



Tortugas bobas recién nacidas.

BIOLOGÍA

¿Tortuga macho o hembra?

Un nuevo análisis de sangre indica el sexo de las recién nacidas

Saber el sexo de las tortugas recién nacidas se ha convertido en una tarea tan esencial como difícil. En muchas especies de quelonios, el desarrollo sexual del embrión depende de la temperatura ambiental, por lo que el calor en alza está generando un exceso de hembras y escasos machos. Si no se controla, este desequilibrio podría condenar a la extinción a algunas especies.

Para acudir en su rescate «hay que saber dónde radica el problema», según Jeanette Wyneken, bióloga de la Universidad Atlántica de Florida y autora principal de un nuevo estudio sobre la cuestión, publicado en marzo en *Scientific Reports*. El seguimiento de las proporciones sexuales en las tortugas recién nacidas ayudaría a conocerlo, pero las especies en que el sexo depende de la temperatura carecen de cromosomas sexuales y maduran relativamente tarde, lo que dificulta la tarea de identificar el sexo con métodos incruentos.

El equipo de Wyneken ha diseñado un análisis de sangre que logró determinar el sexo de crías de galápagos de Florida (*Trachemys scripta*) y de tortuga boba (*Caretta caretta*) con una precisión del cien por cien hasta el segundo día de vida. En las jóvenes bobas de más edad, los resultados arrojaron un meritorio 90 por ciento de precisión. En una minúscula muestra de sangre, el análisis busca una hormona que impide la aparición del oviducto en los machos incipientes. (La hormona interviene en otras funciones

durante el crecimiento de las tortugas, explica Wyneken, lo que puede complicar los resultados en las hembras de semanas o meses de vida.)

A continuación, los investigadores usaron dos técnicas convencionales para verificar los resultados de las tortugas. Analizaron muestras de tejido de las gónadas de sus 10 tortugas de Florida, que fueron sacrificadas al nacer, y de cinco bobas, que fueron halladas muertas en sus nidos. También criaron 54 tortugas bobas jóvenes hasta entre 83 y 177 días de vida antes de practicar laparoscopias sin muerte.

Este tipo de exploraciones no pueden practicarse con seguridad en las crías de pocos días, afirma Wyneken. El grupo está trabajando en una versión de campo del análisis de sangre. Esperan supervisar con ella las proporciones sexuales en las recién nacidas en libertad, fáciles de atrapar, y quizás hallar modos de intervenir en el medio, como proporcionar sombra o aspersores refrigerantes durante la incubación. A diferencia de los métodos actuales que requieren dar muerte a las crías o estimar la proporción sexual a partir de la temperatura del nido, la nueva técnica «supone un método inofensivo y fiable para determinar el sexo de las crías», afirma Camryn Allen, endocrinólogo animal en el Centro de Investigaciones Pesqueras de las islas del Pacífico, que no ha participado en el estudio.

—Rachel Crowell

AGENDA

CONFERENCIAS VIRTUALES

Del 19 de agosto al 3 de septiembre

Ciclo de conferencias sobre la COVID-19

Charlas impartidas por expertos en el campo
Universidad Internacional de Andalucía
www.unia.es

EXPOSICIONES

Tocar el cielo. Explorar el espacio

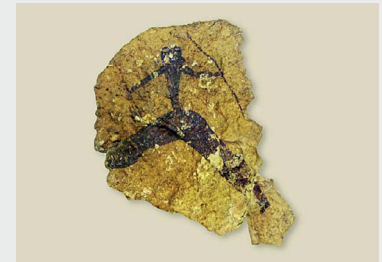
Parque de las Ciencias
Granada
www.parqueciencias.com

Antropoceno: Arte y biodiversidad en escenarios periurbanos

Museo de la Ciencia y el Agua
Murcia
cienciayagua.org

Arte primero: Artistas de la prehistoria

Museo de Arqueología de Cataluña
Barcelona
www.macbarcelona.cat



Proyectos emergentes 2020

Museo de Ciencias Naturales
Universidad de Zaragoza
Zaragoza
museonat.unizar.es

OTROS

Hasta el 15 de agosto

2030: Un horizonte en el espacio

Concurso de relatos
Convoca: Orbitando
orbitando.space

Hasta el 16 de agosto

#CienciaenMemes

Concurso de memes científicos
Convoca: Delegación del CSIC en Cataluña
www.dicat.csic.es

27 y 28 de agosto – Curso virtual

Matemáticas vs. COVID-19

Universidad Internacional
Menéndez Pelayo
www.uimp.es