

# BOLETIN

DE LA ASOCIACION HERPETOLOGICA ESPAÑOLA

nº 3 - 1992



# Boletín de la Asociación Herpetológica Española



Departament de Biologia Animal (Vertebrats)

Universitat de Barcelona

Av. Diagonal 645, 08028 Barcelona

Editor: Xavier Santos Santiró

Redactor: Miguel Angel Carretero Fernández

Fotocomposició: PACMER, S.A., Miquel Angel, 70-72, 08028 Barcelona

Impresión: ARTES GRAFICAS AUXILIARES DEL LIBRO, S.L.,

Viladomat, 152, 08015 Barcelona

I.S.S.N.: 1130-6939 D.L.: M-43.408-1990

## SUMARIO nº 3 - 1992

EDITORIAL .....	1	Individual identification using a photocopying technique for some british <i>Triturus</i> species. <i>F.M. Slater</i> .....	17
NOTAS DE DISTRIBUCION		Una nueva técnica de marcado vital para larvas de anuros. <i>M. Grau, G.A. Llorente, A. Montori y M.A. Carretero</i> .....	20
Nuevos datos sobre la distribución de la salamandrosa rosada ( <i>Hemidactylus turcicus</i> ) en la provincia de Cádiz. <i>I. Sánchez y B. Sánchez</i> .....	2		
<i>Elaphe longissima</i> en las sierras exteriores de Lleida. <i>O. Arribas</i> .....	3	Un método para la preparación y la conservación de las camisas de ofidios. <i>I. Echeandia</i> .....	21
Primeras citas de <i>Psammotromus hispanicus</i> FITZINGER, 1826 (Reptilia, Lacertidae) para la provincia de Burgos. <i>L.J. Barbadillo y M.J. Sánchez-Herráiz</i> .....	5	Observaciones sobre la ecología de <i>Hydromedusa maximiliani</i> . <i>J.C. Guix, J.R. Miranda y V. da Silva</i> .....	23
Primera cita de <i>Coronella austriaca</i> en el Sistema Central Salamantino. <i>J.C. Zamarreño, M<sup>a</sup>.E. Revilla y F. Ramos</i> .....	6	Mortalidad de <i>Tarentola mauritanica</i> en caminos rurales de Menorca. Nota preliminar. <i>J. Mayol</i> .....	25
Taxonomía y distribución del género <i>Speleomantes</i> (DUBOIS, 1984). <i>C.L. Barrio</i> .....	7	Un nuevo modelo de trampa para la captura de larvas de anfibios. <i>M.A. Carretero, G.A. Llorente y E. de Roa</i> .....	26
Presencia de <i>Hyla meridionalis</i> BOETTGER, 1874 en el País Valencià. <i>J. Martínez</i> .....	10	TERRARIOFILIA	
NOTAS DE CAMPO		<i>Coluber constrictor</i> en cautividad. <i>C.L. Barrio</i> .....	28
Estima de la abundancia de <i>Psammotromus hispanicus</i> en un arenal costero de Cataluña. <i>M.A. Carretero</i> .....	12	CONSERVACION	
Albinismo en <i>Salamandra salamandra</i> (LINNAEUS, 1758) en el noreste ibérico. <i>O. Arribas y J. Rivera</i> ....	14	Resumen de las actividades de la Vocalía de Conservación de la AHE en los años 1991 y 1992. <i>J. Dorda</i> .....	30
Melanismo en una población de <i>Podarcis muralis</i> (Reptilia, Lacertidae) de Cantabria (N. de España). <i>L.J. Barbadillo y M.J. Sánchez-Herráiz</i> .....	15	DENUNCIAS.....	31
		¡CROAC!.....	32
		AGENDA.....	34

### Junta Directiva 1992

**Presidente:**  
Luis Felipe López Jurado

**Vicepresidente:**  
Vicente Roca Velasco

**Secretario General:**  
Gustavo A. Llorente Cabrera

**Vicesecretario:**  
Xavier Fontanet Giralt

**Tesorero:**  
Miguel Angel Carretero Fernández

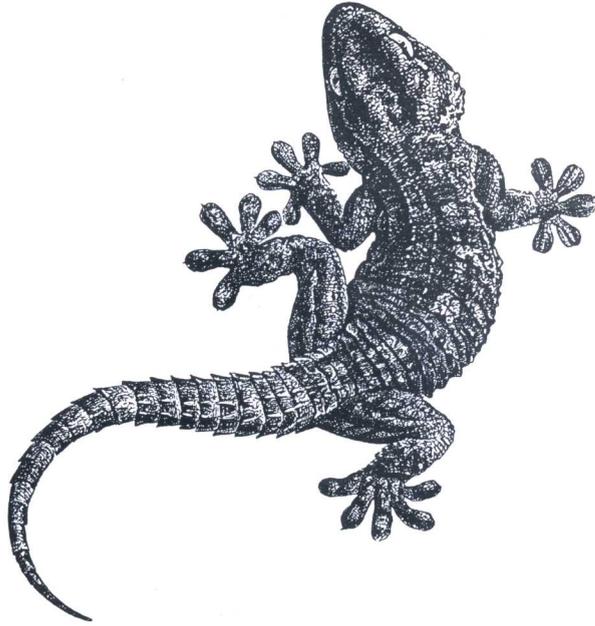
**Vocales:**  
Begoña Arano Bermejo  
Jesús Dorda Dorda  
Mario García París

Rosa Gómez Prieto  
Miguel Lizana Avia  
Javier Lluch Tarazona  
Albert Montori Faura  
Valentín Pérez Mellado  
Carlos Pérez Santos  
Juan M. Pleguezuelos Gómez  
Ignacio de la Riva de la Viña  
José Luis Rubio de Lucas  
Xavier Santos Santiró

Foto portada: *Chamaeleo chamaeleon*. Marruecos. A. Pérez

Foto contraportada: *Litoria sanguinolenta*. Waganu. Irian Jaya. Nueva Guinea. I. de la Riva.

# EDITORIAL



La tercera entrega del Boletín de la Asociación Herpetológica Española, correspondiente al año 1992, abre las puertas a un nuevo año cargado de importantes eventos desde el punto de vista herpetológico como son el II Congreso Mundial que se celebrará en Adelaida y el más cercano VII Congreso Europeo en Barcelona. Es conocida la elevada afluencia de herpetólogos españoles que acuden regularmente a reuniones de este tipo, y ello es reflejo de la producción científica que aquí se realiza.

En el boletín, dicho trabajo ya ha empezado a notarse y, gracias a ello, el tercer número ha podido salir tan rápidamente; esto nos hace pensar que se pueda alcanzar próximamente la publicación de dos números anuales, hecho que le daría mayor utilidad y fluidez.

Este número mantiene las mismas secciones que sus predecesores añadiendo una nueva, que corresponde a Denuncias, y que tiene por objeto el llamar la atención de cualquier tipo de atentado ecológico que pueda influir sobre las poblaciones de nuestra maltrata herpetofauna. Asimismo las Notas de Campo se han desglosado en Notas de Campo y de Distribución.

Desde estas líneas también queremos hacernos partícipes del Homenaje que recibió el primer presidente de la Asociación, Profesor José Antonio Valverde en el Congreso de Granada, con la publicación en la portada de una de las especies a las que ha dedicado parte de su prolijo trabajo investigador, el camaleón. En este caso se trata de un ejemplar con "librea azul de hembra grávida" tal y como describe el Profesor Valverde.

# NOTAS DE DISTRIBUCION

## NUEVOS DATOS SOBRE LA DISTRIBUCION DE LA SALAMANQUESA ROSADA (*Hemidactylus turcicus*) EN LA PROVINCIA DE CADIZ

IÑIGO SÁNCHEZ GARCÍA Y BENJAMÍN SÁNCHEZ GARCÍA

Parque de Capuchinos 3, 2ºD, 11405-Jerez de la Frontera

La presencia de *Hemidactylus turcicus* en la provincia de Cádiz es ya conocida, considerándose escasa (BUSACK, 1977; BUSACK y SALVADOR, 1984). Sin embargo, su distribución no está aún bien delimitada, habiéndose citado únicamente en algunas localidades, preferentemente costeras, de manera muy localizada.

Las nuevas localidades citadas a continuación, amplían notablemente el área de distribución de la salamanesca rosada en Cádiz, sobre todo en el interior de la provincia (figura 1):

- Pto de Sta. María. 29SQA45, 9 m.s.n.m.
- Conil de la Frontera. 29SQA61, 29 m.s.n.m.
- Los Barrios. 30STF70, 23 m.s.n.m.
- Sierra de las Cabras. 30STF65, 200 m.s.n.m.
- Sierra de Cortes. 30STF85, 870 m.s.n.m.
- Arcos de la Frontera. 30STF47, 187 m.s.n.m.
- Peñón de Zaframagón. 30STF99, 527 m.s.n.m.

Todos los ejemplares examinados presentaban 16 hileras de tubérculos dorsales y 10 laminillas subdigitales, como corresponde a la subespecie típica *Hemidactylus turcicus turcicus* (BUCHHOLZ, 1954).

Tres de estas poblaciones se asientan en ambientes poco antropizados lo que desde la marcada preferencia por hábitats artificiales puesta de manifiesto por MARTINEZRICA (1974) entre otros, al menos para esta zona.

El hecho de que en varias de estas localidades no se haya detectado la presencia de *Tarentola mauritanica* es destacable, ya que la escasez de *Hemidactylus turcicus* en la pro-

vincia podría deberse a la amplia ocupación por parte de la primera de los hábitats disponibles en la misma.

Si bien las interacciones entre ambas especies no se conocen lo suficiente, cabe suponer que la colonización por parte de *H. turcicus* de nuevas áreas en Cádiz esté fuertemente condicionada por la presencia de *T. mauritanica* en éstas, ya que, al ser esta última de mayor tamaño y comportarse en ocasiones como herpetófaga (SALVADOR, 1978; FRANCO, 1980), se encontraría en clara ventaja en caso de enfrentamiento interes-

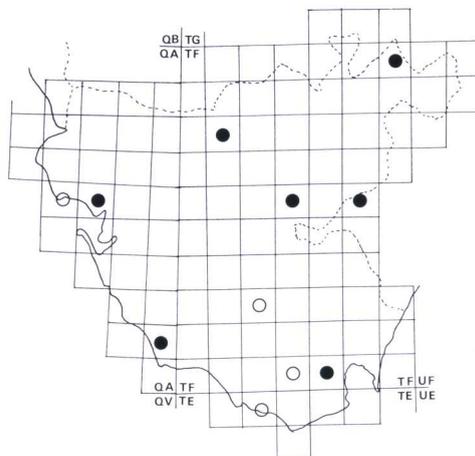


Figura 1: Distribución de la salamanesca rosada (*Hemidactylus turcicus*) en la provincia de Cádiz. Las localidades anteriormente conocidas, descritas por BUSACK (1977) y BUSACK y SALVADOR (1984) se representan con círculos abiertos. Las nuevas localidades citadas en el presente trabajo se representan con círculos rellenos.

pecífico. De no ser así, *H.turcicus* probablemente colonizaría ampliamente la zona, dada su enorme capacidad invasora, que ha sido suficientemente probada por su rápida expansión en áreas de los EEUU donde fue introducida a principios de siglo (SELCER, 1986; DUNDEE, 1984).

SALVADOR (1984) no las encontró nunca bajo piedras, lo que suponemos se explica por la artificialidad de los hábitats en los que estudió a esta especie, ya que éstos son suficientemente ricos en escondites. Sin embargo, nosotros las encontramos en dicha situación en la Sierra de las Cabras y el Peñón de Zaframagón, precisamente las áreas más naturales ocupadas por la especie en Cádiz.

Es destacable la altitud de las dos localidades más interiores, suponiendo una de ellas la mayor registrada hasta el momento en la península (PLEGUEZUELOS, 1986).

#### BIBLIOGRAFIA

BUCHHOLZ, K.F. (1954): Ein neuer *Hemidactylus* von den Balearen. *Bonn. Zool. Beitr.*, 5:68.

BUSACK, S.D. (1977): Zoogeography of amphibians and reptiles in Cádiz province, Spain. *Ann. Carnegie Mus.*, 46:285-316.

BUSACK, S.D. y SALVADOR, A. (1984): Nuevos datos sobre la distribución de cuatro especies de reptiles en la provincia de Cádiz. *Doñana, Acta Vertebrata*, 11(2):322-325.

DUNDEE, H.A. (1984): Geographic distribution: *Hemidactylus turcicus*. *SSAR Herp. Review*, 15:20.

FRANCO, A. (1980): Nuevo dato sobre herpetofagia en *Tarentola mauritanica*. *Doñana, Acta Vertebrata*, 7(2):262.

MARTINEZ-RICA, J.P. (1974): Contribución al estudio de la biología de los geckónidos ibéricos (Reptilia, Sauria). *Publ. Centr. Pir. Biol. Exp.*, 5:1-291.

PLEGUEZUELOS, J.M. (1986): Distribución altitudinal de los reptiles en las sierras béticas orientales. *Rev. Esp. Herp.*, 1:65-83.

SALVADOR, A. (1978): Materiales para una "Herpetofauna Baleárica" 5. las salamanguetas y tortugas del archipiélago de Cabrera. *Doñana, Acta Vertebrata*, 5:5-17.

SELCER, K.W. (1986): Life history of a successful colonizer: the Mediterranean Gecko, *Hemidactylus turcicus*, in Southern Texas. *Copeia*, 1986 (4): 956-962.

## *Elaphe longissima* EN LAS SIERRAS EXTERIORES DE LLEIDA

OSCAR ARRIBAS

Dpt. Biología Animal (Vertebrats), Fac. Biología, Univ. Barcelona,  
Avgda. Diagonal 645, 08028-Barcelona

**E**l *Elaphe longissima* es una de las especies menos conocidas de la herpetofauna ibérica. Su área de distribución en la Península se extiende desde los Picos de Europa, a través de Cantabria, el País Vasco, Navarra y el Pirineo de Huesca y Lleida, hasta las provincias de Girona y Barcelona (ver BEA et al., 1978; SALVADOR, 1985).

Si bien esta especie es relativamente conocida en los dos extremos del Pirineo, tanto en el País Vasco y Navarra, como en Girona y Barcelona, no sucede lo mismo en su

parte central, donde el número de citas en la provincia de Huesca es ciertamente escaso, habiendo sido localizada en los valles de Ansó (Fago) (FALCON, 1982) y recientemente en el de Hecho (Embún) (GARCES ARBEA, 1990), así como en la sierra de Guara (Barranco de Lapillera, Nocito) (ELOSEGUI y GARCIA, 1974) y Pantano de Vadiello (FALCON, 1982), ya en el Prepirineo exterior.

Por lo que respecta a la provincia de Lleida, esta especie solo ha sido citada en Artedó (Ortedó, en la publicación original, PA-

LAUS, 1974) cerca de La Seu d'Urgell (tomado como dos citas distintas en el mapa de SALVADOR, 1985) en La Cerdanya, muy cerca del límite con Girona.

El motivo de la presente nota es dar a conocer el hallazgo de esta especie en la Serra del Montsec d'Ares, ubicada en el Prepirineo exterior de Lleida.

El ejemplar en cuestión fue hallado atropellado (en fecha no determinada) en la carretera que une las localidades de Moror y L'Alzina, a la altura del Barranc de Moror (P. Casals y J. Vázquez leg.), UTM 31TCG1962 (figura 1). La zona constituye una solana en fondo de valle, cubierta de *Quercus ilex* ssp. *ballota* (= *Quercus rotundifolia*) y de *Quercus faginea* perteneciente a la serie montana pirenaica y supramontana aragonesa de la encina (*Helleboro foetidi-Querceto rotundifoliae sigmetum*), en un microclima claramente mediterráneo pero más húmedo que las zonas limítrofes a la sierra. La cabeza y parte anterior del cuerpo del ejemplar (O. Arribas det.) se conservan en la "Escola d'apropament a la Natura Arc de Sant Martí" de Sant Llorenç de Montgai (Lleida).

La presente cita, a parte de ser la segun-

da para la provincia de Lleida y la primera exterior al Pirineo en dicha provincia, constituye una de las más meridionales y mediterráneas en el Prepirineo Central Ibérico, junto con la del Pantano de Vadillo en la oscense Sierra de Guara.

### BIBLIOGRAFIA

- BEA, A.; PASCUAL, X.; VILELLA, J.F.; GONZALEZ, D. y ANDREU, C. (1978): Notas sobre reptiles ibéricos. III. Estudio preliminar sobre biometría y distribución de *Elaphe longissima* (Laur., 1768) en la Península Ibérica (Reptilia, Colubridae). *Mis. Zool.*, 4(2):191-204.
- ELOSEGUI, R. y GARCIA, J.M. (1974): Nueva cita de *Elaphe longissima* para España. *Doñana, Acta Vertebrata*, 1(1):60.
- FALCON, J.M. (1982): *Los anfibios y reptiles de Aragón*. Librería General, Zaragoza.
- GARCÉS ARBEA, J.A. (1990): Nueva localidad de *Elaphe longissima* en el Alto Aragón. *Lucas Mallada*, 2:311-312.
- PALAU, J. (1974): Nuevos datos sobre la distribución geográfica de los anfibios y reptiles ibéricos. *Doñana, Acta Vertebrata*, 1(1):19-27.
- SALVADOR, A. (1985): *Guía de campo de los anfibios y reptiles de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias*. Ed. S. García. León.

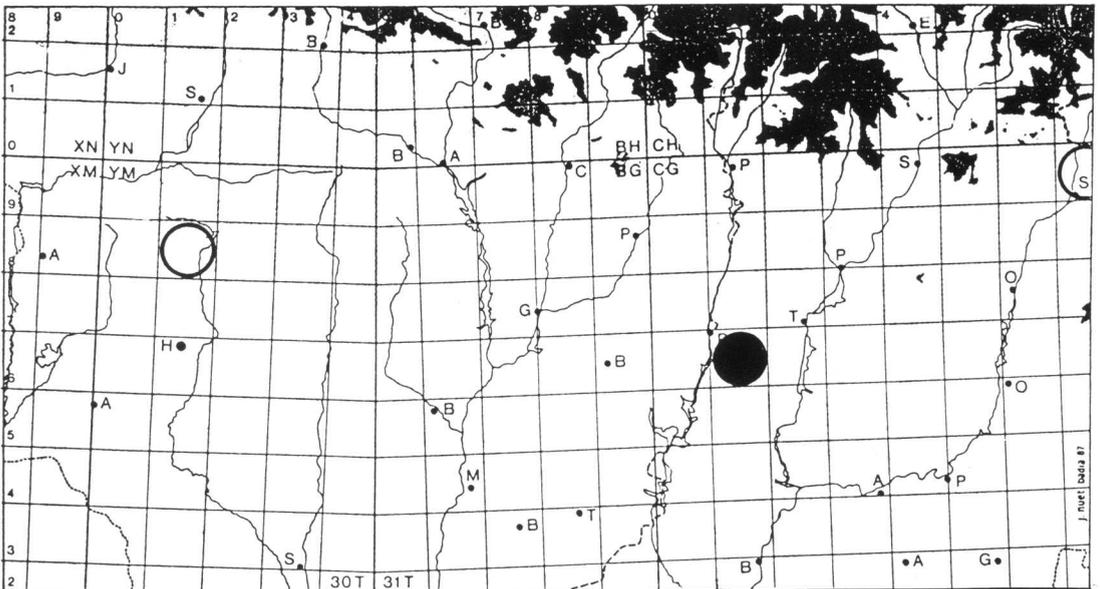


Figura 1: Localización de *Elaphe longissima* en las sierras exteriores de Lleida: cita del Barranc de Moror en círculo cerrado; citas más próximas en círculo abierto.

# PRIMERAS CITAS DE *Psammodromus hispanicus* FITZINGER, 1826 (REPTILIA, LACERTIDAE) PARA LA PROVINCIA DE BURGOS

LUIS JAVIER BARBADILLO Y MARÍA JESÚS SÁNCHEZ-HERRAIZ

Unidad de Paleontología, Dep. Biología, Fac. Ciencias, Univ. Autónoma, 28049-Cantoblanco, Madrid

Los patrones básicos de distribución y la abundancia relativa de *Psammodromus hispanicus* en la Península Ibérica parecen estar en gran medida determinados por la acusada termofilia que muestra la especie (SALVADOR, 1981, 1985; BARBADILLO, 1987). En el cuadrante nororiental de la Península, el valle del Ebro constituye una importante vía de penetración hacia el interior, extendiéndose su área de distribución conocida en la zona hasta las Comunidad de Aragón (FALCON y CLAVEL, 1987; MARTINEZ-RICA, 1989). En el extremo noroccidental peninsular, *P. hispanicus* alcanza incluso el sur de Galicia (CHOUZA Y CID, 1982). Sin embargo, la especie parecía estar ausente de gran parte de la meseta norte, especialmente en su región más oriental, ya que en los trabajos herpetofaunísticos publicados sobre la zona no se detallan citas concretas para la especie (ARRIBAS, 1982, 1983; BARBADILLO, 1983, 1986). Además, la inexistencia de citas de *P. hispanicus* en otras comunidades autónomas vecinas (BEA, 1985; ZALDIVAR et al, 1988) parecía corroborar en principio la hipotética ausencia de la misma en la región. Con objeto de determinar la situación real de la especie, se procedió por parte de los autores del presente trabajo a una minuciosa prospección de determinados enclaves de la provincia de Burgos que, por sus características ecológicas y en atención a los patrones de distribución de *P. hispanicus* en la Península, parecían susceptibles de albergar la especie. Como consecuencia de ello, se localizaron dos poblaciones de *P. hispanicus* en los términos de Aranda de Duero (30TVM41) y de Hontoria del Pinar (30TVM83) respectivamente, que constituyen las primeras citas de la especie en la

provincia de Burgos y que resultan de especial relevancia a la hora de delimitar su área de distribución en la meseta norte. Los muestreos se llevaron a cabo durante los meses de marzo, abril y mayo de 1990 y 1991, en plena época reproductiva de la especie, con el fin de facilitar la recolección de ejemplares. A pesar de ello, el número de individuos colectados ha resultado ser extraordinariamente reducido (3 machos y 2 hembras), sobre todo en relación con otras especies de lacértidos de la zona (*Podarcis hispanica*, *Psammodromus algirus* y *Lacerta lepida*). Su aparente escasez parece ser el factor que ha determinado el hecho de que la especie haya pasado desapercibida en anteriores muestreos y puede estar relacionado con los condicionantes ecoclimáticos de los enclaves, probablemente muy próximos a los que podrían ser considerados limitantes para la especie (SALVADOR, 1981; BARBADILLO, 1987). Las poblaciones se localizan en zonas aclaradas dentro del dominio del pinar mixto (*Pinus pinaster*, *P. pinea*, *Quercus ilex*, *Q. faginea*) donde aparece vegetación herbácea y/o subarborescente. En las zonas más alteradas destinadas a pastos, la especie ha sido hallada en hábitats menos habituales, tales como cercas de piedra con abundante vegetación (*Rosa* sp., principalmente) en estrecha simpatria con *Podarcis hispanica*.

## BIBLIOGRAFIA

- ARRIBAS, O. (1982): Primeras notas herpetológicas de la provincia de Soria. *Doñana, Acta Vertebrata*, 9:385-388.
- ARRIBAS, O. (1983): Nota preliminar de los anfibios y reptiles de la provincia de Soria en carto-

- grafía reticular U.T.M. (Universal Transverse Mercator). *Butll. Soc. Cat. Ictio. Herp.*, 4:8-12.
- BARBADILLO, L.J. (1983): Sobre la distribución de anfibios y reptiles en la provincia de Burgos. *Butll. Soc. Cat. Ictio. Herp.*, 5:10-17.
- BARBADILLO, L.J. (1986): Nuevas citas herpetológicas para la provincia de Burgos. *Rev. Esp. Herp.*, 1:59-61.
- BARBADILLO, L.J. (1987): *La Guía de Incafo de los Anfibios y Reptiles de la Península Ibérica, islas Baleares y Canarias*. INCAFO, Madrid. 694 pag.
- BEA, A. (1985): Atlas de los anfibios y reptiles de Alava, Vizcaya y Guipúzcoa. En: *Atlas de los Vertebrados continentales de Alava, Vizcaya y Guipúzcoa*, Consejería de Medio Ambiente, Gobierno Vasco.
- CHOUZA, M. y CID, R. (1982): Primera cita de *Psammmodromus hispanicus* (Fitzinger) para Galicia. *Doñana, Acta Vertebrata*, 9:376.
- FALCON, J.M. y CLAVEL, F. (1987): Nuevas citas de Anfibios y Reptiles en Aragón. *Rev. Esp. Herp.*, 2:83-130.
- MARTINEZ-RICA, J.P. (1989): *El Atlas provisional de los anfibios y reptiles de España y Portugal (ARAPEP). Presentación y situación actual*. Monografías de Herpetología, 1. 73 pag.
- SALVADOR, A. (1981): *Psammmodromus hispanicus* (Fitzinger, 1826). Iberischer Sandläufer, 492-502. En W. Böhme (ed.). *Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas*. vol 1. Aula Verlag, Wiesbaden.
- SALVADOR, A. (1985): *Guía de Campo de los anfibios y reptiles de la Península Ibérica, islas Baleares y Canarias*. A. Salvador (ed.), León.
- ZALDIVAR, C.; VERDU, J.; Irastorza, M.T. y FUENTE, M.E. (1988): Contribución al Atlas provisional de los Anfibios y Reptiles de la Comunidad Autónoma de la Rioja. *Rev. Esp. Herp.*, 3(1): 41-54.

---

## PRIMERA CITA DE *Coronella austriaca* EN EL SISTEMA CENTRAL SALMANTINO

J.C. ZAMARREÑO DOMÍNGUEZ, M<sup>a</sup>.E. REVILLA LÓPEZ Y F. RAMOS MARTÍN

M.P.D. "La Concha", Área de Recursos Naturales, Avda. de la Concha s/n, 37500-Ciudad Rodrigo, Salamanca

**D**urante una visita realizada al sector oriental de la Sierra de Gata, el día 26 de Mayo de 1992, recogimos un ejemplar de *Coronella austriaca* y fotografiamos otro, que dejamos en libertad, de similares características, apenas a 500 m. de distancia.

El hallazgo se efectuó en la ladera noroccidental del Dogal Cojo (UTM 29TQE114713), en el término de El Sahugo, en un área de espesos brezales con pinos (*P. pinaster*) residuales, en torno a los 930 m. de altitud. El primero de los ejemplares se encontraba en una pequeña senda del brezal; el segundo se localizó en una pista forestal, a 900 m.s.n.m.

El ejemplar recolectado se halla depo-

sitado en un terrario del Departamento de Zoología de la Universidad de Salamanca. Sus dimensiones son: longitud cabeza-cuerpo: 203 mm.; cola: 41 mm.; peso: 4.3 g.

Esta especie no ha sido citada para la provincia de Salamanca (PEREZ-MELLADO, 1983), aunque *C. girondica* sí resulta bastante común en este territorio.

### BIBLIOGRAFIA

- PEREZ-MELLADO, V. (1983): La herpetofauna de Salamanca: un análisis biogeográfico y ecológico. *Rev. Est. Prov. Sal.*, 9-10:9-78. Diputación de Salamanca.

## TAXONOMIA Y DISTRIBUCION DEL GENERO *Speleomantes* (DUBOIS, 1984)

CÉSAR L. BARRIO AMORÓS

c/ Gelabert 40, 08029-Barcelona

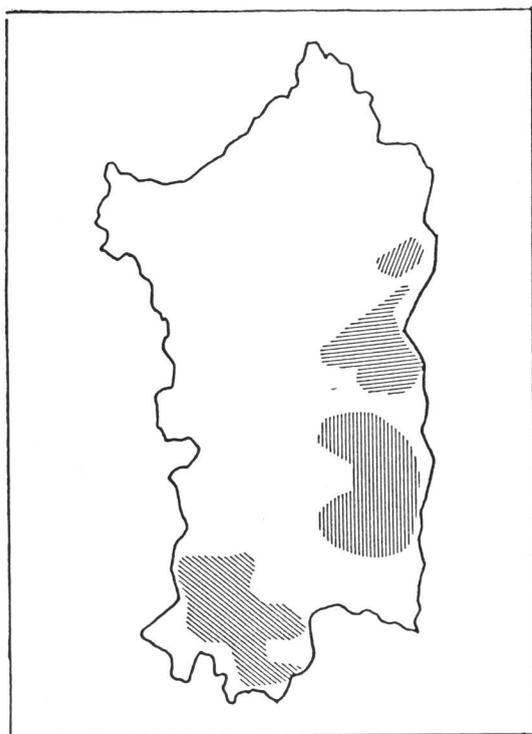
Hasta hace pocos años, se reconocían en general para Europa dos especies de pletozóntidos bolitoglosinos, *Hydromantes italicus* (DUNN, 1923) e *Hydromantes genei* (TEMMINCK & SCHLEGEL, 1838). El primero se distribuiría por los Alpes Marítimos franceses y la Península Itálica, y el segun-

do sería exclusivo del SE de la isla de Cerdeña.

Los *Hydromantes* de la zona francesa y de la Liguria estaban agrupados en poblaciones muy localizadas, en cambio, los del resto de Italia aparecían con una distribución continua. Igualmente, en Cerdeña, se podían apreciar cuatro grupos poblacionales separados entre sí, y dependientes todos ellos de formaciones calcáreas. Se llegó entonces a la conclusión que el antiguo *Hydromantes genei*, se podía separar perfectamente, en base a diferencias genéticas, en dos especies más, como mínimo. Así, STEFANI (1969) describió como *Hydromantes imperialis* a los *H. genei* que habitaban la zona de Gerrei y Quirra de la isla; y como *H. flavus* a los antiguos *H. genei* que vivían en el Monte Albo de Cerdeña. *H. genei* (sensu stricto) se circunscribiría entonces únicamente a la región de Sulcis-Iglesiente. Y finalmente, en 1986, LANZA, NASCETTI y BULLINI, describieron la nueva especie *H. supramontis* del Supramonte sardo (figura 1).

En el continente, *H. italicus* estaba diferenciado en siete subespecies, *H. i. italicus*, *H. i. strinatii*, *H. i. bonzanoi*, *H. i. argentatus*, *H. i. ligusticus*, *H. i. ambrosii* e *H. i. gormani*. Los estudios de diferenciación genética de LANZA (1955) demostraron que las poblaciones aisladas de Liguria correspondían efectivamente a subespecies diferentes entre sí, dentro de una nueva especie, *Hydromantes ambrosii* (LANZA, 1955). Asimismo, la nueva reconsideración a nivel subespecífico invalidó la forma *H. i. gormani*, pasando a convertirse en sinónimo de *H. italicus*.

La nueva configuración del cuadro de *H. ambrosii* con sus respectivas subespecies (figura 2), queda así:



-  *Speleomantes flavus*
-  *S. genei*
-  *S. imperialis*
-  *S. supramontis*

Figura 1: Distribución del género *Speleomantes* en Cerdeña, tomado de PUDDU (1988).

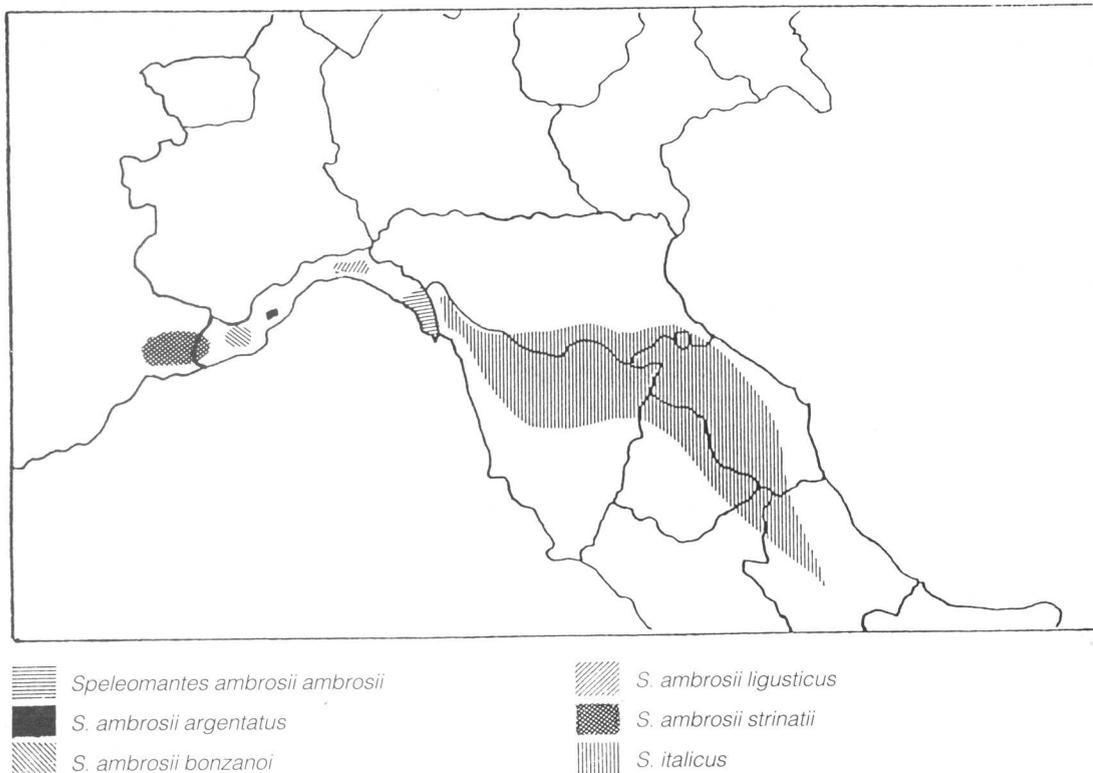


Figura 2: Distribución de *Speleomantes ambrosii* y *S. italicus*, original del autor, basada en datos de BRUNO (1973).

*Hydromantes ambrosii ambrosii* se encuentra desde el SE de Liguria al NW de la Toscana, siempre a la izquierda del río Magra.

*Hydromantes ambrosii argentatus* ocupa una pequeña zona en la Liguria centrooccidental, entre Finalese y Varatella.

*Hydromantes ambrosii bonzanoi* se localiza a unos quince kilómetros al N de Imperia, al W de Liguria.

*Hydromantes ambrosii ligusticus* habita una amplia zona en la Liguria centrooriental, entre Génova y Rapallo.

*Hydromantes ambrosii strinatii* es la única subespecie que se encuentra en Francia, en los Alpes Marítimos, y en Italia, hasta la Val Nervia, Liguria W.

En cambio, *Hydromantes italicus* se queda como especie monotípica y ocupa el resto de la península italiana hasta el límite sudoriental en Abruzzo (figura 2).

Por otro lado, DUBOIS (1984) indica la nu-

lidad del género *Hydromantes*, y propone la sustitución de éste por el de *Speleomantes*.

Con todo ello, en la actualidad, el orden específico y subespecífico queda como sigue:

*Speleomantes ambrosii ambrosii* (LANZA, 1955).

*S. a. argentatus* (STEFANI, 1968).

*S. a. bonzanoi* (BRUNO y BOLOGNA, 1973), figura 3.

*S. a. ligusticus* (STEFANI, 1968).

*S. a. strinatii* (AELLEN, 1958).

*Speleomantes flavus* (STEFANI, 1969).

*Speleomantes genei* (TEMMINCK y SCHLEGEL, 1838).

*Speleomantes imperialis* (STEFANI, 1969).

*Speleomantes italicus* (DUNN, 1923), figura 3.

*Speleomantes supramontis* (LANZA, NASCETTI y BULLINI, 1986).

Merece atención momentánea el género *Hydromantes* neártico, es decir, las especies

californianas *H. brunus* (GORMAN, 1954), *H. platycephalus* (CAMP, 1916) e *H. shastae* (GORMAN y CAMP, 1953), los cuales tampoco podían seguir llamándose *Hydromantes*. El *nomen substitutum* propuesto por LANZA y VANNI (1981) es *Hydromantoides*.

Sirva esta nota aclaratoria para que el herpetólogo tenga precisos los criterios de especie y subespecie aceptados en la actualidad en este género tan complicado taxonómicamente.

### BIBLIOGRAFIA

- BRUNO, S. (1973): *Anfibi d'Italia: Caudata*. Natura. Milano, 64(3-4):209-450.
- DUBOIS, A. (1984): Miscellanea nomenclatorica batrachologica (IV). *Alytes*, 3(3):103-110.
- LANZA, B. (1955): Notizie sulla distribuzione in Italia del geotritone (*Hydromantes italicus* DUNN) e descrizione di una nuova razza (Amphibia, Plethodontidae). *Archo. zool. ital.*, 39(1954):145-160.
- LANZA, B. y VANNI, S. (1981): On the biogeography of plethodontid Salamanders (Amphibia, Caudata) with a description of a new genus. *Monitore zool. ital. (n. s.)*, 15(2):117-121.
- LANZA, B.; NASCETTI, G. y BULLINI, L. (1986): A new species of *Hydromantes* from eastern Sardinia and its genetic relationships with the other Sardinian plethodontids (Amphibia, Urodela). *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino*, 4(1):261-289.
- PUDDU, F. (1988): *Animali di Sardegna. (I. Degli Anfibi e Rettili)*. Edizioni deia Torre. Cagliari.
- STEFANI, R. (1969): La distribuzione geografica e l'evoluzione del geotritone sardo (*Hydromantes genei* SCHLEGEL) e del geotritone continentale europeo (*Hydromantes italicus* DUNN). *Archo. zool. ital.*, 53(1968):207-244.



Figura 3: *Speleomantes italicus* (arriba) y *S. ambrosii bonzanoi* (abajo).

## PRESENCIA DE *Hyla meridionalis* BOETTGER, 1874 EN EL PAIS VALENCIA

JOAN MARTÍNEZ I GINER

Secció d'Herpetologia, Museu de Zoologia de Barcelona,  
Ap. Correus 593, 08080-Barcelona

**E**n la presente nota se da noticia de la presencia de *Hyla meridionalis* en el País Valencià.

El día 13 de agosto de 1987, se encontraron en la fuente de El Plà de Corral (termino municipal de Simat de la Valldigna, La Safor, Valencia), un ejemplar adulto y diversas larvas de *Hyla meridionalis*. Esta fuente está situada junto al pueblo de El Plà de Corral a 190 m.s.n.m., UTM 30SYJ2722.

Los ejemplares se hallaron en la alberca que recoge el agua de la fuente; en ella se encontraron también *Alytes obstetricans* y *Rana perezi* ambos en estado larvario y *Natrix maura* juveniles. Como fauna restante, *Carasius auratus*, larvas de dípteros, népidos, coleópteros acuáticos y crustáceos cladóceros. La vegetación acuática estaba formada principalmente por escasas algas cladofórceas.

El biotopo circundante se componía de setos de *Rubus* sp., ejemplares aislados de *Olea europea* y diversas especies arbustivas.

El ejemplar adulto era un macho de 41.4 mm de longitud total, 12.1 mm de anchura de la cabeza, 22.9 mm longitud extremidad anterior, 66.5 mm longitud extremidad posterior y 29.8 mm de longitud tarso-pie. En cuanto a las larvas, se capturaron un total de 35 entre los estadios de desarrollo 28 a 38 según GOSNER (1960) y con longitudes totales comprendidas entre 24,0 mm y 41,2 mm. Todas las características morfológicas de los ejemplares coinciden con los criterios de clasificación de SALVADOR (1985), BARBADILLO (1987) y GARCIA-PARIS (1985).

En la bibliografía existente, la distribución de *Hyla meridionalis* en la Península Ibérica es en extremo variable según los diversos autores. Las obras más antiguas consultadas no aportan ningún dato concreto de la

presencia de esta especie en el País Valencià, y ninguno de los trabajos publicados recientemente ARNOLD (1978), SALVADOR (1985), BARBADILLO (1987), GARCIA-PARIS (1985) y MARTINEZ-RICA (1989) da referencia alguna sobre la presencia de este anuro en la zona. A lo sumo se la da como probable en la Comunidad Murciana. Finalmente DICENTA (1989) la halla en tres localidades del norte de Murcia correspondientes a dos cuadrículas UTM 10 x 10 km, catalogándola como la especie de distribución más restringida de los anfibios murcianos.

Teniendo en cuenta que no ha sido posible hallar en toda la bibliografía consultada referencia alguna en las tres provincias valencianas, parece ser que ésta es la primera cita de la región, alejada 120 km al norte y 175 km al sur aproximadamente de las poblaciones conocidas más cercanas. Sobre el origen de estas poblaciones, poco se puede decir; nuevas prospecciones y el posible hallazgo de otras poblaciones permitirá dar conclusiones más concretas al respecto.

### AGRADECIMIENTOS

Agradezco la desinteresada ayuda que me ofrecieron Xavier Pascual i Torramadé y Eduard Filella i Subirà en la revisión del manuscrito original.

### BIBLIOGRAFIA

- ARNOLD, E.N. y BURTON, J.A. (1978): *Guía de campo de los anfibios y reptiles de España y de Europa*. Ed. Omega. Barcelona.
- BARBADILLO, L.J. (1987): *La guía del Incafo de los anfibios y reptiles de la Península Ibérica, islas Baleares y Canarias*. Ed. INCAFO. Madrid.

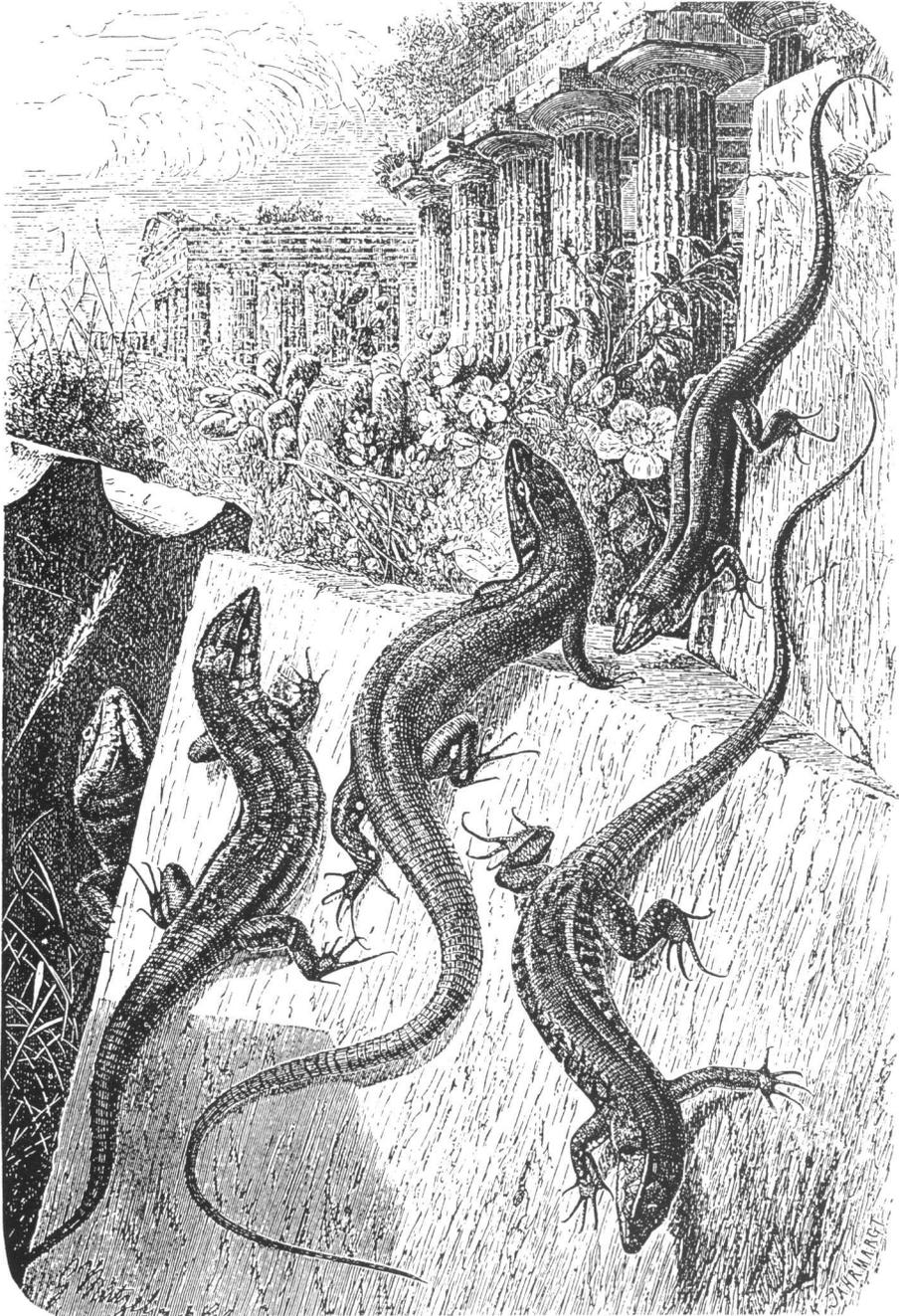
DICENTA LOPEZ-HIGUERA, F. et al. (1989): Contribución al atlas herpetológico de la región de Murcia. *Treb. Soc. Cat. Ictio. Herp.*, 2(1989):44-62.

GARCIA-PARIS, M. (1985): *Los anfibios de España*. Publ. Extensión Agraria. Madrid.

GOSNER, K.L. (1960): A simplified table for staging anuren embryos and larvae with notes on identification. *Herpetologica*, 60:183-190.

MARTINEZ-RICA, J.P. (1989): El Atlas provisional de los anfibios y reptiles de España y Portugal (APAREP), Presentación y situación actual. *Monogr. Herp.*, 1:73 pp.

SALVADOR, A. (1985): *Guía de campo de los anfibios y reptiles de la Península Ibérica, islas Baleares y Canarias*. Santiago García Ed. León.



# NOTAS DE CAMPO

## ESTIMA DE LA ABUNDANCIA DE *Psammodromus hispanicus* EN UN ARENAL COSTERO DE CATALUÑA

MIGUEL A. CARRETERO

Dpt. Biología Animal (Vertebrats), Fac. Biología, Univ. Barcelona,  
Avgda. Diagonal 645, 08028-Barcelona

La existencia de una población aislada de lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*), en un área bien delimitada del delta del río Llobregat, donde no existen otros saurios, brinda la oportunidad de evaluar su tamaño y densidad.

El área prospectada corresponde a una franja de arenal costero de 45 x 900 metros, situada en el término municipal de El Prat de Llobregat, Barcelona (UTM TDF2370). La alteración humana ha provocado que la vegetación se haya visto reducida, casi exclusivamente, a *Echinophora spinosa*, planta psammófila anual que forma masas tupidas y espinosas de unos 20 centímetros de altura que cubren uniformemente un 25% de la superficie, dejando entre ellas espacios amplios de arena desnuda, configuración ésta que resulta óptima para la especie (ARNOLD, 1987).

El método de censado fue el de captura-marcado-recaptura, suponiendo la población cerrada. Este lacértido alcanza su máxima actividad en el mes de mayo, en pleno periodo reproductor, cuando sólo existen ejemplares adultos (CARRETERO y LLORENTE, 1991). En esta época, se realizaron dos muestreos idénticos en días consecutivos (19-20/05/89) con condiciones climatológicas óptimas y en las horas de máxima actividad (9-14 horas solares). 5 personas prospectaron de forma sistemática toda el área avanzando a una velocidad constante y capturando todos los animales avistados. El primer día, los ejemplares fueron marca-

dos mediante combinaciones de secciones de falanges, y liberados en su lugar de captura. El segundo día, se registró si los animales estaban o no marcados. En ambos muestreos, los ejemplares fueron pesados mediante dinamómetro (precisión 0.05 gramos) y sexados de acuerdo con sus caracteres sexuales secundarios (BLASCO, 1975). La estima del tamaño poblacional se realizó mediante el métodos de CHAPMAN (1951) que resulta más adecuado para muestras pequeñas (SEBER, 1982; TELLERIA, 1986).

Los ejemplares capturados fueron 20 en el primer muestreo. En el segundo se capturaron 23 de los cuales, 6 animales estaban marcados, lo que supone un 30% de recapturas. La biomasa media de los ejemplares fue de 1.88 gramos. El "sex-ratio", favorable a los machos, fue de 1.25:1 en el primer muestreo y 1.33:1 en el segundo. El tamaño poblacional estimado es de  $71.00 \pm 34.29$  individuos, lo que supone una densidad de  $17.53 \pm 8.47$  individuos/hectárea o bien  $33.07 \pm 15.97$  gramos/hectárea.

DELIBES y SALVADOR (1986) hallan, mediante conteo directo, densidades muy similares de esta especie (12.5 indiv./Ha.) en la Cordillera Cantábrica. Asimismo, CANO (1984), realizando transectos, encuentra valores aún menores (2 indiv./Ha) en un encinar madrileño, donde *P. hispanicus* convive con otros lacértidos mediterráneos.

Densidad y talla suelen estar correlacionadas negativamente, incluso en saurios no territoriales (TURNER, 1977). Sin embargo,

*P. hispanicus* presenta bajas densidades para un lacértido de su tamaño. Los resultados de PASCUAL (1986) y nuestras observaciones personales indican que la especie es escasamente territorial, carece de un refugio fijo, y presenta dominios vitales individuales en amplio solapamiento. Los mayores factores limitantes, en este caso, deben ser pues los recursos tróficos, que en el arenal tienden a escasear. Unas poblaciones poco densas, a menudo fuertemente variables anualmente (SEVA, 1982), están acorde con las características de los hábitats mediterráneos que, en general, suelen hallarse fuertemente degradados, fragmentados y con muy baja cobertura vegetal (SANTOS y TELLERIA, 1989). De entre todos los lacértidos, es *P. hispanicus* la especie que mejor se ha adaptado a este empobrecimiento estructural del hábitat y puede resultar incluso favorecida al no tener que entrar en competencia con otros lacértidos más exigentes (CARRASCAL et al., 1989).

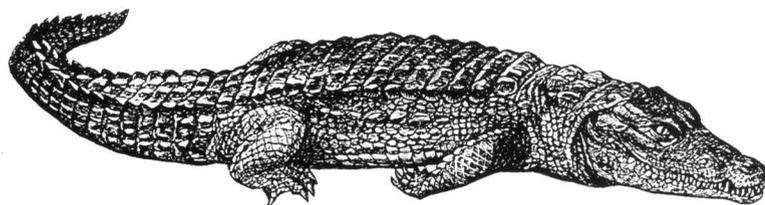
#### AGRADECIMIENTOS

Sergi, Evaristo, Jordi y Josep aportaron su entusiasta colaboración en la captura de lagartijas y, ocasionalmente, de plantas espinosas (!). Los especímenes fueron colectados bajo el permiso de caza científica número 2531 de la Direcció General de Política Forestal, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.

#### BIBLIOGRAFIA

ARNOLD, E.N. (1987): Resource partition among lacertid lizards in southern Europe. *J. Zool. Lond. (B)*, 1:739-782.  
 BLASCO, M. (1975): El dimorfismo sexual en cinco

especies de la familia Lacertidae (Reptilia). *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*, 73:237-242.  
 CANO, C. (1984): *La comunidad de lacértidos (Lacertidae: Squamata) de un encinar continental. Ciclo anual de actividad*. Tesis de Licenciatura. Universidad Complutense de Madrid.  
 CARRASCAL, L.M.; DIAZ, J.A. y CANO, C. (1989): Habitat selection in Iberian *Psammodromus* species along a Mediterranean successional gradient. *Amphibia-Reptilia*, 10:231-242.  
 CARRETERO, M.A. y LLORENTE, G.A. (1991): Reproducción de *Psammodromus hispanicus* en un arenal costero del nordeste ibérico. *Amphibia-Reptilia*, 12:395-408.  
 CHAPMAN, D.G. (1951): Some properties of the hypergeometric distribution with applications to zoological sample census. *Univ. Calif. Public. Stat.*, 1: 131-160.  
 DELIBES, A. y SALVADOR, A. (1986): Censos de lacértidos en la Cordillera Cantábrica. *Rev. Esp. Herp.*, 1:337-371.  
 PASCUAL, J.A. (1986): *Autoecología de Psammodromus hispanicus FITZINGER, 1826 en un medio adehesado de la provincia de Salamanca*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Salamanca.  
 SANTOS, T. y TELLERIA, J.L. (1989): Preferencias de hábitat y perspectivas de conservación en una comunidad de lacértidos en medios cerealistas del centro de España. *Rev. Esp. Herp.*, 3(2):259-272.  
 SEBER, G.A.F. (1982): *The estimation of animal abundance and related parameters*. 2nd. Ed. Griffin & Co. London.  
 SEVA, E. (1982): *Taxocenosis de lacértidos en un arenal costero alicantino*. Tesis doctoral. Universidad de Alicante.  
 TELLERIA, J.L. (1986): *Manual para el censo de los vertebrados terrestres*. Ed. Raices, Madrid. 278 pp.  
 TURNER, F.B. (1977): *The Dynamics of Populations of Squamates, Crocodylians and Rhynchocephalians.*, pp. 157-264, En: Gans, C. & Tinkle, D. W. Eds. *Biology of the Reptilia*. Vol 7. Academic Press. London.



## ALBINISMO EN *Salamandra salamandra* (LINNAEUS, 1758) EN EL NORESTE IBERICO

OSCAR ARRIBAS<sup>1</sup> Y JAVIER RIVERA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dep. Biol. Animal (Vertebrats), Fac. Biología, Univ. Barcelona,  
Avgda. Diagonal 645, 08028-Barcelona

<sup>2</sup> Avda. Meridiana 493, 6<sup>o</sup> 2<sup>a</sup>, 08016-Barcelona

**E**l albinismo o carencia de pigmentación oscura es un fenómeno bien conocida en algunas especies de urodelos de la Península Ibérica.

El caso más antiguo publicado es el de *Pleurodeles waltl*, señalado por SCHREITMÜLLER en 1934. Posteriormente BRAME y FREYTAG (1963), describieron el primer caso de albinismo parcial en *Chioglossa lusitánica* y THIESMEIER (1988) un ejemplar "leukistische" de *Euproctus asper*. En cuanto al género *Triturus*, se conoce un ejemplar de *T. boscai* de las cercanías de Toledo, citado por THORN (1968) y un macho adulto de *T. marmoratus*, semialbino (MATALLANAS y LOMBARTE, 1990). A este último dato podemos añadir otro ejemplar albino inédito de *T. marmoratus* procedente de Castellcir (Barcelona), capturado por R. Fonoll el 5-III-1990.

Por lo que respecta a *Salamandra salamandra*, pese a que el albinismo es un fenómeno bien conocido en parte de Europa (principalmente en Francia y Alemania, dentro del área de la subespecie *S.s.terrestris*) (FREYTAG, 1954; 1982; CONCARO, 1979; KLEWEN, PASTORS y WINTER, 1982, y otros), resulta curioso constatar que no había sido indicado hasta la fecha en ejemplares ibéricos, pese a que en el NE ibérico es un fenómeno relativamente extendido, como demuestran los casos que indicamos a continuación:

Maçanas (Girona) (31TDG72), III-1983. Una larva albina. (J. González).

Can Cort, Maçanet de la Selva (Girona) (31TDG72), IV-1979. Dos larvas, una muerta durante la metamorfosis y otra criada hasta adulta. (C. López). 9-IV-1988. Otra larva albina. (R. Fonoll).

El Baell, Ribes de Freser (Girona) (31TDG28), IV-1988. Un macho adulto albino caído en una alcantarilla de riego junto con otro ejemplar de coloración normal. (M. Vigo).

Sant Llorenç de Munt (Barcelona) (31TDG11), 13-IV-1991. Una larva albina. (R. Fonoll y C. Restrepo).

Nacimiento del río Fornes, La Cabrera, Collsacabra (Girona) (31TDG56), 19-IV-1991. Una larva albina. (M. Ordeix).

Argentona, Font del Llop (Barcelona) (31TDG50), VI-1991. Tres larvas albinas. (S. Casas y J. Pujol).

Cerdanyola (Barcelona) (31TDF29), 29-IV-1979. Una larva albina criada hasta su metamorfosis. (O. Arribas).

Pantano de Vallvidrera (en torrente) (Barcelona) (31TDF28), 26-II-1983. Una larva recién depositada; murió a las pocas horas. (O. Arribas).

Es destacable el ejemplar adulto hallado en El Baell, por cuanto las referencias de ejemplares albinos conocidos por nosotros hasta la fecha, tanto bibliográficas como propias, se refieren siempre a larvas, algunas de las cuales se han transformado posteriormente en cautividad en ejemplares adultos albinos, que incluso han llegado a reproducirse (CONCARO, 1988).

### AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a todas las personas que han contribuido con datos a la presente reseña, especialmente a J.M<sup>a</sup>. Arcos, R. Fonoll, M. Vigo, J. González y M. Ordeix.

## BIBLIOGRAFIA

- BRAME, A.H. y FREYTAG, G.E. (1963): Ein albino von *Chioglossa lusitanica*. *Zool. Garten (N.F.)*, 27(1/3):130-131.
- CONCARO, J.C. (1979): Albinisme partiel chez la salamandre. *Aquarama*, 13(50):31.
- CONCARO, J.C. (1988): Reproduction de la Salamandre "S.s.terrestris" (Urodela, Salamandridae) dont les parents albinos sont nés en captivité. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 47:30-31.
- FREYTAG, G.E. (1954): Von gelben, schwarzen und albinotischen feuersalamandern. *Aquarien-Terrarien*, 2:56-58.
- FREYTAG, G.E. (1982): Eine albinotische larve des feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) aus dem Harz und andere feuersalamander weisslinge (Amphibia, Caudata). *Salamandra*, 18(1/2):89-92.
- KLEWEN, R.; PASTORS, J.V. y WINTER, H.G. (1982): Eine bemerkenswerte Häufung von farbkleidanomalien bei Amphibien im raume Wuppertal/Remscheid (N R W). *Herpetofauna*, 4(21):6-10.
- MATALLANAS, J. y LOMBARTE, A. (1990): A propos d'un cas d'albinisme chez *Triturus marmoratus* (Latreille, 1800) (Amphibia, Urodela) de la Catalogne. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.* 58 (secc. zool., 8):83-85.
- SCHREITMÜLLER, W. (1934): Ein partiell albinotischer *Pleurodeles waltli* Mich. (Spanischer Rippenmolch). *Zool. Anz.*, 108:95.
- THIESMEIER, B. (1988): Eine leukistische larve von *Euproctus asper*. *Salamandra*, 24(2/3):187-188.
- THORN, R. (1968): *Les salamandres d'Europe, d'Asie et d'Afrique du nord*. Ed. Lechevalier. 376 pp.

## MELANISMO EN UNA POBLACION DE *Podarcis muralis* (REPTILIA, LACERTIDAE) DE CANTABRIA (N. DE ESPAÑA)

LUIS JAVIER BARBADILLO Y MARÍA JESÚS SÁNCHEZ-HERRÁIZ

Unidad de Paleontología, Dep. Biología, Fac. Ciencias, Univ. Autónoma, 28049-Cantoblanco, Madrid

El melanismo en las poblaciones peninsulares ibéricas de *Podarcis* constituye un fenómeno ciertamente infrecuente restringido a casos individuales aislados (véase, por ejemplo, PEREZ-MELLADO, 1984, para *P. hispanica*). El fenómeno resulta de hecho desconocido para *P. bocagei* y, sólo recientemente, ha sido descrito un caso para *P. muralis* (ARRIBAS, 1991). Para esta última especie se conocen además casos de melanismo en países vecinos de ámbito mediterráneo, tales como Francia e Italia (BOULANGER, 1920; CAPOCACCIA, 1964; DOLCE, 1981; ZUFFI, 1986).

El motivo de la presente nota preliminar es reseñar nuevos casos de melanismo para *Podarcis muralis* en la Península Ibérica que, por su singularidad, creemos revisten un especial interés. Se trata de tres machos adultos melánicos que fueron localizados en una población situada en el término municipal de Veguilla en el valle de Soba (Cantabria) (Cuadrícula UTM 30TVN58), durante una pros-

pección realizada el 1 de noviembre de 1991. En primer lugar, cabe destacar la baja altitud de la localidad (por debajo de los 400 m.) puesto que la mayoría de los casos de melanismo en lacértidos y en áreas continentales europeas corresponde a poblaciones de carácter alpino, donde el fenómeno resulta al parecer relativamente extendido (POZZI, 1974; BRUNO y MAUGERI, 1977).

En relación con el diseño y colorido de los ejemplares es necesario resaltar que, a diferencia de los ejemplares melánicos de *Podarcis* reportados hasta la fecha para la Península Ibérica, los ejemplares cántabros objeto de la presente nota presentan un melanismo total caracterizado por una coloración negra intensa uniforme, sin que pueda apreciarse vestigio alguno de diseño dorsal o ventral (figuras 1, 2).

De especial interés resulta el hecho de que los tres ejemplares sean integrantes de una misma población, lo que podría indicar un carácter singular a nivel poblacional y no sólo



Figura 1: Ejemplar melánico de *Podarcis muralis*.

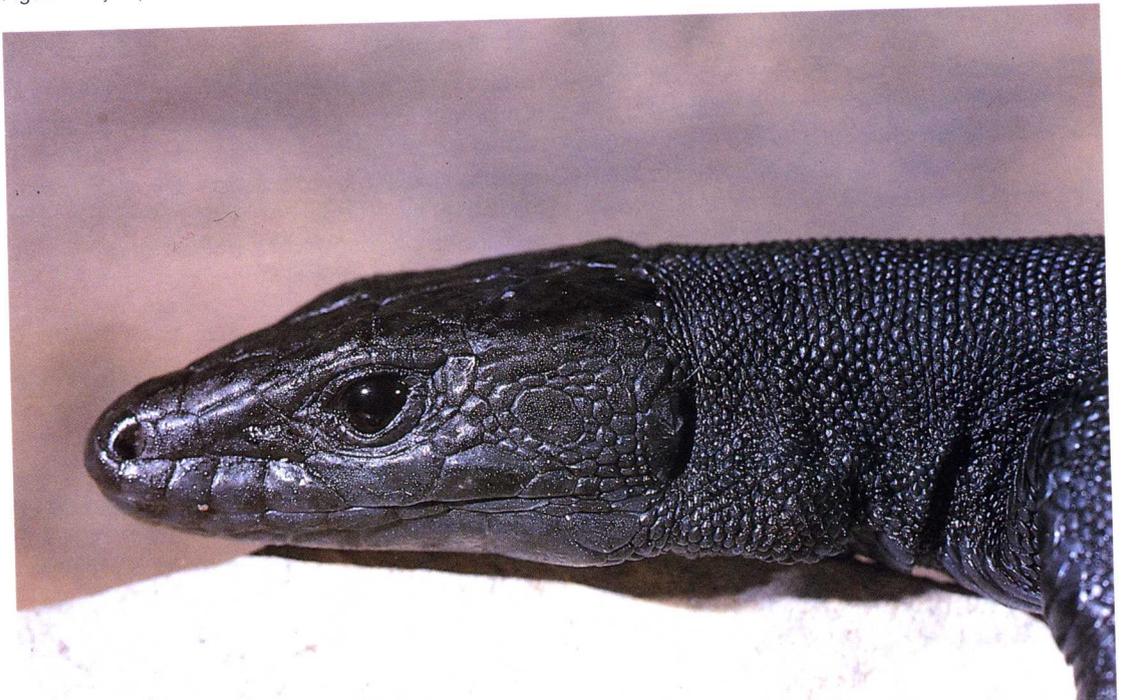


Figura 2: Detalle de la cabeza.

un fenómeno de carácter exclusivamente individual. Hasta el momento, la única prospección llevada a cabo no ha permitido evaluar fiablemente la importancia cuantitativa real del carácter melánico en la población, ya que la tardía fecha en la que se realizó el muestreo y las adversas condiciones climáticas reinantes condicionaron un número insuficiente de capturas y/o avistamientos (N total de ejemplares = 13). En este sentido, se tienen previstas futuras prospecciones con vistas a una más completa valoración sobre la importancia y los posibles condicionantes del carácter melánico en dicha población.

### BIBLIOGRAFIA

ARRIBAS, O. (1991): Un caso de melanismo en *Podarcis muralis* de la Península Ibérica. *Bol. Asoc. Herp. Esp.*, 2:18-19.

- BOULENGER, G.A. (1920): *Monograph of the Lacertidae*. Vol 1. Brit. Mus. Nat. Hist. London, 352 pp.
- BRUNO, S. y MAUGERI, S. (1977): *Rettili d'Italia. Tartarughe-Sauri-Serpenti*. Giunti Martello, Firenze.
- CAPOCACCIA, L. (1964): Una lucertola melanica. *Natura e Montagna*, 3:119.
- DOLCE, S. (1981): Sulla cattura di un esemplare melanico di *Podarcis muralis maculiventris* (Werner, 1981). *Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste*, 32:175-178.
- PEREZ-MELLADO, V. (1984): Sobre un ejemplar melánico de *Podarcis hispanica* (Steindachner, 1870). *Doñana, Acta Vertebrata*, 11(2):320-321.
- POZZI, A. (1974): La vipera nera. *Natura e Civiltà*, 11(1):2-3.
- ZUFFI, M. (1986): Su *Podarcis muralis maculiventris* (Werner, 1981) melanica in Risaia a Bereguardo (Pavia). *Atti Soc. ital. Sci. nat. Mus. civ. Stor. nat. Milano*, 127(3-4):293-296.

## INDIVIDUAL IDENTIFICATION USING A PHOTOCOPYING TECHNIQUE FOR SOME BRITISH *Triturus* SPECIES

F.M. SLATER

Univ. of Wales College of Cardiff, School of Pure & Applied Biology Field Center, Llysindinam, Newbridge-on-Wye, Powys, LD1 6NB, U.K.

### RESUMEN

Mediante fotocopia de la zona ventral de dos especies de tritones *Triturus cristatus* y *T. vulgaris* se ha podido crear un sistema de identificación individual incruento, basado en el patrón de diseño ventral. Esta técnica ha demostrado ser útil en estudios sobre crecimiento, longevidad y patrones estacionales de movimientos individuales para ambas especies. (*Traducido por la redacción*).

### INTRODUCTION AND METHODOLOGY

For more than a decade the amphibians of Llandrindod Wells Lake and Llysindinam pond in mid-Wales have been the subject of many studies (EDWARDS & SLATER, 1981; GITTINS, 1983; GITTINS et al, 1980; HARRI-

SON, 1986; HARRISON et al, 1983; SLATER et al, 1985; WISNIEWSKI, 1979). Much of this work has involved the Common Toad (*Bufo bufo*), Common Frog (*Rana temporaria*), Palmate Newt (*Triturus helveticus*), Smooth Newt (*Triturus vulgaris*) and, to a lesser extent, the Warty Newt (*Triturus cristatus*). Mainly toads, but also some frogs, have been individually marked either by toe-clipping (GITTINS et al, 1980) or by the application of dye marks to their ventral sides by means of a Panjet (WISNIEWSKI et al, 1980). However, newts, mainly because of their small size, are far more difficult to mark either as year groups or individually. At Llysindinam there is a small breeding population of probably less than twenty individuals of the Warty Newt (*Triturus cristatus*).

No individuals of this species were pre-

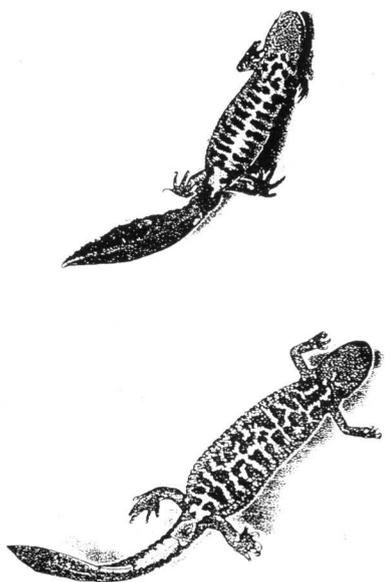


Figure 1. Photocopias of belly patterns in *Triturus cristatus*.  
Figura 1. Fotocopias de patrones ventrales en *T. cristatus*.

sent until a single female was introduced to the pond in April 1978 from Llandrindod Wells lake some 5.5 km. to the northeast. In six years of intensive study this was the only specimen of the species to be caught at this lake although the species occurs, not uncommonly, elsewhere in the area (GRIF-FITHS & MYLOTTE, 1987). The female from Llandrindod Wells was recaptured at Llysdinam at least once annually from 1979 until at least 1987 - it was the only individual present and had a distinctive belly pattern. In 1987 about ten *T. cristatus* were inadvertently introduced into the pond at Llysdinam, having been brought temporarily to the Field Center for morphometric analysis as part of mid-Wales amphibian survey. As part of this procedure the belly pattern of each individual was recorded by placing the animal on a photocopier, with some packing to prevent distortion by squashing by the machine's cover, and then photocopying the belly pattern (figures 1 & 2).

The pond at Llysdinam is surrounded by

a polythene barrier 30 cm. high with pitfall traps at regular intervals on either side to intercept amphibians moving in and out of the pond (SLATER, 1989). Everytime a *T. cristatus* is recaptured it is again photocopied. The methodology has been successfully extended to include individuals of a small population of *T. vulgaris*, although it was found that only males had a sufficiently distinct belly pattern for the technique to be easily used, females do have distinct belly patterns but they are too diffuse to be easily recognizable.



Figure 2. Photocopias of belly patterns in *Triturus vulgaris*.  
Figura 2. Fotocopias de patrones ventrales en *T. vulgaris*.

## RESULTS

The 1978 female *T. cristatus* was recaptured within the present study in March and August 1987 and again in July 1988. Three other *T. cristatus* have been recaptured in the pitfall traps and have been identified by their belly patterns:

1. (male)	2. (female)	3. (female)
18-8-87	08-2-90	06-7-87
22-6-88	27-6-90	24-3-88
	13-3-91	04-8-88
		23-8-88
		08-9-88
		30-3-89
		18-8-89
		21-2-90

(top date is date of release or first capture; below are dates of recapture)

Measurements of the length of each individual was taken from the photocopy but in no case was there any measurable change in length.

## DISCUSSION

The non-invasive method for the identification of individuals of two *Triturus* species described here has enabled us to determine:

- the apparent longevity of individual newts.
- the annual regularity of appearance of individuals at breeding ponds.
- any increase in individual body length, should that take place.
- the seasonal pattern of individual movement - with two apparent peaks in February/March and July to September.

Although it has long been possible to study behavior and movement of newts at the population level, the lack of an acceptable non-invasive identification system for individuals has hampered research into the behavior of the species in the wild at the identifiable individual level. Photocopied belly patterns enable this problem to be overcome so that an individual can be followed through time.

## REFERENCES

- EDWARDS, R.W. & SLATER, F.M. (1981): Impact of road deaths on wildlife conservation. *Nature in Wales*, 17(3):153-156.
- GITTINS, S.P. (1983): The breeding migration of the Common Toad (*Bufo bufo*) to a pond in mid-Wales. *Journal of Zoology, London*, 199:555-562.
- GITTINS, S.P.; PARKER, A.G. & SLATER, F.M. (1980): Population characteristics of the common toad (*Bufo bufo*) visiting a breeding site in mid-Wales. *Journal of Animal Ecology*, 49:161-173.
- GITTINS, S.P.; STEEDS, J.E. & WILLIAMS, R. (1982): Population age-structure of the common toad (*Bufo bufo*) at a lake in mid-Wales determined from annual growth rings in the phalanges. *British Journal of Herpetology*, 6:249-252.
- GRIFFITHS, R.A. & MYLOTTE, V.J. (1987): Microhabitat selection and feeding relations of Smooth and Warty newts, *Triturus vulgaris* and *T. cristatus*, at an upland pool in mid-Wales. *Holarctic Ecology*, 10:1-7.
- GRIFFITHS, R.A.; ROBERTS, J.M. & SIMS, S. (1987): A natural hybrid newt, *Triturus helveticus* x *T. vulgaris* from a pond in mid-Wales. *Journal of Zoology, London*, 213:133-140.
- HARRISON, J.D. (1986): *Aspects of the ecology of amphibian ecology*. Ph.D. thesis, University of Wales.
- HARRISON, J.D.; GITTINS, S.P. & SLATER, F.M. (1983): The breeding migration of Smooth and Palmate newts (*Triturus vulgaris* and *T. helveticus*) at a pond in mid-Wales. *Journal of Zoology, London*, 199:249-258.
- SLATER, F.M. (1989): Amphibian barriers in mid-Wales: in T.E.S. Langton (ed). *Amphibians and roads. Proceedings of the Toad Tunnel Conference*, Rendsburg, 7-8 Jan 1989. pp 175-180.
- SLATER, F.M.; GITTINS, S.P. & HARRISON, J.D. (1985): The timing and duration of the breeding migration of the Common Toad (*Bufo bufo*) at Llandrindod Wells Lake, mid-Wales. *British Journal of Herpetology*, 6:424-426.
- WISNIEWSKI, P.J. (1979): Notes on leg loss in the Common Toad. *ASRA Journal*, 1(2):43-47.
- WISNIEWSKI, P.J.; PAULL, L.M.; MERRY, D.G. & SLATER, F.M. (1980): Studies on the breeding migration and intramigratory movements of the Common Toad (*Bufo bufo*) using Panjet dye-marking techniques. *British Journal of Herpetology*, 6:71-74.

# UNA NUEVA TECNICA DE MARCADO VITAL PARA LARVAS DE ANUROS

M. GRAU, G.A. LLORENTE, A. MONTORI Y M.A. CARRETERO  
Dep. Biología Animal (Vertebrats), Fac. Biología, Univ. Barcelona,  
Avgda. Diagonal 645, 08028-Barcelona

La identificación individual es de sumo interés para estudios de biología de poblaciones. Si bien para muchos grupos de vertebrados las técnicas de marcado son variadas y están bien establecidas, en el caso de las larvas de anfibio no sucede lo mismo. Su pequeño tamaño y, sobretodo, su labilidad impiden realizar marcas con un mínimo de garantía. Diferentes métodos de marcado han sido utilizados como las marcas con polímeros acrílicos (CECIL y JUST, 1978), muescas en la cola (TURNER, 1960), marcas con pigmentos fluorescentes (IRELAND, 1973), inyección de aceites minerales (SEALE y BORAAS, 1974) o la tinción temporal con colorantes vitales (HERREID y KINNEY, 1966; GUTTMAN y CREASEY, 1973; WALDMAN y ADLER, 1979; WALDMAN, 1981, 1982; CAMPENY, 1989). Este último método, aunque es el más utilizado, tiene el inconveniente de la desaparición más o menos rápida del marcador o la alteración de la tasa de crecimiento del individuo. Ello reduce la efectividad del método en estudios de crecimiento u otros tipos de estudio que requieran períodos más largos.

El presente método intenta solventar este inconveniente mediante la introducción de una marca que persista durante todo el período larvario. La técnica consiste en inyectar, mediante una jeringa hipodérmica, en distintos puntos de la cola del renacuajo (preferentemente la zona proximal), una solución de látex teñido con colorante Ciba-Geigy Unispers G-E. La cantidad inyectada varía con el tamaño del ejemplar oscilando entre 0.1 y 0.3 cm<sup>2</sup>. Esta solución ha sido empleada con éxito en estudios anatómicos del aparato circulatorio de vertebrados (VENTURA et al., en prensa). El colorante solidifica formando unas peque-

ñas gotas subcutáneas cuya permanencia *in situ* ha sido comprobada en cautividad con *Alytes obstetricans* a lo largo de todo su desarrollo (figura 1). Al inicio de la metamorfosis, el látex es excluido sin causar daños aparentes al individuo portador. No se ha detectado ninguna modificación del comportamiento locomotor de los individuos marcados ni una atracción diferencial de los depredadores (larvas de odonato) sobre los mismos.

Mediante la combinación de diferentes colores y el número y la posición de las marcas se pueden individualizar los ejemplares de una población, siendo una técnica útil para estudios de campo ya que la facilidad de manipulación lo permite.

Actualmente, la técnica se está empleando en estudios de crecimiento en la Naturaleza sobre la rana verde (*Rana perezi*) habiéndose conseguido recapturar animales marcados hasta 40 días antes, en perfectas condiciones.

## AGRADECIMIENTOS

A M.J. López Fuster y a J. del Pino por proporcionar el látex utilizado en los experimentos.

## BIBLIOGRAFIA

- CAMPENY, R. (1989): Marcado temporal de larvas de anfibios con colorantes vitales. *Treb. Soc. Cat. Ictio. Herp.*, 2:78-85.
- CECIL, S.G. y JUST, J.J. (1978): Use of acrylic polymers for marking of tadpoles (Amphibia, Anura). *Journal of Herpetology*, 12(1):95-96.
- GUTTMAN, S.I. y CREASEY, W. (1973): Staining as a technique for marking tadpoles. *Journal of Herpetology*, 7:388.
- HERREID, C.F. y KINNEY, S. (1966): Survival of Alaskan Woodfrog (*Rana sylvatica*) larvae. *Ecol.*, 47(6):1039-1041.

IRELAND, P.H. (1973): Marking larval salamanders with fluorescent pigments. *Southwestern Naturalist*, 18:252-253.

SEALE, B. y BORAAS, M. (1974): A permanent mark for amphibian larvae. *Herpetologica*, 30:160-162.

TURNER, F.B. (1960): Population structure and dynamics of the western spotted frog, *Rana pretiosa pretiosa* Baird & Gerard, in Yellowstone Park, Wyoming. *Ecological Monographs*, 30:251-278.

VENTURA, J.; LOPEZ-FUSTER, M.J. y GISPERT, E. (en prensa). The abdominal arterial pattern of the

Northern Water Vole (*Arvicola terrestris*) Mammalia, Rodentia. *Zool. Jb. Anat.*, 122 (1992).

WALDMAN, B. (1981). Sibling recognition in toad tadpoles: the role of experience. *Z. Tierpsychol.*, 56:341-358.

WALDMAN, B. (1982). Sibling association among schooling toad tadpoles: field evidence and implications. *Anim. Behav.* 30: 700-713.

WALDMAN, B. y ADLER, K. (1979). Toad tadpole associate preferentially with siblings. *Nature* 282 (5739): 611-613.

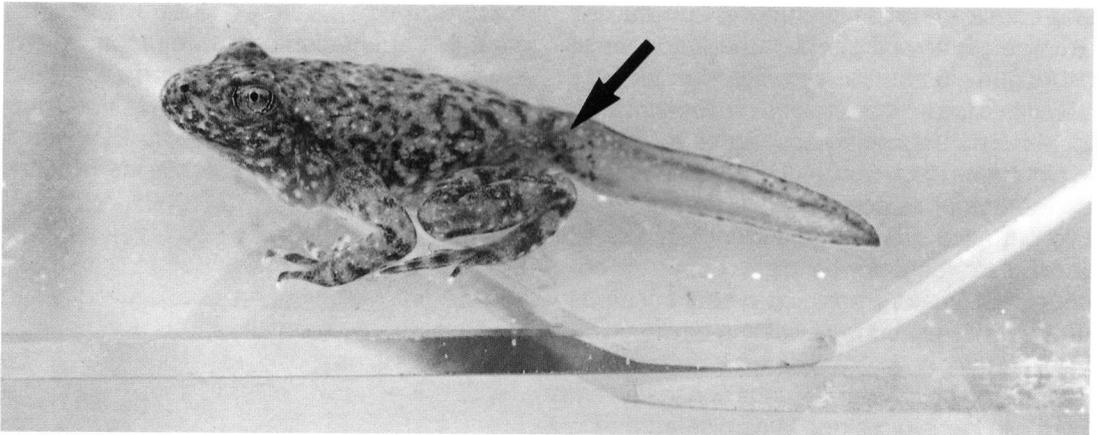


Figura 1: Larva de *Alytes obstetricans* en estadio 45 marcada con látex.  
Fotografía: A. PÉREZ

## UN METODO PARA LA PREPARACION Y LA CONSERVACION DE LAS CAMISAS DE OFIDIOS

IVÁN ECHEANDIA DE URQUÍA  
c/ Isaac Peral 48, 28040-Madrid

**D**e todos es conocida la importancia que tienen las camisetas de ofidios encontradas en el campo a la hora de citar la presencia de una determinada especie en una zona con vistas, entre otras cosas, a ajustar su distribución geográfica. Asimismo se conoce la fragilidad de estos restos que obliga a estudiarlos con sumo cuidado o a no poderlo hacer en absoluto. En este artículo se propone un método para la preparación y conservación de las camisetas de ofidios.

El resultado deseado será el de obtener un resto biológico que pueda ser estudiado, conservado y, por qué no, exhibido. Para ser estudiado ha de poder ser manejable y mínimamente flexible. Para ser conservado ha de ser protegido y preparado de manera que soporte el paso del tiempo (acumulación de polvo en las vitrinas, limpiezas, traslados y almacenamientos) y, por fin, para ser exhibido ha de quedar lo más vistoso, revelador y natural que se pueda lograr.

Los inconvenientes son conocidos. Estas camisas son restos completamente secos y por tanto sumamente frágiles, nada manejables, rotos o dañados y, por el propio proceso de la muda, se hallan vueltas del revés como una media.

El método que aquí se propone para recuperar estos restos para su estudio y conservación es el siguiente:

Para vencer el primer inconveniente que se presenta, su sequedad y fragilidad, y poder manipularla, la camisa se introduce en una cámara humidificadora del tipo que se utiliza en Entomología para reblandecer el exoesqueleto de los ejemplares muertos y así evitar que se quiebren al atravesarlos con los alfileres entomológicos. En esta cámara la piel estará durante dos días completos quedando completamente flexible y manejable. Ello permitirá una correcta identificación de la especie ya que a menudo es necesario conocer el número y posición de las escamas de la cabeza, siendo necesario torcer y volver del derecho la parte anterior de la muda.

El siguiente paso es el de la conservación. Para ello lo mejor es que la camisa adopte la forma y postura más natural posible, quedando extendida en todo su volumen, evitando pliegues que la puedan deteriorar.

Para la construcción de un cuerpo a medida de la camisa, se propone el siguiente método: se inicia con un eje maestro de la misma longitud de la piel; este eje debe ser resistente y flexible, utilizando para ello una varilla de alambre. El volumen del cuerpo se consigue utilizando un cordón o cable grueso, doble en la región anterior del cuerpo y sencillo en el segundo tercio, quedando el alambre desnudo en el extremo final, aproximadamente a partir de la escama preanal. Aunque el aspecto de este cuerpo es bastante tosco y presenta discontinuidades acusadas que se notan a través de la piel de la camisa, este problema se soluciona envolviéndolo totalmente con cordón (figura 1).

El siguiente paso es el de calzar la camisa a ese cuerpo fabricado, teniendo en cuenta que su flexibilidad no es de duración ilimita-

da, y que finalmente ésta, quedará vuelta del revés tras la colocación.

Como último paso se ha de proteger la piel. La solución es barnizarla con un producto incoloro que con el tiempo no se oscurezca, cuartee o desescame, o que contenga componentes que alteren un resto biológico, tal como el barniz utilizado para proteger y conservar las pinturas al óleo. Una vez barnizada la piel, se deja secar durante un día completo y el proceso ha terminado.

Por último decir que este método ha sido ensayado ya con éxito y una camisa así preparada, perteneciente a un ejemplar de la especie *Natrix natrix*, se halla en exhibición en el Museo del Departamento de Vertebrados de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid.

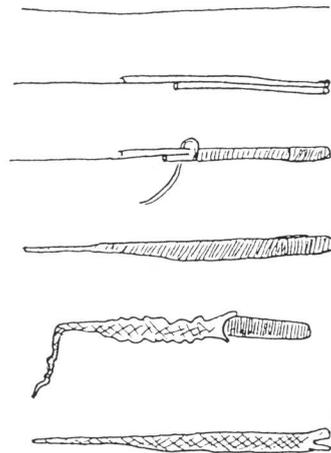


Figura 1: Construcción del cuerpo.

- Eje maestro de alambre.
- Volumen doble en la región anterior del cuerpo, sencillo en el segundo tercio y tan solo alambre en su última porción.
- El cuerpo se envuelve con cordón.
- El resultado es un cuerpo alargado, decreciente en volumen, compacto, homogéneo y sin discontinuidades.
- Se calza la camisa al cuerpo fabricado.
- Resultado final.

## OBSERVACIONES SOBRE LA ECOLOGIA DE *Hydromedusa maximiliani*

JUAN CARLOS GUIX<sup>1</sup>, JOSÉ ROBERTO MIRANDA<sup>2</sup> Y VÂNIA DA SILVA NUNES<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dep. Biología Animal (Vertebrats), Fac. Biología, Univ. Barcelona, Avgda. Diagonal 645, 08028-Barcelona

<sup>2</sup> Núcleo de Monitoramento Ambiental, EMBRAPA, Av. Dr. Júlio Soares de Arruda 803, 13085 Campinas, Brazil y Instituto de Biociências - USP

<sup>3</sup> Núcleo de Monitoramento Ambiental, EMBRAPA y New Mexico State University, USA

**H***ydromedusa maximiliani* (MIKAN, 1820) es una de las especies de quelonios menos conocidas de Sudamérica. Habita los drenajes de aguas corrientes de las sierras a lo largo de la Pluvisilva Atlántica de Brasil, desde los Estados de Espírito Santo hasta el sur del Estado de Sao Paulo (YAMASHITA, 1990).

Entre mayo de 1987 y agosto de 1990, se han hecho observaciones sobre la ecología de las poblaciones de *H. maximiliani* en tres cursos de agua de distintos tamaños, situados a 700 - 800 m de altitud, en el Parque Estadual de Carlos Botelho (24°04'S, 47°58'W),

los riachuelos o por troncos muertos de grandes árboles parcialmente sumergidos, con fondo arenoso cubierto por grandes acúmulos de hojas. Normalmente nadan poco, prefiriendo andar lentamente por el fondo, incluso cuando detectan a un potencial depredador. Cuando son molestados, frecuentemente se esconden en los entrantes y agujeros semi-sumergidos de los márgenes.

En la captura de ejemplares intervenían tres personas que barrían los cursos de agua longitudinalmente buscando activamente las tortugas que, una vez marcadas en las placas marginales y en una de las

MEDICIONES	machos n = 5	hembras n = 7
Longitud del caparazón	17,10 ± 4,64	15,34 ± 1,64
Anchura del caparazón	11,62 ± 0,62	9,75 ± 0,72
Longitud del plastrón	14,12 ± 0,46	12,18 ± 1,36
Anchura del plastrón	10,37 ± 0,48	8,97 ± 0,83
Peso	492,00 ± 67,51	304,80 ± 105,13

**Tabla 1:** Biometría básica de *Hydromedusa maximiliani* en uno de los riachuelos del Parque Estadual de Carlos Botelho (SP). Las longitudes han sido medidas en centímetros y el peso en gramos.

Estado de Sao Paulo, sudeste de Brasil. En este parque, han sido encontrados ejemplares adultos en actividad durante todo el año, tanto en arroyos estrechos (anchura: 0,60 - 1,80 m) de fondo arcilloso, como en ríos (anchura: 2,10 - 6,80 m) de aguas translúcidas, y relativamente frías (temp.: 14,5 - 20°C; pH: 5,3 - 7,0), con fondo de arena, piedras y hojas caídas de la vegetación de los márgenes.

Los ejemplares adultos suelen encontrarse en remansos formados por las curvas de

garras, eran liberadas. Los tramos prospectados para riachuelos y arroyos fueron de unos 1000 m de longitud.

Machos y hembras adultos presentan un marcado dimorfismo sexual, que se refleja en las medidas biométricas (tabla 1); las hembras tienen la concavidad del plastrón conspicua, cola proporcionalmente más corta y por lo general son más pequeñas. En uno de los riachuelos con anchura entre 2,10 y 6,25 m y profundidad entre 0,10 y 1,20 m, la

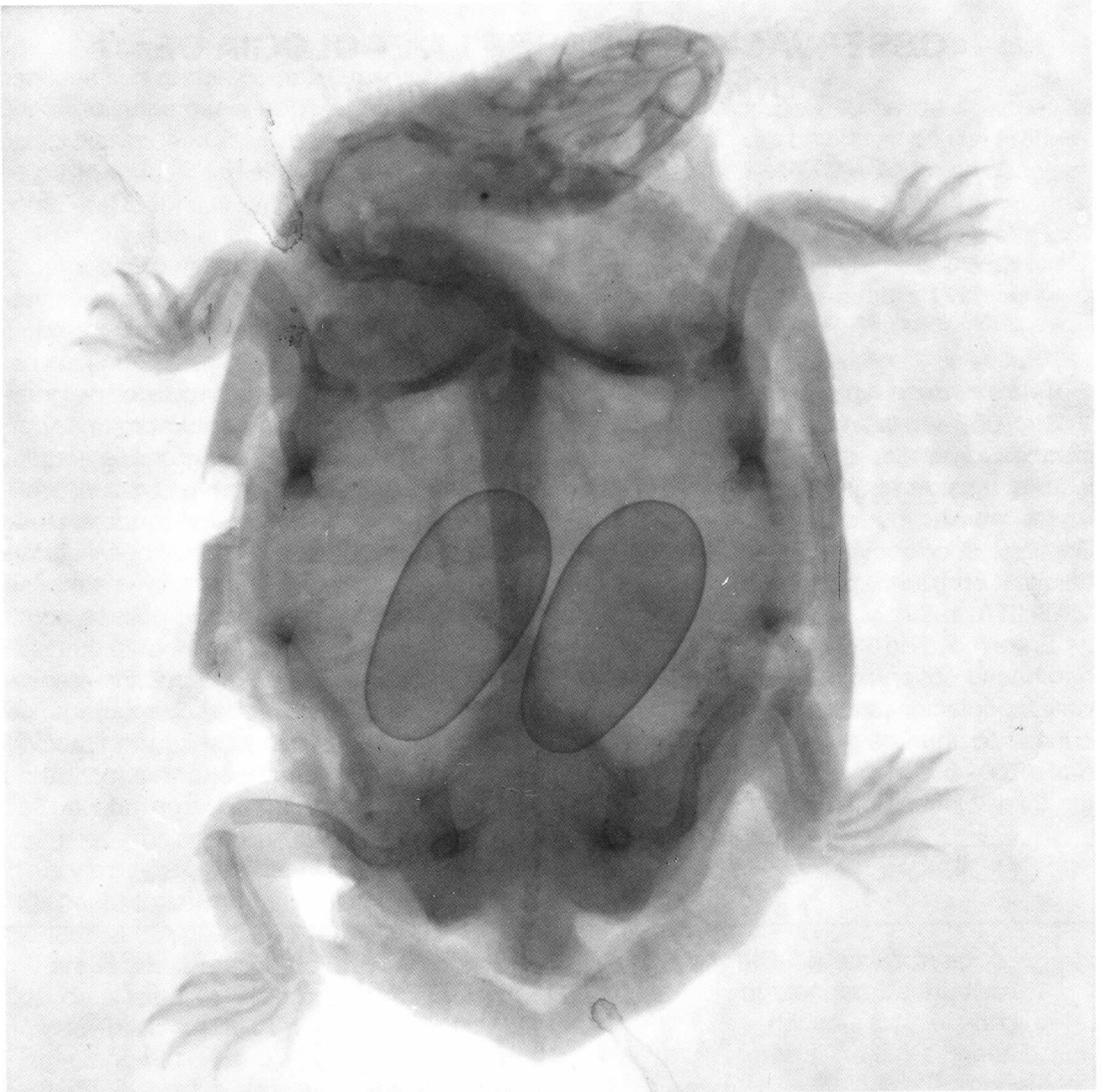


Figura 1: Radiografía de *Hydromedusa maximiliani*.  
Fotografía: GLORIA JAFET

densidad máxima fue de 1 individuo por cada 60 m de tramo, mientras que en un arroyo con anchura entre 0,60 y 1,80 m y profundidad entre 0,15 y 0,40 m, la densidad fue de 1 cada 800 m de tramo. En los tramos estudiados, se verificó un recambio poblacional, debido a que ninguno de los individuos marcados y fotografiados ( $n = 53$ ) fue recapturado. Solamente se recolectaron ejemplares no marcados, haciéndolo en cantidades equivalentes a las primeras prospecciones.

Para el estudio de la dieta, ha sido utiliza-

da la técnica de lavado estomacal de LEGLER (1977), con algunas modificaciones y simplificaciones. De los 5 ejemplares adultos sometidos a esta técnica, 3 de ellos (1 macho y 2 hembras) presentaron alimento en el estómago que se constituyó en: 21 larvas de insectos (incluyendo un coleóptero, Dytiscidae) con talla entre 6 y 36 mm, 2 insectos adultos (incluyendo un coleóptero), 3 Nematomorpha (*Gordius* sp) de longitudes entre 24 y 155 mm., 1 cola de lagarto (Teiidae) de 82 mm de largo, además de 17 vermes fili-

formas no identificados, granos de cuarzo y fragmentos de hojas.

Los riachuelos de esta región de la sierra, aparentemente presentan una baja productividad. Normalmente están total o parcialmente cubiertos por la vegetación del bosque pluvial, lo que limita la entrada de luz, y buena parte del aporte de materia orgánica proviene de hojas y troncos que caen al agua. Durante las fuertes lluvias, el nivel del agua rápidamente sobrepasa los límites de los márgenes y arrastra gran cantidad de materia orgánica del suelo del bosque, que acaba depositándose en el fondo. Posiblemente esta materia orgánica se constituya en una importante fuente de alimento para muchos de los invertebrados acuáticos que ahí habitan.

La reproducción es uno de los aspectos menos conocidos de la biología de esta especie. La única información disponible proviene de YAMASHITA (1990) que cita tres huevos de 40 x 25 mm provenientes de una hembra en cautividad. Una hembra de procedencia desconocida, que ha sido radiografiada (figura 1), contenía dos huevos alargados de 42,1 x 21,3 y 42 x 21,1 mm; dimensiones de la hembra: caparazón 15,1 x 10,1 cm; plastrón 12 x 9 cm (F.B. MOLINA y M.B. da ROCHA, com. per.).

El 17 de mayo de 1987, se encontró una cría con 4 cm de longitud de caparazón, en una charca temporal situada en el interior del bosque a 11 metros del margen más

cercano de uno de los riachuelos estudiados en el P.E. de Carlos Botelho. Esta charca, con cerca de 2 x 1 m de superficie y 9 cm de profundidad máxima, tenía el fondo cubierto por hojas junto a varias larvas pequeñas de insectos y un hílido. Debido al color críptico del caparazón, este ejemplar era casi imperceptible en medio de las hojas.

Como nunca han sido encontradas crías en los riachuelos y arroyos, es posible que *H. maximiliani* realice la puesta en sitios no muy cercanos a los márgenes, fuera del área de inundación periódica. De esta forma, al nacer, las crías vagarían por el suelo hasta encontrar una charca temporal donde poder alimentarse durante algún tiempo, hasta habitar definitivamente los cursos de agua corriente.

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Instituto Forestal de Sao Paulo la autorización de nuestro acceso al P.E. de Carlos Botelho, y a Albert Montori por las sugerencias hechas al manuscrito.

#### BIBLIOGRAFIA

- LEGLER, J.M. (1977): Stomach flushing: a technique for chelonian dietary studies. *Herpetologica*, 33:281-284.
- YAMASHITA, C. (1990): *Hydromedusa maximiliani*. Ecology. *Herp. Review*, 21(1):19.

## MORTALIDAD DE *Tarentola mauritanica* EN CAMINOS RURALES DE MENORCA. NOTA PRELIMINAR

JOAN MAYOL

SECONA, Govern Balear, c/ Foners 10, 07071-Palma

**D**urante el pasado mes de Julio hemos tenido la oportunidad de efectuar algunas observaciones en la isla de Menorca sobre la mortalidad de *Tarentola mauritanica* en un camino ruderal, que probablemente es extrapolable a la situación general, y que se presentan a continuación.

Las observaciones se efectuaron en un camino asfaltado, de tres metros de calzada, que discurre entre dos paredes de mampostería en las inmediaciones del Monte Toro (Vertiente N.) denominado de l'Atzell. Los arcones de dicho camino están densamente cubiertos de vegetación (*Rubus* sp., *Olea*

*europaea*, *Clemathis* sp., gramineas), y los muros citados ofrecen refugio muy favorable a fauna muy diversa.

En las primeras horas de la noche, podían observarse sobre el camino una cantidad muy importante de gekónidos de la especie *Tarentola mauritanica*. En un recuento efectuado a las 21 h. del día 19 de Julio se observaron un total de 38 individuos sobre 1500 m. (un individuo cada 39,5 m.). En horas más tardías la densidad disminuía notablemente. Es probable que la atracción de la carretera sobre las salamanquesas se deba a una cuestión térmica (conservaría mejor el calor que el suelo suelto o la vegetación), y a ser un lugar de caza favorable. Sobre caminos no asfaltados no hemos observado concentraciones tan importantes.

Aunque los gekónidos adoptaban comportamiento de fuga ante la aproximación de vehículos, y pese a que el tráfico resulta muy poco intenso (inferior a un vehículo / hora), los atropellos de esta especie son relativamente frecuentes. El día 10/VII se contabilizaron no menos de 7 ejemplares muertos, sin que sea posible advertir cual es el período

en que se habían producido los atropellos, por el tamaño del animal y el estado al que los reduce el paso de un vehículo.

Por otra parte, es evidente que la desaparición de los gekónidos atropellados que quedan en buen estado debe ser muy rápida. El día 22/VII se observó un erizo moruno, *Aethechinus algirus* devorando una salamanquesa atropellada en este camino. En una fecha próxima, se observó así mismo una marta, *Martes martes* recorriéndolo de noche (y que sin duda aprovecharía los cadáveres en caso de hallarlos).

De estas observaciones podemos concluir que la densidad de gekónidos sobre los caminos rurales asfaltados es importante, y que se produce en ellos una mortalidad debida al tráfico así mismo importante, pero de muy difícil cuantificación por cuanto el estado en que quedan los animales y el efecto de los predadores y necrófagos es muy rápido. Evidentemente, el tema merece cierta atención por parte de los herpetólogos, por lo cual hemos optado por publicar esta nota, como invitación a mejorar la información sobre el mismo.

---

## UN NUEVO MODELO DE TRAMPA PARA LA CAPTURA DE LARVAS DE ANFIBIOS

M. A. CARRETERO, G. A. LLORENTE Y E. DE ROA

Dep. Biología Animal (Vertebrats), Fac. Biología, Univ. Barcelona,  
Avgda. Diagonal 645, 08028-Barcelona

**L**a captura de ejemplares de larvas de anfibios anuros plantea dificultad cuando se quieren hacer estudios sobre el nicho espacial en charcas de poca o nula visibilidad, o bien de gran profundidad. De hecho resulta difícil encontrar información al respecto en la bibliografía. La trampa que se describe a continuación permite capturar de manera incruenta a los ejemplares, clasificándolos según la profundidad de natación.

### DESCRIPCION DE LA TRAMPA

La trampa consiste en un cilindro de malla plástica flexible de 1 mm. de luz, compartimentado mediante la misma malla en un número variable de unidades de 30 cm. de diámetro y 25 cm. de altura. Cada unidad presenta dos aberturas troncocónicas que se proyectan hacia el interior, construidas con malla más rígida, que impiden la salida de

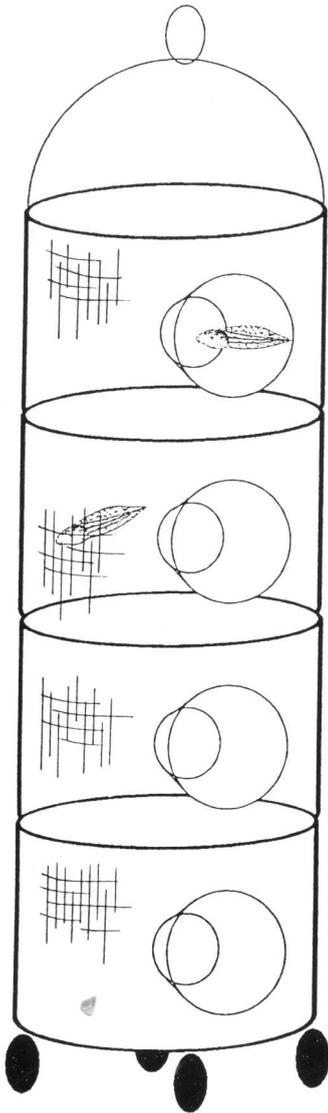


Figura 1: Esquema del modelo de trampa.

las larvas una vez han penetrado en ellas. El diámetro mínimo de la abertura interna variará según el tamaño de las larvas que se desee capturar, aunque 3 cm. constituye una medida adecuada. La abertura externa deberá ser lo más amplia posible (unos 17 cm.). La forma de los cilindros se mantiene mediante aros de alambre de acero inoxidable de unos 3 mm. de diámetro. En la parte de arriba de la unidad superior se ubica un asa que permite la sujeción de la trampa en posición vertical mediante una cuerda a los bordes de la charca (o mediante un flotador en su caso). En la parte baja de la unidad inferior, se atan unos pesos de pesca de plomo que mantienen sumergida la trampa (figura 1).

Una de las ventajas de este tipo de trampa pasiva es su fácil colocación y transporte, ya que puede plegarse ocupando un espacio mínimo y, dado su bajo coste, puede construirse en gran número.

### EFFECTIVIDAD

La trampa se ha probado en charcas para abreviar ganado con unas abundantes poblaciones de *Pelobates cultripes*. A título de ejemplo, se realizaron varios muestreos dejando la trampa instalada durante intervalos de tres horas con resultados óptimos, contabilizándose unos 80 larvas capturadas por período y trampa.

Con este tipo de diseño, los ejemplares quedan clasificados según la profundidad a la que se están desplazando en un intervalo de tiempo dado. Así pues, resulta de sumo interés en estudios de nicho espacial y temporal.

Por otra parte, la trampa ha resultado también efectiva en la captura de urodolos adultos en época de puesta (*Triturus marmoratus* en charcas de la provincia de Girona).

# TERRARIOFILIA

## *Coluber constrictor* EN CAUTIVIDAD

CÉSAR L. BARRIO AMORÓS

C/ Gelabert 40, 08029-Barcelona

**C***oluber constrictor* no es una serpiente que se vea frecuentemente en las tiendas en España, aunque es habitual en las listas de importadores europeos y americanos, y nunca a un precio muy elevado.

Se trata de una culebra esbelta de tamaño mediano, cuya longitud se establece entre los 60 y 185 cm.

La coloración varía según la subespecie, pero para todas el color de fondo es unifor-

me, con las partes inferiores mucho más claras. *Coluber c. constrictor*, que es la subespecie en que me baso (figura 1), es negra con reflejos azulados, sin manchas dorsales, más que la penetración del blanco ventral por los laterales del cuello. A modo de ejemplo, cabe añadir que *C. constrictor flaviventris* es verde olivácea dorsalmente y amarilla ventralmente; *C. constrictor priapus* es marrón claro y su blanco ventral acoge la



Figura 1: Ejemplar de *Coluber constrictor*.  
Fotografía: C. L. BARRIO

parte inferior de la cabeza y gran parte del cuello. La pupila es ovalada horizontalmente y el iris es marrón anaranjado. Es característica la conformación del cráneo, que le otorga una mirada agresiva y penetrante.

Esta culebra es exclusivamente norteamericana, concentrándose la mayor parte del rango de distribución en los EEUU, expandiéndose por el NW. por una pequeña zona del Canadá (Alberta y Saskatchewan), y por el SE. hacia México por el golfo de México.

Una tan amplia distribución y tantas subespecies (once descritas), indica un gran éxito evolutivo, debido a una sobresaliente adaptación a diferentes hábitats. *Coluber constrictor paludicola* se encuentra frecuentemente cerca del agua en Florida, y *C. constrictor mormon* es más amante de las estepas semiáridas de California.

Esta culebra se puede encontrar en todo tipo de medios, más o menos abiertos y hasta los 2000 m. Evita los desiertos y la alta montaña.

En cautividad, como todos los representantes del género *Coluber*, muestra gran actividad, paseándose continuamente por el terrario e investigando cualquier movimiento extraño que vea dentro o fuera de éste. Se trata de una culebra agresiva y muy ágil, que no duda en morder furiosamente a la menor provocación.

Cuando se siente amenazada, su más peculiar pauta de comportamiento consiste en agitar la cola de forma vibratoria, a la manera de una serpiente de cascabel produciéndose así el efecto de que un crotárido está en las inmediaciones. Esta curiosa conducta, debe ser una importante arma disuasoria frente a sus enemigos que, en la naturaleza no la distinguen bien y se confunden con el sonido que produce entre las hojas secas, exactamente igual que el cascabel de un crotálo. Esta pauta, sin embargo, no es única, y está extendida entre varios colúbridos que cohabitan con crotáridos en América.

El terrario debe ser grande, acorde con el tamaño y vitalismo de esta culebra, que necesita moverse mucho. Una pareja necesitará como mínimo uno de 1 x 1 m., con una altura de 60-70 cm. Se deben disponer diferentes ramas o piedras entre las que encuentre refugio, y para que pueda mudar sin dificultad. Necesita agua limpia y fresca siempre, en una cubeta lo suficientemente grande como para permitir que el animal se bañe cuando lo desee.

Es bastante termófila, volviéndose más activa cuanto más calor acumule el terrario. Mediante bombillas solares se logra conseguir una temperatura de 30°C. durante unas seis horas al día. La hibernación, si se desea, se realizará sacando a la intemperie un cajón o terrario (no de cristal) que no recibirá sol ni lluvia directos, y que acumulará gran cantidad de tierra y hojas secas, para que puedan enterrarse ellas mismas. Habrán dejado de comer dos semanas antes de la hibernación.

En cuanto a la alimentación, acepta sin problemas cualquier animal de pequeñas dimensiones que se le facilite (ratones, ratas jóvenes, pollos, ...). Lo persigue ensañada y mata por constricción si la presa ofrece resistencia. Se ha de vigilar el suministro de ratones adultos, pues se defienden vigorosamente, pudiendo ocasionar daños considerables.

En Norteamérica, en libertad el período reproductor se extiende desde marzo (dependiendo de la latitud y condiciones climáticas) hasta mayo. Las hembras ponen de 5 a 28 huevos alargados, de textura granular, en madrigueras abandonadas por micromamíferos, bajo troncos o piedras. Los jóvenes nacen en 6-9 semanas, entre julio y septiembre, y miden de 20 a 33 cm. La madurez sexual llega a los 2-3 años.

Por el momento, no se conoce el éxito reproductivo de esta especie en cautividad en España. El autor agradecerá el envío de datos al respecto.

# CONSERVACION

## RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VOCALIA DE CONSERVACION DE LA AHE EN LOS AÑOS 1991 Y 1992

JESÚS DORDA DORDA

Museo Nacional de Ciencias Naturales, c/ José Gutiérrez Abascal 2,  
28006-Madrid

**E**n estos dos últimos años la actividad de la vocalía de Conservación ha sido posible gracias a la tenaz iniciativa de un grupo de personas, la mayoría estudiantes de Biología o recién licenciados de la Universidad Complutense. Este grupo, que ha dado en llamarse Grupo de Conservación, ha encauzado iniciativas personales que van encaminadas a un objetivo común: la protección de las especies de Anfibios y Reptiles.

Una de las primeras actividades fue organizada por José Luis Alvarez y consistió en unas Jornadas Herpetológicas en la Facultad de Biología de la Universidad Complutense. Versaron sobre conocimientos generales de Herpetología y problemática de conservación. Duraron una semana y contaron con un enorme éxito entre el alumnado de la Facultad, ya que fue gratuito.

Coincidiendo con las Jornadas se hizo la primera edición de camisetas con el dibujo de la salamandra. Unas cuantas se vendieron durante las Jornadas y a los conferenciantes que asistieron pudimos compensar su amabilidad regalándoles una. Luego se envió una carta circular ofreciéndolas al resto de los socios.

Posteriormente, encargándose de ello Jaime Bosch, se han hecho sucesivas ediciones, y también se han sacado las pegatinas sobre Anfibios víctimas de la carretera.

Poco a poco se iniciaron contactos con la Agencia del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid, y en la actualidad estamos pendientes de entregarles tres proyectos:

- Sobre reproducción de *Emys orbicularis* (solicitado por ellos mismos).
- Edición de un cuaderno sobre conservación de anfibios y reptiles de la CAM.
- Inventario de zonas húmedas de interés herpetológico.

Sobre este último proyecto ya se está trabajando localizando charcas, haciendo inventario de especies y, cuando el lugar es de alto valor, escribiendo a los ayuntamientos para informarles de ello. Así, se ha escrito a los ayuntamientos de Valdemanco y Manzanares.

Además, Mario García París y Jesús Dorda hemos sido consultados para la elaboración de la lista roja de los Anfibios y Reptiles de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Miguel Lizana inició la colaboración con la CODA en el Proyecto de Seguimiento de Vertebrados Atropellados; posteriormente hemos seguido recibiendo las fichas y en el Congreso de Granada presentamos un cartel con el resumen. desde aquí, volvemos a rogar que se desentierren los datos perdidos en los cuadernos de campo, pues los colaboradores han sido muy escasos, pero muy trabajadores.

Se está realizando un tríptico con información básica sobre Anfibios y Reptiles, falsas creencias y necesidad de protección, que editaríamos nosotros mismos si la CAM no nos publica el cuadernillo.

Durante este período se han vigilado diversos establecimientos donde la venta de animales protegidos es habitual. Se ha demostrado la ineficacia de la CAM en las denun-

cias de este tipo y el buen funcionamiento de la Guardia Civil. El problema es ahora que si lo incautado no supera el millón de pesetas, como delito administrativo casi no hay nada que hacer.

En una ocasión actuamos recogiendo unas 150 tortugas que se enviaron al Centro de Estudios Herpetológicos, con portes pagados por Luis Felipe López Jurado. Hemos comprobado la ineficacia de los contactos con Aduanas y Comercio Exterior para que nos avisen de los reptiles confiscados, porque el Zoo de Madrid los acoge a regañadientes y después invariablemente se les mueren por falta de cuidados.

Actualmente, Jesús Leguía está planteando con distintas autoridades la creación de un centro de acogida.

Habitualmente somos consultados por agentes de la Guardia Civil y AMA para la identificación de anfibios y reptiles exóticos que erróneamente se consideran especies ibéricas y son denunciadas. Se ha hecho un

listado con las especies más comunes y tenemos la idea de hacer un documento para enseñar a diferenciarlas. También hemos tenido que hacer valoraciones sobre animales naturalizados, e incluso defensas de elefante (!).

En Madrid, el grupo se reúne aproximadamente una vez al mes, se elabora un orden del día y se repasa de una vez para otra lo que ya se ha resuelto y lo que queda por hacer. De esta tarea se encarga también Jesús Leguía. Nos gustaría que en el resto de España se hiciese lo mismo; así podríamos estar en contacto aunque cada comunidad o provincia hiciese sus propias actividades independientes. Sería muy interesante comparar el comportamiento de las distintas autoridades en cada autonomía. Creemos que también es interesante la colaboración con las coordinadoras ecologistas y naturalistas regionales y nacionales (como la CODA), porque en la protección siempre hay un sesgo hacia las aves y los mamíferos, debido a la falta de herpetólogos en estas organizaciones.

## DENUNCIAS

Existe en Madrid un elevado número de charcas amenazadas, en las que, a pesar de su escasa superficie, podemos hallar diversas especies de anfibios y reptiles.

En particular, en Collado Mediano, en la Dehesa de la Jara (UTM 30TVL1204), existe una serie de charcas estacionales producto de la extracción de granito del subsuelo para la construcción. Su interés se basa en la presencia de especies tales como *Rana perezi*, *Hyla arborea*, *Triturus boscai*, *Mauromys caspica* (seguramente introducida), *Natrix maura*, *Bufo bufo* y *B. calamita*.

El mayor número de especies se da en una de dichas charcas, la cual posee una surgencia en el fondo que la abastece todo el año, lo que la permite tener siempre agua, incluso en los años de sequía pasados a principios de los ochenta.

Una amenaza de especial importancia para esta fauna es el uso de carabinas de aire comprimido por parte de niños y jóvenes de

la zona que tiran, en especial a las ranas, muy fáciles de ver y abatir, aunque también afecte a tritones y culebras.

Otro problema, éste mucho más reciente aunque más devastador, es la presencia de cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) y de gambusias (*Gambusia holbrooki*), ambos introducidos, que han reducido la presencia de herpetofauna, y que incluso han eliminado la vegetación subacuática de alguna de las charcas, en especial de la de mayor interés.

Pensamos que estas zonas tienen gran interés y que debería llevarse a cabo alguna medida de protección.

Julio Arias Torcal  
Gema Morales Mazón  
Cristina Rivero de Lossada  
Eduardo Tomás Mezquida

G. Morales:  
c/Jarandilla 6, 28044-Madrid

# ¡CROAC!

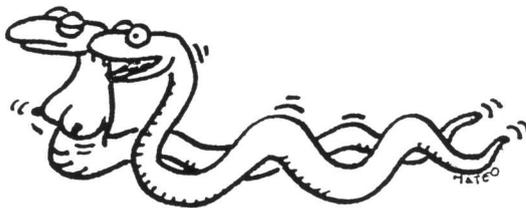
## REPTIL'S DISEASES



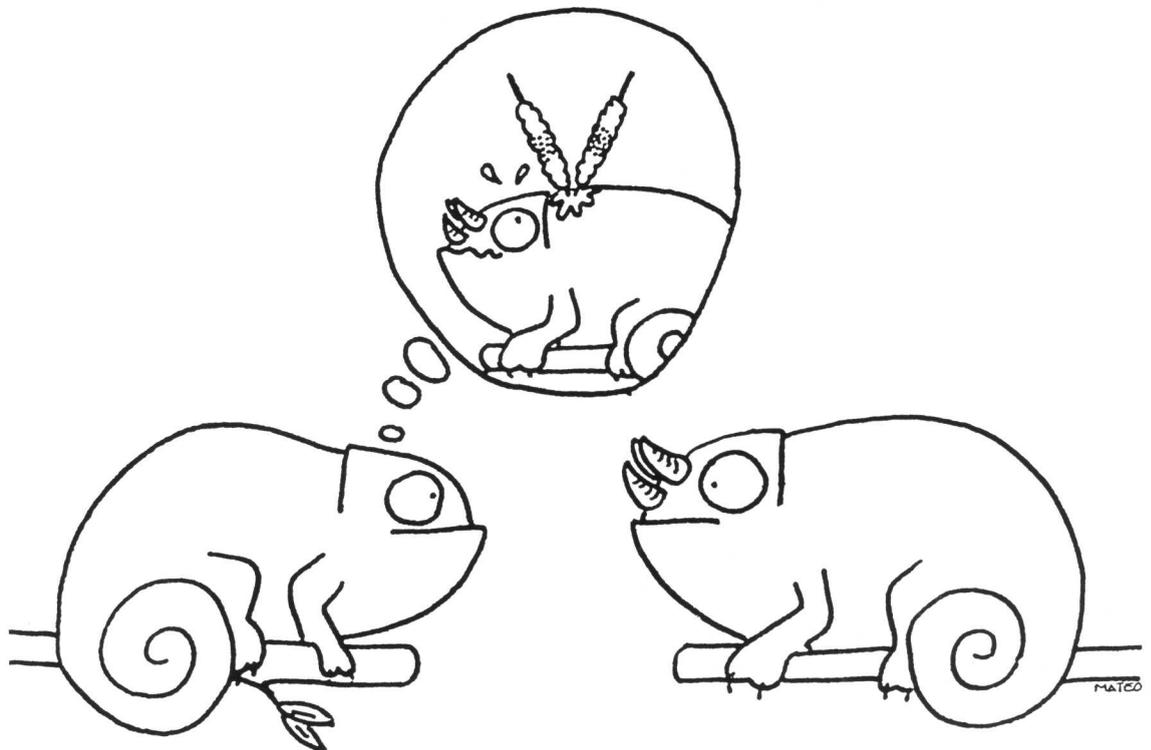
HEMORROIDES: LO MAS DOLOROSO.



-... Y DIGES QUE TE HAN HECHO PRESIDENTE  
DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ANTROPOLOGÍA?



-PUES CHICA, SERÁ MUY ERÓTICO  
PERO MANOLO NO TIENE MANOS.



# AGENDA

## CONGRESOS Y REUNIONES HERPETOLOGICAS

1. 7th Ordinary General Meeting de la Societas Europaea Herpetologica. Organizado por la Universitat de Barcelona, Facultat de Biologia. El VII Congreso Europeo tendrá lugar los días 15 a 19 de Septiembre de 1992 en Barcelona. Para más información dirigirse a 7th Ordinary General Meeting. BRP-Barcelona Relaciones Públicas. Edificio Layetana. c/ Pau Claris, 138, 7<sup>o</sup> 7<sup>a</sup>. E-08009 Barcelona (España). Tel: (93) 215 72 15 Fax: 93.215.72.87

2. Second World Congress of Herpetology. Organizado por Departament of Zoology. University of Adelaide. El II Congreso Mundial de Herpetología se realizará entre el 29 de Diciembre de 1993 y el 6 de Enero de 1994 en la ciudad de Adelaida (Australia). Para más información dirigirse a Dr. M.J. Tyler, Univ. of Adelaid, Dept. of Zoology, GPO Box 498, Adelaide 5001, South Australia, Australia.

3. VII Congreso Español de Herpetología. En la Asamblea General de la Asociación Herpetológica Española se aprobó la realización del VII Congreso en la ciudad de Badajoz durante el año 1994.

4. The International Herpetological Symposium, INCP, anuncia su 17<sup>o</sup> Annual Symposium que tendrá lugar en Miami Beach, Florida, los días 17-20 de junio de 1993. Para más información, escribir a Richard Ross MD, Institute for Herpetological Research, P.O. Box 2227, Stanford, CA-94309, USA.

5. IV Congress of the European Society for Evolutionary Biology. El Congreso tendrá lugar en la ciudad de Montpellier (Francia) entre los días 22 y 28 de agosto de 1993. Para más información contactar con Maryse Gauthier, *Evolution* 93, CNRS-CEFE, BP-5051, 34033 Montpellier cedex 1, France.

## PUBLICACIONES

1. Anfibios y Reptiles de la Provincia de Huelva. Juan Pablo González de la Vega. Precio aproximado 2.500 pts. contra reembolso. Pedir a: Juan Pablo González de la Vega, c/ Moncayo 21, 21006-Huelva.

2. Treballs de la Societat Catalana d'Herpetologia. vol 2.

Precio 2.500 pts. Pedidos a Societat Catalana d'Herpetologia. Museu de Zoologia. Apartado de Correos 593. Parc de la Ciutadella. 08003-Barcelona.

Actas de algunas de las ponencias presentadas en el II Congreso de la Asociación Herpetológica Española realizado en Benicassim.

3. Nueva Guía Sonora de la Fauna Ibérica. Anfibios Anuros de España: Ranas y Sapos. Grabaciones en estéreo de todas las especies ibéricas de anfibios anuros, con la excepción del sapillo pintojo ibérico. Se presentan las voces aisladas de cada una de ellas y también en conciertos que reproducen paisajes sonoros. Todos los registros se anuncian previamente. La cinta va acompañada por un texto en el que se describe el hábitat, estatus y voz característica de cada especie. Se incluye una tabla con los períodos de canto.

Precio para socios de la AHE 1.500 pts. Solicitudes mediante Giro Postal incluyendo 100 pts. para gastos de envío a: ALOSA, Sonidos de la Naturaleza. Apartado de Correos 9259. 08080-Barcelona. Tel: (93) 424 19 65

# ANUNCIOS

Se solicitan datos de distribución de Anfibios y Reptiles del Noroeste de Africa, al norte del paralelo 16°N y al oeste del meridiano 15°E, para la elaboración del Atlas Herpetológico del NW de Africa. Remitir a: Joan Martínez i Giner. Secció d'Herpetologia. Museu de Zoologia de Barcelona. Apartat de Correus 593. 08003-Barcelona.

Fotografías del II Congreso Luso-Español y VI Congreso Español de Herpetología celebrado en Granada en Septiembre de 1992. En estas páginas se reproducen dos de las fotografías más significativas entre las que realizó nuestro colega Philippe Geniez: la **fotografía 1** de los participantes reunidos en el Colegio Mayor San Bartolomé y Santiago; la **fotografía 2** del Profesor Valverde. Los interesados en copias, pueden dirigirse a la Secretaría General del Congreso (Juan M. Pleguezuelos, Granada). El precio por cada fotografía es de 300 ptas (tamaño 15 x 20 cm.), cuyo importe se hará efectivo, adjuntando el valor de los solicitado en sellos de correos. Se atenderán las peticiones hasta el 28 de febrero de 1993.



