

FAUNA IBERICA



Vol. 10

REPTILES

2ª edición, revisada y aumentada

Alfredo Salvador (Coordinador)

Museo Nacional de Ciencias Naturales – CSIC, Madrid

**Museo Nacional de Ciencias Naturales
Consejo Superior de Investigaciones Científicas**

Madrid 2014

(Blanford, 1874) –localizada en los montes Zagros iraníes–, y *T. kurdistanicus* Suchow, 1936 –del sureste de Turquía y el norte de Siria– (Ahmadzadeh *et al.*, 2012; Miraldo *et al.*, 2011, 2012). Algunos autores consideran, sin embargo, que los modelos generados hasta ahora mediante secuenciación de ADN carecen de robustez para mantener a esas cinco especies convenientemente agrupadas. En ese sentido, Fu (2000) sugiere que esta falta de definición en la que se encuentra sumida parte de la familia podría explicarse por un proceso de especiación explosiva, que el autor sitúa en la primera mitad del Mioceno. Miraldo *et al.* (2012) consideran, además, que los lagartos del sureste de la península Ibérica sean considerados una especie diferenciada (*T. nevadensis* Buchholz, 1963). *Lacerta siculimelitensis* Böhme y Zammit-Maempel, 1982, otro lagarto de gran tamaño extinguido a finales del Pleistoceno en Malta y Sicilia (Böhme y Zammit-Maempel, 1982), también parece estar estrechamente vinculado a los Lagartos ocelados, y podría estarlo igualmente por ello al género *Timon* (Mateo, 1988; Mateo *et al.*, 2003).

Timon lepidus (Daudin, 1802) (fig. 79 y Mapa 43)

Lacerta lepida Daudin, 1802. En: Sonnini, *Hist. Nat. Gén. Part. Reptil.*, 3: 204

Nombre vulgar: Lagarto ocelado

Autor: José A. MATEO

Lagarto robusto y de gran tamaño, que en ocasiones llega a superar los 345 g. Su longitud de hocico a cloaca varía entre los escasos 40 mm que presentan los recién nacidos y los 242 mm que pueden llegar a alcanzar algunos machos del litoral mediterráneo y de otras zonas de la mitad meridional de la península Ibérica (Mateo, 1988; Mateo y Castroviejo, 1991). La cabeza está bien diferenciada del resto del cuerpo y se encuentra recubierta de placas cefálicas fácilmente distinguibles de las escamas del dorso y del cuello; en ocasiones, sin embargo, las placas cefálicas pueden quedar deformadas. Por su gran tamaño y anchura la placa occipital resulta especialmente bien diferenciada, y su tamaño relativo resulta ser mayor que en otras especies de Lacértidos de la región.

Presenta 4 escamas labiales por delante de la subocular, 4 supraoculares a cada lado y 2 grandes placas temporales a los lados de las parietales. Entre el ojo y el oído no hay escamas o placas diferenciadas (fig. 79). La región gular está cubierta de escamas granulares, presenta un pliegue gular poco marcado y se encuentra bien separada del vientre por un collar aserrado de escamas amplias y planas, cuyo número varía entre 10 y 17. El dorso está recubierto de escamas de aspecto granular, no imbricadas, ligeramente carenadas y de mucho menor tamaño que las escamas caudales y ventrales; su número en la zona media del cuerpo generalmente varía entre 65 y 81 escamas. El vientre presenta escamas imbricadas más anchas que largas, alineadas en series longitudinales (en la parte media del cuerpo el número de series

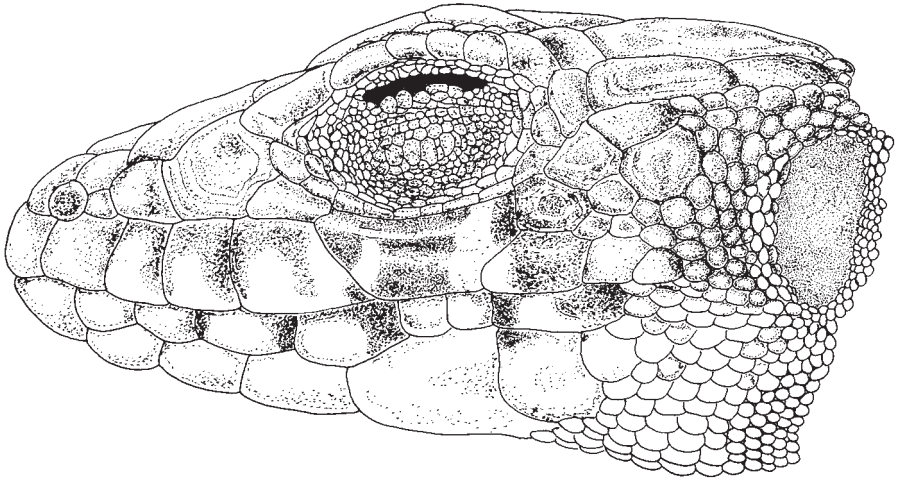


Fig. 79. Aspecto lateral de la cabeza de un juvenil de Timon lepidus nevadensis, ejemplar MNCN 37824.

es de 8 o 10), y transversales (entre 30 y 39 series en las hembras, y entre 27 y 35 series en los machos). La escama preanal es relativamente grande y está rodeada de 5 a 9 escamas más pequeñas.

Sus cuatro extremidades son fuertes y bien desarrolladas y dotadas de cinco dedos terminados en garra robusta, cuyo tamaño relativo varía entre clases de edad, aunque en los adultos corresponde aproximadamente al 45% de la longitud entre el hocico y la cloaca. Los dedos presentan sección más o menos circular y carecen de dentículos laterales. En la región ventral de los muslos se disponen sendas series de poros femorales, cuyas secreciones de tipo céreo resultan muy evidentes en los machos en celo, y bastante más discretas en las hembras; su número varía entre 11 y 18 por extremidad.

La cola de los recién nacidos suele ser más de dos veces más larga que la longitud entre el hocico y la cloaca. En los adultos esta proporción se reduce considerablemente, ya que es muy frecuente que pierdan parte por autotomía y que en su regeneración esta no alcance el tamaño de la original. Las escamas de la cola se disponen en verticilos.

La coloración y el diseño varían con la edad y la procedencia geográfica. Los adultos presentan tonalidades de fondo que van desde el pardo grisáceo sin escamas negras, hasta el verde intenso salpicado de escamas muy oscuras, pasando por tonalidades más amarillentas salpicadas de escamas negras. Por lo general, suelen presentar ocelos dorsales más o menos nítidos, de ahí su nombre vernáculo castellano, aunque estos pueden faltar en los individuos de mayor tamaño y edad. En los laterales poseen manchas azules que pueden

estar rodeadas de escamas más oscuras que el fondo. La cabeza suele presentar coloraciones pardas oscuras homogéneas. El diseño del dorso puede extenderse hasta el borde posterior del pileo, especialmente en los individuos procedentes del noroeste ibérico, aunque lo normal es que presenten una coloración grisácea sin dibujo, bien diferenciada de la del resto del dorso y la de la cabeza. La región gular y el vientre son blanquecinos y sin manchas, y carecen de los brillantes colores que pueden presentar otros Lacértidos ibéricos. La cola suele ser parda más o menos clara, salpicada de manchas algo más oscuras. Al nacer presentan ocelos dorsales muy nítidos, que pueden estar alineados en dos bandas dorsales longitudinales (Mateo, 1988; Mateo y Castroviejo, 1991; Pérez-Mellado, 1998g). Los machos más grandes tienen los ocelos azules de mayor tamaño. Los ocelos azules de los costados y de las ventrales externas muestran reflectancia en el rango ultravioleta del espectro, cuyos valores son mayores en machos que en hembras (Font *et al.*, 2009).

Los machos adultos presentan dos hemipenes reversibles, que se hacen visibles por los laterales de la cloaca; cada hemipene presenta una serie de microornamentaciones diferenciadas de las de otras especies del género (Böhme, 1971; Arnold, 1973).

Esqueleto: El tamaño del esqueleto de los Lagartos ocelados determina que los huesos de adultos sean difícilmente confundibles con los de otros Lacértidos ibéricos, lo que permite que su presencia sea detectada con facilidad en yacimientos fosilíferos (Delfino y Bailón, 2000). En la cabeza, el hueso premaxilar presenta un proceso posterodorsal característico por estar ensanchado en su zona media. El maxilar tiene un proceso prefrontal triangular bien desarrollado, con una serie de forámenes labiales, cuyo número varía entre cinco y nueve (Mateo, 1988; Bailón, 1991a). El pterigoides dispone de una escotadura poco pronunciada (Barahona, 1996), y el neurocráneo está formado por los huesos basisfenoides, basioccipital, dos proóticos, un complejo opisto-ótico-exoccipital y un supraoccipital (Bailón, 1991a).

El esqueleto axial dispone de 27 o 28 vértebras presacras (8 cervicales, 5 esternales y entre 14 y 16 dorsales) y entre 49 y 57 caudales de las que 5 o 6 carecen de plano intervertebral de fractura, por lo que el mecanismo de autotomía no puede activarse cerca de la base de la cola (Barbadillo y Sanz, 1983; Barbadillo, 1989a). La cintura escapular resulta de la soldadura de la supraescápula, la escápula, el coracoides y el epicoracoides, aunque solo el segundo y el tercero quedan osificados en los adultos (Bailón, 1991a).

Los huesos pterigoides, dentario, maxila y premaxila están dotados de dientes. En ambos pterigoides los dientes son acrodontos y monocúspides, se alinean de forma más o menos paralela al eje principal del cuerpo y su número es variable (faltan en los individuos más jóvenes y pueden llegar a ser 13 en algunos adultos). En el maxilar y en el dentario los dientes presentan una cimentación pleurodonta y son tricúspides (Mateo y López-Jurado, 1997). Las tres cúspides son especialmente nítidas en los juveniles, pero a medida que

los lagartos crecen, las dos cúspides laterales van reduciendo su tamaño, y en algunos casos llegan a hacerse imperceptibles.

El número de dientes aumenta con la edad, siendo muy bajo en los individuos recién nacidos (alrededor de 11 en maxilar y 14 en el dentario) y mayor en los adultos (hasta 19 en el maxilar y 26 en el dentario; Mateo, 1988; Mateo y López-Jurado, 1997). En estos últimos se han observado grandes diferencias geográficas. Los adultos presentan cierta diversidad morfológica (Estes y Williams, 1984; Mateo, 1988; Mateo y López-Jurado, 1997). Según Mateo y López-Jurado (1997), los dientes caninomorfos de la región anterior de las maxilas están asociados al consumo de presas dotadas de exoesqueleto duro. También se han descrito casos de ambliondoncia, con la presencia de dientes molariformes en maxilares y dentarios de los adultos procedentes de las regiones más áridas de su distribución (Mateo, 1988). El premaxilar presenta entre 5 y 11 dientes pleurodontos monocúspides, aunque la inmensa mayoría de los adultos solo tienen 9 (Mateo y López-Jurado, 1997).

Dimorfismo sexual: Las hembras son, por lo general de menor tamaño que los machos (la longitud media de los machos suele ser de 1,2 veces la de las hembras), tienen la cabeza más corta y menos voluminosa y presentan una longitud relativa del cuerpo mayor que los machos, que también se traduce en un mayor número de series longitudinales de escamas ventrales y de vértebras lumbares (Mateo, 1988; Mateo y Castroviejo, 1991; Barahona, 1996). Asimismo se observan diferencias a primera vista entre machos y hembras de Lagartos ocelados en el grado de desarrollo de los poros femorales (poco desarrollados en hembras), en la base de la cola (más ancha en los machos por albergar a los dos hemipenes), en el desarrollo de los músculos masetéricos (que da un aspecto más masivo a la cabeza de los machos) y en el diseño y la coloración (Mateo, 1988; Mateo y Castroviejo, 1991). Aunque diseño y colorido son caracteres que sufren una fuerte variación regional, siempre suelen mantenerse importantes diferencias entre sexos sea cual sea la zona. En general, puede afirmarse que las hembras se parecen a los individuos subadultos, presentando más contraste en los colores y ocelos dorsales mejor definidos que los machos adultos (Mateo y Castroviejo, 1991).

Datos genéticos y bioquímicos: Descrito por primera vez por Matthey (1938), el cariotipo de *Timon lepidus* se caracteriza por la presencia de 36 cromosomas ($2n=36$), de los que los 2 mayores son metacéntricos, 32 son acrocéntricos y 2 más se consideran microcromosomas. Esta composición cariológica ha podido ser también verificada por otros autores (Matthey, 1939; Giménez y Abián, 1957; de Smet, 1981a; Mateo, 1988; Odierna *et al.*, 1990; Olmo *et al.*, 1991; Castroviejo y Mateo, 1998; Mateo *et al.*, 1999), aunque también se conocen casos de individuos procedentes del sureste de la península Ibérica que presentaban cromosomas adicionales (Redondo, 1986; Mateo, 1988). Carecen de heteromorfismo sexual cromosómico, aunque se han descrito casos aislados de pares heteromórficos no relacionados con el sexo de

los individuos (Mateo, 1988). Por lo general, los Lagartos ocelados presentan un único par de organizadores nucleolares por célula, localizado en posición subtelomérica del quinto par cromosómico (Odierna *et al.*, 1987). Sin embargo, se han descrito variaciones en su número (uno o dos pares) y posición (en los pares quinto y undécimo) en individuos procedentes del noroeste de la península Ibérica (Mateo *et al.*, 1999).

Variabilidad: Varios trabajos publicados recientemente demuestran la existencia de hasta seis linajes evolutivos diferenciados en la especie *Timon lepidus*, cuya divergencia y origen habría que buscar a lo largo de diferentes períodos geológicos (Miraldo *et al.*, 2011, 2012). El mejor diferenciado de esos seis filogrupos corresponde al de los Lagartos ocelados del sureste ibérico, cuya divergencia parece haberse originado durante el Tortoniense (hace unos 9 millones de años), un período en el que el arco Bético-Rifeño se encontraba fragmentado en varias islas (Mateo *et al.*, 1996; Paulo, 2001; Paulo *et al.*, 2008; Miraldo *et al.*, 2012). Los lagartos del sureste ibérico también se encuentran bien caracterizados desde el punto de vista morfológico, y en 1963 fueron considerados una subespecie –*Timon lepidus nevadensis*–, caracterizada por la coloración parda sin escamas negras y por algunas otras características de foliosis, biométricas y biológicas especiales (Buchholz, 1963; Mateo y Castroviejo, 1991; Mateo y Castanet, 1994). La facilidad con la que pueden ser reconocidos, su antigua divergencia y la existencia de clinas genéticas muy estrechas y marcadas con las poblaciones de lagartos del centro peninsular han determinado que algunos autores sugieran que los Lagartos ocelados del sureste están ya en una trayectoria evolutiva propia, por lo que deberían ser considerados una especie diferenciada a la que debería llamarse *Timon nevadensis* (Paulo, 2001; Miraldo *et al.*, 2012). Una visión más clásica del concepto de especie interpreta que la existencia de clinas genéticas y de una relativamente amplia y continuada banda, en la que pueden encontrarse ejemplares híbridos (Mateo y López-Jurado, 1994), tiene que ser considerada una prueba de que todos los Lagartos ocelados ibéricos deben ser englobados en una única especie (Arnold *et al.*, 2007). Especie o subespecie, la distribución de este taxon incluye la costa oriental de la provincia de Málaga hasta el sur de Castellón, abarcando buena parte de las provincias de Granada, Murcia, Albacete y Valencia, y la totalidad de Alicante y Almería (Mateo y López-Jurado, 1994). Un muestreo genético de poblaciones a lo largo de un gradiente ambiental noroeste-sureste ha identificado varios loci asociados con la temperatura, insolación y precipitaciones (Nunes *et al.*, 2011).

A diferencia del filogrupo del sureste ibérico, el resto de los linajes detectados por Miraldo *et al.* (2011) empezaron su divergencia genética durante el Plio-Pleistoceno. El patrón de distribución de esos cinco grupos sugiere la existencia de fuertes contracciones ligadas a las adversas condiciones climáticas que se fueron sucediendo a lo largo del Cuaternario, generando varios refugios meridionales a partir de los cuales después se producirían expan-

siones hacia del norte (Miraldo *et al.*, 2011). Los cinco linajes estarían localizados en el Sistema Central ibérico, sur de Portugal, noroeste de la Península, centro de Portugal, y el resto de la distribución de la especie.

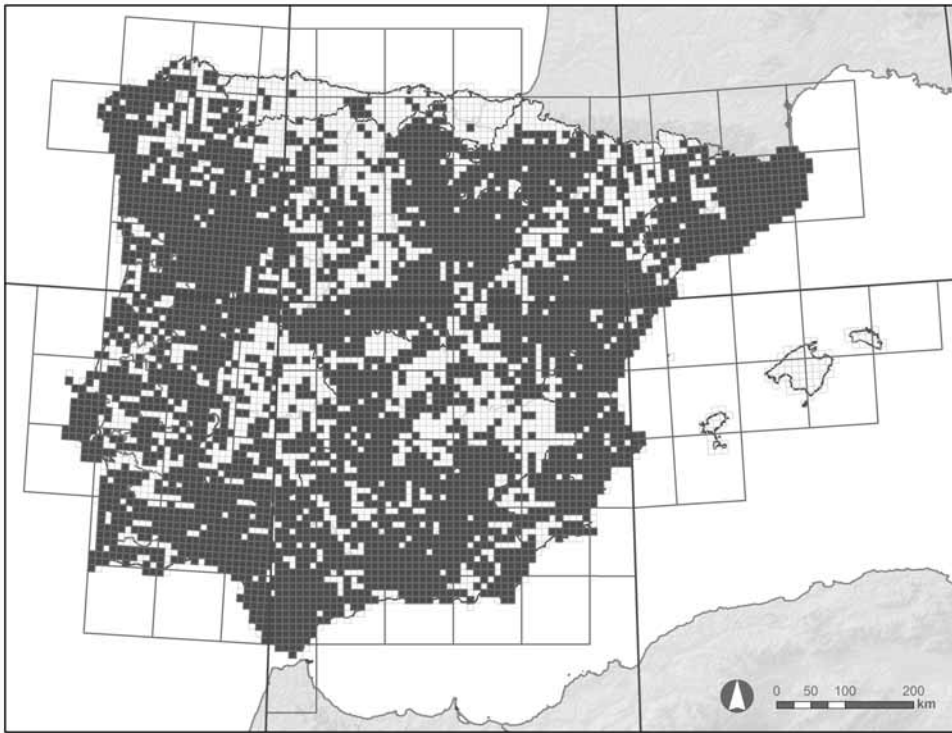
El filogrupo del noroeste ibérico ha sido reconocido como una subespecie diferenciada del resto (Mateo y Castroviejo, 1991): *Timon lepidus ibericus* (López Seoane, 1884). Se trata de lagartos de pequeño porte (los machos de mayor tamaño no sobrepasan los 190 mm de longitud entre el hocico y la cloaca), de coloración muy oscura, con un elevado número de dientes de morfología homogénea, algunas características cromosómicas especiales y una biología adaptada a las condiciones bioclimáticas de la región (Mateo y Castroviejo, 1991; Mateo y Castanet, 1994; Mateo *et al.*, 1999). En la misma región, pero restringida a la isla de Sálvora, Castroviejo y Mateo (1998) describieron otra subespecie –*Timon lepidus oteroi*–, cuyas particulares características morfológicas y cariológicas parecen haberse originado por un cuello de botella genético.

Distribución geográfica: Se trata de un reptil característico de las regiones europeas occidentales sometidas a climas de tipo mediterráneo, incluyendo el noroeste de Italia, varios núcleos de la mitad meridional de Francia y casi la totalidad de la península Ibérica (Ferri *et al.*, 1991; Ferri, 1994; Mateo y Cheylan, 1997; Mateo, 2002; Cheylan y Grillet, 2005). *Timon lepidus* mantiene una pequeña población introducida en Mallorca (Mateo *et al.*, 2011b).

En España (Mapa 43) puede encontrarse en todas y cada una de las regiones autónomas no insulares, aunque su abundancia varía significativamente de una a otras, y falta en buena parte de la cornisa cantábrica (Mateo, 1988, 1997a, 2002; Martínez-Rica, 1989). En el norte de Galicia alcanza la ría de Ferrol por la costa y es muy raro en el interior al norte de la ciudad de Lugo (Galán y Fernández-Arias, 1993). En Asturias se encuentran algunas poblaciones en el valle del río Navia y en el de su afluente, Ibias; en el valle del Narcea alcanza por el norte la localidad de Tineo y en la región oriental de Asturias pueden verse Lagartos ocelados en el valle del río Deva (Braña, 1984; Mateo, 1988, 1997a). En Cantabria se ha citado en el enclave mediterráneo de la Liébana y en algunos puntos del Alto Ebro y del este de la región (Mejide, 1985a; Mateo, 1988; Pérez de Ana, 1996). En el País Vasco falta por completo en Guipúzcoa, y es extremadamente raro en Vizcaya, donde solo es conocido de una localidad limítrofe con Cantabria (Mateo, 2002).

En Portugal se encuentra en todo el territorio continental, desde Valencia do Minho hasta el Algarve, y desde el litoral hasta sobrepasar los 1.800 m en la Serra de Estrela (Crespo y Oliveira, 1989; Loureiro *et al.*, 2008).

En Andorra el Lagarto ocelado se ha mencionado de los alrededores de Sant Julià de Lloria, una zona de características mediterráneas localizada en el sur del Principado (Amat y Roig, 2003). En Gibraltar el Lagarto ocelado era conocido hasta bien entrado el siglo XX en la zona del istmo, sin embargo en la actualidad se le considera una especie extinguida en la colonia inglesa (Cortés, 1982).



Mapa 43. Distribución ibero-balear de *Timon lepidus*.

Su presencia también se ha detectado en las islas atlánticas de Sálvora –La Coruña–, Arousa, A Toxa, Cortegada, Ons, Monteagudo-Faro y San Martiño –Pontevedra– y Berlenga –Leiria, Portugal– (Vicente, 1989a; Galán, 1999b; Mateo, 2002). También se han citado Lagartos ocelados en las islas mediterráneas de las Palomas –Murcia–, y Olla, Mitjana y Tabarca –Alicante– (Bischoff *et al.*, 1984; Barbadillo *et al.*, 1999; Mateo, 2002).

Registro fósil: Los restos conocidos más antiguos asignados a la especie *Timon lepidus* corresponden al Plioceno medio de las islas Medas (Girona), donde esta especie coincidía con otras de los géneros *Agama* Daudin, 1802 y *Macrovipera* Reuss, 1927, actualmente extinguidas en la región (Bailón, 1991a). De ese período es el neurocráneo encontrado en el yacimiento de las islas Medas (Gerona). Del Plioceno tardío son los restos encontrados en el yacimiento del Rosellón (sur de Francia), con los que Depéret (1890) describió la especie *Lacerta ruscinensis* y que, de acuerdo con Mateo (1988), también pertenecen a *Timon lepidus*.

Del Pleistoceno temprano son los fósiles de Lagarto ocelado encontrados en el yacimiento de las Yedras y Cueva del Agua (Granada; Bailón, 1986) y de las cuevas de Dell'Erba y Pirro (Apulia, Italia; Delfino y Bailón, 2000). Es posible, sin embargo, que los restos encontrados en el sur de Italia correspondan a un taxon más cercano a los Lagartos ocelados tunecinos (*Timon pater*), ahora extinguido (Mateo, 1988). Se han encontrado fósiles de Lagartos ocelados, datados en el Pleistoceno medio, en yacimientos del sur y sureste de Francia y el centro y el sur de la península Ibérica (Sanz y Sanchiz, 1980; Estes, 1983; Cheylan, 1984a; Barbadillo, 1989b; Bailón, 1991a). Del final del Pleistoceno son los restos de esta especie encontrados en yacimientos de Granada, Cataluña, Gibraltar y sur de Francia (Fuentes y Meijide, 1975; Ruiz-Bustos, 1978; Estévez, 1985; Bailón, 1991a; Gleed-Owen, 2001). Finalmente, se han descrito numerosos restos holocénicos de Lagartos ocelados en múltiples yacimientos localizados dentro del área de distribución actual (Driesch, 1973; Boessneck y Driesch, 1976, 1980; Lauk, 1976; Milz, 1986; Mateo, 1988; Bailón, 1991a).

Hábitat: *Timon lepidus* es una especie presente en todas aquellas regiones del suroeste europeo sometidas a clima de tipo mediterráneo y su distribución se ajusta tan bien a esas condiciones que su límite septentrional se ha propuesto en ocasiones como frontera definitiva del piso bioclimático mediterráneo (Cheylan, 1995; Mateo y Cheylan, 1997; Cheylan y Grillet, 2005). En estas zonas de contacto entre regiones mediterránea y eurosiberiana los Lagartos ocelados requieren de unas condiciones de insolación y de cobertura que hacen que sea considerada una especie muy poco ubicua y localizada (Bas, 1982; Livet, 1982; Braña, 1984; Delibes y Salvador, 1986).

Por el contrario, en el resto del área de distribución este saurio está catalogado como un generalista que puede ser encontrado en hábitats muy diversos (Busack y Visnaw, 1989; Pérez-Mellado, 1998g; Barbadillo *et al.*, 1999). Por ejemplo, puede presentar densidades relativamente importantes tanto en zonas muy áridas en las que apenas se recogen 150 mm de lluvia anual (por ejemplo, en el cabo de Gata; García *et al.*, 1982), como en áreas en las que las precipitaciones superan los 1.500 mm al año (por ejemplo, en la sierra de Grazalema; Blázquez *et al.*, 1998).

Es una especie que puede ser encontrada a nivel del mar en todo su rango latitudinal, pero que puede alcanzar los 2.400 m en el sur de su distribución (Pleguezuelos y Feriche, 2003).

Por otro lado, puede vivir sin problemas bajo coberturas arbórea y arbustiva relativamente elevadas (Castilla y Bauwens, 1992; Galán, 2003b), y a la vez ser abundante en áreas desprovistas por completo de árboles, arbustos o matorral (Cheylan *et al.*, 1990). Tampoco parecen factores que determinen su presencia la naturaleza química del sustrato o la granulometría del suelo, ya que puede ser común en zonas con suelos calizos, ácidos, en pedregales o arenales (Valverde, 1967; Castilla y Bauwens, 1992; Galán, 1999b). También pueden vivir en zonas de pendientes o altitudes variadas (Llorente *et al.*, 1995;

Pleguezuelos y Villafranca, 1997; Pleguezuelos y Feriche, 2003), y ni siquiera la presión humana parece limitar por completo su presencia (Allen, 1977).

Aunque los Lagartos ocelados pueden considerarse generalistas en el uso del espacio en la mayor parte de su distribución, su preferencia por los hábitats de estructura compleja, en los que coinciden árboles, roquedos y matorral aislado, dan cobijo a densidades de lagartos más elevadas de lo esperado al azar (Mellado *et al.*, 1975; Castilla y Bauwens, 1992; Martín y López, 2002; Galán, 2003b; Díaz *et al.*, 2006b). También se han descrito densidades elevadas de esta especie en áreas con baja cobertura arbustiva y arbórea o desprovista de rocas, siempre y cuando la disponibilidad de refugios y alimento era elevada (Valverde, 1967; García *et al.*, 1982; Cheylan *et al.*, 1990).

Actividad: Como todos los Lacértidos, los Lagartos ocelados presentan un patrón de actividad predominantemente diurno, en el que la luz resulta ser el principal factor desencadenante (Gómez *et al.*, 1987; Pérez-Mellado, 1998g). Sin embargo, también se han descrito episodios ocasionales de actividad nocturna, especialmente cuando las temperaturas y la disponibilidad de recursos eran elevadas (Franco *et al.*, 1980; Hódar *et al.*, 1996). Gómez *et al.* (1987) señalan que, en condiciones controladas a temperaturas relativamente bajas y constantes (<25 °C), la actividad diaria de los Lagartos ocelados tiende a presentar un único pico en las horas centrales del día. Ese mismo patrón ultradiano se ha descrito en poblaciones de esta especie sometidas a condiciones frescas, de montaña o durante la primavera (Pérez-Mellado, 1981a, 1982a; Álvarez *et al.*, 1983; Braña, 1984; Galán, 2003b). Sin embargo, cuando las condiciones de laboratorio se mantienen elevadas (>35 °C), el patrón de actividad ultradiano tiende a presentar dos picos separados por algo menos de 6 h (Gómez *et al.*, 1987). Ese mismo patrón es el que describen Bischoff *et al.* (1984) y Busack y Visnaw (1989) para poblaciones de esta especie durante el período estival.

La amplia distribución de *Timon lepidus* determina que el patrón anual de actividad varíe significativamente entre regiones (Mateo, 1988; Busack y Visnaw, 1989; Pérez-Mellado, 1998g). Así, en las zonas costeras del sureste los lagartos pueden mantener cierta actividad durante todo el año (Valverde, 1967; Seva, 1982), en el centro de la península Ibérica están generalmente activos entre marzo y octubre (Pérez-Mellado, 1982b; Castilla, 1989), mientras que en las montañas cantábricas presentan una diapausa invernal que puede prolongarse hasta 6 meses al año (Mateo, 1988).

Según Busack y Visnaw (1989), en el sur de la península Ibérica los Lagartos ocelados se mantienen activos cuando sus temperaturas corporales se encuentran entre los 21,2 °C y los 34,5 °C. Por debajo de ese margen muchas de sus funciones vitales, como la maduración de gametos o la digestión, se ralentizan o incluso se detienen, mientras que por encima, el choque térmico puede acabar rápidamente con su vida (Saint-Girons y Saint-Girons, 1956). Sin embargo, su habilidad para controlar su temperatura interna mediante el comportamiento y la exposición a los rayos solares permite a esta especie

mantenerse activa aun cuando la temperatura ambiental esté lejos de los valores extremos de temperatura corporal (Busack y Visnaw, 1989). *Timon lepidus* es una especie preferentemente heliotérmica en la que el comportamiento específico de exposición directa a los rayos solares tiene una importancia fundamental para llegar a alcanzar una temperatura corporal óptima (Bischoff *et al.*, 1984; Paulo, 1988).

Alimentación: El Lagarto ocelado es probablemente el reptil ibérico sobre el que más trabajos relacionados con su dieta se han publicado. De todos esos estudios podría resumirse que *Timon lepidus* es un saurio de gran tamaño que busca activamente sus presas, cuya dieta es eminentemente insectívora y que consume preferentemente Coleópteros y otras presas dotadas de exoesqueleto duro de tamaño generalmente comprendido entre los 12 y los 25 mm (Tabla 29) (Peters, 1962; Valverde, 1967; Mellado *et al.*, 1975; Escarré y Vericad, 1981; Pérez-Mellado, 1981a; Bas, 1982; Seva, 1982; Castilla, 1983; Bischoff *et al.*, 1984; Braña, 1984; Mateo, 1988; Paulo, 1988; Busack y Visnaw, 1989; Castilla, 1989; Castilla *et al.*, 1990; Hernández *et al.*, 1991; Mateo y López-Jurado, 1997; Pérez-Mellado, 1998g; Galán, 2003b; Thirion *et al.*, 2009). Esta visión esquemática y simple esconde, sin embargo, una considerable plasticidad trófica que permite que, en determinadas condiciones, la dieta pueda apartarse del patrón descrito.

Los Coleópteros son, a veces con enorme diferencia, el grupo taxonómico más consumido por los Lagartos ocelados, y constituyen un grupo de presas para el que se ha descrito una selección activa (Hernández *et al.*, 1991; Mateo y López-Jurado, 1997). Esta tendencia llega a ser tan evidente que se le ha considerado un especialista en su consumo (Castilla *et al.*, 1990; Mateo y López-Jurado, 1997; Pérez-Mellado, 1998g), para el que se han descrito adaptaciones en su dentición dirigidas a facilitar la ingestión de presas duras (Estes y Williams, 1984; Mateo, 1988; Mateo y López-Jurado, 1997). Solo en las poblaciones del noroeste ibérico, donde el déficit hídrico anual es escaso, los Gasterópodos –otro tipo de presa con exoesqueleto duro– adquieren tanto o más protagonismo que los Coleópteros de forma sistemática (Mateo, 1988).

Otras presas, como los Himenópteros voladores, los Ortópteros o los Lepidópteros, aparecen de forma irregular en algunas poblaciones estudiadas (Mateo, 1988; Castilla, 1989; Castilla *et al.*, 1991; Hernández *et al.*, 1991). Su consumo resulta siempre muy estacional y generalmente asociado a explosiones demográficas puntuales; fuera de esos episodios, los lagartos no las seleccionan activamente y su consumo resulta, por ello, raro (Castilla, 1989; Hernández *et al.*, 1991). Los Vertebrados también aparecen de forma irregular, y casi siempre en porcentajes de presa inferiores al 1%, en la dieta de *Timon lepidus* (Mateo, 1988; Castilla, 1989; Hernández *et al.*, 1991). Sin embargo, ha sido una opinión tan extendida que los Lagartos ocelados eran depredadores habituales de Mamíferos y huevos de Aves con interés cinegético (Chapman y Buck, 1893), que ha sido por ello objeto de durísimas campañas de erradicación.

El consumo de vegetales también ha sido exagerado en la bibliografía, en la que incluso se ha llegado a sugerir que podría tener cierta importancia como dispersor de semillas (Valverde, 1967; Hernández, 1990). En realidad, *Timon lepidus* carece de cualquiera de las adaptaciones que suelen presentar los Saurios herbívoros, y que la ingestión de vegetales se limita al consumo ocasional de frutos, generalmente carnosos, durante el verano (véanse Mateo, 1988; Hódar *et al.*, 1996). Solo en algunas poblaciones insulares el frugivorismo estival adquiere cierta relevancia sistemática (Mateo, 1988; Hernández *et al.*, 1991; Hódar *et al.*, 1996). En la isla de Oleron (Francia), el 20% de la dieta está formada por frutos de *Ephedra distachya* L. (Thirion *et al.*, 2009). En la isla de Monteagudo (islas Cíes), el Lagarto ocelado come los frutos de *Corema album*, *Osyris alba* L., *Rubus ulmifolius* y *Tamus communis* L. y dispersa sus semillas. La dispersión de semillas por el Lagarto ocelado depende del tamaño de su dominio vital y de la posición de la planta y presenta variación entre especies (Piazzon *et al.*, 2012).

Depredadores: Por su considerable tamaño, por la diversidad de hábitats en el que puede encontrarse y por su amplia área de distribución, el Lagarto ocelado forma parte de la dieta de la mayor parte de los depredadores ibéricos de mediano y gran tamaño, en especial si presentan un rango de actividad preferentemente diurno (Valverde, 1967; Bischoff *et al.*, 1984; Pérez-Mellado, 1998g). Es tal su importancia como presa alternativa que, por ejemplo, la llegada de enfermedades como la mixomatosis o la hemorragia vírica, que han diezmando las poblaciones de conejos, parece haber afectado indirectamente a los Lagartos ocelados (Valverde, 1967; Román *et al.*, 1999).

El Lagarto ocelado es una presa habitual en la dieta de los Carnívoros, rapaces y Ofidios ibéricos, y de ello da cuenta la larga lista de referencias que han aparecido al respecto en las cuatro últimas décadas (véanse revisiones de Bischoff *et al.*, 1984). El caso de las Aves como depredadores de Lagartos ocelados está especialmente bien documentado, y la recopilación y análisis ofrecidos en el trabajo de Martín y López (1996a) dan buena idea de ello. Según estos autores, los principales depredadores de Lagartos ocelados serían algunas especies de rapaces diurnas que lo consumen selectivamente como alternativa a una dieta en la que generalmente predominan las Aves y los Mamíferos. El aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*), para la que el lagarto constituye el 20% de las presas que consume, el águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*), para la que supone más del 14% de las presas capturadas, o para el azor común (*Accipiter gentilis*), que sobrepasa el 12%, serían según Martín y López (1996a) sus mayores depredadores. La especialización herpetófaga del águila culebrera (*Circaetus gallicus*; Gil y Pleguezuelos, 2001), y la abundancia del cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), un pequeño Falconiforme que consume habitualmente jóvenes Lagartos ocelados (Cejudo *et al.*, 1999), determinan que ambas pudieran llegar a tener cierta importancia en la estabilidad demográfica de las poblaciones de lagartos.

Tabla 29. Composición taxonómica de la dieta de *Timon lepidus* en la península Ibérica. Áreas de estudio y referencias: (1), provincia de Almería, Valverde, 1967; (2), alrededores de Almería, Mateo, 1988; (3), provincia de Alicante, Escarré y Vericad, 1981; (4), Saladar (Alicante), Seva, 1982; (5), isla de las Palomas (Murcia), Mateo, 1988; (6), provincia de Cádiz, Busack y Visnaw, 1989; (7), sierra Morena (Huelva), Mellado *et al.*, 1975; (8), sierra de Cazorla, Valverde, 1967; (9), las Alpujarras (Granada), Mateo, 1988; (10), Baza (Granada), Hódar *et al.*, 1996; (11), provincias de Cáceres, Toledo y Ciudad Real, Castilla *et al.*, 1991; (12), sierra de Guadarrama, Ortega-Rubio, 1991. El número de ejemplares se refiere a contenidos estomacales o excrementos (*). a: % numérico no incluido.

Tipos de presa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Oligochaeta</i>												
<i>Gastropoda</i>	2,8	3,8	14,5	1,92	2,04	7	1,1	7,9	0,98		0,25	
<i>Arachnida</i>			0,8	0,27						1,61	0,74	
<i>Araneae</i>	0,5	4,38				1,4	1,3		2,2			5
<i>Solifugae</i>											0,08	
<i>Phalangida</i>							0,5					
<i>Opiliones</i>												
<i>Acarina</i>												
<i>Scorpionida</i>							0,1				0,03	
<i>Crustacea</i>												
<i>Isopoda</i>	4,4	9,24	5,1	0,54		17,3	0,5		4,39	0,67	0,01	
<i>Myriapoda</i>		1,63		0,27						0,98		
<i>Chilopoda</i>	0,5		0,5			1,9	0,4	1,1			0,63	
<i>Diplopoda</i>						0,3					0,32	
<i>Protura</i>												6
<i>Insecta</i>												
<i>Coleoptera</i>	69,9	40,22	47,6	87,36	6,12	38,2	68,4	43,8	40,88	78,17	73,81	56
<i>Heteroptera</i>										3,32	1,63	
<i>Homoptera</i>											0,02	3
<i>Dermaptera</i>			1,1			0,8	0,3				0,22	
<i>Embioptera</i>											0,01	
<i>Dictyoptera</i>						1,1					0,05	
<i>Trichoptera</i>												
<i>Raphidioptera</i>												
<i>Diptera</i>	0,3	0,54	1,3			1,9	1	1,1	1,64		0,7	
<i>Hemiptera</i>		1,09	1,9	1,09		1,1	0,6	5,6	2,16			
<i>Hymenoptera</i>	10,7	10,87	10,8	2,74	8,16	8,4	4,2	10,1	21,61	7,43	8,61	12
<i>Odonata</i>												
<i>Lepidoptera</i>											7,73	
Larvas		10,87				7,9	5		6,86	0,26		6
Adultos							0,1					
<i>Neuroptera</i>						0,3						
<i>Orthoptera</i>	4,1	10,33	3	5,49	1,02	11,9	1,8	2,2	13,34	5,09	4,65	6
Larvas de insectos	6,8		2,4			0,3	9,4	28,1				
Artrópodos indeter.										2,28		
<i>Amphibia</i>											0,01	
<i>Aves</i>									0,05	0,33		
<i>Reptiles</i>					0,3				0,1	0,09		
<i>Mammalia</i>											0,16	
Vertebrados indeter.		1,09	0,5		1,02		0,3		0,55			6
Plantas									a			
Frutos	4,89	10		79,6				4,65	a			
Semillas												
Otros	0,54	0,5						0,73				
Nº ejemplares	29	30	40	23*	7*	84	158	16	18	181*	320	8
Nº total presas	365	239	372	364	98	369	2.919	89	182	1.924	9.600	64

Tabla 29. Continuación. Composición taxonómica de la dieta de *Timon lepidus* en la península Ibérica. Áreas de estudio y referencias: (13), sierras de Béjar, Gata, Francia y de la Estrella, Pérez-Mellado, 1981a; (14), Monroy (Cáceres), Mateo, 1988; (15), sierra de Gredos, Gil, 1992a; (16), provincia de Valladolid, Valverde, 1967; (17), valle del río Torío (León), Hernández *et al.*, 1991; (18), sierra de Caurel (Lugo), Bas, 1982; (19), Asturias, Braña, 1984; (20), isla Berlenga (Portugal), Vicente *et al.*, 1995. Los valores se han estimado a partir de la figura de primavera; (21), islas Cies, Ons y Sálvora (Pontevedra), Mateo, 1988; (22), islas Cies, Galán, 2003b; (23), isla de Ons, Galán, 2003b; (24) Galicia costera, Mateo, 1988. El número de ejemplares se refiere a contenidos estomacales o excrementos (*).

Tipos de presa	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<i>Oligochaeta</i>							0,7					
<i>Gastropoda</i>		0,28		2,7	0,41	2,94	7,7	1,5	14,28	14,9	10,7	15,83
<i>Arachnida</i>												
<i>Araneae</i>	2,07	1,14	3,7		4,04	5,88	1,4	1	0,84	1,4	3,6	1,17
<i>Solifugae</i>												
<i>Phalangida</i>												
<i>Opiliones</i>	0,31				0,01							
<i>Acarina</i>					0,07							
<i>Scorpionida</i>					0,01							
<i>Crustacea</i>												
<i>Isopoda</i>		0,28			0,21		2,8		4,2	2,8	8,9	8,8
<i>Myriapoda</i>						5,88	0,7		0,84	2,8		1,47
<i>Chilopoda</i>					0,2							
<i>Diplopoda</i>	0,47				0,77			1				
<i>Insecta</i>												
<i>Coleoptera</i>	49,91	77,14	35,3	70,3	41,66	61,76	41,26	82	14,28	31,9	41,1	32,27
<i>Heteroptera</i>			3,51		8,98		2,1			0,7	1,8	
<i>Homoptera</i>					2,32							
<i>Dermaptera</i>					0,15						1,8	
<i>Embioptera</i>												
<i>Dictyoptera</i>												
<i>Trichoptera</i>					0,12							
<i>Raphidioptera</i>					0,03							
<i>Diptera</i>	2,07	1,71	5,91	6,8	0,21		1,4	3		2,1	1,8	2,93
<i>Hemiptera</i>	0,63	2,57		12,3		5,88			2,52			2,35
<i>Hymenoptera</i>	22,16	4,89	33,09		33,91	11,76	7,7	9,5	21,85	28,4	14,3	12,9
<i>Odonata</i>					0,04							
<i>Lepidoptera</i>					0,17							
Larvas	5,1	7,14	3,88			2,94	1,4		9,24			12,61
Adultos	0,63											
<i>Neuroptera</i>												
<i>Orthoptera</i>	3,66	2	7,95	1,4	5,16		2,1		2,52	10,6	5,4	6,58
Larvas de insectos	1,91			6,8			18,19			5	5,4	
Artrópodos indeter.	4,77											
<i>Amphibia</i>												
<i>Aves</i>	0,2				0,01							
<i>Reptiles</i>		0,18		0,67								
<i>Mammalia</i>					0,1							
Verteb. indeter.		0,28					0,7					1,17
Plantas									2,1	5,4		
Frutos						6,99		25,21				1,47
Semillas					1,15							
Otros		2,57				2,94		3	3,36			0,88
Nº de ejemplares	33	23	74	6	286*	9	11	161*	14	39*	16*	50
Nº de presas	672	370	541	74	6.605	34	143		131	141	56	341

Parásitos y enfermedades: Según Roca y Carbonell (1993), las comunidades parásitas de *Timon lepidus* se presumen pobres y poco diversas y, por lo general, se consideran en equilibrio en lagartos que no presenten problemas de inmunodeficiencia, aunque en algunas poblaciones del centro de la península Ibérica se hayan detectado infestaciones de Hemogregarinas que afectaban a más del 70% de los adultos (Amo *et al.*, 2005d). Entre los parásitos de *Timon lepidus* se han incluido Protozoos (*Lankesterella millani* Álvarez Calvo, 1975; *Haemogregarina gracilis*), Trematodos (*Plagiorchis mentulatus*, *Plagiorchis molini*), Cestodos (*Mesocestoides* sp., *Nematotaenia* sp., *Oochoristica tuberculata*), Nematodos (*Physaloptera abbreviata*, *Parapharyngodon bulbosus*, *Spauligodon extenuatus*, *Acuaria* sp.) y Ácaros (*Ophionysus* sp., *Ixodes reticulatus*, *Leptotrombidium hasei*) (Álvarez Calvo, 1975; Roca y Navarro, 1983; Roca *et al.*, 1986b; Roca y Lluch, 1988; Cordero del Campillo *et al.*, 1994; Carbonell y Roca, 1999).

Reproducción y desarrollo: Castilla (1989) resume esquemáticamente el calendario reproductor de los Lagartos ocelados en el centro de la península Ibérica, fijando el período de cortejo y apareamiento durante la primavera (abril, mayo y junio), el de gestación y puestas en la primera mitad del verano (segunda quincena de junio, julio y primera quincena de agosto), y el de nacimientos en el primer tercio del otoño (segunda mitad de septiembre y primera de octubre). Este esquema fenológico resulta válido para la mayor parte del área de distribución de esta especie, incluyendo el sur de Francia, el centro, sur, oeste y noreste de la península Ibérica (Pérez-Mellado, 1981a; Mateo y Castanet, 1994).

Los machos presentan un ciclo reproductor de tipo mixto (posnupcial más prenupcial), en el que el volumen testicular empieza a crecer antes de la hibernación, para alcanzar su máximo durante el período de cortejo y cópula (Castilla, 1989). El máximo testicular suele coincidir con un mínimo en las reservas de grasa acumuladas en los cuerpos grasos inguinales y con un significativo aumento del tamaño del área de campeo (Mateo, 1988; Castilla, 1989; Castilla y Bauwens, 1990). Los machos pueden señalar su calidad a través del contenido en vitamina E de sus secreciones femorales y de la coloración verde. Los machos con más vitamina E en sus secreciones femorales y los que tienen coloraciones más verdosas, oscuras y saturadas poseen una mayor respuesta inmune (Martín y López, 2010c).

Las hembras, a su vez, a principios de abril comienzan a presentar óvulos en vitelogénesis, cuyo diámetro aumenta a medida que avanza la primavera (Castilla y Bauwens, 1990). En la segunda mitad de junio y en la primera de julio los huevos paran de crecer y pasan al oviducto, donde son fecundados y adquieren su envuelta definitiva (Mateo, 1988; Castilla, 1989; Castilla y Bauwens, 1990). Las reservas energéticas acumuladas en los cuerpos grasos inguinales y en el hígado tienen un papel destacado en la vitelogénesis: si al principio de abril estos órganos de reserva presentan un volumen y un peso máximos, en el momento de la puesta están en el punto más bajo (Castilla, 1989; Castilla y Bauwens, 1990).

Antes de la puesta, las hembras excavan una galería cuya longitud no excede los 23 cm (Castilla, 1989), en la que depositan un número variable de huevos de entre los 16 y los 27 mm de largo, y entre 10 y 14 mm de ancho. Presentan gran cantidad de material de reserva y una cáscara poco calcificada y apergaminada. Por lo general hacen una única puesta al año, cuya incubación se prolonga entre 70 y 95 días. El tamaño de la puesta depende en gran medida del tamaño de la hembra: a mayor tamaño de esta, mayor número de huevos, de tal manera que las más pequeñas, y generalmente más jóvenes, hacen puestas de entre 5 y 12 huevos, mientras que las de mayor tamaño pueden poner hasta 24 huevos (Castilla y Bauwens, 1989; Mateo y Castanet, 1994). El tamaño relativo de la puesta corresponde aproximadamente al 40% del peso de la hembra sin huevos (Mateo y Castanet, 1994).

El tamaño y la edad a la que los lagartos empiezan a reproducirse son factores de considerable importancia demográfica. En el caso de *Timon lepidus*, el primero tiene un componente genético importante (Mateo y Castanet, 1994), mientras que el segundo depende en buena medida de los recursos disponibles (Mateo, 2004). En el caso del centro de la Península (y en la mayor parte de la distribución) los Lagartos ocelados del centro de la península Ibérica alcanzan su madurez sexual cuando sobrepasan 140-145 mm entre el hocico y la cloaca, lo que en condiciones normales suele ocurrir después del tercer invierno de vida, cuando tienen 32 o 33 meses.

Si bien es cierto que el esquema reproductor que acabamos de exponer es el que tiene lugar en la mayor parte de la distribución, también se han descrito otras estrategias reproductivas que merece la pena comentar. En las poblaciones de lagartos del este y sureste ibéricos (coincidentes en gran medida con la subespecie *Timon lepidus nevadensis*), las hembras alcanzan su madurez sexual cuando su longitud hocico-cloaca sobrepasa 140-145 mm y su edad es de entre 30 y 33 meses; su vitelogénesis se adelanta considerablemente, de tal manera que las primeras puestas, de 6 a 17 huevos, pueden llevarse a cabo a finales de marzo o principios de abril; el tamaño y el peso relativo de la puesta (<30%) resultan ser mucho menores que en las hembras del centro de la Península; sin embargo, los huevos son algo más voluminosos y alargados; el período de puesta y el de cópula en ocasiones se prolongan hasta principios de verano, pudiendo llevar a cabo una segunda puesta de 8 a 10 huevos (Mateo y Castanet, 1994).

En las poblaciones del noroeste ibérico (coincidente con parte de la distribución de la subespecie *Timon lepidus ibericus*), los adultos son de pequeño tamaño, de tal manera que las hembras alcanzan su madurez sexual temprana cuando tienen una longitud entre el hocico y la cloaca de unos 115 mm, y cuentan con 21 meses de edad; como las hembras del centro de la Península, solo llevan a cabo una puesta al año con un peso relativo de aproximadamente el 40% del peso de la hembra sin huevos; el menor tamaño de las hembras determina, sin embargo, que sus puestas sean menores que las de las hembras del centro y similares a las del sureste (Mateo y Castanet, 1994). En estas poblaciones el retraso de la salida de hibernación hasta bien

entrada la primavera, determina una demora considerable en las demás etapas del ciclo (Mateo y Castanet, 1994).

Estructura y dinámica de poblaciones: Las mayores densidades descritas para esta especie se encuentran en medios insulares, en los que se han llegado a estimar más de 200 ej./ha (Bischoff *et al.*, 1984; Galán, 2003b). Galán (2003b) ha registrado 208 ej./ha en zonas de roquedos con matorral de la isla del Faro (islas Cíes) y hasta 136 ej./ha en muros de la isla de Sálvora. Valores menores registra este autor en la isla de Monteagudo (99 ej./ha), en San Martiño (45 ej./ha) y en la isla de Ons (24 ej./ha). Se ha encontrado una abundancia menor en las islas Berlengas, con valores entre 23,9 y 30,6 ej./ha (Paulo, 1988; Vicente y Paulo, 1989). Estas elevadas concentraciones solo se dan en zonas de pequeñas dimensiones y probablemente están propiciadas por el comportamiento particular de estos lagartos insulares, como la escasa agresividad de los machos de Berlenga o las tendencias gregarias de los de las islas Cíes (Vicente, 1989b; Galán, 2000a). En áreas continentales las mayores densidades observadas se sitúan por encima de los 50 ej./ha en dehesas de estructura muy compleja (Allen, 1977; Cano, 1984; Castilla y Bauwens, 1992; Mateo, 2011). Por lo general, sin embargo, los valores estimados en otras zonas suelen encontrarse muy por debajo. En la Cordillera Cantábrica, se ha estimado su abundancia en 12,5 ej./ha (Delibes y Salvador, 1986) y en Madrid entre 1,1 y 40,8 ej./ha (Cano, 1984; Castilla, 1989). En Portugal continental se estima su abundancia entre 1 y 58 ej./ha (Allen, 1977). En dehesas de encinas con matorral y roquedos de los alrededores de Monroy (Cáceres) se ha calculado su abundancia en 67 ej./ha y 54 ind./ha en dehesas de encinas con matorral, afloramientos rocosos y ruinas romanas, en los alrededores del Castillo de Mulva (Sevilla) (Mateo, 2011). Se ha determinado la abundancia de adultos en un robledal de la Sierra de Guadarrama en 3,2 ej./ha (Díaz *et al.*, 2006b).

Se ha podido comprobar que la razón de sexos de Lagartos ocelados no reproductores en una dehesa extremeña era próxima a la unidad (162 machos, frente a 169 hembras). Sin embargo, en la misma población esa razón era casi de dos machos por cada hembra adulta (37 machos, por 21 hembras) (J.A. Mateo, datos inéditos).

En general, puede afirmarse que *Timon lepidus* es un Lacértido medianamente longevo, para el que se han señalado edades superiores a 14 años en cautividad (Decaux, 1897) y hasta 11 en libertad (Cheylan, 1984a; Castilla y Castanet, 1986). Por término medio, sin embargo, los Lagartos ocelados raramente sobrepasan los 5 años, y los individuos de más edad siempre suelen ser machos. Se sabe además que las hembras del sur de Francia alcanzan edades máximas de al menos 6 años (Cheylan, 1984a), que las del centro de península Ibérica llegan a los 10 años (Castilla, 1989), que en el sureste ibérico sobrepasan los 7 años de vida y que las pequeñas hembras del noroeste ibérico sobreviven hasta 65 meses (Mateo y Castanet, 1994).

En un robledal de la Sierra de Guadarrama, el tamaño del dominio vital de hembras adultas varía entre 2.800 y 5.844 m² (media= 3.750 m²) y en machos adultos entre 1.424 y 22.106 m² (media= 11.087 m²) (Salvador *et al.*, 2004). En la isla de Monteagudo (islas Cíes) el tamaño del dominio vital mide en promedio 1,2 ha y varía entre 0,1 y 2,5 ha (Piazzon *et al.*, 2012).

Conservación: Está incluido en la Categoría global IUCN (2008) de “Casi Amenazado NT” (Pleguezuelos *et al.*, 2009a). Su injustificada mala fama de animal dañino determinó un retraso en su protección. Ni la Ley 1381/1980, ni el posterior Decreto 439/1990 consideraron que la mereciera, y habría que esperar a que en 1985 España ratificara el tratado de Berna sobre Conservación de la vida silvestre y el medio natural en Europa para que el Lagarto ocelado entrara por la puerta trasera a formar parte de las especies españolas protegidas (Convenio de Berna, 1979). En el *Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles Españoles* (Pleguezuelos *et al.*, 2002), que se ajusta ya a las categorías propuestas por la UICN, la especie queda encuadrada en la categoría de “Preocupación Menor LC”, aunque señala algunas poblaciones que presentaban problemas de conservación. Concretamente, se considera que los lagartos de la isla de Sálvora (subespecie *Timon lepidus oteroï*) deben quedar incluidos en la categoría de “Vulnerables VU C1+D1+D2”, mientras que los del resto de Galicia (*T. lepidus ibericus*) y los del sureste ibérico (*T. lepidus nevadensis*) deben estarlo en la de “Casi Amenazado NT”. Algunos catálogos regionales lo consideran especie de “Interés Especial”. El Catálogo Español de Especies Amenazadas lo considera una especie “No Amenazada”.

Es una especie amenazada por alteraciones del medio, los cultivos intensivos, el abandono de tareas agrícolas tradicionales, las plantaciones forestales de especies exóticas, los incendios, la persecución humana, el uso de plaguicidas y por atropellos en carreteras (Mateo, 2011).

Género *Zootoca* Wagler, 1830

Zootoca Wagler, 1830. *Nat. Syst. Amphib.*: 67

ESPECIE TIPO: *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787

Autor: Alfredo SALVADOR

Es el único género de *Lacertini* que tiene los hemipenes con una armadura totalmente desarrollada y lóbulos con pliegues complejos. Posee la cabeza y las patas cortas y la cola gruesa y también corta. Presenta otros caracteres que solamente tienen algunos *Lacertini*: el proceso nasal del premaxilar es ancho a menudo, los huesos posorbital y posfrontal están fusionados, generalmente hay cinco vértebras presacras posteriores con costillas cortas, la serie de gránulos supraciliares está reducida o falta, hay una sola escama posnasal, el collar está aserrado, las escamas ventrales están imbricadas y carecen de machas azules en las ventrales exteriores (Arnold *et al.*, 2007).

Hay una sola especie que se distribuye por gran parte del paleártico.