

## LA TORTUGA MEDITERRÁNEA: *Testudo hermanni*

*Counyat, 2004*

- 1 - Origen, hábitat.
- 2 - Subespecies.
- 3 - Mantenimiento en cautividad.
- 4 - Alojamiento.
- 5 - Alimentación.
- 6 - Puesta e incubación.
- 7 - Legislación.



### 1. ORIGEN Y HÁBITAT.

La Tortuga Mediterránea: *T. hermanni*, aparece distribuida por algunos de los países europeos bañados por el mediterráneo, las podemos encontrar desde España hasta Grecia, pasando por Francia, Italia y algunas de las islas del mediterráneo occidental.



*Distribución por Europa de la especie *T. hermanni*.*

Las poblaciones autóctonas españolas, se concentran en las Islas Baleares y en Cataluña. Su número disminuye rápida y considerablemente a causa de la acción de su mayor enemigo, el hombre.

Se encuentra también alguna población reducida en la Comunidad Valenciana, aunque principalmente se trata de programas de reintroducción organizados por la Conserjería de Medio Ambiente de esta comunidad.

Su hábitat es diverso, se trata de animales fáciles de aclimatar por lo que los podemos encontrar tanto en zonas de llanuras, como en zonas de montaña con bosque mediterráneo. La vegetación predominante será la formada por bosques de pino mediterráneo mezclados con zonas de matorral como jaras, lentiscos o encinas.



*Paisaje característico mediterráneo, formado por escasa vegetación y monte bajo.*

De gran importancia en la localización de esta especie será la climatología, las encontraremos siempre en climas mediterráneos no excesivamente húmedos con inviernos suaves y veranos secos aunque influenciados por olas de frío típicamente continentales. Las temperaturas oscilarán entre los  $-3^{\circ}$  C de la estación fría a los  $35^{\circ}$  C de la estación seca, resaltando que la temperatura media de este clima rondará los  $19^{\circ}$  C.

## **2. SUBESPECIES**

Actualmente se reconocen dos subespecies: *Testudo hermanni hermanni* y *Testudo hermanni boettgeri*.

La clasificación de estas dos subespecies ha sufrido modificaciones en el tiempo, inicialmente se denominaron a las poblaciones orientales como *T. hermanni hermanni* y a las poblaciones occidentales como *T. hermanni robermertensi*, en 1952 pasa a llamarse *robermertensi* a la subespecie más occidental y es a partir de 1987 cuando se clasifican definitivamente como *T. hermanni hermanni* a las poblaciones de Cataluña, Francia, Mallorca, Menorca, Italia y como *Testudo hermanni boettgeri* a las poblaciones del Mediterráneo Oriental, poblaciones que encontraremos en Grecia, Yugoslavia, Albania, Bulgaria, Rumania y Turquía.

Debo también hacer mención a una tercera clasificación realizada en 1899 por

Werner como *T. hermanni hercegovinensis*, la cual parece corresponder a un núcleo aislado de población con características comunes de las otras dos subespecies, también podríamos encontrar en cautividad poblaciones mixtas donde se mezcla el genoma de ambos taxones por cruces artificiales.

Las dos subespecies admitidas se clasifican en función de sus características morfológicas, aunque hay que reconocer que son muchos los ejemplares que pueden llegar a combinarlas, esto induce a pensar en la existencia de hibridaciones.

● ***T. hermanni hermanni*:**

Se trata de ejemplares que no llegan a sobrepasar los 20 cm. la coloración del caparazón se caracteriza por tener marcas de color negro intenso sobre fondo amarillo, al igual que el plastrón aunque éste se caracterizará por tener dos franjas negras uniformes.

Otra de las principales características de esta subespecie, es una mancha amarilla en la cabeza detrás de cada ojo.



*Macho de T. hermanni hermanni.  
Placa pectoral < placa femoral.*

● ***T. hermanni boettgeri*.**

En esta otra subespecie se encuentran ejemplares de mayor tamaño, sobrepasando los 30 cm. y los 3 Kg. de peso en el caso de las hembras adultas, su coloración es más discreta, con menor contraste pasando por coloraciones verde oliva o marrón oscuro.

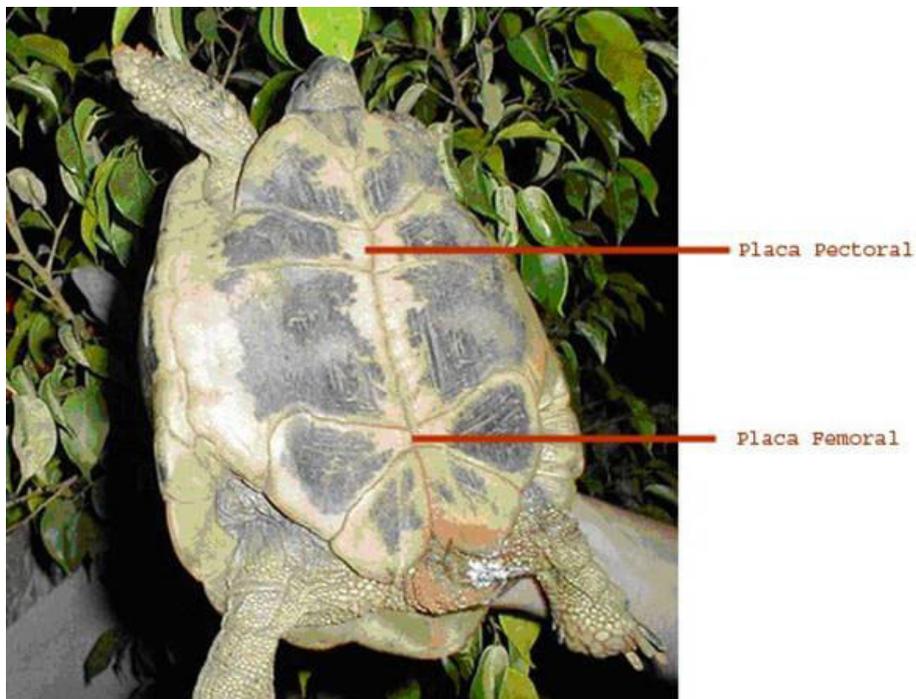


*Macho de boettgeri con 12 cm. de plastrón y 900 gr de peso.*

También se diferenciarán por no tener la mancha amarilla bajo los ojos y por tener las manchas negras entrecortadas en el plastrón.

Hay que aclarar también que son muchos los casos en los que será difícil diferenciar una subespecie de otra, debido a la gran similitud entre ellas o por la combinación de varias de las características anteriormente citadas, por ello la forma más fiable de clasificarlas, será observar la separación de las placas pectorales y femorales.

- *T. hermanni hermanni*: Placa pectoral < placa femoral.
- *T. hermanni boettgeri*: Placa pectoral > placa femoral.



*Hembra de hermanni boettgeri de 17 cm. de plastrón y 1950 gr. de peso.  
Placa pectoral > placa femoral.*

● **Características comunes:**

Se trata de subespecies casi idénticas, poseen un caparazón abombado por la parte superior y robusto, plano por la zona del plastrón en las hembras y cóncavo en los machos adultos, lo que facilitará el acoplamiento durante la cópula. Ambas subespecies poseen 5 uñas en las patas delanteras y 4 en las patas traseras, aunque la quinta uña delantera será de menor tamaño que las otras o incluso habrá desaparecido. Ninguna de ellas posee espolón en los muslos de las patas traseras, lo que nos ayudará a diferenciarlas de otras subespecies de Testudo como las Graecas. También las diferenciaremos de otras subespecies por poseer una uña cornea en la punta de la cola, tanto en los machos como en las hembras.

● **Dimorfismo sexual:**

Son varios los detalles que se deben tener en cuenta para diferenciarlos:

- Mayor tamaño de la cola en los machos que en las hembras



*Macho de T. hermanni hermanni.*



*Hembra de T. hermanni hermanni.*

- Concavidad en el plastrón en el caso de los machos.
- Mayor separación de las placas anales en forma de V. En los machos será de mayor tamaño que en las hembras, facilitando así el movimiento de la cola.
- El tamaño y el peso serán mayores en el caso de las hembras.
- En los machos, las placas marginales traseras junto con las placas anales, sobresalen más que en las hembras, facilitando así el movimiento de la cola.

**3. MANTENIMIENTO EN CAUTIVIDAD.**

No todos los aficionados a esta especie disponen de amplios jardines donde tenerlas en condiciones de semilibertad, será esta la mejor manera como es lógico, con zonas de umbría y de solana.



*Vista lateral izquierda de mis instalaciones.*

El tamaño del recinto al aire libre es variable, aunque dependerá del número de ejemplares. La proporción de ejemplares más apropiada será de un macho por cada dos hembras.

Se puede observar que el tipo de vegetación utilizada para crear un ambiente apropiado será el característico de la zona mediterránea, con adelfas, manzanilla, romero, tomillo, boj, lavanda, etc. y para crear la zona de umbría se ha utilizado un emparrado de Vid.



*Vista lateral derecha.*

Como se puede observar en la fotografía, las instalaciones se encuentran valladas totalmente, tanto lateralmente como por la zona superior, de esta manera evitaremos posibles ataques de roedores, aves como cuervos, urracas o rapaces.

Es conveniente resaltar el daño que pueden ocasionar los roedores de entre nuestros animales cuando se encuentran al aire libre y habrá que tomar precauciones sobre todo en la época de hibernación, en la cual los animales se encuentran indefensos. Fue esta la causa, tras padecer uno de estos ataques por lo opté definitivamente por hibernar a mis animales en otra zona de mayor control y habilité un cajón de madera de grandes dimensiones en una zona seca, sin corrientes de aire y orientada hacia el norte, consiguiendo de esta manera reducir en algún grado la temperatura.

El alojamiento es por tanto uno de los condicionantes más importantes para que nuestros animales crezcan sanos.

Será necesario también que las tortugas dispongan de una zona de baño, donde refrescarse o beber en las horas de mayor calor del día.



*Bebedero y zona de baño con aporte de agua automática.*

#### **4. ALOJAMIENTO.**

Podemos también mantenerlas en terrarios cerrados, pero en estos hay que hacer hincapié en elegir correctamente la iluminación, la fuente de calor a utilizar y el tamaño del terrario.

Al tratarse de animales de sangre fría, se tiene que colocar una fuente de calor externa, la más aconsejable será uno o varios focos luminosos y caloríficos que proporcionen todas las carencias de nuestros animales, se pueden también utilizar mantas eléctricas y cables con resistencia, se debe mantener la temperatura del aire entre 25 y 32 grados aproximadamente durante el día y unos 20 grados aproximadamente durante la noche, también se tiene que controlar la humedad del terrario, y mantenerla entre un 50 y un 70 %, esto se puede conseguir humedeciendo el sustrato por medio de un vaporizador o simplemente colocando una cubeta con agua en el interior.

El sustrato a utilizar, podrá ser variado, se puede utilizar viruta de madera, corteza de pino, fibra de coco, paja o simplemente tierra del monte, se intentará siempre evitar sustratos con grano pequeño o que puedan producir polvo, para evitar posibles infecciones oculares.

El tamaño del terrario irá en relación con el tamaño de los animales, pero hay que tener en cuenta que se trata de animales muy activos, por lo que en el caso de animales adultos es aconsejable acondicionarles terrarios con una longitud nunca inferior a los dos metros.

La iluminación del terrario también será uno de los factores importantes en el crecimiento del animal, para ello se colocará un tubo fluorescente o bombilla de luz con una emisión ultravioleta de entre un 5 y 15 %, esto facilitará la producción de vitamina D, imprescindible para la asimilación de calcio. El terrario deberá contar siempre con un recipiente de agua limpia, que se cambiará a diario.

## **5. ALIMENTACIÓN.**

No se puede olvidar el tema de la alimentación en los animales criados en cautividad, será de máxima importancia si pretendemos mantenerlos sanos, con un crecimiento adecuado y sin deformaciones, para ello se buscare siempre alimentos con una proporción mínima de 2:1 de calcio sobre fósforo, en caso de no poder conseguir esa proporción, se tendrá que aportar calcio espolvoreándolo en su alimentación, este se encuentra como carbonato cálcico en las farmacias, también en las conchas de sepias o en la cáscara de huevo. No se debe abusar del uso del calcio, ya que podría causar hipercalcificación y ocurrir lo mismo en el caso de administrar exceso de vitaminas.

Se debe recalcar que se trata de animales totalmente vegetarianos, aunque algunas veces puedan comer carroña, crías de ratón, lombrices o caracoles que puedan encontrarse durante sus paseos, pero es de vital importancia evitar en su alimentación el aporte de proteínas animales. Quedará por tanto prohibido dar de comer a las tortugas alimentos de perro o de gato.

Cualquier error en el mantenimiento de los animales en cautiverio supondrá un crecimiento excesivo e implicará deformaciones en el caparazón, lo que comúnmente se conoce como piramidismo, algo que por desgracia aparece en la mayoría de animales criados en terrario, pero aún más grave serán los daños que podemos causar a la salud interna del animal. No queda clara la causa exacta de esta deformación, si no que parece tratarse de la combinación de varios de estos errores.

Por todo esto la recomendación será que recojamos en el campo siempre que podamos plantas silvestres para alimentarlas, las más apetitosas y con mayor aporte nutricional serán el diente de león, la cerraja, el jaramago o palas de

chumbera entre otras, también podremos aportar frutas, como fresas, higos o manzanas, aunque deberán ser frescos ya que con el paso de las horas algunos alimentos se oxidan y pierden parte del aporte vitamínico.

## 6. PUESTA E INCUBACIÓN.

El cortejo en esta especie se prolonga durante todo el periodo de actividad, aunque será constante a partir de finales de Marzo, consiste en la persecución, embestidas con el caparazón y mordiscos en las patas delanteras y traseras de la hembra.



*Cópula.*

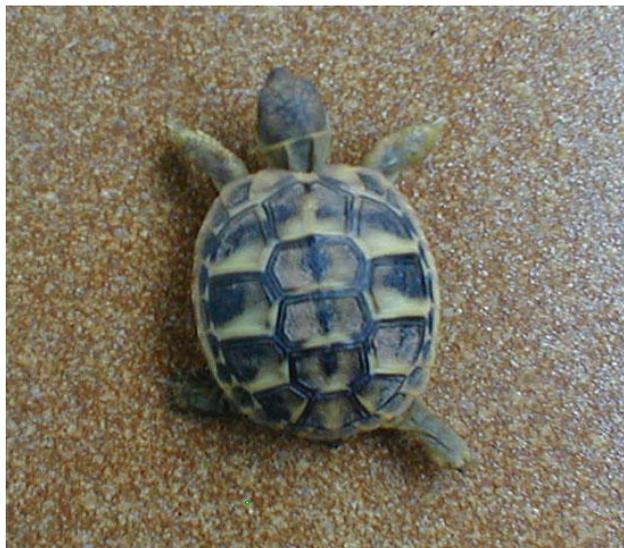
Toda esta agresividad manifiesta por parte de los machos, puede llegar a producir heridas y roturas en el caparazón de las hembras.

Las hembras buscarán preferiblemente zonas con pendiente, donde excavarán con sus patas traseras un nido de unos 10 cm. de profundidad. Será lógico pensar que el número de huevos debe ser mayor en el caso de las *T. hermanni boettgeri*, debido al mayor tamaño de las hembras, al igual que el número de puestas, que puede oscilar entre 1 a 2 puestas con un intervalo de 3 ó 4 semanas y el tamaño de los huevos será de unos 3 a 4 cm. de longitud.

- *T. hermanni hermanni*: realizará entre una y dos puestas al año con 2 a 6 huevos cada una.

- *T. hermanni boettgeri*: realizará también una ó dos puestas, pero en este caso pueden llegar a poner hasta 10 ó 12 huevos en cada una.

- La fecha habitual de las puestas será entre los meses de abril a julio y el tiempo de incubación rondará á 60 y 90 días.



*En la foto se observa cría de 3.5 cm. de T. hermanni nacida en mis Instalaciones.*

La incubación puede ser natural o controlada por medio de incubadoras, esta última parece ser la más efectiva en el caso de que se mantenga la temperatura y la humedad constantes y además será la que nos permita sexar las crías antes de su nacimiento, esta es una ventaja clara de la incubación artificial, aunque tampoco se pueda despreciar algunos de los riesgos que comporta este sistema, como por ejemplo la pérdida de las puestas por exceso de humedad o por un fallo de la corriente eléctrica o por el simple manipulado de los huevos. Son muchas las incubadoras que existen en el mercado por precios no excesivamente elevados, aunque las más extendidas son las de fabricación propia, para lo cual tan solo necesitaremos dos cajas de plástico transparente, un termostato de acuario, un termómetro, un higrómetro y algo de vermiculita. La temperatura a la que decidamos incubar será la que provoque el sexo de las crías.

Los rangos de temperatura, como se acaba de mencionar, serán los que induzcan el sexo de los animales, para ello se incubarán entre 29 y 31 °C si deseamos machos y a temperatura superior si deseamos hembras, aunque no sobrepasaremos los 32.5 °C para evitar la pérdida de la puesta o que se tengan animales con deformaciones por un crecimiento excesivamente rápido del embrión.

## **7. LEGISLACIÓN.**

Es en el año 1990 por medio del Real Decreto 439/1990 cuando se clasifica a la Tortuga mediterránea dentro del Apéndice II Anexo A. Decir también que la restricción de esta especie puede llegar a ser superior que la ley C.I.T.E.S en cualquier comunidad del estado español que así lo considere, es el caso de Cataluña y recientemente también de la Comunidad Valenciana, aunque en ésta última a pesar de estar regulado desde febrero del año 2004 sin efecto retroactivo, no ha llegado a aplicarse por el momento.

Nota aclaratoria: Simplemente decir que todos los animales que aparecen en el artículo cumplen con la normativa vigente, van acompañados de su documentación cites, llevan microchips implantados en caso de necesitarlo y se encuentran inscritos en el Soivre correspondiente, decir también que las instalaciones son revisadas anualmente por los inspectores del mismo.