

Testudo graeca ibera en Rumania



Joaquim Soler, Albert Martínez Silvestre & Marcos Ferrández

Taxonomía, ecología y conservación



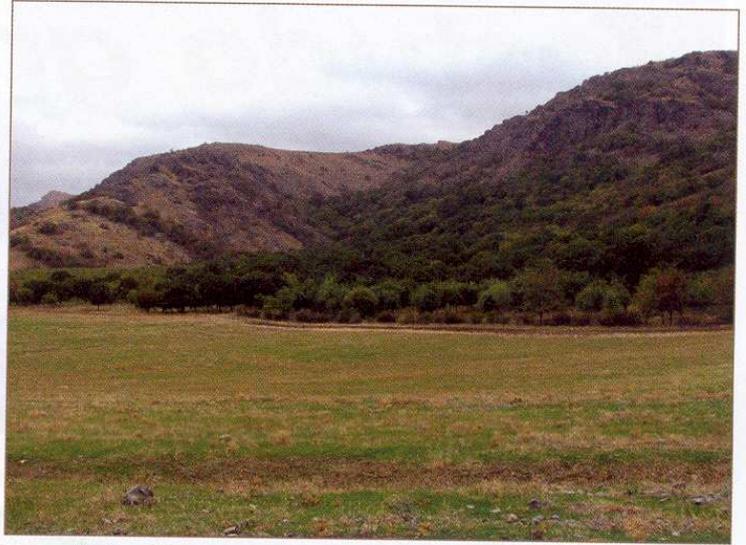
Según las últimas revisiones, no exentas de polémica, el género *Testudo*, descrito por Linneo en 1758, se compone hoy de 17 subespecies, una de las cuales es *Testudo graeca ibera* (Pallas, 1814).

Testudo graeca ibera, la tortuga de Dobrogea, fue descrita por Pallas en 1814, quien la atribuyó el espacio geográfico comprendido entre el sudeste de Europa y el oeste de Asia, pasando por Tur-

quía y el Cáucaso. Según BOUR (1987), que situó en Tbilisi (Georgia) el espécimen tipo utilizado para la descripción de esta especie, debería llamarse *Testudo ibera*. Precisamente el término *ibera* hace alusión a la antigua designación que en la época griega, hace 3.000 años, se daba a uno de los dos pueblos que ocupaba la actual Georgia. Iberia se extendía desde el Cáucaso interior hasta el mar Caspio. Junto con la Península

Ibérica, el territorio habitado más occidental conocido, en la Grecia clásica Iberia representaba el territorio más oriental explorado. Dos extremos por tanto de la Europa civilizada antigua con nombres idénticos.

Como en otros quelonios de ámbito circummediterráneo la historia taxonómica de *Testudo graeca ibera* se caracteriza por una gran controversia y divergencias entre los científicos.



Hábitat característico de *T. g. ibera* en el Parque Nacional de Macin (Dobrogea)

Para Călinescu (1931), de la academia rumana de las ciencias, debería llamarse *Testudo ibera racovitzai*, en honor al biólogo rumano Emil G. Racovitza (1868-1947), indicando como localidad tipo la población de Tutrakan (Bulgaria). En 1946 el herpetólogo alemán Robert Friedrich Wilhelm Mertens la consideró una subespecie del taxon *graeca*, nominándola *Testudo graeca ibera*. Para BOUR (1987) esta subespecie debería ser elevada al rango de especie con el nombre de *Testudo ibera* (tortuga de Iberia), delimitando su distribución al Cáucaso. El mismo autor señala que las tortugas que habitan al sudeste de los Balcanes deberían llamarse *Testudo racovitzai*. En 1994 P. A. Raymond David la consideró una subespecie de otro taxon todavía no aceptado por la totalidad de la comunidad científica, llamándola *Testudo terrestris ibera*.

El inventario más reciente sobre la taxonomía de quelonios realizado por FRITZ & HAVAS (2007), considera a *Testudo graeca ibera* una subespecie de *Testudo graeca*,

nomía es objeto de continuos estudios.

Distribución y hábitat

Testudo graeca ibera se distribuye por una amplia región que abarca el sudeste de la Península Balcánica, parte de Asia Menor y del Cáucaso. Se la puede encontrar desde las tierras bajas de las zonas costeras hasta cotas próximas a 1.300 m en Bulgaria. Incluso existen citas en la región de Anatolia Oriental (Turquía), cerca del lago Van, donde vive entre 1.700-2.000 m de altitud.

El límite septentrional de su distribución se sitúa en Rumanía. La región de Dobrogea es un espacio geográfico que transcurre por la costa del mar Negro y que tiene la desembocadura del río Danubio como frontera natural. Es precisamente este río quien también pone límite a su distribución. En esta zona

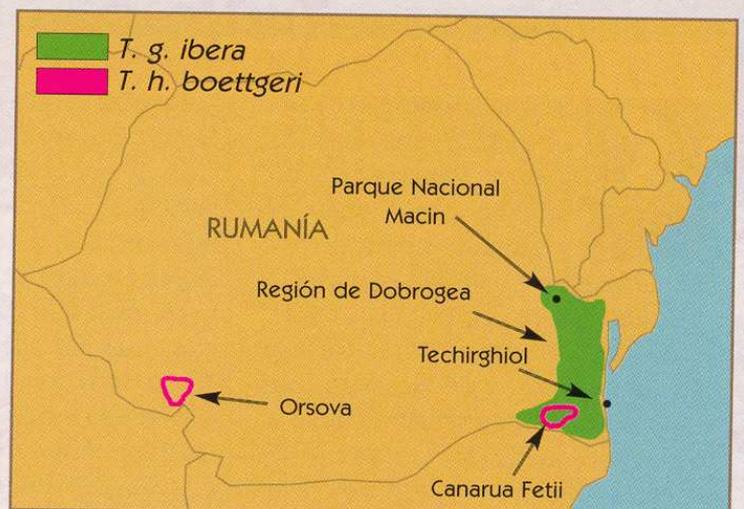


Testudo graeca ibera es el emblema del Parque Nacional de Macin

la tortuga mora. En el presente artículo ésta será la denominación empleada al ser la más reciente, lo que no significa que sea la definitiva ya que, como es lógico, su taxo-



Distribución euroasiática de *T. g. ibera* y topónimos aludidos en el texto



Distribución geográfica de *T. g. ibera* y *T. h. boettgeri* en Rumania, y topónimos aludidos en el texto

entra en contacto con el otro testudínido existente en Rumanía: *Testudo hermanni boettgeri* (Mojsisovics 1889), la tortuga mediterránea oriental.

La tortuga mediterránea oriental habita en dos zonas muy concretas y reducidas. Una está cerca de Orsova, ciudad fronteriza con Serbia, considerada la localidad tipo (lugar de donde procede el ejemplar utilizado para describir la subespecie), y la otra al sur de Dobrogea, en la Reserva Forestal Canarua Fetii, donde coexiste con *Testudo graeca iberica*.

La presencia de *Testudo graeca iberica* en Rumanía es conocida desde el Neolítico Medio, época en que se desarrolló la cultura Hamangia (entre el 4200 y 3700 a .de C.). En el yacimiento de Techirghiol (Dobrogea) un estudio zoológico sacó a la luz los restos de dos ejemplares de *Testudo graeca*. El estudio de este asentamiento humano reveló que los primeros pobladores de la región se alimentaban de forma ocasional de tortugas terrestres (HAIMOVICI & BALASESCU, 2006).

Testudo graeca iberica puede ser encontrada todavía con facilidad en hábitats abiertos, bosques caducifolios y espacios colindantes con campos de cultivo. Una de las zonas dentro de Dobrogea que mantiene una buena presencia de este quelonio es el Parque Nacional de Macin, una zona protegida de 11.321 Ha de extensión. Este parque es conocido internacionalmente por su variada herpetofauna y por poseer el macizo montañoso geológicamente más antiguo del país, con una orografía suave y cotas inferiores a 470 m. Desde un punto de vista botánico representa el límite septentrional de distribución de las especies balcánicas, el límite sur para las caucásicas y centroeuropeas y el límite occidental de numerosas especies asiáticas. Todas las comunidades florales de esta área están consideradas raras a escala europea. Estas montañas conservan entre 1.779 y 1.911 especies de flora, lo que representa el 19% del total europeo. Hasta la fecha se han registrado 27 especies



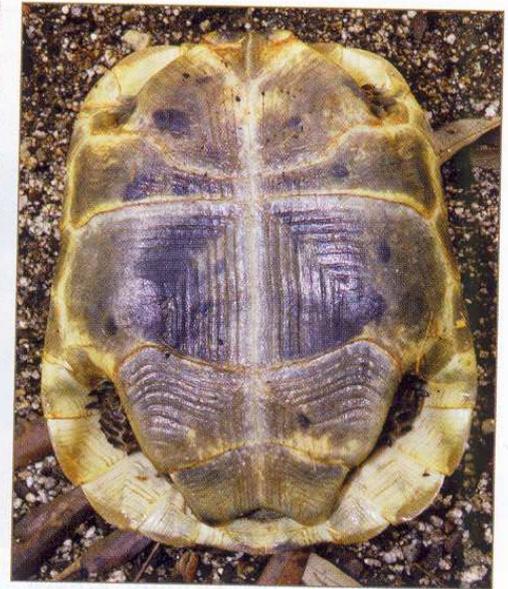
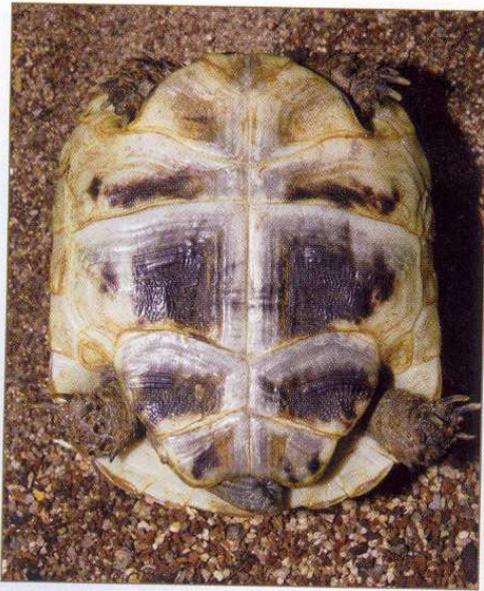
Testudo graeca iberica presenta unos enormes espolones córneos



En esta subespecie los escudos marginales posteriores están muy curvados



La cara anterior de las extremidades anteriores están protegidas por grandes escamas córneas



Plastrones de ejemplares jóvenes de *T. g. ibera*. Nótese la gran variación de las manchas en forma, tamaño y distribución

de plantas endémicas. Los bosques de esta zona están formados por árboles de porte bajo dominados por encinas (*Quercus daleschampi*), robles (*Quercus pubescens*), fresnos (*Fraxinus ornus*) y carpes (*Carpinus orientales*), con algunos ejemplares de cerezos de Santa Lucía (*Prunus mahaleb*) y boneteros (*Euonymus europaea*). Dobrogea es la única región de Rumanía y los Balcanes con vastas estepas. Por ello el hábitat de *Testudo graeca ibera* no está relacionado con el hábitat de *Testudo graeca* en Espa-

ña. Un nuevo dato que ayuda a comprender el porqué de su difícil clasificación taxonómica.

Descripción

Testudo graeca ibera es la segunda especie de mayor tamaño del género *Testudo*. Algunos registros dan idea de su envergadura, así BESHKOV (1997) recopila datos sobre las medidas máximas encontradas en diferentes regiones en que habita (véase la Tabla I). El dato más espectacular surge en Bulgaria, donde identifica un individuo con una talla de 389

mm y un peso de 5.860 g. En el caso de Rumanía dicho autor recoge datos de cierta antigüedad obtenidos por científicos tan relevantes como Boulenger en 1902, con un ejemplar de 305 mm, o Fuhn & Vancea en 1961, quienes describieron un individuo de 270 mm. Datos mucho más recientes sobre las medidas espectaculares de esta especie son los aportados por MARAN (2007) (véase la Tabla II) referentes a especímenes hallados en el Parque Nacional de Macin. Este naturalista francés encontró una hembra con 243 mm y 2.716 g. Los autores del presente artículo han tenido la oportunidad de tener en sus manos dos de estos fantásticos ejemplares: una hembra de 237 mm y 2.750 g hallada en septiembre de 2008 durante una expedición al Parque Nacional de Macin para recoger muestras sanguíneas para estudios genéticos y una gran hembra con un peso de 5.980 g y 325 mm de longitud.

Esta subespecie de *Testudo graeca* tiene una coloración muy variable. Así puede encontrarse individuos casi negros y otros mucho más claros con colores ocres o pardos. Sin embargo parece que la coloración de los ejemplares jóvenes y neonatos es mucho más clara que la de los ejemplares adultos y seniles. Ciertamente las crías y los juveniles de *T. g. ibera* tienen una coloración muy clara, semejante a la de *T. g. graeca* en España.

Una característica morfológica común a todas las subespecies de

Tabla I. Medidas máximas de *T. g. ibera* recogidas por Beshkov, 1997

Longitud del caparazón (en mm)	Localidad	Autor
389	Bulgaria	Beshkov, 1997
364	Bulgaria	Beshkov, 1997
305	Rumania	Boulenger, 1902
290	Rusia	Bannikov <i>et. al.</i> , 1977
285	Bulgaria	Beshkov, 1984
280	Rusia	Terent'ev, 1961
278	Rusia	Terent'ev & Chernov, 1949
270	Rumanía	Fuhn & Vancea, 1961
260	Georgia	Muskhelishvili, 1970
257	Siria	Siebenrock, 1913
230	Costa del mar Negro	Inozemtsev & Pereshkolnik, 1994

Tabla II. Medidas del caparazón de *T. g. ibera* tomadas recientemente

Longitud del caparazón (en mm)	Localidad	Autor
243	Rumanía	Maran, 2007
237	Rumanía	Soler <i>et. al.</i> , 2008 (presente artículo)
325	Rumanía	Soler <i>et. al.</i> , 2008 (presente artículo)

Testudo graeca es la presencia de un espolón corneo en el muslo, a ambos lados de la cola. *Testudo graeca iberica* tiene unos espolones muy grandes, incluso algo torcidos en la punta debido a su tamaño.

Recientes estudios realizados en la Reserva Forestal de Canarua Fetii han evidenciado la presencia de ejemplares con características morfológicas comunes a *T. h. boettgeri* y *T. g. iberica*. Así algunos individuos de *T. h. boettgeri* presentan espolones córneos en los muslos y un escudo supracaudal parcialmente dividido. Estos parámetros pueden interpretarse como la existencia de posibles híbridos (SOS *et al.*, 2008).

Al observar a un individuo de avanzada edad, sea macho o hembra, llama también la atención la acusada curvatura de los escudos marginales posteriores, que recuerdan mucho al que presentan los ejemplares de *Testudo marginata* (Schoepff, 1793). A veces incluso los ejemplares muy viejos tienen curvados los escudos marginales anteriores.

El plastrón suele presentar manchas en cada escudo, aunque también en proporción y coloración extremadamente variables.

Reproducción

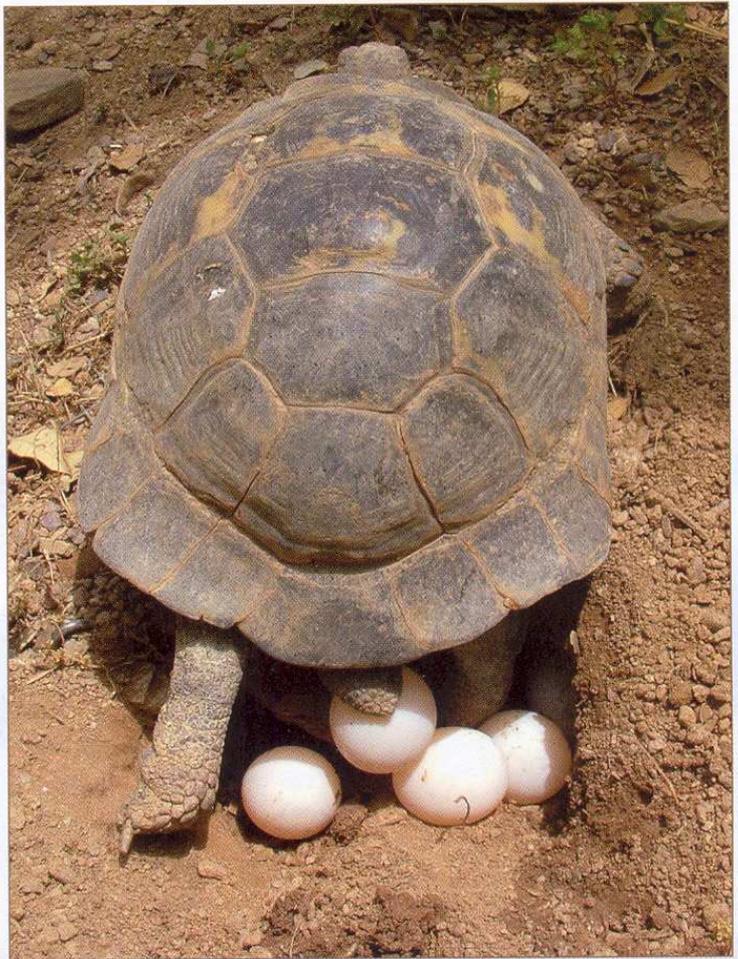
El ciclo biológico de esta subespecie es similar al de los restantes testudínidos europeos. Aunque la latitud y el clima continental en que vive (extremadamente frío en invierno y tórrido en verano) determina el comportamiento de *T. g. iberica* en Rumanía.

Finalizado el invierno, con temperaturas que en la región de Dobrogea pueden llegar a -25°C , las tortugas despiertan de su profundo letargo. Para soportar el intenso frío se entierran varios centímetros en el suelo, al abrigo de algún arbusto o bajo la hojarasca. El cortejo y la búsqueda de pareja tienen lugar en primavera, aunque en otoño también hay un segundo período de cortejos. Cada temporada las hembras realizan dos o tres puestas. En cautividad las nidadas contienen de cuatro a cinco huevos, que miden 33-48 mm de largo y 23-49 mm de ancho, siendo algunos casi esféricos. A una temperatura constante de $28-30^{\circ}\text{C}$ la eclosión se produce al cabo de 69 días. Los neonatos de *T. g. iberica* nacidos en el Centro de Recuperación de Anfibios y Reptiles de Cataluña (CRARC) han tenido un tamaño medio de 37,7 x 34,4 mm y un peso medio de 15,4 g. En la naturaleza las eclosiones se producen entre finales de agosto y principios de septiembre.

Como en las demás especies del género *Testudo* la depredación es importante entre las crías y los juveniles, así como en las puestas. En Bulgaria se cita al jabalí (*Sus scrofa ferus*) como la principal amenaza para la supervivencia del quelonio. En Rumanía el jabalí es también uno de los principales depredadores. El cerdo doméstico (*Sus scrofa domesticus*) también incide con frecuencia en la reproducción de esta especie en aquellas zonas rurales en que hoza libremente por el monte.

Conservación

La tortuga rumana suele ser víctima de la maquinaria agrícola. No es raro encontrar ejemplares muertos con



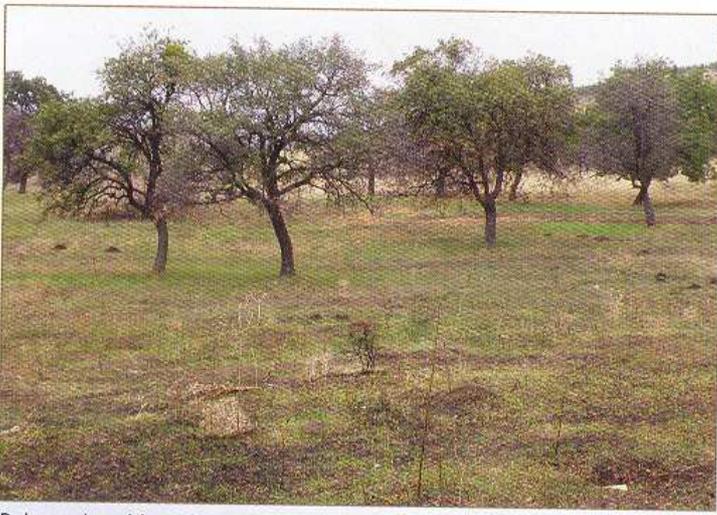
La puesta suele constar de 4 ó 5 huevos



Ejemplar joven con el característico patrón cromático, muy parecido al de *T. g. graeca*

graves fracturas en el caparazón, así como individuos con lesiones de menor importancia que les permiten seguir viviendo. Esta casuística es una constante en las poblaciones próximas a núcleos rurales. También repercute negativamente en la supervivencia de esta especie la extendida costumbre en toda Dobrogea de quemar grandes extensiones de terreno para proporcionar pasto tierno al ganado ovino y bovino. Muchos ejemplares mueren a causa de esta actividad y otros acaban con graves quemaduras en sus caparazones.

Testudo graeca iberica es una especie protegida en todo el territorio rumano junto con los otros dos quelonios presentes en el país, la tortuga mediterránea oriental (*Testudo hermanni boettgeri*) y el galápago europeo (*Emys orbicularis*).



Dehesa de robles (*Quercus robur pedunculiflora*), hábitat de *T. g. ibera* en Dobrogea, quemada para proporcionar pasto al ganado



Hembra de *T. g. ibera* con cicatrices en el tercio posterior del caparazón causadas por un incendio



Macho adulto con una lesión producida por maquinaria agrícola resuelta favorablemente



Toma de una muestra de sangre para posteriores análisis genéticos

El Parque Nacional de Macin tiene como emblema una *T. g. ibera*, lo que da idea de la importante presencia en la zona del quelonio. La legislación rumana prohíbe desde 2007 la venta de tortugas en todo el territorio nacional. Asimismo esta especie está incluida en el Anexo II del CITES y en el Apéndice A del Reglamento (CE) n° 318/2008 de la Comisión, de 31 de marzo de 2008, que modifica el Reglamento (CE) n° 338/97 del Consejo relativo a la protección de especies de la fauna y flora silvestres mediante el control de su comercio.

En Rumanía la costumbre de tener a este especie como mascota se centra básicamente en las localidades próximas a su área de distribución. Su tenencia es básicamente una cuestión lúdica, restringida al ámbito familiar y orientada a la diversión de los niños. El interés de los rumanos por las tortugas terrestres es nulo, no se las da más impor-

tancia que a una lagartija o un sapo. Esta indiferencia ha permitido que durante muchos años las poblaciones de *T. g. ibera* se hayan mantenido en buen estado de conservación.

En la actualidad la amenaza más preocupante que afronta esta especie es la utilización de técnicas agrícolas cada vez más intensivas, así como el empleo herbicidas y plaguicidas de forma indiscriminada. Rumanía está experimentando un crecimiento y una modernización espectaculares debido a su ingreso en la CEE, que en el ámbito rural cambiarán las perspectivas económicas de la población. Sin embargo es de esperar que también sirva para garantizar la preservación de su ingente patrimonio natural, todavía bien conservado. ■

Bibliografía.

BESHKOV, V. A., 1997. Record-Sized Tortoises, *Testudo graeca ibera* and *Testudo hermanni boettgeri* from Bulgaria.

Chelonian Conservation and Biology 2(4):593-596.

BOUR, R., 1987. L'identité des tortues terrestres européennes: spécimens-types et localités-types. *Rev. Fr. Aquariol.* 13:111-122.

BUSKIRK, J. R., KELLER, C. & ANDREU, A. C., 2001. *Testudo graeca* Linnaeus, 1758 - Maurische Landschildkröte, pp. 125-178. En Fritz, U. (ed.): *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Band 3/IIIA: Schildkröten I.* Wiebelsheim, Aula-Verlag.

DANILOV, I. & MILTO, K., 2004. *Testudo (graeca) ibera* (Pallas, 1814). *Manouria* 7(22):23-24.

FRITZ, U. & HAVAS, P., 2007. Checklist of Chelonians of the World. *Vertebrate Zoology* 57(2):149-368.

HAIMOVICI, S. & BALASESCU, A., 2006. Zooarchaeological study of the faunal remains from Techirghiol (Hamangia culture, Dobrogea, Romania). *Cercet?ri arheologice* XIII:371-391.

MARAN, J., 2007. Les tortues de Roumanie. *La Tortue* 76:68-77.

SOS, T., DARÓCZI, S., ZEITZ, R., & PĂRĂU, L., 2008. Notes on morphological anomalies observed in specimens of *Testudo hermanni boettgeri* Gmelin, 1789 (Reptilia: Chelonio: Testudinidae) from Southern Dobrudja, Romania. *North-Western Journal of Zoology.* 4(1):154-160.