



NOTA DE PRENSA

El trabajo liderado por el CSIC aparece esta semana en 'Nature'

La acción humana obstaculiza el trabajo científico para conocer las causas de la biodiversidad en las montañas

- ▶ **El impacto humano ha obligado a los investigadores a trabajar en las zonas más naturales, lo que ha inducido a error en muchos estudios**
- ▶ **De los trece sistemas montañosos estudiados, los Pirineos y los Alpes son las cordilleras más afectadas por la presión antrópica**

Madrid, 8 de mayo, 2008 La intensa transformación que han sufrido los hábitats de montaña debido a la acción humana ha reducido de forma muy significativa el papel que han jugado las montañas como laboratorios naturales para conocer las causas biológicas de la distribución de la diversidad de las especies. Éstas son las conclusiones a las que ha llegado un equipo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en colaboración con biólogos de la Universidad de Copenhague, tras estudiar trece sistemas montañosos de todo el mundo, desde el Himalaya a las Rocosas, y 460 artículos sobre biodiversidad en las montañas. El artículo se publica en el último número de la revista *Nature*.

El primer autor del estudio, el investigador del CSIC David Nogués, afirma: "Varias hipótesis han sido propuestas para explicar cómo cambia el número de especies desde las zonas más bajas de las montañas hasta la cumbre, aunque no se ha llegado a un acuerdo. Los humanos, al impactar con más intensidad en las zonas bajas de las montañas, han forzado a los científicos a estudiar sólo las zonas más naturales de estos hábitats, lo que ha inducido a error en muchos estudios". Con más de 1.500 artículos publicados sobre la cuestión, aún no se conocen las causas biológicas de la biodiversidad en las montañas.

Las cordilleras europeas, como los Pirineos y los Alpes, son las que mayor presión antrópica han sufrido de todas las estudiadas, sobre todo en las zonas del fondo de los valles. Las que menor impacto humano han soportado, por el contrario, se encuentran en Papúa Nueva Guinea, cubiertas por frondosas selvas tropicales. “Un ejemplo del escaso impacto humano en estas montañas, es que se siguen encontrando nuevas especies de vertebrados cada año, anteriormente desconocidos para la ciencia”, señala Nogués.

Dos hipótesis han sido las más comunes para explicar el cambio del número de especies en las zonas más bajas y altas de las montañas. Otro de los coautores del estudio, Miguel Araújo, director del Laboratorio de Biodiversidad y Cambio Global del CSIC, explica estos dos modelos: “Uno de los patrones generales es un descenso del número de especies desde las zonas más bajas hacia las más altas de las montañas. El segundo de los patrones muestra un mayor número de especies en altitudes intermedias, y menos especies en las zonas más bajas y las más altas”.

Sin embargo, la significación biológica de los dos patrones explicativos está en duda porque de los 460 artículos sobre este tema analizados en el estudio, sólo 12 habían sido desarrollados en gradientes altitudinales completos y en cordilleras escasamente impactadas por los humanos.

UN HERBARIO CON MÁS DE MEDIO SIGLO

Los resultados del estudio publicado en *Nature* ha sido posible obtenerlos, en parte, gracias al Herbario JACA que confecciona desde hace varias décadas el Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC) y que ha servido para elaborar el Atlas de Flora de Aragón, financiado por la Diputación General de Aragón y disponible para su consulta en internet. Según afirma David Nogués, “esta completa base de datos sobre la flora pirenaica es una herramienta de primera magnitud para conocer cuáles son los factores biológicos y antrópicos que generan la biodiversidad. En este sentido, los datos atesorados por el Herbario JACA desde mediados del siglo pasado sirven para mejorar las políticas de conservación y gestión de la diversidad biológica en los ámbitos montañosos”.

Nogués-Bravo, D., Araújo, M.B., Romdal, T. y Rahbek, C. Scale effects and human impact on the elevational species richness gradients. Nature, 8 de mayo de 2008. doi:10.1038/nature06812.

David Nogués-Bravo (Zaragoza, 1975) se doctoró en Geografía por la Universidad de Zaragoza en 2005 y ha realizado estancias posdoctorales en el Departamento de Geografía de la Universidad de Oxford y en el Instituto de Biología de la Universidad de Copenhague. Actualmente es contratado posdoctoral en el Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC), Madrid, dentro del Laboratorio de Biodiversidad y Cambio Global. Sus líneas de investigación se centran en biogeografía, macroecología y climatología.

Miguel B. Araújo (Bruselas, 1969) se doctoró en Geografía por la Universidad de Londres (2000). A continuación, realizó estancias posdoctorales en el Centre National de la Recherche Scientifique de Montpellier, en el Museo de Historia Natural de Londres, y en las Universidades de Oxford y Copenhague. En la actualidad es investigador del CSIC en el Museo Nacional de Ciencias Naturales, en Madrid, donde creó el Laboratorio de Biodiversidad y Cambio Global (www.biochange-lab-eu). También es investigador asociado de la Universidad de Oxford. Sus líneas de investigación se centran en biogeografía, biología del cambio global y macroecología.