

## NOTA DE PRENSA

@MNCNcomunica

www.mncn.csic.es

El inicio de la toma de datos se remonta a 1901

## Las diferencias locales ayudan a las mariposas a adaptarse al cambio climático

- ♦ Analizan los cambios en las comunidades de mariposas de la península ibérica con una serie temporal de datos de 115 años
- ♦ Las variaciones climáticas locales y la variabilidad topográfica pueden proteger a pequeña escala determinadas comunidades

**Madrid, 25 de mayo de 2021** La diversidad de insectos y su abundancia está comprometida a nivel global por diferentes amenazas, incluyendo el cambio climático, la degradación del hábitat o la contaminación, cuya intensidad varía geográficamente y a lo largo del tiempo. Para determinar cómo la diversidad de insectos responde al cambio climático, impera la necesidad de conocer los cambios a largo plazo en las comunidades de insectos en el mayor número de ambientes y ecosistemas posibles, y eso es lo que han hecho investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC) y la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), analizando los registros de mariposas de la península ibérica desde 1901 a 2016. Gracias a esta larga serie temporal, han comprobado cómo la variación climática local y la heterogeneidad topográfica pueden proteger, a pequeña escala, determinadas comunidades de mariposas de los impactos del cambio climático.

“Los insectos son buenos indicadores de lo que pasa en la naturaleza. Las mariposas, el grupo de insectos del que se tienen más registros de distribución en la península, son muy sensibles a cambios ambientales, es decir, son buenos bioindicadores debido también a sus cortos ciclos de vida” indica el investigador del MNCN, Robert Wilson. “Por otro lado, la zona mediterránea, área de especial relevancia para la biodiversidad, sufre severamente los efectos del cambio climático, así como otros factores como el abandono del suelo, con el consiguiente aumento de la cobertura vegetal y la despoblación, en contraposición a la intensa urbanización en otras zonas, la agricultura intensiva o las sequías”, continúa Wilson.



Mariposa *Zizeeria knysna* en isla de Tenerife y Mariposa *Callophrys rubi* de la provincia de Teruel. / Juan Pablo Cancela

Con esta investigación, han comprobado que las variables ambientales como la temperatura y la precipitación han variado notablemente. Sin embargo, la respuesta de las poblaciones de mariposas ante estos cambios no ha sido tan marcada. Por otro lado, las diferencias en la orografía local y la altitud amortiguaron la respuesta de la comunidad al aumento de las temperaturas y las sequías, sugiriendo que la heterogeneidad topográfica podría escudar regionalmente a las mariposas de los impactos del cambio climático.

“Estos resultados nos sugieren que las comunidades que habitan zonas montañosas pueden estar parcialmente protegidas contra los efectos del cambio climático, ya que la variación topográfica, que hace que en lugares muy próximos espacialmente aparezcan muchos microclimas, puede reducir la tasa de calentamiento”, indica Mario Mingarro que también es investigador en el MNCN. “Por tanto, los efectos ecológicos del cambio climático dependen en gran medida de la distribución geográfica de cada especie en cuestión. Sin embargo, a parte del cambio climático, la biodiversidad se enfrenta a amenazas como los cambios en el uso del suelo y este estudio ha demostrado que las mariposas respondieron a un aumento en la cobertura de la vegetación boscosa a causa del abandono”, matiza.

En esta investigación se resalta que una de las principales limitaciones que se encuentran este tipo de estudios es la cantidad de datos de los que se dispone en cada región, enfatizando la necesidad de programas de monitorización a largo plazo para poder comprender la respuesta de los insectos al cambio global. “En península ibérica, comenzamos a acumular datos de tendencias poblacionales a partir de programas de monitorización de mariposas desde hace relativamente poco, si bien, ha habido programas pioneros de estos estudios a nivel autonómico. Este tipo de datos debe ser analizado en series anuales largas para poder interpretarlos correctamente, por lo que serán muy útiles en un futuro próximo” añade Juan Pablo Cancela, del Centro para la Ecología, Evolución y Cambios ambientales (CE3C) de Lisboa y colaborador en esta investigación.

“Todavía nos enfrentamos a desafíos, muy importantes y serios, sobre el diagnóstico de las amenazas que el cambio global representa para los

insectos, la biodiversidad y los servicios ofrecidos a la humanidad por parte de los ecosistemas, de los que todos dependemos. En la medida de lo posible, es necesario conocer nuestro patrimonio natural mediante programas innovadores e inclusivos, que permitan monitorear los insectos y sus respuestas, tanto ante el cambio global como ante los esfuerzos de conservación. La combinación de datos históricos con nuevas medidas de seguimiento o monitorización del medio ambiente puede ayudar a entender mejor las respuestas a los cambios antropógenos, proporcionando pruebas sólidas en las que basar las medidas de conservación. Es, desde nuestro punto de vista, la manera de favorecer un correcto funcionamiento de los ecosistemas que compartimos con miles de especies, entre ellas los insectos”, termina la investigadora de la UAM Helena Romo.

M. Mingarro, J.P. Cancela, A. Burón-Ugarte, E. García-Barros, M.L. Munguira, H. Romo y R.J. Wilson. (2021) Butterfly communities track climatic variation over space but not time in the Iberian Peninsula. *Insect Conservation and Diversity*. DOI: 10.1111/icad.12498