

ción de las islas Columbretes, pues la eliminación de los microhábitats de termorregulación podría afectar a las poblaciones de lagartijas de dicho archipiélago, calificadas oficialmente como «raras» (ICONA, 1986; Blanco y González, 1992) e incluidas en el Anexo IV de la Directiva Europea de Hábitats como subespecie que requiere una estricta protección (Consejo de las Comunidades Europeas, 1992). Se ha propuesto un experimento de introducción en el islote de Ferrera (Castilla y Bauwens, 1991b) de dudosa utilidad. Así mismo, en las islas Columbretes se ensayó el empleo de lugares artificiales de puesta para aumentar de esta forma la disponibilidad de los mismos, factor potencialmente limitante en dichas poblaciones insulares (Castilla y Swallow, 1995). El conjunto de las poblaciones ibéricas de *P. hispanica* puede calificarse como no amenazado, al igual que ocurre en el sur de Francia, donde se trata de la única especie de reptil no protegida oficialmente, dado lo reciente de su descubrimiento (Geniez y Guillaume, 1989). Es, sin embargo, necesaria una evaluación de los efectivos poblacionales en algunas islas costeras del Mediterráneo, donde la situación puede variar notablemente debido a la fuerte presión turística, como ocurre en el caso de la isla de Benidorm (Gil y Guerrero, comunicación personal y Pérez-Mellado, observaciones personales). La población designada como *P. hispanica sebastiani* se considera «rara» (Blanco y González, 1992) por lo restringido de su localización geográfica (Bea *et al.*, 1986).

Podarcis lilfordi (Günther, 1874) *

Zootoca lilfordi Günther, 1874. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, (4), 14: 159

Nombre vulgar: Lagartija balear

Es una lagartija de constitución robusta, cabeza alta y cuello ancho. El hocico es relativamente aguzado y se halla presente el pliegue gular. El tamaño corporal es muy variable dependiendo de la población microinsular de que se trate. En promedio, los machos tienen una longitud cabeza-cuerpo de unos 81 mm y las hembras, de unos 75 mm. La coloración varía también extraordinariamente: va desde el verde grisáceo hasta el negro uniforme. En general aparece un diseño más o menos visible de líneas longitudinales dorsolaterales, pero en algunas poblaciones el dorso y los costados son completamente uniformes. El vientre puede ser blancuzco, crema, amarillento o azul cobalto (esta última coloración se da en los individuos melánicos). Posee de 59 a 91 escamas lisas en el dorso, 7 a 16 escamas del collar, 26 a 43 escamas gulares, 26 a 30 filas transversales de escamas ventrales, 16 a 27 poros femorales en cada pata posterior y de 24 a 38 laminillas subdigitales (Pérez-Mellado y Salvador, 1988).

Esqueleto: El cráneo es robusto y dispone de una capa de osteodermos reducida. En los adultos las láminas supraoculares aparecen completas. La

* Autor: Valentín PÉREZ-MELLADO

región temporal no está osificada. El esqueleto postcraneal tiene habitualmente 27 vértebras presacrales. Hay de cuatro a seis vértebras caudales no autotómicas. La interclavícula es cruciforme y el esternón posee una fontanela acorazonada (Arnold, 1973; Klemmer, 1957; Salvador, 1986a).

Dimorfismo sexual: En algunas poblaciones insulares como la de Malgrats las hembras presentan tonos más oscuros que los machos (Salvador, 1976b). En el archipiélago de Cabrera y en Menorca los machos son mayores y más robustos que las hembras (Salvador, 1980b; Pérez-Mellado y Salvador, 1988; Ramón y Castro, 1988).

Datos genéticos y bioquímicos: Cariotipo formado por $2n=38$ cromosomas (Gorman, 1969). Ramón *et al.* (1986) y Petitpierre *et al.* (1987) han estudiado poblaciones de Cabrera, Menorca y Mallorca, analizando 18 sistemas enzimáticos, con resultados de difícil interpretación. Inicialmente se destaca una cierta correlación entre la distancia genética de las poblaciones y su grado de aislamiento geográfico (Ramón *et al.*, 1986) la cual no ha sido corroborada en un estudio posterior (Petitpierre *et al.*, 1987). El alto grado de heterozigosidad de las poblaciones de *P. lilfordi* parece sólo interpretable en términos de deriva genética, efecto fundador y otros mecanismos relacionados con la hipótesis neutralista del polimorfismo genético (Petitpierre *et al.*, 1987). Ramón *et al.* (1986) postulan un origen reciente de *P. lilfordi*, de acuerdo con el bajo grado de diferenciación genética respecto a *P. pityusensis* y otras especies de *Podarcis* peninsulares (ver también Cirer y Guillaume, 1986).

Variabilidad: Se han descrito un total de 28 subespecies de Lagartija balear, no todas ellas aceptadas en las más recientes revisiones (Salvador, 1979a, 1979b, 1986a; Pérez-Mellado y Salvador, 1988). A continuación se incluyen las que se aceptan actualmente.

Podarcis lilfordi lilfordi (Günther, 1874). Subespecie grande y melánica. El dorso y los costados son uniformemente negros y la zona ventral es de una coloración azul ultramar. Presenta valores altos de escamas del collar, gulares y ventrales. Las patas posteriores son relativamente largas, sobre todo en las hembras (Pérez-Mellado y Salvador, 1988). Distribución: isla del Aire (sur de Menorca).

Podarcis lilfordi addayae (Eisentraut, 1928). Subespecie de coloración relativamente oscura. El vientre es azulado y el dorso verde oliváceo oscuro o pardo. Distribución: islas Addaya Gran y Addaya Petita. Probablemente también se encontraba en Ses Aligues (Pérez-Mellado y Salvador, 1988; Pérez-Mellado, 1989) donde la población, con toda probabilidad, se ha extinguido en los últimos 20 años. También son asignables a esta forma los individuos que habitan el pequeño islote de Ses Mones en Port Addaya (Pérez-Mellado, 1989).

Podarcis lilfordi balearica (Bedriaga, 1879). Subespecie de tamaño medio con un alto número de escamas dorsales, ventrales, gulares y laminillas bajo

el cuarto dedo. La cabeza es muy estrecha. El patrón de diseño dorsal se halla relativamente reducido. Distribución: islas de Colom y Hospital al este de Menorca.

Podarcis lilfordi codrellensis Pérez-Mellado y Salvador, 1988. Subespecie enana de cabeza relativamente estrecha y patas posteriores largas. El dorso es pardo oscuro. Hay un bajo número de escamas en el collar y la zona gular y un alto número de escamas ventrales. Distribución: islotes de Codrell I y II en la costa meridional de Menorca.

Podarcis lilfordi colomi (Salvador, 1979). Subespecie melánica. Se caracteriza por la disposición de 2-3 series longitudinales de manchas de color azul cobalto en las escamas ventrales. Su tamaño corporal es grande. Hay de 70 a 89 escamas dorsales, 25 a 32 ventrales, 18 a 30 poros femorales, 9 a 14 escamas en el collar, 29 a 44 escamas gulares y 25 a 34 laminillas bajo el cuarto dedo posterior (Salvador, 1979b). Distribución: islote d'Es Colomé (costa norte de Mallorca).

Podarcis lilfordi conejerae (L. Müller, 1927). Subespecie melánica de tamaño grande (de 64 a 76 mm en los machos y de 58 a 66 mm en las hembras). Distribución: islas Des Conis (Conejera) y Na Redona (archipiélago de Cabrera).

Podarcis lilfordi espongicola (Salvador, 1979). Subespecie relativamente grande (machos de unos 77 mm y hembras de 65 mm en promedio). Distribución: isla l'Esponge (archipiélago de Cabrera).

Podarcis lilfordi estelicola (Salvador, 1979). Subespecie gigante y melánica (machos de 80 a 82 mm y hembras de 65 a 75 mm). Hay un alto número de escamas ventrales y el píleo es relativamente corto (ver Salvador, 1986a). Distribución: Estel de Fora y Estel des dos Cols (archipiélago de Cabrera).

Podarcis lilfordi fabrae (L. Müller, 1927). Subespecie de tamaño grande y coloración melánica. Presenta un cuerpo robusto. Distribución: isla Na Foradada (archipiélago de Cabrera).

Podarcis lilfordi fenni (Eisentraut, 1928). Subespecie de pequeño tamaño, con valores medios de escamas dorsales, ventrales y gulares. Las patas posteriores son relativamente largas. El dorso es pardoverdoso, con un patrón reticulado poco visible. El vientre es rosa, rojizo ladrillo oscuro o azul grisáceo. Distribución: isla Nitge, Sa Nitja o Porros, al norte del cabo Caballería (Menorca).

Podarcis lilfordi giglioli (Bedriaga, 1879). Subespecie de tamaño corporal grande. El dorso es pardo y los costados verdosos. El vientre es amarillento, de un tono sucio, con ocelos azulados en las escamas ventrales exteriores (Bedriaga, 1879; Eisentraut, 1950a; Salvador, 1986a). Distribución: isla Dragónera (costa de Mallorca).

Podarcis lilfordi bartmanni (Wetstein, 1937). Forma melánica y robusta. El dorso y los costados presentan una tonalidad azul negruzca. El vientre es de color azul ultramar. El tamaño corporal es de 64-74 mm en machos y 61-68 mm en hembras (Salvador, 1976b). Hay de 69 a 83 escamas dorsales, 26 a 30 ventrales, 28 a 36 gulares, 20 a 25 poros femorales, 10 a 15 escamas del collar y 27 a 33 laminillas bajo el cuarto dedo posterior (Wetstein, 1937;

Salvador, 1976b). Distribución: isla Malgrats (costa suroeste de Mallorca) y quizás también en el islote de los Conejos (entre Malgrats y Mallorca, Salvador, 1976b).

Podarcis lilfordi imperialensis (Salvador, 1979). Subespecie gigante y de gran robustez (machos de 70 a 81 mm y hembras de 58 a 73 mm). Se trata de una forma melánica con ocelos de color azul cobalto en las escamas ventrales externas. Presenta un bajo número de escamas dorsales y de laminillas subdigitales (Salvador, 1986a). Distribución: islote Imperial (archipiélago de Cabrera).

Podarcis lilfordi jordansi (L. Müller, 1927). Subespecie de pequeño tamaño y de colorido melánico. El vientre es de color azul ultramar (Eisentraut, 1950a; Salvador, 1986a). Distribución: islas de la Guardia, Moltona y Frailes (Mallorca).

Podarcis lilfordi kuligae (L. Müller, 1927). Subespecie de tamaño medio. El dorso es pardo, con diseño de líneas o reticulado relativamente bien visible. La cabeza es estrecha y larga. Presenta un alto número de escamas dorsales. Distribución: islas de Cabrera, Fonoí Gros, Fonoí Petit y Ses Rates (archipiélago de Cabrera).

Podarcis lilfordi nigerrima (Salvador, 1979). Subespecie melánica de tamaño medio y elevado número de escamas dorsales. Distribución: isla Ses Bledas (archipiélago de Cabrera).

Podarcis lilfordi planae (L. Müller, 1927). Subespecie melánica de tamaño medio y bajos valores en todos los caracteres de folidosis. Distribución: isla Na Plana (archipiélago de Cabrera).

Podarcis lilfordi pobrae (Salvador, 1979). Subespecie melánica de tamaño grande (machos de 60 a 76 mm y hembras de 52 a 65 mm). Presenta valores bajos para todos los caracteres de folidosis. Distribución: isla Na Pobra.

Podarcis lilfordi porrosicola Pérez-Mellado y Salvador, 1988. Subespecie de tamaño corporal grande. El dorso es verde oliva. Tiene un bajo número de escamas dorsales, gulares y ventrales (Pérez-Mellado y Salvador, 1988). Distribución: islote de Porros, en la zona meridional de la bahía de Fornells (norte de Menorca).

Podarcis lilfordi rodriguezi (L. Müller, 1927). Subespecie gigante. Se caracterizaba por tener un bajo número de escamas dorsales y del collar. Poseía un colorido pardoverdoso y, sin duda, se trataba de la población microinsular más diferenciada de las que habitaban las costas menorquinas (Pérez-Mellado y Salvador, 1988). Distribución: isla de la Ratas. Existió en la misma hasta que, durante las obras de ampliación del puerto de Mahón, la isla fue dinamitada entre 1934 y 1936 (Olives, 1986).

Podarcis lilfordi sargantanae (Eisentraut, 1928). Subespecie de tamaño medio con valores también medios para la folidosis y biometría. Generalmente presenta líneas dorsolaterales relativamente bien marcadas. Muchos individuos, incluso adultos, poseen un neto contraste entre el dorso pardoverdoso y la cola verde (Pérez-Mellado, datos inéditos). Distribución: islotes

de Sargantana, Rovells (ambos en la bahía de Fornells), isla Bleida Mayor e islote de S'En Tosqueta (Pérez-Mellado y Salvador, 1988).

Podarcis lilfordi toronis (Hartmann, 1953). Subespecie pequeña con diseño dorsal fragmentado. Tiene escamas ventrales exteriores con ocelos azules (Mertens, 1958; Salvador, 1986a). Distribución: isla Toro.

Podarcis lilfordi xapaticola (Salvador, 1979). Subespecie melánica de tamaño corporal grande (los machos tienen una longitud cabeza-cuerpo de 66 a 80 mm y las hembras, de 61 a 65 mm). Las patas son relativamente cortas y el número de poros femorales es bajo (Salvador, 1986a). Distribución: islas Xapat Gros, Xapat Petit y Teula (archipiélago de Cabrera).

Salvador (1986a) señalaba que los islotes denominados de Entuseneta y Carbonera no habían podido ser localizados en la costa de Menorca a pesar de existir ejemplares con dichas localidades en la colección herpetológica del Zoologisches Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig de Bonn (ZFMK). Posteriormente, la isla de Entuseneta o S'En Tosqueta fue localizada en la costa septentrional de Menorca y comprobada la existencia de una población de lagartijas (Pérez-Mellado y Salvador, 1988; Pérez-Mellado, 1989) que se adscribió a *P. l. sargantanae* (ver Pérez-Mellado y Salvador, 1988). En dicho trabajo se describían, asimismo, los ejemplares de la isla Carbonera, estudiados en la colección ZFMK como pertenecientes a una nueva subespecie, *P. l. carbonerae*. Por desgracia, ha resultado imposible localizar inequívocamente una isla con tal denominación en las numerosas prospecciones efectuadas en la costa menorquina en los últimos años (Pérez-Mellado, 1989 y datos inéditos). Sin embargo, recientemente se ha localizado una isla Carbonera en un mapa de la isla de Mallorca de hace unos 60 años (M.A. Alonso-Zarazaga, comunicación personal). Esta isla aparece en mapas posteriores con el nombre de Corberana. La futura prospección de dicha isla y, en caso de existir actualmente población de lagartijas, su comparación con los ejemplares de la serie típica, permitirá resolver sobre la validez de la subespecie *P. lilfordi carbonerae*.

Por otro lado, Salvador (1986a) menciona cuatro ejemplares procedentes de la isla Gabina que, aparentemente, tienen una cierta similitud con *P. l. jordansi*, pero carecen de melanismo. La población debe ser, pues, estudiada más a fondo antes de su asignación subespecífica.

En el archipiélago de Cabrera se observa una tendencia al acortamiento de las patas posteriores y del píleo, particularmente en los machos, en los islotes en relación a la isla principal (Salvador, 1980b). La existencia de numerosas poblaciones melánicas en Cabrera se ha interpretado como consecuencia de una fuerte presión selectiva a favor de dicha característica (Salvador, 1980b).

Distribución geográfica: Se trata de una especie endémica del grupo balear de las denominadas Gimnésicas, formado por Mallorca, Menorca e islas circundantes (Mapa 27). Se halla en una serie de islotes de las costas de Mallorca y Menorca, así como en la totalidad del archipiélago de Cabrera (Alcover



Mapa 27. Distribución
ibero-balear de
Podarcis lilfordi.

y Mayol, 1982; Mayol, 1985; Salvador, 1985; Pérez-Mellado, 1997c). Buttle (1986) observó varios ejemplares atribuidos a *P. lilfordi* en la zona de Casas Viejas, cerca del cabo Formentor (norte de Mallorca), aunque no existe confirmación posterior de estos datos ni de las informaciones sobre individuos observados en la costa meridional de Mallorca o en el puerto de Mahón en Menorca (Mayol, 1985). Se considera, pues, actualmente extinguida en las islas principales de Mallorca y Menorca. Puede encontrarse información general sobre su distribución en Salvador (1985, 1986a), Mayol (1985) y Pérez-Mellado y Salvador (1988).

Su presencia en las Baleares puede remontarse al Mioceno terminal, al denominado período Messiniense (Alcover *et al.*, 1981; Alcover y Gosálbez, 1988; Caloi *et al.*, 1988), ya que los yacimientos fósiles del Mioceno medio (por ejemplo, el de Santa Margalida, Kotsakis, 1981) carecen de reptiles, mientras que en los yacimientos oligocénicos aparece una fauna por completo diferente, en la que *Sauria* se halla representado por las familias *Anguidae* y *Varanidae* (Kotsakis, 1981).

La extinción de *P. lilfordi* en Mallorca parece posterior al 300 a. J.C. (Alcover y Gosálbez, 1988), mientras que en Menorca quizás se remonta al

50 a. J.C. o incluso a una fecha más reciente (Sanders, 1984). Se han propuesto muy diversas razones para dicha extinción (Mertens, 1957), desde la competencia con *P. sicula* (Colom, 1957) hasta la depredación por especies introducidas por el hombre, como *Erinaceus algirus* (Colom, 1978), o serpientes sauriófagas como *Macroprotodon cucullatus* (Mertens, 1957; Alcover *et al.*, 1981; Kotsakis, 1981). Quizás un argumento a favor de esta última hipótesis sea, por un lado, la ausencia de ofidios en la fauna Plio-pleistocénica balear (Caloi *et al.*, 1988) y por otro la ausencia de *M. cucullatus* en Ibiza, donde *P. pityusensis* se halla presente en la isla principal a pesar de existir otros depredadores que han sido introducidos, como *E. algirus* (Kotsakis, 1981).

Registro fósil: Se han hallado restos fósiles cuaternarios asignados inicialmente a *Lacerta (Podarcis) sp.* en un total de trece yacimientos de Mallorca que cubren el período comprendido entre el límite Plioceno-Pleistoceno y el Holoceno (siglo II a. J.C., Bauza, 1946; Adrover, 1966; Adrover y Angel, 1966; Moyà-Solà y Pons-Moyà, 1979; Alcover *et al.*, 1981). Kotsakis (1981) atribuye los restos del límite Plioceno-Pleistoceno de la Pedrera de s'Onix (Mallorca) a *Lacerta (Podarcis) aff. lilfordi*.

En Menorca se conocen restos fósiles, con idéntica asignación taxonómica, procedentes de cinco yacimientos, desde el Pleistoceno inferior (barranco de Binigaus) hasta el siglo III a. J.C. (Binicalaf, Alcover *et al.*, 1981).

Es probable que los mencionados restos fósiles de ambas islas pertenezcan a la forma ancestral de *P. lilfordi* (Alcover *et al.*, 1981). Una vez más, Kotsakis (1981) asigna a *P. lilfordi* los fósiles procedentes del Pleistoceno superior-Holoceno de Mallorca, mientras que los holocénicos procedentes de la Cueva de Sa Muleta en Mallorca se consideran como pertenecientes a una nueva subespecie, *P. l. muletensis*, caracterizada por su mayor talla corporal y la presencia de un número superior de dientes, tanto en el dentario como en la maxila (Kotsakis, 1981).

Hábitat: Es una especie propia del bosque mediterráneo y sus etapas de sustitución, tal y como aparecen representadas en los ecosistemas insulares de las islas Baleares. Los hábitats ocupados son, pues, tan variados como los islotes en los cuales se observan poblaciones. También influiría en la ocupación de algunos enclaves la presencia de colonias de aves marinas (Salvador, 1986a).

Actividad: En muchos enclaves insulares *P. lilfordi* permanece activa durante todo el año, incluso con búsqueda y consumo de alimento (Salvador, 1986a; Pérez-Mellado, 1989). El máximo de actividad anual se verifica en abril y mayo. La actividad diaria es unimodal en primavera y otoño y bimodal en los meses estivales (Salvador, 1986a). Las temperaturas corporales de actividad durante la primavera oscilan entre los 29,0°C y los 33,6°C, en promedio. Se trata de una especie heliotérmica (Pérez-Mellado, 1989 y observaciones inéditas). La tasa de calentamiento de individuos melánicos no parece signi-

ficativamente diferente a la encontrada en individuos de otra coloración (Pérez-Mellado, 1989).

Alimentación: La alimentación de esta especie es notablemente variada (Tabla 13) y depende de las diferentes poblaciones insulares (Eisentraut, 1950a; Pérez-Mellado, 1989; Corti y Pérez-Mellado, 1991; Pérez-Mellado y Corti, 1993). En algunos islotes del archipiélago de Cabrera se ha observado una interacción comensalista entre *P. lilfordi* y *Falco eleonora*. Las Lagartijas balears parecen consumir los restos de pequeñas aves paseriformes, aportadas a los nidos por los halcones durante la ceba de los pollos. Así, se ha observado el consumo de restos correspondientes a *Acrocephalus scirpaceus*, *Turdus philomelos*, *Erithacus rubecula*, *Ficedula* sp. *Phoenicurus phoenicurus* y otras dos especies no identificadas (Salvador, 1980a, 1993). En Menorca la dieta es básicamente insectívora, con un predominio de pequeñas presas de conducta gregaria, como ciertas familias de coleópteros (por ejemplo *Curculionidae*), homópteros y formícidos, aunque en algunos islotes de muy pequeño tamaño como Porros, en la bahía de Fornells, se observa una dieta marcadamente eurífaga (Pérez-Mellado, 1989; Pérez-Mellado y Corti, 1993).

El consumo de restos vegetales es frecuente en las poblaciones de casi todos los enclaves examinados, en el archipiélago de Cabrera (Salvador, 1976a, 1986a) y en Menorca (Eisentraut, 1950a; Pérez-Mellado, 1989; Pérez-Mellado y Corti, 1993). El herbivorismo se halla correlacionado de modo inverso con la diversidad trófica en presas animales, de modo que el consumo mayoritario de presas agrupadas de pequeño tamaño, como las hormigas, coincide con un mayor uso de los recursos vegetales. Asimismo, el consumo de restos vegetales es significativamente mayor durante los meses estivales (Eisentraut, 1950a; Pérez-Mellado y Corti, 1993). En Menorca y Cabrera se consumen, de modo preferente, restos vegetales de alto contenido energético como la pulpa de frutos, las flores, el néctar y el polen. Se han citado como parte de la dieta de *P. lilfordi* numerosas especies vegetales: *Rosmarinus officinalis*, *Vicia* sp., *Pistacia lentiscus*, *Sedum sediflore*, *Chenopodium murale*, *Juniperus phoenicea*, *Ficus carica*, *Crithmum maritimum*, *Rhamnus ludovici-salvatoris* y *Phillyrea* sp. (Salvador, 1986a, 1993; Pérez-Mellado, 1989; Brown *et al.*, 1992; Sáez y Traveset, 1995).

La importancia de los gasterópodos terrestres en la dieta ha sido señalada en la isla de la Guardia, en Mallorca (Boscá, 1881) y la isla del Aire (Braun, 1877). El canibalismo parece habitual en numerosas poblaciones, especialmente en aquellas que alcanzan una mayor densidad (Eisentraut, 1950a; Salvador, 1986a; Pérez-Mellado, datos inéditos). En Cabrera se ha observado el consumo de las colas entre individuos de *P. lilfordi*. Se desconoce el significado y extensión de esta conducta (Salvador, 1986a). En Cabrera (Salvador, 1986a) y en algunos islotes de Menorca (Pérez-Mellado, datos inéditos) se han observado individuos que consumían las degluciones de pollos de *Calonectris diomedea* (en Cabrera) y *Larus audouinii* (isla de Nitge, Menorca).

Tabla 13. Composición taxonómica (%) de la dieta de *Podarcis lilfordi*. Referencias: (1, 2), Pérez-Mellado y Corti, 1993; (3), Salvador, 1986a.

	Isla Nitge (1)	Isla del Aire (2)	Cabrera (3)
<i>Pseudoscorpionida</i>	0,17	0,20	
<i>Isopoda</i>	1,22	2,43	3,6
<i>Araneae</i>	1,22	0,81	2,7
<i>Diplopoda</i>		1,01	1,0
<i>Chilopoda</i>		0,40	
<i>Orthoptera</i>			1,0
<i>Embioptera</i>	0,17		4,5
<i>Dermoptera</i>	3,13	0,20	1,0
<i>Collembola</i>	7,81		
<i>Heteroptera</i>		0,40	
<i>Homoptera</i>	40,97	59,43	5,5
<i>Lepidoptera</i>		1,01	1,8
<i>Diptera</i>	1,74	2,23	1,0
<i>Hymenoptera</i>			1,8
<i>Formicidae</i>	29,69	14,98	44,9
<i>Coleoptera</i>	9,38	2,23	11,9
Artrópodos indeterminados	2,95	1,82	
Larvas insectos	1,39	1,22	10,9
Plantas	27,53	11,44	6,3
<i>Vertebrata</i>			1,0
<i>Gastropoda</i>	0,17	1,42	
Nº de ejemplares	40	44	17
Nº de presas	576	494	109

Depredadores: En la isla de Cabrera, *Genetta genetta*, *Erinaceus algirus* y gatos asilvestrados son depredadores habituales de *Podarcis lilfordi* (Alcover, 1982, 1984, 1993; Salvador, 1986a, 1993; Martínez-Rica y Castilla, 1987), mientras que *Falco tinnunculus* y *Falco eleonora* sólo capturan en dicho enclave Lagartijas baleares de modo esporádico (Araújo *et al.*, 1977; Salvador, 1980a, 1993), al igual que *Tarentola mauritanica* (Salvador, 1978, 1993). Del mismo modo, es interesante señalar la ausencia de *Podarcis lilfordi* en la dieta de *Larus cachinnans* de Cabrera, a pesar de la abundancia y oportunismo de estos depredadores (Araújo *et al.*, 1977).

En algunos islotes menorquines, como Nitge, se ha detectado una fuerte presión de depredación por parte de *Falco tinnunculus* (Pérez-Mellado, observaciones personales). Las poblaciones microinsulares parecen particularmente vulnerables a la depredación debido a su conducta confiada ante la presencia humana, ya que en la mayoría de los casos los potenciales depredadores son de aparición relativamente reciente en las islas Baleares (Alcover *et al.*, 1981; Mayol, 1985; Salvador, 1986a; Pérez-Mellado, 1989 y datos inéditos).

Parásitos: Roca (1989), Roca y Hornero (1991a, 1992, 1994) y Hornero y Roca (1994) encuentran comunidades relativamente pobres de helmintos

parásitos en Lagartijas baleares procedentes de los islotes menorquines; en total, se han registrado 11 especies de helmintos parásitos en *P. lilfordi*.

Reproducción y desarrollo: Se poseen muy escasos datos sobre la biología reproductora de la Lagartija balear. In den Bosch (1994) ha descrito la existencia de tapones postcopulatorios en las hembras. En cautividad se han obtenido puestas de dos huevos (Cooper, 1965) y en islotes de Cabrera se señalan tres puestas con un número de huevos comprendido entre dos y tres (Rodríguez, 1974 en: Salvador, 1993). No se descarta la existencia de varias puestas anuales (Rodríguez, 1974 en: Salvador, 1993; Salvador, 1986a). Se estima en 60 días la duración de la incubación (Rodríguez, 1974 en: Salvador, 1993).

Estructura y dinámica de poblaciones: La distribución espacial es contagiosa en la mayoría de las poblaciones estudiadas. En la isla del Aire se detecta una elevada densidad poblacional en ruinas de construcciones humanas frecuentadas por los visitantes (Pérez-Mellado, 1989). Se observan numerosas interacciones entre los individuos en los islotes de menor tamaño y mayor densidad de población, pero no existen pruebas concluyentes de que *P. lilfordi* sea una especie territorial (Pérez-Mellado, datos inéditos; ver, sin embargo, Salvador 1986a). Las hembras participarían en las luchas de los machos, quizás como una consecuencia de la dificultad existente para el reconocimiento sexual en poblaciones melánicas (Salvador, 1986a). Se ha señalado una fuerte interacción competitiva con la especie *Nemesia brauni*, araña migalomorfa endémica de las islas Baleares (Pons, 1993).

En el conjunto de los islotes que circundan Menorca se registran notables variaciones en la densidad de población, desde 300 ej./ha hasta los más de 20.000 (Unidad de Vida Silvestre, 1983; Pérez-Mellado, 1989; Brown *et al.*, 1992; Brown y Pérez-Mellado, 1994). Del mismo modo, en Cabrera se han señalado densidades comprendidas entre 2.200 y 44.000 ej./ha (Salvador, 1986a), si bien este último dato quizás constituya una sobrestimación de la densidad real del islote de Xapat Gros (Salvador, comunicación personal). Dentro del mismo archipiélago, Martínez-Rica y Castilla (1987) señalan densidades de 492 y 1.080 ej./ha en las islas de Cunillera y Foradada, respectivamente. En Cabrera se detectan, además, notables diferencias en la densidad entre los distintos islotes del archipiélago (Sáez, 1993).

Las causas que rigen las variaciones en la densidad de población parecen complejas, de modo que no se ha encontrado ninguna relación significativa entre un solo factor, como la diversidad vegetal, la presencia de depredadores o el tamaño corporal de los individuos (Pérez-Mellado, 1989; Sáez, 1993). La proporción de sexos parece variar de acuerdo con la densidad de población, de modo que en las poblaciones de mayor densidad la razón de sexos se hallaría sesgada a favor de los machos (Salvador, 1986a). La distancia de huida ante potenciales depredadores varía significativamente en los diferentes islotes de Menorca; la mayor de dichas distancias se ha observado en la isla

del Rey, donde *P. lilfordi* sufre una considerable perturbación por parte del hombre (Pérez-Mellado, 1989).

Conservación: Es una especie estrictamente protegida por el Real Decreto 3181/1980 e incluida en el Apéndice III del Convenio de Berna (1979). En la actualidad, *P. lilfordi* habita tan sólo en los islotes que circundan Mallorca y Menorca, con efectivos poblacionales notablemente escasos en algunos de ellos (Pérez-Mellado, 1989).

La Lagartija balear es calificada por ICONA (1986) y Amengual (1990) como «rara» y por Blanco y González (1992) como «vulnerable», debido a lo restringido de su distribución actual y a la vulnerabilidad de sus hábitats insulares. Las principales causas de regresión serían el comercio de ejemplares vivos, el coleccionismo científico y la competencia potencial con especies introducidas como *P. sicula*, la destrucción accidental, la alteración de sus biotopos, la existencia de maniobras militares en la zona y la introducción de carnívoros en los islotes (ICONA, 1986; Amengual, 1990). En el archipiélago de Cabrera, la costa de Mallorca y en Menorca la situación es muy variable: hay poblaciones «en peligro de extinción» y otras «no amenazadas» (ICONA, 1986; Martínez-Rica y Castilla, 1987). De modo incomprensible, Honegger (1978) cita a *P. l. lilfordi*, habitante de la isla del Aire en Menorca, como la población más amenazada de la especie cuando, de hecho, se trata de una de las poblaciones que se halla en mejor situación, mientras que en otros islotes como Addaya Petita o Ses Mones las poblaciones están al borde de la extinción (Pérez-Mellado, 1989 y observaciones personales).

En la más reciente revisión efectuada sobre el grado de amenaza de dichas poblaciones insulares (Blanco y González, 1992) se considera que las poblaciones de los islotes de Addaya Petita, Codrell Nitge y Porros de Fornells de Menorca, así como L'Esponja e Imperial en Cabrera y Malgrats y Toro en Mallorca, se hallan incluidas en la categoría «en peligro de extinción». La inclusión de estas y otras poblaciones es discutible, pues las amenazas de destrucción del hábitat en Menorca se ciernen también, por ejemplo, de forma muy intensa sobre los islotes de Sargantana y el Rey y las densidades de población (Pérez-Mellado, datos inéditos) son en tales enclaves similares e incluso menores que en los recogidos por Blanco y González (1992).

Se han propuesto un conjunto de medidas de protección, entre las que cabe citar: el control estricto de las visitas a los islotes, la prohibición de caza menor en los mismos, el mantenimiento de su diversidad vegetal, la realización de campañas informativas sobre el valor científico de los enclaves microinsulares, la declaración de reserva integral para los enclaves de titularidad pública y la restricción estricta de la captura científica de ejemplares (Pérez-Mellado, 1989). La especie está incluida en los Anexos II y IV de la Directiva Europea de Hábitats (Consejo de las Comunidades Europeas, 1992), donde se considera que deben designarse zonas especiales para su protección estricta y catalogada en el Anexo II de la Orden 20.287/1990 del Gobierno Balear (Consejería de Agricultura y Pesca, 1990) como especie de interés especial.