu gabekoetan, berriz, ez zen desberdintasunik izan irabazleari zegokionez. Emaitza horiek iradokitzen digute arrek balizko arerioak identifikatzeko eta borrokatu bitartean modu desberdinean erantzuteko usainen alderatzeko mekanismoa erabiltzen dutela. Beren arerioen nortasuna aintzat hartu ondoren, beren jarrera oldarkorra aldatuz, arrak mugakide diren lurraldeetako jabeekiko topaketen kostuak gutxitzeko gai dira.



CONSERVACION

## Impacte dos fogos na comunidades de répteis do Parque Natural da Serra de S. Mamede

ANA CATARINA LUZ , NEFTALÍ SILLERO, RAQUEL RIBEIRO & MIGUEL A. CARRETERO

CIBIO, Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Campus Agrário de Vairão, 4485-661 Vairão, Portugal

anazzu@gmail.com

A serra de S. Mamede é o local onde se regista a maior riqueza específica em répteis e anfíbios em Portugal. Devido à ocorrência de um incêndio de grandes proporções no Verão de 2003, no Parque Natural da Serra de S. Mamede realizou-se uma avaliação do impacte dos fogos na comunidade de répteis. Este estudo, efectuado em 2005 e com base nos trabalhos de monitorização da herpetofauna de 1993/94 e 1996/97, não revelou a existência de diferenças entre os períodos pré e pós-fogo e entre as áreas ardidas e não ardidas depois da ocorrência do incêndio. Aparentemente, a comunidade de répteis da Serra de S. Mamede não terá sido grandemente afectada ou, mais possivelmente, ter-se-á recuperado do incêndio de 2003. No entanto, estes resultados são ainda provisórios, devendo-se no futuro aperfeiçoar e dar continuidade à monitorização da comunidade.

### Impact of forest fires on the reptile community in Serra de S. Mamede Natural Park (Portugal)

An enormous variety of reptiles and amphibians can be found in S. Mamede (southern Portugal). A devastating fire which occurred in 2003 lead us to study the impact on the reptile community. This study was conducted two years after the fire and it was based on previous monitoring in 1993/94 and 1996/97. Results revealed no significant differences between the pre-fire and post-fire periods. Collectively, these results suggest that the fire that occurred in 2003 did not affect the local community of reptiles or, more likely, that it successfully recovered from this catastrophic event. These results are, nevertheless, provisional and the continuation of monitoring is recommended.

### Suteek Portugaleko S. Mamede mendizerrako natura parkeko narrastien komunitatean duten eragina

S. Mamede mendizerran aurkitzen da Portugaleko narrasti eta anfibioen aberastasun espezifikorik handiena. 2003.eko udan gertatutako sute handi baten ondorioz, S. Mamede Mendizerrako Natura Parkean suteek narrastien komunitatean duten eraginaren ebaluazio bat egin zen. Azterketa hura, 2005. urtean egin zen eta aurretik 1993/94 eta 1996/97ko eginiko