

Distribución y estatus de *Lacerta agilis* y *Zootoca vivipara* en Cataluña

OSCAR J. ARRIBAS

Avgda. Francesc Cambó, 23. 08003-Barcelona.

Paraules clau: Reptilia, Lacertidae, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, Catalunya.

Key words: Reptilia, Lacertidae, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, Catalonia.

Resum: Han estat revisades les localitats conegudes de *Lacerta agilis* i *Zootoca vivipara* a Catalunya, trobant-ne sorprenentment un bon nombre de localitats d'escassa fiabilitat en algunes de les cites ja conegudes de *L. agilis*. També s'ha localitzat per primer cop la presència de *Z. vivipara* a la província de Girona. Es fa un repàs a l'hàbitat i l'estatus de conservació d'aquestes espècies.

Abstract: We review the localities of *Lacerta agilis* and *Zootoca vivipara* known up till now in Catalonia (NE Spain) paying attention on the scarce fiability of a good number of *L. agilis* references. We find by the first time *Z. vivipara* in Girona province. Habitat and conservation status are also reviewed.

DISTRIBUCIÓN Y ESTATUS DE *LACERTA AGILIS*

INTRODUCCIÓN

Los primeros datos referentes a la presencia de *Lacerta agilis* en los Pirineos, se producen entrado ya este siglo, cuando Boulenger (1916,1921) citó en sus monografías sobre lacértidos la presencia y proporcionó datos biométricos y folidóticos de dos hembras de la vertiente francesa (Ax les Thermes y Porté) que atribuyó a la ssp. típica.

No sería hasta 1933 cuando Sagarra citó por primera vez en Cataluña un ejemplar de las cercanías de la Collada de Toses, capturado por el entomólogo Ramón Vilarrubia.

Martínez-Rica y Balcells (1964) ignorando la anterior cita de Sagarra, creen citar por primera vez esta especie

con sendas hembras colectadas por X. Palaus el 18-7-1954 en Supermolina y Tossa d'Alp, sobre los 2000 m., y atribuidas también a la ssp. típica. Además incluyen una cita, justamente puesta en duda por Palacios y Castroviejo (1975), Barranco de Marcón, en el valle de Ansó.

Palaus y Schmidtler (1969) lo citan de La Molina, Valle de Arán (sin precisar localidad) y Valle de Ferrera (ver comentarios sobre estas citas en el apartado de distribución).

Palaus (1974) vuelve a citar la especie de La Molina, Tossa de Alp, Masella y Collada de Toses, siempre en praderío de alta montaña (sic.) de 1400 a 1800 m.

Palacios y Castroviejo (1975) describen la ssp. *Lacerta agilis garzoni* (Loc. Typ. Puig d'en Bassa, Collada de Toses, Gerona), sin añadir ninguna localidad nueva.

En 1979, Vilella cita la especie de Vidrá (Girona).

Bischoff (1984) revisa lo conocido sobre esta especie y decide sin otro argumento que el diseño dorsal, que la ssp. *garzoni* es sinónima de *agilis s. str.*, citándolo también de Andorra.

Camara et. al. (1990) amplía el área conocida unos km. hacia el este, al citar la especie de Nuria a 2200 y 2250 m.

Camprodón et al. (1991) proporcionan otras citas de la especie al encontrarlo en la cuadrícula DG53 de las Guillerías.

Recientemente, Llorente et al. (1995) recogen las citas publicadas hasta la fecha, añadiendo alguna más del Pallars Sobirá (muy dudosa, como veremos a continuación) y descartando acertadamente otras más meridionales dentro de Cataluña.

Arribas (en rev.) recoge y valora críticamente todas estas citas, en el marco de un estudio sobre la morfología (folidosis) de las poblaciones ibéricas en comparación con otras muestras del resto de Europa, Asia y Cáucaso de la misma especie.

Desgraciadamente, casi la mitad de las citas propuestas para *L. agilis* en Cataluña hasta la fecha parecen ser falsas, confusiones con otras especies o incluso malentendidos, como comentaremos más adelante.

ESTATUS DE *LACERTA AGILIS GARZONI*
PALACIOS Y CASTROVIEJO, 1975
Descrita en 1975 (ver más arriba) esta ssp. no ha vuelto a ser sujeto de una

revisión sería hasta nuestros días (ver no obstante, Arribas, en rev.).

Bischoff la sinonimizó con *L. agilis agilis* sólo basándose en la presencia de individuos de diseño *garzoni* en el área de *agilis s. str.*

La identidad del diseño de estos individuos con el diseño de *garzoni* es muy discutible, y de hecho si el diseño de *garzoni* es asimilable al de *agilis s. str.* es porque el diseño más característico de las poblaciones ibéricas es propio de individuos muy adultos, resultando los juveniles y adultos jóvenes poco reconocibles. En realidad, creemos que el diseño de tipo *agilis* es característico de todas las poblaciones de Europa Centro-occidental (grupo balcánico, sensu Bischoff, 1988; Arribas, en rev.) y no es válido para diferenciar ssp. El otro grupo, el caucásico, también presenta diseños muy similares entre sí.

La diagnosis de la ssp. *Lacerta agilis garzoni* que dan Palacios y Castroviejo, 1975 es: "Banda vertebral más ancha y pigmentada que en la subespecie típica. Bandas postparietales bien visibles con bordes sinuosos. Bandas temporales casi tan anchas como la vertebral y muy pigmentadas. Miembros y píleo más cortos en relación con la longitud de la cabeza más el cuerpo que en la subespecie típica. Dos o tres escamas postnasales superpuestas tras la placa nasal, la superior siempre en contacto con la frontonasal. La loreal anterior puede faltar; en caso de que exista es única y está situada tras la postnasal inferior. Rostral y frontonasal

generalmente en contacto. Prefrontales casi siempre separadas. Timpánica pequeña, en contacto por un punto o a lo largo de una corta sutura con la segunda temporal; también puede estar separada de ella por pequeñas escamas. Anchura de las temporales menor que en la subespecie típica."

Podemos añadir a esta diagnosis que, además, *L. agilis garzoni* difiere de *L. agilis agilis* y del resto de ssp. euroasiáticas por poseer menor número de escamas dorsales (ANOVA: Machos $F = 44.76$, $p < 0.01$; Hembras $F = 34.64$, $p < 0.01$), más escamas en el collar que las demás ssp. de Europa Occidental y Central (ANOVA: Machos $F = 8.77$, $p < 0.01$; Hembras $F = 7.17$, $p < 0.01$), menos lamelas subdigitales que cualquier otra población euroasiática de esta especie (ANOVA: Machos $F = 13.67$, $p < 0.01$; Hembras $F = 28.97$, $p < 0.01$), además de una media de escamas postnasales algo mas baja (ANOVA: Machos $F = 5.66$, $p < 0.01$; Hembras $F = 3.54$, $p < 0.01$), debido a que más de la mitad de los ejemplares presentan una fusión entre la escama postnasal y la loreal anterior, lo que le da una disposición característica y única entre las poblaciones de *L. agilis* (Arribas, en rev.).

HABITAT DE *LACERTA AGILIS*

Lacerta agilis ocupa en Centroeuropa una amplia variedad de ambientes de llanura: prados, jardines, brezales, zonas arbustivas, dunas costeras, terraplenes, etc..., sin embargo en los Pirineos pare-

ce ser un habitante exclusivo de las zonas subalpinas, remontándose hasta los 2250 en la zona de Nuria, apenas por encima del límite del pino negro, y bajando hasta los 1400 m. de la Molina, al amparo probablemente de unas condiciones de dureza del clima que le favorecen en comparación con otras especies presentes en zonas cercanas y parapátricas, como son *L. bilineata* (presente en las zonas más abiertas y cálidas de la propia Molina) y *Timon lepidus* (= *Lacerta lepida*) (presente a escasa distancia).

Como ya hemos indicado su hábitat se circunscribe al piso montano superior y subalpino, en la zona del *Pinus sylvestris* y la del *Pinus uncinata*, de los cuales sólo habita las zonas abiertas, sea de forma natural como las zonas húmedas donde se desarrollan herbazales altos y juncuales de *Juncus alpinus* con *Carex vulgaris*, *Pedicularis mixta*, etc., o bien las zonas degradadas ocupadas primitivamente por el bosque de pino negro y ocupadas actualmente por extensos escobonales de *Cytisus europaeus balansae* (= *Genista purgans*) pertenecientes a la Alianza *Genistion purgantis* Tüxen 1958, planta que forma extensos matorrales bastante altos (0.6–1 m) con numerosas plantas acidófilas: *Viola alpina*, *Jasione montana*, *Deschampsia flexuosa*, *Linaria repens*, muchas de las cuales denotan acusada termofilia. Estos escobonales constituyen una comunidad montana y subalpina que se extiende desde la Ribagorza y el Pallars hasta el Costabona, entre los 1350 y los 1950, las

zonas más características de *L. agilis*, sobre vertientes soleadas y desforestadas, a menudo originadas en incendios, y sobre suelos esquistosos ácidos y poco profundos.

En las zonas más altas ocupa matorrales de enebros rastreros (Alianza *Juniperion nanae* Br.-Bl. 1939) o pastizales de *Festuca*.

En general hemos observado que la especie cambia de hábitat a lo largo del año, siendo en primavera poco frecuente en estas depresiones húmedas, donde sin embargo se concentran las poblaciones durante los meses más cálidos, ya que es en estas zonas donde encuentran una abundante fauna de insectos cuando el resto del matorral de *Cytisus* está ya muy seco e improductivo.

DISTRIBUCIÓN DE *LACERTA AGILIS*

Lacerta agilis vive desde el S. de Inglaterra y los Pirineos Orientales hasta el Lago Baikal, y desde los Balcanes (Montañas del Pindo) y Transcaucasia hasta Dinamarca y el S. de la Península Escandinava.

En Cataluña ha sido citado de varias zonas del Pirineo y Prepirineo, pero sólo las citas de la Zona de la Cerdaña y Macizo del Puigmal son seguras. Por el lado francés, citada de Porté y Ax les Thermes (Boulenger, 1916 y 1920), del Col de Puymorens, de Mont Louis-Saillagouse y de Andorra (Bischoff, 1984), Massif du Carlitte (Geniez y Cheylan, 1987), del Ariege (cuatro puntos no precisados) (Bertrand

y Cochet, 1992) y sin precisar en el Atlas Herpetológico Francés (Societe Herpetologique Française, 1978) de las hojas Lambert 1: 50 000 de Maubermé, Aulús, Videssos, Fontargente, Ax les Thermes y Lavelanet, con la prudencia que merecen estas obras colectivas y por lo tanto heterogéneas.

Las localidades seguras correspondientes a individuos encontrados dentro de Cataluña son:

- DG08 La Tossa d'Alp (Martínez-Rica y Balcells, 1964; Palaus, 1974).
- DG09 Alp-Riu.
- DG17 Circa Coll de Pal
- DG18 Supermolina (Martínez-Rica y Balcells, 1964; Balcells, 1969). La Molina (Palaus y Schmidtler, 1969; Palaus, 1974). Collada de Tosses (Palaus, 1974). Puig d'en Bassa (Palacios y Castroviejo, 1975).
- DG38 Gorges del Fresser (X. Oliver, in verbis. A confirmar).
- DG29 y DG39 Circo de Nuria (Camara et al., 1990).

Todas las demás localidades catalanas son muy sospechosas y existen fundadas razones para crearlas falsas:

- Vidrá (DG46). Citado por Vilella (1979) como comunicación personal de su padre, conocido malacólogo de igual apellido. Por su buen amigo Lluís Llaurador (com. pers.) sabemos que el Sr. Vilella era muy aficionado a la terrariofilia y solía ir a La Molina a capturar ejemplares para tenerlos en su casa. El hecho de tener una cierta relación con la especie; de que nunca más se haya encontrado en la zona; la

altura (1300 m) más baja que ninguna conocida en la Península a pesar de ser una localidad todavía más meridional; y la actitud de la cita, poco verosímil en un lagarto torpe y de suelo: "dos ejemplares adultos observados sobre una piedra soleándose en un prado a 1300 m. s/n (M. Vilella, com. verbal) (sic.)", hacen que descartemos totalmente esta cita sin entrar a juzgar si es un error de identificación o simplemente el resultado de una introducción, aunque dado el conocimiento de la especie por parte del malacólogo creemos más la segunda hipótesis.

- Cercanías del Santuario de La Cabrera, Guillerias (DG53). Sorprendentemente dos posibles observaciones, la más concreta una a 800 m. en un cultivo junto a plantación de coníferas. Tanto por el hábitat, completamente impropio, como por la altura, muy baja para una cita todavía más meridional que la anterior; y por la actitud del animal "que no pudo ser visto bien ya que se refugió en un matorral y luego escapó entre las piernas de varias personas que rodeaban éste" (J. Baucells y M. Ordeix, com. pers) (recordemos que *L. agilis* es muy torpe y lento y sólo muestra cierta habilidad en escabullirse entre la vegetación espesa y cuesta abajo), pensamos que se debía tratar de un *L. bilineata* joven o incluso de un *T. lepidus*.
- Pica d'Estats. Pala roja, etc. (sic.) (Palau y Schmidtler, 1969) CH62,

CH72 ó CH71 (imprecisable). " fué observada y cogida en el Valle de Arán en el Valle Ferrera (sic !) a una altitud de 2600 a 2800m. A menudo al lado de riachuelos de fusión de nieve. (...)". Preguntado el Sr. Palau al respecto, al parecer la cita es indirecta, ya que el lacértido en cuestión fue observado y descrito al autor por un cazador de Isards. La altitud enorme (la máxima altura de *L. agilis* en los Pirineos es de 2250 m), la falta de vegetación a esas alturas, y el hecho de ser un macizo bien prospectado por nosotros nos induce a pensar que se trata de una observación de *L. aurelioi* que habita la zona a esas alturas y en ese hábitat, y que coincide en una descripción superficial con *L. agilis* en poseer vientre amarillo muy punteado y dorso con profuso diseño negro.

- Llorente et al. (1995) recogen dos cuadrículas en el valle de la Noguera Pallaresa. Consultados al efecto los autores de la cita, ésta corresponde a la zona conocida como el "sequer de Esterrí", un carrascal supramediterráneo bastante degradado, habitado en realidad por *Lacerta bilineata* y *Timon lepidus*. Esta cita debe ser probablemente descartada.
- Valle de Arán (sin precisión de localidad) (Palau y Schmidtler, 1969), no aparece citada en un trabajo posterior de este autor (Palau, 1974). Al parecer, interrogado el Sr. Palau al respecto, nos indicó que era una comunicación verbal del Dr. Martínez

Rica, quien por otra parte también lo cita pero no sabe nada al respecto (en el Centro Pirenaico de Ecología no existe ningún ejemplar en colección de esta localidad) e indica que cree que quien lo publicó fue Palaus.

Otras citas comunicadas *in verbis* procedentes de zonas cercanas de Alto Garona, han resultado ser *Lacerta bilineata* jóvenes, como por ejemplo en Fos (H. Garonne) (CH14) (J.M. Parde, com. pers, gracias a cuya amabilidad hemos podido identificar correctamente la especie). Muy cerca y ya en territorio aranés, una posible observación de esta especie en Bausén (CH14) (aunque no segura, J. Canut y Ll. Toldrà, com. pers) probablemente deba ser también descartada.

ESTATUS DE LAS POBLACIONES

Es una especie rara y localizada, sólo muy localmente común en algunas zonas de la Cerdaña.

Catalogada en el Libro Rojo de los Vertebrados de España (Blanco y González eds., 1992) como VULNERABLE, categoría que creemos correcta.

Las amenazas que se ciernen sobre esta especie y sus posibles soluciones son:

1.- Se halla amenazada en primer lugar por la destrucción de su hábitat, fuertemente presionado por la existencia de estaciones de esquí (la más antigua del estado: 50-60 años, por lo que vemos ahora representa los efectos a largo plazo) e infraestructuras de acceso y por

la excesiva frecuentación de los lugares que habita.

En el Libro Rojo se recomienda proteger estrictamente los escasos enclaves en que vive. Ésto, debería ser posterior a un estudio profundo de sus requerimientos en cuanto a hábitat.

Deben respetarse las zonas abiertas de bosque y puntualizarse el problema en la elaboración de estudios de impacto ambiental.

2.- Exceso de recolección: Conocidas estas localidades desde antiguo, son visitadas todos los años por terrariófilos y coleccionistas científicos que diezman las poblaciones.

Es necesaria la protección estricta de la especie y vigilancia. Prohibir la recolección de números elevados de ejemplares incluso para estudios científicos. *L. agilis* es la segunda especie más extendida del mundo y una de las mejores conocidas, objeto de dos monografías sobre su bionomía y su conservación (GLANDT Y BISCHOFF, eds, 1988; JABLOKOW, 1976), por lo que el estudio de su biología o taxonomía raramente puede justificar el sacrificio de ejemplares.

3.- Regresión natural: La especie parece habitar las zonas alpinas y subalpinas natural o artificialmente clareadas. Desde este punto de vista, el cese en la explotación de los bosques subalpinos más altos desde principio de siglo debe estar favoreciendo la regresión de la especie, aunque otras vertientes habitadas parecen estar sufriendo una explotación forestal severa, sin que se pueda

calibrar adecuadamente el efecto. En general, puede considerarse que los cortafuegos en el bosque favorecen a la especie.

A este respecto, en Inglaterra se gestiona su hábitat favoreciendo el aclareo del bosque por pequeñas zonas y dentro de un plan a largo plazo de apertura de nuevas áreas despejadas en mosaico, permitiendo la libre circulación de ejemplares según sus preferencias de hábitat.

La estrategia (ver por ejemplo Corbett, 1988; Corbett & Tamarind, 1979) se basa en el mantenimiento de zonas abiertas de desigual edad, y es igualmente aplicable en Cataluña salvando la diferencia de que allí vive preferentemente en brezales y con frecuencia en dunas, y aquí en piornales.

Otra cuestión sobre la que se ha hecho hincapié es la necesidad de lugares apropiados para la puesta, mediante la dispersión de pequeños acúmulos de arena de uno o dos m² en las zonas más soleadas, aunque nosotros creemos que esta medida tan artificializadora no es necesaria en un manejo de mejora de hábitat si la especie no está muy gravemente amenazada.

El resultado de las reintroducciones con ejemplares de poblaciones "condenadas" por otras causas también ha sido bastante satisfactorio, incluso en lugares fuera del área de distribución natural por causas históricas, pero donde hoy en día se da hábitat adecuado (ésto quiere decir que las especies pueden ser, en último caso, salvadas en lugares

apropiados pero completamente fuera de su área actual o histórica; el caso del Ciervo del Padre David o del Arrui son buenos ejemplos de ésto).

PROTECCIÓN

La especie está protegida tanto por la legislación catalana como por la española y clasificada en el Libro Rojo como VULNERABLE (en España, ya que a nivel europeo es muy común), categoría que creemos correcta para Cataluña en donde se encuentra la totalidad de su área dentro del Estado Español.

Debe estudiarse en el futuro el estatus de las poblaciones así como las amenazas que se ciernen sobre ellas con más detalle, de cara a su correcta protección.

DISTRIBUCIÓN Y ESTATUS DE *ZOOTOCA VIVIPARA* EN CATALUÑA

INTRODUCCIÓN

Zootoca vivipara es la especie de reptil con mayor área de distribución en todo el mundo. Se extiende desde la isla de Sakhalin junto al Japón hasta la Sierra de los Ancares en Lugo y las Islas Británicas, a lo largo de las zonas templadas y frías de toda Eurasia, entrando incluso en el Circulo Polar Ártico.

Sin embargo, en la Península Ibérica, donde sólo habita la Cornisa Pirenaico-Cantábrica es una especie rara y localizada. En Cataluña, concretamente sólo se conocía hasta la fecha de cinco localidades (ver más adelante).

Los datos sobre *Zootoca vivipara* en Cataluña son hasta la fecha escasos, a pesar de que esta especie ha demostrado estar bien extendida por la alta montaña pirenaica.

Los primeros datos referentes a la Península Ibérica se deben a Mertens (1929) y Cyren (1929, 1934), aunque ya había sido citada del Pirineo Francés por varios autores.

Posteriormente, Martínez Rica y Balcells (1964) la citan de Soldeu, un

poco por debajo del Circo de Pessons, Balcells (1969), Castroviejo et al. (1970) del Pla de Beret, Palaus (1974) la cita de la Artiga de Lin, Vives Balmaña (1990) del Estany de Liat, sin que otros autores como Bea (1978) o Martínez Rica (1983) en trabajos de revisión generales añadan nada nuevo.

Finalmente, Llorente et al. (1995) añaden alguna nueva localidad a este panorama general.

- CH03In Llorente et al. (1995).
- CH11In Llorente et al. (1995).
- CH12Artiga de Lin (Palaus, 1974); Pic de Letassi, Vt. S.; Estany Redó; Boca Sur del Tunel de Viella.
- CH13Bordes de Vilamós; Bosc de la Baricauba.
- CH14Muntanya de Fontes Altes; Fós (H. Garonne).
- CH23Vall de Barradós; Coll de Barrados; Serra d'Armeros; Serra d'Arenyo.
- CH24Liat (Vives Balmaña, 1989); Parte alta del Valle del Rio Unhola.
- CH30In Llorente et al. (1995).
- CH32Estany de Garrabeia; Estany superior d'Arreu.
- CH33Pla de Beret (Castroviejo et al., 1970).
- CH43Port d'Aulà; Port de Salau.
- CH52Estanys de La Gola-Calberante; Planell de Sartari.
- CH53Estany de Mariola; Estany de Port; Estanys de la Gallina.
- CH62Estany d'Estats; Estany de Sotllo.
- CH72Circ de Rat; Circ de Tristaina.
- CH80Estanys de la Pera (La Caiïlla).
- CH81Ransol.
- CH90Circ de Pessons (Balcells, 1969).
- CH91Valira de Soldeu-Pessons (Martínez Rica y Balcells, 1964).
- CH92In Llorente et al. (1995).
- DH00Estany de Maranges (Guils).
- DH10In Llorente et al. (1995).
- DG29 y DG39Vall de Nuria.

HÁBITAT DE *ZOOTOCA VIVIPARA*

Zootoca vivipara es en Cataluña una especie característica del Pirineo Axial.

Su hábitat no es fácil de definir ya que se encuentra desde los 500 m en el Valle de Arán (1600 m en la vertiente Sur, Boca Sur del Tunel de Viella) hasta al menos los 2400 m.

En este amplio rango de alturas ocupa todo tipo de hábitats de suelo: prados húmedos y cercanías de cursos de agua en los fondos de valle; prados de todo tipo con vegetación herbácea espesa, claros y lindes de bosque en los pisos montano y subalpino, así como herbazales y brezales que aparecen como etapas de sustitución de éstos; y pastizales alpinos, húmedos e higroturbosos, así como incluso muy secos.

DISTRIBUCIÓN DE *ZOOTOCA VIVIPARA*

Conocida hasta la fecha de escasas localidades de Cataluña y Andorra y actualmente localizada ya en más de treinta que se detallan a continuación (ver cuadro).

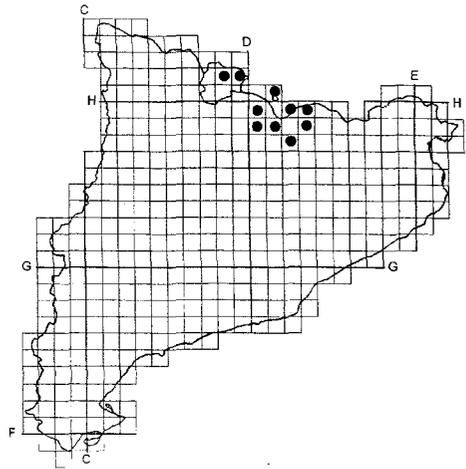
ESTATUS DE *ZOOTOCA VIVIPARA*

Zootoca vivipara es una especie relativamente bien extendida por la alta montaña catalana, y localmente común.

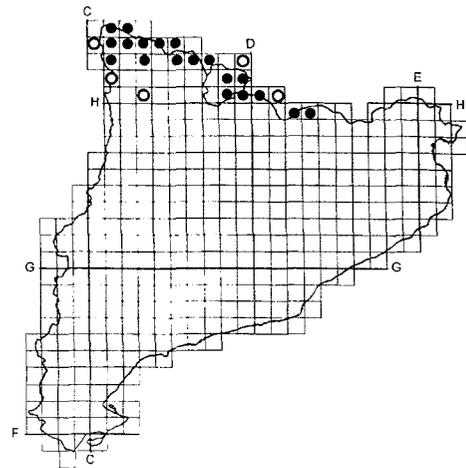
Sus poblaciones no parecen muy numerosas pero tampoco se vislumbra ningún peligro inminente y general para ellas.

Se trata de todas maneras de una especie rara, de distribución muy restringida en Cataluña y sólo localmente común.

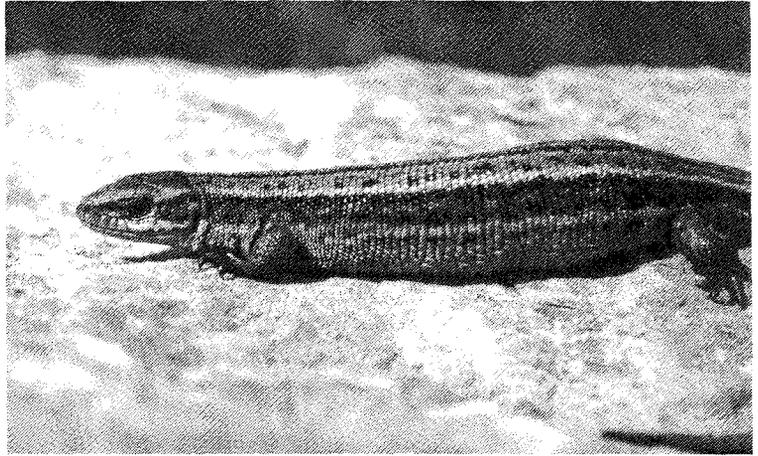
Está protegida tanto por la legisla-



Distribución de *Lacerta agilis* en Catalunya.



Distribución de *Zootoca vivipara* en Catalunya.



Hembra de *Zootoca vivipara* de Núria, Girona

ción española como por la catalana, y catalogada en el Libro Rojo de los Vertebrados de España como "No Amenazada", categoría que consideramos correcta.

AGRADECIMIENTOS

Varias personas han colaborado en una u otra excursión durante los últimos seis años. Dos principalmente, Sergi Pla y Jesús García. Especialmente también a Marc Alonso y los hermanos Miquel y Pito Arilla.

Agradezco especialmente al Servei de Protecció de la Fauna del Departament d'Agricultura, Ramaderia y Pesca, y especialmente a Jordi Ruiz, J.M^a Masés y Alex de Juan por su confianza y la ayuda que el interés de la Generalitat ha supuesto para el presente trabajo y el futuro de estos endemismos.

REFERENCIAS

ARRIBAS, O. en rev. "Morphology and taxonomic revalidation of *Lacerta*

agilis garzoni" Palacios & Castroviejo, 1975. *Proceedings 2nd. Congress on Lacertids of the Mediterranean Basin*. Algarve. April 1995.

BALCELLS, E. 1969. "Estudios en el Parque Nacional de Aigüestortes y San Mauricio: Memoria; Distribución de los vertebrados en distintos pisos de vegetación; Estudio climático del Estany Llong". *Actes del IVème Congrès International d'Etudes Pyrenéennes* vol II (1): 83-93.

BEA, A. 1978. "Nota sobre *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787, en la Península Ibérica". *Bull. Ins. Cat. Hist. Nat.*, 42 (Secc. Zool.,2): 123-126.

BERTRAND, A.; COCHET, P.A. 1992. "Amphibiens et Reptiles d'Ariege". *Inventaires Floristiques et Faunistiques d'Ariege* 3. 137 pp.

BISCHOFF, W. 1984. "*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758—Zauneidechse—". In: Böhme, W. (Hrsg.). *Handbuch der*

- Reptilien und Amphibien Europas*. Band 2/1. Echsen 2 (*Lacerta*): 23-68. Aula Verlag, Wiesbaden.
- BISCHOFF, W. 1988. "Zur Verbreitung und Systematik der Zauneidechse, *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758". *Mertensiella* 1: 11-30.
- BLANCO, J. C.; GONZALEZ, J.L. (Eds.) 1992. *Libro rojo de los Vertebrados de España*. ICONA. 714 pp.
- BOULENGER, G. A. 1905. "A contribution to our knowledge of the varieties of the wall lizard (*Lacerta muralis*)". *Trans. Zool. Soc. London*, 17: 351-436.
- BOULENGER, G. A. 1916. "On the Lizards allied to *Lacerta muralis*, with an Account of *Lacerta agilis* and *L. parva*". *Trans. Zool Soc. London*, 21 (1): 1-90.
- BOULENGER, G. A. 1920. *Monograph of the Lacertidae*. Vol 1. British Museum (N. H.). 352 pp.
- CAMARA, M. I.; GIL, J.; GONZALEZ, F.; PUIG, D. 1990. "Noves dades sobre la distribució d'amfibis i rèptils al Ripollès". *Annals del Centr. d'Est. Com. del Ripollès*, 1989-1990: 71-77.
- CAMPRODÓN, J.; MARTÍ J.; ORDEIX, M.; BAUCCELLS, J. 1991. "Atlas dels peixos, amfibis i rèptils d'Osona: Estat actual". *Actes VIII Trobades de Joves Naturalistes*. Nov. 1991: 9-26.
- CASTROVIEJO, J.; CASTROVIEJO, S.; SALVADOR, A. 1970. "Algunos datos sobre la distribución de la Lagartija de turbera, *Lacerta vivipara* en España". *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 68 (3/4): 135-145.
- CORBETT, K. F. 1988. "Conservation strategy for the Sand Lizard (*Lacerta agilis agilis*) in Britain". *Mertensiella* 1: 101-109.
- CORBETT, K. F. & TAMARIND, D. L. 1979. "Conservation of the Sand Lizard *Lacerta agilis* by habitat management". *Brit. J. Herpetol.*, London, 5: 799-823.
- CYREN, O. 1929. "Herpetologische Beobachtungen aus Spanien und Portugal". *Bt. Aquarien Terrarienkunde* 40: 207.
- CYREN, O. 1934. "Zur Kenntniss der Lacertiden der Iberischen Halbinsel und Makaronesiens". *Göteborgs kunge vetenskaps* 4: 1-63.
- DUPIAS, G. 1985. *Végétation des Pyrénées*. Eds. du C.N.R.S.
- GENIEZ, P.; CHEYLAN, M. 1987. *Atlas de distribution des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon*. Lab. de Biogéographie et Ecologie des Vertébrés. Montpellier. 114 pp.
- GIL, J.; GONZALEZ, F.; PUIG, D. 1988. "Primera aproximació a la distribució dels amfibis i rèptils del Ripollès". *Actes IV Trobada de Joves Naturalistes de Catalunya*: 17-27.
- GLANDT, D. & BISCHOFF, W. (eds.) 1988. "Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)". *Mertensiella* 1. 257 pp.
- JABLOKOW, A.W. 1976. *Prytkaja jaschtscheriza*. Moskwa (izd. Nauka). 374 pp.
- LLORENTE, G. A.; MONTORI, A.; SANTOS, X. & CARRETERO, M.A. (Eds.) 1995.

- Atlas dels Amfibis i Rèptils de Catalunya i Andorra*. Brau ed. Figueres. 191 pp.
- MARTINEZ RICA, J. P. 1983. "Atlas herpetològic del Pirineo". *Munibe* 35 (1/2): 51-80.
- MARTINEZ RICA, J.P.; BALCELLS, E. 1964. "Nuevas citas pirenaicas de saurios". *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)* 62: 421-423.
- MERTENS, R. 1929. "Zur Kenntnis der Eidechsenfauna Nordwest-Spaniens". *Senckenb. Naturf. Gesellsch.* 39: 282-289.
- MERTENS, R. & MÜLLER, L. 1928. "Liste der Amphibien und reptilien Europas". *Abh. Senck. Naturf. Ges.* 41 (1): 1-62.
- PALACIOS, F.; CASTROVIEJO, J. 1975. "Descripción de una nueva subespecie de lagarto ágil (*Lacerta agilis garzoni*) de los Pirineos". *Doñana, Acta vertebrata* 2 (1): 5-24.
- PALAU, J. 1974. "Nuevos datos sobre la distribución geográfica de los anfibios y reptiles ibéricos". *Doñana, Acta Vertebrata* 1 (1): 19-27.
- PALAU, J. & SCHMIDTLER, J. 1969. "Notas para el estudio de la herpetofauna ibérica". *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)* 67: 19-26.
- SAGARRA, L. 1933. "Novetats herpetològiques. Troballa de la *Lacerta agilis* Linné a Catalunya". *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* 33 (8/9): 388-389.
- SOCIÉTÉ HERPETOLÓGIQUE DE FRANCE. 1978. *Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France*. Montpellier 1978. 137 pp.
- VILELLA, J.V. 1979. "Herpetofauna de Catalunya. Nota preliminar sobre la herpetofauna de Vidrà". *Misc. Zool.* 5: 180-183.
- VIVES BALMAÑA, M^a.V^a. 1990. *Contribució al coneixement de la Fauna herpetològica de Catalunya*. Barcelona. Institut d'Estudis Catalans. Arx. de la Secció de Ciències XCI. 295 pp.